

Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.)

Samara Broglia de Moura

▶ **To cite this version:**

Samara Broglia de Moura. Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.). Archéologie et Préhistoire. Université PSL, 2022. Français. ⟨NNT : ⟩. ⟨tel-03928773⟩

HAL Id: tel-03928773

https://shs.hal.science/tel-03928773v1

Submitted on 29 May 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

PSL UNIVERSITÉ PARIS

THÈSE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITÉ PSL

Préparée à l'École Pratique des Hautes Études

Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.)

Volume 1 : texte

Soutenue par
Samara BROGLIA DE MOURA
Le 19 décembre 2022

École doctorale n° 472
École doctorale de l'École Pratique des Hautes Études

Spécialité
Archéologie des périodes historiques

Composition du jury :

M. Benjamin MUTIN	*Président*
Professeur, Sorbonne Université	
M. Mark ALDENDERFER	*Examinateur*
Professeur émérite, University of California-Merced	
M. Luca Maria OLIVIERI	*Rapporteur*
Associate Professor, Università Ca' Foscari Venezia	
Mme Laurianne BRUNEAU	*Examinatrice*
Maîtresse de conférences, EPHE-PSL	
Mme Aurore DIDIER	*Examinatrice*
Chargée de recherche, CNRS	
M. Charles RAMBLE	*Directeur de thèse*
Directeur d'étude, EPHE-PSL	
Mme Corinne DEBAINE-FRANCFORT	*Directrice de thèse*
Directrice de recherche, CNRS	

École Pratique des Hautes Études | PSL

À Hortência Nogueira Broglia,

À mes parents Sandra et Ubiratan

Note informative

Cette thèse contient trois volumes :

Volume 1 – Ce volume correspond aux textes. Il est divisé en trois parties et en dix chapitres. Il inclut des graphiques, des schémas et des tableaux. Ces derniers sont repartis à l'intérieur du texte. Une liste est présente en début du volume. Ce volume contient également des encadrés ethnographiques réalisés à partir de l'étude avec les potiers de Likir.

Volume 2 – Ce volume englobe l'ensemble des illustrations mentionnées dans le texte (Fig.) ainsi que des annexes, regroupés à la fin du volume. Il est composé de cartes, de photographies et de dessins. Il contient par ailleurs une liste de l'ensemble des sites archéologiques étudiés dans cette thèse.

Volume 3 - Ce volume est composé d'un catalogue inédit des groupes techniques et des typologies des céramiques du Ladakh, de la vallée du Spiti et du Kinnaur.

Annexes externes – Une base de données a été fournie aux membres du jury en format FileMaker et Excel.

Note de transcription :

Tibétain :

La transcription du tibétain est faite selon le système Wylie (avec les lettres radicales des syllabes initiales des noms propres prennent la majuscule).

Russe :

La transcription du russe dans les références bibliographiques est faite selon le système utilisé par la Mission Archéologique Française en Asie centrale (Lhuillier, 2010, p. 9).

а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
a	b	v	g	d	e	ë	zh	z	i	j	k	l	m	n	o	p
р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я	
r	s	t	u	f	kh	ts	ch	sh	shch	’’	y	’	e	ju	ja	

Chinois :

La transcription du chinois est faite à partir du système pinyin qui est officiellement employé en République Populaire de Chine.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse Charles Ramble qui, par sa gentillesse et avec sa bonne humeur, a toujours été disponible pour m'aider dans les questions administratives, de traduction et scientifiques et a rendu ce parcours plus fluide. Ma sincère gratitude va également à ma codirectrice Corinne Debaine-Francfort qui, par ses précieux conseils, m'a fait progresser dans mes réflexions. Cette thèse n'aurait pas commencé ni progressé si Laurianne Bruneau ne m'avait pas proposé ce sujet ou suivi de près ce travail. La gentillesse dont elle a fait preuve en me donnant ses précieux conseils et en partageant ses connaissances est vivement reconnue et je tiens à lui exprimer mes sincères remerciements. Aurore Didier qui a gentiment accepté d'encadrer ces travaux et a été une interlocutrice incontournable pour la céramique et je souhaite ainsi la remercier vivement.

Depuis mon premier travail de terrain en 2015 jusqu'à la fin de la rédaction de cette thèse, Quentin Devers, par sa convivialité, m'a permis d'explorer différentes parties du Ladakh et a été un interlocuteur passionné et patient à l'écoute de mes histoires d'argile et de terre cuite. Je tiens à le remercier sincèrement d'avoir partagé sa connaissance du Ladakh et de m'avoir donné de nombreux conseils durant toutes ces années. Une pensée particulière et pleine de reconnaissance va également à Nils Martin, Marion Poux, Mark Aldenderfer, Martin Vernier, Julio Bendezu-Sarmiento et Rocco Rante pour les différentes échanges, conseils et aides apportées durant ce parcours.

Je tiens aussi à exprimer toute ma reconnaissance aux institutions indiennes pour leur accueil et leur hospitalité : Simadri B. Ota, Tsering Phunchok et Saunder Paul (Archaeological Survey of India) et Vinod Nautiyal et Annpurma Nautiyal (Hemvati Nandan Bahuguna Garhwal University) ainsi qu'à la Mission archéologique Franco-Indienne au Ladakh, qui a permis la réalisation de mes recherches.

Un remerciement très sincère et vif aux deux personnes qui se sont rendues disponibles pour relire intégralement cette thèse et fournir des commentaires très pertinents : Quentin Devers et Claude-Olivier Doron. Je tiens aussi à remercier chaleureusement les personnes qui ont pu m'aider dans la forme et dans le contenu de certaines parties de cette thèse : Laurianne Bruneau, Nils Martin, Pascale Dollfus, Thomas Creissen, Jean-Pierre Dardayrol, Corentin Biets, Christophe Sévin-Allouet, Jean-Baptiste George-Picot et Mariana Broglia de Moura. À Johanna Lhuillier pour avoir pris le temps de commenter la typologie et porter des conseils très utiles et pertinents et je l'en remercie profondément.

Pour les différents échanges et pour avoir pris le temps de répondre à mes questions je pense notamment à Harry Falk, Richard Salomon, Bertille Lyonnet, Jean-Baptiste Houal, Jean-Baptiste George-Picot, Hubert Feiglstorfer, Pascale Dollfus, Amy Heller, Nicolas Schneider, Nelly Rieuf, John Bray, Neil Howard, Daniel Berounsky, Anna Szeredi, Orsolya Szabó, John Vincent Bellezza, Jonathan Ethier, Shawo Kacham, Jonathan Guyon Le Bouffy, Martin Kuna, Anna Sehnalova, Klara Neumannova, Hilde Vets, et Sterenn Le Maguer-Guillon. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma reconnaissance.

Mes plus sincères remerciements et ma reconnaissance vont à un grand nombre de personnes qui ont contribué aux différentes étapes du travail de terrain et ont permis des rencontres très fructueuses :

- *À mes collègues et amis de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) :* Laurianne Bruneau, Martin Vernier, Marion Poux, Joël Suire, Chamsia Linda, Stella Bickmann, Ekta Singh, Tsewang Gonbo, Tsetan Spalzing et Rigzin Falgon.
- *À ma famille d'accueil au Ladakh* : Amaley (Dolma), Abaley (Norbu) et ma petite sœur (Tsering Deskit).
- *À mes collègues au Ladakh :* Noor Jahan, Stanzin Norbu Samba, Jigmet Namgyal, Vedant, Sonam Dolma
- *Aux potiers de Likir* : Lamchung Tshepel et Rigzin Namgyal (maison Ganajora), Tsering Tundup (maison Apiso), Tashi Namgyal (maison Lungpa) et Skalzang Norbu (maison Tingmangpa)
- *Lors de mon séjour à Samarcande, Ouzbékistan* : l'Institut d'archéologie de Samarcande, Djamal Mirzaakhmedov, Saida Nuasova, Sirojiddin Mirzaachmedov, Munira Sultanova et Rocco Rante.
- *Lors de mon séjour au Mustang, Népal* : Mark Aldenderfer, Marion Poux et Jiban Ghimire. Une pensée spéciale à l'équipe des survivantes Marion Poux, Subhadra Ghimire, Mathilde Bolou, Anissa Mouaddib.
- *Lors de mon séjour dans la Vallée du Spiti et à Shimla, Inde* : Michael Dowad, Norbu Tsering, Hari Chauhan, Ekta Singh, Nicola Schneider et Lobsang Tsering† (qui nous a quitté trop tôt).
- *Lors de mon séjour à Kaboul, Afghanistan* : Julio Bendezu-Sarmiento, Thomas Lorrain, Olivier Bordeaux, Nicolas Engel, Johanna Lhuillier, Sandra Aube, Lucie Dausse, Vydhegi Brice, Zahra Hashemi, Ginevra Palmeri et toute l'équipe de la Délégation archéologique Française en Afghanistan.

Cette thèse n'aurait pas pu être réalisée sans le soutien financier de plusieurs institutions auxquelles je tiens à remercier : Éveha International qui a soutenu le projet en disponibilisant des jours de recherche pour la finalisation de la rédaction. Aux différentes institutions qui ont financé le projet par des bourses de terrain : École Française d'Extrême Orient (EFEO), Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale (CRCAO), Institut Français d'Études sur l'Asie

centrale (IFEAC), French Academic Network on Asian Studies (GIS-Asie), École Pratique des Hautes Études (EPHE) et Prés Hésan – Programme dynamiques asiatiques.

Enfin, cette thèse n'aurait jamais pu aboutir sans le soutien quotidien de mes proches ; mes remerciements les plus sincères pour m'avoir accompagné durant ce long parcours : Jiri Unger, Mariana Broglia de Moura, Sandra Maria Broglia de Moura, Ubiratan Alves de Moura, Claude-Olivier Doron et à ma famille et mes amis au Brésil. Une pensée toute spéciale à ma grand-mère qui n'a malheureusement pas pu voir l'aboutissement de cette thèse.

Table des matières

Remerciements **7**

Introduction **17**

Première partie

CADRE DE LA RECHERCHE : CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE, ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIOGRAPHIQUE

CHAPITRE 1 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE **28**

1.1 Cadre géographique 28

1.2 Région historique du Ladakh et ses voisines 31

1.2.1 Région historique du Ladakh : peut-on parler d'un territoire ladakhi ? 32

1.2.2 Région historique de l'Ouest tibétain 36

1.2.3 Régions historiques de l'Asie centrale et du nord de l'Inde 37

CHAPITRE 2 LA CHRONOLOGIE ET LES PEUPLEMENTS CONNUS **42**

2.1 Préhistoire 44

2.1.1 Paléolithique 44

2.1.2 Néolithique (8e millénaire - 2e millénaire av.n.è.) 45

2.2 Protohistoire 48

2.2.1 Âge du Bronze (3e - 2e millénaires av.n.è.) 49

2.2.2 Âge du Fer (1er millénaire av.n.è. au 1er millénaire d.n.è.) 52

2.3 Le début de la période historique (1er - 9e siècle d.n.è.) 59

2.4 Le Ladakh à l'époque de l'Empire tibétain (7e - 9e siècles d.n.è.) 62

2.5 La première dynastie : période de Ngari Skorsum (10e - 15e siècle d.n.è.) 64

2.6 La deuxième dynastie : période des Namgyals (16e -19e siècle d.n.è.) 66

2.7 Résumé de l'histoire du Ladakh et des problèmes chronoculturels rencontrés 67

CHAPITRE 3 ÉTAT DES LIEUX SUR LES RECHERCHES CÉRAMIQUES DU LADAKH : L'IMPORTANCE D'UNE NOUVELLE ÉTUDE **72**

3.1 Introduction 72

3.2 Les recherches sur la céramique au début du 20e siècle 74

3.3 Les recherches sur la céramique à la fin du 20e siècle 75

3.4 Les nouvelles recherches céramologiques dans la vallée de la Nubra 78

3.5 Importance de l'étude céramique, objectifs et limites de la recherche 79

Deuxième partie

ÉTUDE DU CORPUS DES CÉRAMIQUES DU LADAKH

CHAPITRE 4 CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE 89

4.1 Introduction 89

4.2 La méthodologie de prospection et de collecte des céramiques 91

4.2.1 Méthodes de prospection et codification des sites au Ladakh 91

4.2.2 Les méthodes de collecte des céramiques 94

4.3 Corpus 96

4.3.1 Le corpus des sites archéologiques 96

4.3.2 Le corpus céramique 100

4.4 Le cadre méthodologique de la recherche céramique 103

4.4.1 Introduction : prélude à la méthodologie 103

4.4.2 Méthodes de classification des céramiques 105

4.4.2.1 La classification des pâtes 106

4.4.2.2 La classification technostylistique 107

4.4.2.3 La classification typologique 108

4.4.2.4 La base de données 110

4.4.3 Méthode d'analyse comparative 111

CHAPITRE 5 LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CÉRAMIQUES 114

5.1 Étude technique des pâtes 114

5.1.1 Introduction 114

5.1.2 Les groupes techniques du Ladakh 116

5.1.2.1 Classe 1 : les pâtes fines 117

5.1.2.2 Classe 2 : les pâtes semi-fines 119

5.1.2.3 Classe 3 : les pâtes moyennes 120

5.1.2.4 Classe 4 : les pâtes moyennes grossières 120

5.1.2.5 Classe 5 : les pâtes grossières 122

5.1.2.6 Conclusion sur les groupes techniques 123

5.1.3 Aperçu des différents types de cuisson 129

5.2 Les principales techniques de façonnage 137

5.2.1 Introduction 137

5.2.2 Les céramiques modelées et les céramiques modelées reprises sur un support rotatif 137

5.2.3 Les céramiques modelées avec utilisation de cordes ou textiles 139

5.3 Techniques de finition et de décor 147

5.3.1 Les traitements de surface 147
5.3.2 Les décors peints 148
5.3.3 Les décors incisés et imprimés 153
5.3.4 Les décors appliqués 157
5.3.5 Les décors estampés 158
5.3.6 Les inscriptions 159
5.4 La typologie des formes 162
5.4.1 Introduction 162
5.4.2 Les récipients ouverts 162
5.4.3 Les récipients fermés 175
5.4.4 Conclusion 187
5.5 Conclusion générale 188
CHAPITRE 6 SYNTHÈSE DES PRODUCTIONS CÉRAMIQUES DU LADAKH : LES PRINCIPAUX GROUPES TECHNO-MORPHO-STYLISTIQUES 190
6.1 Introduction 190
6.2 Groupe 1 : les céramiques cordées du Changthang, Haut-Ladakh et Zanskar 191
6.2.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique 191
6.2.1.1 Staglung 191
6.2.1.2 Phey 194
6.2.1.3 Gya 195
6.2.1.4 Tsazar 196
6.2.2 Analyse intersites des céramiques cordées 197
6.3 Groupe 2 : les céramiques fines et semi-fines engobées du Purig et de la Nubra 199
6.3.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique 199
6.3.1.1 Goshan Khar 199
6.3.1.2 Rgyalmo Khar 204
6.3.1.3 Deskit Thingang 207
6.3.2 Comparaisons intrarégionales 209
6.4 Groupe 3 : les céramiques modelées peintes du Ladakh central et de la vallée de la Nubra 212
6.4.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique 213
6.4.1.1 Leh Choskhor 213
6.4.1.2 Balumkhar 219
6.4.2 Comparaison intrarégionale des céramiques modelées peintes 221
6.5 Conclusion générale 224

Troisième partie

ANALYSE DIACHRONIQUE ET SYNCHRONIQUE DES CÉRAMIQUES DU LADAKH

CHAPITRE 7 LES PÉRIODES ANCIENNES DE LA PROTOHISTOIRE : LE NÉOLITHIQUE, L'ÂGE DU BRONZE ET LE DÉBUT DE L'ÂGE DU FER 229

7.1 Introduction 229

7.2 Les céramiques néolithiques et chalcolithiques et leurs connexions avec le Cachemire et le Gandhara 230

7.3 Les céramiques de l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer et les connexions avec l'Asie centrale septentrionale steppique 236

7.4 Conclusion 240

CHAPITRE 8 L'ÂGE DU FER RÉCENT ET LEURS CONNEXIONS AVEC L'HIMALAYA OCCIDENTAL 243

8.1 Introduction 243

8.2 Diffusion de la céramique cordée dans les régions voisines du Ladakh : présentation des principaux sites archéologiques et de leur corpus céramique 246

8.2.1 Ngari, Ouest tibétain 246

8.2.1.1 Introduction 246

8.2.1.2 Piyang-Dongga 246

8.2.1.3 Dindun 250

8.2.1.4 Gebusailu 253

8.2.1.5 Chuvthag 257

8.2.1.6 Gurugyam 261

8.2.1.7 Synthèse sur les sites de l'Ouest tibétain 264

8.2.2 Vallée du Spiti, Inde 266

8.2.2.1 Introduction 266

8.2.2.2 Kibber 268

8.2.2.3 Kungri 272

8.2.2.4 Commentaire : analyse comparative et spatiale de la céramique du Spiti 274

8.3 Analyse chronoculturelle des cultures à céramique cordée 275

8.3.1 Analyse comparative macrorégionale : les ensembles matériels 277

8.3.1.1 Ensemble 1 277

8.3.1.2 Ensemble 2 278

8.3.1.3 Ensemble 3 280

8.3.2 Tentative d'établissement d'une chronologie 282

8.3.2.1 Phase 1 (8e-4e siècle av.n.è.) ... 283
8.3.2.2 Phase 2 (4e av.n.è. -5e/6e siècle d.n.è.) ... 284
8.3.2.3 Phase 3 (5e/6e - 10e siècle d.n.è.) ... 284
8.4 Conclusion ... 287
CHAPITRE 9 LE DÉBUT DE LA PÉRIODE HISTORIQUE ET LES CONNEXIONS AVEC L'ASIE CENTRALE ET LE NORD DE L'INDE ... 290
9.1 Introduction ... 290
9.2 Survol historique de la période hellénistique aux post-Koushans ... 291
9.3 Caractéristiques et comparaisons des céramiques ... 295
9.3.1 Période hellénistique (3e-1er siècle av.n.è.) ... 295
9.3.2 Période koushane et koushano-sassanide (1er -4e siècle d.n.è.) ... 298
9.3.3 Période post-koushane (5e-9e siècle d.n.è.) ... 303
9.4 Commentaire archéologique et historique à propos du début de la période historique au Ladakh ... 305
9.5 Conclusion : le partage territorial au Ladakh entre le 4e-3e av.n.è. et le 8e siècle d.n.è. 312
CHAPITRE 10 LA PÉRIODE DE NGARI SKORSUM ET DES NAMGYAL ... 315
10.1 Introduction ... 315
10.2 La période de Ngari Skorsum (10e-15e siècle d.n.è.) ... 318
10.2.1 Analyses chronoculturelles des céramiques modelées peintes ... 318
10.2.1.1 Indices chronologiques des sites archéologiques ... 318
10.2.1.2 Principales caractéristiques des productions céramiques ... 321
10.2.1.3 Commentaire ... 324
10.2.2 Interactions entre le Ladakh et la vallée du Spiti à la période de Ngari Skorsum : nouvelles données céramiques ... 329
10.3 L'époque des Namgyal (16e-19e siècle d.n.è.) ... 332
10.4 Conclusion ... 337
Conclusion générale ... 339
Bibliographie ... 351

Liste des schémas

Schéma 1 -Chronologie actuellement connue du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 43
Schéma 2 - Objectifs de la recherche (Schéma : Broglia de Moura) 81
Schéma 3 - Système de description des céramiques du Ladakh (Schéma : Broglia de Moura) 105
Schéma 4 - Schéma chronologique des Gréco-bactriens, Indo-grecs, Saka-Parthes et du début de la période koushane (Bopearachchi, 2017, p. 252) 293
Schéma 5 - Cadre chronologique général du Ladakh (Schéma : Broglia de Moura) 342
Schéma 6 - Cadre chronologique du Ladakh repartie en fonction des sous-régions (Schéma : Broglia de Moura) 344

Liste des graphiques

Graphique 1 - Proportion des sites archéologiques par sous-région 96
Graphique 2 - Proportion des sites en fonction du contexte archéologique 97
Graphique 3 - Répartition du corpus céramique en fonction de la collection 100
Graphique 4 - Répartition du corpus céramique dans le territoire 102
Graphique 5 - Répartition du corpus céramique en fonction du contexte archéologique 103
Graphique 6 - Proportion des différents types de cuisson 130
Graphique 7 - Répartition des types de cordes en fonction du site archéologique 141
Graphique 8 -Proportion des types de cordes 142
Graphique 9 - Proportion des catégories des décors peints 149
Graphique 10 - Propotion des catégories des décors incisés et imprimés 154
Graphique 11 - Proportion des formes ouvertes 163
Graphique 12 - Répartition du type O1.I en fonction du site archéologique 166
Graphique 13 - Répartition du type O1.II en fonction du site archéologique 169
Graphique 14 - Répartition du type O2.I en fonction du site archéologique 170
Graphique 15 - Répartition du type O2.II en fonction du site archéologique 172
Graphique 16 - Proportion des formes fermées 175
Graphique 17 - Répartition du type F1.II en fonction du site archéologique 176
Graphique 18 - Répartition du type F2.II en fonction du site archéologique 183

Liste des tableaux

Tableau 1 - Dates radiocarbones des sites préhistoriques du Ladakh (Calibré avec IntCal20, Oxcal) (Source des dates BP: Sharma et al., 2020, p. 4) 47
Tableau 2 - Typologie des cordes 140

Tableau 7 — Résumé de l'ensemble 1 de Goshan Khar 202
Tableau 8 — Résumé de l'ensemble 2 de Goshan Khar 202
Tableau 9 — Résumé de l'ensemble 3 de Goshan Khar 203
Tableau 10 — Résumé de l'ensemble 4 de Goshan Khar 204
Tableau 7 — Résumé de l'ensemble 1 de Rgyalmo Khar 206
Tableau 8 — Résumé de l'ensemble 2 de Rgyalmo Khar 206
Tableau 9 — Résumé de l'ensemble 3 de Rgyalmo Khar 207
Tableau 10 — Résumé de l'ensemble 4 de Rgyalmo Khar 207
Tableau 11 — Résumé de l'ensemble 1 de Choskhor 215
Tableau 12 — Résumé de l'ensemble 2 de Choskhor 215
Tableau 13 -Dates thermoluminescences des sites archéologiques de la vallée de Pyiang et Dongga, Ouest tibétain (© Mark Aldenderfer, University of California-Merced/Dates TL réalisées par Fumie Iizuka, University of Missouri) 248
Tableau 14 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 1 278
Tableau 15 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 2 280
Tableau 16 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 3 281
Tableau 17 - Dates des trois phases avec la présence de céramique cordée (Tableau : Broglia de Moura et OxCal) 282
Tableau 18 - Tableau récapitulatif des décors et leurs chronologies du début de la période historique (Basé sur Lyonnet, 1997, p. 218, tb. XXIX) 304
Tableau 19 - Comparaison entre les traditions céramiques du nord et du sud avant la période de Ngari Skorsum 324

Introduction

Situé entre les plus hautes montagnes du monde (Himalaya et Karakoram), le Ladakh, par ses cols et ses rivières, constitue un véritable corridor reliant les trois sphères culturelles de l'Asie centrale, de l'Inde et du Tibet. Sa position stratégique au nord de l'Inde, bordée par le Pakistan et la Chine, ainsi que son nombre exceptionnel de vestiges archéologiques font que cette région dispose d'un potentiel heuristique majeur. Pourtant, l'archéologie n'a réussi à se développer que récemment et encore de manière timide par rapport aux régions voisines. Les lacunes dans ce domaine constituent une contrainte pour la compréhension de ses dynamiques de peuplement, car les sources écrites disponibles sont rares, incomplètes et rédigées très tardivement (à partir du 10e siècle d.n.è. pour la plupart les inscriptions rupestres et du 16e-17e siècle pour la seule chronique dédiée entièrement à la région). L'apport de l'archéologie est ainsi indispensable pour la compréhension de l'histoire du Ladakh avant le 10e siècle.

Depuis peu, l'archéologie trouve progressivement sa place dans le domaine des études tibétaines, mais ce chemin a été long et il n'en est encore qu'à ses balbutiements. L'intérêt pour le patrimoine du Ladakh débute au 19e siècle avec notamment plusieurs voyageurs européens et agents de l'Empire britannique, tels que W. Moorcroft, G. Trebeck, G. T. Vigne, A. Cunningham et T. Thomson[1]. Ces derniers se plongent dans la description des vestiges, surtout les fortifications, avec un soin de les documenter par des dessins détaillés. Ce n'est toutefois qu'au début du 20e siècle que des études plus systématiques du patrimoine ont été menées, grâce au missionnaire morave A.H. Francke, à l'exploratrice J. Duncan, au géologue H. De Terra et au botaniste B. Sahni[2]. A.H. Francke est le véritable pionnier de l'archéologie locale, laissant en héritage des centaines de publications sur le patrimoine archéologique et l'histoire. Doté d'une grande curiosité et d'une approche généraliste, il décrit et étudie toutes sortes de vestiges : fortifications, pétroglyphes, sites funéraires, sources écrites, folklore etc. Les recherches les plus intéressantes d'A. H. Francke pour notre travail concernent sa découverte d'une inscription du 1er siècle d.n.è. mentionnant le roi Wima Kadphisès de la dynastie koushane, ainsi que de deux tombes « fouillées » à Leh avec de mentions des céramiques[3]. J. Ducan, quant à elle, décrit et photographie plusieurs sites fortifiés lors de son voyage en 1904 et collabore à différentes reprises avec A.H. Francke. Cette collaboration, additionnée à celle de Dr. Shawe, qui nous permet aujourd'hui d'avoir des photos et une description plus précise des tombes fouillées par le même Francke en 1904, ainsi que des

[1] Moorcroft et Trebeck, 1841, Vigne, 1842, Cunningham, 1871 et Thomson, 1852
[2] Duncan, 1906, De Terra, 1931 et Sahni, 1936
[3] Francke, 1914a et b, 1907b

inscriptions rupestres et d'autres vestiges. Dans les années 1930, H. De terra et B. Sahni se concentrent, pour leur part, sur la Préhistoire de la région. De formation en sciences de la terre et de la vie, ils conduisent différentes prospections dans les grottes et décrivent des outils lithiques proposant ainsi pour la première fois une éventuelle occupation paléolithique au Ladakh.

Après des décennies d'arrêt en raison de la fermeture du Ladakh à partir des années 1940, les recherches archéologiques ne reprennent qu'à partir des années 1970. Ces dernières sont, dans un premier temps, ciblées sur les vestiges préhistoriques et l'art rupestre. Divers chercheurs indiens du Geological Survey of India et de l'Archaeological Survey of India mènent les premières fouilles sur le site de Giak au sud du Ladakh, caractérisé par des occupations temporaires liées aux transhumances, datées du 5e millénaire av.n.è.[4] Ils mènent par ailleurs différentes prospections sur les formations géologiques du Pléistocène et étudient leurs industries lithiques ainsi que sur les pétroglyphes [5]. En parallèle, sont publiés par D. L. Snellgrove et T. Skorupski, deux volumes consacrés aux vestiges bouddhiques et fortifiés liés à la deuxième diffusion du bouddhisme au Tibet au 10e siècle d.n.è., ainsi que la période Namgyal (16e-19e siècles)[6]. Ces publications nous apportent en outre, des traductions des inscriptions dédicatoires des temples d'Alchi (complexe religieux bouddhique) ainsi que de la biographie de Richen Zampo (important traducteur des textes bouddhiques du 10e siècle auquel plusieurs monuments du Ladakh et Himalaya occidental sont associés).

À partir des années 1990, les recherches préhistoriques se sont poursuivies à l'Archaeological Survey of India, sous la direction de S. B. Ota, qui conduisit un sondage stratigraphique sur un autre site de transhumance, désigné comme Néolithique, de Kiari dans le sud du Ladakh[7]. En parallèle, la première publication soulignant l'importance du Ladakh comme route de circulation a été réalisée par H.-P. Francfort, D. Klodzinski et G. Mascle sur les pétroglyphes de l'âge du Bronze et du Fer (3e au 1er millénaire av.n.è.)[8]. Ces derniers mettent en avant une variété d'images associées aux sociétés steppiques de l'Asie centrale, tels que l'Okunevo, Andronovos et Sakas. C'est également dans les années 1980-1990 que N. Howard débute une série de terrains sur des sites défensifs, qui permettent d'avancer des propositions chronologiques pour la période de Ngari Skorsum (10e-15e siècle) et des Namgyal (16e-19e siècle)[9]. N. Howard est également le seul à avoir rédigé un article consacré entièrement à la céramique de la région [10]. Ces travaux sont enrichis par ceux de chercheurs indiens tels que R. Vohra, R. S. Fonia et B. R. Mani sur

[4] Sharma *et al.,* 1989 ; Sharma, 2000 ; Kshirsagar, 1996-97
[5] Director General Archaeological Survey of India, 1993, 1994, 2000 et 2004; Mani, 1988 et 2001
[6] Snellgrove et Skorupski, 1977 et 1980
[7] Ota, 1993
[8] Francfort *et al.*, 1990 et 1992 et Francfort, 1991 et 1992
[9] Howard, 1989, 1997, 2005, 2016 ; Denwood et Howard, 1990 ; Howard et Howard, 2014
[10] Howard, 1999

l'art rupestre et des vestiges divers[11]. R. Vohra mène des recherches sur l'art rupestre, les symboles des tribus centrasiatiques (tamgas) ainsi que les différentes inscriptions (arabes, chinois, tokhariens et sogdiens)[12]. Ces deux derniers scripts ont aussi été étudiés par N. Sims-Willians[13] et ils permettent de replacer le Ladakh, chronologiquement et spatialement, dans la période de pleine expansion de l'Empire tibétain (7e-9e siècles), au cœur des enjeux politiques et commerciaux impliquant les principales forces de la région : les tibétains, les chinois, les turcs et les arabes[14].

En 1996, M. Vernier commence ses interventions dans la région, qui ont abouti à la découverte de nombreux sites archéologiques (défensifs, rupestres, religieux, etc.), la plupart inédits. Il constitue ainsi une importante base de données de pétroglyphes comptant des milliers de motifs et réalise par ailleurs diverses publications sur ces données[15]. Ses recherches et son sens du partage des données permettent l'introduction de nouveaux archéologues dans la région. L. Bruneau soutient une thèse sur les pétroglyphes du Ladakh en 2010, suite à différentes collaborations avec M. Vernier[16]. Ses recherches se poursuivent par de nombreuses publications, notamment sur les pétroglyphes et les inscriptions rupestres[17], qui permettent d'approfondir davantage les liens avec les sociétés centrasiatiques protohistoriques et du début de la période historique. L. Bruneau a aussi mise en place la première mission archéologique française en collaboration avec l'Archaeological Survey of India en 2013. La Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) se concentrant d'abord dans la vallée de la Nubra au nord du Ladakh (2013-2014) et ensuite dans le site de Leh Choskhor près de la capitale Leh (2015-2018)[18]. Ce projet de recherche permet la première étude systématique et détaillée de la céramique de la Nubra, réalisée par A. Didier[19], et donnera par la suite naissance à notre projet de thèse focalisé sur les céramiques du Ladakh. En complément, la MAFIL a exploré une variété d'occupations à Nubra, révélant les périodes néolithique, protohistorique, koushano-sassanide et Ngari Skorsum et met en place la deuxième fouille extensive du Ladakh dans le temple 1 de Choskhor en 2016 (la première étant des fouilles de sauvetage dans le stupa de Tisseru, près de Leh, menées par R. C. Aggarwal dans les années 1980[20]).

[11] Director General Archaeological Survey of India, 1993, 1997, 2000 et 2004
[12] Vohra, 1994, 1995 et 1999
[13] Sims-Williams, 1993
[14] Beckwith, 1987
[15] Vernier, 2007, 2013, 2016 et 2020
[16] Bruneau 2010 ; Bruneau et Vernier, 2010
[17] Bruneau 2011, 2013a, 2015 ; Bruneau et Bellezza, 2013
[18] Bruneau, 2013b, 2014b, 2016, 2017 et 2018a et b ; Bruneau et Vernier, 2015 ; Devers *et al.,* 2015
[19] Didier, 2013b et 2014
[20] Director General Archaeological Survey of India, 1992, pp. 36-37 et 1993, pp. 27-29

En 2014, Q. Devers défend une thèse sur les fortifications du Ladakh, suivie de différentes publications sur le sujet[21]. Les fortifications permettent d'étudier les différents systèmes défensifs du Ladakh, avec des influences provenant à la fois de l'Ouest tibétain et de l'Asie centrale à la Protohistoire, et de distinguer les différentes techniques de construction au cours du temps. Les fortifications mettent en évidence par ailleurs des réseaux défensifs qui permettaient le contrôle des principales routes de circulation. Q. Devers conduit depuis 2016 des prospections afin d'établir la carte archéologique du Ladakh. Ces dernières, situées dans le cadre d'une série de publications avec l'Indian National Trust for Art and Cultural Heritage (INTACH)[22], a permis de mettre à jour de centaines de nouveaux sites inédits, dont certains nous permettent d'ouvrir de nouvelles portes à la connaissance de l'histoire du Ladakh. Nous pouvons mentionner notamment les inscriptions en tibétain du site de Kharul et Zamgthang qui permet de revoir les datations toujours attribuées à l'Empire tibétain comme possiblement plus tardives[23], ou encore, les sites fortifiés de possibles monastères bouddhiques datés d'avant l'introduction du bouddhisme tibétain au 10e siècle[24]. Avec la collaboration de T. Ldawa et V. Mehta, ces prospections ont permis de découvrir de nouvelles inscriptions indianisant et des tamgas liés à des influences indiennes et centrasiatiques à la période koushane et post-koushane[25]. Enfin, Q. Devers a également découvert une grotte sépulcrale dans le nord du Ladakh, qui a fait l'objet d'une opération de fouille sous la direction de Veena Mushrif (Deccan college) en 2021 et dont les publications sont en cours.

En parallèle aux recherches françaises, de nombreuses études sont menées par les archéologues indiens. Nous retrouvons de nouveau la recherche ciblée sur la Préhistoire, notamment par S. B. Ota, de l'ASI, qui conduisit plusieurs sondages à différents endroits du Ladakh, permettant d'établir des chronologies inédites du 9e-8e millénaires av.n.è. pour les sites de transhumance de la période néolithique[26]. Les travaux archéologiques sont aussi enrichis par une série de livres et articles sur le patrimoine du Ladakh publiés par Sonam Spalzin[27], ainsi que des sujets ciblés sur l'art rupestre par Tashi Ldawa[28] et les sites funéraires par Sonam Dolma, suite à un master et un doctorat en cours.

Depuis les années 2000, on constate ainsi une tournant dans la recherche archéologique, avec davantage de chercheurs nationaux et internationaux impliqués dans différentes périodes et sujets de recherche, mais où en est l'étude de son vestige le plus polyvalent : la céramique ? Une

[21] Devers, 2014, 2016, 2017a, 2018, 2020, 2021
[22] Devers, 2017b, 2019, 2022a et b
[23] Martin, 2018
[24] Devers, 2020
[25] Salomon *et al.,* 2021
[26] Ota, 2018 et 2019
[27] Spalzin, 2015a et b, 2016 et 2022
[28] Devers *et al.,* 2016 et 2017 et Salomon *et al.,* 2021

véritable lacune est constatée et ces études démontrent un sérieux retard : négligée durant très longtemps, elle n'a fait l'objet que d'un seul article entièrement consacré à son sujet[29], de quelques brèves citations éparses[30] et de deux rapports[31]. Ce constat ne se limite pas au Ladakh, le manque d'études céramiques est un phénomène plus large qui touche tout l'Himalaya occidental : une seule thèse de doctorat entièrement consacrée à la céramique a été réalisée sur le site de Khyinga au Mustang (Népal) en 2002[32]. Dans l'Ouest tibétain, seuls un master et un article ont porté sur la céramique des sites de Piyang-Dongga et Gebusailu[33] et, dans les autres sites de la région, la céramique n'est que brièvement mentionnée[34]. De même, la vallée du Spiti en Inde n'a fait l'objet que de deux articles consacrés à la céramique[35]. Ce vestige est le plus généralement évoqué de manière laconique, sans qu'il n'existe encore un véritable travail de synthèse, traitant des aspects chronologiques, typologiques et technologiques.

Pourtant, grâce à sa conservation dans le temps, à son abondance dans les sites archéologiques et à son potentiel de transformation au cours du temps, la céramique constitue le vestige de référence pour l'archéologie afin d'établir des chronologies relatives des sites et de les replacer dans des cadres macro-régionaux d'échanges culturels et matériels à partir d'analyses comparatives. La céramique révèle en outre des traditions techniques, qui sont apprises, héritées et transmises entre les générations au sein des groupes sociaux et constitue, entre autres, un élément essentiel pour comprendre les caractéristiques culturelles de ces groupes et leur répartition spatiale[36]. L'apport de la céramique est encore plus important dans les régions himalayennes, où la rareté des fouilles et des datations absolues rend cet objet incontournable pour proposer une chronologie plus détaillée et précise des sites.

Pour bien saisir les problèmes en jeu, rappelons qu'actuellement on reconnait six grandes périodes chronologiques pour le Ladakh : le Néolithique, l'âge du Bronze, l'âge du Fer, le début de la période historique, la période de Ngari Skorsum et des Namgyal[37]. Pour toutes ces périodes nous ne savons ni exactement quand elles commencent ou finissent, ni comment s'est déroulé la transition entre elles. Nous ne connaissons pas non plus quel était le type de société occupant le Ladakh, notamment pour les périodes les plus anciennes de la Protohistoire et du début de la

[29] Howard, 1999
[30] Francke, 1914a et 1914b ; Howard, 1989 ; Ota, 1993 ; Spalzin, 2015 et Chaddha et al., 2021
[31] Bruneau, 2013b et 2014b. Ces deux rapports seront intégrés dans l'analyse de ce travail.
[32] Paap, 2002
[33] Yao, 2001 et 2006
[34] Yao et Wei, 2001 et 2002 ; Wei et Li, 2001 ; Li, 2001 ; Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008 ; Yao, 2001 et 2006 ; Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016 ; Tong et al., 2015 ; Tong, 2015; Tong et al., 2014 ; Lu, 2014 et 2015a et b
[35] Bellezza, 2016 et Singh et al., 2019
[36] Roux, 2017, p. 21
[37] Nous reviendrons en détail sur la chronologie dans le Chapitre 2.

période historique, car la plupart des données proviennent des pétroglyphes et des inscriptions rupestres. Ces données ne peuvent pas non plus attester d'une occupation permanente du territoire : il est possible qu'il s'agisse de personnes de passage. Quant aux autres vestiges bâtis, qui se rattachent de manière plus solide à une occupation du territoire, ils sont pour la plupart, au mieux, datés d'à partir du 10e siècle d.n.è. ; avant cette période, les données sont encore imprécises chronologiquement.

Malgré ces lacunes, les recherches dans la région nous permettent déjà de constater que la position stratégique du Ladakh, limitrophe des différentes sphères culturelles de l'Asie centrale, de l'Inde, de la Chine et du Tibet, en fit un véritable carrefour, où les traces des échanges sont attestées depuis au moins l'âge du Bronze (3e-2e millénaires av.n.è.). Les marques d'un trafic ancien sont révélées par de nombreux pétroglyphes liés aux influences des zones steppiques centrasiatiques, qui sont attribuées aux sociétés Afanasevo, Okunevo et Andronovo et plus tardivement, à partir du 1er millénaire av.n.è., aux Sakas. Ces échanges sont pérennes et se poursuivent au début de la période historique (1er-9e siècles d.n.è.), pendant laquelle les différents inscriptions rupestres (kharoṣṭhī, brāhmī, sāradā, arabes, sogdiens, chinois, etc.) démontrent le rôle à la fois de frontière et de corridor du Ladakh, lors du développement des empires koushan ou tibétain. Les influences proviennent également de l'Ouest tibétain, dont l'architecture défensive et religieuse attestent une relation durable depuis la Protohistoire jusqu'à l'avènement de la confédération de Ngari Skorsum (10e siècle d.n.è.). À partir du 10e siècle, le Ladakh entre plus pleinement dans la sphère de la culture tibétaine, qui apporte de grands changement politiques, culturels et techniques.

En partant de ces faits, on pourrait se demander comment l'étude de la céramique pourrait contribuer à une meilleure connaissance des échanges culturels et matériels qui ont eu lieu dans l'Himalaya à différentes périodes ? Comment la céramique peut-elle affiner la chronologie connue et réviser la dénomination des périodes au Ladakh ? Comment les différentes traditions céramiques peuvent-elles aider à comprendre l'organisation territoriale du Ladakh à différentes périodes ?

C'est à partir de ces questions que nous avons débuté ce travail de recherche en constituant un corpus de plus de 6000 tessons, collectés sur 126 sites archéologiques lors de neuf mois de terrain réalisés entre 2015 à 2018 ou par les précédentes prospections conduites par la MAFIL ou Q. Devers et M. Vernier. Ces études ont été renforcées par des terrains comparatives d'environ dix mois et par la compilation de références bibliographique réalisées dans les régions limitrophes au Ladakh. Toutes ces nouvelles recherches ont été combinées à une analyse détaillée des recherches précédentes. Et ce avec le but de répondre à deux objectifs : d'une part, développer une analyse *diachronique* qui puisse établir, par le biais d'une étude technologique, typologique et décorative,

les transformations des productions au cours du temps et ainsi proposer de nouvelles chronologies pour la région ; et, d'autre part, y articuler une analyse *synchronique* qui tente de comprendre les interactions matérielles et culturelles du Ladakh avec ses voisins au cours du temps, par le biais des comparaisons céramiques. Le but général de ce travail est ainsi de replacer le Ladakh dans son contexte historique et extrarégional et de comprendre les dynamiques de peuplement interne sur la longue durée.

Comme nous ne disposons pas, à l'heure actuelle, d'un corpus de céramiques qui s'inscrive dans un cadre chronologique précis, notre objectif a été, dans un premier temps, de classer ces céramiques selon un intervalle temporel. Pour cette raison, notre chronologie d'étude n'est pas ciblée sur une période précise, mais elle inclut toutes les périodes allant de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.).

Les axes de recherche que nous proposons pour répondre à nos objectifs et problématiques sont les suivants :

- *Analyse chronologique* : élaboration d'une typo-chronologie, ainsi qu'une description des transformations des productions au cours du temps par le biais d'une analyse des évolutions des chaînes opératoires de production ;
- *Analyse spatiale des productions* : elle vise à comprendre la répartition des différentes traditions céramiques au sein du Ladakh et à déterminer si cette répartition peut coïncider avec des frontières géographiques, culturelles et/ou chronologiques. En outre, notre étude s'efforce d'établir les routes de circulation pour certaines périodes, à travers la datation des sites par leurs céramiques.
- *Analyse comparative* : elle vise à comparer ces céramiques avec celles de régions limitrophes (Asie centrale, Inde, Himalaya occidental et Ouest tibétain), afin replacer le Ladakh dans un cadre d'interaction culturelles et matérielles extrarégional.
- *Analyse chronoculturelle* : il s'agira de compiler toutes les données archéologiques et historiques disponibles, afin de produire des analyses globales des dynamiques du peuplement au sein du Ladakh

Ce travail doctoral est ainsi divisé en trois grandes parties qui visent à étudier par étape l'apport de la céramique pour la compréhension des dynamiques chronoculturelles. Dans la première, nous exposerons le cadre géographique, la chronologie et les peuplements connus du Ladakh ainsi que les problématiques chronoculturelles repérées dans la littérature existante. Cela sera suivi d'une analyse détaillée de l'état de l'art concernant l'étude céramique au Ladakh ainsi que l'examen des objectifs précis et des limites de cette recherche. Notre deuxième partie se concentrera sur l'étude du corpus céramique, avec l'exposé de la méthodologie employée, les

caractéristiques générales des céramiques étudiées, ainsi qu'une analyse des principaux groupes de productions et de leur distribution spatiale. Notre dernière partie est consacrée à une analyse diachronique et synchronique de notre corpus. Cette partie propose de revoir les dynamiques de peuplement allant du Néolithique à la période Namgyal. Nous terminons cette monographie par une conclusion qui vise revoir la chronologie connue ainsi qu'à proposer de nouveaux axes de recherche pour l'avenir.

Première partie

CADRE DE LA RECHERCHE :

CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE, ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIOGRAPHIQUE

Brève introduction à la première partie

Cette partie vise à apporter au lecteur les éléments nécessaires afin de contextualiser la recherche sur les céramiques. Afin d'avoir une meilleure vision d'ensemble, nous décrirons, dans un premier temps, la géographie physique du Ladakh et les différentes sous-régions qu'il comporte. Puis, dans un second moment, nous étudierons les régions historiques du Ladakh et des espaces voisins (Asie central, Inde et Tibet). Il ne s'agit pas ici de proposer une géographie historique entendue, au sens strict, comme la discipline qui étudie les formes et l'évolution chronologique du peuplement et de l'espace d'une région donnée[38], mais, plus modestement, d'apporter certains éléments de contextualisation et de localisation. Nous tenterons de présenter les anciennes frontières de chaque région, sachant qu'elles peuvent être fluctuantes, ainsi que leurs anciens noms, tels qu'ils peuvent être mentionnés dans les sources écrites.

En ce qui concerne l'histoire du peuplement qui nous occupera dans le chapitre 2, nous avons fait provisoirement le choix de conserver le nom des périodes utilisées par les différents chercheurs dans la littérature existante. L'objectif, dans ce premier moment, est donc uniquement de préciser comment les recherches antérieures ont envisagé le découpage des périodes au Ladakh. Ce n'est que dans notre troisième partie que nous procéderons à un réexamen approfondi des dénominations et de la chronologie de ces périodes, à la lumière des contributions de la céramique. À titre d'exemple, nous gardons dans cette première partie le terme de "Préhistoire", qui est couramment utilisé pour le Paléolithique et Néolithique dans la région, mais le Néolithique sera envisagé tout autrement dans la troisième partie, en englobant la période protohistorique ancienne.

Le chapitre 3 est dédié, quant à lui, à une historiographie détaillée de la recherche céramique au Ladakh, afin de mettre en avant l'importance d'une recherche sur ce type de vestige, ses objectifs mais aussi les limites de cette recherche.

[38] Saudan, 2002

CHAPITRE 1

Contexte géographique

1.1 Cadre géographique

Le Ladakh est une région himalayenne située dans la partie septentrionale de l'Inde, aux confins de la Chine et du Pakistan. Au nord-est, la région est frontalière avec les régions autonomes du Tibet et du Xinjiang en République populaire de Chine ; au nord-ouest, avec les territoires du Gilgit-Baltistan au Pakistan. Au sein de l'Inde, le Ladakh est bordé par l'union territoriale du Jammu et Cachemire à l'ouest, ainsi que par les districts du Lahoul et du Spiti de l'État de l'Himachal Pradesh au sud[39] **(Fig. 1)**. Administrativement, le Ladakh est subdivisé en deux districts, ceux de Leh et de Kargil, réunis au sein de la nouvelle division administrative de l'union territoriale (UT) du Ladakh, créée en 2019, directement administrée par le gouvernement central à Delhi[40] **(Fig. 2)**.

La région, d'une superficie de 59 146 km2, est enveloppée par les deux chaînes montagneuses les plus élevées d'Asie : l'Himalaya au sud et le Karakoram au nord **(Fig. 3 et 4)**. Elle s'organise autour de la vallée de l'Indus - un sillon orienté nord-ouest/sud-est – et est délimitée par deux massifs importants : la chaîne du Zanskar au sud, et le massif du Ladakh au nord **(Fig. 5)**. Le relief du Ladakh se compose également de massifs secondaires moins importants comme celui du Pangong en bordure méridionale du lac salé de Pangong Tso (4 250 m) ou le massif du Korzok dans le Changthang, qui délimite la partie sud du lac Tso Moriri (4 540 m). La chaîne la plus septentrionale est celle du Karakoram, orientée approximativement au nord-ouest/sud-est. Elle constitue la limite nord du Ladakh, en séparant la région des aires désertiques du désert du Taklamakan au Xinjiang. C'est à travers cette chaîne que passaient autrefois les

[39] En raison de sa position stratégique, les frontières du Ladakh sont contestées par la Chine, le Pakistan et l'Inde. Certains territoires revendiqués par l'Inde, comme l'Aksaï Chin, sont passés sous contrôle de la Chine après la guerre sino-indienne de 1962. L'Aksaï Chin est une extension du plateau tibétain, bordé par la chaîne du Karakoram à l'ouest et sud-ouest et par le massif de Kunlun au nord et nord-est. Ces plaines très isolées et inhabitées ont fait l'objet, depuis les années 1950, de conflits entre les Indiens et les Chinois. La Chine, cette année de 1950, a construit une route militaire reliant le Xinjiang au Tibet en réclamant des prérogatives administratives dans la région. L'Inde, à son tour, a revendiqué une administration continue de l'Aksaï Chin depuis une centaine d'années (postes de police, rapports fiscaux, liste de recensement etc.) (Lucchini, 1963). Les frontières du secteur sont encore aujourd'hui revendiquées par les deux pays et, en juin 2020, on observe de nouveaux conflits violents entre les deux pays dans la région du lac Pangong.
Lors des conflits avec le Pakistan, l'Inde a pris le contrôle de différents villages dans la vallée de la Nubra en 1971 au moment de la guerre indo-pakistanaise. Plusieurs accords ont été depuis signés entre l'Inde et le Pakistan pour essayer de délimiter leurs frontières (Convention de Karachi en 1949 et de Shimla en 1972).

[40] Depuis le 31 octobre 2019, le Ladakh est devenu une région séparée de l'État de Jammu-et-Cachemire et rattachée à l'administration centrale de Delhi. L'ancien État de Jammu-et-Cachemire forme aujourd'hui deux divisions territoriales indépendantes : l'UT Jammu-Cachemire et l'UT Ladakh.

routes les plus dangereuses connectant le Ladakh avec ses voisins, ainsi que le sommet le plus élevé de la région, le Saser Kangri (7 672 m).

En raison de sa situation au nord de la chaîne himalayenne, immense barrière climatique interceptant les vents humides de mousson d'été et d'hiver venant du Golfe du Bengale, le Ladakh forme une zone semi-aride[41]. Les régions du Zanskar et du Purig, immédiatement limitrophes avec l'Himalaya, tendent à capter la très grande majorité des précipitations qui parviennent à franchir la chaîne himalayenne, et connaissent à ce titre d'importantes chutes de neige en hiver, alors que le reste du Ladakh reste très sec tout au long de l'année. Le climat général du Ladakh se caractérise ainsi par de faibles précipitations (100-150 mm par an) et des amplitudes thermiques importantes (-15 °C à +25 °C)[42]. Bien que le Ladakh connaisse un climat hostile, caractéristique des environnements désertiques des hautes montagnes, il est richement fourni en cours d'eau qui alimentent ses diverses vallée **(Fig. 6)**. Le plus important, le fleuve Indus, puise sa source entre le mont Kailash et le lac Manasarovar dans l'Ouest tibétain **(Fig. 7)**. Une véritable trame de rivières principales avec des affluents constituent son réseau hydrographique :

1) Shyok et Siachen — la Shyok et la Siachen prennent leur source au pied du glacier de Siachen, dans la partie orientale de la chaîne du Karakorum. La première court dans le sens nord-sud jusqu'aux alentours du sommet de Tangtse, où elle change sa direction pour rester parallèle à l'Indus. La deuxième coule également dans un sens nord-sud et rejoint la Shyok près du village de Deskit. La Shyok rejoint l'Indus à la hauteur du village de Keres au Pakistan.

2) Zanskar — la rivière du Zanskar est formée à partir de la confluence de deux autres rivières : la Doda qui prend sa source dans le Pentse-la et coule dans la direction nord-sud et la Lungnak/Tsarap qui est née au pied du col de Baralacha. Les deux joignent, près de Padum, à la rivière du Zanskar et se jettent dans l'Indus en amont du village de Nimu **(Fig. 8)**.

3) Suru et Dras — la Suru prend sa source dans un glacier près du col de Pentse-la. Elle court sur185 km en direction sud-nord et rejoint le Shingo près du village de Kharul. La rivière de Wakha rejoint la Suru près de Kargil. La rivière du Dras traverse sur 86 km (ouest-est) la vallée éponyme. Cette dernière est un affluent du Shingo et prend sa source au glacier de Machoi, près du col de Zoji-la. La Shingo, qui puise sa source près du plateau de Deosai, atteint l'Indus après le village d'Olding Kharmang au Pakistan.

[41] Phartiyal *et al.,* 2022, p. 65 et Krishnan *et al.,* 2019, p. 62
[42] Phartiyal *et al.,* 2022, p. 65

Ce vaste réseau hydrographique s'explique par les innombrables glaciers de la région **(Fig. 9 et 10).** Au cours du printemps et de l'été, lors des fontes des glaciers et des neiges, les rivières atteignent leurs volumes maximaux, permettant la mise en œuvre des irrigations agricoles[43] **(Fig. 11)**. Celles-ci varient selon les régions, les fonds de vallées étant très diversifiés en élévation et en morphologie. Au plateau du Changthang, dans la partie méridionale du Ladakh, par exemple, on trouvera des zones habitées jusqu'à 4 550 m, avec des cultures agricoles moins présentes et des sociétés caractérisées surtout par le nomadisme-pastoralisme. À l'inverse, le Purig et la Nubra, situés sur la partie septentrionale, présentent des villages les plus bas se situant aux alentours de 2 600 m. À ces derniers endroits, le climat est plus clément et les sols plus fertiles et arborés[44], permettant des récoltes doubles[45]. De plus, les morphologies des vallées latérales sont inégales au Ladakh : la vallée de l'Indus est plus aérée et possède des vallées latérales évasées et élancées. Cela se traduit par une aire plus peuplée avec des surfaces agricoles plus conséquentes[46]. À l'opposé, le Zanskar et la vallée de la Nubra n'ont presque pas de vallées latérales occupées[47]. Le Ladakh présente ainsi une géomorphologie spécifique de hautes montagnes avec des dépôts quaternaires d'origine glaciaire, lacustre, paléolacustre, fluviale et éolienne, placés entre les reliefs accidentés du batholite du Ladakh au nord et les diverses formations rocheuses du massif du Zanskar au sud[48].

Le Ladakh compte actuellement une population de 290 492 habitants[49]. La densité populationnelle est ainsi très faible, avec 4,9 habitants par kilomètre carré. Une partie de la population pratique le nomadisme de transhumance, en particulier dans le Changthang, mais ils sont de moins en moins nombreux et représentent une population de 1 200 personnes (0,5 % de la population totale)[50]. Deux religions sont traditionnellement les plus pratiquées, le bouddhisme et l'islam[51]. Une petite population chrétienne s'est développée au Ladakh à la suite de l'implantation de missionnaires moraves à la fin du 19e siècle. Au cours des dernières décennies, une importante population hindoue s'est solidement implantée dans la région, constituant le groupe avec la plus forte croissance démographique[52]. D'autres religions minoritaires sont également représentées, notamment le sikhisme.

---

[43] Le climat très rude du Ladakh a incité les habitants à développer des systèmes de captage des rivières et de leurs affluents pour irriguer des terrasses agricoles (Delaballe, 2007)
[44] Les différences de climat et d'altitude permettent différents types de cultures : principalement des céréales – orge, blé et sarrasin – et des pois. Les arbres fruitiers, comme les pommiers et abricotiers, demeurent rares au Changthang en raison de son climat et de sa topographie, mais très abondants dans la Nubra et au Purig (Sagwal, 1991).
[45] Stobdan *et al.,* 2018, p. 85
[46] Fort, 1978
[47] Devers, 2014, p. 16
[48] Fuchs, 1987 et Phartiyal *et al.,* 2022, p. 65
[49] D'après le recensement de 2011 (en ligne : http://www.censusindia.gov.in/)
[50] Dollfus, 2013, p. 61
[51] D'après le recensement de 2011 pour les religions (https://censusindia.gov.in/nada/index.php/catalog/11925)
[52] Bray *et al.,* 2020, p. 70 et Centre for Policy Studies (https://www.cpsindia.org/dl/Blogs/Blog%2015%20J&K.pdf)

Culturellement et topographiquement, le Ladakh est divisé en cinq zones principales : 1. le Ladakh central divisé en Bas-Ladakh (sham) et Haut-Ladakh (stod), 2. le Zanskar, 3. la vallée de la Nubra, 4. le Purig et 5. le Changthang **(Fig. 12)**. Ces zones ont été retenues pour notre étude et seront à plusieurs reprises mentionnées dans ce manuscrit : le Bas-Ladakh s'étend de la confluence de l'Indus et du Zanskar à l'est[53] au col du Fotu-la et au village de Sanjak à l'ouest. Le Haut-Ladakh (stod) s'étend de la confluence de l'Indus et du Zanskar à l'ouest au village d'Ubshi à l'est. La région du Zanskar est centrée sur les vallées de la Doda, de la Lungnak et du Zanskar ; elle a son centre administratif à Padum. Il s'agit d'une des régions les plus isolées et les moins peuplées du Ladakh en raison de son cloisonnement entre deux barrières montagneuses ainsi que des importantes chutes de neiges en hiver, qui coupent les routes reliant la région avec l'extérieur pendant près de six mois[54] **(Fig. 13)**. La Nubra se localise sur la partie la plus septentrionale du Ladakh autour des rivières de la Siachen et de la Shyok **(Fig. 14)**. Trois accès sont possibles pour accéder à cette circonscription depuis le Ladakh central : les cols de Wari-la (5 280 m) ou de Chang-la (5 300 m) au bout de la vallée de Chemre **(Fig. 15)** et le Khardong-la (à 5 359 m) au-dessus de Leh. La vallée de la Nubra peut être partagée en trois zones : la Basse-Shyok, la Haut-Shyok et la Siachen. Le Purig est frontalier avec le Pakistan, sous le district du Baltistan. La région est entourée par les cols de Fotu-la à l'est, de Pentse-la au sud et de Zoji-la à l'ouest et il comporte quatre vallées principales : Suru, Dras, Wakha et Bod Kharbu-Chigtan **(Fig. 16).** Enfin, le Changthang est l'extension maximale à l'ouest du plateau tibétain, avec un paysage à la fois plus doux et de plus haute altitude **(Fig. 17)**. Il est partagé en trois territoires principaux : le Haut-Indus jusqu'au village de Ubshi, la région du Rupshu autour des lacs Tsokar et Tso moriri, et la région de Lalok (la chaîne et le lac Pangong).

1.2 Région historique du Ladakh et ses voisines

Aborder la région historique du Ladakh est une tâche notoirement très ardue, en raison de l'insuffisance de sources textuelles locales ou adjacentes qui citent précisément son emplacement ou son nom ancien. Les sources existantes se contredisent lors des localisations des différents royaumes autour du Ladakh. Toute la complexité des problèmes posés par les dénominations de ces régions a déjà été discutée en détail par plusieurs chercheurs[55] et nous essayerons de

[53] Cette délimitation est la plus communément utilisée dans la recherche actuelle. Du point de vue de la céramique, c'est plutôt dans la ville de Leh où se situe une vraie distinction culturelle entre Haut et Bas-Ladakh, mais nous reviendrons sur ce point (Chapitre 10).
[54] Cela est également vrai quand il s'agit des périodes anciennes. Le Zanskar a toujours été une région isolée, ce qui a entraîné une occupation un peu différenciée de celle du reste du Ladakh. Nous y reviendrons.
[55] Francke 1908, Cunningham, 1871, Petech, 1977, Uray, 1990, Denwood, 2008, et Zeisler, 2010, Howard, 2005, Howard et Howard, 2014 et Devers, 2014 et 2018

développer ce sujet brièvement. Par ailleurs, il nous semble important, dans le cadre de cette thèse, de préciser la localisation de certaines régions historiques de l'Asie centrale et du Tibet qui seront, à plusieurs reprises, traitées dans ce texte. Nous évoquerons donc les principales régions qui renvoient à la comparaison de notre corpus. En Asie centrale, il s'agit des régions du Bolor, du Cachemire, du Gandhara, de l'Uddiyana, de Kaboul-Ghazni-Kapisa, de la Bactriane et la Sogdiane et, dans l'Ouest tibétain, du Zhangzhung.

1.2.1 Région historique du Ladakh : peut-on parler d'un territoire ladakhi ?

L'absence d'information sur le nom et les frontières politiques anciennes du Ladakh a suscité une variété d'hypothèses de la part des chercheurs au cours des deux derniers siècles. A. Cunningham[56] et A. H. Francke[57] ont été les premiers à avancer que le nom ancien du Ladakh pourrait être *Mo-lo-so*. Ce nom est mentionné par le pèlerin chinois de la dynastie Tang Xuanzang[58] au 7e siècle d.n.è. comme l'équivalent chinois de Maryul[59]. Cette hypothèse fut contestée plus tardivement par L. Petech, parce que Xuanzang a uniquement évoqué la région sans l'avoir visitée[60] et, en conséquence, il lui est impossible de confirmer cette attribution. L'auteur souligne, en outre, que voir dans le toponyme *Mo-lo-so* une traduction de Maryul sous-entendrait que le Tibétain était déjà utilisé au début du 7e siècle au Ladakh, hypothèse improbable sinon impossible[61]. B. Zeisler ajoute que la région de *Mo-lo-so* pourrait être une région située dans la vallée de Hunza au Gilgit plutôt qu'au Ladakh. Cependant, cela est particulièrement difficile à savoir puisque les distances et directions proposées par Xuanzang n'étaient pas toujours fiables[62].

Le nom *Mo-lo-so* demeure ainsi difficile à admettre, pour des raisons historiques et linguistiques. Une deuxième hypothèse, encore plus problématique, est celle selon laquelle le Ladakh pourrait faire partie du territoire de Dardes, connu dans l'Antiquité sous le nom de *Dadikai, Dardae/Daradrai* ou *Darada*. L'argument sur lequel s'appuie cette hypothèse est basé sur l'existence de ces groupes dans les vallées de Hanu, Da et Khaltse au Bas-Ladakh, ainsi que sur des toponymes d'origine Darde, comme l'évoquent A.H. Francke[63] et L. Petech[64]. Selon G. Tucci, les Dardes ont occupé un large territoire à l'époque antique, qui englobait Chitral, Swat, Kohistan,

[56] Cunningham, 1854, p. 4 et Cunningham, 1871
[57] Francke, 1908
[58] Beal, 1884, p. 178 (selon Xuanzang le territoire de Mo-lo-so [ou Sam-po-ho] serait à 2000 li au nord de Lo-u-lo [Lahul]).
[59] Selon Francke, le nom *Mo-lo-so* pourrait être traduit en tibétain comme Mar-sa (low-land) un synonyme de Maryul (Francke, 1908, p. 189). Et d'après Cunningham, *Mo-lo-so* serait la version de Mar-po (Red district) qui indiquerait le Ladakh (Cunningham, 1871, p. 143).
[60] Petech, 1939, p. 101
[61] Petech, 1977, p. 7 (Tucci, 1977, p. 73 fait aussi la même remarque pour la langue)
[62] Zeisler, 2010, pp. 51-52
[63] Francke, 1907a, pp. 27-38 et Francke, 1905b
[64] Petech, 1977, p. 5

Gigilt, Dardistan et Ladakh[65]. Le Ladakh intègre cette liste sur la base des comparaisons des tombes fouillées par A.H. Francke à Leh, qui possédaient le même type d'inhumation que celles du Swat d'après l'auteur[66].

Le *Dadikai* a été signalé depuis l'époque d'Hérodote (5e av.n.è.) comme une région associée au Gandhara et qui payait des tributs aux Achéménides[67]. Mégasthènes évoque, au début de la période héllénistique, le célèbre conte de fourmis chercheuses d'or sur le territoire de Derdai[68]. Pline l'Ancien accentue les références aux Dardes (*Dardae*) comme étant des producteurs d'or, formulant l'adage « *fertilissimi sunt auri Dardae* »[69] et Ptolémée, au 2e siècle d.n.è., les localise vers la source de l'Indus[70] **(Fig. 18)**. L'historien Quinte-Curce, dans son récit sur la trajectoire d'Alexandre le Grand en Inde, mentionne l'arrivée de ce dernier dans la région *Daedala,* située dans des montagnes couvertes en bois et dont la ville d'Acadire ferait partie[71]. *Deadala* a également été située en amont de la rivière Choèpes (*Panjkora*) et de la vallée du Swat et semble ainsi indiquer une région située entre la rivière du Kunar à l'ouest et celle du Swat à l'est (régions actuelles de Chitral, Nuristan et Bajaur ?)[72].

La région des Dardes pourrait bien se situer vers le nord/nord-est du Gandhara et donc possiblement indiquer la région du Gilgit-Chitral. Cette hypothèse est renforcée par les inscriptions découvertes dans la région de Gilgit, à Thalpan en Brāhmī et à Alam Bridge en kharoṣṭhī, datées du 4e siècle d. n.è., qui mentionnent des rois Dardes[73] ainsi qu'avec les textes du *Rajatarangini*[74] ou la liste des Puranas[75], qui mentionnent la région de Darada comme étant au nord et nord-est du Cachemire.

Sur cette vaste étendue, on trouve en effet des vestiges matériels attribués à une éventuelle occupation darde[76]. En revanche rien au Ladakh pour l'instant ne prouve leur appartenance à ce territoire. Même la tentative d'A.H. Francke d'attribuer plusieurs sites archéologiques du Ladakh

---

[65] Tucci, 1977, p. 20
[66] Tucci, 1977, p. 73 et Tucci, 1973, pp. 51-53 (nous reviendrons sur les tombes fouillées par Francke et le problème d'identification avec les Dardes sur la partie 2.2.2 – Les Mons et les Dardes).
[67] Hérodote (III, 90) et (VII, 66) et Foucher, 1938
[68] Petech, 1977, p. 6
[69] *Histoire naturelle* (VI, 19)
[70] Ptolémée (VII, I)
[71] Quinte-Curce (VIII, 10, 19). Arrien mentionne dans cette même étape du trajet d'Alexandre, la région des Aspasians (Arrien, IV, 24, 1-2)
[72] Olivieri, 1996, p. 55 et 59 et Rapin et Grenet, 2018, pp. 170-171
[73] Fussman, 1978, p. 18
[74] Stein, 1900, p. 435. Stein dit aussi que le territoire Darde serait situé dans la vallée de Kishanganga (Neelum) et que ce territoire a été protégé par le fort de Dugdhaghata, d'après le *Rajatarangini* (Stein, 1900, p. 114). Vohra fait un résumé des routes au nord du Cachemire qui donnent accès au territoire des Dardes selon différentes sources (Vohra, 1985, pp. 145-148).
[75] Sircar, 1971, p. 34
[76] Pour l'étude des Dardes voir : Jettmar, 1967 et 1995 ; Tucci, 1977 ; Clark, 1977 ; Francfort, 1985 ; Dani, 1989 ; Vohra, 1982, 1989a et 1989 b ; Fussman 1989 et 1978 ; Jacquesson, 2004 ; Aas, 2008, Kuz'mina, 2007 (pp. 307-320). Nous reviendrons sur la question dans la partie 2.2.2.

aux Dardes ne repose que sur des interprétations conjecturales. La présence actuelle des Dardes et les toponymes Brogpa ('Brog pa) ne nous permettent pas d'associer le Ladakh aux territoires décrits par les auteurs gréco-romains. Toutefois, cela n'exclut pas la pertinence de la question, qui reste encore ouverte, et il est possible que, dans le futur, des vestiges puissent nous livrer plus d'informations.

C'est au 12e-13e siècle d.n.è., sur une inscription présente dans un temple d'Alchi[77], un complexe monastique au Bas-Ladakh, que le nom Maryul apparait pour la première fois, *in situ*, pour désigner la région du Ladakh[78]. Dans les chroniques royales du Ladakh (*La dvags rgyal rabs*), rédigés au 17e siècle d.n.è., ce terme indique la région donnée par sKyid lde Nyi ma mgon à son fils ainé dPal gyi mgon (10e siècle d.n.è.)[79] et le Zanskar étant quant à lui offert au cadet lDe gtsug mgon. Le texte tibétain de *gDung rabs zam 'phreng* réaffirme cette division et attribue au territoire de dPal gyi mgon, la vallée de Leh et le Rupshu jusqu'au bord des districts de Ruthog, Dumchok et sKag Chu shod[80].

B. Zeisler soutient que le nom Maryul n'est attribué au Ladakh qu'à partir du 11e siècle ou possiblement après. Selon cet auteur, il peut désigner trois territoires différents[81] **(Fig. 19)** : hors du Ladakh, toutes les sources décrivent le Maryul, comme étant situé globalement dans les régions du Guge-Purang ou du Haut-Ladakh ; deuxièmement, les sources post-*phyi dar*[82] le décrivent comme une région lacustre de Ruthog d'après R. Vitali[83]. Dans ce même contexte, le nom Maryul, comme synonyme du Mard[84] des *Old Tibetan Annals*, pourrait désigner la région de production d'or au Ruthog ou au lac Manasarovar ; enfin, la dernière possibilité est que ce nom fasse référence au territoire des tribus rMa, dans le centre du Zhangzhung[85].

N. Howard et Q. Devers pensent eux aussi que les noms Maryul et Ladakh n'étaient pas des équivalents[86]. Le texte *Deb ther dmar po gsar ma* du 15e siècle mentionne l'existence de cinq royaumes dans la région[87] : de Shey de Maryul, de Leh, du Ladakh, de la Nubra et du Zanskar.[88] Les deux auteurs suggèrent que le Ladakh était une région indépendante, localisée dans l'entourage

[77] Cette datation est proposée par C. Luczanits pour l'ensemble d'Alchi (Luczanits, 2005)
[78] Uray, 1990, Bray, 2005 et Petech, 1977
[79] Francke, 1926, p. 94 ; Petech, 1939, p.108
[80] Vitali, 1996, p. 156
[81] Zeisler, 2010, pp. 53-62
[82] Le terme *phyi dar* désigne la deuxième diffusion du bouddhisme qui a eu lieu à la fin du 10e siècle d.n.è.
[83] Description de Maryul : « The territory looks like a hallow and filled with lakes and surrounded by snow mountains. The people look like frogs » (Vitali, 1996, p. 253, note 365)
[84] Dans ce contexte, il faudrait lire Mard liée à (s)mar 'or' et non *smad* 'bas' (Zeisler, 2010, p.54)
[85] Nous reviendrons dans les pages qui suivent pour décrire en détail la région historique du Zhangzhung dans l'Ouest tibétain.
[86] Howard, 2005, p. 136 ; Howard et Howard, 2014, pp. 86-90 ; Devers, 2014, pp. 194-197 ; Devers 2018, p. 113.
[87] Tucci, 1971
[88] Howard et Howard, 2014, p. 87 et Devers, 2014, p. 195 (ce dernier se base sur la liste de patrons de Gelugpas donnée par Vitali, 1996, p. 489-499). Les Gelugpa sont une école bouddhique émergée au 14e siècle d.n.è., la plus récente du bouddhisme tibétain et intégrée au Ladakh au 15e siècle (Snellgrove et Skorupski, 1977, p. 105).

d'Alchi, comme souligne aussi l'inscription sur le Sumtsek (temple)[89] **(Fig. 20)**. Au 16e siècle, Mirza Haidar précise que le Ladakh faisait partie du Balti, ainsi que d'autres territoires (Purig, Khapula, Ashigar et Askardu)[90]. D'autres régions payaient tribut au conquérant telles que Balti (qui inclut le Ladakh), Maryul, Zanskar, Guge, Ruthog, Lu, Buras, etc.[91]

Selon Q. Devers, c'est possiblement au 16e siècle que le souverain Tashi Namgyal (1555-1575) a diffusé le nom du Ladakh, sa région de naissance, pour tout le territoire inclus dans les frontières que nous connaissons actuellement[92]. Toutefois, au 17e siècle, on observe toujours une différence entre Ladakh et Maryul : le missionnaire portugais Antônio de Andrade décrit dans une lettre de 1626 la division du Tibet en cinq royaumes : celui de Guge, du Ladakh, du Maryul, du Ruthog et d'Utsang[93]. Francisco de Azevedo, en 1631, renforce l'argument précédent en relatant que le roi du Ladakh avait destitué le chef de Gya du royaume de Maryul[94]. Toutes ces citations incitent à penser que le Ladakh serait une entité à part par rapport au Maryul et localisée vers l'ouest de celle-ci.

En guise de conclusion, il reste incertain que le Ladakh soit synonyme de *Mo-lo-so*, région évoquée par le pèlerin Xuanzang. De la même façon, il n'est pas possible aujourd'hui d'affirmer que le Ladakh faisait partie des régions Dadikai/*Dardae* citées par les gréco-romains. En complément, le passage pèlerin coréen Huiche, au 8e siècle, au sujet de la région ne mentionne pas de région entre les Bolors (Gilgit actuel) et le Yangtong (Ouest tibétain) où, en théorie, serait placé le Ladakh[95]. Dans ces circonstances, il s'agit de poser les questions suivantes : le Ladakh possédait-il un territoire indépendant avant le 10e-11e siècle ? Ou bien appartenait-il aux régions voisines et plus tard, est-il parvenu à délimiter ses propres frontières ?[96]

Il semble que les textes rédigés au sujet du Ladakh et des régions voisines ne nous aident pas à éclaircir ces interrogations sur les périodes les plus anciennes. Nous pouvons avancer que le nom Maryul n'apparaît qu'au 10e siècle, voire plus tardivement, et ne désigne que le Haut-Ladakh autour de la région de Leh, Shey et Nyarma. Le Bas-Maryul pourrait effectivement avoir été

[89] Devers, 2014, pp. 195 -197
[90] Elias et Ross, 1895, p. 410 et Howard et Howard, 2014, p. 88
[91] Elias et Ross, 1895, p. 410 et Howard, 2005, p. 136
[92] Devers, 2014, p. 196. N. Howard mentionne également que les généalogies des souverains de Shey-Maryul sur le texte *gDung rabs zam 'phreng* ne correspondent pas avec la généalogie des rois du Ladakh relatée sur les chroniques du Ladakh et qui fait référence aux rois de la dynastie Namgyal (Howard et Howard, 2014, p. 89, note 14)
[93] Didier, 2000, p. 107
[94] Ibid, p. 197
[95] Zeisler, 2010, p. 13 (nous préciserons le territoire du Bolor et de Yangthong/Zhangzhung sur les pages suivantes)
[96] Ces deux questions sont en effet couramment posées par les archéologues et linguistes au Ladakh, car indépendamment du type d'objet d'étude auquel il fait référence (pétroglyphes, architecture, texte ou la céramique), les problématiques de démarcations territoriales et de nomenclatures/désignations du Ladakh à cette période historique se soulèvent toujours (Devers, 2014, p. 187 et 2018, p. 105 et Bruneau, 2010, p. 43).

partagé en différentes petites principautés[97], parmi lesquelles le Ladakh, mais cette hypothèse nécessiterait plus de recherches pour être confirmée. Malgré ces indices, on ne connaît pas l'organisation du Ladakh avant le royaume de Ngari Skorsum (10e siècle) et les sources historiques n'offrent pas de solution pour résoudre ce problème. Néanmoins, comme nous allons l'exposer au cours de ce travail, l'archéologie, et en particulier la céramique, commencent à permettre de construire une solution pour définir la configuration du territoire aux époques les plus anciennes (avant le 10e siècle).

1.2.2 Région historique de l'Ouest tibétain

Les textes relatifs à la géographie historique de l'Ouest tibétain demeurent également rares pour les périodes les plus anciennes. Les sources Bön et les Chroniques tibétaines mentionnent une région de l'Ouest tibétain appelée Zhangzhung[98], laquelle correspondrait au Yangtong, cité par le *Livre des Tang*[99] et les récits du pèlerin coréen Hiuche[100] du 7e siècle. Quant aux sources persanes telles que *Ḥudûd al-'Âlam*, un récit de géographie anonyme en nouveau persan du 10e siècle, ou l'ouvrage de *Marwazî*, elles citent une région du Tibet appelée 'Rângrang' et correspondant peut-être au Zhangzhung[101]. Cette région est, en effet, difficile à délimiter, mais il semble y avoir un accord entre les chercheurs actuellement pour que le Bas et le Haut-Zhangzhung correspondent au Petit et Grand Yangtong. Dans les deux cas, le Haut-Zhangzhung et Grand Yangtong figurent toujours à l'ouest du Bas-Zhangzhung et du Petit Yangtong.

Cette division entre Haut (*stod*) et Bas (*smad*) Zhangzhung[102] est présente dans les sources tibétaines anciennes, telles que *mKhas pa'i dga' ston* de dPa' bo gtsug lag (16e siècle) et *rGya bod kyi chos 'byung rgyas pa* de *mKhas pa'i lde'u* (13e siècle). D'après ces sources, le Zhangzhung *stod* était situé entre le Tibet et le Grugu (Turcs occidentaux), et comprenait cinq territoies ('O co bag, Mang ma bag, sNye ma bag, rTsa mo bag et Ba ga stong bu chung). Le Bas-Zhangzhung s'étendait entre le Tibet et Sumpa, et se composait également de cinq territoires (Guge, Gugog, sPyar rtsang, Yar rtsang, sPyi ti stong bu chung)[103].

P. Denwood suggère de voir la région du Bas-Zhangzhung et du Petit Yangtong comme prolongée depuis le Spiti et Chogla à l'ouest jusqu'à la région du Tsangpo à l'est, avec son centre

[97] Cela aussi mentionné dans les chroniques du Ladakh (*La dvags rgyal rabs)* (Francke, 1926, p. 93)
[98] Bacot *et al.,* 1940, p. 14 (transcription) p. 34 (traduction)
[99] Denwood, 2008, p. 9
[100] Yang *et al.,* 1984, p. 49
[101] Sur le nouveau Persan, une possibilité de traduction de Rângrng serait Zhangzhung (Beckwith, 1989, p. 168) (Pour voir en détail les explications linguistiques Beckwith, 2011, pp. 166-168 ; Voir également Minorski, 1937, p. 61 pour la description et pages 256-257 pour le commentaire)
[102] Sur une convention générale, le *stod* est plutôt compris comme l'ouest et *smad* comme l'est (Zeisler, 2010, p. 17).
[103] Bellezza, 2011, p. 59

au Guge. Le Haut-Zhangzhung et Grand Yangtong se situent autour du couloir du Changthang avec une extension jusqu'au lac Namtso[104] **(Fig. 21).** N. Yamaguchi propose d'identifier le Zhangzhung *stod* au Ladakh et le *smad* à la région de Guge-Purang[105]. B. Zeisler présente quatre types d'explications pour définir cette région : 1) le Grand Zhangzhung, qui correspondrait au Yangtong et qui s'élargirait sur une grande partie du Changthang ; 2) le Zhangzhung proprement dit, qui équivaudrait à la région du Guge-Purang ; 3) le Local Zhangzhung, qui serait une petite province au centre de ce dernier et 4) les périphéries du Zhangzhung proprement dit, qui pourraient faire référence à certains territoires de l'ouest, tels que le Ladakh et Baltistan[106].

La source Bonpo du *Ti se'i dkar chag* rédigée par *dKar ru grub dbang bTan 'dzin rin chen* au 19e siècle expose d'une autre manière les principales caractéristiques du Zhangzhung. Il était gouverné par les rois *bya ru can* et comprenait les districts de Gangs Ti se, Khyung lung, Pu mar hring, Tsi na, Kha yug, Da rog mtsho, sTa sgo, La dvags et Ru thog[107]. Ces territoires restent globalement les mêmes sur les listes des huit et des dix-huit rois évoqués par cette source. Toutefois, il semble que les territoires et fortifications cités dans la liste des huit rois ont pu être situés au centre du royaume. Par contre, la liste des dix-huit rois couvre une région plus ample, qui englobait également des aires extérieures telles que le Ladakh et le Ruthog. Une autre vision de la tradition Bonpo divise le Zhangzhung en trois : l'Intérieur (*phug pa*) qui serait la Perse ou le monde iranien en général ; le Centre (*bar pa*, litt. « au milieu ») qui concerne les régions de Guge-Purang ; et l'Extérieur (*sgo pa*, litt. « aux portes de ») qui comprenait une vaste région depuis le Gilgit jusqu'au lac Namtso.

Beaucoup de ces régions ne peuvent être situées sur les cartes et beaucoup de ces sources ne sont pas très fiables, ce qui se traduit par une difficulté à connaître la véritable extension et les caractéristiques du Zhangzhung. La localisation la plus crédible pour le Zhangzhung est la région de Guge, citée avec ce nom même au cours des hautes périodes. Certaines sources incluent le Ladakh dans les territoires du Zhangzhung, néanmoins, nous ne savons pas exactement si ce dernier comprenait le Ladakh ou s'il s'agissait seulement d'une zone périphérique.

1.2.3 Régions historiques de l'Asie centrale et du nord de l'Inde

La géographie ancienne de l'Asie centrale et du nord de l'Inde nous est plus familière, car elle est mieux décrite par les textes anciens relatifs au Tibet et au Ladakh. Néanmoins, les limites exactes de ces régions suscitent toujours des débats entre chercheurs et elles ont fluctué au cours du temps[108]. Les noms indiqués dans la littérature archéologique et historique provenaient, dans

[104] Denwood, 2008, p. 12
[105] Yamaguchi, 1970, p. 98
[106] Zeisler, 2010, p. 15
[107] Vitali, 2008, p. 395
[108] Chassanite, 2015 pp. 40-45 ; Rapin et Grenet, 2018

leur grande majorité, des satrapies achéménides mentionnées principalement par les textes grecs et romains ainsi que sur l'inscription de Darius Ier **(Fig. 22)**. L'Asie centrale méridionale qui, dans ce contexte, comprend les régions au sud et à l'est de l'Hindu Kush et le nord de l'Inde, est également connue et décrite, entre autres, par les récits grecs et romains, ceux des pèlerins chinois et coréens, ainsi que par les géographes musulmans. Nous présenterons ainsi une brève description de ces régions, en commençant par les territoires frontaliers du Ladakh, c'est-à-dire les régions du Bolor et du Cachemire, puis nous progresserons vers le nord jusqu'à la Sogdiane.

Bolor (tib.)

La région frontalière au nord de l'éventuel Ladakh ancien était le Bolor, connue également par les noms de Palūr/Balūr/Bruzha. Celle-ci fut évoquée pour la première fois par Xuanzang au 7e siècle d.n.è. comme le Po lu-lo. Il décrivait ce dernier comme étant situé à environ 500 li (ca. 160 km) de la région de l'Uddiyana (autour de la région du Swat), et possédant une extension de 4 000 li (ca. 1 250 km) de l'est à l'ouest [109]. Plus tardivement, cette région était connue pour être partagée entre le Grand et le Petit Bolor, selon les récits du coréen Hiuche et le livre des Tang (*Tang shu*). Ce dernier fait une description plus détaillée de la localisation du Petit Bolor **(Fig. 23)** : à 3 000 li vers l'est et tendant vers le sud se trouve le campement des empereurs tibétains ; à 800 li vers l'ouest se situe l'Uddiyana ; à 300 li vers le sud-est se place le Grand Bolor ; à 500 li au sud se trouve le Cachemire et à 500 li au nord la région du Wakhan[110]. La source islamique de *Kitab al-bad' wa al-ta'rikh* du 10e siècle situe le Bolor et Wakhan au nord du Cachemire[111].

D'après les analyses de B. Zeisler et P. Denwood, le Petit Bolor se situait autour de la vallée de l'Yasin (avec sa capitale et le siège des rois Palola[112]). Il s'étendait sur la vallée de Chitral-Kunar et Gilgit et jouxtait la vallée du Swat [113]. C'est néanmoins la région du Grand Bolor qui pose le plus de problèmes de localisation. Malgré l'identification courante avec le Baltistan, le Grand Bolor pourrait bien se situer dans la région de Chilas et Astor selon K. Jettmar, B. Zeisler[114] et P. Denwood[115]. Ce dernier propose aussi que le Grand Bolor ait eu une extension vers le district de Diamer, Gor, Darel et Tangir.

Cachemire

À l'ouest du Ladakh et au sud du Bolor se situe la région du Cachemire **(Fig. 24).** Les frontières anciennes du Cachemire n'ont pas vraiment changé au cours du temps. Il est constitué depuis

[109] Beal, 1884, p. 135
[110] Chavannes, 1903, p. 150
[111] Beckwith, 1989, p. 166
[112] Pour approfondir sur la dynastie des Patolas voir Jettmar, 1993.
[113] Zeisler, 2010, p. 13 et Denwood, 2008, p. 14
[114] Zeisler, 2010, pp. 9-10
[115] Denwood, 2008, p. 14

toujours de la vallée de Jhelum, entourée par la chaîne de l'Himalaya et du Pir Panjal. Le seul positionnement plausible du Cachemire dans les textes gréco-romains vient de Ptolémée, qui décrit la région appelée Caspiria, localisée sous les sources de Bidaspes (Jhelum), Sandabalis (Chenab) et Adris (Ravi)[116]. Au moment du passage de Xuanzang au 7e siècle, le Cachemire (*Kai-shi-mi-lo*) est décrit comme un territoire enclos par des montagnes avec sa capitale située près d'une grande rivière (Jhelum)[117]. A. Stein l'identifie comme étant Srinagar à cette époque[118]. Xuanzang mentionne également une autre ville qu'A. Stein reconnaît comme le site de Pandrethan (*Puranadhisthana* du Rajatarangini). La description du pèlerin chinois Ou k'ong de son séjour au Cachemire montre trois différentes routes pour entrer et sortir de la vallée : une première à l'est, qui rejoint le Tibet (par le col de Zoji la puis Dras ?), une deuxième vers l'ouest qui atteint le Gandhara et une troisième au nord qui permet d'accéder au Bolor[119].

Gandhara et Uddiyana

À l'ouest du Cachemire et du Bolor se trouve le territoire du Gandhara et de l'Uddiyana **(Fig. 25)**. Le premier est déjà mentionné dans les textes d'Hérodote comme faisant partie du territoire conquis par Darius et annexé aux satrapies achéménides[120]. Il est signalé par la suite dans les textes de Strabon, Ptolémée, Fa Hien, Shung Yun (Ye-po-lo)[121] et de Xuanzang (Kien-t'o-lo)[122]. Ce territoire s'organise autour de différentes vallées : l'Indus, le Bas-Swat, le Bas-Kaboul, Haro, Damra Nala et Dhamra Tamrak[123]. Il se concentre en particulier sur les plaines du Peshawar et de Charsadda et il est frontalier de la région du Kapisa[124]. Les frontières du Gandhara sont restées fluctuantes au cours de l'histoire, mais son influence culturelle s'est fait sentir sur plusieurs régions limitrophes comme l'Uddiyana, le Kapisa et le Cachemire.

Au nord du Gandhara, les régions du Swat, du Dir et possiblement du Chitral[125] actuelles, avec les rivières du Swat, de Panjkora et éventuellement de Kunar, nous sont connues dans les textes sanskrits comme Uddiyana et chinois comme U-chang-na[126]. Ils décrivent cette région sur une extension de 5 000 li (ca 1500 km), ce qui pourrait l'étendre jusqu'à certaines aires de l'Hindu

[116] Ptolémée VII, 42 (voir également Stein, 1900, p. 351)
[117] Beal, 1884, p. 148
[118] Stein, 1900, p. 356
[119] Chavanne et Lévi, 1895, p. 356
[120] Hérodote III, 91 ; Karttunen, 2009, p. 131
[121] Beal, 1869, p. 197
[122] Beal, 1884, p. 97
[123] Actuels districts de Peshawar, Charsadda, Mardan, Swabi, Malakand au Pakistan.
[124] Bussagli, 1984, p. 112
[125] La région de Chitral peut avoir été sous contrôle soit du Bolor, soit de l'Uddiyana.
[126] Fa hien le nomme Ou chang, Sung Yun (Ou cchang), Xuanzang (U-chang-na) et Tang shu (Ou-cha).

Kush à l'ouest et Chitral au nord d'après Beal[127]. Selon les livres de Tangs, Uddyiana serait situé à 600 li du Bolor et à 400 li du Kapisa[128].

Kapisa-Kaboul-Ghazni-Bamiyan

À l'ouest de ces deux régions se trouve le Kapisa, Kaboul et Ghazni **(Fig. 26)**. Ces dernières, localisées sur l'Hindu Kush, forment un ensemble culturel homogène incluant également les vallées de Bamiyan et de Foladi. La région de Kapisa (*Kai-pi-shi*) se situe à la confluence des rivières Ghorband et Panjir en Afghanistan, sa capitale était nommée par le pèlerin Xuanzang comme Ta-to-ch'eng[129]. A. Foucher l'identifie plus tardivement au site de Begram. Les provinces de Nagarahara (*Na-kie-lo-ho*) et Lamghan (*Lan-po*) ont été des tributaires du Kapisa selon Xuanzang[130]. La région de Kaboul s'ordonne principalement autour de la vallée éponyme. Elle englobe les provinces actuelles de Wardak, Kaboul et Logar. Plus au sud, on trouve la région de Ghazni, connue aux époques antiques comme Ghazna. Selon les textes grecs, cette région a pu faire partie de la satrapie achéménide d'Arachosia (région du Kandahar) et s'organise aux alentours de la rivière de Jikhai.

Bactriane et Sogdiane

Sur les piémonts de la partie septentrionale de l'Hindu Kush commençait la Bactriane. Cette région s'ordonnait autour de la rivière de l'Amou-Daria (ancien Oxus). Elle comportait un large territoire qui s'étendait au sud de l'Ouzbékistan, au nord de l'Afghanistan et à l'ouest du Tadjikistan jusqu'aux piémonts du Pamir. En effet, cette région reste une des plus importantes et connues en Asie centrale à la période historique, citée sans discontinuité depuis les Achéménides jusqu'à la période islamique. L'espace de la Bactriane sur la partie nord, à présent en Ouzbékistan et au Tadjikistan, était divisé en cinq vallées **(Fig. 27)** : vallées du Surkhun Daria, de Hissar, du Bas-Kafirnigan, du Vakhsh et du Parkhar[131]. Sur la partie méridionale, au nord de l'Afghanistan actuel, six rivières traversaient ce territoire : Balkâd, Darya-Safid, Khulm, Kunduz, Koksha, Sirintagao[132].

La zone frontalière entre la Bactriane et la Sogdiane était localisée au niveau de la « Porte de Fer » de Derbent dans la période antique. Des recherches plus récentes suggèrent que la

[127] Beal, 1884, p. 119. Il est à noter que les mesures de Xuanzang ne semblent pas correspondre à la réalité du territoire. Le pèlerin chinois a une tendance à donner un nombre quelconque pour signifier « très grand » ou « beaucoup » sans pourtant correspondre à des mesures concrètes.
[128] Chavannes, 1903, p.128
[129] A. Foucher l'identifie plus tardivement au site de Begram (Foucher, 1942, p. 140-14)
[130] Beal, 1884, pp. 90-91
[131] Staviskij, 1986, p. 6
[132] Ibid, p. 92

Sogdiane s'étend de la rivière de Vakhsh jusqu'à l'Oxus[133]. D'une manière plus neutre et aux différentes époques, la limite se plaçait au niveau des chaînes montagneuses d'Hissar-Bajsun-Kugitang. Cette région s'organise essentiellement autour de la rivière du Zerafshan avec trois oasis principales **(Fig. 28)** : Boukhara, Samarcande et Karshi.

Tous ces territoires anciens ont bénéficié d'un large réseau d'échanges matériels et culturels aux différentes périodes, et le Ladakh en a fait partie **(Fig. 29)**. L'histoire du peuplement de ce dernier démontre qu'il constituait un important carrefour de passages et de liaisons entre le Tibet, l'Asie centrale et l'Inde. Nous donnerons par la suite un aperçu général de ces populations et de ces échanges. Les données présentées se basent sur des recherches en archéologie, en histoire et en histoire de l'art allant de la Préhistoire à la dynastie Namgyal du 19e siècle d.n.è.

[133] Cette limite territoriale est généralement retenue par les chercheurs en Asie centrale. Néanmoins, C. Rapin propose que pour la période achéménide et hellénistique la frontière entre la Sogdiane et Bactriane fût sur l'Oxus (Rapin et Grenet, 2018, p. 145).

CHAPITRE 2

La chronologie et les peuplements connus

La chronologie des peuplements du Ladakh, que nous présentons dans ce chapitre est basée sur les recherches qui ont été menées avant le présent mémoire, par différents chercheurs. La littérature distingue ainsi six grandes périodes, certaines pouvant être réparties en sous-périodes, selon les données qui nous sont disponibles : la Préhistoire (Paléolithique et Néolithique), la Protohistoire (âge du Bronze - ancien et récent - et âge du Fer), le début de la période historique, l'Empire tibétain, la première dynastie (confédération de Ngari Skorsum) et la deuxième dynastie (période Namgyal) **(Schéma 1)**.

La dénomination de ces périodes et leur chronologie reste, en vérité, largement à préciser pour le Ladakh. Étant donné que les recherches archéologiques dans la région ont été jusqu'ici limitées, nous devons constamment utiliser les périodisations établies pour les régions limitrophes, telles que l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet. La variété des corpus archéologiques étudiés amène les archéologues à employer des cadres chronologiques différents, ce qui gêne la compréhension générale des séquences des occupations de la région, surtout pour les époques antérieures à l'introduction de l'écriture.

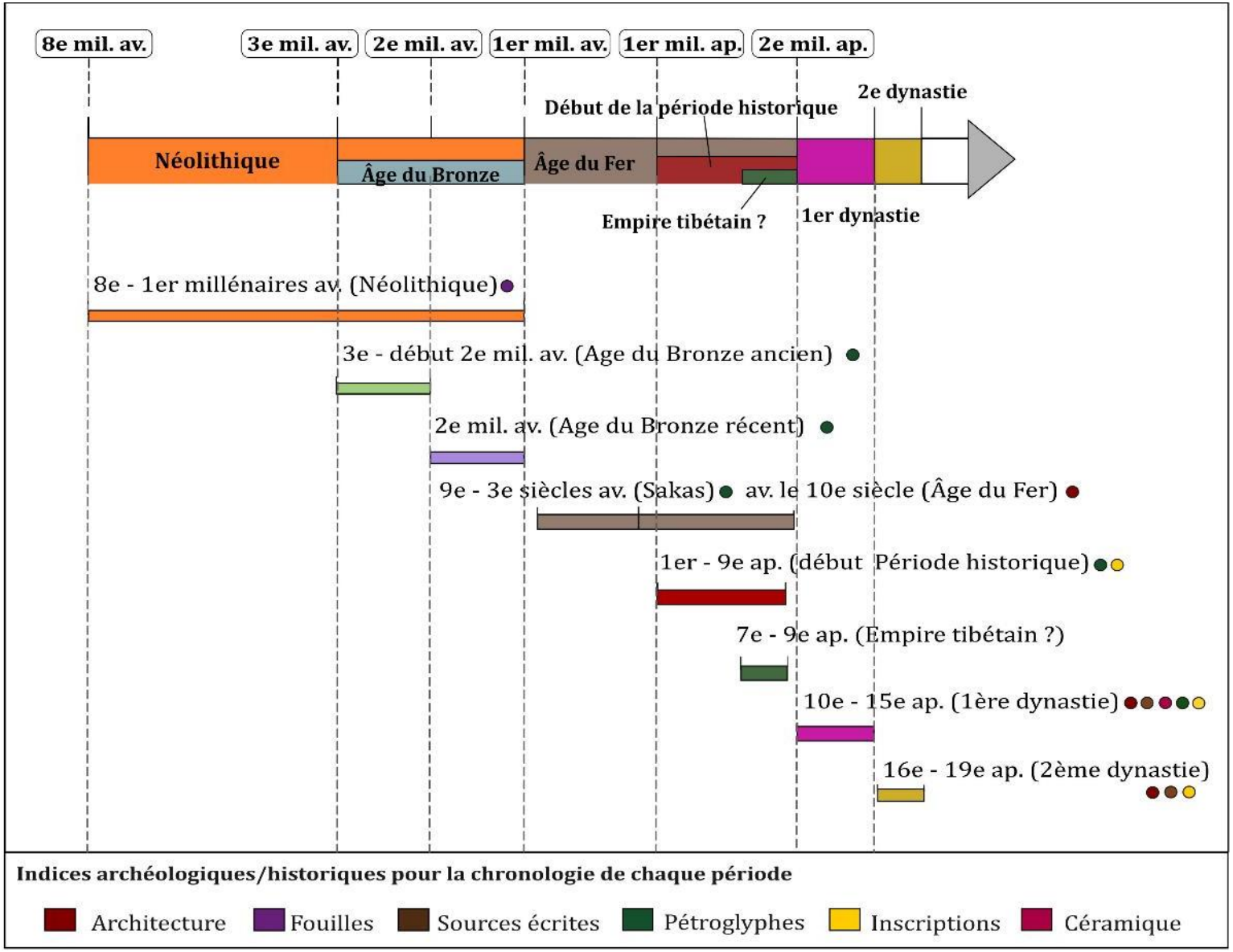


Schéma 1 -Chronologie actuellement connue du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

2.1 Préhistoire

On a longtemps soutenu que les hommes s'étaient longtemps heurtés à la difficulté de franchir les grands systèmes de fortification naturels de l'Himalaya et du Karakoram/Kunlun, durant le Pléistocène et le début de l'Holocène[134]. Cette idée a été largement remise en cause par de nombreuses découvertes sur les sites paléolithiques et néolithiques au Tibet et en Himalaya durant ces dernières décennies[135]. Le franchissement de ces montagnes ne fut néanmoins possible que durant certaines époques interglaciaires de la fin du Pléistocène et du début de l'Holocène [136]. Une barrière climatique a existé durant le Dernier Maximum Glaciaire, vers 22 000 -18 000 BP, qui n'a permis que l'occupation des piémonts de ces chaînes[137]. Au Ladakh, on trouve également des vestiges d'occupation aux périodes paléolithiques et néolithiques, mais à une échelle plus réduite.

2.1.1 Paléolithique

Depuis le début du 20e siècle, la recherche sur la période paléolithique a été principalement menée par des géologues. Ceux-ci ont remarqué la présence d'outils lithiques dans différentes sous-régions du Ladakh. Le premier à supposer une occupation au Paléolithique a été H. De Terra[138] en 1931, après avoir visité une grotte à la confluence de la Siachen avec la Shyok, dont il datait la formation au début du Pléistocène. En 1934, De Terra et Hawkes mentionnaient aussi des industries lithiques à Kargil[139]. Toutefois, De Terra, les a considérés comme un oubli d'un voyageur, suivant les mêmes interprétations qu'A.H. Francke avait faites en 1903 et 1904[140]. Pourtant, en 1936, le botaniste indien B. Sahni propose, à partir des industries lithiques découvertes par De Terra, un premier indice d'occupation paléolithique au Ladakh ainsi que des transhumances entre le Cachemire et Kargil par le col de Zoji-la [141].

Les hypothèses de B. Sahni ont été approfondies seulement 50 ans plus tard avec les recherches de l'équipe du Geological Survey of India. Cette dernière a découvert des industries lithiques stratifiées dans des formations géologiques du Pléistocène entre la vallée de la Suru et

---

[134] Le Pléistocène est la première époque géologique du Quaternaire qui s'étend de 2,58 millions à 11 700 ans avant le présent (BP). Date du début de l'Holocène.
[135] Pour en citer quelques-uns : Chayet, 1994 ; Aldendefer et Yinong, 2004 ; Brantingham *et al.,* 2007, 2013 ; Miehe et al, 2009 ; Verma *et al.,* 2012 ; Chauhan *et al.,* 2017 ; Joshi, 2018 ; Zhang *et al.,* 2021 ; D'Alpoim Guedes et Aldenderfer, 2020
[136] Chayet, 1994, p. 27
[137] Aldendefer, 2006, p. 363 et Brantingham *et al.,* 2007, pp. 132-133
[138] De Terra, 1931
[139] Ota, 2018, p. 12 (Nous n'avons pas pu trouver la référence originale : Hawkes *et al.,*1934. Yale North India Expedition: Palaeolithic Human Industries in North-West Punjab and Kashmir and Their Geological Significance. In. *Memoires of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*. Vol. 8. New Havens: Connecticut Academy of Arts and Sciences).
[140] Francke a également mentionné la présence d'outils en pierre, mais qui n'a pas été remarqué comme une donnée importante, car selon l'auteur « the stone age was not a quite a matter of the past in Ladakh » (Francke, 1903b, p. 389).
[141] Sahni, 1936, p. 59. En effet, le col de Zoji-la est l'un des moins élevés pour arriver au Ladakh depuis le Cachemire (3 528 m als)

celle de l'Indus (Nurla, Khaltse, Pashkyum et autour de Kargil). Elles datent du paléolithique inférieur et moyen **(Fig. 30)**[142]. En 1988, des recherches menées par des préhistoriens de l'Archaeological Survey of India ont identifié d'autres outils (haches unifaces et bifaces) à Hemis et à Alchi[143] **(Fig. 31)**.

Plus récemment, c'est une équipe de géologues travaillant près du village de Nimmu qui a découvert un foyer entre différentes strates de paléo-inondations du Pléistocène. Ce foyer a été daté de 13 995 ± 208 BP (12 045 ± 208 av.n.è.) [144], donnant la première date radiocarbone pour cette période. En 2015, l'équipe franco-indienne de la MAFIL a étudié, sur le site de Tirisa dans la Nubra, une grande diversité d'outils lithiques sur une vaste aire de roches métamorphisées, sous forme de plaquettes et de blocs. Les études de C. Gaillard et H. Forestier révèlent une variété typologique fabriquée spécialement selon la technique de percussion directe à la pierre dure (grattoir, éclats, nucléus, biface, chopper, etc.)[145]. Deux grandes pièces bifaciales renvoient à une époque (pré)-Néolithique de l'Acheuléen au Paléolithique inférieur de l'Asie du Sud[146] **(Fig. 32).**

Bien que la période paléolithique n'apporte pas d'indices de productions céramiques, elle montre tout de même la longévité de l'occupation de ces territoires hostiles à l'Homme depuis le Pléistocène. C'est à partir de l'Holocène qu'une variété de petits sites, caractérisés par des phases successives de foyers aménagés, ont été découverts dans différentes localités au Ladakh. Ces sites ont été interprétés comme des campements temporaires liés aux transhumances d'été de la période néolithique[147].

2.1.2 Néolithique (8e millénaire - 2e millénaire av.n.è.)

En 1989, un groupe de géologues du Wandia Institute of Himalayan Geology a découvert un campement à Gaik au Changthang. Il s'agissait d'un foyer aménagé en pierre avec des fragments de faune (possiblement des ovicapridés). Ce foyer a livré une datation par carbone 14 de 6 710 ± 130 BP (4 700 av.n.è.)[148] et il s'agissait de la première date radiocarbone pour une occupation néolithique du Ladakh. Cette datation attestait de l'ancienneté de l'occupation par rapport à

[142] Des outils lithiques du Paléolithique inférieur ont aussi été découverts par P. Kumar à Nyarmo près de Khaltse (Director General Archaeological Survey of India, 2016, p. 39)
[143] Director General Archaeological Survey of India, 1993, p. 28
[144] Srivastava *et al.,* 2017, p. 25. Calibration avec la courbe IntCal20 à 2-sigma résulte en 15 753 à 14 391 calBC (voir Oxcal : https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html).
[145] Bruneau, 2013b, pp. 15-16
[146] Ibid, p. 17
[147] Ota, 1993, p.107 ; Ota, 2018, p. 18
[148] Sharma, 1989, p. 307 ; Sharma, 2000, p. 100 ; Ota, 1993, p. 105 ; Kshirsagar, 1996-97, p. 38 (les dates exposées par plusieurs auteurs qui citent ce site montrent des variations : 6 710 ±130 BC, 4 700 BC, 4 710-130 BC, 4 710 BC, etc.) La date correcte est de 6 710 ±130 BP ; selon une calibration plus récente (OxCal - IntCal 20) la date correcte à 2-sigma est de 5 887 – 5 381 av.n.è.) Voir OxCal pour les calibrations : https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html

l'occupation au Néolithique du Cachemire qui date de ca 2500-1500 av.n.è. (Burzahom) et de ca 2 700 à 1 700 av.n.è. (Gufktral)[149].

Un autre site, Kiari, a été découvert à 10 km de Gaik, au Changthang. Kiari a été fouillé par S.B. Ota en 1989 et il s'est avéré plus riche en matériel archéologique que le précédent. Il a connu six phases d'occupation avec trois foyers successifs[150] **(Fig. 33).** Une grande quantité de restes de faune montre la pratique de la domestication d'animaux (chèvres, moutons et bovidés) et de la chasse d'animaux sauvages (goral)[151]. Le site a également livré des céramiques et des outils lithiques (pilon, brunissoir et moulin)[152] **(Fig. 34)**. Trois datations absolues ont été faites à partir des charbons des foyers : 2 890 ± 160 BP (1 496-791 av.n.è.), 2 830 ± 120 BP (1 378-795 av.n.è.) et 2 770 ± 120 BP (1 371-593 av.n.è.)[153]. S.B. Ota en 1993 a établi une synthèse et a avancé la date de 900 av.n.è pour l'occupation générale du site. Toutefois, plus récemment, le même auteur considère que les dates peuvent être entachées d'une erreur et il propose, en conséquence, de les revoir en retenant celle de 1 000 av.n.è.[154] Dans un rayon de 100 m à partir du site de Kiari, d'autres foyers ont été découverts sur divers niveaux stratigraphiques indiquant une occupation de cet espace sur le temps long.

D'autres sites de même nature ont été découverts très récemment au Purig (Choskar), au Changthang (Ligtse, Hymia et Ubshi), dans la Nubra (Sasoma-Saser) et au Zanskar (près du col de Pentse-la et à Mune) par S.B. Ota de l'Archaeological Survey of India. Ces sites ont apporté des connaissances nouvelles sur la chronologie du Néolithique du Ladakh **(Tableau 1)**. Au Zanskar, les recherches ont mis en évidence des campements du début de l'Holocène vers le col de Pentse-la[155] et à Mune, avec des datations estimées, pour les plus anciennes, entre le 9e et le 3e millénaire av.n.è.[156]. Cette même équipe a conduit des fouilles à Choskar, sur la rive droite de la Wakha.

---

[149] Betts *et al.,* 2019, p. 32, tableau 5
[150] Ota, 2018, p. 14 (S. B. Ota, sur une publication précédente, parle de trois phases dans les quatre foyers – Ota 1993, p. 100) et Ganjoo et Ota, 2012
[151] Joglekar *et al.,* 2016
[152] Ota, 1993, p. 100-105
[153] Ota, 2018, p. 14 (Les calibrations ont été réalisées avec la courbe IntCal 20 à 2-sigma)
[154] Idid, pp. 14-15
[155] Ota, 2019, p. 18
[156] Sharma *et al.,* 2020, p. 4

Les datations calibrées avec OxCal (IntCal 20 à 2-sigma)

Pentse- la (upper level)	2 951 ± 69BP	1 391-936 calBC (date la plus récente)
Pentse-la (southwestern of middle patch)	6 797 ± 71BP	5 841-5 562 calBC
Pentse-la (lower patch)	8 568 ± 74BP	7 780-7 478 calBC

Des datations et occupations similaires ont été également distinguées dans site de Himya et Upshi au Changthang :

Himiya spot 2	6 354 ± 72BP	5 478-5 129 calBC
Himiya in-situ burning	7 647 ± 74BP	6 645-6 391 calBC
Upshi site 1 (1st horizon)	5 445 ± 71BP	4 446-4 056 calBC
Upshi site 1 (2nd horizon)	5 730 ± 70BP	4 774-4 370 calBC
Upshi site 1 (3rd horizon)	6 039 ± 75BP	5 208-4 730 calBC

Différentes phases d'occupation temporaire avec la présence de foyers ont été datées de 9 190 ± 150 BP (9 046- 7 997 av.n.è.)[157].

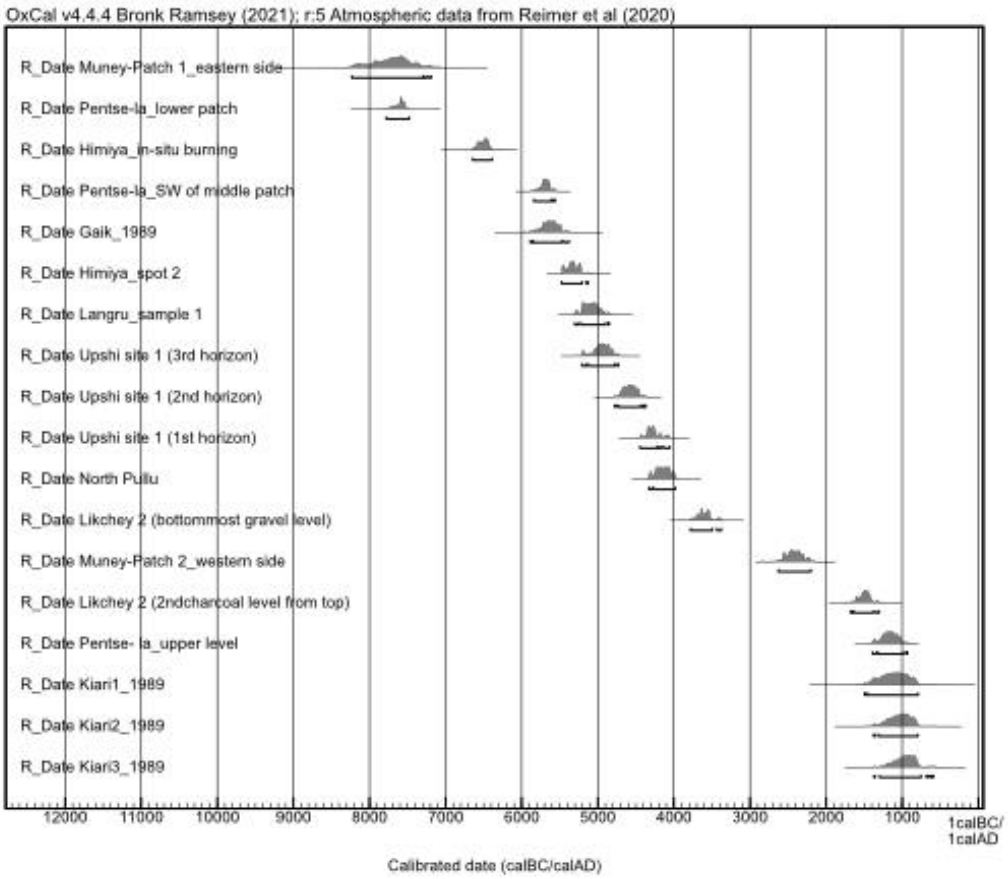


Tableau 1 - Dates radiocarbones des sites préhistoriques du Ladakh (Calibré avec IntCal20, Oxcal) (Source des dates BP: Sharma *et al.*, 2020, p. 4)

La même datation, très ancienne, a également été attribuée à un site près du col de Saser-la dans la Nubra et fouillé par l'ASI en 2016. Deux foyers distincts (localité 1 et 2) ont été datés de 8 500 et 7 300 av.n.è.[158] et ont connu respectivement sept et quatre phases d'occupation temporaires. La particularité de cette découverte réside dans le type d'occupation qui est analogue à Kiari, mais plus ancien d'environ 7 000 ans. La fouille a mis au jour des outils lithiques (grattoirs, lames, microlithes, nucléus, éclats) et des outils en os (spatules, aiguilles et pointes). Ces derniers ont été fabriqués sur place au vu du nombre d'éclats d'ossements *in situ*[159]. Les restes de faune

Likchey 2 (2nd charcoal level from top)	3 221 ± 70BP	1 678-1 303 calBC
Likchey 2 (bottommost gravel level)	4 836 ± 73BP	3 782-3 378 calBC

D'autres sites sont également dépourvus de datations C14 (Mune au Zanskar et North Pullu et Langru dans le Ladakh Central et Likchey), mais leur type d'occupation n'est pas décrite dans les articles :

Muney-Patch 2 (western side)	3 936 ± 73	2 626-2 201 calBC
Muney-Patch 1 (eastern side)	8 585 ± 191	8 232-7 190 calBC
North Pullu	5 310 ± 75	4 329-3 982 calBC
Langru sample 1	6 148 ± 75	5 302-4 851 calBC

[157] Ota, 2019, p. 16
[158] Ibid, p. 18 (voir également: https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=148945)
[159] Ibid, p. 19

permettent d'identifier des animaux domestiqués et sauvages, indiquant des occupations par des sociétés pastorales. Comme à Kiari, il s'agissait d'un endroit connu et occupé à plusieurs reprises.

En dépit des avancées faites ces dernières années sur la Préhistoire du Ladakh grâce aux recherches de l'ASI et de la MAFIL, la période néolithique reste la moins connue. Aujourd'hui on dénombre ainsi huit sites datant du Paléolithique et onze du Néolithique datant de ca. 8 800 à ca. 1 000 av.n.è. **(Fig. 35)**. Selon les interprétations des fouilleurs, il s'agirait de lieux occupés temporairement par des populations qui pratiquaient non seulement la domestication des animaux/l'élevage mais également la chasse.

2.2 Protohistoire

À titre liminaire, il semble important de faire un point sur la définition du terme « Protohistoire ». Le nom désigne généralement une période et une discipline. Les sociétés protohistoriques, selon les définitions les plus classiques, sont celles qui ne possèdent pas l'écriture elles-mêmes, mais qui ont été mentionnées par leurs voisins contemporains dans leurs textes[160]. Cette définition en négatif, désignant l'absence de l'écriture et non pas des particularités propres, a beaucoup été critiquée par les archéologues depuis les années 1970[161]. Plus récemment les chercheurs définissent la Protohistoire par ses caractéristiques socio-économiques, par ses méthodes et son contenu. Elle englobe notamment les époques de l'introduction des techniques de la production des métaux (Chalcolithique, Bronze et Fer) et peut inclure, selon certains chercheurs, le Néolithique où se situe la première apparition de la métallurgie[162].

Si en Europe, et spécialement en France, le terme Protohistoire reste encore difficile à définir avec des limites claires de début et de fin, au Ladakh la tâche de définition est encore plus problématique en raison de la faible documentation archéologique pour la période. De ce fait, au Ladakh, la Protohistoire est connue sous différents termes, qui ont été influencés par des recherches menées soit en Asie centrale, soit dans l'Ouest tibétain. Les termes qui reviennent à plusieurs reprises dans la littérature relative au Ladakh sont l'âge du Bronze et l'âge du Fer. On fait ainsi référence aux cultures et au cadre chronologique de l'Asie centrale (âge du Bronze 3e-2e millénaires av.n.è. et âge du Fer 1er millénaire av.n.è.), notamment pour ceux qui travaillent avec les pétroglyphes tels que H.-P. Francfort, L. Bruneau, M. Vernier et T. Ldawa. On trouve également des termes plus génériques comme « horizon archaïque », « traits archaïsants », « grande antiquité » ou tout simplement « Protohistoire », qui renvoie à une période plus ample et

[160] Leroi-Gourhan, 1988, p. 905
[161] Lehoërff, 2009, pp. 1128-1132
[162] Ibid, p. 1129

antérieure à la seconde diffusion du bouddhisme (*phy dar*) lors de la confédération de Ngari Skorsum, au 10e-11e siècle d.n.è. Ces derniers trouvent leur origine dans des recherches concernant l'Ouest tibétain menées par J. Bellezza[163], mais également dans les recherches de N. Howard sur les fortifications du Ladakh. Par exemple, J. Bellezza précise ce terme en employant au sein de la Préhistoire, l'âge du Fer et la Protohistoire. Ces derniers ne sont pas compris comme étant la même période : l'âge du Fer se situe au début du 1er millénaire av.n.è. alors que la Protohistoire est comprise comme l'époque pré-impériale et impériale (en référence à l'Empire tibétain - fin du 1er millénaire av.n.è jusqu'au 9e siècle d.n.è)[164]. On peut également repérer pour l'Ouest tibétain le terme pré-Tubo[165] qui est utilisé par les chercheurs chinois pour définir la Protohistoire.

Les connaissances que nous avons actuellement sur le peuplement du Ladakh à la Protohistoire se basent principalement sur des pétroglyphes et, plus marginalement, sur l'architecture. Du point de vue des pétroglyphes, on possède une vaste quantité de données qui ont été traitées par de nombreux chercheurs[166], mais spécialement par L. Bruneau dans sa thèse et ses publications. Ces recherches nous apportent des résultats généralement précis sur les populations en circulation et les interactions avec l'Asie centrale. Les fortifications de cette période sont moins connues et on trouve certains exemples qui font référence aux techniques de construction de l'Ouest tibétain[167]. Ces deux corpus restent toutefois incompatibles en ce qui concerne la chronologie et les influences culturelles, ce qui nous empêche de trouver des éléments cohérents d'occupation de cette période.

2.2.1 Âge du Bronze (3e - 2e millénaires av.n.è.)

L'âge du Bronze est exclusivement connu par les pétroglyphes ; aucune autre donnée n'est disponible. Les données sur l'art rupestre permettent de diviser cette époque entre ancienne et récente. Cette partition temporelle est fondée sur le travail de L. Bruneau[168], qui se base elle-même sur le cadre chronologique établi par J. A. Sher pour les pétroglyphes d'Asie centrale[169]. D'après J. A. Sher, l'âge du Bronze ancien est compris approximativement entre la fin de la culture Afanasevo

[163] Bellezza, 2008, pp. 20-27
[164] Bellezza, 2008, p. 26
[165] La période Tubo désigne l'Empire tibétain (7e -9e siècle d.n.è.) et en conséquence, les périodes pré-Tubo sont toutes celles qui sont antérieures à l'Empire.
[166] Pour en citer certains : Francke, 1902, 1903a, 1905a, 1905 b, 1907a, 1907 b, 1914a ; Director General of the Archaeological Survey of India, 1993, 1997 et 2004 ; Francfort *et al.,* 1990 et 1992 ; Mani, 1998 et 2001 ; Vernier 2007 et 2016 ; Bruneau 2010, 2013a, 2014a et 2015 ; Bruneau *et al.,* 2011 ; Bruneau et Vernier, 2010 ; Bruneau et Bellezza, 2013 ; Ldawa, 2014 ; Devers *et al.,* 2015 et 2017 ; Spalzin, 2016 ; Spalzin et Morup 2018.
[167] Les recherches détaillées sur les fortifications du Ladakh ont été faites par Q. Devers et des études ciblées sur certains sites par N. Howard (Devers, 2014, 2016, 2018, Howard, 1989 et 2016 et Howard et Howard, 2014).
[168] Bruneau, 2010, pp. 227-228
[169] Sher *et al.,* 1994

(4e millénaire av.n.è.) et le début de la culture Andronovo (2e millénaire). L'âge du Bronze récent correspond globalement à l'époque de la culture Andronovo du 2e millénaire av. n.è[170].

Au Ladakh, l'âge du Bronze ancien se caractérise d'après L. Bruneau par la représentation de deux types de motifs [171] : les « mascoïdes » et les « géants » **(Fig. 36)**. Les premiers sont figurés par une face marquée par un contour ainsi que par les yeux et la bouche. Ces masques ne sont jamais représentés de la même façon au Ladakh, mais quatre types principaux ont pu être distingués (contour ovale, en cloche, rectangulaire, en losange)[172]. Les géants sont représentés en grande dimension (plus grande que la taille humaine) et peuvent avoir les bras ouverts avec les doigts écartés. Certains sont enveloppés dans un linceul. Les mascoïdes sont répartis sur la majorité des sous-régions du Ladakh[173], alors que les géants sont uniquement présents sur certains sites localisés dans la vallée de l'Indus [174] **(Fig. 37)**.

Les mascoïdes sont interprétés par L. Bruneau comme des personnages masqués, car certains figurent des pieds et de bras. Certains mascoïdes sont touchés par ce qui semble être des flèches, lesquelles sont figurées sous forme de traits. Ailleurs, on voit des personnages avec des arcs tirant de flèches. Cela peut indiquer des scènes d'affrontement ou de chasse, selon L. Bruneau, où certains mascoïdes sont les chasseurs et d'autres des chassés[175]. Les motifs de géants peuvent également être associés aux motifs de mascoïdes ; ces personnages sont généralement figurés avec des masques, principalement dans la région du Haut-Indus [176].

Des mascoïdes ont également été observés dans les régions limitrophes au Ladakh. Ils s'en trouvent dans le plateau tibétain (Rimodong, Gokra, Ratroktrang, Drakdong, Gyamrak), le Haut-Indus (Ziarât I, Thalpan et Chilas) et la vallée du Spiti (Nganma Rang, Lari thangmo chhe et Hurling)[177]. Ces mascoïdes de la vallée du Spiti fournissent les exemples les plus méridionaux de l'Himalaya connus jusqu'à présent. Toutefois, on estime que l'origine de ces représentations se situerai dans des régions très éloignées de l'Himalaya, vers la Sibérie du Sud, dans le bassin de Minoussinsk, dans la Touva et dans l'Altaï. La genèse de ces motifs remonte au Chalcolithique

[170] Ibid, p. IX -XVI
[171] Bruneau, 2010, pp. 228-233
[172] Ibid, pp. 194-195. Il est important de noter que les mascoïdes du site de Murgi Tokpo ont été réalisés avec des outils en métal (Bruneau, 2010, p. 233).
[173] Ladakh central (Sumda do Thang, Stagmo, Kanutse), Purig (deux sites à Dargo), Nubra (Murgi, Ensa et Sasoma) et Zanskar (Zamthang). C'est dans le site de Murgi Tokpo que la grande majorité des représentations se trouvent.
[174] Stagna Zampa, Dachi Zampa, Kanutse, Dah-nu (bas-Ladakh) et Nemgo et Patsa (Changthang).
[175] Bruneau *et al.,* 2011, pp. 94-95
[176] Bruneau, 2015, p. 74 (pour des exemples de géants dans le Haut-Indus : Jettmar, 2002, fig. 17)
[177] Spiti : Dowad et Nurbu, 2018 ; Ouest tibétain : Bruneau et Bellezza, 2013, p. 42 ; Haut-Indus : Jettmar, 1985, p. 755-757

(4e millénaire av.n.è) avec les cultures Afanasevo[178], mais ces traits sont caractéristiques et répandus à l'âge du Bronze avec la culture Okunevo (3e – début 2e millénaire)[179].

La tradition artistique Afanasevo-Okunevo s'était propagée sur une assez large aire qui dépassait le sud de la Sibérie. L'itinéraire de diffusion proposé par H.-P. Francfort pour les mascoïdes passe par Hutubi, Lopnor et Kongque au Xinjiang, et puis par le Ningxia, le Qinghai, la Mongolie et la Mongolie intérieure vers l'est[180]. Cependant, cette diffusion n'a pas atteint les régions plus occidentales de l'Asie centrale (après le lac de Issyk Kul au Kirghizstan) et incite à penser que les itinéraires pourraient aller vers l'est et le sud, mais pas vraiment vers l'ouest[181]. La grande concentration des mascoïdes sur le site de Murgi Tokpo **(Fig. 38)** indique que la Nubra était un important endroit de passage de ces populations venant d'Asie centrale pour arriver au Ladakh et dans l'Ouest tibétain[182]. Une deuxième concentration au Bas-Ladakh, sur la vallée de l'Indus, montre qu'une deuxième route s'est probablement mise en place via le Xinjiang ou le Tianshan/Pamir, en passant par le Gilgit-Baltistan, avant d'arriver au Ladakh.

Contrairement à l'âge du Bronze ancien, la période récente se caractérise par différents types d'images qui ne peuvent pas être associées à une culture spécifique, mais dont les motifs sont connus pour toute l'Asie centrale (Ouzbékistan, Kazakhstan, Mongolie, Xinjiang et Tadjikistan)[183]. D'après J. A. Sher, les lignes communes de ces images correspondent à un phénomène d'intensités, d'interactions et de diffusions culturelles sur un large territoire[184]. Les représentations deviennent plus schématiques et géométriques. Cette contingence, d'après l'auteur, entrave l'observation des particularités locales et chronologiques de ces motifs.

Au Ladakh, ces figurations se discernent sur une diversité d'images [185] **(Fig. 39)** :

- Scènes de chasse avec des lignes continues représentant la trajectoire de la flèche qui touche l'animal ;
- Queue ronde ou double des figures zoomorphes ;
- Scènes de duels entre archers ;
- Coiffure fongiforme et tige terminée en boule portée à la ceinture ;

[178] Bruneau, 2015, p. 72
[179] D'autre analogies se trouvent dans le répertoire iconographique de la culture Samus dans la vallée de l'Ob et de la culture Karakol dans l'Altaï (Bruneau et Bellezza, 2013, p. 42).
[180] Francfort, 1991, pp. 131-134. Bruneau et Bellezza n'incluent pas les provinces du Qinghai et les régions autonomes du Ningxia et de la Mongolie intérieure, car il n'y a pas de mascoïdes sur les régions du Qinghai et Gansu (Bruneau et Bellezza, 2013, p. 43, note 139). À l'exception de la région du Qinghai, autres régions citées par Francfort présentent des mascoïdes (Francfort *et al.,* 1990, p. 8).
[181] Francfort *et al.,* 1990, p. 22 (Nous essayerons de montrer au cours du Chapitre 7, que les routes de circulation à l'âge du Bronze par le Xinjiang ne sont peut-être pas les seules ; il semble que la circulation de personnes provenant des steppes par la Tianshan et Pamir était aussi possible, nous y reviendrons).
[182] Bruneau *et al.,* 2011
[183] Bruneau, 2010, pp. 233-234
[184] Sher *et al*., 1994, pp. XIV-XV
[185] Bruneau *et al.,* 2011 ; Bruneau 2010, 2013a, 2015 ; Francfort *et al.,* 1990

- Buste triangulaire et pied de profil pour les anthropomorphes et corps bitriangulaire ou ligne dorsale droite et ventrale concave pour les représentations des zoomorphes ;
- Représentation de chars[186] ;
- « Lunettes » - signe à deux cercles unis par un trait longitudinal ;
- Anthropomorphe « solaire » - une figure à bras ouvert terminés par des mains rondes et la coiffure figurée par de petites circonférences autour de la tête.

Les sites de Murgi Tokpo (Nubra) et Zamthang (Zanskar)[187] sont les plus représentatifs de cette période, mais ils sont présents dans toutes les sous-régions du Ladakh, sur au moins une quarentaine des sites **(Fig. 40)**. De nouvelles recherches au Changthang montrent que les motifs de l'âge du Bronze récent étaient également très répandus et concentrés dans la vallée de Gya, dans la vallée de l'Indus entre Shernos et Ligtse et dans la région de Durbuk (entre Patsa et Tangtse)[188]. Cette nouvelle disposition des pétroglyphes évoque possiblement des routes importantes venant de la Nubra, passant par la région du Durbuk puis arrivant à l'Ouest tibétain[189].

Les lignes stylistiques et thématiques de l'âge du Bronze permettent d'associer ces figures d'abord à des régions plus éloignées de la Sibérie méridionale, puis à une zone plus large de l'Asie centrale occidentale et orientale. À cette époque, on commence à discerner la formation de premiers itinéraires de circulation sur un large territoire qui s'étend depuis la Sibérie du Sud en passant par le Xinjiang/Tianshan/Pamir et aboutit aux régions himalayennes du Ladakh, du Haut-Indus, du Tibet et du Spiti. Ces influences provenant de l'Asie centrale remontent au 3e millénaire av.n.è., mais elles sont pérennes et on les retrouve à l'âge du Fer avec l'introduction au Ladakh d'une nouvelle culture associée aux groupes Sakas des steppes d'Asie centrale.

2.2.2 Âge du Fer (1er millénaire av.n.è. au 1er millénaire d.n.è.)

Pétroglyphes

La transition entre l'âge du Bronze et celui du Fer au 1er millénaire av.n.è. en Asie centrale révèle un nouveau système socio-économique avec l'introduction du nomadisme pastoral monté. Les Sakas sont désignés par certains chercheurs, de manière générique, comme des sociétés

[186] Les représentations de chars, bien qu'habituelles en Asie centrale, sont pratiquement inexistantes au Ladakh, avec seulement deux représentations : une sur le site de Trishul au Ladakh central et l'autre sur le site de Maling au Zanskar. Elles peuvent être datées de l'âge du Bronze (2e millénaire *a*v.n.è) voire plus tardivement, à l'âge du Fer (Bruneau et Bellezza, 2013, p. 36).
[187] Bruneau *et al.,* 2011 et Vernier, 2016
[188] Devers, 2019, p. 6
[189] Ibid, p. 7

nomades qui parlaient spécialement des langues iraniennes[190]. D'autres les définissent comme des nomades guerriers partageant une culture matérielle, des coutumes et des idées, mais qui appartenaient à des groupes ethniquement et linguistiquement distincts[191]. Le lien entre ces groupes Sakas se fonde sur leur « triade » : armes, éléments de harnachement et style animalier[192].

La présence de ce peuple au Ladakh, selon L. Bruneau, se caractérise par trois différentes représentations dans l'art rupestre [193] : « le style animalier », les signes et les représentations des archers[194]. Le style animalier est le plus abondant dans la région et peut être figuré en motif isolé, en groupe ou en scène de prédation[195] **(Fig. 41)**. Ces représentations zoomorphes (félins, équidés, oiseaux, cerfs, bouquetins et yaks) présentent des indices caractéristiques de la culture des Sakas comme les jambes repliées à l'intérieur et les pieds en pointe, donnant ainsi une impression de mobilité aux images. Les décors internes en volutes, en « S », en cercle et en « découpe »[196] sont une autre caractéristique de ces représentations. Certaines de ces figurations découvertes à Tangtse comportent des scènes de prédation où un félin attaque un cerf.

Le deuxième type d'image est celui des signes : ils sont similaires aux décors internes des figures zoomorphes (« S », « 8 », ou volutes), mais ils se trouvent isolés et principalement sur les sites de Yaru Zampa et Zamthang[197]. Enfin, la dernière représentation du corpus est celle d'un archer/cavalier qui se trouve sur le site de Domkhar. On y découvre une scène de chasse au félin avec une figure anthropomorphe sur la selle d'un cheval. Le cavalier porte une coiffure pointue, une épée à la ceinture, un poignard à la main gauche et un arc à la main droite qui fait également partie du répertoire iconographique des Sakas[198].

D'après les observations de L. Bruneau, la grande majorité des pétroglyphes de l'âge du Fer est principalement localisée dans les fonds de vallées et près des croisements des rivières où se trouvent des ponts récents ou anciens[199]. Une vingtaine de sites, majoritairement situés dans la vallée de l'Indus, figurent ce type de motifs **(Fig. 42)**. C'est toutefois sur le site de Domkhar au Bas-Ladakh, déjà évoqué par A. H. Francke [200], que l'on découvre l'agglomération des pétroglyphes. Ce

[190] Khazanov, 2014, p. 32
[191] Francfort, 1994, p. 36 et Khazanov, 2014, p. 36
[192] Khazanov, 2014, p. 37
[193] Pour information complémentaire : un objet en métal en forme d'oiseau acquis à Leh a été publié par G. Koenig en 1984 et désigne un oiseau en style animalier associé aux Sakas des steppes. (Koenig, 1984)
[194] Bruneau et Vernier, 2010 ; Bruneau, 2010
[195] Bruneau et Bellezza, 2013, p. 45
[196] Bruneau, 2013a, p. 495
[197] Bruneau et Vernier, 2010, p. 36
[198] Ibid, p. 36
[199] Bruneau, 2010, p. 257
[200] Francke, 1902, p. 401

couloir de l'Indus a servi d'itinéraire de passage pour ces groupes vers l'Ouest tibétain et la vallée du Spiti où sont décrits des motifs du « style animalier »[201].

Il convient de noter que l'on retrouve des tels éléments indicateurs d'une culture Saka sur un vaste territoire d'Asie centrale. En ce qui concerne le Ladakh proprement dit, bien que nous ne rencontrions aucune représentation qui présente une analogie exacte avec ces figurations centrasiatiques[202], nous pouvons, malgré tout identifier quelques correspondances qui nous permettent d'avancer des hypothèses chronologiques et culturelles. Les premières correspondances sont apparues aux 9e-8e siècles av.n.è. sur l'étape ancienne du style animalier selon la chronologie de J. A. Sher [203]. Ces motifs sont les animaux redressés sur les pointes qui se trouvent sur le site de Choksti et Largyap ou les cerfs à tête retournée du site de Domkhar [204]. Ces motifs peuvent aussi être observés sur les jades des Zhou occidentaux des 8e -7e siècles av.n.è.[205]. Selon cette même définition de J. A. Sher, les volutes et décors en « S » sont une apparition plus récente dans le style animalier vers le 6e -3e siècles av.n.è.[206].

La chronologie des pétroglyphes montre ainsi que l'essentiel des motifs Sakas du Ladakh provient des relations possiblement survenue entre le 9e et le 3e siècle av.n.è.[207] et qui a généralement emprunté des itinéraires déjà connus depuis l'âge du Bronze récent. Ces données sont importantes pour comprendre que les Sakas représentés sur les pétroglyphes du Ladakh sont d'une diffusion possiblement plus ancienne que les migrations qui se sont produites au 2e siècle av.n.è. à partir du Xinjiang, comme cela est relaté sur les sources écrites chinoises de l'époque Han[208].

Fortifications

Postérieurement à cette influence des Sakas au Ladakh, on constate une lacune archéologique dans la Protohistoire pour les siècles qui suivent. Les prochains signes d'une occupation à l'âge du Fer sont perceptibles à travers l'architecture défensive et des habitations. Cette fois-ci, on peut les rattacher à des influences venues de l'Ouest tibétain, et non plus de l'Asie centrale comme tout ce que nous avons évoqué jusqu'à présent. Les datations de ces types architecturaux nous sont

[201] Vallée du Spiti (sites : Sumdo, Dzama Thang, Hurling et Gyartse) (voir Dowad et Nurbu, 2018) et Ouest tibétain (principalement dans la région de Ruthog - voir Bellezza, 2001, 2002, 2008)
[202] Bruneau, 2010, p. 255
[203] Sher, 1992
[204] Francfort *et al.,* 1990, p. 13
[205] Ibid, p. 11, Figs. 10 et 11 ; Bruneau, 2010, p. 248
[206] Sher *et al.,* 1994, p. XX
[207] Bruneau, 2010, p. 256
[208] Neelis, 2007, pp. 59-60. Ces migrations sont documentées sur les *Shi ji* et *Hanshu.* (Pour les cultures Sakas du Xinjiang voir : Wang, 1987 et Debaine - Francfort, 1990). Nous verrons par la suite, chapitre 9, avec une des hypothèses selon laquelle la chronologie des Sakas est recentrée au 9e-3e av.n.è. au plus tard.

inconnues. On sait en revanche, qu'ils sont antérieurs à l'expansion du royaume de Ngari Skorsum au 10e siècle d.n.è.[209].

Selon Q. Devers, l'architecture de cette période se distingue par deux éléments : la couverture en pierre et les villages fortifiés[210]. Les premiers englobent diverses variantes de couvertures[211] que l'on retrouve sur certains sites à tour carrée, forts, villages fortifiés à tour ronde, simples forts et sur des chortens **(Fig. 43)**. Certains des sites sont assez spécifiques par leur morphologie, notamment des tours carrées dont les angles internes sont arrondis (comme sur les sites de Rumbag et Ngamayul Khar)[212]. Les villages fortifiés se caractérisent par leurs remparts défensifs créés à partir des murs extérieurs des habitations **(Fig. 44).** Les pièces de ces dernières sont de taille assez petite, agglomérées, généralement sans fenêtres vers l'extérieur et avec des murs épais pouvant supporter le poids de leurs toits en pierre.

Au Tibet, ces types de couvertures en pierre sont habituels pour l'architecture située en hauteur (forts et villages fortifiés) et en plaines (habitations), mais aussi sur des sites religieux[213]. En cela, le Ladakh et le Tibet partagent des traits communs : architecture à couverture en pierre et villages fortifiés. Néanmoins, ils présentent également des dissemblances en ce qui concerne les types de tours à couverture de pierre : les tours tibétaines sont principalement de format carré et celles du Ladakh semi-circulaire[214]. Ces sites tibétains se retrouvent sur tout le couloir du Changthang, depuis le lac Namtso à l'est jusqu'à la région de Ruthog à l'ouest[215] **(Fig. 45)**. Ils appartiennent à l'« horizon archaïque », selon la chronologie de J. Bellezza.

Dans l'Ouest tibétain et au Ladakh, nombre des sites fortifiés mentionnés sont couramment attribués aux groupes « Mons » par la population locale. Il nous semble donc important de nous arrêter sur ce sujet des « Mons », car il est jugé important pour certains archéologues pour certains enjeux concernant la Protohistoire au Ladakh et au Tibet.

Les Mons et les Dardes

Le terme « Mon » et ses dérivés sont très généralistes dans le monde tibétain et ils englobent généralement des sociétés habitant des régions boisées entre le Tibet et les plaines indiennes. Les Mons recouvrent différentes réalités selon l'interlocuteur : pour les Tibétains, il s'agit des gens du Lahoul, tandis que les gens du Lahoul l'utilisent pour les gens du Kulu, et que les Ladakhis

[209] Devers, 2014, p. 167 et Devers, 2016, pp. 45-48
[210] Devers, 2014 et 2016
[211] Couvrement à dalles étagées sur un ou plusieurs niveaux, couvrements en encorbellement et plafond à lanterne (Devers, 2014, pp. 109-112).
[212] Devers, 2016, p. 45
[213] Bellezza, 2008, pp. 56-57. Au Ladakh, on aperçoit également cinq chortens à couvrement en pierre : Stok kadampa, Ubshi, Nang, Shernos et Nyoma (tous sont localisés au Haut-Ladakh et au Changthang) (Devers *et al.,* 2014, p. 139).
[214] Devers, 2016, p. 48
[215] Bellezza, 2008, p. 698-699

désignent par ce terme les sociétés du Lahoul et du Spiti[216]. Le terme fait aussi référence à des populations qui auraient vécu en Himalaya par le passé et que les Tibétains n'associent plus à leur culture actuelle, sans que l'on sache pour autant quelles étaient ces populations ou quelle était leur provenance exacte[217].

Les « Mons » sont discriminés selon différents critères au Ladakh. D'abord, d'un point de vue anthropologique, les Mons sont des musiciens **(Fig. 46)** et ils sont catégorisés comme des « gens inférieurs » dans la société Ladakhi, comme les sont aussi les forgerons (*mgar ba*) et les musiciens mendiants (*bhe da*)[218]. Malgré cette catégorisation par la profession, le nom générique de « Mon » est surtout utilisé pour des personnes originaires du Lahoul et du Spiti. Ensuite, selon les textes anciens, les Mons sont mentionnés de manière assez rapide et sans beaucoup de définitions culturelles et ethniques. Les Chinois relatent à plusieurs reprises, et pour différentes périodes, des sociétés « barbares » du sud qu'ils appellent Man et qui furent liées aux groupes de Ch'iang[219]. Les textes tibétains évoquent une région appelée Mon yul, divisée en plusieurs tribus, dont la localisation demeure imprécise [220].

D'un point de vue archéologique, certains sites au Ladakh et dans l'Ouest tibétain (forts, sites funéraires et chortens) sont attribués aux Mons par les populations locales, comme nous l'avons indiqué **(Fig. 47 et 48)**. Il s'agit de noms dont on ne connaît pas avec certitude l'origine, l'ancienneté, la signification et les rapports avec la langue tibétaine ou d'autres langues disparues. Cela fait que différents archéologues ont interprété de manière diverse cette possible « occupation protohistorique » Mon au Ladakh. A. H. Francke a étudié certains forts et chortens au Zanskar qui étaient qualifiés de « Mon » par les populations locales. Il interprète ce terme comme renvoyant à une « nation » différente des Tibétains, probablement associée à une tribu indienne et provenant du Cachemire[221]. A. H. Francke avance en outre, dans une perspective évolutionniste, que la première occupation du Ladakh aurait été réalisée par ces Mons, qui auraient été ensuite remplacés par les Dardes, à leur tour remplacés par les Tibétains[222]. La catégorie des « gens inférieurs » des Mons, qu'A.H. Francke met en évidence dans la culture locale, serait un vestige de ces colonisations et discriminations successives[223]. Bien évidemment, de telles interprétations dépassent de loin ce que les attributions et l'architecture des forts du Zanskar permettent de démontrer.

[216] Dollfus, 1989, p. 42
[217] Pommaret, 1999
[218] Dollfus, 1989, pp. 42-47
[219] Murty, 1969, p. 293-294
[220] Vitali, 1996, p. 158
[221] Francke, 1907a, pp. 19-20
[222] Francke, 1907a
[223] Clark, 1977, p. 341

Les recherches récentes de Q. Devers montrent que les fortifications attribuées aux Mons au Ladakh sont, en vérité, liées à deux groupes chronoculturels différents de la Protohistoire [224] : une phase plus ancienne de petits forts en hauteur et sans monuments bouddhiques autour, et une phase plus récente avec des villages fortifiés sur des endroits faciles d'accès et toujours associés à des constructions bouddhiques (monastère, temples ou chortens). Il conclut que les similitudes entre les défenses, l'organisation de l'occupation et les types de chortens sur tous les sites Mons rejoignent ce qui est connu par les traditions orales.

La manière dont le terme « Mon » est perçu par les sociétés actuelles participe d'un rapport assez habituel des sociétés par rapport à l'altérité. Les « Mons » sont les *Autres* : les non-Tibétains, les non-bouddhistes et les non-Ladakhi. N. Howard suggère, au même titre que Tucci et Dainelli, que les locaux utilisent ce terme de façon abstraite pour dire qu'ils ont oublié ceux qui ont construit ces fortifications[225]. L'utilisation de ce vocabulaire en archéologie nécessite donc la prudence, car il s'agit d'un qualificatif ouvert et négatif, plutôt que le nom spécifique d'une population, comme le remarque G. E. Clark[226]. Cependant, on observe bien des traits particuliers de l'organisation des sites fortifiés attribués aux Mons, comme le note Q. Devers, lesquels sont distincts des autres fortifications découvertes au Ladakh. Ce constat nous permet de proposer une ligne de recherche pour l'avenir, mais qui doit être indissociable des problématiques anthropologiques concernant la représentation de leur passé par les sociétés modernes.

En poursuivant dans cette même perspective sur le thème des populations considérées comme liées à la période protohistorique, on retrouve au Ladakh des sites archéologiques attribués cette fois aux Brogpa par les locaux. Ils sont présents au Baltistan, au Purig, au Bas-Ladakh jusqu'à la vallée de Chemre[227] **(Fig. 49)**. Le nom Brogpa, en dialecte ladakhi, a deux significations : d'une part, il fait référence aux sociétés Dardes et, d'autre part, aux gens qui proviennent des alpages[228]. Selon N. Howard, ce nom est utilisé pour faire référence aux sociétés passées, de manière analogue à celui des Mons.

Toutefois, les Dardes sont mieux caractérisés que les Mons dans les textes anciens, comme nous l'avons vu dans la partie précédente [229]. G. Fussman propose ainsi une définition pour les Dardes, qui ne se fonde pas simplement sur des éléments linguistiques, mais les rattache à une expression géographique qui englobe plusieurs sociétés de langue indo-iranienne archaïque, au nord de l'Himalaya et dans l'Hindu Kush[230]. G. Tucci inclut le Ladakh sur le territoire des Dardes,

[224] Devers, 2019, pp. 7-8
[225] Howard, 1999, p. 226
[226] Clark, 1977, p. 341
[227] Devers, 2018, p. 105, fig. 3
[228] Vohra, 1982, p. 72
[229] Voir partie 1.2.1
[230] Fussman, 1972, p. 11

à partir de la découverte des tombes près du stupa de Tisseru à Leh faite par A. H. Francke en 1904 et en 1909[231]. Ces tombes ont provoqué plusieurs discussions entre les chercheurs s'intéressant au Ladakh, à cause des interprétations extrapolatives d'A.H. Francke qui les attribue aux Dardes.

Approfondissons le sujet de ces tombes pour préciser les enjeux qui leur sont associés. Selon les descriptions d'A.H. Francke dans son rapport de 1910 à l'ASI, il est possible de distinguer deux tombes dans ses découvertes : la première, ouverte en 1904, contenait des céramiques remplies d'os humains qui indiquaient la pratique du démembrement du corps et une inhumation secondaire (T1)[232]. Trois crânes ont été prélevés dans cette tombe et mesurés par Dr. Shawe qui a obtenu un indice dolichocéphale[233]. La deuxième, tombe découverte cinq années plus tard, a été davantage décrite (T2) : elle était maçonnée avec des dalles en pierres (0,90 m de longueur par 0,30 m de hauteur). Enterrée à 1 m en-dessous du sol de surface, la tombe avait 1,8 m de longueur, 0,90 m de largeur et 1,8 m de hauteur. Cette tombe demeure la plus richement fournie en artefacts, avec des céramiques, du mobilier en bronze, tels que des vaisselles, bijoux et perles, ainsi que des morceaux de fer, d'or et de perles en verre **(Fig. 50)**. Il s'agissait, par ailleurs, d'une sépulture collective, car une quinzaine ou une vingtaine de crânes a été trouvés à l'intérieur[234] **(Fig. 51)**. Ces crânes, selon les observations empiriques d'A. H. Francke, furent attribués au type dolichocéphale également[235]. Cet indice a pareillement été mesuré dans les tombes à Gya et à Khaltse[236].

Le crâne dolichocéphale est une information importante selon l'auteur, car ces données conduisent à une interprétation selon laquelle ces tombes étaient rattachées à la culture darde, après des comparaisons réalisées avec l'indice céphalique des habitants dardes des villages de Da et Hanu[237]**(Fig. 52)**. En outre, l'auteur soutient que la pratique du démembrement du corps de la première tombe (T1), dont les ossements ont été mis dans des récipients, pourrait être rapprochée aux rituels pratiqués dans « l'empire des femmes orientales », décrits dans les livres des Sui (*Suishu*) : « *When a person of rank dies, they strip off the skin, and put the flesh and bones*

[231] Tucci, 1977, p. 73
[232] Francke, 1914b. Il est possible qu'il s'agisse d'une sépulture secondaire, où le corps a été mis à part jusqu'à la décomposition et ensuite les os ont été mis dans les vases. Étant donné qu'aucune étude ostéologique n'a été faite pour ces ossements, on ne peut pas savoir s'il y avait des traces de découpe sur les os pour indiquer le démembrement.
[233] Les mesures de trois crânes étaient : 74,70 cm, 77,77 cm et 77, 77 cm.
[234] La tombe était déjà ouverte quand A. H. Francke est arrivé pour l'examiner. Le nombre de crânes est une déduction fait à partir de ceux qu'il avait constatés sur place, mais rien n'empêche qu'il y en ait eu davantage comme lui-même le mentionne (Francke, 1914a, p. 72).
[235] A. H. Francke n'avait pas des outils pour mesurer, il s'agit d'une supposition empirique de l'auteur basée sur son expérience (Francke, 1914a, p. 72).
[236] Les tombes de Gya sont en revanche attribuées aux Mons. (Francke, 1914a, p. 64-65). Le village de Rumtse et leurs sites archéologiques dans la vallée de Gya sont également associés aux Mons (Francke, 1914a, pp. 62-66)
[237] Francke, 1914a, p. 73 ; Francke, 1905b, pp. 414-415

mixed with gold powder into a vase, and then bury it…At the burial of the sovereign, several tens of the great ministers and relatives are buried at the same time »[238].

A. H. Francke propose ainsi une attribution culturelle pour ces tombes (les Dardes) et une datation (le début 1er millénaire d.n.è.). Il est important de préciser que les remarques de l'auteur s'appuient avant tout sur les données fournies par la première tombe (T1) et non par la deuxième (T2)[239], comme on tend parfois à le croire en raison de la confusion dans ses textes[240]. Cette attribution chronoculturelle a été largement critiquée par N. Howard et G. E. Clark. Ce dernier démontre qu'A. H. Francke utilise le terme « Darde », quand cela lui convient, pour interpréter des populations qui ne sont pas tibétaines, parfois en traduisant même le terme « Mon » comme « Darde ». A. H. Francke, selon l'auteur, a inventé un peuple de toute pièce[241]. De même, N. Howard critique le missionnaire pour ses différentes erreurs d'attributions des vestiges du Ladakh à une seule culture, étant donné que le Ladakh a présenté un mélange culturel complexe à toutes les époques. Les tombes, selon N. Howard, auraient tout aussi bien pu appartenir à l'un des nombreux groupes culturels qui ont cohabité au Ladakh[242].

Toute en reconnaissant l'importance des recherches d'A. H. Francke pour l'archéologie du Ladakh, les résultats qu'il tire de ses données posent des problèmes méthodologiques. Malheureusement, la localisation des objets de ces deux tombes est aujourd'hui inconnue et une vérification avec des méthodes plus modernes est impossible.

2.3 Le début de la période historique (1er - 9e siècle d.n.è.)

Le début de la période historique est l'époque à laquelle les grands empires lettrés centrasiatiques et indiens firent leur apparition au Ladakh, entre le 1er av. et 9e siècle d.n.è. Toutefois, il est difficile de dire, dans l'état actuel de nos connaissances, s'il s'agissait d'une véritable occupation du territoire par ces empires ou s'il s'agissait simplement de voyageurs qui sont passés par le Ladakh lors de missions diplomatiques, commerciales, etc.

Les données de cette période s'organisent autour d'une diversité d'inscriptions rupestres en kharoṣṭhī, brāhmī, sāradā, chinois, tocharien, sogdien et arabe **(Fig. 53)**[243]. Les inscriptions les

[238] Francke, 1914b, p. 106. L'article de B. Zeisler essaie d'identifier la localisation de l'« empire des femmes orientales » (Zeisler, 2010, pp. 30-37). Cet empire a également été décrit par Xuanzang, mais aucune référence à cette pratique funéraire n'est évoquée (Beal, 1884, pp. 198-199)
[239] Il attribue la deuxième tombe aux Dardes également, mais il n'a pas pu mesurer les crânes comme dans la première. Son commentaire sur le l'indice dolichocéphale de la deuxième tombe est plutôt d'ordre conjectural.
[240] L'auteur même confond les deux tombes. Quand il a ouvert la deuxième tombe en 1909, il n'est pas sûr qui ce soit la même de 1903-1904 ou une autre. Le type d'inhumation, typologie de la tombe et mobilier proposent deux tombes différentes. Nous y reviendrons à la fin de ce travail pour proposer de nouvelles interprétations sur ces tombes et leurs influences culturelles.
[241] Clark, 1977, p. 341
[242] Howard, 1999, p. 225
[243] Pour une étude détaillée des inscriptions en kharoṣṭhī, sāradā, brāhmī, voir l'article de Bruneau, 2011.

plus anciennes, en kharoṣṭhī, ont été découvertes par A. H. Francke en 1905, près du village de Khaltse, sur la rive droite de l'Indus[244]. Parmi les trois inscriptions identifiées, une seule a fait l'objet d'une étude poussée. Il s'agit d'une courte inscription de deux lignes, qui a suscité une variété d'interprétations depuis le début du 20e siècle jusqu'à très récemment **(Fig. 54)**. Le premier à interpréter cette inscription comme koushane fut P. Vogel en 1906-1907[245], mais sans approfondir les dates et les interprétations. E. J. Rapson, trois années plus tard, réalisa la première lecture de l'inscription et releva le titre de *Maharajassa*[246] *et* l'année de 184 ou 187. Le nom d'un personnage est partiellement visible, car seuls la première lettre et le génitif sont apparents[247].

C'est, toutefois, en 1927 que S. Konow proposa le nom de Wima Kadphisès pour le souverain koushan décrit sur l'inscription[248]. L'auteur est d'accord avec la date et le titre relaté par E. J. Rapson[249]. Plus récemment, la plupart des chercheurs[250] se sont accordés sur la lecture du nom (Wima Kadphisès[251]) et de la date (287) sur l'inscription de Khaltse, avec des variantes mineures concernant l'ère de l'inscription[252]. Le seul à ne pas être d'accord avec la lecture de ses collègues est G. Fussman, qui ne reconnaît pas le nom et estime que les lectures en général sont fort douteuses[253]. En association à cette inscription de Khaltse, un personnage avec une tunique, épée à la ceinture et coiffure pointue, a été interprété par plusieurs chercheurs comme un guerrier ou un roi, ou un personnage qui peut être associé aux rois kushans en raison de sa composition[254] **(Fig. 55)**.

Plus récemment, quatre nouvelles inscriptions en kharoṣṭhī ont été découvertes par L. Bruneau sur le site de Kanutse au Bas-Ladakh[255] et une par Q. Devers sur le site de Kharul au

[244] Francke, 1907 b, pp. 592-594 ; Francke, 1914a, p. 94 (Les inscriptions de Khaltse sont aujourd'hui disparues).
[245] Francke, 1907 b, p. 592
[246] Titre de « grand souverain » (en sanskrit Mahārāja)
[247] Francke, 1914a, p. 94, note 1
[248] Konow, 1927, pp. 32-33
[249] Konow, 1929, pp. 79-81
[250] Selon R. Salomon, le nom soulève toujours des questions quant à son attribution au souverain koushan Wima Kadphisès. Il est possible qu'il s'agisse d'une variante du nom. Il propose par ailleurs une nouvelle date pour l'inscription de 284-287 de l'ère gréco-bactriane, ce qui donnerait la date de 101 d.n.è. pour le règne de Wima Kadphisès. (Salomon, 2005, p. 376). J. Cribb semble accepter le nom et la date sans beaucoup de contradiction et il date de la même manière que R. Salomon, c'est-à-dire de l'ère gréco-bactriane (Cribb, 2005, p. 214). H. Falk indique que l'inscription a une écriture particulière et ne traduit pas une bonne maîtrise de l'écriture, mais que le nom de Wima Kadphisès et la date de 287 de l'ère *yavana* (ca. 112 d.n.è.) sont visibles sur l'inscription (Sims-Williams et Falk, 2014).
[251] Les dates et successions des souverains koushans ont toujours été sujets de débats jusqu'à la découverte de l'inscription de Rabatak au nord de l'Afghanistan. N. Sims Willians a étudié cette inscription et a éclairci les successions de souverains koushans : Wima Kadphisès serait fils de Wima Takto et père de Kanishka (Sims-Williams, 1996 et 2004). O. Bopearachchi propose les dates de 100-127 ou 105-127 d.n.è. pour son règne (Bopearachchi, 2006, p. 1445).
[252] Décrites comme ère gréco-Bactriane ou ère Saka (d'Azès) : l'ère grecque est fondée par le gréco-bactrien Démétrios I en 186-185 av.n.è., selon O. Bopearachchi (Bopearachchi, 2008) et selon Sims-William et Falk, l'ère gréco-bactrienne commence en 175/4 av.n.è. (Sims-William et Falk, 2014). L'ère Saka ou Vikrama a été fondée par l'Indo-Scythes Azès en 47/6 av.n.è., selon N. Sims-William et H. Falk (Sims-William et Falk, 2014).
[253] Fussman, 1980, pp. 34-35 et Fussman, 1998, pp. 625-626
[254] Bruneau, 2011, pp. 181-182
[255] Bruneau, 2010, pp. 209-210

Purig[256] **(Fig. 56)**. Les inscriptions découvertes par L. Bruneau à Kanutse ont été lues par H. Falk qui propose une version archaïque de la graphie et le date entre le 1er siècle av.n.è. et le 1er siècle d.n.è. **(Fig. 57)**. Cette dernière, selon L. Bruneau, est l'inscription la plus ancienne identifiée au Ladakh à présent[257]. Récemment, un symbole des tribus centrasiatique (tamga) associé à Wima Takto[258] a été découvert à la confluence de l'Indus avec le Zanskar et un autre tamga de la même dynastie entre Alchi et Lardo (possiblement aussi associé à Wima Takto)[259]. Ces inscriptions sont importantes, non seulement par leur contenu, mais par le script utilisé. On sait que le kharoṣṭhī est fréquemment utilisé entre le 3e siècle av. et le 3e siècle d.n.è. au nord du subcontinent indien[260]. Cela nous permet de proposer des limites chronologiques pour les inscriptions en kharoṣṭhī du Ladakh.

D'autres graphies indiennes, comme le brāhmī, ont été remarqués sur des inscriptions rupestres à Khaltse par A. H. Francke, à Kanutse, Leidoh et Yaru par L. Bruneau, M. Vernier et Q. Devers et à Kharul par Q. Devers et se retrouvent couramment sur les bords de l'Indus. Par ailleurs, les inscriptions en brāhmī se situent éventuellement sur tous les sites où se placent les inscriptions en kharoṣṭhī. Les inscriptions découvertes par A. H. Francke ont fait l'objet d'analyses par P. Vogel qui proposa la lecture d'un nom d'une personne provenant du nord-ouest de l'Inde à la période Maurya[261]. La deuxième inscription de Khaltse a été lue comme le nom d'un souverain Satyamati du nord de l'Inde à l'époque koushane **(Fig. 58)**. D'autres inscriptions en écriture indienne, comme le protosāradā et sāradā, ont été découvertes dans différents villages au Ladakh dans des contextes bouddhiques : Khaltse, Tangtse, Dras, Chigtan et Kharul **(Fig. 59 et 60)**. Ces inscriptions sont associées à des stupas gravés comme à Tangtse ou de stèles bouddhiques comme à Dras avec des influences cachemiries[262]. Le sāradā est originaire du Cachemire et sa genèse se situe autour du 8e siècle d.n.è. En outre, nous pouvons également associer à cette période de nouvelles dates au radiocarbone provenant du stupa de Tirisa dans la Nubra, offrant une fourchette chronologique du 8e au 9e siècle[263].

Les inscriptions en sogdien, tocharien, arabe et chinois sont d'une période plus récente et s'y ajoutent des tamgas, symboles liés aux Turcs d'Asie centrale. Toutes ces inscriptions et tamgas se trouvent sur le site de Tangtse[264] au Changthang, près de la frontière avec le Tibet **(Fig. 61)**. La grande majorité de ces inscriptions fait référence à des noms de personnes ou à des évocations

256 Devers, 2018, Devers *et al.* 2016 et Salomon *et al*., 2021, pp. 101-105
257 Bruneau, 2011, p. 182
258 Je remercie Razieh Tassob pour l'identification de ce symbole.
259 Ces tamgas ont été découvert par Tashi Ldawa et Viraf Mehta en 2013 (Salomon *et al.* 2021, p. 106, fig. 16).
260 Caillat, 2003, p. 456
261 Francke, 1905 b, pp. 418-419
262 Dorjay, 2010, p. 45
263 Bruneau et Vernier, 2015, pp. 20-21. Pour une discussion plus détaillée de ces dates voir Devers, 2020, note 2.
264 M. Vernier a également découvert des inscriptions en chinois sur le site de Domkhar et Tagmachik.

religieuses[265]. Les inscriptions en sogdien (16 au total), étudiées par N. Sims-Willians et R. Vohra[266], consistent dans leur grande majorité en des noms de personnes, associés à des croix nestoriennes. Elles sont d'une période plus tardive, probablement du 9e siècle d.n.è. (calculée d'après l'ère Yazdigerd), et désignent des personnes de plusieurs religions (bouddhistes, chrétiennes et nestoriennes)[267]. Ces personnes, qui ont gravé sur ce rocher, proviennent des communautés sogdiennes du Xinjiang et non de la Sogdiane elle-même[268]. Dans ce même contexte, on peut ajouter une inscription en tocharien, trouvée également à Tangtse, la seule pour le Ladakh. Le tocharien A et B sont utilisés uniquement dans le Xinjiang entre le 6e et le 8e siècle d.n.è.[269].

Ces dernières inscriptions démontrent que Tangtse était un endroit de passage important pour se rendre au Tibet pour les personnes provenant de l'Asie centrale orientale et occidentale. Ces inscriptions sont, d'une certaine manière, associées au contexte politique de l'époque, quand l'Empire tibétain avançait vers l'Asie centrale, établissant des rapports politiques et commerciaux entre les quatre forces majeures de la région : les Tibétains, les Chinois, les Turcs et les Arabes.

2.4 Le Ladakh à l'époque de l'Empire tibétain (7e - 9e siècles d.n.è.)

La présence de l'Empire tibétain sur le territoire du Ladakh lui-même n'est pas attestée par des sources écrites. Toutefois, les textes[270] décrivent de manière plutôt détaillée l'avancement de l'Empire vers l'Asie centrale et la conquête des régions limitrophes du Ladakh, tels que le Zhangzhung et le Bolor. Le Ladakh, dans le contexte des déplacements des armées tibétaines, était une région intermédiaire et géographiquement inéluctable.

La conquête territoriale du plateau tibétain est entreprise principalement avec le Tsenpo Songtsen Gampo (ca. 605-650) et grâce à un important système d'alliances matrimoniales entre les différents clans du Tibet. Le Zhangzhung, qui était une des entités les plus puissantes à cette époque, réalisa une alliance entre son souverain (Ligmigya) et la sœur de Songtsen Gampo. Cette relation, dès le départ instable[271], prit fin avec une embuscade, la mort de Ligmigya et la soumission totale du Zhangzhung en 634/635[272]. Pour la première fois, le plateau tibétain fut placé sous le pouvoir d'une seule personne (tsenpo, tib. *btsan po*), ce qui permit la concentration des ressources et des effectifs nécessaires pour continuer l'expansion vers l'ouest[273]. C'est dans le

[265] Vohra, 1995
[266] Sims-Williams, 1993 et Vohra, 1994
[267] Sims-Willians, 1993, p. 151
[268] Ibid, p. 156
[269] Isebaert, 1997
[270] Pour les plus importantes : Old Tibetan Annals (OTA) et *Tangshu.*
[271] Les chansons de la reine Sad-mar-kar, sœur de Songtsen Gampo, relate les problèmes matrimoniaux (Uray, 1972)
[272] Petech, 1977, p. 9. Deux rébellions du Zhangzhung ont eu lieu en 644/645 et 677 (Richardson, 1977, p. 14 et Beckwith, 1987, p. 43).
[273] Kapstein, 2015, p. 106

cadre de cette expansion que le Ladakh a dû être conquis par les armées tibétaines, mais malheureusement ceci n'a jamais été explicité dans les sources écrites.

Quelques décennies plus tard, sous le commandement du ministre Mgar Stong rtsan, les régions du Bolor et Wakhan ont été placées sous influence tibétaine (autour de 661 et 663)[274]. Les Tibétains, durant cette période, contrôlaient les régions occidentales, stratégiques pour le déplacement vers le Xinjiang, où ils avaient aussi le contrôle des régions situées près de Kashgar. Le pouvoir des Tibétains en Asie centrale se renforce à partir de 667 avec la domination des Turcs occidentaux et la conquête de certaines villes au Xinjiang, telles que le Khotan et l'Aksu[275]. Bien que des conflits temporaires se soient déroulés entre 674 et 676[276], les Tibétains ont pu conquérir l'ensemble du bassin du Tarim à la fin de 677. Le contrôle du Xinjiang par les Tibétains perdura jusqu'à 692, quand les armées Tang la reprirent, sous le commandement de Wang Hsiao-chieh[277].

Entre 696 et 720, le Grand Bolor fut placée sous influence chinoise, plusieurs échanges entre ambassades eurent lieu pendant cette période et, en 717, la région du Bolor fut érigée en « royaume du Bolor » par les Chinois. Cela indiquait l'existence d'un protectorat chinois sur la région et l'intention de ces derniers de dominer les régions plus à l'ouest du Pamir, du Karakorum et de l'Hindu Kush[278]. Avant cette date (717), il semble toutefois que, même sous l'influence chinoise, les Tibétains pouvaient circuler librement. La date clé de 717 est aussi marquée par une autre offensive de l'alliance Turque-Arabe-Tibétaine pour reprendre le bassin du Tarin aux Chinois, mais sans beaucoup de succès[279]. En 722, le jeu s'inverse dans la région du Bolor. Le Grand Bolor est repris par les Tibétains : on le sait car le Petit Bolor demande alors l'aide des Chinois pour éviter une possible avancée des armées tibétaines sur son territoire[280]. Après l'union des Chinois et du Petit Bolor, puis la défaite des Tibétains, ces derniers mirent fin à leurs campagnes militaires[281].

C'est entre 729 et 734 que la présence des Tibétains est à nouveau attestée en Asie centrale occidentale : leur présence est constatée sur les régions de Wakhan, du Pamir et du Bolor[282]. Dix ans plus tard, c'est le roi du Cachemire qui demande l'aide des Chinois pour reprendre le Bolor

[274] Beckwith, 1987, p. 30
[275] Ibid, p. 33
[276] Le *Tangshu* mentionne que les rois de Kashgar, Khotan et Köngül se sont soumis aux Chinois à ces dates, mais selon Beckwith, il n'y a ni mention d'une force militaire dans le bassin du Tarim ni des échanges entre la cour des Tang et les rois du Xinjiang (Beckwith, 1987, pp. 41-42).
[277] Différentes situations ont provoqué l'affaiblissement des Tibétains au Xinjiang, comme les conflits internes avec la retraite du clan mGar, des rébellions locales contre les gouverneurs tibétains, et les associations des Chinois aux Turcs occidentaux (Beckwith, 1987, pp. 52-53)
[278] Petech 1977, p. 9 et Beckwith, 1987, p. 87
[279] Beckwith, 1987, p. 87, note 16
[280] Petech, 1977, p. 10
[281] Beckwith, 1987, p. 95
[282] Cela se constate aussi par le passage libre des Arabes et des Turcs pour se rendre à la cour tibétaine en 732 et par une alliance de mariage entre les Tibétains et les Turcs en 734 (Beckwith, 1987, p. 111)

aux Tibétains. À partir du milieu du 8e siècle, les Tibétains ont dominé une grande partie de l'Asie centrale mais perdent ensuite leurs territoires avec la conquête des Abbassides.

En raison de l'avancement d'al-Ma'mûn vers l'est, autour de 815, les royaumes du Wakhan et du Bolor furent pris par les Arabes et les commandants tibétains envoyés à Bagdad[283]. Cela marqua le début du déclin de l'empire qui s'acheva avec l'assassinat de Glang dar ma, le dernier empereur du Tibet, en 842. À partir de cette époque, l'empire se fragmenta en différents royaumes qui ont donné naissance notamment au royaume du Ladakh au 10e siècle.

2.5 La première dynastie : période de Ngari Skorsum (10e - 15e siècle d.n.è.)

Le déplacement de Kyide Nyimagon (sKyid lde Nyi ma mgon) (considéré comme descendant de Glang dar ma) vers l'Ouest tibétain et son installation dans la région de Ngari Skorsum autour du 10e siècle d.n.è.[284] produisit un changement politique, culturel et religieux considérable dans tout l'Ouest himalayen. Quelques sources nous informent sur les événements qui suivi ce déplacement de Kyide Nyimagon. ca. 950 d.n.è. : les chroniques des rois du Ladakh (*La dvags rgyal rabs*), les chroniques de Guge - Purang (*mNga' ris rgyal rabs*) et les textes de *gDung rabs zam 'phreng* [285]. Selon ces textes, les trois fils de Kyide Nyimagon reçurent en apanage différentes régions (sTod mgon), qu'ils contrôlèrent, ainsi que leurs successeurs, pendant plusieurs siècles. Le fils aîné Palgyigon (dPal gyi mgon) reçut la région de Maryul[286], le fils cadet Krashigon (bKra shis mgon) la région Guge et Purang et le benjamin Detsugon (lDe gtsug mgon) celle du Zanskar et du Spiti.

Pendant les décennies que suivent ce partage territorial entre les fils de Kyide Nyimagon, une évolution religieuse et politique se produisit en particulier au Purang, avec l'introduction des grands édits qui organisèrent les normes religieuses et séculières[287]. Ce sont Yeshe Ö (Yeshed'od) et La De (lHa lde) (descendants de Krashigon) qui impulsèrent la construction de plusieurs temples bouddhiques, tels que Tholing au Guge, Khorchak au Purang, Nyarma au Maryul en 996 d.n.è. **(Fig. 62)** Tabo et Lalung au Spiti, et Nako au Kinnaur, avec l'aide des clans locaux [288] **(Fig. 63)**.

---

[283] Beckwith, 1987, p. 162
[284] La stabilité de Kyide Nyimagon dans la région était possible grâce au soutien du roi du Purang et du clan Bro (Petech, 1977, p. 15).
[285] Francke, 1926 et Vitali, 1996. Ces textes montrent la succession des rois du Ladakh et du Guge Purang. Toutefois, en ce qui concerne les rois du Ladakh, la succession n'est pas similaire entre la chronique de Ladakh et le texte de *gDung rabs zam 'phreng*. Il est possible que ces chroniques rapportent respectivement la succession des rois du Ladakh et des rois Shey-Maryul qui ne sont pas égaux après 'Gro-mgon (successeur de dPal gyi mgon) (Howard et Howard, 2014, p. 89).
[286] La formation du royaume du Ladakh commence avec la prise de Maryul qui selon certaines théories a pu être donné par le roi de Gya au souverain de Ngari ou pris par force par ce dernier (Vitali, 1996, p. 555, note 949)
[287] Jahoda et Kalantari, 2015, p. 84
[288] Idem ; Lojda *et al.,* 2015, p. 122

Cette influence de l'Ouest tibétain sur le Ladakh est perceptible jusqu'aux périodes plus tardives du 11e et 12e siècle. Les chroniques de Guge Purang (*m Nga' ris rgyal rabs*) et le texte *Vaidurya ser po* relatent ainsi qu'on construisit le monastère du Spituk dans le Haut-Ladakh sous le règne d'Ö De ('Od lde) de Ngari (ca. 1024-1037/1060)[289]. Par ailleurs, une variété d'inscriptions votives associées à des stupas sur les sites d'Alchi Khargog, Balumkhar, Khaltse, Kharul, Lehdo, Cha etc.[290] démontrent également une possible influence des armées de Ngari et leur extension jusqu'à Bruzha[291] **(Fig. 64)**. Certaines de ces inscriptions sont associées à des forts isolés, situés sur des points stratégiques de passage, près des croisements de rivières, comme à Alchi Khargog, Balumkhar et Kharul. Ces forts peuvent avoir été construits par les armées de Ngari, comme le souligne Q. Devers[292]. Sur l'inscription de Kharul, gravée en 1028 sous le règne d'Ö De et étudiée en détail par N. Martin[293], figure des noms de soldats qui sont aussi présents sur d'autres inscriptions au Ladakh (Alchi Khargog, Balumkhar et Khaltse Bragnag). Ces données permettent ainsi de repenser la chronologie des inscriptions et des forts, mais également de suivre les armées de Ngari sur le territoire du Ladakh[294].

Durant cette période du 10e -13e siècles, les clans 'Bro et Mer ont joué un important rôle de soutien aux rois de Ngari. De nombreuses inscriptions rupestres de stupa ont été réalisées sous le patronat de ces clans, ainsi que la construction des principaux temples des 12e-13e siècles (Alchi, Mangyu et Sumda Chung)[295]. Après le 13e siècle, la configuration politique du Ladakh semble connaître une fragmentation du pouvoir et la diminution de l'influence de Ngari. Les régions d'Alchi et Mangyu passent sous le pouvoir du seigneur de Wanla à la fin du 13e siècle et au début du siècle suivant[296]. En s'appuyant sur la culture matérielle existante, Q. Devers propose de répartir les vestiges en deux périodes : celle de Ngari (10e -13e siècles d.n.è.) et celle du Post-Ngari (après le 13e siècle d.n.è.). La première se caractérise par des temples associés à des stupas peints localisés dans le fonds des vallées ou en dessous des forts. Ces stupas et ces temples se trouvent, d'après l'auteur, entre Khaltse et Upshi, avec une concentration des stupas à Shey, Nyarma, Gya et

[289] Petech, 1977, p. 18. D'autres temples au Ladakh sont également datés de cette période : Basgo, Sumda, Choskhor, Alchi (Luczanits, 2005).
[290] Ces inscriptions ont été datées par P. Denwood de l'époque de l'empire tibétain et associé aux soldats provenant de Khotan. Ces données doivent toutefois être vérifiées, car des études plus récentes réalisées par T. Takeuchi et N. Martin datent ces inscriptions du 11e-12e siècle et vraisemblablement liées à une occupation du royaume de Ngari (Takeuchi, 2012, Martin, 2018 et Devers *et al.* 2016).
[291] Les sources de *mNga' ris rgyal rabs* et l'inscription de Kharul montrent qu'Ö De avait incorporé Bruzha sur une courte période (Martin, 2018).
[292] Devers, 2018, p. 108
[293] Devers *et al.,* 2016 et Martin 2018
[294] Martin, 2018, p. 213
[295] À propos des inscriptions rupestres, voir Takeuchi, 2012 et Martin 2018. À propos des inscriptions de donation du gSum brtsegs d'Alchi et du 'Du khang de Mangyu, indiquant les généalogies des fondateurs de ces temples, issus respectivement des clans Bro et Mer, voir Martin, sous-presse (a).
[296] Devers, 2018, p. 110 (A propos des deux différentes datations du temple de Wanla proposée par Luczanits 2002 et Luczanits 2015).

Rumtse[297]. La période Post-Ngari se caractérise par des temples construits dans des endroits protégés, à l'intérieur des complexes fortifiés [298].

Les fortifications durant la période de Ngari subissent aussi des modifications de morphologie et de technique de construction, en se distinguant de la période protohistorique. La technique de construction utilise désormais la brique crue et le pisé[299]. La brique crue est aussi amplement utilisée pour la construction de temples et des stupas. La morphologie des forts change avec l'introduction de plusieurs étages, de bâtiments quadrangulaires avec des angles droits ou encore l'utilisation du bois pour la construction, la stabilisation et la décoration des forts comme sur le site de Wanla[300] **(Fig. 65)**.

De fait, la période comprise entre le 10e et le 15e siècle est marquée par un profond changement dans toutes les sphères de la société ladakhi : politique, religieuse, culturelle et technique. Après cette première dynastie, l'histoire subit un nouveau tournant avec l'introduction de la deuxième dynastie des Namgyal : le Ladakh devient le centre des décisions politiques et culturelles de l'Ouest himalayen pour un certain temps.

2.6 La deuxième dynastie : période des Namgyals (16e -19e siècle d.n.è.)

La deuxième dynastie débute avec les frères Grags 'bum lde (Drakbumde) et Grags pa 'bum (Drakpabum) selon les chroniques du Ladakh. Le premier, qui était l'aîné de la famille, prit la succession de son père sur le trône et déplaça la capitale à Leh[301]. Son frère cadet reçut un fief dans le Bas-Ladakh et installa sa capitale à Tingmosgang[302]. Entre la fin du 15e et début du 16e siècle, les successeurs de Drakpadum eurent à affronter des incursions provenant du Cachemire en 1483 et ainsi que plusieurs campagnes militaires menée par Mirza Haidar entre 1532 et 1548[303].

À la suite des incursions de Mirza Haidar, bKra shis rnam rgyal (Tashi Namgyal ca. 1555-1575) prit le pouvoir, donnant lieu à plusieurs changements au Ladakh. D'abord, c'est à partir de ce souverain que le titre « Namgyal » s'emploie communément pour tous les rois de la deuxième dynastie[304]. Tashi Namgyal fut par ailleurs le premier à unifier le Ladakh en une seule entité et à entreprendre également une expansion territoriale. Il annexa à son royaume Maryul, les régions du Purig (Suru et Dras) et le Baltistan à l'est, la Nubra au nord, les Zanskar et Spiti au sud et le

[297] Devers, 2018, p. 112
[298] *Idem*
[299] Devers, 2014, p. 167
[300] Devers, 2016, pp. 50-51
[301] Howard, 1997, p. 122
[302] Petech, 1939, p. 16
[303] Petech, 1977, pp. 26-28
[304] Ibid, p. 27

Ruthog jusqu'au lac Manasarovar à l'ouest[305]. Durant toute la dynastie Namgyal, les monastères connurent un essor important avec la fondation ou la restauration de temples comme ceux de Spituk, Likir, Tikse, Karsha, Stagna, Chemre, Basgo etc.[306] **(Fig. 66 et 67)**. Ce renouveau concerna également l'architecture : désormais les bâtiments civils et religieux sont plus larges et avec un nombre supérieur d'étages, comme sur le palais de Leh construit par Sengge Namgyal au 17e siècle[307] **(Fig. 68)**.

La dynastie des Namgyal commence à voir son déclin sous le règne de Deleg Namgyal (ca. 1680 -1691). Ce souverain dut faire face à l'avancée des armées tibéto-mongoles du 5e Dalaï Lama vers le Ladakh en 1679. Après une demande d'aide adressée au Cachemire, qui réussit à reprendre la région, le royaume du Ladakh perd progressivement sa souveraineté[308], encore plus marqué, après l'actée au traité de paix de Tingmosgang en 1684. Le Ladakh est désormais contraint de payer des tributs à la fois au Cachemire et à Lhasa et perd une grande partie de son territoire dans l'Ouest tibétain (Ruthog, Guge, Purang, etc.), territoire qu'il possédait depuis plus de 50 ans[309]. Les Namgyals ont continué à gouverner le Ladakh, avec beaucoup moins de pouvoir, jusqu'à l'invasion des armées Dogra provenant du Jammu (1834-1842) qui a mis fin à la dynastie[310].

2.7 Résumé de l'histoire du Ladakh et des problèmes chronoculturels rencontrés

Les données que nous venons d'exposer montrent à quel point la spécificité du Ladakh tient à sa position de carrefour entre les mondes indien, centrasiatique et tibétain. Cette situation a permis son intégration, à différentes époques, dans un large réseau d'échanges culturels et matériels. Les premières occupations de cette région remontent à la période du Paléolithique et du Néolithique. Selon certains chercheurs, ces dernières occupations sont le fait, entre 8000 à 1000 av.n.è., de groupes pastoraux qui pratiquaient la transhumance d'été sur des endroits connus et réoccupés.

L'âge du Bronze ancien (ca. 3e millénaire av.n.è.), qui nous est connu exclusivement par les pétroglyphes, montre que le Ladakh faisait alors partie d'un large réseau de circulation provenant du sud de la Sibérie, en passant par le Xinjiang et Gilgit-Baltistan, pour ensuite atteindre les régions du Ladakh, de l'Ouest tibétain et du Spiti. Les pétroglyphes de cette époque peuvent être distribués depuis la vallée de la Nubra, où le site de Murgi Tokpo est le plus important, jusqu'au

[305] Cette information se trouve sur l'inscription 10 du temple de Sumtsek à Alchi, ligne 8 : " You have defeated your enemies of Mon-kha, Hor and others. From Rudok and Spiti as far as Suru and Dras, up to Nanggogng, Nubra and Zanskar, the realm of Nga-ri is under your dominion!" (Snellgrove et Skorupski, 1980, p. 149) (Il convient de rappeler que Tashi Namgyal est né à Alchi).
[306] Howard, 1997, p.121
[307] Devers, 2014, p.168-169 et Petech, 1977, p. 53
[308] Petech, 1939, p. 157
[309] Ibid, pp. 158-160
[310] Petech, 1977, p. 137

Zanskar. L'âge du Bronze récent atteste d'associations stylistiques et sémantiques avec une large région de l'Asie centrale pendant la période de l'Andronovo (2e millénaire av.n.è.). Une quarantaine des sites dévoilent ce type de pétroglyphes et sont, dans leur grande majorité, localisés dans la vallée de l'Indus, mais aussi au Changthang, dans la vallée de la Nubra et au Zanskar.

Pendant l'âge du Fer, le Ladakh subit des influences provenant des populations Sakas des steppes de l'Asie centrale. Les pétroglyphes des Sakas du Ladakh, spécialement le style animalier, peuvent être datés de 9e au 3e siècle av.n.è. Ces figures sont présentes dans la région à une époque antérieure aux migrations connues et décrites par les textes de l'époque Han du 2e siècle av.n.è. Après la présence Saka au Ladakh, nous retrouvons des occupations sur une période antérieure au 10e siècle d.n.è. et influencées par les cultures de l'Ouest tibétain en ce qui concerne la technique de couverture en pierre des forts et les villages fortifiés.

Le début de la période historique est connu à partir des inscriptions en kharoṣṭhī, brāhmī et sāradā distribuées sur toute la partie nord du Ladakh. Elles démontrent que le Ladakh avait des rapports avec les empires lettrés du nord de l'Inde et de l'Asie centrale pendant tout le 1er millénaire d.n.è. Les inscriptions en kharoṣṭhī de Khaltse, qui mentionnent le roi koushan Wima Kadphisès, nous fournissent des indices selon lesquels le Ladakh a possiblement été influencé par les Koushans ou faisait partir de leur empire. Les inscriptions en sogdien, tocharien, l'arabe et chinois, révèlent la complexité politique de la région à l'époque où les armées tibétaines étaient en pleine expansion vers l'ouest.

Au tournant du 1er millénaire d.n.è., le Ladakh subit des transformations politiques et culturelles importantes avec la formation de la confédération de Ngari Skorsum et des influences provenant de Ngari. Ces influences sont sensibles sur des inscriptions votives associées à des stupas que l'on trouve sur les sites d'Alchi Khargog, Balumkhar, Khaltse, Kharul etc. La culture matérielle de cette époque se modifie avec la construction de temples, stupas peints, fortifications à plusieurs étages et l'emploi de la brique crue, du pisé et du bois. C'est à partir des Namgyals, et surtout à partir du règne de Tashi Namgyal, que le Ladakh connaît une unification territoriale avec l'annexion des régions de la Nubra, Zanskar, Purig, Ngari et Spiti. C'est l'époque à laquelle les monastères bouddhiques connaissent un essor économique et l'architecture civile devient plus importante en taille et en élévation.

Bien que l'évolution des occupations semble cohérente, on découvre néanmoins divers problèmes de périodisation, car les données archéologiques pour les époques les plus anciennes

ne correspondent pas nécessairement. Essayons ainsi de préciser, point par point, les problématiques chronoculturelles qui restent ouvertes :

1. Le Néolithique paraît présenter au Ladakh une stabilité socio-économique (nomadisme-pastoralisme) et une très longue durée (de ca. 8e millénaire av. au début du 1er millénaire av.). Cette longue occupation fait que les sociétés néolithiques du Ladakh coexistaient avec celles de l'âge du Bronze, figurées sur les pétroglyphes[311]. D'une part, les premières populations néolithiques semblent être autochtones ou, à tout le moins, issues de territoires proches. Elles pratiquaient la transhumance et occupaient de manière répétitive les mêmes endroits favorables au bétail. D'autre part, on constate l'existence parallèle de sociétés qui proviennent d'Asie centrale (ou qui sont influencées par celles-ci), entre le 3e et 1er millénaire av.n.è., et qui possiblement ont apporté avec elles le métal (on sait que le métal était connu et utilisé au Ladakh pour tracer les pétroglyphes dès l'âge du Bronze ancien). Toutefois, ces constations concernant les occupations du Ladakh soulèvent des questions : s'agit-il effectivement de populations avec des systèmes socio-économiques différents cohabitant au Ladakh ? Ou s'agit-il de sociétés avec des systèmes socio-économiques similaires, nomadisme pastoral, mais provenant de différents endroits ? Ou tout simplement s'agit-il d'une même société, mais nommées différemment par les chercheurs en raison du manque de cohésion entre les données ? Ou encore, s'agit-il d'un problème de compréhension de la chronologie ?

   En l'état actuel de la question, il semble qu'on ne peut pas réellement associer un pétroglyphe aux fouilles de la période dite néolithique, de même qu'on ne peut pas dater les ruptures chronologiques entre les différentes périodes (Néolithique, âge du Bronze et âge du Fer). On ne peut pas savoir non plus à quel type de système économique se rattachaient les sociétés protohistoriques au Ladakh. Notre seul point d'appui pour l'instant pour comprendre ces groupes protohistoriques est d'établir une analogie directe avec ceux d'Asie centrale, et cela peut poser des problèmes pour comprendre les particularités locales de ces groupes. Par ailleurs, nous ne pouvons pas non plus savoir si les sociétés locales produisaient du métal sur place. En l'absence de fouilles pour l'âge du Bronze/Fer, et dans l'état de nos connaissances actuelles, il demeure donc très difficile d'avancer des hypothèses sur ce sujet sans se tromper.
2. Concentrons-nous maintenant sur l'âge du Fer seulement : les données dont l'on dispose pour cette période (pétroglyphes et architecture) ne correspondent pas aux mêmes chronologies et influences culturelles. On ne sait pas exactement ce qui s'est passé au

[311] L. Bruneau a également soulevé des questions concernant la transition entre le Néolithique, âge du Bronze et du Fer dans sa thèse de doctorat (Bruneau, 2010, p. 288).

Ladakh entre la présence/influence des Sakas, qui prit fin probablement autour du 3e siècle av.n.è., et la construction des forts influencés par les cultures de l'Ouest tibétain à une période antérieure au 10e siècle d.n.è. Il existe donc une lacune temporelle très importante pour l'âge du Fer. Cette lacune peut être remplie en partie avec les inscriptions en kharoṣṭhī, brāhmī et sārāda (ca. 1er av. au 9e d.n.è.), mais sur une région très spécifique du Ladakh et non sur l'ensemble du territoire. Ces inscriptions marquent, cependant, l'émergence de la période historique, avec l'introduction d'influences venues des empires lettrés. On se retrouve donc devant un dilemme dans la chronologie : d'une part, on parlera du début de la période historique au nord du Ladakh (ca. 1er av. au 9e d.n.è.) et d'autre part, de la Protohistoire avec l'architecture d'influence tibétaine (avant le 10e d.n.è.) au sud du Ladakh.

De ce fait, plusieurs questions peuvent être soulevées : ces empires lettrés occupaient-ils le Ladakh ou s'agissait-il seulement de personnes de passage provenant du nord de l'Inde ou de l'Asie centrale ? Si, en hypothèse, ces empires ont effectivement occupé la partie nord de la région, jusqu'où allaient leurs frontières ? Est-ce qu'avec l'introduction de ces empires lettrés, les routes d'accès au Ladakh furent contrôlées autrement, empêchant la circulation des Sakas ? Est-ce que les fortifications dans la partie sud du Ladakh sont effectivement attachées à un ensemble culturel cohérent ? Est-ce que l'on peut connaître l'extension de cet ensemble et correspond-il à la frontière de la culture des empires lettrés ? Comment le territoire était-il organisé à cette époque ?

Ces problématiques révèlent que le Ladakh a pu être partagé en différentes chronologies et différentes cultures selon la sous-région concernée. Les recherches de Q. Devers montrent déjà un partage territorial entre les inscriptions en kharoṣṭhī/brāhmī au nord du Ladakh, et les forts d'influence tibétaine au sud. Par ailleurs, l'auteur suggère également que les sites attribués au Brogpa (Darde) et Mon sont distribués différemment au Ladakh[312]. Il nous manque, toutefois, une documentation importante concernant les datations. Sans connaître les dates de la construction et de l'utilisation de ces forts, nous ne pouvons pas savoir si les occupations du nord et du sud du Ladakh étaient bien toujours contemporaines.

3. La troisième lacune est celle relative à l'Empire tibétain. Aucune donnée archéologique *in situ* ne nous permet d'associer le Ladakh à cet empire. Les inscriptions d'Alchi, Balumkhar, Khaltse, etc. auparavant attribuées à l'époque de l'Empire, semblent plus tardives pouvant dater de l'époque de Ngari Skorsum. Les sources écrites de cette époque ne mentionnent

[312] D'après l'auteur, il existe une répartition nord et sud pour les forts attribuées aux Brogpas et aux Mons respectivement. Devers, 2018, p. 106 (Voir également les cartes des sites attribués aux Brogpas et aux Mons sur les Fig. 50 et 51).

pas non plus la région du Ladakh, même si le passage de l'armée tibétaine par la région actuelle du Ladakh était inévitable. On revient ainsi au même débat que nous avons exposé dans la partie précédente concernant le nom et la frontière ancienne du Ladakh et que différents chercheurs sont déjà affrontés[313] : est-ce que l'absence de citation du Ladakh dans les textes de l'époque de l'Empire démontre qu'il n'avait pas des frontières définies ou qu'il n'avait pas un nom propre ? Est-ce que le Ladakh appartenait à des régions adjointes ? On vient de voir que le Ladakh était partagé entre deux cultures sur la partie nord et sud, mais est-ce que cela veut dire que le Ladakh faisait partie de deux régions adjacentes du Bolor et du Zhangzhung ? Au moins pour la partie du Purig et Changthang respectivement ?

Compte tenu de l'absence de sources textuelles pour les périodes anciennes (avant le 10e siècle), l'archéologie est la seule méthode pour répondre à une grande partie de ces questions. Ces dernières définissent le cœur des problématiques de cette thèse et nous essayerons d'y répondre au cours des analyses diachroniques et synchroniques de la dernière partie. Il est par ailleurs important de noter que la céramique, marqueur essentiel des chronologies et des interactions culturelles en archéologie, pourrait apporter des données nouvelles dans l'interprétation des occupations du Ladakh. Toutefois, comme nous allons le voir dans le chapitre suivant, la céramique est restée jusqu'ici quasiment absente des études archéologiques sur la région.

[313] Devers, 2014 et 2018 et Bruneau, 2010

CHAPITRE 3

État des lieux sur les recherches céramiques du Ladakh : l'importance d'une nouvelle étude

3.1 Introduction

Depuis que les recherches en archéologie ont commencé au début du 20e siècle au Ladakh, le sujet de la céramique est demeuré relativement négligé. Quatre facteurs principaux expliquent cette lacune : politique, logistique, administratif et culturel. Rappelons que le Ladakh a été fermé et interdit d'accès aux étrangers entre les années 1947 et 1974[314]. Dans ce contexte, les études archéologiques en général n'ont guère pu se développer. Qui plus est, la région himalayenne est longtemps demeurée à l'écart des centres d'intérêt de la recherche locale : nos collègues indiens ne se sont guère intéressés à la région. Il faut attendre les années 1970 pour voir se développer une nouvelle vague de recherches, souvent ponctuelles, portées par des chercheurs indiens comme internationaux.

Par ailleurs, même après la réouverture du district à partir de cette époque, les enquêtes ont continué à se focaliser sur d'autres vestiges que la céramique, considérée comme secondaire. Les travaux concernaient principalement les fortifications, les pétroglyphes et les monuments religieux. Cela est compréhensible : la céramique est un vestige mobile, souvent peu spectaculaire, qui demande en outre de la logistique pour le ramassage, l'étude et le stockage. La gestion de milliers de tessons demeure une activité laborieuse qui nécessite un endroit correctement aménagé pour les entreposer et les étaler à des fins d'études. La collecte de ce vestige s'avère aussi très particulière dans les hautes montagnes : après des heures de marche ou de transport pour arriver aux sites (entre 2 700 et 4 200 m) et des heures voire même des jours à la recherche de céramiques et de documentation relative au site, il faut redescendre en portant des kilogrammes de tessons avec un équilibre particulier pour ne pas glisser sur des pentes parfois assez raides.

Il s'agit donc d'une activité fastidieuse, mais elle est indispensable si l'on veut avoir un corpus représentatif et débuter une étude céramique cohérente. Néanmoins, pour réaliser n'importe quelle collecte de céramique, étude d'un objet ou fouille archéologique en Inde, il est nécessaire

[314] Cette région fut fermée dès l'indépendance de l'Inde en 1947 et l'arrivée de problèmes frontaliers avec la Chine et le Pakistan.

d'obtenir la permission du gouvernement central et régional[315], et la collaboration d'une institution indienne. Pour la France, cela n'est devenu possible qu'après l'accord scientifique entre l'Inde et la France avec la création de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) en 2013 dirigée par L. Bruneau et S. B. Ota[316]. Des recherches plus détaillées sur la céramique, reposant sur des méthodes plus modernes et un corpus plus représentatif ne furent donc envisageables qu'à partir de ce moment. De ce fait, cette région est très en retard par rapport au reste de l'Asie centrale et du sud.

Bien que la recherche sur la céramique avance grâce aux accords politiques, les croyances des habitants à l'égard des esprits du sol génèrent aussi différents types de barrières pour les interventions archéologiques. Il s'agit d'une croyance répandue dans le Ladakh comme dans le monde tibétain en général, qui concerne les « maîtres du sol » (*sa bdag*) et les « esprits-serpent » (*klu*). Ces esprits, immortels et ancrés dans le sol, ont des comportements ambigus qui peuvent être bienfaisants ou malfaisants pour les hommes[317]. Toucher le sol qui les appartient implique de se conduire avec une très grande prudence :

> *Cette antériorité confère à ces esprits un droit de regard imprescriptible sur le territoire et son exploitation. C'est pourquoi aujourd'hui encore, avant de creuser pour bâtir une maison, de construire un canal d'irrigation, comme avant de dépierrer un arpent de terre pour le labourer et l'ensemencer, les hommes rendent hommage à ces dieux afin que ceux-ci n'en prennent pas ombrage* [318].

Concrètement, pour les archéologues, n'importe quelle opération de fouille ou de prospection, pédestre comme géomagnétique, qui peut déranger les « maîtres du sol », est mal perçue par les personnes locales[319] ce qui pose une vraie difficulté d'intervention dans la région. Après toutes ces constatations, on comprend pourquoi ces vestiges archéologiques, si importants,

[315] Depuis 2019, le Ladakh est une union territoriale directement administrée par le gouvernement central à Delhi. Lors de nos terrains entre 2015 et 2018, le Ladakh faisait partie de l'ancien État du Jammu-et-Cachemire aujourd'hui aboli.
[316] Je voudrais remercier Laurianne Bruneau d'avoir suggéré ce sujet de thèse et d'avoir apporté tout son soutien au cours de cette thèse afin que je puisse avoir les papiers administratifs nécessaires pour étudier la collection à l'Archaeological Survey of India. Je voudrais également remercier S. B. Ota, Tsering Punchok et Saunder Paul pour m'avoir accueillie à l'ASI-Leh pendant toutes ces années.
[317] Dollfus, 1996, p. 29
[318] Dollfus, 1996, pp. 30-31
[319] Des exemples dans : Bruneau, 2014b, pp. 15-17, Bruneau, 2016, p.6, fig. 3

n'ont jamais été explorés à proprement parler au Ladakh. On possède un seul article consacré exclusivement à ce sujet[320], cinq l'abordant à la marge[321] et deux rapports non publiés[322].

3.2 Les recherches sur la céramique au début du 20e siècle

En 1903 ou en 1904[323], un premier exposé sur la céramique du Ladakh fut réalisé par A. H. Francke et le Dr. F. E. Shawe, à l'occasion de la découverte de pots intacts sur la fouille d'une tombe à Leh (T1)[324] **(Fig. 69)**. Dans ce texte très succinct, Dr. Shawe décrit deux cruches à décors peints[325]. Elles étaient de petite taille[326] décorées en « volutes » peintes en rouge foncé **(Fig. 70)**. Ces cruches ont été découvertes avec d'autres récipients de même typologie, ayant jusqu'à environ 45 cm de diamètre sur la panse.

En 1909, A. H. Francke écrivit un rapport pour l'Archaeological Survey of India (ASI) dans lequel il annonçait la découverte d'une nouvelle tombe, près de la précédente, à Leh (T2). Les céramiques repérées dans cette tombe étaient modelées et de tailles diverses (entre 10 et 90 cm de haut), avec plusieurs « ornements linéaires imprimés »[327] qui peuvent renvoyer à des traces de cordes. On verra dans les parties qui suivent qu'il s'agit là d'une technique très commune pour les céramiques trouvées dans des contextes funéraires dans l'Ouest himalayen et au Ladakh. Cette interprétation ne pourra pourtant être confirmée ou invalidée qu'à la seule condition que les céramiques d'A.H. Francke soient un jour redécouvertes, car elles ont été perdues. À noter aussi que l'auteur cite des céramiques à « ornements linéaires imprimés » sur d'autres sites comme Bragnag Khar à Khaltse et Poo au Spiti [328]. En outre, la typologie est variée pour cette sépulture avec des jarres de stockage globulaires avec col, des jarres à deux anses, des pots à une anse, des bols et de possibles lampes à l'huile **(Fig.71)**. Tout ce qui est visible sur la photo dans la publication présente des bases arrondies et, selon A. H. Francke, la majorité des vases présentaient de telles bases cassées. Il interprète ces fissures comme la résultante d'une chute des étagères en bois qui devait être présente dans la tombe, et cela à partir des comparaisons établies avec la tombe découverte à Gya[329]. Certaines des céramiques possédaient des orifices sur les deux

[320] Howard, 1999, et on peut ajouter un article ethnographique dédié exclusivement à la céramique moderne de Likir (Asboe, 1946).
[321] Francke, 1914a, Francke, 1914b, Howard, 1989, Ota, 1993, Spalzin, 2015 et Chaddha *et al.,* 2021
[322] Bruneau, 2013b (accessible en ligne : http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/03/MAFIL-rapport-campagne-2013-web-FR.pdf), Bruneau, 2014b (accessible en ligne : http://www.mafil.org/wp-content/uploads/2016/03/MAFIL-rapport-campagne-2014-web-FR.pdf)
[323] La date d'ouverture de cette tombe n'est pas claire dans les textes d'A. H. Francke. En 1909, il indique la date de 1903 ou 1904. Duncan réaffirme sur son livre que l'ouverture est intervenue en 1904 (Duncan, 1906, p. 147).
[324] Francke, 1914a, p. 71
[325] Duncan, 1906, pp. 147-148
[326] Autour de 10 cm de hauteur et de diamètre pour la panse, 7,6 cm de diamètre pour la lèvre.
[327] Francke, 1914a, p. 71-72
[328] Ibid, p. 114
[329] Ibid, p. 65

côtés. D'après l'auteur, ces orifices permettaient de passer des ficelles destinées à réparer les récipients brisés.

Ces céramiques ont été découvertes dans des tombes qu'A. H. Francke caractérise comme « Dardes » et il propose une datation du début du 1er millénaire d.n.è. Toutes les problématiques d'attribution culturelle et chronologique ont déjà été discutées en détail dans la partie précédente[330]. Il est, toutefois, important de souligner qu'il semble être en vérité de tombes liées à deux types de cultures différentes, mais sans pouvoir préciser exactement quelles sont ces deux cultures. La première tombe (T1) contenait des céramiques peintes avec des motifs de volutes, motif unique pour tout le Ladakh dans le groupe des céramiques peintes. Cette tombe contenait également des céramiques remplies d'ossements humains : elle illustrerait peut-être la pratique du démembrement des corps et une inhumation secondaire. La deuxième tombe (T2) présentait des céramiques à ornements linéaires imprimés et complètement dénués de peintures. Cette sépulture est plus riche, avec du mobilier en bronze, en fer et en or. Par ailleurs, il s'agit d'une sépulture collective, contenant au moins une vingtaine de crânes.

En 1904, A.H. Francke a également trouvé plusieurs tessons peints sur le site de Balumkhar **(Fig. 72)**. Selon lui, les récipients ressemblaient à ceux trouvés sur la tombe de Leh (T2), mais ils étaient ornés de pigments rouges. J. Duncan précisa que les pots de la tombe mise au jour en 1904 à Leh (T1) et ceux de Balumkhar avaient les mêmes couleurs et pouvaient donc dater de périodes similaires[331]. Cette hypothèse est néanmoins difficile à retenir puisque les motifs des céramiques et les contextes des sites divergent considérablement. En 1906, A. H. Francke publia la découverte de poteries peintes supplémentaires provenant du fort d'Alchi Khargog, où il avait trouvé deux tessons à motifs rouges, semblables à ceux de Balumkhar[332]. L'auteur indique que les tessons d'Alchi avaient été envoyés à Shimla, mais il semble qu'au moins onze tessons de la poterie peinte d'Alchi aient été envoyés au musée Pratap Singh à Srinagar[333].

3.3 Les recherches sur la céramique à la fin du 20e siècle

Après le travail de A. H. Francke, il a fallu attendre près de 80 ans pour qu'une nouvelle publication soit consacrée à ce sujet. N. Howard a brièvement mentionné dans son article de

[330] Voir partie 2.2.2 (les Mons et les Dardes).
[331] Francke 1905a, p. 209 et Duncan, 1906, p. 148. Les céramiques ont possiblement des couleurs similaires pour le motif peint de la tombe 1 (T1) et pour ceux du site de Balumkhar. A. H. Francke date la tombe de 100-500 d.n.è. En revanche, les motifs sont différents et le contexte de découverte aussi. Nous reviendrons sur ces pièces dans les parties suivantes pour tenter de replacer ces céramiques dans leur cadre chronologique.
[332] Francke, 1906, p. 325
[333] Francke, 1914a, p. 117. Trois tessons à « ornements linéaires imprimés » du fort de Bragnag (Khaltse) et de Kalagtrung (Poh) ont été envoyés au Musée de Calcutta dans la collection du gouvernement britannique (Francke, 1914a, p. 114).

1989[334] une variété de poteries peintes, trouvées dans les sites fortifiés de Wanla, Balumkhar, Khaltse et Saspol **(Fig. 73)**. Il décrit une céramique à pâte beige orange avec des motifs peints abstraits sur la partie externe du récipient et qui peuvent évoquer des décors végétaux **(Fig. 74)**. Il ajoute que les tessons sont modelés en raison de la dissymétrie des parois, sans autant expliciter la technique d'ébauchage et, encore selon l'auteur, il pourrait s'agir de jarres de stockage ou culinaires[335]. Ces brefs commentaires sur la céramique n'ont pas débouché sur des analyses comparatives et chronologiques plus développées. Son travail sur ce sujet a davantage été détaillé dans un autre article publié dix ans plus tard[336].

Après avoir mené des enquêtes sur dix sites au Ladakh central, N. Howard a classé les tessons qu'il a étudiés en deux groupes principaux **(Fig. 75)**. D'abord, ceux du Bas-Ladakh qu'il qualifie de « delicate Lower Ladakh style »**,** et, ensuite, ceux du Haut-Ladakh correspondant au « coarse style » **(Fig. 76 et 77)**[337]. La différence entre ces deux styles repose sur les analyses empiriques de l'auteur concernant la pâte et le décor. Autrement dit, la texture et le décor demeurent plus rudimentaires au Haut-Ladakh par rapport au Bas-Ladakh[338].

Son article se focalise avant tout sur la datation de la céramique peinte en fonction du contexte et non à partir des analyses technologiques, typologiques et comparatives. De ce fait, la chronologie élaborée par N. Howard pour ces céramiques s'étend du 8e-9e au 16e siècles d.n.è. Le site de Balumkhar occupe une place particulière dans cette étude, car N. Howard possédait des tessons de ce fort à la fois au début et à la fin de ce cadre chronologique[339]. Cette datation se fonde sur deux données : un tesson qu'il a trouvé dans le pisé de la construction du fort, que l'auteur date de la deuxième moitié du 16e siècle d.n.è.[340], et sur l'inscription de Balumkhar, datée par P. Denwood, de l'Empire tibétain (8e-9e siècle d.n.è.)[341]. Les données archéologiques que nous possédons actuellement nous permettent de remettre en cause ces deux dates, non parce qu'elles sont complètement erronées mais parce que le développement de la recherche permet de les affiner.

Les datations proposées par N. Howard pour les forts et, partant, pour la céramique, se basent en grande partie sur des inscriptions et sur les chroniques du Ladakh (*La dvags rgyal rabs*). Selon l'auteur, la plus ancienne trace d'utilisation du pisé se trouverait dans le fort de rNam rgyal stse mo (Tsemo Khar) à Leh, construit sous le règne de Tashi Namgyal (ca. 1555-1575 d.n.è.). À

[334] Howard, 1989
[335] Howard, 1989, pp. 221-222
[336] Howard, 1999
[337] Ibid, p. 232
[338] Ibid, p. 230
[339] Ibid, p. 227
[340] Idid, p. 221 (Howard laisse clairement entendre que la céramique a été trouvée à l'intérieur du pisé et, par conséquent, elle est d'une période antérieure à celui-ci).
[341] Denwood et Howard, 1990, p. 85

l'inverse, la dernière trace d'utilisation se trouverait dans le temple de Maitreya à Basgo, édifié pendant le règne de Tsewang Namgyal (ca. 1575-1595 d.n.è.). N. Howard en conclut que cette technique de construction aurait été utilisée pour les forts du Ladakh au cours de la seconde moitié du 16e siècle, durant une brève période de 40 ans[342].

Cette conclusion semble peu solide : premièrement, cette fourchette chronologique (40 ans), établie à partir des textes et non en se fondant sur des datations absolues ou relatives des sites, manque clairement de fiabilité. Deuxièmement, la technique du pisé est largement utilisée par différentes cultures autour du globe, et cela depuis fort longtemps. En Asie centrale, cette technique est présente depuis l'âge du Bronze. Q. Devers a également critiqué les thèses de N. Howard : l'analyse stratigraphique de ces deux bâtiments montre que le pisé y a été employé lors de différentes phases de construction (comme à Leh Tsemo) et que certaines des phases concernées sont plus anciennes que la seconde moitié du 16e siècle (comme à Basgo)[343].

Ces mêmes incertitudes stratigraphiques se présentent pour les analyses de N. Howard relatives au site de Balumkhar. Pour ne pas avoir exploré en détail les phases de construction du site et avoir daté le pisé du 16e siècle par comparaison avec Leh Tsemo et Basgo - en réalité également mal datés -, les analyses chronologiques de l'architecture présentent des incohérences. La stratigraphie de Balumkhar montre que le pisé vient se poser directement sur la couche de fondation/ de nivellement en pierre liée à la construction du fort, sous des niveaux de pierre et de brique crue liés à des phases de reconstruction[344] **(Fig. 78)**. Toute la contradiction est là : le pisé est attesté pour les premières phases de construction du fort, attribuées au 8e -9e siècle par l'auteur, mais dans le même temps ce dernier date cette technique du 16e siècle d.n.è.

Plus largement, la chronologie même des plus anciennes phases de construction du site de Balumkhar pose problème. Les datations se fondent principalement sur une inscription localisée dans la partie est du site **(Fig. 79)**. P. Denwood estime que les aspects archaïques de l'inscription invitent à la dater des 8e-9e siècles d.n.è., le fort de Balumkhar ayant été construit par quelqu'un venu de Khotan, dans le bassin du Tarim[345]. Cette analyse a été réfutée par T. Takeuchi qui avance que ces aspects paléographiques et orthographiques continuent d'être attestées pour des périodes postérieures à l'Empire tibétain : il date l'inscription de Balumkhar du 11e -12e siècle d.n.è.[346]. En définitive, la datation du fort de Balumkhar reste à préciser.

[342] Howard, 1989, p. 221
[343] Devers, 2014, pp. 96-97, fig. 90 à 92
[344] Devers, 2016, pp. 59-60
[345] Denwood et Howard, 1990, pp. 82-85
[346] Takeuchi, 2012, p. 51

Il convient d'en conclure que la datation tenue pour la céramique peinte doit être revue, car aucune des deux dates retenues par N. Howard pour en fixer le cadre n'est entièrement certaine. Comme nous le verrons plus loin, ses conclusions sur la répartition des styles et l'existence d'une distinction entre les décors peints du Bas et Haut-Ladakh sont par contre bien plus cohérentes.

N. Howard n'a pas été le seul à s'intéresser à la céramique au cours des années 1980 et 1990. L'Archaeological Survey of India (ASI) a mené plusieurs prospections au Ladakh, dans lesquelles la céramique est parfois citée[347]. En 1993, S. B. Ota a brièvement mentionné trois tessons grossiers découverte dans un sondage stratigraphique mise au jour à Kiari (Changthang). Trois datations des foyers découverts dans ce sondage permettent de les placer entre 1000 et 900 av.n.è. [348]. La seule lèvre publiée a été décrite comme étant modelée et présentait des caractéristiques similaires à celles de la poterie découverte sur le site néolithique de Burzahom dans la vallée du Cachemire (Période II, 2500-1700 av.n.è.)[349]. La lèvre de Kiari a été comparée à un col de Burzahom, mais en réalité les formes ne sont pas similaires. Pour autant, cette lèvre reste la seule au Ladakh à pouvoir être inscrite dans un contexte stratigraphique avec une datation absolue. Plus récemment, une brève description et des photos de tessons des céramiques des forts d'Urla et de Rambibur ont été livrées par S. Spalzin[350]. Là-encore, commentaires chronologiques et culturels font défaut **(Fig. 80 et 81).** Pour finaliser, une recherche récente dans une grotte à Rumtse dans la vallée de Gya a été menée par des géologues de l'Université de Lucknow. Des tessons de céramique avec des traces de brûlure et une lampe à huile ont été publiés avec une brève mention que la fonction pourrait indiquer une longue utilisation de la grotte comme lieu d'habitation[351].

3.4 Les nouvelles recherches céramologiques dans la vallée de la Nubra

À la différence des travaux que nous venons d'énoncer, la recherche menée par A. Didier sur les céramiques de la vallée de la Nubra[352] est la plus exhaustive et la plus systématique que nous connaissons jusqu'à présent pour cette région. En 2013 et 2014, la MAFIL a entrepris la documentation de 1 014 tessons sur 29 sites archéologiques[353] répandus sur toute la vallée **(Fig. 82)**. Ce corpus résulte à la fois des collectes réalisées entre 2007 et 2011 par Q. Devers et

[347] Director general of the Archaeological Survey of India, 1993, p. 28
[348] Pour plus d'information sur ce sondage, voir supra la partie consacrée au Néolithique (2.1.2).
[349] Ota, 1993, p. 103 ; Director general of the Archaeological Survey of India, 1994, p. 34
[350] Spalzin, 2015a, p. 16-17
[351] Chaddha *et al.,* 2021, p. 11, fig. 9
[352] Recherche réalisée dans le cadre de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL)
[353] Chomolung (pétroglyphes), Destik Thingang (structure indéterminée et ruines), Ensa (chortens), Guri, Hundar Brog (fort et grotte), Hundar (fort), Kushuwar- Tirisa (ruines), Murgi (trois fortifications, village, ruines et structure indéterminée), Panamik (ruines), Panamik Hargam (structures indéterminées), Skuru (fort), Sumur (chortens et village), Sumur Maral (fort), Tirisa (Monastère, deux ruines), Turtuk (ruine), Yulkam Tokpo (pétroglyphes). Pour voir ces sites en détail : Devers *et al.,* 2015.

M. Vernier, mais il fut aussi enrichi postérieurement par des ramassages conduits sur trois autres sites[354] lors des campagnes de la MAFIL.

L'objectif principal de cette investigation était, dans un premier temps, d'effectuer une classification typologique et technostylistique complète de ce corpus, site par site[355]. Cela a permis, dans un deuxième temps, de comprendre la répartition spatiale des techniques et des typologies et d'aboutir ainsi à la création d'une typochronologie générale, s'étendant de la Protohistoire à la période historique ancienne (8e -13e siècle d.n.è.). Il faut noter en complément qu'il s'agit là de la seule région du Ladakh où nous possédons une description des pâtes et groupes techniques[356] combinées à une étude pétrographique réalisée par K. Krishman de l'Université de Baroda. Cette étude archéométrique reste unique pour toute la région himalayenne et tibétaine, mais elle n'est pas encore publiée.

Ces recherches ont par ailleurs mis en lumière un certain nombre d'éléments nouveaux et importants, tels que la présence de céramiques kushano-sassanides sur le site de Deskit Thingang, ouvrant de nouvelles perspectives pour l'exploration de l'histoire de la vallée **(Fig. 83)**. Ce site permet d'établir des comparaisons typologiques et techniques avec les céramiques provenant de la vallée du Swat et de la Bactriane entre les 2e et 4e siècles d.n.è.[357]. D'autres éléments, comme la céramique peinte, semblent être plus rares dans la Nubra[358] que dans le reste du Ladakh. Seuls quelques tessons ont été repérés sur toute la vallée, sur les sites de Deskit, Murgi et Sumur, et ils peuvent être rattachés au *« delicate Ladakh style »* de N. Howard.

La recherche d'A. Didier se sont concentrées exclusivement sur la vallée de la Nubra, laissant le reste du Ladakh ouvert à de futures études. Néanmoins, ce corpus riche et très bien étudié sera intégré dans l'analyse comparative de cette thèse. De ce fait, les résultats détaillés, combinés à ceux du Ladakh, donneront une vision d'ensemble des productions de céramiques dans la région.

3.5 Importance de l'étude céramique, objectifs et limites de la recherche

En raison du nombre très réduit de recherches antérieures sur les céramiques et du fait que les seules datations faites, proposées par A. H. Francke et N. Howard, doivent être revues, le sujet de la céramique au Ladakh doit être exploré dans sa quasi-intégralité. La céramique est généralement citée de manière succincte pour tout l'Ouest himalayen, sans un véritable travail de synthèse traitant des aspects chronologiques, typologiques et technologiques[359]. Les recherches

[354] Sumur Maral, Murgi et Tirisa.
[355] Didier, 2014, p. 3
[356] Pour l'ensemble de la Nubra, huit groupes techniques ont été mis en évidence par A. Didier (Bruneau, 2013b, p. 25).
[357] Bruneau, 2014b, p. 25
[358] Didier, 2014, p. 14
[359] Dans ce cadre, je dois préciser que la thèse de doctorat d'Iken Paap sur la céramique du site Khyinga au Mustang reste le seul travail systématique sur les céramiques dans l'Ouest himalayen (Paap, 2002).

récentes sur la Nubra, menées par A. Didier, montrent le potentiel de la céramique pour la compréhension de la chronologie des sites et la mise en évidence des interactions avec les régions voisines. On ne saurait trop insister sur le fait que la céramique est un élément majeur de l'archéologie pour comprendre les chronologies relatives des sites, pour développer des liens éventuels entre différentes sociétés et pour identifier les traditions techniques et leur évolution au sein des groupes sociaux. L'apport de ce vestige est particulièrement important dans les régions himalayennes, où la rareté des fouilles et des datations absolues fait de cet objet un support essentiel pour proposer une chronologie plus précise des sites archéologiques. Notre travail de doctorat essayera donc de combler les lacunes concernant la céramique pour la région du Ladakh et, plus largement, pour l'Ouest himalayen.

Les objectifs de cette thèse sont donc nécessairement multiples, mais deux axes majeurs seront privilégiés :

- Une analyse *diachronique,* qui vise à préciser les différentes phases d'occupations au Ladakh, à travers la transformation technologique, typologique et décorative des productions céramiques ;
- Une analyse *synchronique,* qui tente d'examiner, dans un cadre macro-régional, comment les sociétés ladakhies ont établi des transferts matériels et culturels avec leurs voisins (Asie centrale, Tibet et Inde) dans différents cadres chronologiques.

Pour atteindre ces deux objectifs généraux, des objectifs spécifiques sont proposés selon une démarche inductive[360] et se situent à quatre niveaux d'analyse différents[361] **(Schéma 2)** : 1) site archéologique, 2) intrarégional, 3) extrarégional et 4) chronoculturel.

[360] Blais et Martineau, 2006
[361] Inspiré de Lhuillier, 2010, p. 186

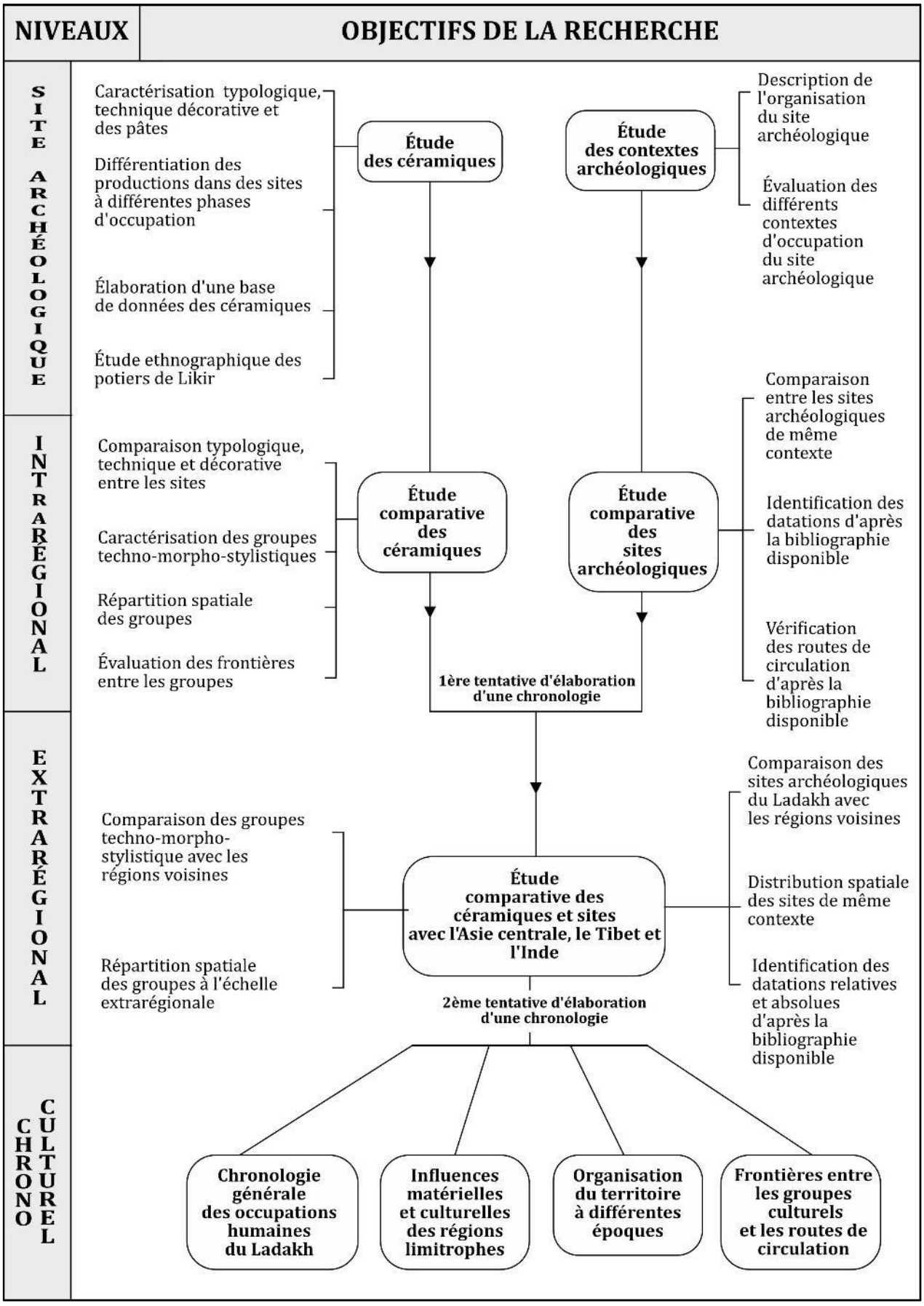


Schéma 2 - Objectifs de la recherche (Schéma : Broglia de Moura)

1) Les objectifs qui se situent à l'échelle du site archéologique sont spécifiques mais essentiels car c'est à partir de cette base qu'on pourra arriver à des problématiques majeures d'ordre chronoculturel. Le premier objectif, à ce stade, est celui de l'analyse de chaque site prospecté et fouillé individuellement, en prenant en compte à la fois les céramiques et le contexte. Les assemblages sont classés et décrits dans un langage « neutre »[362]. Le discours se fonde sur des aspects technologiques (méthode d'ébauchage et de préformage), typologiques (formes ouvertes et fermées, avec leurs variantes), stylistiques (types de décors appliqués) et sur les aspects relatifs aux pâtes (groupes techniques). Les sites archéologiques sont étudiés en présentant le contexte, les différentes phases de constructions identifiées et les éléments de chronologies connus grâce à la littérature.
2) À la deuxième étape, celle consistant à s'inscrire dans l'échelle intrarégionale, les objectifs prennent une plus grande ampleur, puisqu'il s'agit de prendre en considération le territoire du Ladakh dans sa totalité. La finalité en est de déterminer, sur le fondement d'une démarche comparative, les traits communs des productions céramiques provenant des divers sites étudiés. Ce travail permettra alors de mettre en évidence différents groupes techno-morpho-stylistiques. Cette étape repose sur une double comparaison : entre les céramiques d'une part ; entre les sites de l'autre. Il s'agit d'essayer d'établir des modèles qui peuvent indiquer la chronologie et la répartition culturelle. En examinant la répartition spatiale de ces groupes sur le territoire du Ladakh, cela nous permettra aussi de découvrir les possibles frontières entre ces groupes de productions et si cela peut coïncider avec des frontières géographiques, culturelles, chronologiques, etc.
3) Une fois ces groupes définis, et une première tentative de datation par le contexte effectuée, il s'agira d'élargir l'analyse à une échelle extrarégionale. La finalité sera cette fois de comparer les groupes techno-morpho-stylistiques et leur contexte avec des sites fouillés, ou bien documentés, dans les régions adjacentes du Tibet, de l'Asie centrale et de l'Inde. Ces données nous permettront d'affiner la chronologie des céramiques du Ladakh, mais également de comprendre d'où proviennent les posssibles influences culturelles et matérielles de ces céramiques.
4) En dernier lieu, l'échelle chronoculturelle tentera de combiner à la fois les résultats provenant des céramiques et les informations que l'on possède sur l'archéologie et histoire du Ladakh en général (pétroglyphes, architecture, fouilles, sources écrites, etc.). L'objectif de cette étape est de classer les occupations du territoire selon différents cadres

[362] Le langage neutre d'une description archéologique est relatif, voir l'article satirique de J.-C. Gardin (Gardin, 1997)

chronologiques et de s'interroger sur la provenance des populations, ou bien sur les influences de ces circulations sur la population locale.

Bien que les objectifs soient construits de manière à produire un maximum de résultats, cette recherche bute encore sur de nombreux obstacles. Le plus important de mon point de vue réside dans le fait que la majorité du matériel provient de prospections archéologiques et non de fouilles stratigraphiques. Si des fouilles ayant livré du matériel associé à un contexte stratigraphique avaient été menées au Ladakh par le passé, la tâche serait facilitée, mais ce n'est pas le cas. En effet, l'étude de la stratification aide à restituer les phases d'occupation, d'abandon, de destruction et de réemploi d'un site archéologique. Elle permet ainsi de comprendre les phases d'aménagement des points de vue spatial et chronologique[363]. Les céramiques provenant de ces couches sont alors replacées dans un contexte mieux compris pour ce qui est des aspects fonctionnel et chronologique. Malheureusement, ces informations feront trop souvent défaut dans cette thèse, du fait de la rareté des fouilles et des études antérieures.

Les sites archéologiques où ces céramiques ont été collectées ne sont pas toujours bien datés. Des datations radiocarbones des différentes architectures ont seulement commencé à être réalisées depuis peu et nous disposons seulement de quelques datations absolues pour tout le Ladakh. Certains de ces sites peuvent avoir eu plusieurs phases de construction si l'on observe la stratigraphie du bâti ou son organisation, ce qui incite à penser que les céramiques de surface peuvent appartenir à plusieurs périodes. C'est une évidence : identifier les différentes périodes d'un site à partir de la céramique de surface est plus simple quand on dispose de repères préalables et de datations connues. Cela devient plus compliqué quand le céramologue doit identifier les différentes périodes sur un site plusieurs fois occupé à partir de la seule céramique de surface. En outre, il est important de préciser que, sur les sites à plusieurs périodes d'occupation, les céramiques des périodes les plus anciennes ne sont quasiment pas représentées en surface[364].

Il convient également d'ajouter que les sources historiques tibétaines qui peuvent nous aider à formuler la chronologie et comprendre les événements historiques du Ladakh sont rares après le 10e siècle d.n.è. Avant cette date, seules des inscriptions rupestres peuvent nous aider, mais elles sont aussi exceptionnelles et citent de manière fragmentaire les faits historiques qui ont eu

[363] Schnapp, 1974, pp. 311-312

[364] Zadora-Rio, 1986, p. 13. Cependant, dans certains sites du Ladakh, en particulier les fortifications, les dépôts stratigraphiques sont très peu profonds, parfois même absents, et le socle rocheux émerge facilement, ce qui peut faciliter possiblement l'apparition à la surface certains vestiges de périodes anciennes.

lieu au Ladakh[365]. Dans ce sens, il est également difficile de se baser sur ce type des sources pour élaborer une périodisation.

Ainsi, les bases classiques de la datation archéologique (stratigraphie, datation absolue, numismatique, céramique, objets et, secondairement, sources écrites) sont peu présentes pour le Ladakh. Pour cette région, parmi les seules tentatives de périodisation- à grande échelle et avec des définitions d'époques -, figurent les thèses de Laurianne Bruneau[366] et de Quentin Devers[367] ou les travaux de Sonam Spalzin[368]. Ces trois travaux sont complémentaires chronologiquement et nous offrent les repères nécessaires pour débuter notre propre travail. D'autres travaux, focalisés sur des cadres chronologiques plus ciblés, qui sont aussi plus nombreux, peuvent également être mis à contribution pour tenter d'élaborer une périodisation.

Tout à fait consciente des limites que cette recherche peut avoir, nous estimons néanmoins qu'elle peut apporter une contribution importante pour l'archéologie du Ladakh et, plus généralement, de l'Ouest tibétain et himalayen. Il s'agit de la première étude systématique menée sur la céramique de ces régions. Les données et les interprétations proposés dans ce travail seront exposées avec la circonspection qu'elles méritent. Assurément, dans le futur, nos hypothèses seront confirmées ou infirmées lorsque des fouilles archéologiques stratigraphiques permettront d'obtenir des datations absolues et relatives par contexte. Mais dans l'attente, il faut se résoudre à travailler avec les céramiques de surface et accepter les enjeux méthodologiques que cela implique. C'est précisément face à cet enjeu qu'une méthodologie fiable et une étude systématique doit impérativement être mise en place pour obtenir des résultats probants. C'est que nous exposerons dans les parties qui suivent.

[365] Il est à noter que les travaux récents de prospections de Quentin Devers ont mis à jour de nouvelles inscriptions qui sont en train d'être déchiffrées par Nils Martin. Les travaux de ces deux collègues sont en train de mettre en lumière une grande partie de l'histoire du Ladakh encore méconnue.
[366] Bruneau, 2010. Thèse sur les pétroglyphes.
[367] Devers, 2014. Thèse sur les fortifications.
[368] Spalzin, 2015

Deuxième partie

ÉTUDE DU CORPUS DES CÉRAMIQUES DU LADAKH

Brève introduction à la deuxième partie

L'approche choisie pour l'analyse et la description de l'assemblage céramique du Ladakh sera présentée en trois temps. Tout d'abord, avant de rentrer dans notre corpus proprement dit, nous présenterons la méthodologie que nous avons employée lors des prospections et de l'étude des céramiques, ainsi que le corpus des céramiques et des sites archéologiques retenus pour cette thèse.

Ensuite, nous aborderons l'analyse générale du corpus, qui comprend la description des principales typologies créées lors de l'étude (décors et formes), ainsi que la présentation des principaux traits techniques des céramiques. L'objectif est de couvrir dans notre exposé les 126 sites archéologiques du corpus, dont certains ne fournissent pas assez d'information pour justifier une analyse individuelle. Le lecteur disposera ainsi d'une vision globale des préparations de pâtes, des techniques de façonnage, des décors et des typologies existant au Ladakh, ainsi que de leurs distributions sur le territoire. En complément de ces analyses archéologiques, des encadrés ethnographiques ont été inclus, afin de mettre en perspective les productions anciennes avec celles produites actuellement par les potiers du village de Likir.

Enfin, nous procéderons à une catégorisation des principaux groupes techno-morpho-stylistiques, et mènerons une analyse composite reposant sur les contextes de découvertes et sur leurs distributions territoriales. Nous partirons du principe que les céramiques qui partagent les mêmes caractéristiques de pâtes, de techniques de façonnage, de décors et de typologies doivent théoriquement avoir la même origine et donc la même chronologie[369]. Cela n'exclut pas la possibilité que différentes productions céramiques puissent être contemporaines et diversement distribuées sur le territoire.

Pour réaliser ces analyses, nous allons mener dans un premier temps un examen individuel et détaillé des productions propres aux sites archéologiques qui composent chaque groupe. Pour ces derniers, nous disposons d'informations singulières, soit parce qu'ils sont mieux connus dans la littérature, soit parce qu'ils ont fourni un nombre conséquent et discriminant de céramiques, nous permettant d'avoir une meilleure compréhension des productions qui leurs sont propres. Bien entendu, ces sites archéologiques constituent un point d'appui essentiel pour l'analyse chronologique et celle des interactions matérielles avec les régions voisines, qui seront précisées dans la troisième partie de cette thèse (d'où l'importance de les étudier en détail). Dans un second temps, nous proposerons une synthèse par groupe, avec des comparaisons intersites, tout en

[369] Roux, 2017, p. 262

mobilisant dans la mesure du possible les autres sites qui n'ont pu être décrits en détail, afin de disposer d'une meilleure vision de la distribution spatiale de ces groupes.

Le chapitre 6 proposera donc à la fois une synthèse générale des principales productions par groupes de ressemblances et une étude détaillée des principaux sites archéologiques qui composent chaque groupe.

CHAPITRE 4

Cadre méthodologique de la recherche

4.1 Introduction

Depuis l'émergence des écoles théoriques de la *New archaeology* et de la *Landscape Archaeology* aux États-Unis et en Angleterre à partir des années 1960-70, la prospection archéologique - qui a toujours été perçue comme une étape préalable à la fouille – est devenue une méthode incontournable pour l'étude du passé[370]. La première de ces écoles mit en avant les principes de niche écologique, d'approches géographiques et de modèles d'occupation, établissant de ce fait une forte relation entre le site et son environnement, ce qui invitait à en favoriser l'étude territoriale[371]. La deuxième fit valoir l'intérêt des enquêtes portant sur de périodes multiples, afin d'étudier le développement du paysage et la relation de l'Homme à l'environnement dans la durée [372]. Ces deux écoles ont utilisé les méthodes de prospection de manière systématique.

Durant cette même période, la photographie aérienne est devenue un outil majeur pour la découverte des sites archéologiques, lesquels se sont révélés être beaucoup plus nombreux que ce qui avait été imaginé. Face à une telle abondance, il est apparu impossible de réaliser des fouilles intensives sur tous les sites. Ce constat a impliqué une modification des méthodes de recherche afin de pouvoir aborder des sites sur une grande échelle territoriale. Les méthodes de prospection se sont davantage développées depuis une cinquantaine d'années, grâce à l'introduction par Hesse de la prospection géophysique dans les années 1970[373], d'abord en France puis dans le reste du monde. Le développement de l'archéologie préventive et de sauvetage constitue également une forme de prospection, dessinant peu à peu une carte archéologique plus ou moins complète[374]. Pour notre région, signalons enfin la réalisation de grands programmes de prospection en Asie centrale[375].

La prospection est ainsi progressivement devenue une méthode à part entière en archéologie. Les résultats qu'on peut tirer de la prospection sont variés, comme la découverte de nouveaux sites, la catégorisation de ceux déjà explorés, leur datation par échantillonnage ou par

[370] Zadora-Rio, 1986, p. 11
[371] Dark, 1995, pp. 8-10
[372] David et Thomas, 2008, p. 28
[373] Hesse, 1978
[374] Djindjian, 2017, pp. 3-4
[375] Gentelle, 1989 et Lyonnet, 1997

étude du mobilier de surface. Par certains aspects, la prospection pédestre offre des avantages par rapport à la fouille archéologique. Tout d'abord, elle s'agit d'une méthode non destructive, dont les résultats peuvent donc être revus *a posteriori*[376]. Elle peut aussi s'avérer plus exhaustive qu'une fouille, dans la mesure où elle peut couvrir l'ensemble d'un site, ce qui est rarement le cas dans une fouille archéologique. Autre aspect important : cette prospection est également considérablement moins coûteuse qu'une fouille. La prospection permet enfin d'acquérir des données sur une large échelle régionale, donnant la possibilité de proposer des réflexions sur la distribution spatiale des vestiges, les occupations diachroniques d'un territoire ou encore la relation des sites avec leur environnement.

Toutefois, si la prospection présente de nombreux avantages, elle ne permet pas d'apercevoir l'horizon stratigraphique en dessous de la surface. Or, la stratigraphie révèle des données supplémentaires, plus localisées, mais essentielles pour la compréhension de la chronologie relative, de la fonction du site et de l'organisation des occupations[377]. Les remarques d'É. Zadora-Rio en ce sens sont intéressantes pour mettre en perspective l'utilisation de la prospection comme méthode principale de travail[378] : d'une part, les images représentées en surface peuvent ne pas correspondre aux structures enfouies par différents facteurs de perturbation naturelle du site et peuvent, en conséquence, biaiser les interprétations postérieures ; d'autre part, l'élaboration de la chronologie à partir des structures et du mobilier de surface est complexe en raison du peu de représentativité des périodes les plus anciennes sur des sites à longue occupation.

Afin de mieux comprendre les dynamiques d'occupation d'un territoire et de recouper les données, les deux approches (prospection et fouille) doivent en principe être appliquées simultanément[379]. Au Ladakh, la situation est un peu particulière, car les fouilles stratigraphiques sont rares et difficiles à mettre en œuvre, ce qui empêche d'appliquer ces deux approches conjointement. Il est à noter, par ailleurs, que dans la région une grande partie des vestiges sont encore très bien conservés en termes d'élévation, ce qui nous permet d'étudier une partie de l'architecture avec les méthodes de l'archéologie du bâti et donc d'obtenir des éléments de stratigraphie et de chronologie relative sans devoir recourir à de la fouille. La prospection est, en outre, la principale méthode utilisée en particulier par les archéologues étrangers au Ladakh, notamment en raison de la facilité de sa mise en œuvre du point de vue administratif et culturel,

[376] Wandsnider et Camili, 1992, p. 169
[377] Ferdière, 2006a, p. 5
[378] Zadora-Rio, 1986, p. 12
[379] Olivieri, 2014b, p. 11

mais aussi en raison des résultats importants qu'on peut en tirer à propos de l'organisation du territoire et des occupations diachroniques.

C'est donc cette méthode que nous avons privilégiée pour faire cette étude. Ceci s'est traduit par la réalisation de plusieurs missions de terrain effectuées entre 2015 et 2018 pour une durée totale de neuf mois passés au Ladakh[380]. Ces terrains avaient deux buts principaux : le premier était de réaliser des prospections pédestres, afin collecter des échantillons des céramiques des cinq sous-régions du Ladakh. Le deuxième était de réaliser l'étude des céramiques archivées au bureau de l'Archaeological Survey of India à Leh, dans le cadre de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL)[381]. En plus de ces deux objectifs centraux, j'ai participé à des campagnes de prospections et de fouilles du site archéologique de Leh Choskhor en 2015 et 2016 avec la MAFIL. Enfin, j'ai réalisé une étude ethnographique complémentaire sur les potiers de Likir lors des terrains de 2015 et 2018 **(Fig. 84 à 87)**.

4.2 La méthodologie de prospection et de collecte des céramiques

4.2.1 Méthodes de prospection et codification des sites au Ladakh

Les céramiques analysées dans la présente étude proviennent des prospections de sites archéologiques[382] réalisées par quatre acteurs différents : M. Vernier, Q. Devers, la MAFIL et l'auteure. Les prospections des deux premiers archéologues n'avaient pas comme objectif principal le ramassage des céramiques, mais l'étude des sites selon leurs perspectives de recherches respectives : les pétroglyphes pour M. Vernier ; la carte archéologique - focalisée principalement sur les fortifications – pour Q. Devers[383]. Ces deux chercheurs ayant une vision élargie de la recherche, ils ont pensé aussi à l'intérêt de la collecte de tessons pour leur travail, ce qui a facilité notre étude.

À la différence de ces travaux, notre recherche s'est focalisée sur la céramique : par conséquent, les prospections ont été réalisées selon une tout autre approche que celle privilégiée par les auteurs précédents. Dans un premier temps, l'objectif était de choisir minutieusement les sites les plus importants à prospecter et non de parcourir tous les sites au Ladakh en collectant de

[380] Ces terrains ont été possibles grâces aux bourses de plusieurs institutions : Programme Dynamiques Asiatiques – Prés Hésan, Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie orientale (CRCAO/UMR 8155), École Pratique des Hautes Études (EPHE), École Française d'Extrême Orient (EFEO) et Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL). Que tous ces organismes soient une fois encore remerciés.
[381] Je voudrais remercier les directeurs de la MAFIL et de l'ASI de m'avoir accueilli dans leurs institutions : L. Bruneau, S.B. Ota, T. Punchok, S. Paul et M. Vernir.
[382] À propos de la méthode de prospections adoptée pour la Nubra, voir *supra*, partie 3.3.
[383] Pour la méthode de prospection de ces deux chercheurs voir Vernier, 2007 pp. 14-19 et Devers, 2014, pp. 79-80

la céramique, ce qui aurait été matériellement impossible[384]. Pour y parvenir, nous avons introduit des étapes préliminaires à la prospection, d'abord en étudiant la collection de céramiques déjà à notre disposition à l'ASI [385]. Cette étude préparatoire nous a permis d'avoir une vision d'ensemble des types de poteries présents dans les différentes sous-régions du Ladakh ainsi que dans différents contextes archéologiques. Cette étape était essentielle afin de visiter les sites et les sous-régions en disposant déjà d'informations pertinentes, permettant de cibler le ramassage de la céramique, l'objectif final étant de disposer d'un corpus plus cohérent.

L'étude de cette collection nous a d'emblée permis de constater que certaines régions, comme le Zanskar et le Purig, restaient mal connues. Pratiquement aucun tesson n'y avait été ramassés précédemment. Ceci nous a conduit à dédier une saison de terrain à ces deux sous-régions en 2017. Un autre exemple est celui du site de Staglung. L'étude de la collection en provenant a dévoilé l'existence de tessons ayant une technique de façonnage particulière. Ceci nous a alors amené à prospecter le site pendant deux jours. Le site de Tangtse constitue un autre cas de figure : plusieurs publications[386] sur les inscriptions décrivent la zone comme étant un important lieu de passage depuis l'Asie centrale vers l'Ouest tibétain. Ce site ne comptait pas de céramiques dans la collection et il fallait donc y faire des prospections et des ramassages.

L'étude de la collection pré-existante s'avéra ainsi une étape préliminaire utile à la prospection. Elle s'est doublée d'un travail bibliographique visant à faire le recensement des sites archéologiques du Ladakh. La recherche bibliographie préalable nous a permis de comprendre les caractéristiques des sites, de mesurer leur importance et d'obtenir des éléments de datation. Pour cela, nous nous sommes référés aux précédents travaux de N. Howard portant sur la céramique, ce qui nous a conduit à visiter plusieurs des sites de son corpus. Nous avons également utilisé les travaux de Q. Devers, qui décrit plusieurs fortifications de notre corpus, ainsi que ceux de A. H. Francke, de L. Bruneau et de M. Vernier. Par ailleurs, pour ce qui concerne les sites les plus importants de notre corpus, Q. Devers ainsi que certains habitants locaux nous ont donné des informations complémentaires pendant les phases de terrain.

[384] Cibler les sites avec des questions pertinentes de recherche est en effet très important d'un point de vue scientifique, mais aussi logistique : j'étais toute seule à faire toutes les étapes de l'étude céramique : lavage, comptage, inventaire des tessons diagnostics, dessins, photos des céramiques, photos microscopiques des pâtes, description détaillée des techniques de façonnage, des typologies et des pâtes, ainsi que l'organisation de la collection. Un tel travail prend beaucoup de temps et ramasser des céramiques sur plusieurs sites au Ladakh sans définir des questionnements préalables nous aurait amené à collecter une telle quantité de matériel qu'il n'aurait pas été possible de l'étudier correctement.

[385] Le détail de toute la collection de cette thèse se trouve sur la partie 4.3.2.

[386] Bruneau, 2010 ; Sims-Williams, 1989 et Vohra, 1994, 1995 et 1999

Une fois ces étapes préliminaires accomplies, la méthode appliquée à l'étude des sites comportait plusieurs volets documentaires :

- Réalisation d'un catalogue photographique du site avec des photos des détails, des vues générales et des vues panoramiques pour localiser le site dans son environnement ;
- Réalisation de croquis sur photo satellitaire et sur cahier ;
- Prise de notes ;
- Relevés de points GPS (ces points ont été reportés dans un fichier Google Earth et QGIS où tous les sites sont répertoriés)[387].

En raison du temps dont nous disposions, les plans de sites n'ont pas pu être réalisées sur le terrain. En revanche, de manière à illustrer les résultats de cette thèse, nous avons produit des croquis de plans sur la base de la compilation de plusieurs photos satellitaires multitemporelles. Les logiciels Google Earth, Bing et SattelitePro nous ont été précieux, à la fois lors de ces étapes préliminaires – car ils nous ont permis de comprendre l'organisation des sites avant de nous rendre sur place –, pendant la phase de terrain même, et pendant les étapes interprétatives.

Chaque site prospecté a reçu un code qui a servi à le repérer dans l'ensemble de la documentation. Ce code a été créé par M. Vernier lors de sa recherche sur les pétroglyphes[388] et il a également été utilisé par L. Bruneau dans sa thèse de doctorat[389]. Ce codage a été ensuite légèrement amélioré et standardisé lors des prospections de la MAFIL dans la vallée de la Nubra en 2013 et il a aussi été appliqué pour les sites de la collection du Ladakh. Ainsi, notre étude a débuté alors qu'existait déjà cette codification des sites et il a semblé pertinent de la conserver lors des nouvelles prospections que nous avons réalisées, de manière à constituer un corpus cohérent.

Le codage repose sur quatre informations de bases ; il peut avoir des compléments en fonction de la complexité du site :

- La sous-région où le site se trouve (**Z —** Zanskar, **L** — Ladakh central, **C** — Changthang, **N** — Nubra, **K ou P** — pour Kargil ou Purig),
- L'abréviation du nom du site (ex. : Staglung (**STA**), Basgo (**BAS**), Murgi (**MUR**), etc.),

[387] Un fichier Google Earth avec les sites prospectés par Quentin Devers et Martin Vernier m'a été fourni au début de cette thèse. Il a été complété avec les nouveaux sites au cours des années. À cela s'ajoutent aussi les sites prospectés dans la vallée du Spiti en 2017.
[388] Sur ce codage : Vernier, 2007, p. 16
[389] Bruneau, 2010, p. 107

- Le contexte archéologique du site (**Bu** – Building, **Gs** – Grave site, **Cs** — Carving stone, **Ca** – Cave, **Ro** – Rock art, **Mi** – Mine, **Te** – Temple),
- L'année de prospection[390]

Ce code était aussi important pour la mise en place de numéros d'inventaire propres à la céramique. Pour cette dernière, la lettre « p. » (= « pottery ») suivie d'un numéro désigne un tesson diagnostic spécifique ; rappelant ainsi que les tessons diagnostics sont ceux qui apportent des informations discriminantes pour la datation ou au sujet des intéractions culturelles et matérielles. Ces tessons peuvent être les lèvres, les bases, les anses, les tessons décorés ou ceux qui ont un traitement technique =de façonnage et/ou de finition différencié. Ainsi, l'inventaire des tessons diagnostics livre des informations relatives à la région, au site, au contexte et à l'année de prospection. Par exemple, le code « C-STA-Bu1.p.54.2011» signifie que le tesson diagnostic 54 provient d'un bâtiment du site de Staglung dans le Changthang et qu'il a été ramassé en 2011.

4.2.2 Les méthodes de collecte des céramiques

Différents facteurs ont eu une incidence sur les résultats des prospections et des collectes de céramiques : l'importance des sites en taille comme en quantité d'informations fournies ; le temps que nous avions pour réaliser les prospections ; l'assistance de collègues pour le ramassage ; la morphologie des sites et, enfin, la quantité des céramiques présentes en surface.

Les sites de grandes surfaces, particulièrement riches en informations - i. e. Staglung, Basgo, Choskhor ou Digar -, ont été subdivisés en plusieurs zones de ramassage. Leur prospection a demandé du temps et elle a été réalisée avec l'aide de collègues **(Fig. 88)**. Les sites à morphologie simple, comme les petits forts ou les bâtiments, ont été divisés en deux zones : l'intérieur du fort/bâtiment, et les pentes (ex. : Balumkhar, Takkar, Sakti, Lamochen Khar, Rgyalmo Khar, Pikkar). Sur les sites à structures indéterminées (dépression circulaire, amas en pierres, aménagement en pierres etc.), le ramassage a été réalisé en suivant les différentes concentrations de dépressions, qui peuvent indiquer différents enclos. Ces sites ont normalement des tailles plus réduites et donc plus facilement délimitées, recevant ainsi un seul code « Gs1 ». Quand des dépressions étaient bien délimitées, nous indiquons le ramassage à l'intérieur de chacune de ces structures en donnant un code spécifique (T1, T2, etc.).

En complément, il semble important de souligner que le travail a été effectué dans une région de très hautes montagnes, avec un relief très accidenté. Il en a résulté une tout autre manière de réaliser les prospections par rapport aux méthodes classiques, telles que les

[390] Par exemple, le code C-STA-Bu1.2011 signifie qu'il s'agit d'un bâtiment du site de Staglung dans le Changthang et qui a été prospecté en 2011.

ramassages en ligne ou en carroyage[391]. Au Ladakh, ces deux méthodes de ramassage sont difficilement applicables sur presque tous les sites. Les occupations sont en grande majorité sur des éperons rocheux avec des pentes assez raides et glissantes. À l'intérieur de certains forts, l'espace de circulation peut être nettement circonscrit, en raison de la bonne conservation des élévations et, donc, le ramassage se fait dans chaque pièce. Dans ces conditions, pour que les résultats des prospections soient comparables entre les sites, nous avons décidé d'utiliser la même méthode de zonage susmentionnée pour tous ceux dont l'organisation est similaire, en ramassant les céramiques sur toute l'extension de ces zones en marchant de la manière qui était permise par la morphologie du site.

Un autre aspect à prendre en considération lors de la collecte de tessons réside dans l'existence de processus « post-dépositionnels », tels que les érosions, colluvionnements, alluvionnements et recouvrements végétaux. Tous ont un impact sur la manière dont les vestiges sont exposés en surface[392]. Certains sites, comme Tangol au Purig, n'ont livré aucune céramique de surface en raison de leur couvert végétal. Le site de Staglung est caractérisé par un colluvionnement important de la montagne sur la partie ouest, ce qui occasionné la perturbation d'une grande partie des vestiges de la zone 3 à la zone 4, avec notamment un recouvrement pour la zone 3. Par conséquent, très peu de tessons ont été découverts à ces endroits. Ces circonstances sont cependant exceptionnelles. La grande majorité des sites ne présente pas de couvert végétal, ni d'importants problèmes d'érosion, ce qui se traduit en général par une bonne visibilité des vestiges de surface.

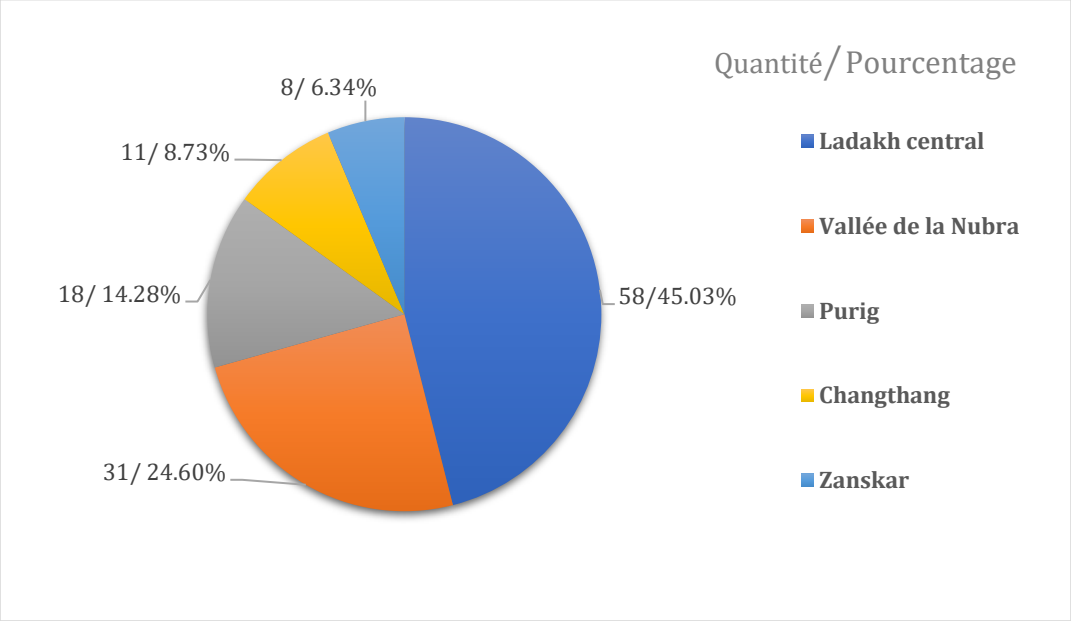
Les ramassages conduits par l'auteure en complément de ceux de la MAFIL, de Q. Devers et de M. Vernier ont permis de construire un corpus cohérent des sites et des céramiques, que nous allons décrire ci-dessous.

[391] Pour mieux comprendre les méthodes de ramassage en ligne ou en carroyage voir Banning, 2002, pp. 88-93 ou Ferdière, 2006b.
[392] Dans l'idéal, l'étude géomorphologique doit accompagner la prospection archéologique, cela afin d'apporter des informations complémentaires (Ferdière, 2006 b, pp. 23-26). Voir également Banning, 2002, pp. 72-73.

4.3 Corpus

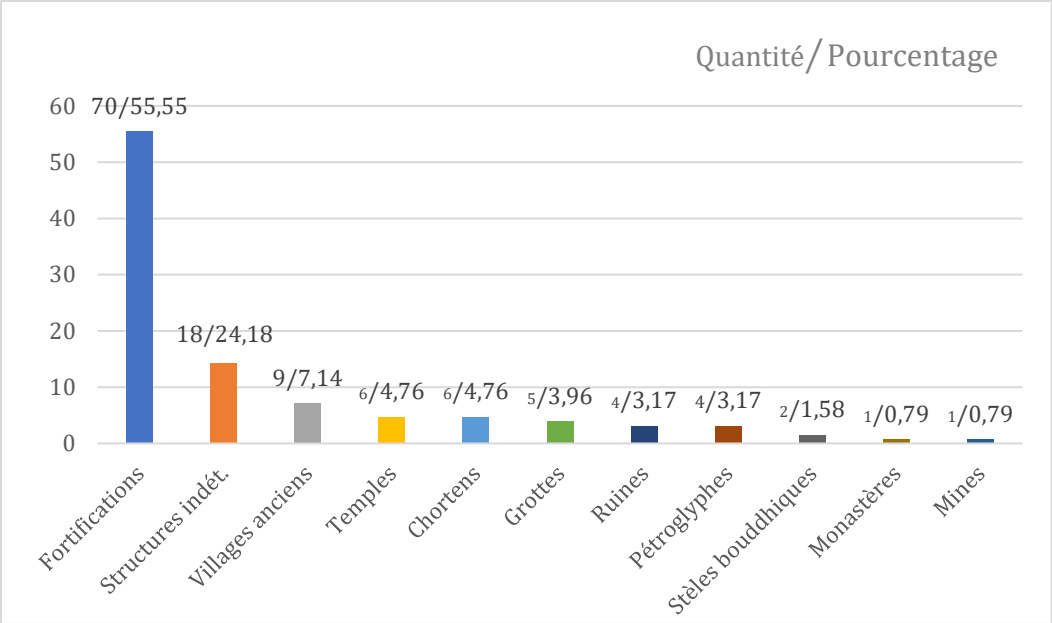
4.3.1 Le corpus des sites archéologiques

L'ensemble du corpus des sites archéologiques étudiés comprend 126 sites[393] , distribués sur les cinq sous-régions du Ladakh **(Fig. 89)**. Les concentrations de sites les plus importantes se trouvent notamment dans le Ladakh central (45 %) et plus spécifiquement dans le Haut-Ladakh **(Graphique 1)**. La deuxième localisation principale se trouve dans la vallée de la Nubra (24,6 %), où un grand programme de prospections, réalisées en 2013, 2014 et 2015, a été conduit par la MAFIL, en plus de ceux précédemment conduits par Q. Devers et M. Vernier. Au total, 31 sites archéologiques ont été identifiés pour cette région. Dans celles du Changthang et du Zanskar, seul un nombre très réduit de sites archéologiques ont fait l'objet de ramassages de céramique compte tenu des difficultés d'accès qui rendaient les longs séjours compliqués. Les céramiques proviennent de sites de nature variée : forts, temples, chortens, structures indéterminées, villages anciens, ruines, pétroglyphes, monastères, mines et grottes. La grande majorité se rattache aux groupes des fortifications (55,5 %) et des sites à structures indéterminées (dépression circulaires, amas de pierres, arrangement de pierres, etc.) (24,1 %) **(Graphique 2)**.



Graphique 1 - Proportion des sites archéologiques par sous-région

[393] La liste des sites archéologiques se trouve dans le volume 2 (Annexe 1).



Graphique 2 - Proportion des sites en fonction du contexte archéologique

Les ensembles fortifiés

Les fortifications sont un des principaux vestiges documentés sur le territoire du Ladakh. Elles représentent 70 sites dans notre corpus. Ces fortifications peuvent être divisées en différentes sous-catégories selon leur organisation. Dans ce travail de subdivision, nous nous sommes fondée sur les typologies créées par Q. Devers[394] et les observations de N. Howard[395]. Ces travaux sont les seuls à proposer une typologie des ensembles fortifiés de la région et seront certainement affinés au fur et à mesure de l'avancée des recherches, notamment en ce qui concerne la catégorie des « fortifications », qui est encore assez large. Elle permet de classer ces vestiges en cinq groupes **(Fig. 90) :** fortifications, forts simples/isolés, villages fortifiés, villages défensifs, installations légères.

Fortifications (Fig. 91) : sont ainsi qualifiés les sites dont les vestiges ne permettent pas de déterminer s'ils appartiennent à un fort, un village fortifié, un village défensif, ou une installation légère. Les fortifications peuvent être de différentes périodes et présenter différentes morphologies[396]. Nous comptons 41 sites relevant de cette classification, dont certains peuvent se distinguer par leur complexité, leur grande taille, et, parfois, par une longue période d'occupation comme cela est le cas pour les sites de Goshan Khar, Pashkyum, Sumur Maral, Digar, Basgo, Wanla, Phyang, Bod Kharbu.

[394] Devers, 2014, pp. 115-163
[395] Howard, 1989
[396] Devers, 2014, p. 120

Forts simples/isolés (Fig. 92) : les forts simples sont principalement localisés à des endroits de passage stratégiques, près des confluences des rivières ou sur des routes de passage (Balumkhar, Alchi, Saspol, Malakartse, Skyu Lonpo Khar, Phey, Matho Hund, Khar chung, Tangyar, Bata Khar). Il existe des forts simples et isolés qui ne sont pas localisés en un lieu stratégique (Murgi 1, Murgi 2 et Nyarma). Certains de ces sites, comme nous l'avons exposé dans la partie précédente, peuvent être liés à l'influence et à l'expansion d'Ö De dans le Bas-Ladakh entre les 10e et 11e siècles[397].

Villages fortifiés (Fig. 92) : ils se caractérisent par un aspect défensif qui résulte de l'agglomération de pièces contigües qui forment le rempart du site lui-même. Ces villages fortifiés peuvent se situer sur des pentes d'accès facile (Phugtse mon Khar et Taraguntse) ou sur des sommets à accès plus difficile (Staglung, Stok Stanglagar, Shernos, Anley, Hankar, Stagna Suramati et Tirisa). Ils peuvent être liés à une occupation ancienne, antérieure à la confédération de Ngari Skorsum (10e siècle d.n.è.)[398].

Villages défensifs : cet autre type d'occupation est illustré par les sites de Dargo, Chalak et Pentse. Ils ne présentent pas de critères défensifs proprement dits - rempart ou tours -, mais leur implantation sur des endroits d'accès très difficiles leur confère un aspect défensif[399].

Installations légères : dans ce même cadre de défense par la topographie s'inscrivent aussi les installations légères : il s'agit de structures de petite taille, dépourvues de pièces bien définies. Ce type est notamment documenté par les sites de Ligtse et Sabu Tomba Khar[400].

Forts/Bâtiments (?) : trois sites du Purig ne présentent pas des caractéristiques défensives (Lamochen Khar, Pikkar et Tangol), mais leur fonction reste difficile à établir et nous avons décidé de les intégrer à la catégorie des fortifications, même si cette classification demande à être confirmée.

Les structures indéterminées

Les structures indéterminées peuvent être identifiées à partir de plusieurs indices (**Fig. 93 et 94**) : 1. des dépressions circulaires, ovales, semi-rectangulaires et semi-carrées agglomérées ; 2. des amas de pierres ; 3. des aménagements en pierres circulaires ou rectangulaires ; 4. des pierres dressées autour d'une dépression ; 5. des sépultures sous-rocher. Ces sites sont tous localisés sur des plateaux ou des terrasses, car ce sont les endroits les plus susceptibles d'être excavés sans immédiatement buter sur le socle rocheux.

[397] Voir partie 2.5.
[398] Voir partie 2.2.2 (fortifications) et pour plus de détail Devers, 2014, pp. 116-120. Les données sur certains de ces sites seront revus lors de l'étude de la céramique.
[399] Devers, 2014, p. 123
[400] Ibid, p. 115

Des structures en dépression circulaire se trouvent sur les sites de Cha, Staglung, Phey, Tsazar, Deskit Thingang, Panamik, Spituk, Rumtse-Sasoma, Rong, Stok, Basgo, Bod Kharbu et Balumkhar **(Fig. 95)**. Celles en dépression semi-carrée ou semi-rectangulaire sont plus rares. Certaines ont été identifiées sur les sites de Rong, Rumtse-Sasoma, Staglung et Deskit Thingang **(Fig. 96)**. Sur ce dernier site, les dépressions sont délimitées par des alignements de pierres sur leur pourtour[401]. Des structures composées d'amas de pierres s'observent sur les sites de Gya, Staglung et Tsazar. Le site de Tsazar est le seul qui présente un type avec des pierres dressées autour d'une dépression. Le dernier type consistant en des structures aménagées avec des alignements de pierre de format circulaire ou rectangulaire se trouve seulement sur les sites de Staglung et de Spituk.

En général, les structures les plus fréquentes sont celles en dépression circulaire, que l'on trouve sur l'ensemble du territoire, de la Nubra au Zanskar. Ce sont les plus variées en dimensions mais, en moyenne, elles mesurent entre 1 à 4 m de diamètre. Sur le site de Staglung uniquement, elles se distinguent par leurs très grandes dimensions, pouvant atteindre jusqu'à 15 m de diamètre. Ces structures n'ont jamais été fouillées et leur véritable fonction demeure inconnue. Au Ladakh, elles sont généralement interprétées comme des sites funéraires. Il est toutefois important de noter que des structures similaires ont été partiellement fouillées au Mustang : elles correspondent à de possibles maisons semi-enterrées[402]. En outre, des structures apparentées sont aussi présentes sur des sites miniers en Afghanistan : ces dépressions peuvent correspondre à des explorations du sous-sol[403].

***Temples/complexe religieux* (Fig. 97)**

Les temples, qui intègrent les complexes religieux, sont moins représentés dans notre corpus. Six seulement sont présents : Choskhor, Gompa, Nyarma, Sgang, Mundik et Shedo. On les trouve généralement dans les fonds de vallée ou dans des pentes assez douces. Dans le cadre de l'étude de la céramique, le site de temples le plus important est celui de Choskhor, pour lequel un travail systématique de prospection et de fouille a été réalisé en 2015 et 2016 dans le cadre de la MAFIL. Ce projet était dirigé par L. Bruneau, S. B. Ota et T. Phunchok[404]. Ce site sera décrit en détail dans le chapitre 6. Les temples de Nyarma, qui sont très importants dans le cadre de la deuxième

[401] Bruneau, 2014b, p. 12
[402] Je remercie Mark Aldenderfer pour cette information et le partage de ses photos. Il s'agit d'un site localisé dans la vallée de Samdzong au Mustang, Népal.
[403] Site de Zarkashan au sud de Ghazni présente une zone remplie de dépressions circulaires (Lat. 32°54'31.29"N / Long. 67°39'37.40"E). Il est connu comme un site d'exploitation de l'or. Des structures minières pour l'exploitation en or au Ladakh ont été également publiées récemment (Vernier, 2020).
[404] Bruneau et Vernier, 2015 et Bruneau, 2016

diffusion du bouddhisme au Ladakh à partir de la fin du 10e siècle [405], ont livré un nombre très réduit de céramiques.

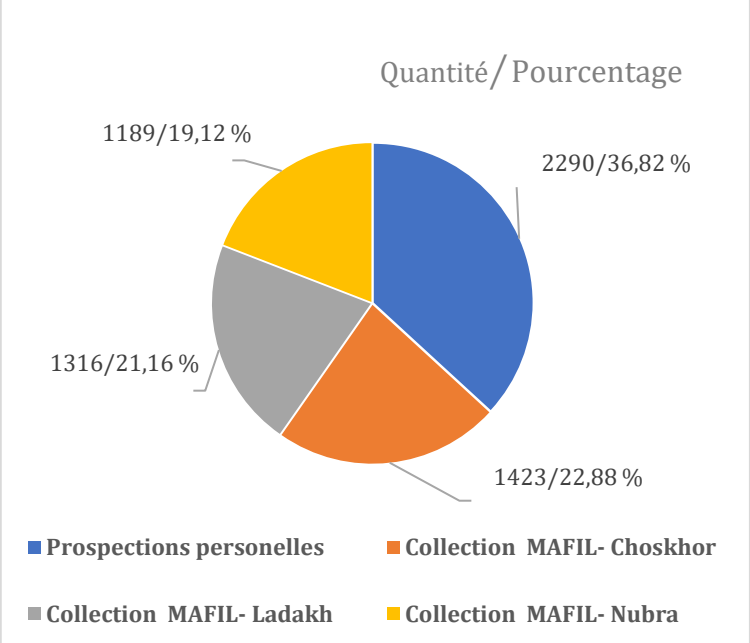
Villages anciens et autres catégories **(Fig. 98)**

Les villages anciens se situent toujours sur des promontoires d'accès facile ou sur les rives d'un cours d'eau. Ils sont toujours à proximité de l'eau. Ils consistent en une agglomération de bâtiments et de pièces sans aucun caractère défensif. Les sites appartenant à cette catégorie se trouvent principalement dans la vallée de la Nubra (Guri, Murgi, Panamik, Khyagar, Summur et Deskit), dans le Haut-Ladakh (Sabu Phu) et dans la Markha (Kesar Yul). La catégorie des « ruines » comprend les sites dont nous ne connaissons pas la fonction en raison de leur état avancé de dégradation. Ces sites sont Leh Gompa, Hymia, les ruines de Murgi et Tirisa.

Les autres catégories comportent au total 20 sites (grottes, chortens, sites de pétroglyphes, sites de stèles bouddhiques, monastères et mines). Ils occupent une place moins importante dans le corpus en raison du peu de céramiques retrouvées pour certains, ou bien du fait de l'absence d'information archéologique pour d'autres.

4.3.2 Le corpus céramique

Le corpus céramique étudié compte un total de 6218 tessons, dont 1403 sont des tessons diagnostiques, présentant des éléments discriminants d'un point de vue chronologique ou technique (ces tessons sont normalement des lèvres, des bases, des anses, des décorations ou des tessons présentant une technique de façonnage particulière). Ils sont repartis sur l'ensemble des cinq sous-régions du Ladakh : 96,7 % proviennent de ramassages de surface et 3,3 % de fouilles stratigraphiques. L'assemblage provient de quatre collections différentes, comptant chacune une quantité de tessons à peu près identique **(Graphique 3)** :



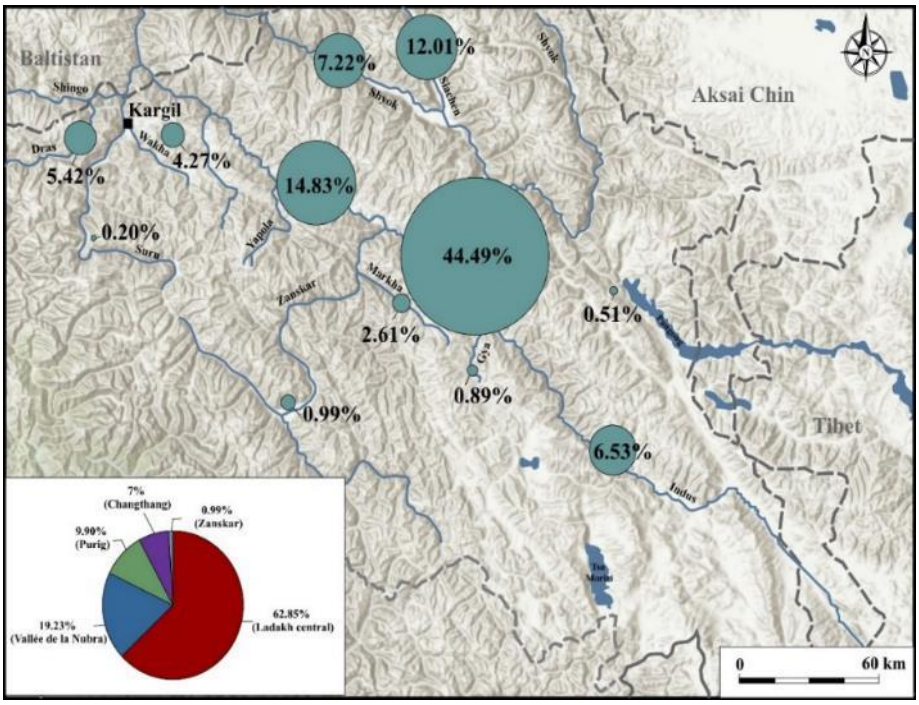
Graphique 3 - Répartition du corpus céramique en fonction de la collection

[405] Feiglstorfer, 2021 et Devers, 2021

- La collection de la MAFIL—Ladakh est essentiellement constituée de céramiques collectées en surface entre 2002 et 2014 par Martin Vernier et Quentin Devers. Elle compte un total de 1316 tessons, c'est-à-dire 21,1 % du corpus. Cette collection concerne les quatre sous-régions du Ladakh, mais le Purig et le Zanskar sont peu représentés.

- La collection de la MAFIL—Nubra a été constituée en deux temps. Une première partie a été récoltée entre 2007 et 2011 par M. Vernier et Q. Devers. La deuxième l'a été entre 2013 et 2014 à l'occasion des recherches conduites par la MAFIL dans la vallée. Ce corpus, comme on l'a mentionné, a été traité en son intégralité par A. Didier. Ses données nous ont été fournies pour servir de base à une comparaison avec les céramiques du Ladakh. Cette collection compte 1014 tessons. Elle a été enrichie de 175 fragments collectés lors des prospections de la MAFIL en 2015 sur quatre sites dans la Nubra et étudiés par moi-même. La collection de la MAFIL—Nubra représente actuellement 19,1 % du corpus étudié.
- La collection de la MAFIL—Leh Choskhor a été constituée lors des campagnes 2015 et 2016 sur le site de Leh Choskhor. La première campagne a livré 1217 fragments de céramiques de surface, ramassés systématiquement sur tout le site ; lors la campagne de 2016, 206 tessons de céramique ont été récolté lors de la fouille du temple 1. Il s'agit de la seule collection du corpus pour laquelle on connaît le contexte stratigraphique. Cette collection forme 22,8 % du corpus d'étude.
- Les prospections personnelles regroupent les tessons ramassés lors des prospections que nous avons effectuées durant les quatre années de terrain. Cette collection compte 2290 tessons, provenant des régions du Ladakh Central, du Purig, du Changthang et du Zanskar. Elle représente 36,8 % du corpus total. Les céramiques ramassées lors des terrains de 2015 et 2016 ont été rendues à l'ASI pour compléter la collection de la MAFIL-Ladakh. Celles de 2017 et 2018 ont été laissées sur les sites.

Ce corpus est distribué irrégulièrement en fonction des sous-régions comme de la nature des sites **(Graphiques 4 et 5)**. Au sein des sous-régions, l'irrégularité résulte de deux phénomènes différents. Le premier est la difficulté d'accès à certaines régions. Par exemple, le Zanskar et le Changthang sont plus éloignés et nécessitent une logistique plus développée pour s'y rendre et pour y ramasser des tessons. À l'inverse, le Ladakh central, la Nubra et le Purig sont plus proches et mieux desservis par les routes. Si l'on compare le Zanskar et le Changthang, la quantité de sites prospectés y est quasi analogue : Zanskar, 8 sites ; Changthang, 11 sites. En revanche le nombre de tessons dans le corpus est très distinct (Zanskar — 62 tessons et Changthang — 436 tessons) **(Graphique 4).** Ceci s'explique notamment par le fait que, au Zanskar, la majeure partie des prospections et collectes de céramique a dû être effectuée à pied, ce qui imposait de limiter la



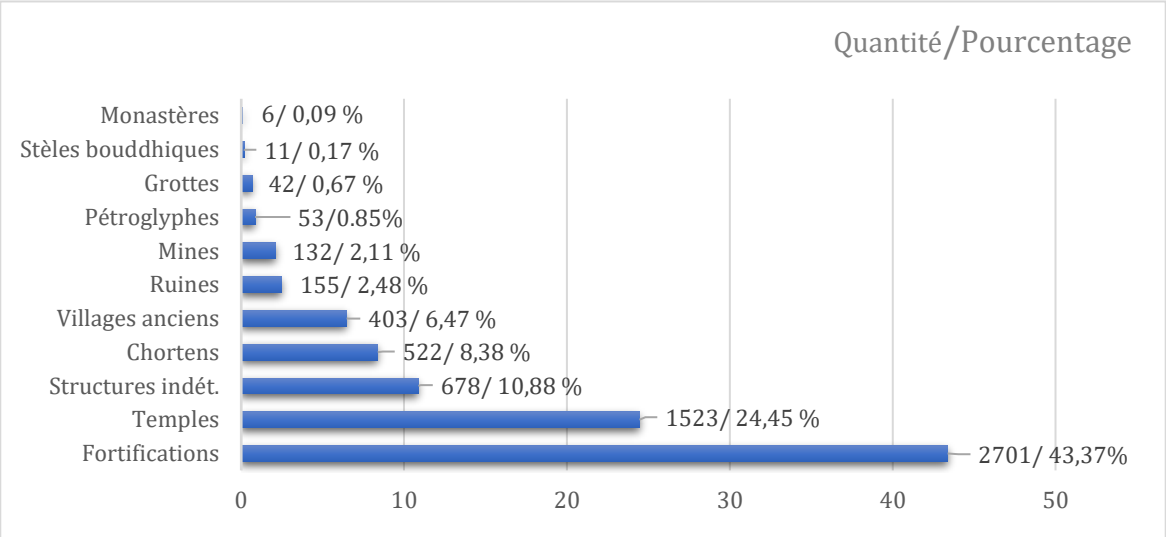
Graphique 4 - Répartition du corpus céramique dans le territoire

quantité de céramique collectées de manière à limiter le poids[406]. En revanche, le Changthang peut être parcouru en voiture[407], et les sites que nous y avons visités ont été l'objet de séjours ciblés[408]. Cependant, ces problèmes logistiques et méthodologiques ne sont pas la seule raison de la répartition inégale du corpus. Un deuxième phénomène doit être évoqué. Il s'avère qu'au Zanskar, en général, les sites n'ont quasiment pas de céramiques en surface comparés à ceux du Changthang. Ceci peut s'expliquer de différentes manières : quantité de la production propre à chaque site ; conservation des tessons ; durées des occupations ; érosion des sites en raison d'un climat plus humide au Zanskar. Toutes ces raisons semblent envisageables, mais aucune ne peut être privilégiée compte tenu de l'absence de fouille.

Pour ce qui concerne la disparité liée à la nature des sites, il apparaît que la majorité des tessons proviennent de contextes défensifs, suivis par les contextes de temples et les structures indéterminées **(Graphique 5)**. Ces trois contextes forment 78,5 % de tout le corpus céramique de l'étude. Le site de Choskhor représente à lui seul 24,4 % de l'ensemble, ce qui s'explique par le temps passé sur le site et la méthode systématique appliquée pour la collecte. Certains contextes ont livré tellement peu de tessons qu'ils ne peuvent fournir aucun résultat cohérent (i.e. les monastères, pétroglyphes et stèles bouddhiques). Les sites pétroglyphes et les stèles bouddhiques ne montrent pas non plus une occupation permanente de l'espace. Lorque cela sera possible, tous les sites du corpus qui ont livré trop peu de tessons pour pouvoir caractériser les productions

406 Il faut toujours se souvenir que le Ladakh est une région de hautes montagnes. Parfois, des heures de marche sont nécessaires pour accéder au site.
407 Information de Quentin Devers à propos de ses prospections au Changthang.
408 Deux jours ont été passés sur le site de Staglung pour ramasser de la céramique, en compagnie de quatre personnes, ce qui a permis de collecter une grande quantité de tessons.

locales seront intégrés dans les groupes de production déjà identifiés lors de l'étude comparative intrarégionale.



Graphique 5 - Répartition du corpus céramique en fonction du contexte archéologique

Cette thèse se fonde principalement sur des données de terrain inédites. Occasionnellement nous ferons référence aux quelques recherches précédentes consacrées à la céramique du Ladakh. Tentons maintenant de préciser la méthodologie appliquée pour l'étude de ce corpus.

4.4 Le cadre méthodologique de la recherche céramique

4.4.1 Introduction : prélude à la méthodologie

Dans les études des poteries en archéologie, il existe deux traditions principales, qui sont complémentaires mais qui ne travaillent pas avec les mêmes approches. D'une part, il existe des travaux relativement classiques qui se concentrent essentiellement sur les typologies et les décors. En effet, ces deux aspects sont des marqueurs importants pour caractériser les assemblages d'un point de vue chronologique mais aussi pour mettre en évidence d'éventuelles interactions culturelles. Cependant, ils ne permettent pas toujours de refléter la diversité de l'ensemble de la production et/ou chaîne opératoire d'une période donnée. D'autre part, il existe des travaux fondés sur les aspects technologiques et les chaînes opératoires, dont la finalité est de comprendre les étapes qui vont de la transformation des matériaux argileux en produits finis. Ces derniers travaux, qui se fondent également sur l'ethnoarchéologie et l'archéologie expérimentale, se concentrent moins sur les aspects typologiques des céramiques.

Dans le cadre de l'étude de la céramique du Ladakh, nous avons choisi une approche généraliste qui parte de l'étude des pâtes, pour aboutir aux typologies en passant par les aspects technologiques et les décors. Ce choix méthodologique se base sur la spécificité du corpus du

Ladakh, dans lequel certains sites n'offrent pas une quantité suffisante de lèvres pour une analyse détaillée des typologies ou pour leur insertion dans une typochronologie générale. Les techniques de façonnage, en revanche, permettent des catégorisations discriminantes claires pour certaines périodes. Par ailleurs, les typologies ne varient fortement qu'au sein de certaines sous-régions, ce qui rend leur utilisation à l'échelle du Ladakh également difficile. Combiner l'ensemble des informations que la céramique peut fournir est le seul moyen de comprendre les caractéristiques des productions ainsi que leurs évolutions au cours du temps sur l'ensemble du territoire.

Dans ces conditions, plusieurs travaux en céramologie et en ethnoarchéologie nous ont aidé pour l'identification des traits discriminants des technologies/décors ou pour créer notre propre système typologique :

- Pâtes : la classification de pâtes est menée pour déterminer les composants de l'argile et le type d'atmosphère de cuisson. Les travaux principaux auxquels nous nous sommes référés pour cela sont P. S. Quinn (2013), S. Mery (2000), C. Orton et M. Hugues (1993) et A. Didier (2013a). Concernant les analyses plus générales sur les sources d'argile et la préparation de l'argile, nous nous fondons sur les ouvrages théoriques et ethnoarchéologiques de P. Gosselain (2002), A. Livingstone-Smith (2001), D. Albero Santacreu (2014) et D. Arnold (1985). Enfin, pour les questions de cuisson, les travaux de R. Martineau et P. Pétrequin (2000), R. Martineau (2000) et O. Rye (1981) sont les principales références.
- Façonnage et décors : l'identification des techniques générales de façonnage et de finition s'est fondée principalement sur les travaux de V. Roux (2017), O. Rye (1981), M. A. Courty et V. Roux (1995), S. Mery et al. (2010), A. Dupont-Delaleuf (2011), R. Martineau (2000, 2005, 2006, 2010, 2013), P. Pétrequin et A. M. Pétrequin (2015), P. Gosselain (2002) et A. Livingstone-Smith (2007). Les analyses typologiques des décors reposent sur le travail de A. Shepard (1968).
- Typologie : l'étude des typologies est inspirée par le croisement de plusieurs travaux. Concernant la dénomination des parties des récipients, les aspects métriques et les fonctions, nous nous sommes référés aux ouvrages de H. Balfet et al. (1988 et 1993), M. Yon (1981), A. Shepard (1968) et C. Orton et M. Hughes (1993). Sur les questions relatives à la morphologie des récipients et à la création d'une typologie, nous avons eu recours aux travaux de J.-C. Gardin et al. (1976), A. Shepard (1968), et en particulier de J. Cauliez et al. (2002) et J. Cauliez (2011). Enfin, pour ce qui est des questions de création de typologies sur des tessons de prospections, nous avons consulté B. Lyonnet (1997).

Ces travaux, sous la forme de manuels soit généraux, soit plus approfondis pour certaines techniques, permettent de reconnaître les principaux types que nous avons discriminés sur les tessons archéologiques. Au cours de ce travail, diverses autres questions sont apparues, ce qui a nécessité des études plus approfondies sur des sujets spécifiques qui seront mentionnés au fur et à mesure dans le chapitre suivant.

4.4.2 Méthodes de classification des céramiques

Le protocole de description des céramiques a été divisé en trois grandes catégories **(Schéma 3)**. Il se fonde principalement sur les tessons « diagnostics »[409] et à partir d'une analyse macroscopique :

1- L'étude des pâtes
2- L'étude des techniques de façonnage, des traitements de surface et des décors
3- L'étude des typologies des formes

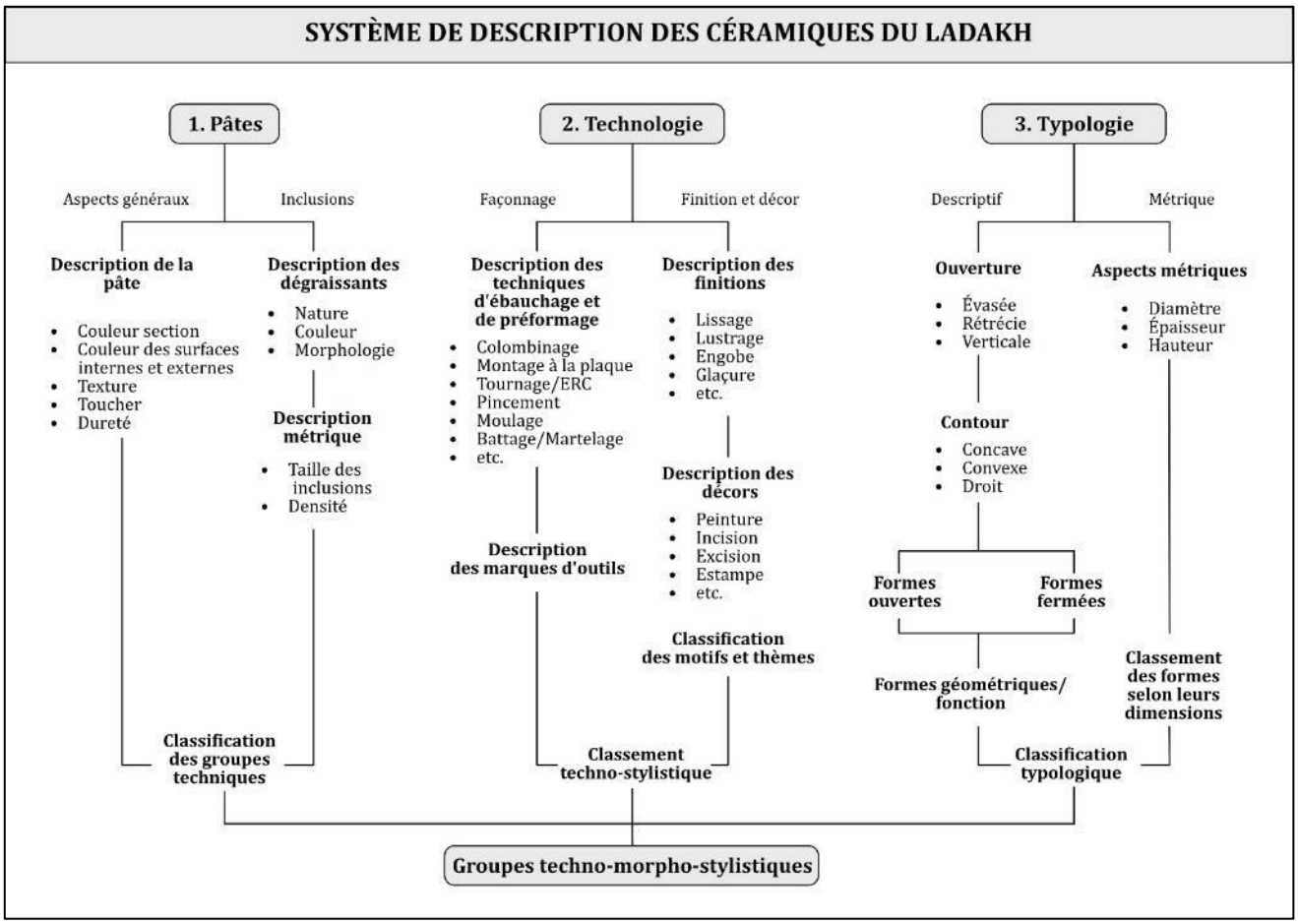


Schéma 3 - Système de description des céramiques du Ladakh (Schéma : Broglia de Moura)

[409] Les panses homogènes et sans décors ont fait l'objet d'une étude détaillée des différents types des pâtes pour l'élaboration des groupes techniques.

L'ensemble de ces tessons ont, avant l'étude, subi lavage, comptage, et introduction des numéros d'inventaire pour les tessons « diagnostics ». Une documentation, la plus exhaustive possible, a également été compilée avec des fiches descriptives[410], des dessins, des photos générales, des photos de détails techniques et des photos macroscopiques des sections[411].

4.4.2.1 La classification des pâtes

Cette étude repose sur des observations macroscopiques des sections des pâtes effectuées avec des photos réalisées au maximum en grossissement x 30. Deux dimensions sont prises en compte pour décrire les pâtes : la première concerne la couleur de la section et des surfaces internes et externes **(Fig. 99)** qui peuvent être homogènes ou hétérogènes **(Fig. 100)**. Ces informations permettent d'avoir une vision générale des types de cuisson. Dans cette catégorie nous pouvons aussi ajouter d'autres données telles que la sensation au toucher (rugueux, dur, lisse, savonneux, etc.), la solidité de la pâte, et, enfin, la texture (fine, moyenne, moyenne grossière, et grossière). Cette dernière information est directement liée à la deuxième dimension prise en compte dans l'étude, celle qui porte sur la description des types d'inclusions et de vacuoles présentes dans les matériaux argileux **(Fig. 101 et 102)**. Nous avons ainsi noté les informations concernant la nature des inclusions (minérale, organique, chamotte), leur couleur, leur fréquence (faible, moyenne, abondante, et très abondante), leur taille (petite, moyenne, et grande), leur morphologie et leur organisation. Ces trois derniers critères sont aussi pris en compte pour les vacuoles.

Les fragments de céramiques ont fait l'objet d'un classement selon des groupes techniques[412]. Pour les construire, nous avons regroupé les traits communs des pâtes (couleur de la pâte, nature et couleur du dégraissant, fréquence, morphologie et taille) dans des groupes spécifiques[413]. Cela nous permet d'avoir une vision d'ensemble des variétés de préparation de la pâte au sein d'un site archéologique, en indiquant de possibles variantes dans la chaîne opératoire.

Au cours de ce travail, nous n'avons pas pu réaliser d'analyses pétrographiques ou chimiques (XRF - Spectrométrie de fluorescence par rayons X), qui auraient pu confirmer ou infirmer les résultats des groupes techniques et apporter certainement plus d'informations sur leur nature. Une étude pétrographique a été réalisée sur le corpus céramique de la vallée de la

[410] Voir Annexes 3, 4, 5 dans le volume 2 pour les fiches utilisées sur le terrain (créées par l'auteur).
[411] Il est important de noter que quelques sites n'ont pas fait l'objet de descriptions détaillées en raison de l'absence de temps pour faire une étude complète. Toutefois, tous ont été documentés par des photos et des dessins.
[412] Le concept et méthode de « *fabric analysis* » proviennent des études menées par D. Peacock (Peacock, 1977a et b).
[413] Les groupes techniques des pâtes sont signalés par l'initiale du nom du site suivi par une lettre alphabétique (ex. : groupe A de Balumkhar = BAL - A).

Nubra par K. Krishman de l'Université de Baroda dans le cadre de la MAFIL. Toutefois, ses résultats ne sont pas encore disponibles.

4.4.2.2 La classification technostylistique

Notre travail d'identification des techniques de façonnage des céramiques repose sur les macrotraces visibles sur la section et la surface des tessons. La catégorisation des céramiques se fait ainsi par la caractérisation de la technique primaire (ébauchage) et secondaire (préformage)[414]. Les techniques d'ébauchage sont celles qui s'appliquent au cours de l'assemblage des morceaux d'argile ou d'une masse d'argile : colombinage, montage à la plaque, percussion, battage, étirement vertical, pincement, moulage et tournage. L'identification archéologique de ces techniques se réalise à partir des indices des cassures préférentielles et des fissures, la symétrie des parois, les orientations des particules, les traces de raccords entre boudins d'argile, les traces d'outils et de pression des doigts (avec les empreintes digitales) et les traces concentriques des tours **(Fig. 103)**.

Les techniques de préformage sont réalisées afin de donner une forme géométrique finale au récipient en céramique. La finalisation des formes est faite par battage, percussion, martelage par pression des mains, ou sur support rotatif **(Fig. 104)**. Les techniques de préformage peuvent aussi se faire au travers d'un support rotatif, qui laisse des marques concentriques sur le tesson (ex. colombinage sur support rotatif). Cela peut parfois se confondre avec l'utilisation du tour du potier qui est aussi une technique d'ébauchage. La distinction entre les deux techniques s'effectue par l'observation des parois des tessons, en examinant la symétrie des parois, l'orientation et la quantité de dégraissants, les possibles traces de raccords, les fractures préférentielles, les lignes de tension, etc.

Les traitements de surface des récipients sont décrits en fonction des principaux types (lissage, lustrage, glaçure, engobe), pour ensuite définir les orientations des applications. Les décors sont classés en deux temps : d'abord, selon leurs aspects technologiques (incisés, peints, estampés, appliqués) et, ensuite, selon les motifs et les thèmes. Une analyse plus détaillée des décors a seulement été possible pour les céramiques peintes et incisées, qui montrent une plus grande variété de styles[415].

Enfin, il est important de noter que les études ethnographiques montrent que lorsqu'un potier produit une céramique en utilisant une technique ou une autre, certains gestes laissent des

[414] Gosselain, 2002, p. 83 et Rye, 1981, p. 62

[415] La typologie créée pour ces catégories reçoit un code suivi du numéro du type : céramiques peinte « P + n° », céramiques incisées ou imprimés « I + n° » et céramiques estampées « E + n° ».

traces qui masquent les gestes précédents. Les gestes de finalisation et de décoration, plus spécifiquement réalisés par les potiers les plus expérimentés, peuvent ainsi recouvrir la technique d'ébauchage et de préformage des céramiques, lors de la finition[416]. Ainsi, certains gestes techniques sont effacés en cours du processus de fabrication et ne peuvent donc pas être observés sur les tessons archéologiques. Par ailleurs, les techniques d'ébauchage et de préformage peuvent se dérouler de manière successive ou simultanée[417].

4.4.2.3 La classification typologique

La classification typologique se fonde sur deux éléments— la morphologie des récipients et leurs mesures (pour mieux comprendre les nomenclatures et les mesures des parties d'un vase, voir **Fig.105** et **Fig. 106)**. Cette classification a été conçue pour aboutir à une démarche arborescente en suivant cinq catégorisations principales :

1. Les récipients ouverts (**O**) et fermés (**F**). Ici, nous faisons référence à la définition du *Dictionnaire illustré multilingue de la céramique du Proche-Orient ancien*[418] qui désigne un vase ouvert comme « un vase dont l'ouverture est suffisamment large par rapport au diamètre maximum pour le rendre incommode au transport d'un liquide : le diamètre de l'ouverture est égal, ou à peine inférieur, au diamètre maximum »,[419] et un vase fermé comme une « réouverture à un diamètre nettement inférieur au diamètre maximum de la panse, le plus souvent resserrée en un col »[420].
2. La taille des récipients : petite (**1**) — diamètre à l'ouverture compris entre 5 et 15 cm ; moyenne (**2**) — diamètre à l'ouverture compris entre 16 et 29 cm ; et grande (**3**) — diamètre d'ouverture égal ou supérieur à 30 cm. Il s'agit d'un choix focalisé sur le corpus du Ladakh qui contient une grande majorité de tessons incomplets : la classification doit ainsi reposer sur le diamètre à l'ouverture et non sur le rapport entre diamètre et hauteur.
3. Le contour : le contour simple (**I**) s'inscrit dans une forme géométrique primaire. Cela inclut aussi les contours simples avec des bords marqués (**II**). Il existe également des contours composés qui ont un ou plusieurs éléments de rupture ou d'inflexion, comme des cols (**III**) ou des carènes (**IV**).

[416] Roux, 2017, p. 165
[417] Van Doosselaere *et al.,* 2013, p. 19
[418] Yon, 1981
[419] Ibid, p. 171
[420] Ibid, p. 95

4. L'ouverture et forme de la paroi **(Fig. 107)** : trois types d'ouvertures sont pris en compte (évasée, rétrécie, verticale) avec des variantes sur la paroi des récipients (concave, convexe, droite).
5. Les lèvres **(Fig. 108)** : une grande variété de lèvres a été repérée pour les céramiques du Ladakh et nous avons décidé de les partager en deux groupes (lèvres simples et lèvres complexes). Le premier groupe réunit des formes simples (arrondie, aplatie, plate, pointue éversée, pendante, biseautée, méplate, etc.). Le deuxième groupe comprend les modifications apportées à ces formes simples, par exemple des courbures ou rainures sur la face externe ou sur le sommet, ou des épaississements et saillances sur la lèvre.

La lecture proposée de la typologie se réalise par la combinaison des différentes catégories de types et leurs variantes. Par exemple, le type O1.II désigne un vase ouvert *(0),* de petite taille *(1),* avec bord marqué *(II).* Sa variante 01.II-1/a, désigne un vase du même type avec une ouverture évasée convexe avec bord éversé *(1)* et à lèvre arrondie *(a)* (le code typologique final est O1.II-1/a). Lors de la description des types, dans la mesure du possible, nous allons également faire référence à la forme géométrique (globulaire, ellipsoïde, cylindrique, conique, ovoïde, rectangulaire) et à la fonction des récipients (bols, jattes, assiettes, coupes, pots, jarres, etc.) **(Fig. 107)**.

Cette démarche typologique a été adoptée en raison de la spécificité du corpus du Ladakh. Nous ne disposons dans ce corpus ni de vases entiers, ni de strates pour comprendre l'utilisation des céramiques dans leurs contextes archéologiques. Dans de telles circonstances, les classifications fondées sur les paramètres du rapport entre forme-fonction, diamètre à l'ouverture-hauteur, ou encore, diamètre à l'ouverture-diamètre maximal, qui nécessitent des vases complets, comme celles proposées par H. Balfet, ne peuvent être envisagées. Il est important de noter que l'attribution fonctionnelle d'un récipient est non seulement plus parlante pour le lecteur, mais qu'elle est également une interprétation plus précise des sociétés qui ont créé et utilisé ces vases. Néanmoins, ne disposant pas de critères méthodologiques sûrs pour attribuer une fonction aux récipients, nous avons privilégié la classification selon la morphologie.

Enfin, il faut noter qu'il s'agit là de la première typologie proposée pour le Ladakh et que nous avons donc fait le choix d'élargir d'emblée la classification, notamment en ce qui concerne les lèvres [421]. Les productions étant pour la plupart modelées, il est possible que les différences au niveau des lèvres soient le résultat des gestes de la main du potier au moment du façonnage, ou

[421] Nous avons 62 types principaux et 226 sous-classifications de lèvres pour toutes les périodes confondues allant du Néolithique à la fin de la dynastie Namgyal (16e-19e siècle) d.n.è.

notamment des différents potiers qui ont appris des gestes différents. Toutefois, les différences peuvent aussi indiquer des chronologies différentes et donc une certaine précaution de classification d'emblée a été nécessaire. Nous aurons l'occasion, après cette thèse, d'ajuster cette typologie si cela est jugé nécessaire.

4.4.2.4 La base de données

L'ensemble des critères susmentionnés, utilisés pour l'identification, la caractérisation et la description des céramiques, a été réuni dans une base des données au format de FileMaker Pro. Cette base est en anglais, pour que les données brutes et descriptives puissent être accessibles aux chercheurs non francophones étudiant le Ladakh, notamment en Inde, ainsi qu'aux chercheurs non francophones travaillant sur d'autres régions et voulant mener des recherches comparatives. Cette fonction s'adresse principalement aux chercheurs qui travaillent dans la région himalayenne et tibétaine où les données céramiques sont encore très faibles.

Cette base est divisée en deux parties **(Fig. 109)** : la première comprend les informations relatives aux sites archéologiques où les céramiques ont été collectées. Elle comporte les informations de base (nom du site, code du site, région, contexte, coordonnées GPS, responsable, année de prospection), ainsi que de la documentation (carte de localisation, images satellitaires, photos de site et bibliographie associée) **(Fig. 110)**. La deuxième partie rassemble les données brutes de la description céramique **(Fig. 111)** : fiche pour la description des pâtes (aspects généraux, inclusions et groupe technique) **(Fig. 112-A)** ; fiche pour la description technologique (techniques d'ébauchage et de préformage, finitions et décors) **(Fig. 112-B),** la description morphométrique avec les groupes typologiques **(Fig. 113-C).** Ces informations sont complétées par des illustrations tels que des dessins, photos et clichés des sections des pâtes **(Fig. 113-D).**

L'objectif de cette base est d'abord de rassembler et d'organiser l'ensemble des données brutes issues du terrain au sein d'un même support. La finalité est, en outre, de permettre la réalisation de recherches comparatives entre les différentes catégories. À titre d'exemple, nous pouvons chercher dans la base les tessons peints provenant du Haut-Ladakh sur des contextes fortifiés, ou encore les tessons qui ont des empreintes de cordes dans tout le Ladakh. Cela permet de regrouper des informations dispersées sur le territoire de manière simple et rapide. Cette base sert en outre à effectuer des recherches spécifiques sur la céramique d'un site donné, ou encore à faciliter des analyses statistiques.

4.4.3 Méthode d'analyse comparative

Comme nous l'avons déjà évoqué, cette thèse se fonde en grande partie sur des recherches comparatives (*supra* partie 3.3). Dans ce contexte, il est utile de rappeler certaines contraintes auxquelles nous avons été confrontée au commencement de ce travail. Nous ne savions pas, au départ, d'où provenaient les connexions culturelles et matérielles concernant la céramique du Ladakh. Notre recherche a débuté quasi entièrement à l'aveugle, en raison de l'absence de véritables études sur le sujet. Cette absence en implique une autre, à savoir l'inexistence de cadres chronologiques spécifiques pour la céramique (ex. âge du Bronze récent). Par conséquent, il fallait, dans un premier temps, situer les céramiques dans un intervalle temporel pour pouvoir se repérer dans les périodes et aussi les rattacher à des contextes sociaux, culturels et matériels spécifiques, connus pour les régions voisines. Cependant, comment replacer les céramiques dans une chronologie, si, au Ladakh, nous n'avons pas de stratigraphie et de datation absolue pour effectuer ces attributions chrono-cuturelles pour les périodes les plus anciennes (avant le 10e siècle) ? La méthode comparative est essentielle pour résoudre ce problème.

Certains vestiges archéologiques du Ladakh, tels que les pétroglyphes, les inscriptions et les fortifications, montraient qu'il existait des influences provenant de l'Asie centrale et de l'Ouest tibétain. Nous avons suivi cette voie pour commencer les études comparatives, en cherchant à savoir si ce même type de lien pouvait être démontré pour la céramique. Aussi, pour avoir un maximum de contexte comparatif, nous avons réalisé, en plus des recherches bibliographiques, plusieurs séjours de terrain dans différentes régions voisines du Ladakh : Asie centrale (Ouzbékistan et Afghanistan), Inde (vallée du Spiti) et Népal (Mustang).

Pour ce qui concerne la recherche bibliographique, nous avons effectué un vaste recensement de la littérature archéologique produite par les chercheurs chinois et américains au sujet de l'Ouest tibétain, par les chercheurs indiens au sujet du Cachemire, du Punjab et du Jammu, et par les chercheurs pakistanais, allemands et italiens pour ce qui concerne le Pakistan. Nous n'avons pu nous rendre personnellement dans ces trois régions pour diverses raisons, principalement politiques et financières. En Asie centrale, un séjour de recherches de deux mois a été réalisé à l'Institut d'Archéologie de Samarcande en Ouzbékistan, afin de consulter les diverses publications et rapports de fouilles écrits par les chercheurs soviétiques et les archéologues locaux concernant la Bactriane et la Sogdiane. Toujours en Asie centrale, nous avons effectué un séjour de recherches de 8 mois au sein de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan (DAFA) à Kaboul. Bien que ce séjour ait été principalement lié à d'autres engagements

professionnels[422], la recherche sur place nous a permis d'étudier le corpus céramique de sites tels que Mes Aynak au Logar, Cheshme Shafar et Bala Hissar en Bactriane, et également d'approfondir la recherche bibliographique en utilisant quotidiennement la bibliothèque de la DAFA. Cette bibliothèque est riche en publications et rapports de fouilles archéologiques concernant l'Afghanistan, le Pakistan et l'Asie centrale.

En Inde, nous avons effectué un terrain d'un mois de prospection, ramassage et étude des céramiques dans la vallée du Spiti[423]. La vallée du Spiti présente de très grandes affinités culturelles avec le Ladakh pour deux périodes importantes (Protohistoire et période de Ngari Skorsum). Ces liens culturels nous étaient partiellement connus grâce aux publications de J. Bellezza[424] et H. Chauhan, M. Dowad et T. Norbu[425] au sujet des tombes et des céramiques du Spiti, ainsi que par les fouilles menées par l'équipe de P. M Saklani de l'Université de Garhwal sur le site funéraire de Kibber[426]. Nous avons ainsi ciblé nos prospections et l'étude des céramiques sur quinze sites archéologiques et étudié les collections de treize sites rassemblés par le Spiti Rock Art and Historical Society (SRAHS)[427] **(Fig. 114)**. Dans ce même cadre de recherche, nous avons séjourné une semaine à l'Himachal State Museum à Shimla pour étudier les céramiques prélevées lors de la fouille du site funéraire de Kibber, ainsi que les céramiques provenant de découvertes fortuites de tombes sur trois autres sites de la vallée du Spiti (Mane gogma, Gyu et Tashigang)[428] et trois sites du Kinnaur (Rarang, Chiktul et Kanam). Ces céramiques sont les seules de tout le corpus à avoir un profil complet.

Au Népal, un terrain d'un mois concentré dans la région du Haut-Mustang a été réalisé dans le cadre de la mission archéologique de l'Université de Californie-Merced[429]. Cette région demeure culturellement très proche du Ladakh pour la période protohistorique, comme nous avons pu l'observer dans diverses publications[430]. L'objectif de la mission, qui s'inscrit dans le cadre des recherches de Marion Poux, était de réaliser des prospections diachroniques sur

[422] Je voudrais remercier vivement toute l'équipe de la DAFA pour tout ce qu'ils m'ont appris sur la recherche en général et sur l'Asie centrale en particulier : Julio Bendezu - Sarmiento, Thomas Lorrain, Olivier Bordeaux, Nicolas Engel, Johanna Lhuillier, Sandra Aube, Lucie Dausse, Vydhegi Brice et Zara Hashemi.
[423] Cette recherche a été possible grâce au financement de l'École Française d'Extrême Orient (EFEO). Je voudrais vivement remerciee Michael Dowad et Tsering Nurbu pour leur aide lors de mon terrain au Spiti et Hari Chauhan pour son autorisation d'étudier les céramiques du musée.
[424] Bellezza, 2016
[425] Chauhan *et al.,* 2014
[426] Chauhan *et al.,* 2015
[427] La méthodologie de prospection et études céramiques était la même que celle appliquée au Ladakh. Des treize sites de la collection de la SRAHS, nous n'avons pu visiter que six et enrichir la collection. Les sept restant nous avons étudié les tessons collectés par la SRAHS dans les année précédentes. Au total 23 sites archéologiques de la vallée de la Spiti ont été étudiés. Voir tableau des sites de la Spiti dans l'Annexe 2 dans le Volume 2.
[428] Les objets dans les tombes ont également été documentés.
[429] La mission est dirigée par M. Aldendefer et M. Poux que je voudrais remercier vivement de m'avoir m'invité à faire ces prospections.
[430] Huttel et Paap 1998 ; Paap 2002 ; Simons *et al.*, 1994a, 1994b, 1998

plusieurs vallées de la région. Cela nous a permis de documenter les céramiques de surface sur certains sites dans le Haut-Mustang, ainsi que les céramiques du site funéraire de Lubrak et d'acquérir une vision globale des types de productions du Haut-Mustang, afin de les comparer avec celles du Ladakh. Ces terrains ont été complétés par des recherches sur la bibliographie produite par les allemands, américains et népalais.

Durant cette recherche, nous avons effectué 19 mois de terrain (Ladakh et régions limitrophes compris) qui nous ont permis, de manière générale ou plus spécifique, d'approfondir nos connaissances sur un éventail de corpus céramiques d'époques et de contextes culturels très variés.

CHAPITRE 5

Les caractéristiques générales des céramiques

5.1 Étude technique des pâtes

5.1.1 Introduction

Pourquoi préparer les pâtes ?

Pour produire une vaisselle, au niveau technique le plus élémentaire, le potier a besoin d'argile, d'eau et de combustible, pour transformer une masse d'argile dans la forme finale désirée et prête à l'emploi. L'argile, parmi ses différentes définitions, s'inscrit à la fois dans la classe des minéraux de petite taille (< 2 µm) et dans le groupe des roches contenant au moins une grande partie de ces minéraux[431]. Les particularités de ces minéraux phylliteux[432] sont leurs propriétés de plasticité quand ils sont mélangés avec de l'eau, et leur durcissement lors de la destruction des minéraux durant la cuisson. Toutefois, les argiles découvertes dans la nature ont une plus ou moins grande plasticité, ce qui peut s'avérer une contrainte lors de la mise en forme, du séchage et de la cuisson des récipients en céramique. De ce fait, lors de la préparation des pâtes, le potier doit maitriser les caractéristiques de chaque argile et, ainsi, être en mesure de décider des actions qui doivent être menées pour transformer ces argiles en une pâte présentant une maniabilité optimale[433].

Le potier peut donc travailler les pâtes par différentes méthodes avant modelage (le choix de la méthode peut être influencé par le type d'argile disponible et par le type de vase attendu) :

- Mélange de deux ou plusieurs argiles ;
- Ajout d'inclusions non plastiques[434], tels que les minéraux (surtout de nature siliceuse, comme les sables), d'éléments organiques (comme les inclusions

[431] Foucault et Raoult, 2001

[432] Les minéraux plylliteux se composent de la superposition de feuillets composés de couches tétraédriques, octaédriques ou de gibbsite (Foucault et Raoult, 2001). Lors de l'addition de l'eau, ces feuillets glissent les uns sur les autres permettant ainsi la plasticité de l'argile. Cette plasticité permet que l'argile soit déformée à partir des actions menées par le potier et de maintenir la nouvelle forme une fois que ces actions sont stoppées (Trescarte, 2013, pp. 29-30).

[433] Il s'agit du concept développé par O.S. Rye concernant la « workability » de la pâte (Rye, 1981, p. 31).

[434] Les éléments non plastiques sont notamment les matières qui ne deviennent pas plastiques lors du contact avec de l'eau (Rye, 1981, p. 31). La littérature anglaise expose différentes nomenclatures pour les éléments non plastiques trouvés dans les céramiques : les « inclusions » qui sont découvertes naturellement dans l'argile et le « temper » qui est additionné intentionnellement par le potier pour améliorer la maniabilité de l'argile.

végétales ou de l'os concassés), de biominéraux (fossiles et coquilles) ou de chamottes (fragments de céramiques déjà cuites et concassées) **(Fig. 115a)** ;

- Suppression des inclusions découvertes naturellement dans l'argile, par un processus de lévigation, de tamisage ou de triage manuel **(Fig. 115 b et c)**.

Enlever les particules grossières, organiques ou minérales, de l'argile a pour objectif de prévenir les macroporosités ou l'augmentation du volume des particules dans la pâte, qui peuvent générer des fractures importantes sur le vase[435]. À l'inverse, l'addition d'éléments non plastiques donne de la structure et de la consistance à la pâte ; ils restent nécessaires pour faciliter le façonnage, réduire la quantité de l'eau, éviter les déformations et permettre un séchage plus uniforme et rapide, diminuant ainsi les risques de craquèlements[436]. En résumé, ces préparations préalables permettent que les récipients puissent être manipulés facilement, mais aussi de maintenir la forme, de sécher et cuire les récipients sans les fissurer et, une fois cuits, de faire en sorte qu'ils puissent résister aux chocs thermiques et à la chaleur lors de leur utilisation.

Les sources d'argile

On trouve l'argile sous deux formes dans la nature : l'argile résiduelle, qui se trouve dans ou près de l'endroit d'origine de sa formation ; et l'argile sédimentaire qui a été transportée de son endroit d'origine par des processus d'érosion. L'argile sédimentaire peut alors se trouver mélangée avec de nombreux autres éléments (ou « inclusions »)[437]. En général, les potiers récupèrent les argiles dans des dépôts sédimentaires argilo-limoneux en surface ou en subsurface[438].

Au Ladakh, les argiles se rencontrent principalement dans les dépôts glaciolacustres qui peuvent se structurer en forme de varves [439] **(Fig. 116)**. Certains prélèvements d'argile ont été collectés par l'auteure dans les sources de Phey, Spituk et Likir **(Fig. 117)** et par l'équipe de la MAFIL près du site de Deskit Thingang dans la Nubra[440]. Selon les informations du potier Lamchung Tshepel de Likir, d'autres sources d'argile se trouvent à Bod Kharbu, Hanu, Basgo, Nimu (Ladakh central) et Chamshen (Nubra). Par ailleurs, le témoin de Lobsang Namgyal, du village de Chyilingskyid au Zanskar, indique qu'une source d'argile utilisée il y a 10 ans par les potiers du

[435] Albero Santacreu, 2014, p. 67
[436] Shepard, 1968, p. 25; Trescarte, 2013, p. 30 ; Rye, 1981, p. 31
[437] Quinn, 2013, p. 120
[438] Roux, 2017, p. 38
[439] Feiglstorfer, 2019, p. 29. Même si les dépôts glaciolacustres présentent des argiles, cela n'est pas nécessairement un indice de ce que les potiers s'approvisionnaient à ces sources d'argiles pour la production de la céramique. On le voit par exemple en comparant les deux cartes qui montrent d'une part, les endroits où les potiers de Likir connaissent des sources d'argile pour la céramique et, d'autre part, la localisation des dépôts glaciolacustres (Figs. 116 et 118). Parfois ils correspondent, parfois non. En définitive, des études plus approfondies sont nécessaires pour identifier les sources d'argiles utilisées par les potiers anciens.
[440] Bruneau, 2014b, pp. 30-31, figs. 35-36

Zanskar se trouve derrière le col de Stonde-la (5 140 m d'altitude)[441]. Un ébéniste du village de Heneskut (Rigzin Dordje) a également mentionné l'existence d'une production de céramique dans son village. Son arrière-grand-père et son grand-père y participaient. Cela signale ainsi une possible présence de sources d'argiles adaptées à la réalisation de céramique à proximité de Heneskut[442].

À partir d'études menées sur les potiers de Likir en 1946, W. Asboe mentionne des sources d'argile favorables à la production de la céramique dans les villages de Saspol, Hemis, Igu, Nyarma et Lamayuru[443]. Des investigations plus récentes et approfondies, avec des analyses chimiques sur les argiles, ont été conduites par H. Feiglstorfer sur les sources à Shey, Spituk, Alchi, Basgo et Lamayuru[444]. La figure 118 présente les sources d'argiles du Ladakh connues et mentionnées par les locaux ou dans la bibliographie.

Notre connaissance des sources d'argiles au Ladakh reste donc encore assez limitée ; pour qu'on puisse disposer de plus amples informations sur les lieux où les potiers anciens ont prélevé leurs argiles, la réalisation d'étude comparative physio-chimique et pétrographique entre les tessons céramiques et les sédiments d'argile serait souhaitable de même que des prospections géomorphologiques plus détaillées. Ce type de travail n'a pas pu être réalisé pour cette thèse, mais il mériterait de l'être dès que les autorisations nécessaires seront obtenues de la part des partenaires indiens.

5.1.2 Les groupes techniques du Ladakh

D'une manière générale, les groupes techniques du Ladakh sont très diversifiés au sein de l'ensemble des sites archéologiques, comme à l'intérieur de chaque site. Il ne s'agit pas ici de faire une description exhaustive de tous, mais seulement de présenter les principaux groupes qui s'inscrivent dans cinq différentes classes de pâtes – de la fine à la grossière - et les sites archéologiques où ils se trouvent. Dans le chapitre suivant, où nous exposerons les principales productions par site archéologique, nous détaillerons les différentes préparations de pâtes qui font partie des ensembles de production les plus importants de chaque site et qui peuvent donc nous fournir les meilleures informations. Un catalogue détaillé des groupes techniques par site archéologique se trouve dans le volume 3 de ce mémoire.

[441] Informations recueillies lors du terrain de 2017.
[442] Informations recueillies lors du terrain de 2016. Rigzin relate également que depuis une dizaine d'années ce sont les potiers de Likir qui viennent dans le village pour produire de la céramique. La production réalisée sur place par les villageois a cessé depuis longtemps. Nous pouvons supposer que cette famille ne fait plus de céramique depuis au moins deux générations : Rigzin ne mentionne jamais son père comme étant potier, mais toujours son grand-père.
[443] Asboe, 1946, p. 10
[444] Feiglstorfer, 2014 et 2019

5.1.2.1 Classe 1 : les pâtes fines

Les pâtes fines sont très épurées et se caractérisent par un nombre très réduit de dégraissants de nature minérale (concentration ≤ 5 %) et très peu visibles à l'œil nu (petite taille < 0.5 mm). La région du Purig est celle où l'on retrouve la plus grande concentration de pâtes de type fin, en particulier dans la vallée de Dras. Toutefois, on retrouve aussi quelques échantillons près du Ladakh central, dans les sites de Wanla, Basgo et Choskhor, dans le Purig du nord sur le site de Mulbek et Sgang et au Zanskar dans le site de Taraguntse et Cha **(Fig. 119).**

Dans la vallée de Dras, le site fortifié de Goshan Khar a livré quatre groupes techniques de ce type (GOS-B, C, F et I). Les pâtes du groupe GOS-B sont caractérisées par une couleur qui varie du blanc au rouge clair (avec quelques exemples bruns) et avec des inclusions minérales subcirculaires de couleurs gris foncé/noir, beige et blanche (parfois des paillettes de mica y figurent). Cette pâte peut également présenter un nombre élevé de vacuoles agglomérées de forme subcirculaire et subangulaire. Le groupe C (GOS-C) est un des plus récurrents sur le site. Les couleurs des sections de ce groupe varient du rouge clair au jaune rougeâtre, avec des dégraissants minéraux de morphologie subangulaire, et, parfois, du quartz et du mica, ainsi qu'avec des vacuoles dispersées subangulaires. La pâte de type GOS -F est très rare dans le corpus et elle se caractérise par une texture fine sableuse de couleur rouge clair (2.5YR 7/8), avec une grande quantité de mica dans sa composition. Les vacuoles sont rares et dispersées. Le dernier groupe du type fin (GOS -I) est le seul à avoir été cuit dans une atmosphère réductrice avec une couleur de pâte gris foncé (Gley 2 5/1). Les inclusions minérales sont gris clair et ce type ne présente presque aucune trace de vacuoles.

Les pâtes du fort de Rgyalmo Khar sont composées de quatre groupes de type fin (RGY-C, D, F et G). La différence entre ces groupes de pâtes fines réside dans la couleur et la porosité de la pâte : les pâtes du groupe RGY-C ont une faible porosité, avec des vacuoles dispersées de forme circulaire ; les inclusions non plastiques sont en majorité de couleur gris clair. La couleur de la pâte C varie du rose au rouge clair (5 YR 8/3 et 2.5 YR 6/8) avec un toucher lisse. Dans cette même catégorie de couleur de pâte (rouge clair -2.5YR 6/8, 2,5 YR 7/6 et 10R 6/8) se trouvent les pâtes du groupe RGY-F. Elles sont en revanche beaucoup plus poreuses avec des vacuoles agglomérées et de forme angulaire et subangulaire. Dans cette pâte, les inclusions, toujours de nature minérale, varient entre les couleurs gris clair et beige. Le groupe de pâtes RGY-D est très analogue à la RGY-C en ce qui concerne les vacuoles. En revanche, ces pâtes sont hétérogènes dans leur cuisson, avec un cœur rouge grisâtre (10R 5/1) et des marges rouge clair (10R 6/8). Les dégraissants ont une forme subcirculaire et sont de couleurs gris foncé, marron et blanc.

Le fort ou bâtiment de Lamochen Khar dévoile trois groupes de pâte de type fin (A, C et D). LAN-A, comprend une couleur de section rouge clair (10R 6/8) avec des inclusions minérales circulaires de couleur gris clair et beige. Cette pâte, de toucher lisse, présente une grande quantité de vacuoles agglomérées de forme circulaire. Différemment, la pâte LAN-C, a une faible porosité et sa couleur est plus foncée que la précédente (2,5 YR 5/8). Les inclusions minérales, de forme circulaire, sont plutôt de couleur rouge et gris clair. La dernière pâte du site (LAN-D) témoigne d'une cuisson hétérogène avec les marges extérieures de couleur rouge clair (10R 6/8) et les marges internes de couleur rouge grisâtre (10R 5/1). Les vacuoles se caractérisent par leur forme angulaire et circulaire agglomérée. Les groupes A et D reçoivent une finition par un engobe rouge, contrairement au groupe C qui n'a reçu aucun traitement de surface.

Certains autres sites en dehors de la vallée de Dras, comme Mulbek, Wanla, Basgo, Choskhor, Taraguntse et Cha ont livré quelques échantillons de pâte fine, mais ils sont rares et se détachent du reste des préparations de pâtes locales qui sont de texture moyenne à moyenne grossière. Le site fortifié de Mulbek présente une pâte fine (MUL-C) de couleur rouge clair (10R 6/8), avec des inclusions minérales gris foncé et du mica. Cette pâte présente aussi une finition par un engobe rouge. Dans le Ladakh central, le site de Wanla dévoile un seul groupe de type fin (WAN-F), dont la couleur de section est rouge clair (10R 6/8). Il présente de faibles inclusions minérales de couleur gris clair et foncé et des paillettes de mica. Comme sur les autres sites, la finition de cette pâte se fait par un engobe rouge. Dans le site de Basgo, la pâte de type fin se distingue des autres par sa texture très poudreuse qui s'effrite facilement en lamelles (BAS-I). Elle peut également avoir une cuisson homogène avec une couleur rouge pâle (10R 7/6) ou une cuisson hétérogène avec un cœur rouge pâle (10R 6/2) et des marges rouge clair (10R 7/6). Les inclusions subcirculaires sont de couleur gris foncé avec une abondante quantité de mica.

Les pâtes fines sont ainsi très caractéristiques des sites fortifiés du Purig, avec l'exception des structures indéterminées (dépression circulaire) de Cha et des temples de Choskhor. Elles se concentrent surtout dans la vallée de Dras. Ces groupes techniques démontrent aussi une maîtrise différenciée des préparations des pâtes. Normalement, ce type de pâte reçoit un traitement par décantation, lévigation ou tamisage, l'objectif étant d'enlever le maximum d'inclusions grossières dans l'argile, ce qui peut également augmenter sa plasticité. Ces procédés servent également pour préparer des engobes, une technique de finition habituellement présente dans le traitement de surface des céramiques à pâte fine du Ladakh[445].

[445] Roux, 2017, pp. 132-133

5.1.2.2 Classe 2 : les pâtes semi-fines

Les pâtes semi-fines, c'est-à-dire de faible à moyenne fréquence d'inclusions minérales (concentration entre 5 et 10 %) et visibles à l'œil nu – taille petite (<0,5 mm) et moyenne (0.5-2mm) - sont également récurrentes dans la vallée de Dras (Goshan Khar, Rgyalmo Khar et Lamochen Khar) et dans le Ladakh central (site de Balumkhar, Basgo et Stagna Suramati) **(Fig. 120)**.

Dans la vallée de Dras, le site de Goshan Khar présente trois groupes de pâtes semi-fines : GOS-A, D et H. Le premier comporte des inclusions minérales, organisées de manière dispersée, avec un petit nombre de quartz et d'autres roches sédimentaires de couleur gris clair foncé. La couleur de cette pâte varie du rouge clair au rouge jaunâtre[446]. Les groupes D et H présentent des configurations très similaires au GOS-A. C'est, en revanche, la couleur et le type de cuisson qui les différencient : les couleurs tendent vers le gris rosâtre (10R 6/2) pour le groupe D, et des sections tri-couleurs pour le groupe H. Le deuxième site de la vallée (Lamochen Khar) possède un seul type de pâte semi-fine (LAN-B), qui présente une cuisson hétérogène avec un cœur rouge grisâtre (10R 5/1) et des marges rouge pâle (10R 7/4). Les inclusions minérales, avec la présence du quartz et du mica, présentent des morphologies subcirculaires et organisées de manière éparpillée sur la pâte. Le dernier, celui de Rgylamo Khar dévoile une pâte semi-fine (RGY-B) très similaire à GOS-A de Goshan Khar. Cuite en atmosphère oxydante (couleur rouge clair à rouge[447]), les inclusions minérales sont blanches ou gris clair et foncé, et des morphologies angulaires et subangulaire. Les inclusions sont disposées de manière dispersée.

Dans le Ladakh central, le site de Balumkhar présente un seul groupe appartenant à cette classe (BAL-F). Il présente une pâte rouge clair (10R 6/8), de toucher lisse, avec des inclusions grises et blanches de densité moyenne (10 %) et de petite taille (<0,5 mm). Le site de Basgo présente un groupe technique de pâte semi-fine (BAS-H), dont la couleur de section a tantôt une apparence de forme hétérogène, tantôt homogène[448]. De toucher lisse, cette pâte possède des inclusions minérales dispersées de couleurs blanche, beige et grise et de forme subcirculaire et subangulaire.

Le dernier site, Stagna Suramati, est le seul à livrer des exemples de type de pâte fine à semi-fine pour la partie la plus méridionale du Ladakh. Il dévoile trois groupes de pâtes semi-fine (STN-B, C et G) : les deux premiers groupes ont une composition similaire, avec une fréquence d'inclusions moyenne (10 %), de petite et moyenne taille et de morphologies angulaire et

[446] Munsell : 2.5YR 7/8, 10 R 7/8, 2.5YR 7/6, 5YR 7/8.
[447] Munsell : 10R 6/8, 10 R 7/8, 10 R 5/8, 2,5 YR 6/8.
[448] Pour les sections hétérogènes, le cœur est légèrement plus clair que les marges (cœur : rouge pale/marges : rouge clair) ; pour celles homogènes la couleur varie du rouge pâle au rouge jaunâtre (7.5YR 7/8, 10 R 7/4).

subangulaire. Ces inclusions sont dispersées à l'intérieur de la masse fine et les vacuoles sont également dispersées et de forme subangulaire et subcirculaire. La couleur de la section différencie ces deux types de pâte : le groupe STN-C possède une cuisson homogène de couleur rouge clair et le deuxième groupe (STN-B) une couleur marron rougeâtre. Le dernier groupe (STN-G) se compose d'une pâte de couleur rouge pâle (10R 7/8) et de toucher lisse. Les inclusions du type minéral sont de densité moyenne (10 %) avec des couleurs blanches, grises et oranges. Ces inclusions sont toutes de petite taille (< 0,5 mm). Les vacuoles y sont très peu nombreuses et dispersées.

5.1.2.3 Classe 3 : les pâtes moyennes

Si l'on a pu détailler les classes de pâtes fines et semi-fines, c'est parce qu'elles sont rares dans le corpus et donc facilement repérables dans des ensembles cohérents. Il en va autrement des pâtes dites moyennes, qui sont très abondantes et diversifiées dans tous les sites au Ladakh. Elles se caractérisent par une moyenne fréquence d'inclusion minérale (10-15 %) et de petite, moyenne et parfois grande taille. Pour une meilleure compréhension de ces groupes, la description en sera faite par site archéologique, comme nous l'exposerons dans le chapitre suivant.

5.1.2.4 Classe 4 : les pâtes moyennes grossières

Les groupes de pâtes moyennes grossières sont aussi très communs dans les sites archéologiques du Ladakh et se définissent par une abondante fréquence d'inclusions non plastiques de nature minérale (20 %) et de différentes tailles (petite, moyenne et grande). Nous avons pu observer que, dans ces groupes de pâte moyenne grossière, deux types de pâtes sont répandues sur plusieurs sites du Ladakh. Elles sont dégraissées avec, principalement, du quartz et du feldspath, visibles sous forme d'inclusions transparentes et blanches, mais elles peuvent également présenter des inclusions de petite taille, grises et noires. La morphologie de ces inclusions est essentiellement subangulaire et elles figurent de manière agglomérée à l'intérieur de la masse fine. Elles présentent des dégraissants et des organisations similaires, et c'est plutôt la couleur de la section qui les distinguent : la première, qui est la plus répandue, varie dans la gamme du rouge clair au rouge jaunâtre tandis que la deuxième possède des couleurs plus foncées, comme le rouge foncé ou le marron rougeâtre. Ces pâtes se retrouvent principalement dans le Ladakh central, sur des sites fortifiés et bouddhiques tels que Balumkhar (BAL-D), Saspol (SAS1-A et B/SAS2-A), Wanla (WAN-A), Basgo (BAS-A), Phyang (PHI-A et B), Choskhor (CHO-A et B), Khar chung (KHC-A et B), Khyagar Khar (KHY-B), Takkar (TAK-C), Stok Stanglagar (SMK-A), Kaya (KAY-D) et dans la Nubra, sur le site de Digar (DIG-A et B) **(Fig. 121)**.

Dans le cadre des sites à structures indéterminées du Ladakh central, un nombre conséquent de céramiques présente des types de pâtes moyennes grossières [449]. Nous avons observé sur le site de Gya deux groupes techniques de composition similaire, dont les pâtes ont possiblement été préparées suivant une même recette, mais dont les cuissons sont différentes (GYA-A et B). Elles comportent des inclusions de quartz et/ou feldspath avec la présence de quelques paillettes de mica. La morphologie des inclusions est angulaire à subangulaire avec trois tailles différentes (petites, moyennes et grandes). D'un toucher rugueux, ces céramiques présentent une empreinte de cordes sur la surface extérieure. Le site de Spituk présente deux groupes techniques de texture moyenne grossière (SPT–C et D). La pâte C, de couleur rouge clair (10R 7/8), présente d'abondantes inclusions de quartz et/ou feldspath et du mica de petite et moyenne taille. La morphologie des inclusions est subangulaire et subcirculaire, avec des couleurs blanches, transparentes, grises et rouges. Le groupe D a une pâte variant du rouge pâle au rouge clair. Les inclusions sont de nature minérale, avec du quartz et/ou du feldspath, de taille moyenne et grande. Le groupe D présente d'autres inclusions minérales noires et de petite taille. Les deux pâtes, C et D, présentent un toucher rugueux.

Sur les structures indéterminées (dépression circulaires) de Tsazar au Zanskar, la majorité des céramiques s'inscrivent dans le groupe technique A de texture moyenne grossière (TSZ-A). Cette pâte de couleur rouge clair et rouge présente des inclusions abondantes noires et marrons, de morphologie angulaire et subangulaire. D'un toucher rugueux, ces céramiques présentent des empreintes de cordes sur la surface externe, analogue à celles que l'on trouve pour les sites de Gya et Spituk. À proximité de Tsazar, le site de Cha dévoile un type de cette classe (CHA-A), avec des inclusions moyennes et grandes, minérales, noires et angulaires. La section est homogène et de couleur rouge pâle (10R 6/2). Son toucher est lisse.

Dans la vallée de la Nubra, A. Didier a pu identifier cinq groupes techniques dans la catégorie des pâtes moyennes grossières (A, C, D, F, G)[450]. Étant donné que les pâtes de cette région sont plus uniformes que celles du Ladakh, la méthode de l'étude conduite par A. Didier a pris en compte la région dans son entier et non chaque site archéologique en particulier. Dans ce cas, nous observons un groupe technique réparti dans plusieurs sites archéologiques au sein de contextes plus variés. Nous constatons une seule exception pour le fort de Sumur Maral qui est le groupe G. Ce groupe présente une pâte de couleur rougeâtre (rose et marron rougeâtre clair) et possède des inclusions minérales de petite et moyenne taille, de morphologie angulaire et subangulaire.

[449] Les pâtes moyennes grossières des structures indéterminées de Phey (PHE-A, B, E, F, et G) etde Staglung (STA- F, G, H) seront présentées avec l'étude détaillée des sites archéologiques du chapitre 6.
[450] Voir Didier, 2013b, ou à partir de la page 68 du volume 3 de cette thèse.

Le groupe technique A est présent sur les sites fortifiés de Turtuk et Sumur Maral, les structures indéterminées de Deskit Thingang et sur le chorten de Tirisa. Cette pâte de couleur variant sur des tons marrons et gris a une grande proportion d'inclusions du type minéral, de morphologie principalement angulaire et subangulaire et de couleur blanche, gris et marron. Les groupes C et D sont mieux répartis dans la Nubra et se situent sur huit sites archéologiques[451]. Le premier présente des éléments minéraux de petite à grande taille de couleur gris, marron et blanc. Des paillettes de mica y figurent également. La couleur de la pâte est bariolée (gris clair, rouge clair, rouge pâle, rouge, gris, marron rougeâtre clair, marron, chamois). Le groupe suivant (D) possède des caractéristiques similaires au groupe précédent, mais il comporte des inclusions plus petites et se distingue par la présence de minéraux rougeâtre. La couleur de la section s'inscrit généralement dans des tons rouges (rouge pâle, rouge clair, rouge gris, chamois rougeâtre, rose, marron, marron rougeâtre clair et marron rougeâtre) ou, moins fréquemment, dans des tons grisâtres (gris et gris rosâtre). Enfin, le dernier groupe de cette catégorie (F) se rencontre dans cinq sites archéologiques[452]. Il présente une pâte à inclusions minérales angulaires et subcirculaires de couleur grise, blanche, marron et noire. La couleur de la section montre des variations rouges et grises très analogues au groupe technique D.

5.1.2.5 Classe 5 : les pâtes grossières

Les céramiques grossières se distinguent par une très abondante quantité d'inclusion de nature minérale (30 %), de morphologie principalement angulaire à subangulaire et de moyenne à grande taille **(Fig. 122)**. La région du Zanskar est celle où se concentrent le plus ce type de pâtes, mais les céramiques grossières restent généralement peu nombreuses au Ladakh. Le site de Tsazar a livré un groupe de ce type (TSZ-B), avec des inclusions angulaires voire très angulaires, de couleur noire, rouge et grise[453]. Ces inclusions sont très abondantes et bien agglomérées à l'intérieur de la masse fine. La couleur de la pâte est rouge clair (10R 6/8). Le fort de Malakartse, présente un seul groupe technique dans son assemblage céramique (MAL-A). Ce dernier contient des inclusions minérales de moyenne à grande taille, de couleur noire, bordeaux et gris verdâtre. La pâte de couleur rouge pâle à rouge clair présente quelques vacuoles de morphologie subcirculaire. Dans le cas de cette région, les céramiques de cette catégorie présentent des traces d'impressions de cordes sur la surface externe et elles se caractérisent par un toucher rugueux.

[451] Groupe C : Hundar (fortification), Khyagar (village ancien), Murgi (village ancien 1), Panamik (village ancien), Sumur Maral (fortification) ; Tirisa (chortens) et Groupe D : Guri (village ancien), Hundar (fortification), Khyagar (village ancien), Murgi 1 (fortification), Murgi (village ancien 1), Sumur (village ancien), Sumur Maral (fortification), Tirisa (fortification).
[452] Groupe F : Deskit Thingang (village ancien), Ensa (monastère), Murgi 1 (fortification), Murgi 2 (fortification), Murgi (village ancien 1), Skuru (fortification), Sumur (chortens), Tirisa (chortens) et Tirisa (fortification).
[453] Le groupe technique STA-E de Staglung présente une composition similaire au groupe B de Tsazar (TSZ-B).

5.1.2.6 Conclusion sur les groupes techniques

Le Ladakh présente une très grande variété de recettes de préparations de pâtes. La dissemblance de ces préparations reflète le caractère étendu du cadre chronologique étudié, mais elle nous semble plus encore témoigner d'une forte décentralisation des productions et d'une fabrication qui est plutôt d'ordre local/domestique que spécialisé. C'est notamment le cas des pâtes de la classe moyenne, qui présentent une grande diversité de préparation et sont dispersées partout au Ladakh. Cependant, certaines régions paraissent privilégier certains traits caractéristiques. C'est le cas de la vallée de Dras, qui concentre le plus grand nombre de céramiques du type fin et semi-fin, avec une uniformité de production plus importante. La vallée de la Nubra dévoile également des préparations de pâtes plus harmonieuses, qui sont réparties sur plusieurs sites archéologiques. Un autre exemple de cohérence dans la préparation est celui des deux groupes de pâtes moyennes grossières qui ont été relevés notamment sur des sites fortifiés et bouddhiques du Ladakh central et de la Nubra (fort de Digar excepté). Globalement, les régions du Changthang, du Ladakh central et du Zanskar se caractérisent par une très grande diversité des préparations, et cela aussi bien à l'échelle de l'ensemble des sites qu'au sein d'un même site.

Bien que des analyses pétrographiques et chimiques soient nécessaires pour confirmer la classification macroscopique, ce classement préliminaire nous permet de mieux comprendre les productions des sites archéologiques du Ladakh. Cette étude nous permet également de soulever quelques questions d'ordre théorique sur la standardisation ou non des productions, le déplacement des potiers ou sur le problème des productions locales et/ou domestiques.

De nombreuses études ethnographiques attestent l'existence des potiers itinérants qui se déplacent avec leur pâte déjà préparée et fabriquent leurs céramiques sur place, sans avoir besoin d'utiliser les ressources locales[454]. On pourrait se demander si les pâtes moyenne grossières découvertes en contexte fortifié et bouddhique – daté pour la plupart du 10e siècle et après – ne rentrent pas dans ce cas de figure[455]. Les contraintes sont différentes lorsque les potiers se déplacent mais utilisent les argiles et les dégraissants locaux. De nos jours, c'est la pratique privilégiée par les potiers de Likir, qui préfèrent utiliser les argiles des différents villages où ils se rendent pour fabriquer leur céramique. C'est notamment pour cette raison que le potier Lamchung Tshepel a pu nous fournir un inventaire des sources d'argiles présentes dans ou autour

[454] Arnold, 1998, p. 360
[455] Voir partie 5.1.2.4.

de nombreux villages du Ladakh[456]. Dans ce cas de figure, les potiers peuvent expérimenter de nouvelles argiles et dégraissants et mieux tester leurs choix technologiques. San der Leew signale par ailleurs que le changement de la matière première est une contrainte mineure dans le processus de production, ne sollicitant que quelques adaptations et modifications de la part du potier[457].

Pour les productions locales et domestiques qui n'exigent pas de longs déplacements des potiers[458] et dont la production est réalisée pour satisfaire les demandes de la maison ou du village, d'autres problématiques émergent concernant les distances des ateliers jusqu'aux sources d'argiles. Selon un modèle théorique développé par D. Arnold, les potiers se déplacent généralement dans un rayon de 1 à 7 km depuis leur atelier pour chercher de l'argile ou du dégraissant. Au-delà de ce rayon de déplacement, l'auteur soutient que les productions ne sont plus économiquement rentables[459]. Des exemples tirés des Andes montrent que le relief joue peu dans le temps et la distance de déplacement : dans 67% des cas, les distances parcourues s'élèvent à moins de 3 km, à l'exception des « Haute Terres », avec des altitudes d'environ 4000 m, où elles peuvent représenter de 5 à 7 km, voire plus[460]. Un autre exemple ethnographique, plus près de notre sujet, montre que les potiers du Likir se déplacent d'environ 1 à 5 km pour chercher de l'argile (la source est localisée dans le village). En revanche, pour le dégraissant (un sable très propre), les potiers de la maison Ganajora doivent se rendre dans le village de Basgo, distant d'environ 14 km[461]. À l'opposé, les potiers de la maison Tingmangpa utilisent des dégraissants de Likir même, car ils ne veulent pas se déplacer jusqu'à Basgo pour le prélèvement. Ces deux schémas montrent que, dans un même village où des potiers produisent des céramiques en partageant plusieurs méthodes de façonnage, de décors et de typologies, la préparation de la pâte peut être réalisée avec la même argile, mais avec des dégraissants différents.

[456] Informations fournies par le potier, mais également relevées par W. Asboe en 1946 (Asboe, 1946, p. 10) (voir fig. 118). Le déplacement du potier, avec son argile ou tout seul pour produire avec une argile locale, est en théorie plus simple dans les hautes montagnes avec la présence des cols à franchir. Se déplacer avec les produits finaux exige une logistique plus importante de la part du potier avec l'utilisation d'animaux pour le transport. Par ailleurs, la céramique peut s'abîmer assez facilement lors du transport. Dans le cas des sociétés qui se déplacent en répétition, comme les nomades ou semi-nomades, une compréhension des ressources disponibles et du climat des zones où ils se rendent est nécessaire. Par ailleurs, la durée des séjours pour pouvoir façonner, sécher et cuire la céramique doit être également prise en compte par ces populations pour pouvoir fabriquer de la céramique dans ces occasions (Arnold, 1976, pp. 99-100).

[457] Van der Leeuw, 1993, p. 239

[458] Bien entendu, il ne s'agit pas d'une règle, il existe des cas ethnographiques au Mexique, Pérou, Nigéria et Égypte dont les distances sont entre 10 à 50 km. Dans ces cas, il faudrait adapter les moyens de transport ou introduire des personnes extérieures (Martineau, 2000, p. 79 et Arnold, 1985, pp. 39-44, tableau 2.1).

[459] Arnold, 2006

[460] Druc, 2013, p. 493

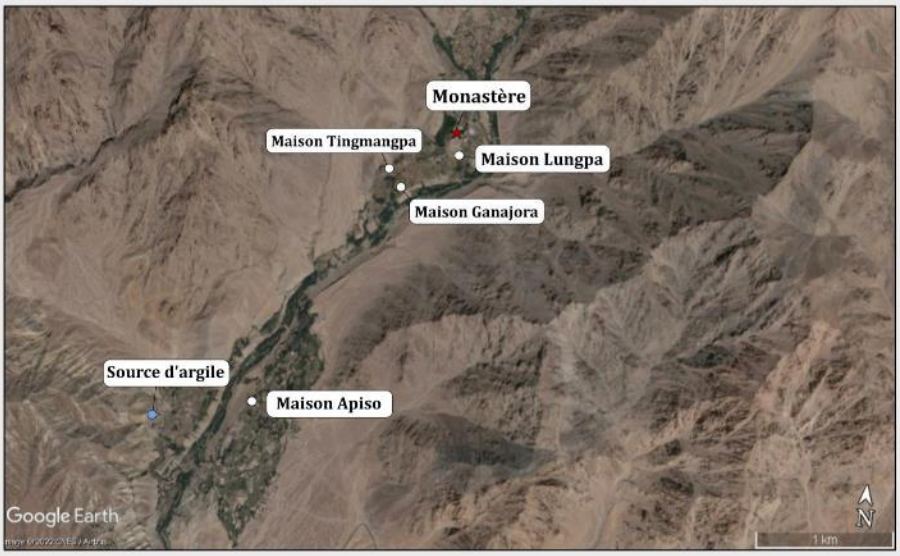
[461] Auparavant, il y avait une source de dégraissant à Likir que les portiers de la maison Ganajora utilisaient (environ 500 m de la maison). Cette source a été détruite lors de la construction d'un chemin.

En définitive, plusieurs schémas sont documentés par les études ethnographiques, pour ce qui concerne les déplacements du potier pour la recherche d'argile et/ou les dégraissants dans le cadre de la production des céramiques. En l'état actuel des recherches, pour le Ladakh, il reste difficile de déterminer comment fonctionnaient ces déplacements au cours des différentes époques.

ENCADRÉ ETHNOGRAPHIQUE 1 : PRÉPARATION DES PÂTES

Introduction aux potiers de Likir

Likir, qui se situe à environ 60 Km à l'ouest de Leh, est le dernier village au Ladakh où l'on trouve encore des potiers en activité. Cette activité est toutefois de moins en moins pratiquée en raison d'une part de l'âge avancé de certains potiers et, d'autre part, du manque de personnes pour poursuivre le métier. Actuellement, il existe quatre maisons de potiers qui restent en partie en activité suivant un recensement réalisé en 2015 et 2018 :

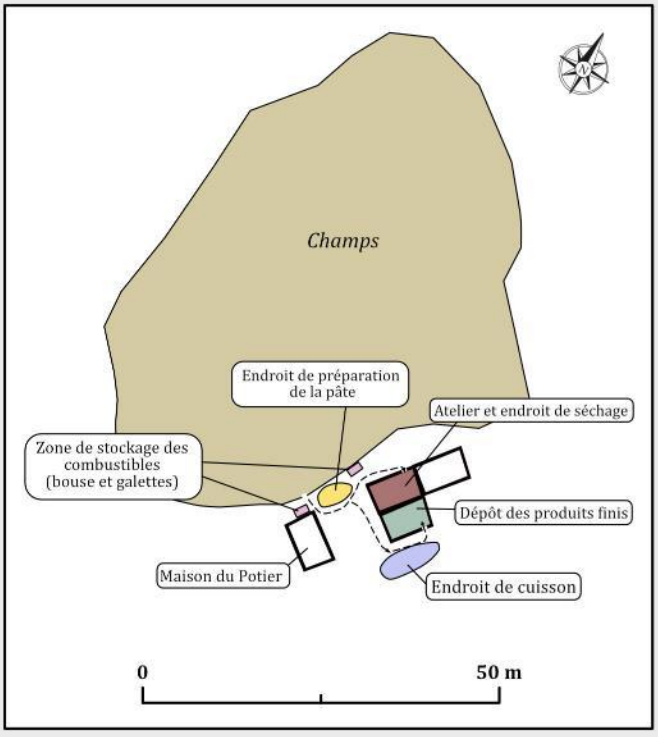


Localisation des quatre maisons de potier et de la source d'argile, Likir

1. Maison Apiso (Potier Tsering Tundup en activité et son père décédé, Ishey Morup)
2. Maison Ganajora (le père Lamchung Tshepel et le fils Rigzin Namgyal, tous deux en activité)
3. Maison Lungpa (Potier Tashi Namgyal, fabrique très peu et occasionnellement)
4. Maison Tingmangpa (Potier Skalzang Norbu qui a arrêté la production)

À Likir, le métier de potier est essentiellement masculin, les femmes apportant une aide minime et uniquement au stade de la cuisson, lors du montage de la structure de cuisson. D'après les récits de Lamchung Tshepel, les femmes participent beaucoup plus à la production en hiver, lorsqu'il n'y a pas de semailles ou de récoltes à faire. L'apprentissage des potiers se fait normalement de père en fils, comme ce fut le cas pour Tsering Tundup qui a appris de son père, Ishey Morup, et Rigzin Namgyal qui a appris de son père Lamchung Tshepel. Cependant, ce n'est pas une règle absolue : Lamchung Tshepel n'a pas appris de son père ou de son grand-père, mais d'Ishey Morup de la maison Apiso. Ce dernier a enseigné le métier à de nombreux potiers de Likir, actifs ou non.

Dans cette présentation ethnographique, nous nous concentrerons sur la maison Ganajora. Cette dernière est la maison dont nous avons pu suivre toutes les étapes de la chaîne opératoire et où nous avons pu passer le plus de temps avec les potiers pour les entretiens et la documentation. L'atelier est installé dans la cour de la maison, avec un espace dédié à chaque étape du processus de production : préparation de l'argile, façonnage, séchage et cuisson. Il existe également deux zones aménagées pour le stockage du combustible et des produits finis



Organisation de l'atelier de potier de la maison Ganjora, Likir



Endroit de façonnage et séchage des céramiques de la maison Ganajora, Likir

La recherche de l'argile et du dégraissant

À Likir, une seule source d'argile est exploitée par les potiers et elle se situe à une latitude 34°16'18.59"N et longitude 77°11'31.53"E. La source, localisée en surface, présente des matériaux argileux très propres, avec très peu d'inclusions de sable ou de gravier (Feiglstorfer, 2022 : 137). L'extraction de l'argile se fait de manière assez simple à la surface même du dépôt, sans avoir besoin de creuser profondément. Cette source est très proche des ateliers des potiers: elle se trouve seulement à 1km de la maison Apiso et entre 3 -5 km des maisons Ganajora, Lungpa et Tingmangpa. Le dégraissant est recherché différemment selon les potiers : Lamchung Tshepel de la maison Ganajora va le chercher dans le village de Basgo, à 14 km de Likir, soit en voiture, soit à pied avec l'aide d'animaux pour le transport (la marche jusqu'à Basgo peut prendre 3 heures sans col à traverser). Le dégraissant de Basgo, selon le potier, est plus propre, contrairement à celui de Likir dont il juge le sol trop mélangé. Skalzan Norbu de la maison Tingmangpa utilisait le dégraissant de Likir pour faire sa poterie, sa source nous est par contre inconnue.



Potier Tsering Tundup de la maison Apiso sur la source d'argile



Source d'argile de Likir



Échantillon d'argile de Likir

Préparation de la pâte

Une fois l'argile et le dégraissant collectés, et l'argile préalablement séchée, le processus commence avec la fragmentation des gros morceaux d'argile en les concassant **(1)**. Cela se fait par des actions mécaniques répétitives à l'aide d'un bâton en bois produit par le potier lui-même avec un tronc d'arbre. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que l'argile devienne modérément poudreuse. Cette étape est suivie d'un tamisage à sec et d'un tri manuel des inclusions grossières pour transformer l'argile en une poudre très fine **(2)**.



Lieu de préparation de la pâte

Cette poudre est ensuite mesurée à l'aide des canettes de 500 ml **(3)**. Pour obtenir environ 6 kg de pâte, le potier sépare huit canettes d'argile. Le dégraissant (sable) est ajouté à la moitié de la quantité d'argile, soit quatre canettes **(4)**. Pour fabriquer des jarres destinées à stocker des liquides, on ajoute moins de dégraissant. L'argile et le dégraissant sont mélangés afin d'obtenir une matière homogène **(5)**. L'étape d'hydratation de ce mélange se fait par humectation avec une addition de l'eau au centre du tas **(6)**. La quantité de l'eau utilisée est mesurée à l'œil et au juger du potier, qui peut faire de légers ajustements pendant le pétrissage. Ce mélange est ensuite pétri jusqu'à obtenir une pâte homogène et prête au façonnage **(7)**.



Bâton pour aider à poudrer l'argile



Tamis



Spatule en métal pour faciliter le pétrissage

1. Fractionnement de l'argile
(concassage de gros morceaux)



2. Tamisage de l'argile



3. Comptage de la quantité d'argile nécessaire





4. Ajout de dégraissant (sable de Basgo)



5. Mélange d'argile et de dégraissant



6. Ajout d'eau



7. Pétrissage de la masse d'argile



5.1.3 Aperçu des différents types de cuisson

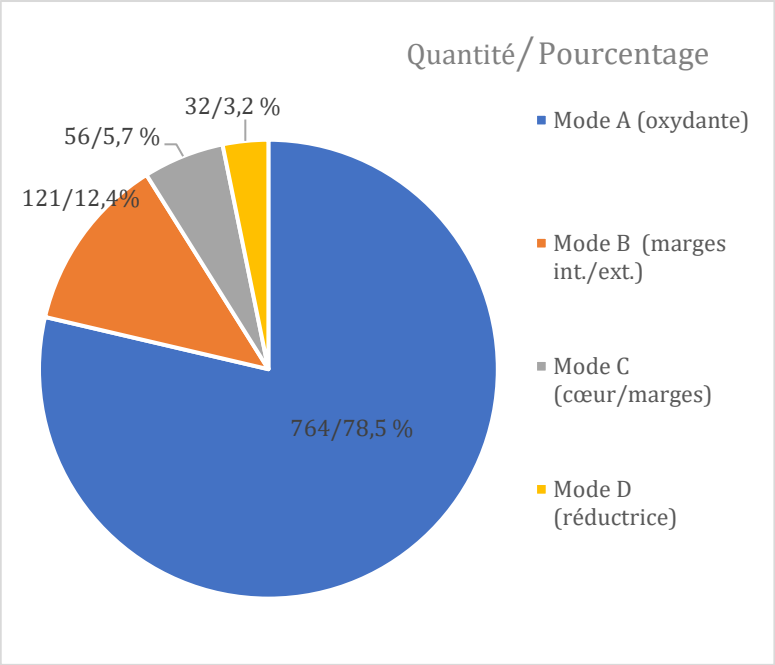
La cuisson d'une vaisselle en céramique est une étape clé de la chaîne opératoire. C'est le moment irréversible lors duquel on observe la destruction complète des cristaux minéraux de l'argile, permettant ainsi que la pâte plastique acquière ses caractéristiques de céramique proprement dite (solidité, imperméabilité, conductivité et stabilité)[462]. Il s'agit également d'une étape délicate et stratégique du processus de fabrication, car une erreur peut conduire le potier à perdre une partie ou la totalité de sa production, ce qui implique une perte de temps et de travail ainsi qu'une perte économique. Cette phase exige une maîtrise technique et un important savoir-faire de la part du potier.

L'identification macroscopique des types de cuisson se fait en archéologie par l'analyse de la couleur de la section et des surfaces des céramiques. Ces dernières peuvent être cuites dans deux types d'atmosphère : oxydante ou réductrice. La première se caractérise par un grand flux d'air et d'oxygène à l'intérieur de la structure de cuisson. Le taux d'oxygène à l'intérieur de cette structure augmente lors de la descente de la température, quand le combustible cesse d'utiliser l'oxygène pour brûler[463]. La cuisson en atmosphère réductrice est caractérisée par la privation partielle d'oxygène durant la montée et la descente de la température. Cette privation peut être causée par le potier, d'après V. Roux, lors qu'il couvre les entrées d'oxygène ou rajoute du combustible pour créer de la fumée et du carbone[464]. De nombreux autres facteurs interviennent également dans le résultat final des céramiques et dans les couleurs que nous pouvons observer dans la section et sur la surface : le type d'argile, la température, l'épaisseur de la paroi du vase, le contact ou non des récipients avec le combustible et la disposition des récipients dans la structure de cuisson.

Dans le cadre des céramiques du Ladakh, nous avons pu analyser la section de 973 tessons, provenant de 65 sites archéologiques, et distinguer quatre types de cuissons **(Fig. 123/Graphique 6)**. La cuisson de mode A est de loin la plus récurrente sur tous les sites archéologiques du Ladakh. Il s'agit d'une cuisson en atmosphère oxydante avec l'intégralité de la section et des surfaces présentant une couleur qui varie entre le rouge pâle, le rouge clair, le rouge et le rouge jaunâtre. Les céramiques à section bicolore, correspondant à une cuisson de mode B, sont moins fréquentes. Dans ce type de cuisson, les marges internes sont de couleurs grises et les

[462] Quinn, 2013, p. 188 et Gosselain, 2002, p. 141
[463] Shepard, 1968, p. 216
[464] Roux, 2017, p. 150

marges externes, ainsi que les surfaces, sont rougeâtres (atmosphère oxydante)[465]. Encore moins fréquentes dans nos échantillons sont les céramiques à section tricolore ou en « sandwich » (Mode C) ; le cœur dévoile des couleurs de gris à noir (vestiges d'une étape réductrice) et les marges et surfaces sont rouges (atmosphère oxydante)[466]. Les types de cuisson les plus rares sont celles réalisées de façon homogène en atmosphère réductrice (Mode D) ; elles ne représentent que 3.2% des fragments analysés[467].



Graphique 6 - Proportion des différents types de cuisson

Selon les expérimentations de cuisson réalisées par P. Petréquin et R. Martineau, la couleur homogène ou hétérogène de la section est le fruit des différentes étapes subies par la céramique dans une cuisson ouverte[468]. La première étape intervient lors de la montée de la température et donne une pâte conservant les couleurs et propriétés de l'argile primaire. Dans une deuxième phase, toujours liée à la montée de température, la section dévie de couleur vers le gris et le noir en raison du manque d'oxygène dans le foyer (atmosphère réductrice). Au terme de ces étapes, les céramiques ne sont pas encore cuites : ceci se traduit par une désintégration facile et un retour à un mode plastique quand elles sont mélangées avec de l'eau. La troisième étape s'opère durant le temps où le seuil maximal de la température du foyer est atteint : les céramiques sont alors

[465] Sites archéologiques avec cuisson du type B : Alchi Khargog (fort), Balumkhar (fort et structures indéterminées), Basgo (fortification, structures indéterminées et mines), Chalak (fort), Chemre (fort), Choskhor (temples), Deskit Thingang (structures indéterminées et ruines), Digar (fort), Goshan Khar (fort), Hundar (fort), Murgi (village ancien, fort 1) Rgyalmo Khar (fort), Staglung (chortens), Stok Stanglagar (fort), Taru (fort), Tinle Katpa (fort), Tirisa (chortens), Tsazar (structures indéterminées) et Wanla (fort).

[466] Sites archéologiques avec cuisson du type C : Alchi Khargog (fort), Balumkhar (fort), Basgo (fort), Choskhor (temples), Dorzong (grottes), Goshan Khar (fort), Gya (structures indéterminées), Hankar (fort), Stok (structures indéterminées), Staga Suramati (fort), Spituk (structures indéterminées), Phey (structures indéterminées), Staglung (chortens), Phyang (fort), Sasoma (fort), Saspol (fort), Stok Stanglagar (fort), Taru (fort), Tinle Katpa (fort), Wakha fort), Wanla (fort).

[467] Sites archéologiques avec cuisson du type D : Balumkhar (fort), Basgo (fort), Choskhor (temples), Deskit (ruines), Goshan, Khar (fort), Gya (structures indéterminées), Murgi (village ancien et fort 1), Staglung (chortens), Tirisa (chorten) et Wanla (fort).

[468] Martineau et Petréquin, 2000

cuites. Elles commencent à acquérir des couleurs rouges à partir de la surface et des marges extérieures. C'est à cette étape que l'on observe l'apparition d'une section bicolore.

La quatrième et dernière étape intervient lors de la baisse de la température. Elle peut être divisée en deux sous-étapes qui dépendent de la manière dont les céramiques sont placées à l'intérieur de la structure de combustion. Dans le cas où la partie interne des céramiques est exposée à la circulation d'oxygène, les couleurs de la surface et de la marge interne de la pâte commencent elles-aussi à se transformer et virent au rouge. Il résulte de cette étape que les céramiques offrent désormais une section tricolore : marges et surfaces rouges et cœur gris/noir. A l'inverse, si les céramiques sont empilées, ou posées ouverture contre ouverture, ou ouverture contre le sol, cela empêche la circulation d'oxygène à l'intérieur des récipients. La cuisson se termine alors en atmosphère réductrice[469]. Les sections sont, dans ce cas, bicolores avec une marge externe rouge (atmosphère oxydante) et une marge interne ainsi qu'un cœur gris (en atmosphère réductrice). Enfin, la dernière étape, lors du refroidissement de la température, est celle où les céramiques acquièrent une couleur homogène rougeâtre en atmosphère oxydante. Dans le cas où les entrées d'oxygène sont bloquées à cette étape, la céramique devient grisâtre en raison de l'atmosphère réductrice.

Ce schéma expérimental nous permet de comprendre les diverses étapes d'une cuisson ouverte mais il est important de noter, comme le signale V. Roux, que les sections à plusieurs couleurs peuvent également résulter de la cuisson dans un four[470], par exemple, lors de l'ouverture du four permettant l'entrée d'oxygène[471]. Compte tenu de l'absence totale de données archéologiques relatives aux structures de cuisson employée au Ladakh et en Himalaya en général, nous ne pouvons pas savoir quel type de structure a été utilisé par les potiers anciens. Nous pouvons juste noter qu'actuellement les potiers de Likir utilisent la cuisson en aire ouverte **(Fig. 124)**.

Ce manque de sources archéologiques est également problématique quand nous essayons d'identifier le type de combustible utilisé. L'insuffisance de bois au Ladakh nous invite à envisager l'utilisation d'autres matériaux. Il est notamment légitime de se demander si la bouse et/ou le crottin de différents animaux, la paille ou le bois de buisson n'étaient pas les principaux combustibles. Ces différents éléments permettent de contrôler les températures différemment :

[469] Roux, 2017, p. 249
[470] Ibid, p. 248
[471] Orton et Hughes, 1993, p. 73. Par ailleurs, A. Gibson et A. Woods soulignent que la pâte fine serait plus appropriée pour une cuisson dans un four, où la température est mieux contrôlée évitant ainsi des craquelures importantes lors des premières phases de la cuisson (Gibson et Woods, 1990, p. 24). Cet argument est pourtant démystifié par P. Gosselain qui affirme qu'une simple préchauffe permettrait aux récipients à pâte fine d'être cuits dans une aire ouverte (Gosselain, 2002, p. 141).

la bouse permet une cuisson lente, homogène et sans beaucoup de flammes, à l'inverse de la paille qui donne une cuisson rapide[472]. La bouse facilite par ailleurs un refroidissement progressif des récipients, évitant ainsi les chocs thermiques d'un refroidissement brutal[473]. Dans les environnements de hautes montagnes désertique, comme l'Himalaya ou les Andes, ces deux types de combustible sont fréquemment utilisés par les habitants pour différents types d'activités domestiques et artisanales[474]. La bouse est, par ailleurs, le combustible employé par les potiers de Likir à l'heure actuelle **(Fig. 124c)**. D'autres types de combustibles, comme des galettes faites d'une petite quantité d'argile et d'une grande quantité de tiges organiques (Tib. *lamak*), ramassées dans les champs, sont également utilisés par les potiers de Likir pour recouvrir la structure de cuisson. Ce même combustible est utilisé par les potiers du village de Barab, près de Lhassa au Tibet[475]. Le faible nombre de données ne nous permet pas non plus de spéculer sur la question des températures de cuisson, un sujet qui nécessite beaucoup d'expérimentations, de mesures et d'études ethnographiques pour être analysé de manière complète[476].

Un groupe de céramiques trouvées sur les sites de Leh Gompa, Saspol, Tsazar et Staglung présente des traces d'éclatement par des boules de vapeur d'eau[477] **(Fig. 125)**. Il s'agit d'un problème de cuisson qui peut avoir lieu lors de la montée de la température dans les structures de combustion et qui peut être expliqué par différents phénomènes liés à un mauvais séchage des récipients. Si ceux-ci ne sont pas bien secs avant leur insertion dans le four/foyer, l'eau qui reste à l'intérieur de la pâte s'évapore autour de 100 °C[478] lors de la montée de la température, en formant des bulles d'air qui éclatent. D'autre part, si la température augmente trop vite lors des premières étapes de cuisson, il en résulte également des éclatements et des craquèlements[479]. D'après les informations fournies par le potier Lamchung Tshepel de Likir, ce phénomène se produit fréquemment en hiver au Ladakh, en raison des difficultés qu'il y a à faire sécher pleinement les récipients pendant cette période.

L'hiver est en effet une saison problématique pour la production des céramiques dans l'Himalaya. Non seulement l'humidité joue un rôle important lors du séchage et de la cuisson des récipients, mais le froid est également un facteur qui complique la manipulation de l'argile et de

[472] Roux, 2017, p. 152. L'utilisation de la bouse pour la cuisson est seulement possible une fois celle-ci complètement sèche (Rye et Evans, 1976, p. 164 et Sillar, 2000, p. 46). Au Pakistan, la bouse peut être mélangée avec de la paille et les potiers l'utilisent seulement pour la cuisson en air ouverte (Rye et Evans, 1976, pp. 164-165).
[473] Roux, 2017, p. 152
[474] Sillar, 2000
[475] Feiglstorfer, 2022, p. 87, fig. 2.10
[476] Pour un résumé de l'historique des recherches sur les questions des températures voir Livingstone-Smith, 2007, pp. 147-182.
[477] Moment de la cuisson appelée en anglais « water smoking » (Rye, 1981, p. 105 et Shepard, 1968, p. 81).
[478] Dans un environnement à basse pression atmosphérique et faible densité de l'air comme celui des hautes montagnes, le point d'ébullition de l'eau est inférieur (ca 3000 m – point d'ébullition à 89,5°).
[479] Rye, 1981, p. 105

l'eau lors du façonnage et la préparation de la pâte[480]. Ces informations sont importantes car elles soulèvent des interrogations sur le caractère saisonnier des productions dans les hautes montagnes. D. Arnold développe ce sujet en expliquant que le temps de production dans un climat froid est très supérieur, nécessitant parfois des jours ou même de semaines pour pouvoir sécher le récipient entre les étapes du façonnage et après le façonnage[481]. S. O. Rye et C. Evans illustrent ces problèmes avec les potiers de la vallée de Chitral et Dir, au Pakistan, qui ne produisent pas en hiver, où la neige et le froid empêchent l'accès à l'argile, le séchage et la cuisson[482]. Bien que l'hiver soit une saison évitée pour la production au profit du printemps et de l'été en Himalaya, cela n'est pas une norme suivie par tous les potiers : Lamchung Tshepel de Likir continue à produire des céramiques durant cette saison, mais en nombre réduit.

[480] Informations transmises par Lamchung Tshepel. Par ailleurs, un potier du village de Gadhiara en Himachal Pradesh relève également les problèmes de mains gelées en hiver, rendant difficile le façonnage (Perryman, 2000, p. 29). Une autre contrainte est le gel des sédiments argileux *in situ* ce qui engendre une difficulté de prélèvement.
[481] Arnold, 1985, pp. 65-66
[482] Rye et Evans, 1976, p. 15 et p. 17

ENCADRÉ ETHNOGRAPHIQUE 2 : CUISSON

La recherche du combustible et le lieu de cuisson

Le combustible utilisé par les potiers de Likir est de la bouse de divers animaux (vache, yak, chèvre, etc.). La bouse est collectée par les femmes, en particulier à la fin de l'été et au début de l'automne, afin de faire des réserves pour l'hiver également. La bouse est stockée dans les maisons et peut se présenter sous forme de petits morceaux. Les potiers de la maison Ganjora utilise par ailleurs des galettes faites d'une petite quantité d'argile et d'une grande quantité de tiges organiques (Tib. *lamak*) (Feiglstorfer, 2022: 87), ramassées dans les champs, et utilisées pour couvrir la structure de combustion avant de mettre le feu.

Dans les maisons de Ganajora et d'Apiso, la structure de cuisson est placée dans des endroits où il y a un fort apport en vent, afin d'enrichir la cuisson en oxygène, élément qui manque en haute altitude. Les potiers de la maison Ganajora effectuent des rituels lorsqu'ils allument le feu en sifflotant des chansons pour attirer la chance et faire en sorte que le vent souffle suffisamment pendant la cuisson pour éviter tout type de raté.



Lieu de cuisson dans la maison de Ganajora



Stockage des galettes (lamak) dans la maison Ganajora



Lieu de cuisson dans la maison Apiso



Stockage de la bouse dans la maison Apiso

Le montage de la structure de combustion et cuisson

La cuisson se fait dans une aire ouverte et en tas, où la structure de combustion est construite avec des blocs de pierres. Le format des structures varie selon les maisons : celle de Ganajora est circulaire et celle d'Apiso rectangulaire. Avant de commencer le montage de ces structures, le potier nettoie les restes de cendres de la cuisson précédente **(1)**. Ensuite, il ajoute des plaques de fer trouées sur la moitié supérieure de la structure. Les plaques sont séparées des pierres réfractaires par une couche de galettes de bouse **(2)**. Les plaques de fer ne sont utilisées que si les potiers produisent des céramiques avec glaçure. Ces plaques permettent d'augmenter la température dans ces zones, car la glaçure nécessite une cuisson de 1000°C minimum. L'étape suivante consiste en l'ajout d'une couche de petits morceaux de bouse (chèvre ou mouton) sur la sole du foyer **(3)**. Puis les récipients avec glaçure sont ajoutés près des plaques de fer **(4)**, suivis par les récipients sans glaçure sur la partie inférieure de la structure de combustion **(5)**. Ces récipients sont disposés aléatoirement dans la structure et les espaces entre les récipients sont remplis par de petits morceaux de bouse **(6)**. Le foyer est ensuite fermé par des blocs en pierres et des galettes organiques. La partie inférieure du foyer, qui héberge les récipients sans glaçure, est complètement remplie par de la bouse de petite taille, tandis que celle supérieure, qui héberge les céramiques à glaçures, est recouverte par une plaque de fer **(7 et 8)**. Cette couverture reçoit ensuite de la bouse et le monticule est finalisé par une couche de galette (*lamak*)**(9)**. Le feu est enfin allumé avec une braise **(10 et 11)**.



Processus de préchauffe des céramiques de la maison Apiso

Les récipients placés dans le foyer doivent être complètement secs, ce qui peut prendre quelques jours en été et plusieurs semaines en hiver. Lors de nos observations de terrain, seule la maison Apiso effectuait un processus de préchauffage des céramiques avant de les mettre au foyer. La tendance est d'allumer le feu le soir et de le laisser cuire jusqu'au matin (environ 12 heures de cuisson), mais cela peut varier car parfois les potiers de Ganjora allument les structures de combustion pendant une journée venteuse.

1. Nettoyage du foyer de la dernière cuisson



2. Ajout d'une plaque de fer sur le bord



3. 1ère couche de bouse sur le fond de la structure



4. Agencement des récipients avec glaçure près de la plaque de fer



5. Ajout de récipients sans glaçures aléatoirement



6. Remplissage des espaces vides avec de la bouse



7. Couche de couverture en bouse placée sur les récipients sans glaçure



8. Couverture avec une plaque de fer sur les récipients avec glaçures



9. Couverture complète avec de la bouse et des galettes

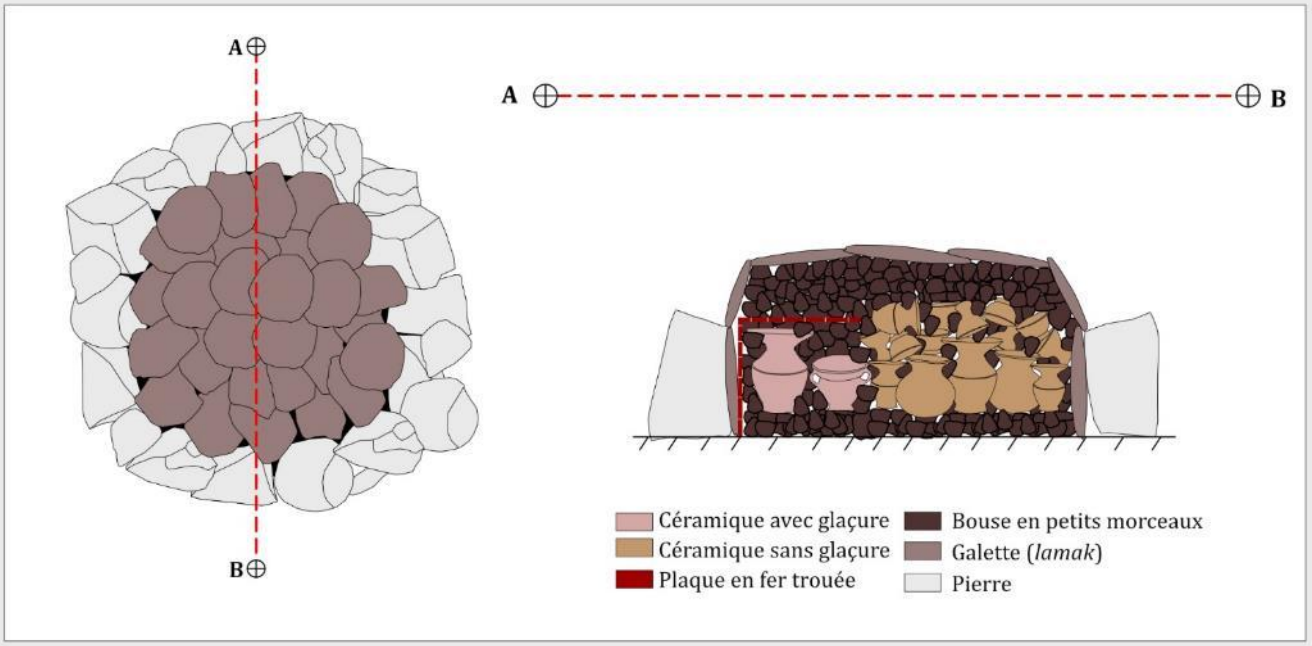


10. Préparation de la braise



11. Démarrage du feu





Dessin schématique de la structure de combustion de la maison Ganajora

Problèmes liés à la cuisson

Les échecs de cuisson les plus courants sont les boules de vapeur qui explosent ou les fissures causées par l'eau restant à l'intérieur de la pâte. Ce phénomène est normalement lié au temps de séchage des céramiques et se produit surtout en hiver à cause du froid qui empêche un séchage rapide. Il se produit également avec les glaçures dans les structures de cuisson qui deviennent vertes par opposition au rouge normal. Ce phénomène peut être lié au manque d'oxygène ou à une surchauffe.



Raté de cuisson par boules de vapeur d'eau



Raté de cuisson de la glaçure

5.2 Les principales techniques de façonnage

5.2.1 Introduction

Les céramiques du Ladakh sont le plus souvent modelées. Nous n'avons pas repéré d'utilisation d'un tour de potier pour pratiquer l'ébauchage à partir d'une motte d'argile dans la collection. Il en est tout autrement pour la pratique du préformage sur un support rotatif, notamment utilisée lors de la finalisation et du traitement des surfaces des récipients, qui est plus courante. Nous avons ainsi pu observer différentes techniques d'ébauchage et de préformage dans notre corpus, dont la principale est le colombin, qui est attesté pour tous les sites archéologiques du Ladakh. Cette technique peut être pratiquée pour les étapes d'ébauchage ou lors de l'emploi de techniques mixtes, telle que l'ébauchage par colombinage et le préformage par pincement, battage ou support rotatif. Le montage à la plaque est moins courant dans l'assemblage, avec quelques exemples dans le Ladakh central et dans la Nubra. Similairement, les techniques de moulage ou de battage, qui utilisent des textiles ou des cordes, ne sont pas très fréquentes mais elles sont très caractéristiques et constituent donc un important marqueur chronologique. Nous y reviendrons.

5.2.2 Les céramiques modelées et les céramiques modelées reprises sur un support rotatif

Les caractéristiques techniques de la mise en forme des vases ont été repérées à partir des macrotraces visibles sur le plan radial et les surfaces interne et externe des récipients. La technique d'ébauchage à partir de l'assemblage de morceaux d'argile, tel que le colombinage, est réalisée principalement à partir d'une pâte moyenne à moyenne grossière, contenant des inclusions allongées et angulaires. Pour une grande partie des tessons concernés, il est possible de visualiser de manière apparente les orientations des particules dans la masse fine et les traces de raccords entre les boudins d'argile. Le colombinage peut présenter des chevauchements obliques, obliques alternés ou circulaires entre les plans de joints, avec des particules orientées aléatoirement **(Fig. 126a-d)**. Ces groupes peuvent également présenter des cassures préférentielles horizontales, au niveau des raccords formant des « *false rims* » ou des cassures en « Y »[483], ainsi que présenter un profil et une surface irréguliers. De nombreux tessons réalisés à partir de l'ébauche par colombinage présentaient également des traces de préformage par

[483] Les fractures préférentielles liées à la technique du colombin se repèrent dans le point de faiblesse, à l'union de deux boudins. Parfois, celle-ci se repère également par des lignes de tension, lorsque la fracture n'est pas encore achevée.

pincement, comme le montraient des empreintes digitales sur les surfaces externes et internes[484] **(Fig. 126e)**. Le préformage par la technique du battage produit des traces d'aplats, surtout sur la surface interne où elles sont liées à l'utilisation d'un contre-battoir, ou bien encore des empreintes de doigts[485]. L'utilisation de cette technique peut également être déduite de la présence de cassures laminaires **(Fig. 127a-d)**. Selon R. Martineau, ces litages présentés dans la figure 127d, sont le fruit d'un battage mal réalisé sur une pâte peu plastique ou avec un mauvais séchage [486] ou avec l'addition continue de l'eau[487].

La technique du montage à la plaque est attestée par des traces de cassures préférentielles au niveau des raccords, par l'orientation parallèle des particules ou encore par des traces des raccords de joints allongés **(Fig. 127e -f)**. Cette technique présente des cassures laminaires qui sont normalement associées aux techniques du battage ou du tournage. Cependant aucun signe de ces deux dernières techniques n'a été repéré sur ces céramiques. Nous les avons donc classées comme relevant de chevauchements de plaques, à partir de références similaires que nous avons pu trouver dans les publications[488]. Ces techniques de façonnage sont courantes dans le site de Leh Gompa, Balumkhar, Basgo, Igu, Phyang, Sabu Phu, Saspol, Shey, Stagna Suramati, Stok Stanglagar, Wanla, Staglung, Pentse, Digar, Khar chung, Stok, Spituk, Phey, Choskhor.

Les techniques de préformage à partir d'un support rotatif sont très caractéristiques de la partie septentrionale du Ladakh [489]. Les signes qui nous permettent d'identifier cette technique sont principalement les stries concentriques et les ondulations découvertes sur la surface externe, interne et l'assise des récipients. Il est important de préciser que le support rotatif n'est pas utilisé pour l'ébauchage, mais pour le préformage. L'ébauchage est réalisé par colombinage, comme le révèle l'observation de traces de raccords, de fractures préférentielles, de lignes de tensions et de vacuoles **(Fig. 128a-d)**. Cependant, même si le tour de potier sur motte d'argile n'est pas utilisé au Ladakh, la présence d'un support rotatif mobilisé lors du préformage atteste déjà d'un degré de spécialisation plus important, car il implique des compétences et des techniques spécifiques de

[484] Sites archéologiques : Alchi Khargog (fort), Balumkhar (fort), Basgo (fort et mines), Igu (fort), Kugsho (fort), Matho mentok Khar (fort), Phyang (fort), Rumtse (fort), Sasoma (fort), Saspol (fort et grottes), Stagna Suramati (fort), Stagna Gompa Khar (fort), Stok Stanglagar (fort), Taru (fort), Shera (fort), Ligtse (fort), Staglung (fort et chortens), Mulbek (fort), Kaya (fort), Skyu lonpo Khar (fort), Tinle Katpa (fort), Tangtse (fort), Digar (fort), Takkar Ramaruchig Khar (fort), Khar chung (fort), Goshan Khar (fort), Rgyalmo Khar (fort), Stok (structures indéterminées), Khyagar Khar (fort), Choskhor (temples).

[485] Sites archéologiques : Alchi Khargog (fort), Balumkhar (fort), Basgo (fort et structures indéterminées), Chemre Khargog (fort), Choskhor (temples), Nyarma (temples), Rambapur (stèle bouddhiste), Sabu Phu (village ancien), Saspol (fort), Sakti (fort), Shera (fort), Shernos (fort), Ligtse (fort), Staglung (chortens), Mulbek (fort), Hankar (fort), Tinle Katpa (fort), Tangtse (fort), Tangyar (fort), Takkar (fort), Khar chung (fort), Stok (structures indéterminées), Stagna Suramati (fort), Phey (fort), Leh Gompa (structure indéterminée), Khyagar Khar (fort).

[486] Martineau, 2000, p. 139

[487] Martineau, 2005, p. 154, fig. 11

[488] Thér *et al.,* 2019 et Commenge, 2009

[489] Vallée de Dras (Goshan Khar, Rgyalmo Khar, Biru Khar et Lamochen Khar), Nubra (Deskit Thingang), Bas-Ladakh (Balumkhar et Basgo) et dans le Purig du nord/ Suru (Mulbek, Sgang, Bata Khar-Sanku).

la part du potier. D'après V. Roux, la technique du tournage, soit lors de l'ébauchage, soit lors du préformage, demande la maîtrise de certains gestes longs et difficiles à apprendre. La durée d'apprentissage varie considérablement selon que les techniques emploient l'énergie cinétique rotative (ERC) ou pas. Toujours selon l'auteur, cela peut indiquer la présence d'artisans spécialisés dont la production ne se limite pas aux seuls besoins domestiques[490].

5.2.3 Les céramiques modelées avec utilisation de cordes ou textiles

Le battage cordé

Les céramiques cordées se caractérisent par l'impression en négatif de cordes, appliquées préférentiellement sur la panse et la base des récipients. En général, la technique de préformage qui explique ces empreintes est le battage. Les cordes enveloppent le battoir et, lors des pressions continues exercées par le potier sur la surface externe au moment du battage, des empreintes se produisent. En raison de la pression provoquée sur la surface externe, un contre-battoir est placé sur la partie interne pour soutenir la paroi encore malléable. Le contre-battoir, lisse, laisse des marques d'aplats sur la surface interne des récipients. Parfois, ces contre-battoirs peuvent aussi être entourés de cordes, laissant alors des impressions à l'intérieur **(Fig. 129, n. 1 et 3)**. Certains tessons montrent que le potier a utilisé sa propre main pour tenir la paroi sur la partie interne **(Fig. 129, n. 2)**. Ce type de méthode de préformage peut être une solution technique selon W. Hurley, qui constate que l'argile adhère moins facilement au battoir quand il est enveloppé par une corde[491]. La corde peut être remplacée par de la cendre par exemple, qui aide aussi à diminuer l'adhérence du battoir à la pâte ; une technique qui est également utilisée par les potiers de Likir.

Une partie des céramiques cordées présente des indices laissant penser qu'elles ont été façonnées en deux étapes : l'ébauchage par colombinage d'abord, le préformage par battage ensuite[492]. Une analyse des sections radiales de ces céramiques montre des traces de raccords de boudins compressés par les pressions continues du battage. Les orientations des inclusions et vacuoles sont plutôt obliques ou parallèles à la section[493] **(Fig. 130)**. Un autre lot de céramique ne présente pas de traces de raccords. Elles ont peut-être été réalisées directement par la technique du battage et, peut-être, en recourant à un moule, ce que traduirait le relief plus uniforme de la parois interne[494] **(Fig. 129, n. 4).** Les céramiques fabriquées directement avec la technique de

[490] Roux, 2017, pp. 302-309
[491] Hurley, 1979, p. 9
[492] Ce type de technique mixte pour la céramique cordée est également documenté sur d'autres sites en Asie (Dènes, 2004 et Favereau *et al.,* 2018).
[493] Certaines des céramiques démontrent toujours des inclusions dispersées résultat d'un ébauchage par colombinage. Dans ces cas, on peut se demander si la force exercée par le potier lors du processus de préformage n'a pas permis une transformation significative de l'orientation des inclusions et si ces céramiques avaient une intention plus décorative que technique.
[494] Roux, 1989, p. 69

battage peuvent également présenter des fractures laminaires clairement visibles et des marques d'aplats plus proéminentes.

Les cordes qui entourent les battoirs peuvent varier en taille, torsion, orientation et régularité d'espacement. L'ensemble des céramiques montre trois mesures différentes pour les cordes, que nous avons classées en petites tailles (0,5 mm), tailles moyennes (1-2 mm) et grandes tailles (supérieur à 2 mm)[495]. La torsion de la corde se caractérise par une forme en « S » quand la corde est retordue vers la gauche, en « Z » quand elle l'est vers la droite. La direction que nous observons sur une empreinte est, notons-le, l'image inversée de la torsion originale[496] **(Fig. 131).** En complément, nous avons observé deux types d'orientation d'application pour les cordes sur les récipients : vertical et cruciforme. L'espacement entre ces cordes peut être uniforme ou non.

En analysant tous ces aspects, il a été possible de créer une typologie des cordes qui définit cinq groupes différents avec deux variantes concernant les torsions **(Tableau 2)** :

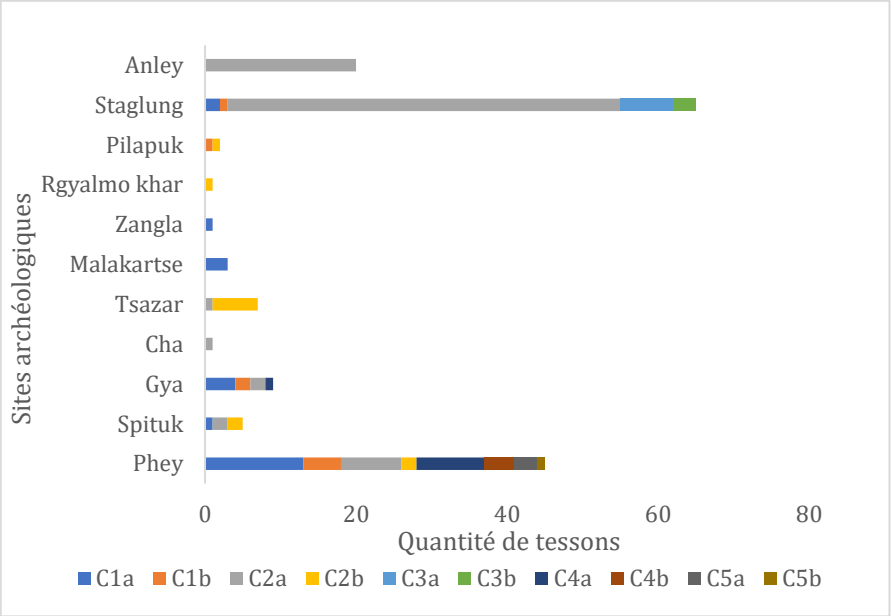
Tableau 2 - Typologie des cordes

Type	Taille	Torsion	Orientation
C1a	Petite (0,5 mm)	S	Vertical
C1b	Petite (0,5 mm)	Z	Vertical
C2a	Moyenne (1 - 2 mm)	S	Vertical
C2b	Moyenne (1 - 2 mm)	Z	Vertical
C3a	Grande (> 2 mm)	S	Vertical
C3b	Grande (> 2 mm)	Z	Vertical
C4a	Petite (0,5 mm)	S	Croix
C4b	Petite (0,5 mm)	Z	Croix
C5a	Moyenne (1 - 2 mm)	S	Croix
C5b	Moyenne (1 - 2 mm)	Z	Croix

Ces céramiques à empreintes de cordes ont été découvertes sur dix sites [497] au Ladakh, tous localisés dans la partie centrale et sud (Haut-Ladakh, Zanskar et Changthang). Elles

[495] Il est utile de rappeler que lors du séchage et de la cuisson, les récipients se contractent légèrement. Les cordes originales ont dû être un peu plus épaisses que ce qu'on aperçoit sur un tesson archéologique (Grömer et Kern, 2010, p. 3140).
[496] Grömer et Kern, 2010, p. 3137
[497] Structures indéterminées de Tsazar et de Cha, fort de Malakartse, grottes de Philaphug (village de Zangla), fort de Zangla, structure indéterminée de Gya, de Phey, de Spituk et de Staglung, fort d'Anley.

sontprincipalement concentrées sur les sites à structure indéterminée ou des villages fortifiés **(Fig. 132, Graphique 7)**. On peut y ajouter un autre site (Rgyalmo Khar), qui a révélé deux tessons liés à cette technique. Toutefois, les productions céramiques de ce site sont considérablement différentes de celles de la céramique cordée et ainsi ces deux tessons sortent des modèles de productions locales. Concentrons-nous maintenant sur les sites où les principales productions – voire les seules - sont celles présentant des empreintes de cordes.



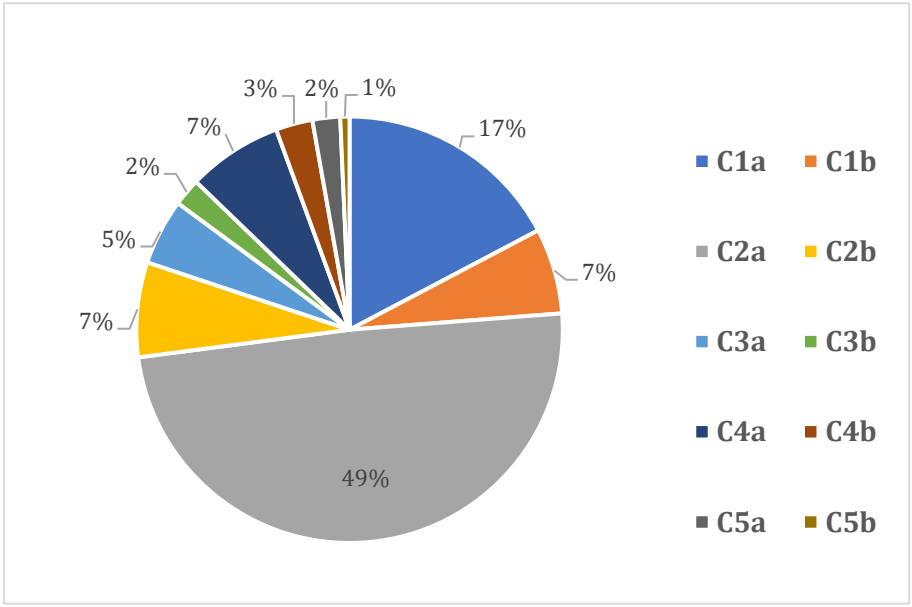
Graphique 7 - Répartition des types de cordes en fonction du site archéologique

La région du Zanskar présente plutôt une uniformité des productions à l'intérieur des sites en ce qui concerne l'usage des cordes. À Tsazar, les tessons relèvent notamment du type C2b et secondairement du type C2a. Il s'agit principalement d'une variation en matière de torsion, car toutes les cordes sont, sinon, orientées verticalement et de taille moyenne (1 mm). En outre, ces impressions présentent un espacement régulier entre les unes et les autres. On constate la même uniformité sur le site de Malakartse, où toutes les céramiques s'inscrivent dans le type C1a et offrent des intervalles continus. Les structures indéterminées de Cha est le seul au Zanskar où l'on observe des empreintes de cordes sur les surfaces interne et externe du récipient. Une technique similaire s'observe pour la céramique des sites de Staglung et Anley au Changthang. Le site de Cha dévoile en outre une seule typologie de cordes C2a.

La région du Changthang a également livré des céramiques cordées, généralement plus homogènes dans leur composition. Le site de Staglung présente 80 % de céramiques de type C2a, qui constitue la forme principale de sa production. Ce site est aussi unique car il est le seul à disposer de céramiques à cordes de grande taille (C3a et C3b) et de céramiques cordées avec des parois épaisses (de 1 à 1,5 cm). Les petites cordes sont très rares dans le corpus, représentant seulement 5 % de l'ensemble. Une production comparable à celle de Staglung a été découverte sur le site d'Anley. Ce site présente 100 % des cordes de type C2a. La technique du contre-battoir cordé y est documentée dans les deux sites.

Dans le Haut-Ladakh, les céramiques cordées font partie de groupes très hétérogènes. Le site de Phey est un excellent exemple de cette diversité, car il présente huit typologies différentes (C1a, C1b, C2a, C2b, C4a, C4b, C5a et C5b). Il constitue un des rares sites à disposer de cordes imprimées en croix, avec quatre typologies différentes (C4a/b et C5a/b). L'autre site à présenter ce type d'impression est celui de Gya, mais avec un nombre très limité et relevant seulement du type C4a. Ce type d'empreinte peut être associé à la manière dont le potier place les cordes sur le battoir en les croisant, ce qui produit un type de motif différent pour les empreintes[498]. Quelques céramiques avec orientation en croix, c'est-à-dire 10 % du corpus, ont aussi été réalisées avec des cordes fines (0,5 mm) qui donnent parfois l'impression d'un décor peigné[499]. Le site de Gya concentre des céramiques de type C1b, mais nous observons une petite variété de type C2b. Le dernier site au Haut-Ladakh est celui de Spituk, où les cordes s'inscrivent dans les types C1a, C2a, C2b. Elles sont toujours appliquées à la verticale et la majorité présente une taille moyenne.

Pour faire une brève synthèse des techniques de façonnage et des typologies des cordes, nous constatons que, dans l'intégralité des sites, la technique de préformage privilégiée était le battage et, dans certains cas, nous trouvons un ébauchage au colombin. Les sites de Cha, Staglung et Anley sont les seuls où l'on observe un contre-battoir enveloppé par des cordes. Les cordes présentent une typologie très variée, mais on découvre néanmoins une certaine homogénéité à l'intérieur des sites du Zanskar et du Changthang. Dans le Haut-Ladakh, et notamment sur le site de Phey, les cordes et les applications ont des profils très hétérogènes. Par ailleurs, il s'agit du site où nous observons la plus grande concentration d'empreintes cruciformes avec des cordes de taille fine. Le type de cordes le plus commun et présent sur presque tous les sites est le C2a, qui correspond à 49 % de toutes les productions du Ladakh **(Graphique 8)**. Le deuxième type le plus fréquent est le C1a, qui forme 17 % des productions locales.



Graphique 8 -Proportion des types de cordes

[498] Il est possible aussi que ce soit la manière comme le potier déplace le récipient, pressionnant le battoir d'abord verticalement et puis horizontalement.
[499] Seuls 8 % des motifs en croix sont réalisés avec de la corde moyenne (1-2 mm).

La torsion en « S » est sans conteste la plus appliquée au Ladakh avec 80 % des céramiques, pour 20 % pour la torsion en « Z ».

Le moulage et les impressions de vannerie

Au sein des céramiques façonnées à l'aide d'un textile, il convient de mentionner l'existence d'une technique associant moulage sur structure concave/convexe et impression de motifs de vannerie sur l'assise des récipients. Si ces productions sont documentées dans toutes les régions – à l'exception du Changthang – elles restent très rares[500]. Ce type de productions ne représente que 0,2 % de tout le corpus étudié (6218 tessons).

Des céramiques à impression de nattes et vanneries sur l'assise ont été retrouvées sur les sites de Wakha au Purig, de Wanla au Bas-Ladakh et de Shey au Haut-Ladakh. Au sein du premier, un tesson de base appartient à cette catégorie. Il est modelé à partir d'une galette homogène qui a été appuyée contre une natte, ce qui a occasionné la présence d'une empreinte sur l'assise. Ce fragment de base a dû recevoir un boudin d'argile autour de la galette, qui a servi comme support à la montée de la panse[501]. C'est ce que l'on peut déduire de l'observation des lignes de tension et des cassures préférentielles qui s'observent dans son fond **(Fig. 133, n. 1)**. Les empreintes sont peu profondes, ce qui rend difficile l'identification du tissu utilisé.

À Wanla, la technique de mise en forme diffère de celle documentée pour Wakha. Le montage s'est fait à la plaque, probablement dans un moule carré dont la face inférieure était en partie ouverte, de sorte que l'argile était en contact avec une vannerie disposée par terre **(Fig. 133, n. 2)**. Les empreintes visibles sur l'assise correspondent à un textile entrelacé diagonalement/verticalement, possiblement en armure toile, avec des fils épais (2 à 3 mm). La forme carrée des tessons de Wanla montre que ces céramiques avaient une fonction spéciale. Il s'agissait de carreaux utilisés pour le carrelage du fort de Wanla **(Fig. 134)**. Sur ces tessons très épais, les empreintes laissées par la vannerie/le tissu sont profondes, possiblement pour permettre une meilleure adhérence du carreau au mortier utilisé pour la mise en place du carrelage[502]. Un tesson du même type provient du fort de Shey.

Pour ce qui concerne la technique d'ébauchage à partir d'un moule convexe recouvert par un tissu, elle est illustrée par des exemples provenant des sites fortifiés de Wakha et Pikkar, au

[500] Sites fortifiés de Wakha et Chigtan au Purig ; Zangla au Zanskar ; Wanla dans le Bas-Ladakh ; site fortifié de Shey au Haut-Ladakh et structures indéterminées de Panamik Hargam dans la Nubra.
[501] Pour plus d'information sur la technique de modelage d'une galette homogène pour la formation de la base (voir Dupont-delaleuf, 2011, pp. 42-43).
[502] Sur certains exemples ailleurs, les carreaux peuvent présenter des entailles réalisées par des incisions plus ou moins profondes, toujours dans le but d'assurer une meilleure adhérence avec le mortier (Nauleau, 2013).

Purig, et de Zangla[503] au Zanskar **(Fig. 133, n. 3)**. Les empreintes de tissu sont présentes sur la surface interne de la panse des récipients. Les tessons de Wakha montrent des traces de raccords et de lignes de tension qui semblent indiquer que la mise en forme s'est faite par l'assemblage de morceaux d'argiles – colombins ou plaques - sur un moule. La surface externe a été soigneusement lustrée, probablement avec un outil en pierre. Sur le site de Zangla, la technique employée paraît avoir été différente : les pièces semblent avoir été façonnées à partir d'une masse d'argile directement pressée contre le moule.

Dans les structures indéterminées du site de Panamik Hargam, dans la Nubra, est le seul endroit où ont été retrouvées des empreintes de vanneries localisées sur la surface externe du récipient **(Fig. 133, n. 4)**. Ceci implique l'utilisation d'un moule concave, partiellement recouvert de vannerie/textile. D'après la description d'A. Didier, ces tessons de Panamik ont été mis en forme à partir de l'assemblage de morceaux d'argiles, colombin ou plaques[504]. Les vanneries utilisées présentent des fils fins, possiblement en armure toile.

Le moulage est une technique plus rapide à exécuter et qui nécessite moins de savoir-faire de la part des potiers. Son utilisation se traduit par des productions plus uniformes[505]. Pour produire une vaisselle par le biais de cette technique, le potier a besoin d'un moule, généralement une céramique retournée, ou n'importe quel support convexe/concave parfois créé par le potier lui-même[506]. Ce support peut être recouvert par un tissu, ce qui aide le potier à faire pivoter l'argile, ou bien encore à enlever le récipient du moule après un léger séchage[507].

Nous constatons ainsi qu'au Ladakh, les tissus sont utilisés de différentes manières et pour des céramiques produites selon différentes techniques lors de la phase de façonnage **(Fig. 135)** : moulage sur support concave et convexe ; moules ouverts en partie basse et posés sur des vanneries afin de pouvoir réaliser des empreintes assurant une meilleure adhérence des carreaux sur les mortiers ; utilisation de nattes afin d'éviter le contact direct de l'argile avec le sol, ce qui là-encore laisse des empreintes sur la base[508].

[503] J'aimerais remercier Orsolya Szabó et Anna Szeredi de m'avoir envoyé les photos des céramiques de Zangla. (voir également la publication de leurs travaux : Szabó et Szeredi, 2016).
[504] Informations prises dans la base de données des céramiques de la Nubra de la MAFIL.
[505] Shepard, 1968, p. 63 et Arnold, 1985, p. 202
[506] Livingstone-Smith, 2007, pp. 106-107
[507] Lhuillier, 2010, p. 320. Dans le but d'éviter le contact de l'argile avec le moule, les tissus peuvent être remplacés par de la cendre, du sable ou de la poussière, comme le documentent différents exemples ethnographiques y compris au Ladakh (Gosselain, 2002, p. 89).
[508] Gosselain, 2002, p. 84, Mayor, 2010, p. 651

ENCADRÉ ETHNOGRAPHIQUE 3 : TECHNIQUES DE FAÇONNAGE

Façonnage d'un pot de mariage par Rigzin Namgyal

Battoir



Support rotatif



Rigzin Namgyal a appris à produire des céramiques auprès de son père Lamchung Tshepel dans son enfance. Il est chargé de produire les vases qui sont techniquement moins exigeants, comme les pots à beurre ou les pots de mariage. La technique utilisée est principalement le moulage avec percussion pour l'ébauchage. Elle se finalise par le colombinage pour la formation du col lorsque celui-ci est nécessaire. Le moule est une céramique inversée et le battoir un morceau de bois taillé ou un objet en céramique. Un support à rotation lente est mobilisé pour faciliter le façonnage et la finition. Les outils utilisés pour le façonnage sont le plus souvent créés ou réutilisés par les potiers eux-mêmes.

Pour façonner un pot de mariage, le potier doit d'abord centrer le moule sur le support rotatif, en faisant une pression au centre de celui-ci suivi de rotations continues du support **(1)**. Le moule est placé sur un tas de cendres (provenant de la structure de combustion). La cendre est également utilisée pour faire une couche entre le moule et la pâte d'argile, afin d'éviter toute sorte d'adhérence. Une fois le moule centré, le potier appuie continuellement sur l'argile pour lui faire prendre la forme du moule et créer la base et la panse du récipient **(2).** Une fois ces actions terminées, il retire le moule et retourne le récipient **(3)**. C'est à cette étape qu'il fait un boudin annulaire afin de créer le col **(4)** qui sera façonné par étirement vertical **(5)** et pincement **(6).** Il finalise ensuite le produit par un lissage à la brosse humide afin de supprimer toute trace d'union entre la panse et le col **(7).**

1. Centralisation du moule



2. Percussion avec différents outils (bois et terre cuite)





3. Inversion de la base



4. Ajout d'un boudin annulaire



5. Étirement vertical



6. Modelage du col



7. Lissage du col



Façonnage d'un récipient pour la Puja par Lamchung Tshepel

Lamchung Tshepel est le potier le plus expérimenté de la maison Ganajora et il a appris le métier auprès de Ishey Morup de la maison Apiso. Il produit toutes sortes de céramiques, des plus simples aux plus complexes. Un des exemples en sont les vases Puja, qui sont distribués dans les monastères et les maisons pour différents types de rituels. Pour façonner ce vase, il commence par centrer le moule sur le support rotatif. Il poursuit en façonnant la base, qui est modelée en pressant la pâte sur le moule **(1)**. Il réalise ensuite des incisions afin de créer une adhérence avec le boudin d'argile mis en place pour assembler la panse **(2)**. Le corps est mis en forme par étirement vertical **(3)** suivi d'un rabotage. Il ajoute ensuite un nouveau boudin d'argile pour agrandir la taille du vase **(4)** puis poursuit par un modelage par étirement vertical et pincement **(5)**. Il uniformise la surface en la lissant avec un tissu humide **(6).** La fabrication continue avec le modelage de l'anse : il fait d'abord des incisions sur la panse du récipient pour recevoir l'anse avec plus d'adhérence **(7)**. L'anse est ensuite modelée avec un morceau d'argile **(8)** puis appliquée sur le récipient **(9)**. Un nouveau lissage avec un tissu humide est réalisé afin d'enlever toute marque d'union. Le décor par incisions est effectué sur la base du récipient.

1. Façonnage de la base sur un moule



2. Ajout d'un boudin annulaire



3. Étirement vertical



4. Ajout d'un nouveau boudin annulaire



5. Pincement et étirement vertical



6. Lissage avec tissu et uniformisation des surfaces



7. Préparation de la surface pour ajout de l'anse



8. Modelage de l'anse



9. Ajout de l'anse



5.3 Techniques de finition et de décor

5.3.1 Les traitements de surface

Pour ce qui concerne les traitements de surface utilisés au Ladakh, on peut identifier trois techniques principales : le lissage, les engobes et la glaçure. La technique de finition la plus courante est le lissage, documenté pour plusieurs sites archéologiques. Le lissage peut être appliqué notamment, avec une orientation horizontale, le long de la lèvre, du col et sur la panse ou il peut avoir une orientation verticale, le long du col et de la lèvre. Il existe aussi des techniques plus libres, avec à la fois des orientations diagonales et horizontales **(Fig. 136)**. Le lissage est probablement réalisé par la main du potier ou avec l'aide d'un outil (tissu ou bois), sur une surface encore mouillée et parfois à consistance cuir[509]. Parfois, il peut être réalisé avec l'aide d'un support rotatif à lente rotation, comme c'est le cas par exemple à Balumkhar. Il s'agit d'une technique commune et qui est répandue pour plusieurs périodes et cultures au Ladakh : elle peut difficilement constituer un trait chronologique discriminant pour les productions. Certaines céramiques découvertes sur les sites de Wakha et Basgo ont été soigneusement frottées avec un objet dur (galet ?), ce qui leur a procuré un aspect plus brillant. Cette technique de lustrage est rare au Ladakh : elle est principalement documentée sur les tessons recouverts d'un engobe.

L'engobe est une technique de finition qui se caractérise par l'application d'une fine couche sur la céramique, cette couche étant préparée à parti d'un mélange d'argile diluée dans de l'eau. L'engobe peut être appliqué par trempage, versement ou à l'aide d'un pinceau/tissu[510]. Malgré le caractère courant de cette technique à différentes époques en Asie centrale et en Inde, elle n'est pas très fréquente au Ladakh. Dans cette région, les productions à engobe sont très particulières et facilement identifiables car elles présentent également une tout autre manière de préparer les pâtes, de façonner et de décorer les vases, lesquels appartiennent par ailleurs à une tout autre typologie. Les céramiques à engobe sont essentiellement concentrées dans la partie septentrionale du Ladakh et sur des sites fortifiés, bâtiments et ruines : Goshan Khar, Rgyalmo Khar, Biru Khar, Lamochen Khar, Mulbek, Chigtan, Bata Khar et Pashkyum au Purig, Wanla et Basgo au Bas-Ladakh, Tarungtse au Zanskar et Deskit Thingang dans la Nubra.

Les engobes sont de quatre couleurs principales : le rouge - prédominant dans le corpus - , l'orange, le marron et le noir **(Fig. 137)**. Appliqués en général sur la surface externe des récipients ces engobes peuvent être lustrés après le séchage, ce qui permet d'avoir une surface

[509] La pâte à consistance cuir est encore plastique mais n'est plus collante. Le lissage sur ce type de pâte laisse de traces de déplacement de pâte et des stries nervurées à cause du déplacement de particules lors du lissage (Roux, 2017, pp. 238-239).
[510] Shepard, 1968, pp. 61-62

brillante. Ces engobes peuvent occasionnellement être localisés à des endroits spécifiques, comme sur le sommet ou juste en dessous de la lèvre. Ce cas de figure se rencontre surtout sur le site de Rgyalmo Khar à Dras. Quand ces céramiques offrent des décors incisés ou estampés, l'engobe est appliqué ultérieurement à la réalisation du décor. En outre, un nombre faible des tessons dans le Ladakh central présentent des engobes beiges.

Les techniques de finition par une glaçure sont extrêmement rares au Ladakh. En tout et pour tout, uniquement deux tessons de notre corpus relèvent de cette catégorie. Ces derniers, découverts dans le Purig (sites fortifiés de Goshan Khar et Mundig), présentent un revêtement sur la surface externe d'une base annulaire (A4) à la finition bien soignée pour l'un **(Vol. 3-Pl. 24, n° 4)**, sur une lèvre avec des décors digités pour l'autre (F1. III-8/ l). Cette lèvre est recouverte d'une fine couche verdâtre, presque transparente, alors que sur la base la couche est épaisse et le vert vif **(Fig. 138)**. Les glaçures sont appliquées sur le vase une fois ce dernier totalement sec. Techniquement, il s'agit d'un revêtement créé à partir d'un mélange d'oxyde de plomb (PbO) et de silice (SiO2) correspondant à une glaçure plombifère. L'ajout d'oxyde de cuivre donne une couleur verdâtre après la cuisson[511].

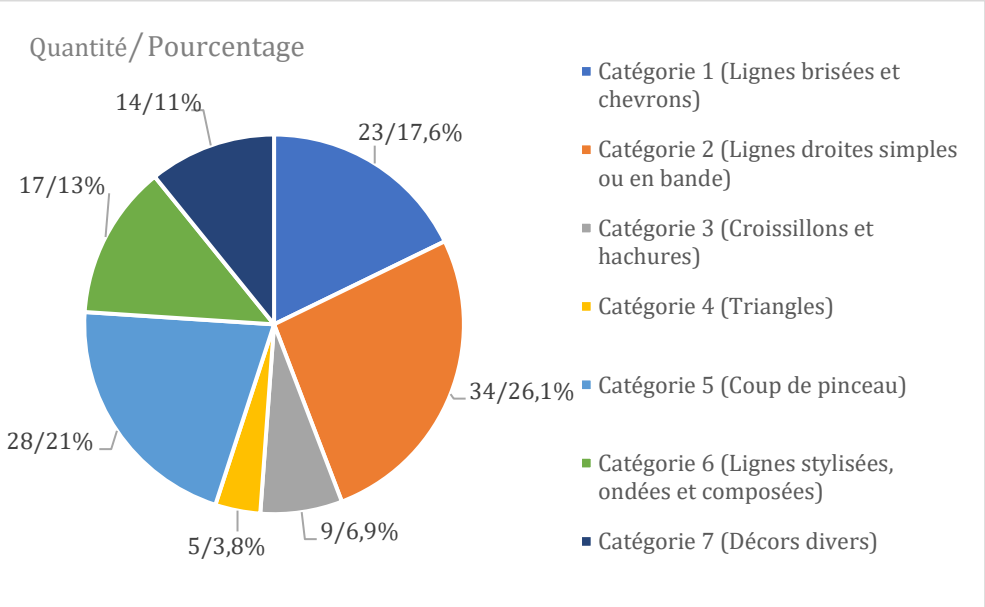
5.3.2 Les décors peints

Des céramiques peintes ont été identifiées sur trente sites archéologiques, distribués en quatre sous-régions : Ladakh central, vallée de la Nubra, Purig et Changthang. Les peintures sont normalement réalisées à partir d'un mélange d'argile, de la même manière que l'on obtient les engobes, ou par l'insertion de pigments dans l'eau[512]. Étant donné que ces céramiques sont monochromes avec une variation de couleur allant du rouge clair au rouge foncé, passant parfois par des couleurs orange et brun rouge, les pigments ont pu avoir été d'origine minérale et composés par des oxydes de fer[513]. Les variétés de couleurs peuvent également être liées à différentes subtilités techniques, telles que le moment choisi pour l'application – avant ou après cuisson -, l'atmosphère, la température et la durée de cuisson ou bien encore la qualité de l'argile.

Il demeure toujours difficile d'analyser les décors des céramiques peintes de manière complète. En effet, ces décors sont connus par les motifs identifiés sur des tessons et les formes complètes font défaut. Ces décors ont été classés à partir des principaux motifs qui ont pu être observés, ce qui n'empêche pas qu'ils ont pu être beaucoup plus élaborés sur un vase complet. Au total, 35 motifs décoratifs différents ont pu être identifiés au sein de la céramique peinte du Ladakh, lesquels peuvent être regroupés dans sept catégories principales **(Fig. 139 et 140 -**

[511] Roux, 2017, pp. 134-136
[512] Ibid, p. 137
[513] Shepard, 1968, pp. 36-39

Graphique 9). Différents types de composition existent. Les motifs figurent de manière isolée, en bandeaux horizontaux [514] ou au sein de compositions plus complexes associant des motifs abstraits et/ou végétaux.



Graphique 9 - Proportion des catégories des décors peints

La première catégorie de décors regroupe les types à lignes brisées simples, en bandeaux ou à chevrons **(Fig. 142, représenté par un cercle sur la carte)**. Les lignes brisées simples (P1) se trouvent soit à l'intérieur de la lèvre des récipients ouverts et fermés (Type O1.II.5/d, F1.III-12/a et F1.III-12/f)[515] **(Fig. 141, n. 1 et 2)**, soit sur la panse. Ce type est documenté sur les sites fortifiés de Digar, dans la vallée de la Nubra, et de Balumkhar, dans le Bas-Ladakh. A. H. Francke a également reproduit un tesson appartenant à cette typologie qui provient du site de Balumkhar[516]. Le type de chevron en bande (P2) s'avère être un motif très rare au Ladakh : il est connu par un seul tesson provenant du site de Balumkhar. Le décor est présent sur la partie extérieure du tesson, le long de la lèvre et du bord jusqu'à la panse. La couleur de la peinture est brun rouge alors que la peinture du site de Balumkhar est plutôt de couleur rouge clair. Le récipient fermé où figure ce décor est également unique au Ladakh (F2.II-3/b) **(Fig. 141, n. 3).**

Les lignes brisées en bandeaux sont de trois types différents. Dans le premier, la ligne brisée se trouve sur la partie supérieure de l'axe horizontal (P3). Ce type de décor ne s'aperçoit que sur les panses des récipients. Il est surtout attesté pour le site de Balumkhar, mais des fragments en ont été découverts sur les forts d'Alchi Khargog, de Saspol, de Digar (Nubra) et sur

[514] Les bandeaux sont définis à partir de l'union de deux ou plusieurs éléments associée (ex. : ligne horizontale et brisée).
[515] La description de la typologie se trouve dans la section suivante. Le catalogue des typologies se trouve dans le volume 3 (voir Planche 4, 15 et 16 pour les types morphologiques mentionnés).
[516] Francke, 1905 a, pl. IV (ou voir figure 72 dans le volume 2).

celui de Tangtse, au Changtang. Le deuxième type (P4) est de même composition, mais la ligne brisée se trouve sur la partie inférieure de l'axe. Ce motif est toujours situé à la jonction du col et de la panse. Il est présent sur les sites fortifiés d'Alchi, de Saspol et de Wanla, ainsi que dans la structure Co53 du site de Choskhor. Enfin, le dernier type est une figuration de ligne brisée en symétrie horizontale (P5). Ce type nous est connu grâce aux publications de A. H. Francke relatives au fort de Balumkhar[517].

Le deuxième ensemble de décors à lignes brisées se présente sous la forme de bandes jointives (P6 et P7). Ces dernières sont peut-être une variante des types P3 et P4, figurée sur deux bandes unifiées. Le premier type (P6) présente des lignes brisées sur la partie inférieure des axes horizontaux. Il est connu par un unique tesson retrouvé dans le fort de Phyang. Le décor est situé à la jonction du col et de la panse, comme pour le type P4. Le type P7 a été publié par N. Howard[518] qui l'a repéré sur les sites de Balumkhar et Igu. Le motif se trouve sur la partie extérieure, le long de la lèvre ou sur la panse.

La deuxième catégorie de décors se compose de lignes simples pleines ou en bandes **(Fig. 142, représenté par un carré sur la carte)**. Le plus commun parmi ces types est le P8 qui est constitué par une ligne pleine horizontale. Les lignes peuvent être localisées sur la panse, le col ou le sommet de la lèvre et on le trouve sur deux récipients fermés qui ont reçu ce type de décor (F1.III-12/b et F1.III-2/a) **(Fig. 141, n. 4 et 5)**. La simplicité de ce décor explique qu'il soit très commun : il est connu pour 11 sites archéologiques localisés dans le Ladakh central, la Nubra, et le Changthang. Les lignes simples courbes (P9) sont plus rares et ne figurent que sur la panse de certains récipients provenant des sites fortifiés de Balumkhar, Chemre Khargog, Igu et du village ancien de Sumur. Les lignes pleines en bandes présentent quatre variantes : les lignes fines verticales (P10) et horizontales (P11), les lignes épaissies verticales (P12) et les lignes courbées horizontales en bande (P13). Les trois premiers types se rencontrent dans les forts de Balumkhar, d'Alchi et de Saspol. Le type à lignes courbes en bandeaux est éparpillé dans le territoire et se retrouve sur les sites de Balumkhar au Bas-Ladakh, Nyarma au Haut-Ladakh et Deskit dans la Nubra. Le dernier décor, de forme cruciforme, est très rare. Il a été publié par N. Howard avec les céramiques provenant du site de Balumkhar[519].

La troisième classe de décors est caractérisée par des croisillons et hachures en bande ou par des triangles simples **(Fig. 142, représenté par des triangles et losanges sur la carte)**. Le croisillon en bandeaux (P15) peut se retrouver le long de la lèvre ou sur la panse. Ce décor n'est connu que pour les sites fortifiés de Saspol et Balumkhar. Il prend place le long du col de type

[517] Francke, 1905a, pl. IV
[518] Howard, 1989, fig. 6 et Howard, 1999, fig. 2
[519] Howard, 1989, fig. 6

F1.III-12/b. Les hachures en bandeaux se présentent sous forme verticale (P16), oblique (P17) ou oblique en symétrie horizontale (P18). Les deux premiers types sont également présents sur les sites de Balumkhar et Saspol, alors que le type P18 se retrouve dans le fort de Rumtse (vallée de Gya), dans le village ancien de Murgi et dans le fort de Balumkhar. Enfin, les triangles disposés de manière emboîtée (P19), oblique (P20) ou dispersée (P21) ne se rencontrent que sur les forts de Balumkhar, Alchi et Saspol.

Une autre catégorie, bien distincte et qui présente une plus grande liberté d'application, est celle désignée comme étant faite « à coups de pinceau » **(Fig. 142, représenté par des hexagones sur la carte)**. Ces coups peuvent être appliqués de manière horizontale (P22), verticale (P23), oblique (P24) ou bien encore la peinture peut être appliquée sur presque toute la surface du récipient (P25). La localisation des sites archéologiques où se trouvent ces types de décors est variée pour ce qui concerne les trois premiers types[520]. Certaines lèvres peuvent être associées au type P22 (F2.III-8/c), P23 (O1.II-1/d et F1.III.10/b) et P24 (F1.III-10/b) **(Fig. 141, n. 8 à 11)**. Les exemples ayant de la peinture couvrant la quasi-totalité de la surface du vase (P25) sont en revanche systématiquement situés au Haut-Ladakh ou au Changthang, à l'exclusion de toute autre sous-région. Ils proviennent des sites fortifiés de Chemre Khargog, de Igu (Gyalpo Khar), de Sakti et de Phey au Haut-Ladakh, de Pentse dans la Markha, et de Shernos (Damchok chen Khar) dans le Changthang. Sur le site de Shernos, on retrouve le type P25 le long de la lèvre d'un tesson du type F1.III-3/e **(Fig. 141, n. 12)**.

Pour la catégorie de lignes stylisées en bande, il semble que le potier avait généralement l'intention de réaliser des lignes plus souples que droites **(Fig. 142, représenté par des étoiles sur la carte)**. Ces lignes peuvent être figurées verticalement (P26), horizontalement (P27) ou sous forme de triangles emboîtés (P28). Il s'avère que les deux premiers types de décor proviennent toujours du Bas-Ladakh : sites fortifiés d'Alchi, de Saspol et de Balumkhar. Le type P28 est localisé dans la partie la plus orientale de l'aire de diffusion des décors peints, sur les sites fortifiés de Wanla, Khaltse et Balumkhar. Par ailleurs, ce type ne nous est connu que grâce aux publications de N. Howard car, dans notre corpus, aucun tesson n'en fait partie[521]. Toujours dans le cadre de lignes plus élaborées, on trouve le type P29, présentant des lignes ondées, et le type P30, dont les lignes sont figurées de différentes manières, c'est-à-dire à partir de l'association de segments posés verticalement, horizontalement et de façon courbe. La première catégorie

[520] **P22 :** sites de Balumkhar, Chemre Khargog, Sakti, Wanla, Sabu et Summur ; **P23 :** site de Choskhor, Phey et Summur ; **P24 :** sites de Staglung, Wanla, Phey et Leh Tsemo (pour Leh Tsemo voir Howard, 1999, p 229, fig. 2).
[521] Howard, 1999

(P29) ne figure que sur un seul site archéologique (Alchi). Le décor se trouve le long de la surface interne de la lèvre (type F1.III-2/a) **(Fig. 141, n.13)**.

La dernière catégorie regroupe des décors de natures diverses. Elle est moins représentée dans le corpus. Ces décors sont classés de la manière suivante **(Fig. 142, figuré par des rectangles dans la carte)** : les décors abstraits qui possèdent des formes mal définies (P31) ; le décor solaire (P32) ; le décor végétal (P33) ; de possibles inscriptions (P34) ; et enfin le décor en volutes (P35). Les décors abstraits sont mieux répartis dans le territoire et on les observe sur les sites de Bod Kharbu, Wanla, Balumkhar, Choskhor et Digar. Le motif solaire est présent seulement sur le site fortifié de Phey. Le décor végétal uniquement à Balumkhar. Les volutes sont figurées sur l'épaule des cruches découvertes dans la tombe 1 de Leh et publiées par J. Duncan[522]- les seules qui ont été découvertes dans un contexte funéraire.

Les peintures, de manière générale, sont presque toujours disposées sur la partie externe des récipients (principalement pour les formes fermées), mais certains peuvent être localisés à l'intérieur, le long de la lèvre (pour les bols et les jarres). Les céramiques peintes sont une production typique du Ladakh central et, plus encore, du Bas-Ladakh. Ce type est peu représenté dans les sous-régions adjacentes qui présentent un nombre très réduit de ces céramiques, voire n'en possèdent aucune, comme c'est le cas pour le Zanskar. Ces décors sont, par ailleurs, très caractéristiques des contextes fortifiés et notamment des forts simples et des fortifications.

À partir d'une analyse de la répartition des décors sur le territoire, il a été possible de distinguer des motifs propres à des aires géographiques spécifiques, permettant ainsi de former quelques ensembles cohérents. Il faut toutefois rappeler que ces ensembles ont été formés à partir des seules données connues actuellement : la typologie et leur distribution pourrait être amenée à évoluer avec les futures avancées de la recherche.

Quatre ensembles principaux ont pu être ainsi délimités **(Fig. 143)**. L'ensemble A est attesté dans la partie la plus orientale de l'aire de diffusion des décors peints. Le type P28 (lignes stylisées en triangles emboîtés) ne s'observe que sur les sites fortifiés de Balumkhar, Khaltse (Bragnag) et Wanla. L'ensemble B se définit par une grande diversité de types et c'est, de loin, l'ensemble le plus riche pour ce qui concerne les styles et les thématiques des décors. On retrouve dix-sept types concentrés sur les sites fortifiés d'Alchi Khargog, de Balumkhar et de Saspol. Le troisième ensemble (C) est le mieux distribué sur le territoire et il est représenté sur sept sites archéologiques (Digar, Choskhor, Phyang, Alchi Khargog, Saspol, Balumkhar et Wanla). Il est composé de la catégorie des lignes brisées simples et en bandes, ou de celle des lignes composées

[522] Duncan, 1906 (voir figure 70 dans le volume 2).

Enfin, le dernier ensemble (D) se rencontre dans la région du Haut-Ladakh et du Changthang. Le type P25 – peinture sur la surface complète du récipient - constitue le trait discriminant de cet ensemble. Il est toutefois important de noter que la catégorie des décors à coups de pinceau est surtout concentrée dans le Haut-Ladakh également, même si certains échantillons se trouvent dans le Bas-Ladakh et dans la Nubra (P22, P23 et P24).

Ces assortiments nous permettent de constater une variation stylistique importante entre le Haut et le Bas-Ladakh. Toutefois, ce partage territorial ne se fait pas à la confluence du Zanskar avec l'Indus - qu'on présente communément comme la frontière entre Haut et Bas-Ladakh - mais plutôt aux alentours de Leh. Le Bas-Ladakh concentre la majorité des types décoratifs découverts dans notre collection. Parmi tous les sites, celui de Balumkhar occupe une place particulière car il est à l'intersection des trois ensembles du Bas-Ladakh (A, B et C). Le Haut-Ladakh se caractérise par des styles dits « à coups de pinceau » et on n'y trouve pas de lignes stylisées, ondulées, composées et quasiment pas de lignes brisées et hachurées (à l'exception des sites de Igu et Rumtse). La région de la Nubra livre des types documentés à la fois dans le Haut et le Bas-Ladakh. Le site de Tangtse au Changthang présente un tesson similaire au groupe du Bas-Ladakh. Celui de Staglung, toujours au Changthang, inclut des types présents dans le Haut et Bas-Ladakh.

Comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, cette répartition territoriale des céramiques peintes a été déjà mise en lumière par N. Howard dans son article de 1999. Pour récapituler, l'auteur constate l'existence de deux classes de décors : le « *delicate Lower Ladakh style* » du Bas-Ladakh, dont des vestiges ont été découverts sur les sites de Balumkhar, Saspol et Wanla. Il inclut également le site d'Igu (dans le Haut-Ladakh) dans la catégorie de ceux du Bas-Ladakh. Le « *coarse style* » est présent dans le Haut-Ladakh, sur les sites de Nyarma, Sabu, Leh, Chemre Gompa Khar, Stagna Suramati et Igu[523].

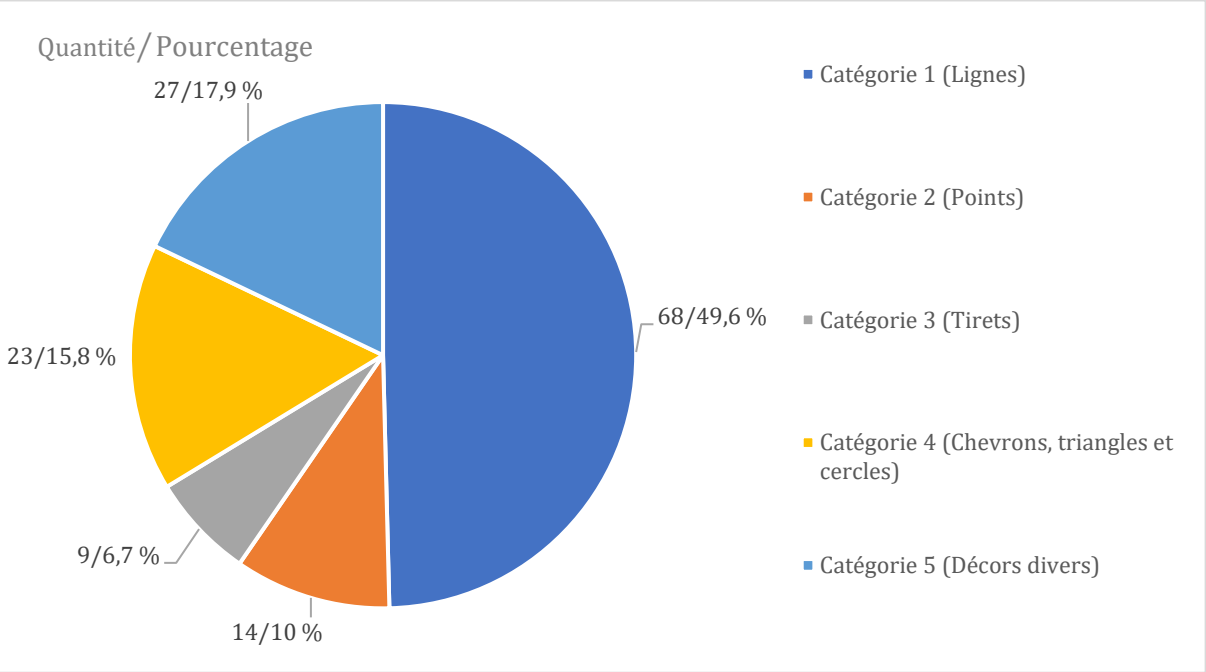
5.3.3 Les décors incisés et imprimés

Les décors incisés et imprimés sont les plus communs et les mieux répartis sur le territoire. Ils sont présents sur 35 sites archéologiques, dans quatre sous-régions du Ladakh (Ladakh central, Purig, Nubra et Changthang). Les décors, réalisés principalement sur la pâte encore humide, sont appliqués avec différents types d'outils : baguette à pointe fine, lisse ou creuse, peigne, outil doté d'une pointe biseautée (décors excisés triangulaires ou entailles). Les doigts sont directement utilisés pour les décors digités, et les ongles pour certains décors imprimés. De même que pour le classement des céramiques peintes, ces décors ont été rattachés à différents types en fonction des principaux motifs visibles, mais cela ne signifie pas que le décor

[523] Howard, 1999, p. 232

n'ait pas pu être plus complexe sur un récipient entier, au sein duquel différents types pouvaient cohabiter ou de nouveaux types pourraient apparaître.

Les trente-neuf motifs décoratifs observés ont été rassemblés dans cinq séries principales **(Fig. 144 et 145 – Graphique 10**) : 1. les lignes, 2. les points, 3. les tirets, 4. les chevrons, triangles et cercles et 5. les décors divers (hachure, lunule, croix, swastika, végétal, géométrique, spirale et ovoïde).



Graphique 10 - Propotion des catégories des décors incisés et imprimés

La première série de décors, celle des lignes, est la plus commune et comprend onze types, soit 49,6 % du corpus de décors incisés. Les lignes sont notamment réalisées à partir d'une baguette à pointe fine ou d'un peigne pour les sillons **(Fig. 146 - représenté par des cercles sur la carte)**. Les lignes horizontales simples (I1) se repèrent surtout dans le Haut-Ladakh et dans le Changthang[524]. Les types à lignes simples disposées en bande sont au nombre de quatre : les sillons horizontaux (I2)[525], les sillons horizontaux en bande séparée (I3) et les lignes verticales et horizontales parallèles (I4 et I5 respectivement). Ces décors se rencontrent principalement au Ladakh central, dans la Nubra et au Purig pour l'I2[526] et dans la vallée de Dras au Purig pour l'I3, l'I4 et l'I5[527]. Les lignes brisées en bandes, figurant en forme de sillon ou non (I6), ne sont visibles qu'au Ladakh central (Balumkhar, Basgo, Leh Gompa et Sabu Phu). Les lignes ondées alternant avec des sillons (I7) sont caractéristiques du site de Goshan Khar et ne retrouvent nulle part ailleurs au Ladakh au vu des données actuelles. Elles sont surtout localisées sur la panse des

[524] Sites : Wanla, Phyang, Staglung, Tinle Katpa, Matho Kaktse, Leh Gompa (I1 et I35) et Murgi (I1 ?).
[525] Ce type se localise sur la panse ou sur le sommet de la lèvre.
[526] Sites : I2 – Purig (Goshan Khar et Rgyalmo Khar) ; Ladakh central (Balumkhar, Basgo et Sabu Phu) et Nubra (Hundar)
[527] Sites : I3 (Goshan Khar et Rgyalmo Khar), I4 (Rgyalmo Khar), I5 (Goshan Khar).

récipients recouverts par un engobe, mais on les découvre également sur le sommet de la lèvre du type 01.II-5/b. Les autres types rattachés à cette catégorie sont caractérisés par la présence de deux lignes courbes superposées ou individuelles (I8) ou par des lignes courbes doubles juxtaposées (I9)[528]. Ce dernier décor peut être réalisé au moyen d'un outil pointu ou directement avec les doigts du potier. Enfin, les derniers motifs associés à cette série sont les lignes composées (I10) et les lignes stylisées (I11). Les premières peuvent recevoir de la peinture à l'intérieur de l'incision, comme c'est le cas pour le site de Balumkhar. Le second type est très caractéristique de la vallée de la Nubra.

La deuxième série de décors (les points) est également très variée. Elle se compose de huit types disposés en forme simple ou en bandes **(Fig. 146, représentée par des carrés sur la carte)** : les points simples ont une forme circulaire juxtaposée (I12). Ce type de décor se retrouve sur la panse d'un récipient dans le site de Balumkhar. Le deuxième décor simple est constitué d'une forme ovale juxtaposée et agglomérée (I13) qui est réalisée à partir d'une baguette mousse. Ce motif s'aperçoit sur des tessons des sites de Balumkhar, Basgo et Staglung et il se situe toujours entre le col et le début de la panse. Le type I14 st caractérisé par des motifs elliptiques superposés selon un axe de symétrie vertical. Dans le cas de l'exemple du récipient retrouvé sur le site de Basgo, les impressions sont réalisées à partir d'une baguette mousse pressionnée sur l'anse.

Le deuxième schéma de composition pour ce groupe consiste en des bandes de points. Des bandes de points disposées sur trois rangées horizontales (I15) s'observent sur des exemples provenant des sites de Rgyalmo Khar et Leh Gompa. Un autre cas concerne des points de forme plus au moins rectangulaire, juxtaposés et alternant par des sillons (I16). Il s'agit d'un motif décoratif caractéristique du Purig : Goshan Khar et Bata Khar - Sanku. Les motifs sont réalisés avec un poinçon, ce qui permet de réaliser des points de diamètre peu important mais aussi des incisions assez profondes. Des exemples ont été découverts dans les structures indéterminées de Phey (I17). Ce décor se présente sous la forme de points juxtaposés séparés par des lignes horizontales. Le type I18, dont les points sont figurés à l'intérieur d'un cadre, est réalisé de la même manière, mais avec des incisions moins profondes que pour le précédent[529]. Le dernier type dans la catégorie des points en bande se retrouve sur le site de Murgi (village ancien) dans la Nubra (I19). Les points sont également encadrés et ce motif est un composant d'un décor plus élaboré avec alternance de points juxtaposés, de tirets verticaux et de points parallèles disposés

[528] I8 : Staglung (fortification et chortens), Chigthan (fortification), Mundik (fortification), Digar (fortification), Hundar, Kugsho (fortification), Murgi (village ancien); I9 : Basgo (fortification), Staglung (fortification), Mulbek (fortification), Phey (fortification).
[529] Structures indéterminées de Leh Gompa.

sur une double rangée (I19). Tous les fragments caractérisés par la présence de points simples ou disposés en bandeaux ont les motifs décoratifs placés sur la surface extérieure de la panse.

Au sein de la série des tirets, les décors sont très peu nombreux. Ils ne se rencontrent que sur certains sites dans le Purig et le Ladakh central [530] **(Fig. 146, représentée par des triangles sur la carte)**. Les tirets sont réalisés à l'aide d'un peigne à pointe fine pressionné horizontalement de manière continue ou espacée (I20) ou de manière verticale espacée (I21). Un autre exemple de ce type de technique semble avoir été réalisé à partir d'un peigne ayant des pointes plus au moins rectangulaires (I22). Il est appliqué de manière continue sur une bande de quatre rangées encadrées par des lignes horizontales. Un seul tesson illustrant ce type se trouve sur le site de Stagna Suramati.

La quatrième catégorie présente des éléments en forme de chevrons, triangles et cercles **(Fig. 146, représentée par des losanges sur la carte)**. Les chevrons juxtaposés et encadrés par des sillons (I23) sont typiques du Purig (site de Goshan Khar et Sanku). Les chevrons emboîtés verticaux (I24a) ne figurent que sur un seul tesson provenant du site de Khyagar Khar, où le motif se situe sur l'anse du récipient. Le motif des chevrons verticaux (I24b), découvert sur des tessons du site de Pikkar, est localisé sur la panse. Les entailles triangulaires se caractérisent par une disposition juxtaposée (I25), en symétrie verticale (I26) ou dispersée (I27). Le type I25 et I27 présente de profondes entailles, à l'inverse du type I26 pour lequel les empreintes sont superficielles. Concernant les types caractérisés par des cercles, l'on distingue dans le corpus trois motifs différents. Le premier est celui des cercles juxtaposés (I28), lesquels peuvent être épais et profondément imprimés ou bien au contraire fins et imprimés de manière superficielle. Dans les deux cas, l'outil utilisé pour ces impressions est une baguette creuse. Le second motif présente également des impressions profondes, mais il est constitué de cercles emboîtés (I29). Il a été découvert dans deux sites seulement, Balumkhar et Tirisa. Enfin, le dernier motif est celui des cercles dispersés (I30). Il est courant pour les sites de Biru Khar, Bod Kharbu et Destik Thingang.

Enfin, la dernière catégorie de décors comprend une variété de motifs décoratifs qui se présentent sous forme de hachures (I31), de lunules (I32), de croix (I33), de swastika (I34), de motifs végétaux (I35) ou géométriques (I36), de spirales (I37), de formes ovoïdes emboîtées (I38) et de cordelettes imprimées (I39) **(Fig. 146, représentée par des étoiles sur la carte)**. Ils sont disséminés dans plusieurs sites sur le territoire[531]. Les motifs en hachures, croix, swastika,

[530] Purig : Goshan Khar (fortification), Rgyalmo Khar (fortification) et Bod Kharbu (fortification) ; Ladakh central : Leh Choskhor (temples), Leh Gompa (structure indéterminée) et Stagna Suramati (fortification).
[531] I30 : Bod Kharbu (fortification), Biru Khar (fortification) et Deskit Thingang (village ancien) ; I31 : Basgo (fortification), Wanla (fortification), Staglung (chortens), Phey (fortification), Skuru (fortification), Murgi (village

végétaux et géométriques sont réalisés à partir d'un objet pointu ; les lunules sont appliquées à partir d'une baguette creuse ou par les ongles du potier. Les pointes des doigts sont utilisées pour exécuter les motifs en spirale et parfois les motifs ovoïdes emboîtés.

Bien que les techniques et les motifs décoratifs soient très divers et se caractérisent par une forte dispersion au sein du territoire, nous avons pu mettre en évidence certains espaces où les décors présentent de nombreuses caractéristiques communes **(Fig. 147)**. Le premier ensemble (A) se rencontre dans la région du Purig, notamment dans la vallée de Dras, avec sept décors principaux (I3, I4, I5, I7, I16, I23 et I30). Le Ladakh central et la Nubra partagent un certain nombre de motifs décoratifs communs (I1, I6, I14, I22, I31, I33, I34), catégorisés en tant qu'ensemble B. L'ensemble suivant (C) se concentre essentiellement dans la Nubra avec les décors de type I11 et I19. Le dernier ensemble (D) apparait seulement dans deux sites archéologiques aux alentours de Leh (Phey et Leh Gompa) et présente des cercles encadrés (I18) ou des points horizontaux jointif encadrés (I17). La région du Changthang possède des motifs présents dans toutes les autres sous-régions.

En prenant en compte les ensembles identifiés pour les décors peints et incisés/imprimés, plusieurs dissemblances sont visibles : d'une part, les motifs sont dissimilaires entre les deux catégories de décors, à l'exception des décors végétaux et des hachures. D'autre part, la répartition de ces décors est inégale sur le territoire ; si les décors peints n'étaient que très peu présents dans le Purig, les incisions sont cette fois caractéristiques de cette zone. La distinction, soulignée précédemment pour le décor peint, entre le Haut et le Bas-Ladakh n'existe pas pour les ensembles de décors du type incisé ou imprimé. Dans les deux cas (peinture et incision), le Changthang présente des éléments provenant d'autres sous-régions et rien de spécifique à lui seul.

5.3.4 Les décors appliqués

Les décors appliqués sont réalisés à partir de l'addition d'un boudin d'argile sur la panse, l'épaule ou l'anse des récipients. Ces additions d'argile sont ensuite modelées et décorées de manière assez systématique, formant de décors catégorisés par des cordons appliqués. Quand l'application est exécutée entre le col et le début de la panse, les décors sont effectués par des incisions obliques réalisées à partir d'un outil pointu sur une pâte encore malléable. Les incisions

ancien) ; I32 : Basgo (fortification) et Bata Khar - Sanku (fortification) ; I33 : Balumkhar (fortification), Matho Kaktse (chorten), Phey (fortification), Skuru (fortification) ; I34 : Leh Gompa (structure indéterminée) et Deskit Thingang (village ancien) ; I35 : Wanla (fortification), Igu (fortification), Kushuwar - Tirisa (structure indéterminée) ; I36 : Taru (fortification), Murgi (village ancien), Basgo (fortification) ; I37 : Basgo (fortification) : I38 : Basgo (fortification) et Leh Gompa (structure indéterminée).

peuvent se faire dans la profondeur de l'argile ou de manière plus délicate et moins profonde **(Fig. 148, a-d)**. Dans le cas où les décors appliqués se trouvent sur la panse des vases, on peut concevoir deux possibilités de décoration. Dans certains cas, le décor est imprimé à partir d'une baguette mousse qui laisse des formes circulaires contiguës **(Fig. 148, e)**. Dans d'autres cas, l'argile additionnée est soigneusement modelée de manière à obtenir une forme parallélépipèdique qui reçoit ensuite des impressions hachurées peu profondes **(Fig. 148, f)**. Ce dernier type de décor reçoit toujours un engobe lustré brun rougeâtre sur sa surface externe.

À l'exception des décors appliqués avec des impressions circulaires, caractéristiques du site de Pikkar au Purig, la majorité des céramiques présentant des décors appliqués se concentre sur le site fortifié de Basgo. On a des exceptions dans les structures indéterminées de Leh Gompa où les incisions sont très petites et fines et associées parfois au décor incisé du type I38 (forme ovoïde emboîtée). Le village ancien de Deskit Thingang, dans la Nubra, est le seul de tout le Ladakh à présenter des applications sur l'anse **(Fig. 148g)**.

5.3.5 Les décors estampés

Les décors réalisés à partir de l'empreinte d'un sceau sur la céramique sont parmi les plus rares découverts dans le corpus (0,1 %) **(Fig. 149)**. Cela ne restreint en rien l'importance de leur signification culturelle et chronologique : nous y reviendrons. Les décors en rosettes (E1), dont les diamètres varient de 1,5 à 1,8 cm, sont figurés à partir de sept à huit pétales de forme circulaire avec un noyau central **(Fig. 150, n.1 et 2)**. Ce type de motifs est présent dans le fort de Rgyalmo Khar au Purig et près du fort de Stagna Suramati dans le Haut-Ladakh[532]. Un autre type de rosette se présente sous forme de médaillons estampés de 1,5 cm de diamètre (E2). Ce type se développe autour de cinq pétales des formes ellipsoïdes posées obliquement. Le noyau du motif floral présente une incision centrale et cette céramique est recouverte par un engobe rouge foncé **(Fig. 150, n. 3)**. Ces deux types de rosettes sont distribués sur l'épaule des récipients sous forme de bandes horizontales.

Deux autres types de décors estampés possèdent des formes géométrique (E3) et indéfinie (E4). Le premier, découvert dans le fort de Hankar dans la Markha, possède une dispersion de trois motifs cruciformes entourés par un cercle localisé sur la panse du récipient **(Fig. 150, n.4)**. Le deuxième décor (E4) est plus difficile à déchiffrer ; sa composition se déploie sur trois plans horizontaux : la partie supérieure du plan est caractérisée par deux motifs ovoïdes juxtaposés ; la partie inférieure par des motifs circulaires juxtaposés ; dans le centre du plan figurent deux lignes

[532] Je voudrais remercier Quentin Devers d'avoir partagé la photo de la céramique estampée près de Stagna.

horizontales **(Fig. 150, n.5)**. Ce décor, qui est appliqué sur la panse du récipient, forme une bande horizontale d'au moins trois estampes. Mise à part sa ressemblance à un Vajra, le motif n'est pas très perceptible et difficilement interprétable.

5.3.6 Les inscriptions

Cinq tessons trouvés au Ladakh présentent des inscriptions, dont quatre en tibétain et une possiblement dans une variété d'écriture indienne. Celles en script tibétain ont été découvertes dans les contextes fortifiés de Wanla, Basgo, Balumkhar et Deskit Thingang. Une traduction de chacune d'elles a été proposée par Nils Martin et Charles Ramble[533] :

- Wanla (référence à un bâtiment ou fort ?) **(Fig. 151a)**

  « khar i ou khang i » (fort ou bâtiment i ?)

- Basgo (de lecture incertaine) **(Fig. 151b)**

  « Z sgrum pa ou Z sbrum pa » (« l'endroit de sBru » ?)

- Balumkhar (possible inscription religieuse) (**Fig. 151c)**

  « == a rgya man zj[u] == = » (2 syllabes manquantes)

- Deskit Thingang (une seule lettre) **(Fig.151e)**

  « ga »

Pour ce qui est de l'inscription en script indien, découverte dans le site de Balumkhar **(Fig. 151d)**, Harry Falk suggère qu'il s'agit possiblement d'une pseudo-inscription dérivée du brāhmī, copiée par une personne qui ne maîtrisait pas réellement cette écriture[534]. R. Salomon propose également une variété cursive d'une forme récente du brāhmī[535]. La lecture n'est en tout cas pas très évidente comme les deux chercheurs le soulignent. C. Ramble suggère une

[533] Je voudrais remercier Nils Martin et Charles Ramble pour leur traduction.
[534] Échange par mail le 15 novembre 2015.
[535] Échange par mail le 14 novembre 2015.

interprétation alternative selon laquelle cette inscription pourrait désigner une écriture cursive tibétaine du chiffre quatre (*ang 4*)[536].

[536] Je voudrais remercier C. Ramble pour son apport à la lecture des inscriptions.

ENCADRÉ ETHNOGRAPHIQUE 4 : FINITION ET DÉCOR

Lissage

Le lissage est le traitement de surface le plus utilisé dans la maison Ganajora. Il est appliqué à l'aide de différents outils tels que des baguettes de bois trempées dans l'eau, des tissus humides et des pinceaux humides. Ces lissages servent à rendre les surfaces uniformes et à éliminer toute trace d'union entre les différentes pièces assemblées lors du façonnage.

Lissage avec un baguette en bois





Lissage avec un tissu



Lissage avec un pinceau



Glaçure

La glaçure est moins utilisée par les potiers et est recherchée par ces derniers dans le village de Puga au Changthang, qui est situé à plus de 200 km de Likir. Le village de Puga est connu pour ses grands réservoirs géothermiques. La poudre de silice est chauffée avec de l'eau pour obtenir un mélange homogène avant d'être appliquée sur le récipient en céramique à l'aide d'un pinceau.

Lieu de préparation des glaçures



Cuisson de la glaçure



Application à l'aide d'un pinceau



Décoration

Les décorations réalisées par les potiers sont notamment des incisions : incisions diagonales, ovales emboîtées, vagues, etc. Ces incisions sont réalisées avec différents outils tels que des baguettes en bois pointues et lisses ou les doigts des potiers. Lamchung Tshepel ajoute également des décorations avec des perles brisées et les décors appliqués en forme de rosettes. Il est le seul à appliquer de telles décorations à Likir.

Décors incisés



Décors appliqués



Ajout des perles





Lamchung Tshepel avec son pot finalisé



5.4 La typologie des formes

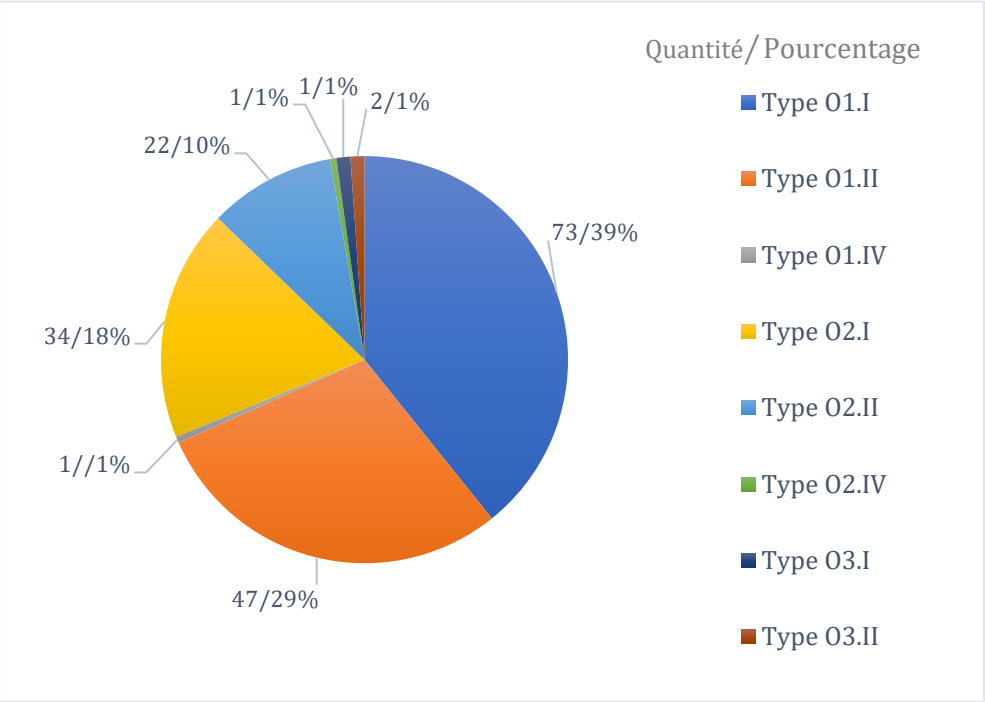
5.4.1 Introduction

La classification typologique concerne principalement les deux classes majeures que sont les récipients ouverts, d'une part, et les récipients fermés, de l'autre, et cela est fondé sur 685 fragments de lèvre et de base. Étant donné la rareté des profils archéologiquement complets dans le corpus, l'analyse des variantes de ces deux catégories se fonde sur le diamètre à l'ouverture, le type d'ouverture et de contour des parois, ainsi que sur les morphologies des lèvres. Pour une visualisation plus approfondie de cette typologie, le lecteur est invité à se référer au volume 3 de cette thèse, qui contient le catalogue des typologies du Ladakh avec les planches et les structures arborescentes. Un tableau, à la fin du catalogue, fournit plus de précisions concernant les aspects métriques des fragments, leur pâte, leur traitement de surface et leurs décors.

5.4.2 Les récipients ouverts

Les formes ouvertes trouvées au Ladakh sont minoritaires dans le corpus : elles représentent seulement 27,5 % de tous les vases. Les vases de petite taille sont les plus représentatifs et les plus nombreux pour la catégorie des formes ouvertes (69 %) **(Graphique 11).** Ces récipients de petite taille, avec un diamètre à l'ouverture de 5 à 15 cm, sont classés parmi cinq séries de contour simple (forme géométrique primaire) (O1.I-1 à 5), sept sous-types de contour simple avec un bord marqué (O1.II-1 à 7) et un seul sous-type avec un contour complexe caréné (O1.IV-1) **(Vol. 3 – Pl. 1 à 5)**.

Les récipients de taille moyenne (diamètre d'ouverture de 16 à 29 cm) sont répartis en trois séries de contours simples (O2.I.1-3), six séries avec la présence d'un bord marqué (O2.II.1-6) et une seule série de contours complexes avec carène (O2.IV-1) **(Pl. 5 à 8)**. Ces vases représentent 29 % de notre corpus. Les vases de grande taille (diamètre à l'ouverture égal ou supérieur à 30 cm) s'avèrent très rares dans notre collection, avec seulement 4 exemplaires (2 %). Ils peuvent être classés en deux sous-types de contour simple (O3.I-1 et 2) et deux sous-types de contour simple avec bord marqué (O3.I-1 et 2) **(Pl. 8)**.



Graphique 11 - Proportion des formes ouvertes

Type O1.I

O1.I-1 (Pl. 1)

Le sous-type O1.I.1 est la forme la mieux représentée dans l'ensemble des formes ouvertes (39 %). Il est constitué d'une paroi évasée convexe, ce qui indique qu'il correspond à des bols globulaires. Ce sous-type possède douze variantes de lèvres, qui incluent des formes simples (O1.I-1/a - i et o-p) **(Pl.1/n° 1 à 9 et 16)** et des formes un peu plus complexes, avec des saillances et des épaississements, notamment des lèvres pendantes (O1.I-1/j -m) **(Pl.1/n° 10 à 13)** ou des lèvres saillantes avec arrondissement au sommet (O1.I-1/n) **(Pl. 1/n° 14)**.

Ce type morphologique se retrouve dans différents contextes archéologiques de trois sous-régions différentes du Ladakh (Ladakh central, Purig et Changthang). Les lèvres simples sont plutôt caractéristiques des sites fortifiés tels que Balumkhar, Tinle Katpa, Igu, Phey et Phyang ou des sites bouddhiques comme les chortens de Matho Kaktse et Staglung ou les grottes de Saspol. Une petite minorité de ces fragments provient aussi des sites funéraires de Spituk, Leh Gompa et Stok et du village ancien de Sabu Phu. Le temple 1 de Choskhor a livré deux sous-types de lèvre arrondie et pointue (O1.I-1/c et O1.I-1/e) tirées de couches de la phase d'occupation[537] du temple qui est daté du 10e-12e siècle d.n.è. par radiocarbone **(Pl. 1/n° 3 et 5).**

Dans le groupe des lèvres simples, on découvre des bols à lèvre relevée (O1.I-1/h) **(Pl. 1/n° 8),** plutôt rares dans l'ensemble des formes ouvertes. Ils se distinguent également par leur contexte de découverte, à savoir la fortification de Goshan Khar et les mines de Basgo Zampa.

[537] US 135 et 136 respectivement.

Les lèvres de nature plus complexe sont en revanche présentes uniquement dans la région du Purig, sur les sites fortifiés de Rgyalmo Khar, Goshan Khar et Biru Khar. Dans ce groupe, on relève une variété importante de lèvres pendantes avec parfois la présence d'engobes rouges. Certains types font référence au « plat à poissons » de la période hellénistique (O1.I-1/j-l) **(Pl. 1/n° 10-12).**

En guise de conclusion, on constate que le type 01.I-1 est très présent et qu'il a dû être produit à différentes époques, en raison de la diversité des contextes où on le retrouve. Dans ces circonstances, il convient de réaliser une analyse plus détaillée de la chaîne opératoire que nous permette de comprendre les différences de production entre les fragments de ce type[538]. Pour l'instant, en nous basant sur les seules formes de lèvres, on peut avancer qu'il existe un lien entre les contextes archéologiques et les lèvres aplaties (O1.I-1/a), arrondies (O1.I-1/c) et éversées avec aplatissement au sommet (O1.I-1/o). Ces formes sont découvertes dans les sites fortifiés et religieux du Ladakh central (Phey, Choskhor, Matho Kaktse et Phyang). Les lèvres plus complexes constituent un deuxième ensemble qui est facile à délimiter, du fait de sa localisation spécifique sur les sites fortifiés de Dras.

O1.I-2 (Pl. 2)

Le sous-type O1.I.2 est constitué d'une paroi évasée droite à laquelle sont associées huit variantes de lèvres. Cet ensemble peut également être partagé entre lèvres simples et complexes. Les lèvres simples sont soit arrondies (O1.I-2/a), soit aplaties et ayant parfois des incisions au sommet ou des engobes sur la partie extérieure (O1.I-2/b) ; ou bien encore pointues (O1.I-2/c), éversées (O1.I-2/d) ou éversées avec aplatissement sur le sommet (O1.I-2/e) **(Pl. 2/n° 1 à 5)**. Les lèvres complexes sont de formes carrées avec courbure au sommet et sur la face (O1.I-2/f), triangulaires avec courbure sur la face (O1.I-2/g) ou éversées épaissies avec courbure sur la face (O1.I-2/h) **(Pl. 2/n° 6 à 8)**. Les lèvres carrées présentent des engobes oranges, rouges et, pour l'un des exemplaires, un engobe noir est posé sur partie inférieure de la face de la lèvre. Cette variante se trouve sur les sites de Goshan Khar et Biru Khar au Purig.

Parmi les quatorze fragments du sous-type O1.I.2 découverts dans le corpus, neuf proviennent de la région du Purig, dans les sites fortifiés de Goshan Khar, Rgyalmo Khar, Biru Khar, Mulbek et Wakha. Les sous-types O1.I-2/c et O1.I-2/e sont les seuls à provenir du Ladakh central, dans des contextes fortifiés (Stok Stanglagar, Balumkhar et Matho), avec un seul tesson tiré du site funéraire de Leh Gompa.

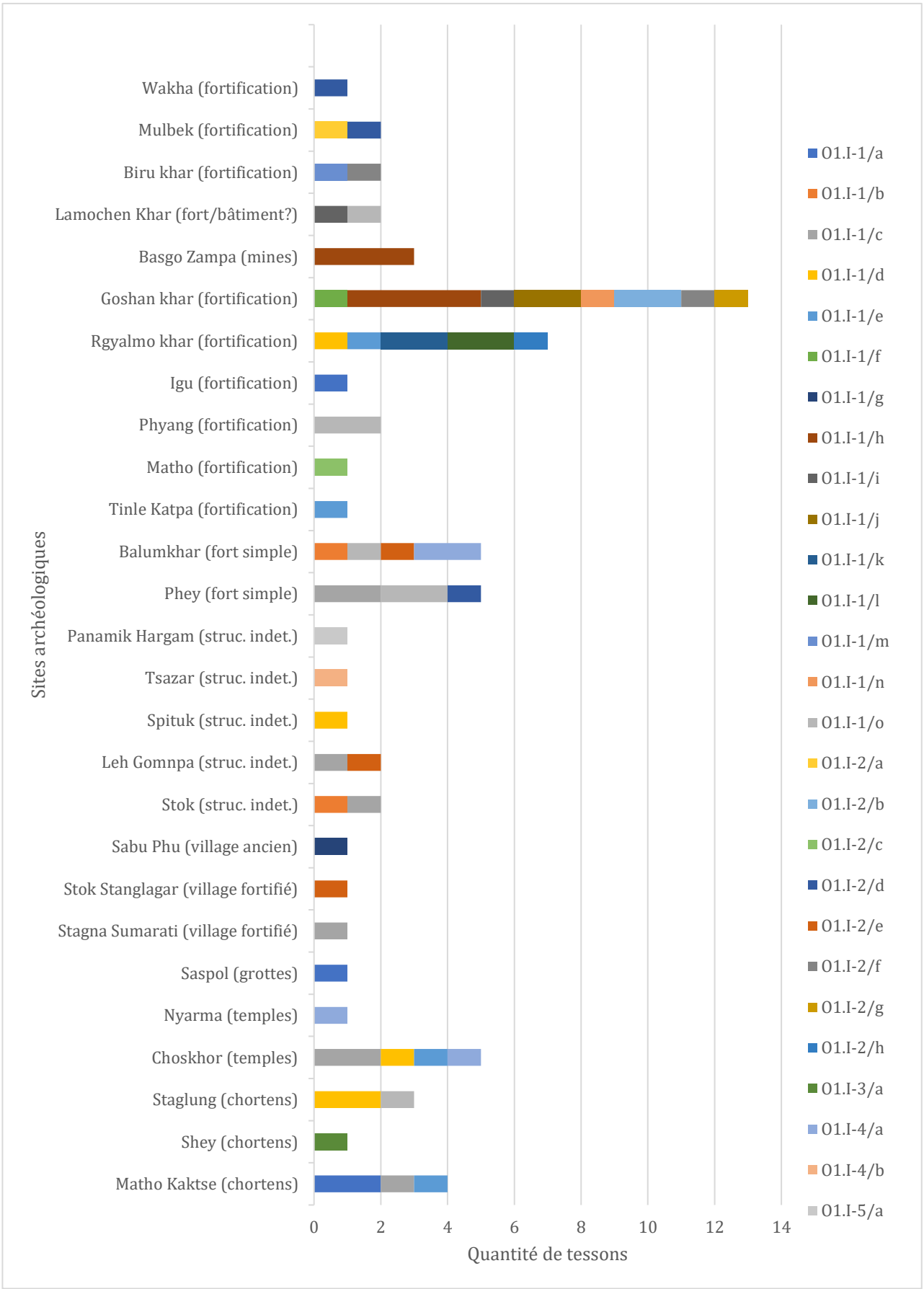
[538] Nous y reviendrons au chapitre 6.

O1.I-3/O1.I-4/O1.I-5 (Pl. 2)

Le type de paroi évasée concave O1.I.3 ne se rencontre que sur un site archéologique (les chortens de Shey) et il possède une seule lèvre de type pendante saillante **(Pl. 2/n° 9)**. Le sous-type O1.I.4 (paroi verticale droite) correspond à de petits gobelets cylindriques et il se répartit en deux variantes de lèvres, arrondie et rentrante. La première variante (O1.I-4/a) **(Pl. 2/n° 10)** se trouve sur les sites fortifiés de Balumkhar et Matho Mentog Khar, et les temples de Choskhor et Nyarma dont les contextes archéologiques indiquent la période de Ngari Skorsum. La deuxième se trouve sur les structures indéterminées de Tsazar, au Zanskar (O1.I-4/b) **(Pl. 2/n° 11)**.

Le dernier sous-type (O1.I.5) présente une paroi verticale convexe **(Pl. 2/n° 12)**. Le seul tesson de ce type a été découvert sur le site de Panamik Hargam, dans la vallée de la Nubra. Ce type est très particulier dans le corpus du Ladakh, car il est le seul à s'insérer dans la catégorie des gobelets de forme ovoïde — une typologie typique de l'âge du Bronze moyen et récent en Asie centrale. Nous y reviendrons.

Bien que le type O1.I soit présent dans toutes les sous-régions du Ladakh, la majeure partie des exemples provient du Ladakh central et du Purig (88 %). Indépendamment des variations de parois des vases, ce sont surtout les lèvres qui indiquent une différenciation entre ces deux dernières sous-régions : les lèvres simples se rencontrent plutôt dans les sites fortifiés, de structures indéterminées et bouddhiques du Ladakh central, alors que les lèvres plus complexes, avec des saillances, courbures ou épaississements, sont toutes concentrées dans le Purig et spécialement dans la vallée de Dras.



Graphique 12 - Répartition du type O1.I en fonction du site archéologique

Type O1. II

Ce type est représenté par des céramiques caractérisées par la présence d'un bord marqué. Au sein des 49 fragments de ce type, 24 (48 %) proviennent du site de Choskhor, notamment de la fouille du temple 1 **(Graphique 13)**.

O1.II-1 (Pl. 3)

Ce type se définit par une paroi verticale convexe avec un bord éversé. Il possède cinq catégories de lèvres, toutes de forme simple. Les récipients à lèvres arrondies (O1.II-1/a) **(Pl. 3/n° 1)** ont été découverts principalement dans les couches de la phase d'occupation du temple 1 de Choskhor[539] et un seul tesson provient du village fortifié de Stok Stanglagar. Les sous-types (O1.II-1/c à e) avec des lèvres pointues, plates et éversées épaissies, ont tous également été découverts sur le site de Choskhor, au sein des couches d'occupation et de destruction du temple ainsi que dans des terrasses situées à proximité du temple 1 (Co 46 et 57) **(Pl. 3/n° 3 à 5)**. Sur la surface externe du type O1.II-1/d, une peinture de type P23**,** de couleur rouge, est présente. Le sous-type O1.II-1/b à lèvre biseautée à l'extérieur est le seul qui se trouve dans le site fortifié de Phey **(Pl. 3/n° 2).**

O1.II-2 (Pl. 3)

Ce sous-type se caractérise par un contour vertical convexe avec un bord redressé. Il s'agit d'une morphologie commune. On la retrouve sur les forts de Goshan Khar et de Balumkar ainsi que sur les structures indéterminées de Staglung. Une seule lèvre de forme arrondie (O1.II-2/a) a été découverte sur le site de Goshan Khar et le récipient possède un engobe rouge sur sa surface externe et interne **(Pl. 3/n° 6)** et les autres tessons de ce sous-type proviennent de Balumkhar. Les lèvres aplaties (O1.II-2/b) de Balumkhar, Goshan Khar et Staglung sont toutes de productions distinctes **(Pl. 3/n° 7)** : celle de Staglung possède des impressions de cordes sur la surface externe, celle de Balumkhar est simplement lissée sur la surface externe et, enfin, celle de Goshan Khar présente des incisions verticales (type I21) sur la surface externe.

O1.II-3 (Pl. 3 et 4)

Le sous-type O1.II.3 (évasé convexe avec bord éversé) s'avère être présent seulement dans le Ladakh central et dans la vallée de la Nubra. Dans le Ladakh central, il est surtout représenté dans le site de Choskhor (O1.II-3/a et O1.II-3/b) **(Pl. 3/n° 8 et 9)**, mais on découvre des variantes

[539] L'unité stratigraphie (US 135), à laquelle la majorité de ce sous-type appartient, est caractérisée par une couche cendreuse localisée sur la partie nord-ouest des structures en briques crues (US 143-144 et 125). Il est possible que cette couche soit associée à un espace de rituel du temple (Bruneau, 2016, p. 17). Toutes les céramiques découvertes dans cette couche présentaient des traces de brûlures sur la surface interne et externe. Une céramique peinte du type (P30) figurait également dans l'ensemble des tessons de cette couche.

de lèvres (éversées épaissies) sur les sites des Phey et Stok Stanglagar (O1.II-3/f) **(Pl. 4. /n° 1)**. Dans la vallée de la Nubra, les représentants des types O1.II-3/d et O1.II-3/e sont de petits bols avec des bords élancés - une forme caractéristique de cette région – et ils peuvent présenter des lèvres arrondies ou biseautées à l'extérieur **(Pl. 3/n° 11 et 12)**. Un seul sous-type est aussi bien identifié au Ladakh que dans la vallée de la Nubra : le 01.II-3/c[540] **(Pl. 3/n° 10)**.

O1.II-4 (Pl. 4)

Cette série typologique se caractérise par un contour évasé convexe associé à un bord redressé et une lèvre arrondie (O1.II-4/a) **(Pl. 4/n° 2)**. Ce sous-type n'est attesté que pour la phase d'occupation du temple 1 de Choskhor et nulle part ailleurs au Ladakh. Les tessons appartenant à cette catégorie partageaient la même strate cendreuse (US 135) que les sous-types O1.II-1/a et O1.II-3/a. Des tessons similaires ont été découverts sur le site de Rongthang, dans la vallée du Spiti, mais ils présentent des peintures sur la surface externe **(Pl. 25/n° 8)**.

O1.II-5 (Pl. 4)

Les séries à paroi évasée convexe avec un bord à marli de petite taille sont rares au Ladakh. Elles se repèrent seulement dans la vallée de Dras et dans le village fortifié de Tarungtse au Zanskar. La première variante de ce type dispose d'une lèvre de forme éversée saillante avec sommet et face arrondis (O1.II-5/a) **(Pl. 4/n° 3)**. Ce type peut ou non présenter un engobe rouge sur la surface externe et interne. Le deuxième type se caractérise par une lèvre éversée aplatie au sommet et arrondie sur la face (O1.II-5/b) **(Pl. 4/n° 4-5**). Il est uniquement attesté sur le site de Goshan Khar à Dras. Cette variante présente toujours des incisions au sommet avec des lignes horizontales (I2) ou des lignes ondées (I7). Ces types reçoivent aussi un traitement de surface par un double engobe (noir et rouge). La dernière variante de bord à marli figure sur le site de Tarungtse dans le Zanskar. Elle dispose d'une lèvre éversée avec un sommet plat et une face aplatie **(Pl. 4/n° 6**) et un engobe rouge sur la surface externe et une pâte fine (TAR-A).

O1.II-6 / O1.II-7 (Pl. 4)

La première forme se caractérise par une paroi évasée droite avec un bord éversé et une lèvre arrondie (O1.II-6/a) **(Pl. 4/n° 7)**. Ce type se rencontre sur le site fortifié de Basgo et sur les temples de Nyarma. Le traitement est réalisé par un lissage appliqué horizontalement. Les autres types avec la présence d'un bord disposent d'une paroi verticale droite avec un bord éversé et une lèvre aplatie (O1.II-7/a) ou arrondie (O1.II-7/b) **(Pl. 4/n° 8-9)**. Ces types se trouvent sur le site

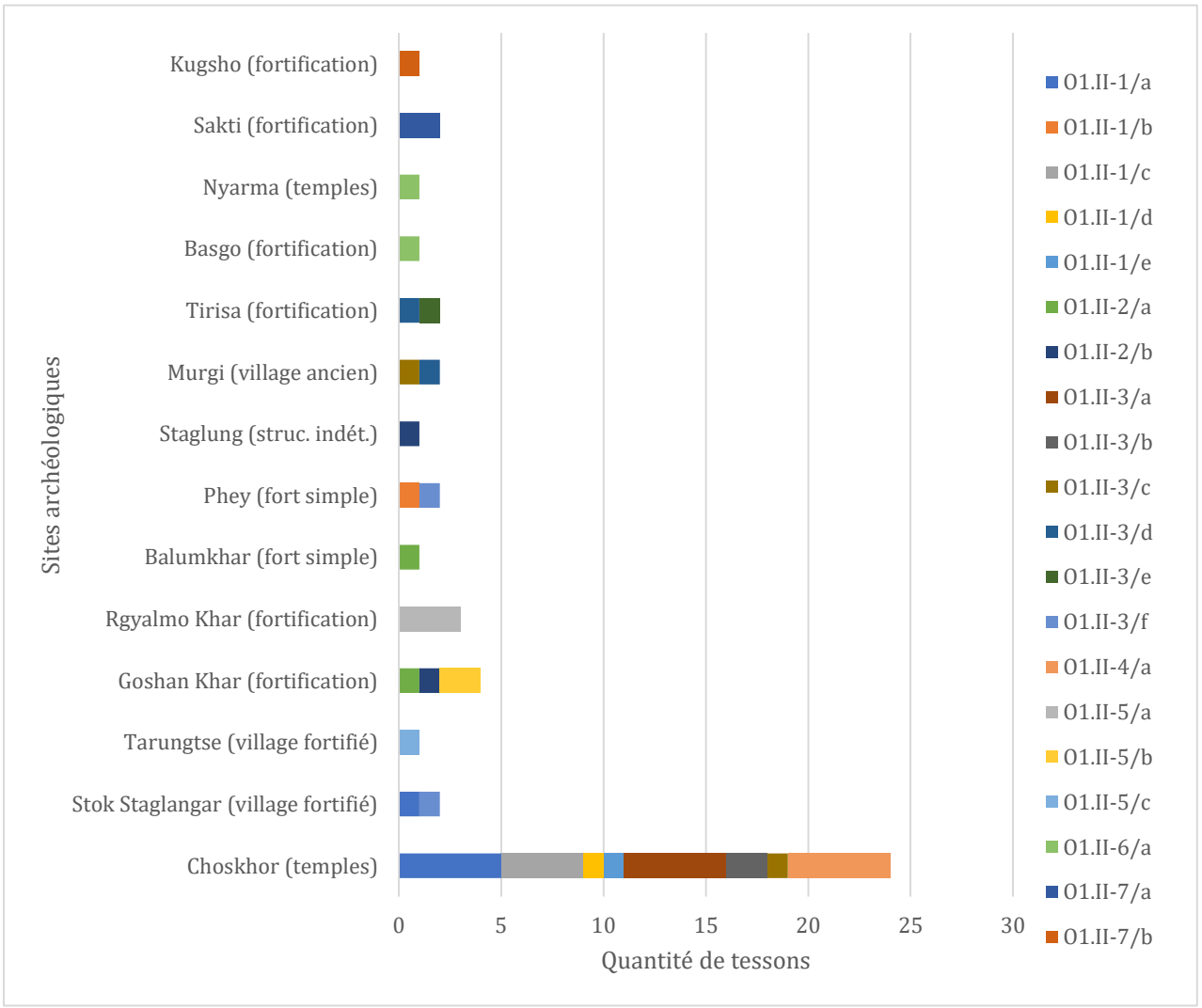
[540] Site de Leh Choskhor et le village ancien de Murgi ; Un seul exemple du type O1.II-3/c a été découvert dans le site fortifié de Murgi dans la Nubra et présente un diamètre à l'ouverture plus grand (19 cm).

fortifié de Sakti, dans la vallée de Chemre, et de Kugsho, respectivement dans le Haut-Ladakh et le Purig.

Type O1.IV

O1.IV-1 (Pl. 5)

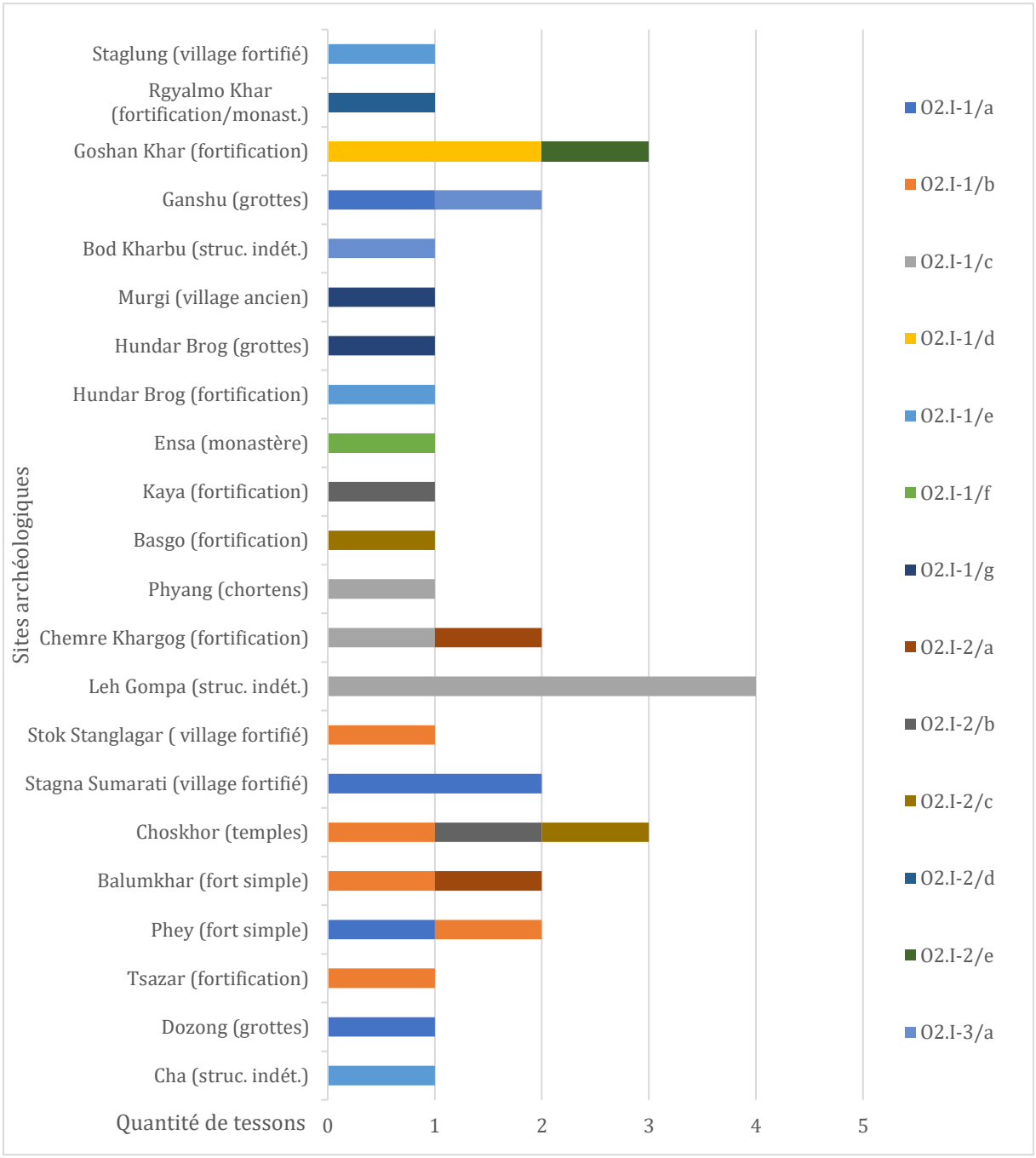
Les formes présentant une carène sont extrêmement rares au Ladakh. On relève seulement un fragment, de petite taille, provenant d'une terrasse implantée au sud du bâtiment 84 (ST 85) du site de Choskhor. Ce fragment présente une paroi évasée droite avec une carène et une lèvre arrondie (O1.IV-1/a) **(Pl. 5/n° 1)**.



Graphique 13 - Répartition du type O1.II en fonction du site archéologique

Type O2. I

Le type O2.I présente des formes ouvertes de diamètre compris entre 16 et 29 cm et un contour simple à forme géométrique primaire. Il est le plus représentatif parmi les formes à taille moyenne, comptant pour 56 % des échantillons. Ces formes sont présentes dans toutes les sous-régions du Ladakh, avec une plus forte concentration dans la région du Ladakh central **(Graphique 14)**.



Graphique 14 - Répartition du type O2.I en fonction du site archéologique

O2.I-1 (Pl. 5 et 6)

Ce groupe typologique dispose d'une paroi évasée convexe qui peut correspondre à des bols, des bassins ou encore des écuelles de formes globulaires ou ellipsoïdales. On y distingue sept variantes de lèvres. La première, de forme aplatie (O2.I-1/a) **(Pl. 5/n° 2)**, est dispersée au sein de plusieurs sous-régions et contextes : les grottes de Dorzong au Zanskar et celles de Gashu Lhabrog au Purig ; le village fortifié de Stagna Suramati et le fort simple de Phey dans le Haut-Ladakh. Le deuxième type de lèvres est arrondi (O2.I-1/b) **(Pl. 5/n° 3)**. Ce type est également bien réparti sur l'ensemble du territoire. Il est principalement caractéristique des sites fortifiés (Tsazar, Balumkhar, Stok Stanglagar et Phey). Un exemple unique est associé au site de Choskhor (ST6). La troisième variante de lèvre (éversée et aplatie au sommet) (O2.I-1/c) est très présente sur les structures indéterminées de Leh Gompa mais quelques autres exemples en ont été trouvés dans les chortens de Phyang et dans le fort Chemre Khargog[541] **(Pl. 5/n° 4)**.

La lèvre ourlée à l'extérieur peut présenter un engobe rouge sur la surface interne et externe. On la retrouve sur les sites de Goshan Khar au Purig et le chorten de Tirisa dans la Nubra (O2.I-1/d) **(Pl. 5/n° 5)**. Les lèvres pointues sont caractéristiques des structures indéterminées et villages fortifiés du Zanskar et Changthang (Cha et Staglung respectivement). Un seul échantillon s'écarte de ce schéma : il se rattache au fort de Hundar dans la Nubra (O2.I-1/e) **(Pl. 5/n° 6)**. La lèvre avec une rainure sur le sommet (O2.I-1/f) **(Pl. 5/n° 7)** est la seule de tout le corpus à figurer dans un contexte monastique (site d'Ensa dans la Nubra). Cette variante typologique est rare par sa forme comme son contexte. Enfin, la dernière variante de lèvre (relevée) est caractéristique de la région de la Nubra où elle n'est attestée que pour le village ancien de Murgi ou les grottes de Hundar Brog (O2.I-1/g) **(Pl. 6/n° 1)**.

À l'exception du type O2.I-1/d qui présente un traitement de surface par un engobe rouge, les restes des céramiques ont reçu un lissage simple appliqué horizontalement ou elles sont exemptes de traitement de surface.

O2.I-2 (Pl. 6)

Cette série typologique appartient à la catégorie des parois évasées droites qui peuvent correspondre à des bols ou des jattes coniques. Ces formes ont cinq variantes de lèvres : arrondies (O2.I-2/a) **(Pl. 6/n° 2)**, éversées (O2.I-2/b) **(Pl. 6/n° 3)**, pointues (O2.I-2/c) **(Pl. 6/n° 4)**, pendantes (O2.I-2/d) **(Pl. 6/n° 5)** ou carrée avec courbure sur le sommet et la face (O2.I-2/e) **(Pl. 6/n° 6)**. La lèvre arrondie est caractéristique des sites fortifiés tels que Balumkhar et Chemre Khargog. Les lèvres éversées et pointues se trouvent sur le site de Choskhor pour les premières,

[541] Nous retrouvons un type similaire de diamètre inférieur O1.I-1/o.

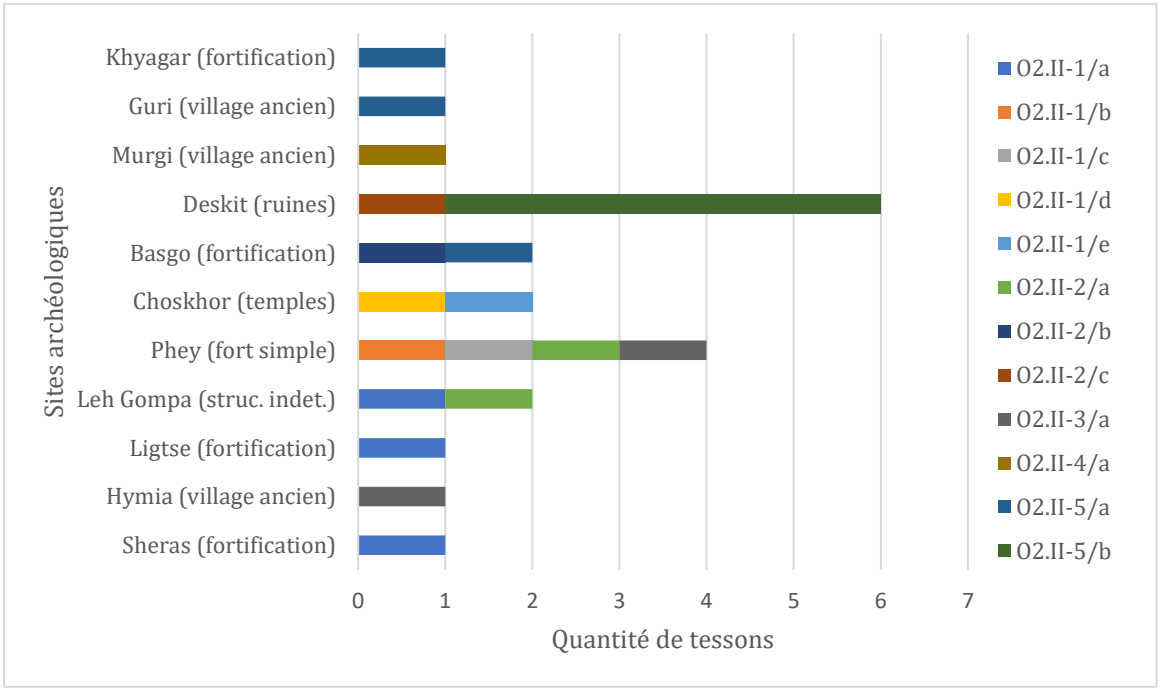
ainsi que sur les sites fortifiés de Kaya et Basgo pour les secondes. La lèvre pendante est caractéristique du site de Rgyalmo Khar. La lèvre carrée découverte dans le site de Goshan Khar a un sous-type similaire de diamètre inférieur (O1.I-2/f).

O2.I-3 (Pl. 6)

Cette série typologique est représentée uniquement dans le Purig (structures indéterminées de Bod Kharbu et grotte de Gashu Lhabrog). Elle se définit par une paroi verticale droite et une lèvre aplatie (O2.I-3/a) **(Pl. 6/n° 7)**. Ce type dévoile des éléments de préhension, comme des anses aplaties pour le site de Bod Kharbu. Des traces de brûlures importantes s'observent pour les tessons provenant de Gashu Lhabrog. Ces indices peuvent indiquer que ces céramiques ont eu un usage culinaire. Il s'agirait de sortes de marmites ayant des diamètres variants entre 20 et 25 cm.

Type O2. II

Les groupes de céramiques de taille moyenne avec un bord marqué sont surtout caractéristiques du Ladakh central et de la vallée de la Nubra. Ils représentent 41% des typologies de taille moyenne et 10% de toute l'assemblage des formes ouvertes **(Graphique 15)**.



Graphique 15 - Répartition du type O2.II en fonction du site archéologique

O2.II-1 (Pl. 7)

Les parois de ce type sont évasées et convexes avec un bord éversé. Les lèvres du type éversées sont plutôt caractéristiques de la région du Changthang. On les trouve représentées sur

les sites de Shera, Ligtse et Leh Gompa (O2.II-1/a) **(Pl. 7/n° 1)**. Le même type de lèvre éversée épaissie se retrouve sur une série de diamètre inférieur (O1.II-3/f). Dans les deux cas, ces types figurent dans le fort de Phey, dans le Haut-Ladakh (O2.II-1/b) **(Pl. 7/n° 2)**. Il en est de même pour les lèvres arrondies (O2.II-1/c) **(Pl. 7/n° 3)**. Les deux derniers types de lèvres, biseautées et épaissies à l'extérieur ou pointues, sont présents sur le site de Choskhor, où ils proviennent respectivement d'une terrasse proche du temple 2 (ST38) et de l'US 138, liée à la phase d'occupation du temple 1 **(Pl. 7/n° 4-5)**.

O2.II-2 (Pl. 7)

Ce groupe se caractérise par une forme de paroi verticale droite avec un bord éversé. Trois variantes de lèvres ont été repérées dans ce groupe : les lèvres relevées, découvertes dans le site de Phey (O2.II-2/a) **(Pl. 7/n° 6)** ; les lèvres arrondies du site fortifié de Basgo (O2.II-2/b) **(Pl. 7/n° 7)** ; les lèvres biseautées à l'extérieur avec des bords assez élancés, découvertes sur le site de Dekit Thighang dans la Nubra (O2.II-2/c) **(Pl. 7/n° 8)**.

O2.II-3 (Pl. 7)

Des parois évasées convexes avec un bord à marli de moyenne taille se trouvent parmi les ruines de Hymia, dans le Changthang, ainsi qu'au fort de Phey. Elles se caractérisent par une lèvre aplatie sur la face et plate au sommet (O2.II-3/a) **(Pl. 7/n° 9)**. Des formes à bord à marli de petite taille ont été découvertes au sein des sites de Goshan Khar et Rgyalmo Khar dans le Purig ainsi que sur celui de Taraguntse dans le Zanskar, où les tessons ont également des décors incisés et des engobes. Il en va différemment des formes de moyenne taille, typiques du Ladakh central et du Changthang, qui présentent un lissage comme traitement de surface.

O2.II-4 (Pl. 8)

Ces deux sous-types sont moins présents dans le corpus. Le premier a été découvert dans le village ancien de Murgi et le fort de Stok Stanglagar et s'inscrit dans la catégorie des parois verticales convexes avec bord éversé et lèvre arrondie (O2.II-4/a) **(Pl. 8/n° 1)**. Un même type, mais de diamètre inférieur, a été découvert dans une tout autre région, le Ladakh central, sur les sites de Choskhor et Stok Stanglagar (O1.II-1/a).

O2.II-5 (Pl. 8)

Le dernier type de la catégorie des bords marqués (paroi verticale convexe avec bord redressé) présente deux formes de lèvres possibles : arrondie ou méplate avec courbure sur la face (O2.II-5/a et O2.II-5/b). Elles sont typiques des sites de Guri et Khyagar pour les premières

(Pl. 8/n°2) et Deskit Thighang pour les deuxièmes, toutes localisées dans la vallée de la Nubra **(Pl. 8/n°3).**

Les différences qu'il convient de noter entre les types de petite et moyenne taille ayant un bord marqué sont, d'une part, leur proportion dans le corpus et, de l'autre, leur localisation. Les pièces de petite taille sont plus abondantes (29 %) que celles de taille moyenne (10 %). Qui plus est, les premières se caractérisent par une plus importante variation des types de lèvres associées. Ces pièces se trouvent principalement sur le site de Choskhor dans le Haut-Ladakh. Les pièces de moyenne taille sont plus courantes dans la vallée de la Nubra, plus particulièrement sur le site de Deskit Thingang. Par ailleurs, il a également été possible de constater que les catégories de moyenne taille sont plus courantes que les autres au Changthang. Celles de petite taille ne sont attestées que sur le site de Staglung, alors que celles de diamètre supérieur se trouvent sur les sites de Shera, Ligtse et Hymia.

Type O2. IV

Nous avons mentionné précédemment que les carènes sur les récipients de petite taille sont rares. Il en est de même pour ceux de moyenne taille ; un seul exemple avec une carène peu saillante est attesté et provient du site de Goshan Khar. Ce type se caractérise par une paroi évasée convexe, avec une lèvre arrondie saillante et épaissie (O2.IV-1/a) **(Pl. 8/n° 4)**. Il présente un traitement de surface par un engobe rouge lustrée.

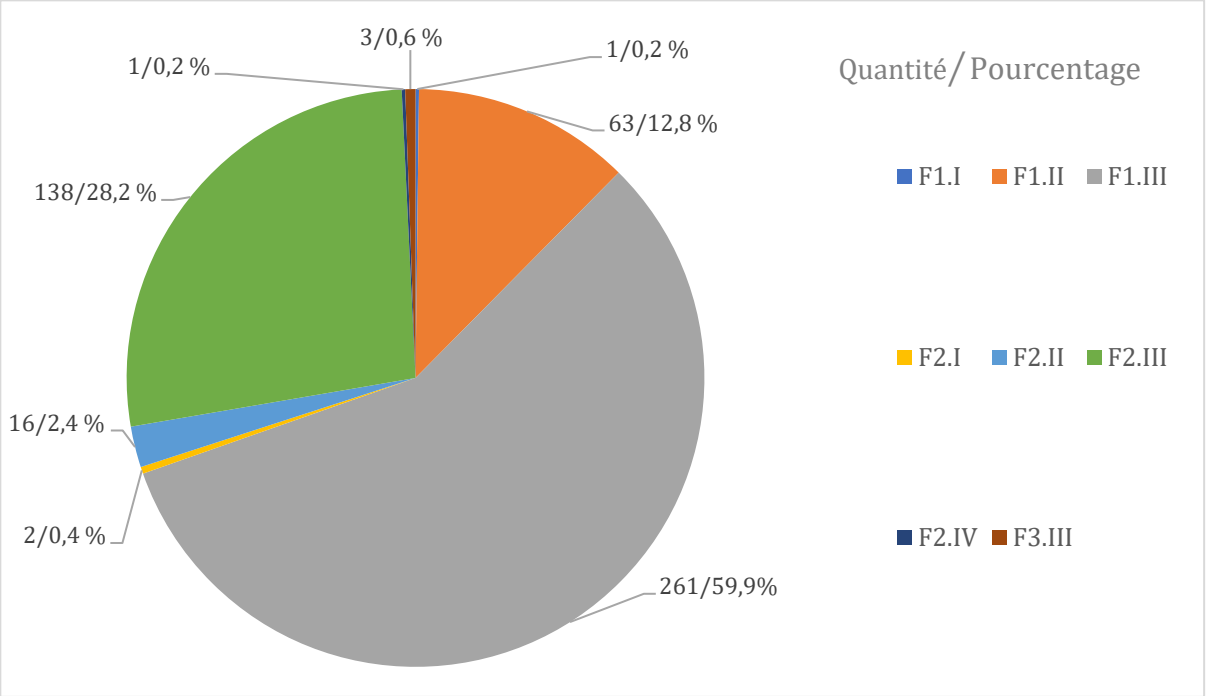
Type O3. I et O3. II

O3.I-1 et O3.I-2/ O3.II-1 et O3.II-2 (Pl.8)

Les formes ouvertes de grande taille, qui ont un diamètre d'ouverture égal ou supérieur à 30 cm, sont exceptionnelles dans le corpus, avec seulement 4 fragments (2 %). Les fragments qui ont un contour simple de forme géométrique primaire relèvent de deux types : ceux dont les parois sont évasées et droites, avec une lèvre arrondie (O3.I-1/a) **(Pl. 8/n° 5)** et ceux dont les parois sont verticales et convexes avec lèvre aplatie (O3.I-2/a) **(Pl. 8/n° 6)**. Ils proviennent respectivement des fortifications de Phey et Basgo. Les types caractérisés par la présence d'un bord marqué se divisent eux-aussi en deux ensembles : d'une part, un présentant une paroi verticale convexe à bord éversé et lèvre arrondie est signalé sur le fort de Phey (O3.II-1/a) **(Pl. 8/n° 7)** ; de l'autre, un type à paroi évasée droite avec une lèvre éversée épaissie ainsi qu'une rainure sur la face (O3.II-2/a) **(Pl. 8/n° 8)** a été collecté dans les ruines de Deskit Thingang, dans la Nubra. Les variantes 03.II-1/a présentent des similarités avec des types de tailles petite (O1.II-1/a) et moyenne (O2.II-5/a).

5.4.3 Les récipients fermés

Les formes fermées constituent la majorité des récipients du corpus (72,5 %). Parmi eux, les récipients à col sont les plus communs ainsi que les plus diversifiés au Ladakh (88,7 % du corpus - **Graphique 16**). Les récipients de petite taille, qui ont un diamètre à l'ouverture de 5 à 15 cm, sont classés en un seul sous-type de contour simple (F1.I-1), trois sous-types avec un bord marqué (F1.II-1 à 3) et treize sous-types avec un col (F1.III-1 à 13) **(Pl. 9 à 16)**. Les récipients de taille moyenne (diamètre à l'ouverture de 16 à 29 cm) sont répartis en une série de contour simple (F2.I-1), quatre séries avec présence d'un bord marqué (F2.II-1 à 4), une seule série de contour complexe avec carène (F2.IV-1) et, enfin, onze séries avec présence d'un col (F2.III-1 à 11) **(Pl. 16 à 23)**. Les vases de grande taille (diamètre à l'ouverture égal ou supérieur à 30 cm) sont, de même manière que pour les formes ouvertes, très peu représentés dans le corpus (0.6%). Ils sont divisés entre deux séries ayant un col (F3.III-1 et 2) **(Pl. 23)**.



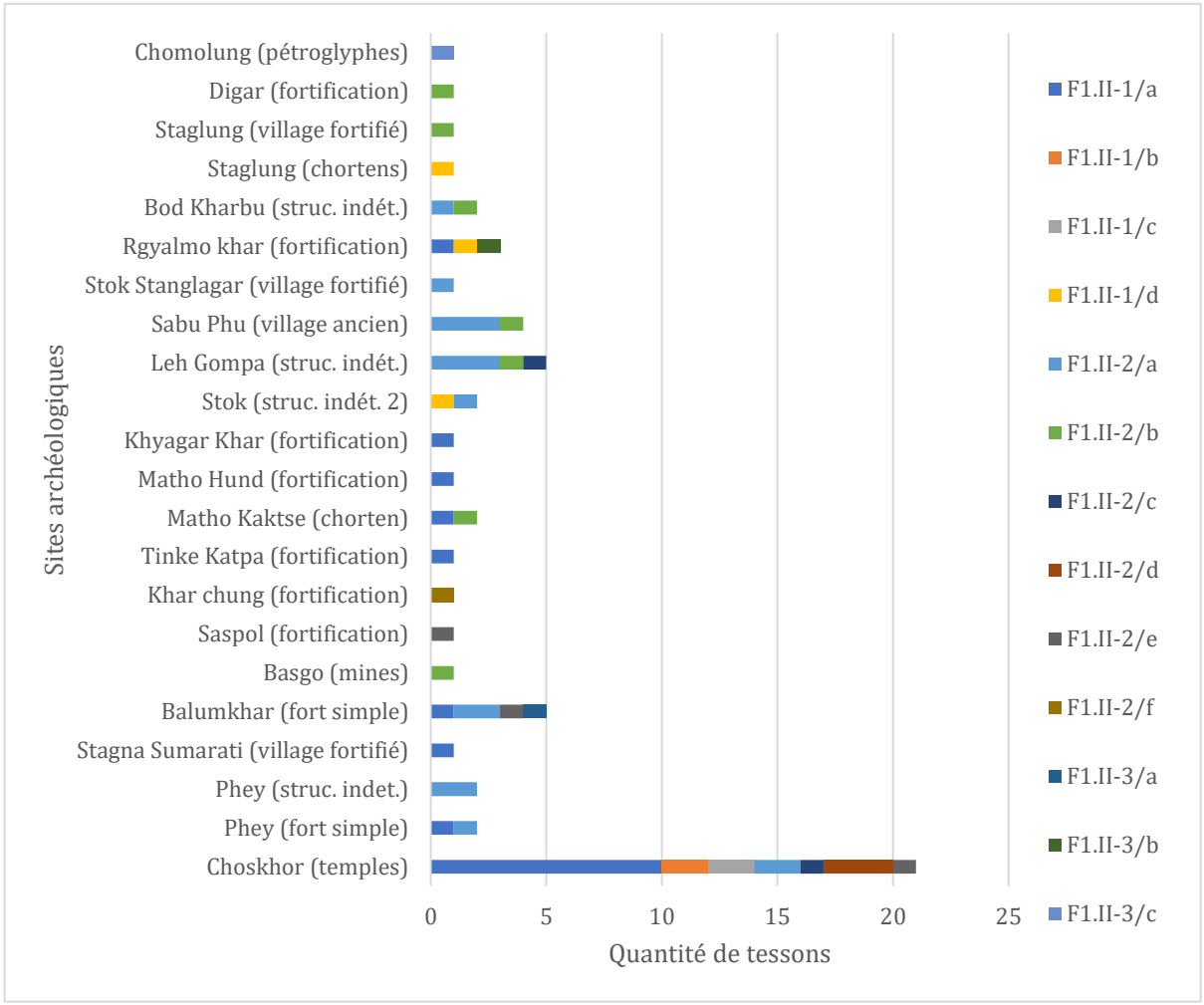
Graphique 16 - Proportion des formes fermées

<u>Type F1.I</u>

Un seul tesson montre une forme fermée de petite taille à contour simple (forme géométrique primaire). Il s'agit d'un type à paroi rétrécie convexe avec une lèvre pointue (F1.I-1/a) **(Pl. 9/n° 1)**. Ce type se rencontre sur le site fortifié de Murgi (Murgi 2).

Type F1. II

Les formes fermées caractérisées par un bord marqué sont très présentes au Ladakh central, et principalement sur le site de Choskhor. Des spécimens ont également été découverts dans les régions du Purig, de la Nubra et du Changthang, mais à une très petite échelle **(Graphique 17)**.



Graphique 17 - Répartition du type F1.II en fonction du site archéologique

F1.II-1 (Pl. 9)

Cette série typologique se caractérise par une paroi verticale convexe, avec un bord redressé. Nous avons pu repérer quatre types différents de lèvres, celle arrondie étant la plus courante (F1.II-1/a) **(Pl. 9/n° 2)**. Elle est concentrée principalement dans le site de Choskhor, mais quelques fragments de ce type sont aussi visibles sur les sites de Stagna Suramati, Tinle Katpa, Balumkhar, Basgo, Matho Kaktse, Matho Hund, Mundig, Phey et Khyagar Khar. Les lèvres plates et aplaties épaissies (F1.II-1/b et c) **(Pl. 9/n° 3 et 4)** ne sont présentes que sur le site de

Choskhor [542]. Le dernier type de lèvre, aplatie (F1.II-1/d) **(Pl.9/n° 5)**, est distribué sur l'ensemble du territoire et se retrouve sur les sites de Rgyalmo Khar, Staglung et Stok.

F1.II-2 (Pl.9)

La deuxième série consiste dans une paroi rétrécie concave avec un bord éversé. Six variantes de lèvres la composent : arrondie, aplatie, éversée, arrondie épaissie, aplatie épaissie et biseautée à l'extérieur (F1.II-2/a à f) (**Pl. 9/n° 6 à 11)**. Les premières sont les plus abondantes et elles sont propres au Ladakh central[543]. Les lèvres aplaties sont un peu moins abondantes et mieux réparties dans les sous-régions du Ladakh central, de la Nubra, du Purig et du Changthang [544]. Les lèvres éversées et arrondies épaissies se concentrent notamment sur le site de Choskhor (avec une occurrence également sur le fort de Stok Stanglagar et Leh Gompa pour la catégorie des lèvres éversées). Les lèvres aplaties et biseautées à l'extérieur se répartissent entre les sites de Balumkhar, Saspol et Choskhor pour la première forme, et Khar Chung pour la seconde.

F1.II-3 (Pl.9)

Les récipients fermés qui s'inscrivent dans la troisième série typologique présentent une paroi rétrécie droite, avec un bord éversé. Il s'agit d'un type rare, illustré par seulement trois tessons répartis en trois types différents de lèvres : pointue (F1.II-3/a) **(Pl. 9/n° 12)** qui se rencontre sur le site de Balumkhar – ; arrondie (F1.II-3/b) **(Pl. 9/n° 13)** - site de Rgyalmo Khar – et enfin le type à lèvre éversée avec aplatissement au sommet (F1.II-3/c), **(Pl. 9/n° 14)** présent sur le site de Chomolung dans la Nubra.

Type F1.III

Les récipients de petite taille avec un col sont les plus répandus dans la typologie pour tout le Ladakh (59,9 %). Ils présentent une importante diversité sur le plan morphologique pour ce qui est des types et des contours des ouvertures et des lèvres.

F1.III-1 (Pl.10)

Cette série est marquée par la présence d'un col rétréci convexe court avec deux variantes de lèvres : biseautée à l'intérieur (F1.III-1/a) **(Pl.10/n° 1)** et rentrante (F1.III-1/b) **(Pl.10/n° 2)**. La première, repérée dans le village ancien de Deskit Thingang, présente une bande en dessous

[542] Un seul exemple du type F1.II-1/c se rencontre dans le site de Rgyalmo Khar au Purig.
[543] F1.II-2/a - Sites au Ladakh central : Stok (structure indéterminée 2), Leh Gompa (structure indéterminée), Sabu Phu (village ancien), Phey (structure indéterminée), Phey (fortification), Balumkhar (fortification), Stok Stanglagar (fortification), Choskhor (temples). Exception au Purig : Bod Kharbu (structure indéterminée).
[544] F1.II-2/b - Sites : Sabu Phu (village ancien), Leh Gompa (structure indéterminée), Matho Kaktse (chorten), Basgo Zampa (mines), Digar (fortification), Bod Kharbu (structure indéterminée), Staglung (fortification).

de la lèvre. La deuxième, découverte sur les structures indéterminées de Tsazar, possède un élément de préhension (anse circulaire).

F1.III-2 (Pl.10)

Doté d'un col rétréci droit court, ce sous-type se distribue en trois formes de lèvres : ourlée à l'extérieur (F1.III-2/a) ; biseautée à l'extérieur (F1.III-2/b) et arrondie (F1.III-2/c) **(Pl. 10/n° 3 à 5)**. La première forme est la plus courante. Elle se rencontre notamment dans le Bas-Ladakh, sur les sites de Balumkhar et Alchi Khargog, tandis que la lèvre biseautée se retrouve dans la Nubra (Destik Thingang) et la forme arrondie dans le Haut-Ladakh, sur le site de Matho Kaktse.

F1.III-3 (Pl. 10)

Ce sous-type se distingue par des cols rétrécis, concaves et courts, associés à une variété de lèvres de forme méplate (F1.III-3/a), éversée saillante et épaissie (F1.III-3/b), éversée avec aplatissement sur le sommet et arrondissement sur la face (F1.III-3/c), arrondie (F1.III-3/d) et aplatie (F1.III-3/e) **(Pl. 10/n° 6 à 10)**. Les variantes de lèvres F1.III-3/a et b sont caractéristiques de la région du Purig. Des exemples en ont été découverts sur les sites de Goshan Khar et Rgyalmo Khar respectivement. Le troisième type de lèvre ne se trouve que sur les structures indéterminées de Leh Gompa et le quatrième sur les dépressions circulaires de Tsazar. Le type F1.II-3/e est répandu dans le Haut-Ladakh et au Changthang sur des sites voisins (Stagna Suramati, Matho Kaktse et Shernos).

F1.III-4 / F1.III-5 (Pl. 10, 11 et 12)

La série F1.III-4/a, qui est caractérisée par un col rétréci concave allongé, ne présente qu'une seule forme de lèvre : éversées avec aplatissement au sommet **(Pl.10/n° 11)**. Ce type n'a été trouvé que dans le village ancien de Sumur, dans la Nubra.

La série suivante est la seule du Ladakh pour laquelle on peut identifier un récipient avec un profil archéologique complet. Il s'agit d'une jarre de morphologie globulaire, avec un col vertical droit, une lèvre arrondie et une base ronde (F1.III-5/a) **(Pl. 11/n° 1)**. Cette jarre, découverte dans le site de Gya, présente des empreintes de cordes sur la surface extérieure du type C2a. Nous observons une autre variante de cols verticaux droits qui suggèrent ainsi de possibles jarres, voire des amphores, dans le site de Goshan Khar. Ce type, à lèvre méplate, présente des engobes rouges lustrés sur la surface interne et externe. Le récipient est réalisé à partir d'un support rotatif (F1.III-5/b) **(Pl.12/n° 1).**

F1.III-6 (Pl. 12)

Ce sous-type est caractérisé par la présence d'un col vertical droit court auquel sont associés dix variantes de lèvres. Certaines de ces lèvres ont une forme simple : aplatie (F1.III-6/a), arrondie (F1.III-6/b), rentrante (F1.III-6/c) ou bien ourlée à l'extérieur (F1.III-6/e) **(Pl. 12/n° 2, 3, 4 et 8)** ; d'autres ont des formes plus complexes avec épaississements, rainures et courbures : ronde épaissie (F1.III-6/d), éversée épaissie avec courbure sur le sommet et face ronde (F1.III-6/f), carrée avec courbure sur le sommet et les faces (F1.III-6/g), légèrement pendante et épaissie avec rainure sur le sommet (F1.III-6/h), légèrement méplate épaissie avec courbure sur la face et arrondissement au sommet (F1.III-6/i) et enfin pendante avec courbure sur la face (F1.III-6/j) **(Pl.12/n° 5, 6, 7 et 9 à 13)**.

La distribution de ces types est très diversifiée à l'intérieur du territoire : ils sont présents dans toutes les sous-régions. Pour affiner les cartes de répartition, l'analyse des formes de lèvres prend une valeur particulière. Autrement dit, les lèvres de formes complexes sont caractéristiques de la vallée de Dras dans le Purig (Goshan Khar, Rgyalmo Khar et Lamochen Khar), à l'exception du type F1.III-6/h qui est présent dans le fort de Hundar dans la Nubra. Les lèvres simples, quant à elles, sont mieux reparties. Par exemple, les lèvres aplaties (F1.III-6/a), qui sont les plus abondantes, se trouvent dans les sous-régions du Ladakh central, Changthang, Zanskar et Purig[545]. Celles arrondies (F1.III-6/b) se rencontrent seulement au Ladakh central et au Purig [546].

F1.III-7 (Pl. 12 et 13)

Les sous-types à col vertical droit moyen ne sont pas très nombreux dans notre corpus. Seuls cinq fragments ont été identifiés. Ils offrent différents types de lèvres : des lèvres arrondies (F1.III-7/a) ont été découvertes sur les structures indéterminées de Phey ; des lèvres pointues (F1.III-7/b) proviennent des sites de Matho Kaktse et Choskhor et, finalement, une forme à lèvre aplatie épaissie (F1.III-7/c) a été découverte sur le site de Staglung **(Pl. 12/n° 14 et 15 et Pl. 13/n° 1)**.

F1.III-8 (Pl. 13)

Cette catégorie présente des récipients à col évasé droit associé à une grande variété de lèvres (12). Les lèvres arrondies sont très abondantes et se trouvent principalement dans la vallée

[545] Sites : Balumkhar (fortification), Matho Kaktse (chorten), Sakti (fortification), Staglung (chortens) et Bod Kharbu (fortification).
[546] Sites : Balumkhar (fortification), Matho Kaktse (chorten), Stagna Suramati (fortification), Rumtse (fortification), Goshan Khar (fortification) et Pikkar (fort/bâtiment ?).

de la Nubra[547] (F1.III-8/a). Celles de forme biseautée à l'extérieur (F1.III-8/b) sont davantage présentes dans le Ladakh central[548]. Les lèvres éversées possèdent, dans la grande majorité des cas, une ligne horizontale incisée à l'intérieur du col (I1). Le site où ce type se concentre est le fort de Phey (F1.III-8/c). La présence d'une lèvre éversée épaissie (F1.III-8/d) est caractéristique des sites du Ladakh central[549] ainsi que de celui de Tangtse au Changthang. Les catégories de lèvres suivantes ne sont, elles, présentes que sur un seul site archéologique et sont beaucoup moins répandues que les précédentes : la lèvre éversée avec sommet aplati se rencontre dans les grottes de Hundar Brog, dans la vallée de la Nubra (F1.III-8/e). La lèvre pointue, qui se retrouve uniquement dans le site de Staglung, présente des excisions triangulaires à l'intersection du col et de la panse du type I25 (F1.III-8/f). Dans le fort de Matho, on a prélevé une lèvre relevée (F1.III-8/g) et, dans celui de Basgo, une lèvre ourlée à l'extérieur (F1.III-8/h). Dans le village ancien de Dekit Thingang, deux types de lèvres ont été identifiés : lèvre méplate avec courbure sur la face (F1.III-8/g) et lèvre aplatie (F1.III-8/k). Le site de Rgyalmo Khar présente un type de lèvre pendante épaissie avec une bande sous la lèvre (F1.III-8/j). Enfin, une forme avec lèvre en bec recouverte par une glaçure verte a été découverte sur le site du temple de Mundig (F1.III-8/j) **(Pl. 13/n° 2 à 13)**.

De manière générale, les vases qui possèdent un col évasé droit sont très typiques de la région du Ladakh central et dans une moindre mesure, de la Nubra.

F1.III-9 (Pl. 14)

Les séries qui sont marquées par la présence d'un col évasé droit allongé se caractérisent par trois différents types de lèvres : arrondies (F1.III-9/a), biseautées à l'extérieur (F1.III-9/b) et éversées (F1.III-9/c) **(Pl. 14/n° 1 à 3)**. Les premières se trouvent dans le village ancien de Murgi, dans la Nubra, ainsi que dans la fortification de Phey et à Tinle Katpa, dans le Haut-Ladakh. Les deuxièmes sont présentes sur les sites de Murgi et Stagna Suramati. Les lèvres éversées sont présentes sur le site de Khyagar, dans la Nubra.

F1.III-10 (Pl. 14 et 15)

À ce sous-type, abondant dans le Ladakh, qui se caractérise par un col vertical concave, est associée une très forte diversité de lèvres. Ces lèvres peuvent être distribuées en deux groupes principaux : les lèvres simples et les lèvres plus complexes avec des courbures et des

[547] Sites : Murgi (village ancien), Hundar Brog (grottes), Panamik (village ancien), Skuru (fortification), Stagna Suramati (fortification) et Balumkhar (fortification) et Leh Choskhor (temples).
[548] Sites : Murgi (village ancien), Skuru (fortification), Mulbek (fortification), Mundig (temple), Leh Gompa (structure indéterminée), Phey (fortification), Spituk (structure indéterminée), Balumkhar (fortification) et Rumtse (fortification).
[549] Sites : Khar chung (fortification), Stagna Suramati (fortification) et Leh Gompa (structure indéterminée).

épaississements. Les lèvres simples sont plus abondantes, mais les moins diversifiées. Elles se composent de formes arrondies (F1.III-10/a), éversées (F1.III-10/b), aplaties (F1.III-10/c), pointues (F1.III-10/d), éversées saillantes (F1.III-10/e), éversées avec aplatissement au sommet (F1.III-10/f), biseautées à l'extérieur (F1.III-10/g) et ourlées à l'extérieur (F1.III-10/h) **(Pl. 14/n° 4 à 11)**. Les lèvres simples sont très présentes dans ce groupe typologique (69 %). Elles sont surtout originaires du Ladakh central, où elles se rencontrent principalement sur des sites fortifiés, bouddhiques et des villages anciens[550]. Certaines de ces lèvres (arrondies principalement) se retrouvent également dans le village ancien de Murgi, dans la Nubra.

Les lèvres complexes, moins nombreuses, sont les plus diversifiées dans ce groupe. Elles se répartissent entre onze morphologies différentes : lèvre méplate avec courbure sur la face (F1.III-10/i), éversée épaissie avec courbure sur la face (F1.III-10/j), éversée avec courbure sur le sommet et arrondie sur la face (F1.III-10/k), triangulaire avec courbure sur la face (F1.III-10/l), pendante épaissie (F1.III-10/m), pendante (F1.III-10/n), pendante avec courbure sur la face (F1.III-10/o), carrée avec rainure au sommet et courbure sur la face (F1.III-10/p), ronde avec courbure sur le sommet (F1.III-10/q), légèrement éversée avec une face plate (F1.III-10/r) et enfin éversée épaissie avec aplatissement sur le sommet et courbure sur la face (F1.III-10/s) **(Pl. 15/n° 1 à 11)**. Les lèvres complexes se concentrent sur les sites de Goshan Khar et Rgyalmo Khar. Deux autres exemples ont été trouvés dans le village ancien de Deskit Thingang (F1.III-10/p) et le fort de Mulbek (F1.III-10/l).

F1.III-11 (Pl. 15)

De la même forme que le sous-type précédent, celui-ci se caractérise par un col vertical concave allongé, associé à une lèvre arrondie. Ce sous-type est rare et ne se rencontre que sur le village ancien de Sumur et les structures indéterminées de Murgi, dans la Nubra **(Pl. 15/n° 12)**.

[550] Sites : F1.III-10/a : **Ladakh central** – Sabu Phu (village ancien), Balumkhar (fortification) ; **Vallée de la Nubra** - Murgi (village ancien) ; **Changthang** – Shernos (fortification) ; **Purig** - Mulbek (fortification) et Pikkar (fort/bâtiment ?)
F1.III-10/b : **Ladakh central** - Phey (fortification), Stok Stanglagar (fortification), Alchi (fortification) et Leh Gompa (structure indéterminée).
F1.III-10/c : **Ladakh central** - Stagna Suramati (fortification) et Shey (chortens).
F1.III-10/d : **Ladakh central** - Shey (fortification), Balumkhar (fortification) ; **Vallée de la Nubra** – Hundar Brog (fortification) ; **Changthang** – Staglung (fortification) ; **Purig** – Kugsho (fortification).
F1.III-10/e : **Ladakh central** - Phey (fortification), Stok Stanglagar (fortification) et Matho Kaktse (chortens).
F1.III-10/f : **Ladakh central** – Leh Gompa (structure indéterminée).
F1.III-10/g : **Ladakh central** – Balumkhar (fortification) et Stok Stanglagar (fortification) ; **Purig** – Goshan Khar (fortification).
F1.III-10/h : **Ladakh central** – Balumkhar (fortification).

F1.III-12 (Pl. 15 et 16)

Le sous-type F1.III-12 est commun. Les exemples sont nombreux au Ladakh (99 fragments). Il se compose d'un col évasé concave auquel sont associées onze variantes de lèvres, en grande majorité de formes simples **(Pl 15/n° 13-17 et Pl. 16/n° 1-6)**. Les lèvres biseautées à l'extérieur (F1.III-12/b) forment le deuxième sous-type le plus commun. Il se répartit de la même manière que le précédent (Ladakh central et Nubra[551]). Les troisième et quatrième variantes de lèvres les plus usuelles sont les éversées (F1.III-12/c) et les pointues épaissies (F1.III-12/h). Elles comptent respectivement 12 et 8 représentants. Les premiers sont distribués dans différentes régions : Ladakh central, Nubra, Changthang et Zanskar[552] ; les seconds sont plutôt centrés sur le Haut-Ladakh, notamment sur le site de Choskhor. Les morphologies de lèvres suivantes sont moins courantes et se définissent par des formes éversées saillantes et aplaties au sommet (F1.III-12/d), éversées avec aplatissement au sommet et arrondissement sur la face (F1.III-12/e), ourlées à l'extérieur (F1.III-12/f), pointues fines (F1.III-12/g), éversées avec rainure sur la face (F1.III-12/i), ronde (F1.III-12/j) ou encore biseautées avec rainure sur la face (F1.III-12/k)[553]. À l'exception du type F1.III-12/j qui se trouve dans le site de Rgyalmo Khar au Purig, le reste de ces lèvres est typique du Ladakh central et de la Nubra. Ainsi, les typologies avec le col évasé concave sont très caractéristiques de ces deux sous-régions. Quelques rares exceptions ont été découvertes dans le Purig, le Zanskar et le Changthang.

F1.III-13 (Pl. 16)

La série, définie par un col évasé concave allongé, est documentée par six fragments provenant tous de l'ancien village de Murgi, dans la Nubra. On distingue trois variantes de lèvres : arrondie (F1.III-13/a), biseautée à l'extérieur (F1.III-13/b) et éversée saillante (F1.III-13/c) **(Pl. 16/n° 7 à 9)**.

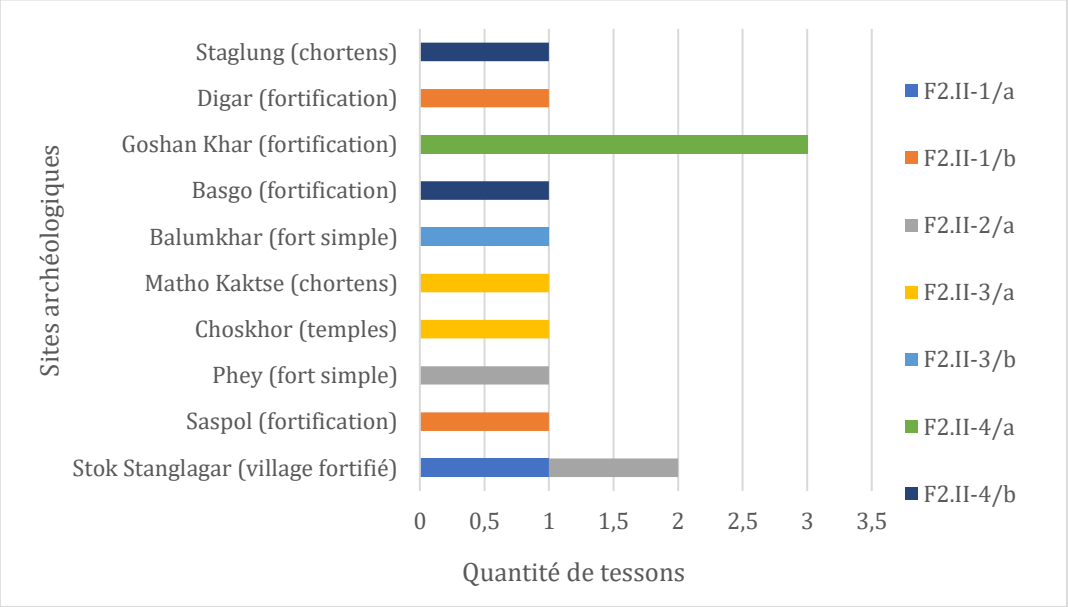
551 Sites : **Ladakh Central :** Balumkhar (fortification), Choskhor (temples), Basgo (fortification), Sabu phu (village ancien), Stok (structure indéterminée 2), Stok Stanglagar (village fortifié) **Vallée de la Nubra :** Skuru (fortification), Murgi (fortification 1), Sumur (village ancien), Digar (fortification). **Purig :** Mundik (temple).
552 Sites : **Ladakh Central :** Balumkhar (fortification), Skyu (fortification), Choskhor (temples), Phyang (Fortification), Stok (structure indéterminée 2), **Changthang :** Staglung (chortens), **Zanskar :** Tsazar (structure indéterminée), **Nubra :** Hundar Brog (grottes), **Purig :** Rgyalmo Khar (fortification/monastère)
553 F1.III-12/d : Digar (fortification) et Ligtse (fortification).
F1.III-12/e : Alchi (structure indéterminée) et Leh Gompa (structure indéterminée).
F1.III-12/f : Balumkhar (fortification), Basgo (fortification), Sabu Phu (village ancien).
F1.III-12/g : Phey (fortification) et Wanla (fortification).
F1.III-12/i : Rgyalmo, Khar (fortification) et Basgo (fortification).
F1.III-12/j : Rgyalmo, Khar (fortification).
F1.III-12/k : Panamik (village ancien D).

Type F2.I

Cette catégorie est constituée par des récipients de moyenne dimension (16 à 29 cm de diamètre) et de forme géométrique simple. La seule série attestée possède une paroi rétrécie convexe à laquelle sont associées deux variantes de lèvres : pointue (F2.I-1/a) et aplatie avec rainure au sommet (F2.I-1/b) **(Pl. 16/n° 10 et 11)**. La première variante est présente sur le site fortifié de Phey et la deuxième provient du village ancien de Sumur.

Type F2.II

Les formes fermées de moyenne taille, qui possèdent un bord marqué, sont rassemblées dans la région du Ladakh central, avec une répartition similaire à celle qui prévaut pour les exemplaires de petite taille (F1.II) **(Graphique 18).**



Graphique 18 - Répartition du type F2.II en fonction du site archéologique

F2.II-1/ F2.II-2 / F2.II-3/ F2.II-4 (Pl.16 et 17)

La première série comporte une paroi rétrécie convexe à bord éversé et deux morphologies de lèvres : celles éversées épaissies sont caractéristiques du village fortifié de Stok Stanglagar (F1.II-1/a) tandis que celles biseautées à l'extérieur se retrouvent dans les forts de Digar et Saspol (F1.II-1/b) **(Pl. 16/n° 12 et 13)**.

La deuxième série présente une paroi verticale convexe avec un bord éversé et une seule morphologie de lèvres (pointues – F2.II-2/a). Ce type est présent dans le village fortifié de Stok Stanglagar et dans le fort de Phey **(Pl.17/n° 1)**.

La troisième série offre une paroi rétrécie convexe, avec un bord redressé et deux configurations de lèvres : arrondies (F2.II-3/a) et aplaties (F2.II-3/b). Il s'agit, pour la deuxième, d'un type rare qui possède une peinture rouge brun à motif de chevrons emboîtés sur la surface externe (P2). Il a été découvert sur le site de Balumkhar **(Pl. 17/n° 2 et 3)**. Finalement, le dernière série se compose d'un contour rétréci droit avec bord éversé et d'une lèvre biseautée à l'extérieur (F2.II-4/a). Il est documenté sur le site de Goshan Khar et une variante, avec lèvre arrondie (F2.II-4/b) est présente sur les sites de Staglung et Basgo **(Pl. 17/n° 4 et 5)**.

Type F2.III

Les récipients à col de moyenne taille représentent 28,2 % de l'assemblage des formes fermées. Ce type se divise en onze séries que l'on distingue par leur ouverture et le contour des parois.

F2.III-1 (Pl. 17 et 18)

Les formes composées d'un col rétréci droit présentent quatre types de lèvres : ourlée à l'extérieur (F2.III-1/a), éversée (F2.III-1/b), relevée (F2.III-1/c) et éversée épaissie avec rainure sur la face (F2.III-1/d) **(Pl. 17/n° 7 et Pl. 18/n° 1 à 3)**. Ces types sont principalement attestés dans le Ladakh central, dans des contextes très diversifiés : fort de Khyagar Khar, structures indéterminées de Basgo, temples de Choskhor, respectivement pour les types b, c et d). La lèvre ourlée n'est documentée que pour le village ancien de Murgi dans la Nubra.

F2.III-2 (Pl. 18 et 19)

Les cols rétrécis concaves proviennent de la vallée de la Nubra dans leur grande majorité. Ils sont associés à six différents types des lèvres ; celles présentes dans la Nubra sont éversées (F2.III-2/a), rentrantes (F2.III-2/b), plates (F2.III-2/d) ou biseautées à l'extérieur (F2.III-2/f) **(Pl. 18/ n° 4, 5 et 7 ; Pl. 19/n° 1)**. La lèvre éversée saillante et épaissie ne se rencontre que sur le site de Rgyalmo Khar, dans la vallée de Dras. Elle possède un engobe rouge lustré sur la surface externe et interne (F2.III-2/c) **(Pl. 18/n° 6)**. La lèvre ourlée à l'extérieur découverte sur le site de Balumkhar ne présente que des lissages comme traitement de surface (F2.III-2/e) **(Pl. 18/n° 8)**.

F2.III-3 / F2.III-4 / F2.III-5 (Pl. 19)

Les séries caractérisées par un col vertical droit court possèdent trois variantes de lèvres : plate (F2.III-3/a), arrondie (F2.III-3/b) et éversée épaissie avec courbure sur le sommet et arrondissement sur la face (F2.III-3/c) **(Pl. 19/n° 2 à 4)**. Ces variantes apparaissent dans les ruines de Deskit Thingang, dans le village ancien de Sumur et dans le fort de Staglung pour la première ; dans le village ancien de Stagna Suramati pour la seconde et dans la fortification de Goshan Khar pour la dernière.

Les cols verticaux légèrement éversés avec des lèvres aplaties (F2.III-4/a) et plates avec rainure au sommet (F2.III-4/b) se retrouvent sur le site de Tirisa, dans la Nubra **(Pl.19/n° 5 et 6)**. Ces deux types présentent une bande en dessous de la lèvre, ce qui est une forme rare dans le corpus. Les cols verticaux droits allongés apparaissent dans les chortens de Staglung et dans les sites fortifiés de Bod Kharbu et possèdent une lèvre aplatie (F1.III-5/a) **(Pl.19/n° 7)**.

F2.III-6 / F2.III-7 (Pl. 19 et 20)

Ces deux séries consistent en des cols évasés droits allongés (F2.III-6) ou courts (F2.III-7). Les premiers présentent des lèvres arrondies (F2.III-6/a) ou biseautées à l'extérieur (F2.III-6/b) **(Pl. 19/n° 8 et Pl. 20/n° 1)**. Pour ce qui est des lèvres arrondies, une grande quantité de fragments se retrouve dans la Nubra, dans les villages anciens de Sumur et Murgi et les fortifications de Skuru ou enfin dans les chortens de Sumur. Une petite quantité de tessons de ce type a également été repérée dans le Purig, sur les sites de Biru Khar et Rgyalmo Khar, et dans la vallée de Gya, sur les structures indéterminées de Rumtse-Sasoma.

Aux séries à cols courts est associée une plus grande diversité de lèvres. On en distingue cinq variétés : arrondie (F2.III-7/a), arrondie épaissie (F2.III-7/b), en bec (F2.III-7/c), relevée (F2.III-7/d) et éversée épaissie avec courbure sur la face (F2.III-7/e) **(Pl. 20/n° 2 à 6)**. Les types trouvés dans la Nubra sont les 7/b (villages anciens de Murgi et Panamik) et 7/e (ruines de Deskit Thingang). Dans le Ladakh central, le sous-type 7/c se retrouve sur les sites funéraires de Leh Gompa et de Basgo ainsi que dans le village fortifié de Stagna Suramati. Les sous-types 7/a et 7/d se concentrent dans le Ladakh central et le Chanthang. Le premier est documenté dans le village fortifié de Staglung et pour le fort de Saspol. Le second se trouve sur les structures indéterminées de Leh Gompa, dans le fort de Tangtse ou bien encore au sein des grottes de Hundar Brog.

F2.III-8 (Pl. 20 et 21)

Les types de la série huit se caractérisent par un col évasé concave. Les lèvres qui présentent une morphologie en biseau à l'extérieur (F2.III-8/a), en bec (F2.III-8/c), éversée (F2.III-8/d), arrondie (F2.III-8/e) et ronde avec rainure sur le sommet et la face (F2.III-8/f). Elles sont particulièrement concentrées dans les sites de la Nubra et du Ladakh central[554] **(Pl. 20/n° 7**

[554] F2.III-8/a : Ladakh central : fortification de Phey, fortification de Basgo, village ancien de Sabu Phu, grottes de Saspol et ruines de Leh Gompa ; Vallée de la Nubra : fort de Tangyar et chorten de Tirisa.
F2.III-8/c : Ladakh central : fortification de Sakti et Basgo et village fortifié de Stagna Suramati ; Vallée de la Nubra : village ancien de Murgi ; Purig : fortification de Wakha.
F2.III-8/d : Ladakh central : fortification de Basgo, Phyang, Phey, Kaya et Khar chung, temples de Choskhor et ruines de Leh Gompa ; Changthang : fortification de Tangtse et chortens de Staglung.
F2.III-8/e : Nubra : villages anciens de Murgi et Khyagar et fortification de Digar ; Ladakh central : temple de Nyarma.

et Pl. 21/n° 1 à 4). Les seules lèvres associées à un site archéologique unique sont celles de forme éversée très saillante (F2.III-8/b), typiques de la fortification de Basgo (il existe toutefois une exception trouvée au sein du fort de Phyang) **(Pl. 20/n° 8)**. Ces dernières présentent des lissages soignés, appliqués horizontalement sur la surface externe.

F2.III-9 / F2.III-10 (Pl. 21)

Les cols évasés concaves allongés (F2.III-9) et verticaux concaves allongés (F2.III-10) se rencontrent uniquement dans la vallée de la Nubra. La première série présente une lèvre arrondie (F2.III-9/a). Elle est documentée dans les villages anciens de Murgi, dans le chorten de Tirisa et à Hundar Brog **(Pl. 21/n° 5)**. Les cols verticaux concaves allongés sont associés à une lèvre arrondie (F2.III-10/a) ou en biseau à l'extérieur (F2.III-10/b) **(Pl. 21/n° 6 et 7)**. Ces deux types se trouvent dans les ruines de Deskit Thingang, le village ancien de Murgi et dans la fortification de Sumur Maral et dans le chorten de Tirisa.

F2.III-11 (Pl. 21 à 23)

La dernière série de vases fermées de moyenne taille est composée d'un col vertical concave associé à onze variantes de lèvres. Certaines sont de forme simple, c'est-à-dire arrondies (F2.III-11/a), éversées épaissies (F2.III-11/b), éversées (F2.III-11/c) ou éversées avec aplatissement au sommet (F2.III-11/d) **(Pl. 21/n° 8 et Pl. 22/n° 1 à 3)**. Ces lèvres se rencontrent au Ladakh central et dans la Nubra (il existe une exception, pour le groupe F2.III-11/b, avec un exemple repéré au Changthang).

Les lèvres autres lèvres sont complexes et revêtent différentes formes **(Pl. 22 n° 4 à 8 et Pl. 23/n° 1 et 2)** :

- Méplate avec courbure sur la face (F2.III-11/e),
- Pendante avec courbure sur la face (F2.III-11/f),
- Éversée avec face et somme arrondies (F2.III-11/g),
- Éversée épaissie avec courbure sur la face (F2.III-11/h),
- Carrée avec courbure sur la face et léger creusement sur le sommet (F2.III-11/i),
- Légèrement éversée avec courbure sur la face (F2.III-11/j),
- Pendante (F2.III-11/k).

Comme souvent au Ladakh, les lèvres complexes se retrouvent sur les sites de Goshan Khar et de Rgyalmo Khar (Purig) et sur celui de Deskit Thingang (Nubra). Pour la série 11, une exception est à relever pour la sous-série des lèvres pendantes avec courbure sur la face (F2.III-11/f), qui se trouvent également sur le site de Balumkhar comme pour celles des lèvres éversées épaissies avec courbure sur la face (F2.III-11/h), dont certains exemplaires proviennent du fort de Phey.

Type F2.IV

Un seul fragment de récipient fermé présente une carène peu saillante. Il dispose d'une paroi rétrécie convexe avec une lèvre biseautée à l'extérieur. Ce fragment a été trouvé dans la fortification de Basgo **(Pl. 17/n° 6)**. Il comporte des marques de brûlures importantes sur la surface externe, indiquant une vaisselle de cuisine (marmite).

Type F3.III

Les morphologies fermées de grande dimension (diamètre égal ou supérieur à 30 cm) sont rares dans le corpus, avec seulement trois fragments. Deux séries typologiques existent : celle avec col évasé concave et lèvre arrondie (F3.III-1/a) attestée sur les forts de Biru Khar et d'Igu Gyalpo Khar **(Pl. 23/n° 3)** ; celle avec un col vertical concave associé à une lèvre arrondie, attestée sur les structures indéterminées (dépression circulaires) de Deskit Thingang **(Pl. 23/n° 4)**.

5.4.4 Conclusion

Au cours de la longue période étudiée, les sociétés ladakhi ont donné la préférence à l'utilisation de récipients fermés plutôt qu'ouverts. Ces récipients appartiennent peut-être à la catégorie des jarres ou des jarres de stockage. Ils se caractérisent par la présence de cols très diversifiés, aussi bien pour ce qui concerne le type d'ouverture que le contour des parois. Les formes ouvertes, plus présentes dans les régions du Purig et du Ladakh central, sont concentrés sur certains sites, comme ceux de Leh Choskhor, Phey ou Goshan Khar. Pour ce qui concerne la morphologie des lèvres, celles dites « complexes » — présentant des courbures, des saillances, des épaississements ou des rainures — sont, pour la grande majorité, localisées dans les sites de la vallée de Dras ou sur le site de Deskit Thingang dans la Nubra. Les lèvres simples sont les plus abondantes et sont réparties principalement dans le Ladakh central, le Changthang et la Nubra. Dans cette dernière région, les cols allongés aux contours variés sont très caractéristiques, principalement ceux de taille moyenne (diamètre à l'ouverture compris entre 16 et 29 cm).

5.5 Conclusion générale

En proposant un survol des principales caractéristiques des céramiques du Ladakh, ce chapitre a présenté, dans un premier temps, les classes des pâtes, allant de la fine à la grossière. Nous avons examiné leur répartition sur le territoire. Il est ainsi possible de constater que les pâtes fines et semi-fines sont caractéristiques des sous-régions septentrionales du Ladakh, en particulier de la vallée de Dras. Les catégories moyennes et moyennes-grossières se caractérisent, quant à elles, par une forte diversité au sein de l'ensemble des sites comme à l'intérieur de chaque site. Elles se retrouvent dans toutes les sous-régions. Seul un type de pâte moyenne grossière semble être plus spécifique à certains sites fortifiés ou bouddhiques du Ladakh central et de la Nubra **(voir Fig. 121)**. Les pâtes grossières, contenant une très abondante quantité de dégraissants minéraux, sont surtout communes au Zanskar. Les cuissons se répartissent en quatre catégories (Mode A à D). La cuisson en atmosphère oxydante est la plus répandue. Elle est suivie par les sections bicolores et tricolores. Enfin, les céramiques cuites intégralement dans une atmosphère réductrice sont très rares dans la région : elles ne représentent que 3.2 % du corpus.

Les techniques de façonnage sont caractérisées par le modelage, lequel peut être réalisé sur la base d'un ébauchage par colombinage, ensuite repris sur un support rotatif ou alors par pincement et/ou battage. Les céramiques à empreintes de cordes, si caractéristiques du Ladakh méridional, sont notamment réalisées à partir de la technique du battage cordé. Elles se rencontrent plus spécifiquement sur des structures indéterminées (spécialement les dépressions circulaires) ou dans les villages fortifiés. On distingue trois types de productions pour la réalisation desquelles un tissu a été utilisé : les céramiques réalisées à partir d'un moule couvert d'un textile ; celles présentant des empreintes des nattes sur les assises et les empreintes profondes de tissus sur les carrelages.

Les traitements de surface se divisent en trois classes principales : lissages, engobes et glaçures. Pour les engobes, cinq couleurs principales sont utilisées : le rouge (le plus répandu), l'orange, le marron, le noir et le beige. Ils présentent parfois un aspect brillant à la surface, du fait de l'utilisation de la technique du lustrage. Les céramiques engobées sont très typiques du Ladakh du nord et se concentrent dans les vallées de Dras, de Suru et de la Nubra. Le lissage, réalisé sur une pâte encore mouillée ou à consistance cuir est le type de finition le plus courant. Il peut parfois être réalisé à l'aide d'un support rotatif. Enfin, les glaçures sont rares et ne se retrouvent que dans la région du Purig. Elles sont de couleur verte, réalisées à partir d'oxyde de plomb et de silice.

Les décors peints et incisés/imprimés forment le plus important assemblage au sein des céramiques à motifs décoratifs. Il est possible de distinguer 35 motifs pour les décors peints et 40

pour les décors incisés/imprimés. Les décors estampés sont peu nombreux. On dénombre trois types majeurs : rosettes, vajra et croix. Ils se retrouvent principalement sur le site de Rgyalmo Khar. Les décors appliqués, caractéristiques du fort de Basgo, se présentent notamment sous la forme de cordons appliqués situés entre le col et la panse des jarres globulaires à col allongé.

Les formes fermées constituent la plus importante part du corpus, en particulier celles pourvues de cols. Les formes ouvertes, plus rares, sont très caractéristiques des régions du Purig et du Ladakh central. Elles proviennent principalement de contextes fortifiés ou religieux. Les lèvres dites « complexes » sont notamment situées dans les sites de la vallée de Dras ou sur le site de Deskit Thingang dans la Nubra, tandis que les lèvres simples sont réparties principalement dans le Ladakh central, le Changthang et la Nubra.

CHAPITRE 6

Synthèse des productions céramiques du Ladakh : les principaux groupes techno-morpho-stylistiques

6.1 Introduction

Les groupes techno-morpho-stylistiques présentés ci-après sont les plus caractéristiques du Ladakh. Il est possible de distinguer trois groupes majeurs, présentant une homogénéité de traits de productions et de contextes archéologiques. Le premier est caractérisé par des empreintes de cordes sur la surface externe et parfois interne des récipients, réalisées à partir de la technique du battage. On le trouve principalement dans le contexte de villages fortifiés ou de structures indéterminées (dépressions circulaires, amas de pierres, aménagement de pierres, etc.), localisés dans la partie méridionale et centrale du Ladakh (Changthang, Zanskar et Haut-Ladakh).

Le deuxième groupe présente une plus ample harmonisation de sa production et un degré de spécialisation plus important. Ce groupe se caractérise par la présence d'un engobe pour le traitement de surface, l'utilisation d'un support rotatif pour la technique de préformage, des pâtes fines et semi-fines, et des morphologies de lèvres complexes. On le trouve dans la partie septentrionale du Ladakh (Purig, Nubra et Bas-Ladakh), essentiellement dans le contexte des sites fortifiés ou de sites dont les attributs (topographie, morphologie, plans, types de structures, etc.) suggèrent de possibles habitats ou sites religieux.

Le troisième groupe est l'un des plus répandus au Ladakh. On le trouve sur un grand nombre des sites archéologiques, en particulier dans les régions du Haut-Ladakh, du Bas-Ladakh et de la Nubra. Ce groupe est caractérisé par la présence de décors majoritairement peints — les décors incisés sont plus rares. Par ailleurs, il s'agit d'un groupe où les techniques de façonnage et de préparation des pâtes sont très diverses, tout comme celles d'application (colombinage, pincement, battage et support rotatif).

Enfin, deux groupes additionnels de production sont importants à souligner, mais seront traités à part, dans la troisième partie, en raison de leur hétérogénéité de contextes et du faible nombre de tessons documentés. Il s'agit des céramiques à empreintes de textiles qui se trouvent dans des contextes archéologiques et chronologiques disparates, et des céramiques à décors de cordon appliqué, qui se trouvent en particulier dans le site fortifié de Basgo.

Afin de comprendre la manière dont ces groupes se définissent et se répartissent dans les territoires ainsi que leur potentiel pour fournir une base chronologique, nous allons les décrire phase par phase. D'abord, en abordant les principaux sites archéologiques qui composent chaque groupe et leurs différentes productions internes et, ensuite, en faisant un bilan intrarégional des contextes archéologiques et des céramiques entre les différents sites de chaque groupe.

6.2 Groupe 1 : les céramiques cordées du Changthang, Haut-Ladakh et Zanskar

Les sites archéologiques qui composent ce groupe sont les villages fortifiés de Staglung, Anley et Ronggo au Changthang, les structures indéterminées à dépressions généralement circulaires, amas de pierres et aménagements de pierre de Phey, Spituk et Gya (Haut-Ladakh) et Tsazar et Cha (Zanskar), le fort de Malakartse (Zanskar) et les grottes de Philaphug au Zanskar **(Fig. 152)**. Les céramiques de ces sites attestent de traditions de production similaires, malgré des variantes locales qui concernent certains niveaux de la chaîne opératoire, telles que la préparation de la pâte ou l'utilisation de certains outils liés au battage et aux cordes.

6.2.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique

6.2.1.1 Staglung

Le site de Staglung est l'un des plus importants dans la région du Changthang. Il se situe à environ 17 km au sud du village de Nyoma, sur la rive gauche de l'Indus, à une altitude de 4200 m au-dessus du niveau de la mer. A.H. Francke fut le premier à visiter le site en 1910. Il y décrivit un environnement dégradé, sans traces d'agriculture moderne ou ancienne. Il avançait l'hypothèse d'un site qui aurait été un monastère plutôt qu'un lieu d'habitations[555]. L'auteur relève la présence des ruines d'un bâtiment formé de petites pièces localisé sur le promontoire. Il découvrit, d'autre part, deux tablettes de crémation peintes en rouge, écrites en tibétain ancien, parmi les chortens localisés dans la plaine. En 2011, Q. Devers a réalisé une prospection systématique dans le cadre de sa thèse de doctorat et, très récemment, il a rédigé deux notices sur ce site qui ont été publiées dans « Historical Sites of Changthang »[556].

Staglung est composé de trois ensembles archéologiques principaux, qui couvrent une aire d'environ 55 ha **(Fig. 153)**. Le premier est un village fortifié, situé sur un promontoire d'accès difficile, sur la partie orientale de l'occupation **(Fig. 154a).** Ce village fortifié occupe une surface d'environ 0,3 ha, ce qui en fait l'un des plus vastes de sa catégorie au Ladakh. Comme tous les forts de cette catégorie, il se définit comme un dispositif défensif formé à partir des murs extérieurs des

[555] Francke, 1914, p. 60
[556] Devers, 2014, pp. 118-120 et Devers, 2019, pp. 124-130

pièces contigües[557]. Environ 26 pièces délimitent ainsi la périphérie du fort, auxquelles s'ajoutent une vingtaine située à l'intérieur. Ces pièces, construites en pierre sèche, sont de petite taille [558] et de formes carrées ou rectangulaires, certaines avec des séparations internes. Q. Devers mentionne la présence d'une pièce avec deux étages et un possible réservoir d'eau[559]. Par ailleurs, pour ce qui concerne le système de défense, l'auteur allègue également la présence de deux fossés sur la partie est (point faible de la défense du site) et une tour d'observation sur la partie nord-est[560].

Dans la plaine, en dessous du village fortifié, plusieurs dépressions sont visibles **(Fig. 154b)**. Ces dépressions de formes circulaires, ovales ou semi-quadrangulaires, varient de 1 à 15 m de longueur/diamètre. Dans cette zone, des structures aménagées en pierres, de forme rectangulaire, ou des amas de pierres sont aussi identifiés. Ce type de configurations sont communément présentées, au Ladakh, comme de possibles sites funéraires, une fonction qui reste à confirmer, pour chaque site, au moyen de fouilles. Staglung est le seul endroit, au Ladakh, à présenter des structures de ce type de si taille large. Par ailleurs, dans cette même zone, des outils lithiques ont été aperçus lors des prospections[561].

Une vingtaine de chortens sont localisés sur la partie nord des dépressions **(Fig. 154c)**. Douze sont des chortens simples, tandis que deux présentent une disposition à quinconce et sont décorés avec des fleurs de lotus. Ces chortens à plan de quinconce sont rares au Ladakh et ne se retrouvent, par exemple, que sur les sites de Pholongley et Punpun dans la zone de Durbuk (partie nord du Changthang) ou sur les sites de Tamduk et Nyi dans les environs de Staglung[562]. Ils présentent des correspondances, en matière de plan, avec certains stupas du Xinjiang, sur les sites de Yar et Quotcho[563]. Staglung semble disposer ainsi de différentes phases d'occupation : une première antérieure au 10e siècle d.n.è., représentée par les dépressions et le village fortifié, et une deuxième, soit partiellement contemporaine, soit plus tardive à cette dernière, correspondant aux chortens.

L'étude de la céramique permet de dégager quatre ensembles[564] de production principaux, à partir des 225 fragments répertoriés. Les céramiques cordées sont nombreuses et

[557] Devers, 2014, p. 116
[558] Pour les pièces périphériques, les plus petites font ca. de 5 m de largeur par 4 m de longueur, pour celles les plus grandes ca de 5 m de largeur par 7 m de longueur. Les pièces à l'intérieur de la fortification font entre 6 à 9 m de longueur.
[559] Devers, 2019, p. 125
[560] Idem
[561] Voir également : Devers, 2019, p. 130
[562] Devers, 2019, pp. 8-9. Des datations radiocarbones ont été réalisées dans les chortens de Staglung donnant la date du 11e siècle d.n.è. et je remercie Nils Martin pour cette information. D'autres chortens en quinconce peuvent être vus de manière isolée le long de la route entre Spituk et Chushot ou à Sasoma près de Gya, leur documentation est encore incomplète (je remercie Q. Devers pour cette information).
[563] Nakamura et Okazaki, 2016, p. 41
[564] Un des ensembles de production est largement différent de celui des céramiques cordées et indique une phase postérieure de l'occupation du site, possiblement liée aux chortens.

correspondent à 85 % de ce corpus. Elles présentent des préparations plutôt similaires, avec un certain degré de différenciation en ce qui concerne les préparations des pâtes et les techniques de façonnage. Le premier ensemble de production se caractérise par des empreintes de cordes sur la partie interne et externe des tessons, indiquant l'utilisation conjointe d'un battoir et d'un contre-battoir cordés[565] **(Fig. 155a)**. La technique d'ébauchage de cet ensemble est réalisée par le colombinage, suivi d'une reprise par battage. Les cordes sont de type C2a, C3a et C3b (torsion « S » et « Z», de 1 à 3 mm d'épaisseur et verticaux). Ces céramiques sont fabriquées à partir des groupes techniques STA-B, K et I. Le premier groupe est le plus commun sur le site et il se caractérise par une texture moyenne, avec 15 % d'inclusions, en particulier minérales angulaires grisâtres, plus minoritairement subangulaires brunes et blanches — quelques paillettes de mica se remarquent également. Les groupes techniques K et I possèdent des inclusions minérales grisâtres très similaires, se différenciant par le type de cuisson. Le premier se distingue par des sections hétérogènes en mode B tandis que le groupe I est homogène et cuit en atmosphère oxydante (Mode A). Le groupe STA-K concentre l'intégralité des céramiques réalisées avec des cordes de grande épaisseur (> 2 mm) de type C3a et C3b **(Fig. 155c)**.

Le deuxième ensemble — et le plus répandu sur le site — est réalisé par le colombinage et le battage avec un contre-battoir lisse. Il est fabriqué avec le groupe technique STA-B et concentre des cordes de type C2a en majorité, de types C1a et C1b en minorité **(Fig. 155b)**. Une grande partie des formes documentées fut également réalisée avec cette pâte et pourrait être incluse dans cet ensemble. Il s'agit notamment de formes fermées de moyenne taille avec col évasé droit (F2.III-6/b et F2.III-7/a) ou de petite taille avec col vertical droit (F1.III-6/a et F1.III-6/c) ainsi que d'un bol avec bord marqué redressé (O1.II-2/b) **(Fig. 156)**. Les caractéristiques de cet ensemble sont très similaires avec les tessons observés dans le village fortifié d'Anley, à environ 40 km au sud de Staglung. Ils indiquent également l'utilisation d'un contre-battoir lisse avec des cordes de type C2a **(Fig.157)**. De manière générale, les ensembles de Staglung et d'Anley comprennent des récipients à parois épaissies (>1 cm), ce qui les distingue des autres sites possédant de la céramique cordée.

Le dernier ensemble est très hétérogène, avec cinq groupes techniques (STA-D, E, H, I, J) **(Fig. 155d)**. Il comprend principalement des céramiques réalisées directement au moyen de la technique du battage cordé, possiblement sur un moule ou un contre-battoir lisse ; parfois la technique d'ébauchage par colombin est employée. Bien qu'on puisse observer une grande diversité de préparation de pâtes sur le site, les traditions techniques sont assez analogues sur différents points, ne présentant que quelques petites déviations dans la chaîne opératoire.

[565] Certaines des impressions de cordes du contre-battoir sont très faibles.

6.2.1.2 Phey

Phey se situe sur une terrasse sur la partie septentrionale du fort de Phey, à environ 7 km au nord de Leh et sur la rive droite de l'Indus. Il s'agit d'un site archéologique de petite dimension (0,5 hectare), composé d'au moins six dépressions circulaires variant de 1 à 3 m de diamètre[566] **(Fig. 158)**. Ce site n'a jamais été publié et il fut découvert en 2018 lors d'un terrain en collaboration avec Q. Devers. Malgré sa petite taille, il offre un grand nombre de céramiques (104 tessons), concentrées principalement autour des structures T1 et T2 sur la partie nord de la terrasse.

Lors de l'étude du corpus de Phey, nous avons pu mettre en évidence six groupes techniques (PHE A à F), une grande variété de typologie de cordes et une typologie très réduite de formes et de décors. Les ensembles les plus représentatifs de ce groupe concernent des pâtes moyennes grossières de type A et moyennes de type B. Trois ensembles de production peuvent être distingués. Le premier se caractérise par le groupe technique PHE-A **(Fig. 159a)**. Il s'agit de pâtes très poudreuses et friables qui présentent une abondante quantité de vacuoles angulaires ainsi que d'inclusions minérales blanches angulaires et subangulaires (quartz et feldspath en particulier). La cuisson de ce groupe est homogène et en atmosphère oxydante, avec des couleurs rouge clair (Mode A). Les cordes utilisées pour le façonnage de ce groupe sont essentiellement de taille fine (0,5 mm) (85 %), appliquées verticalement ou en croix (C1a, C1b, C4a, C4b)[567]. Deux décors peuvent être associés à ce groupe, qui consistent en des bandes de points de type I17 sur la panse et des excisions en entailles (I25) sur l'anse. Aucune lèvre pouvant être reliée à cet ensemble n'a été documentée.

Le deuxième ensemble a été produit avec une pâte de texture moyenne sableuse (PHE-C) avec des inclusions minérales grises de morphologie angulaire et subangulaire de petite et moyenne taille **(Fig. 159b)**. La cuisson est principalement en atmosphère oxydante en mode A, moins souvent de Type C (cœur plus foncé que les marges). Les cordes sont davantage de taille moyenne (1-2 mm) pour les impressions verticales (C2a) et de petite taille pour les impressions cruciformes (C4a). Les applications en croix sont beaucoup moins présentes dans cet ensemble que dans le précédent (73,3% sont verticales, 26,7% en croix). La seule typologie repérable associée à cet ensemble est un récipient de petite taille avec col vertical droit moyen et lèvre arrondie (F1.III-7/a).

[566] Ces dépressions sont beaucoup plus visibles par image satellitaire que sur le site même, car nous n'avons pu constater sur place que trois dépressions bien perceptibles.
[567] Des cordes à moyenne taille sont visibles, mais à une échelle restreinte (C2a et C5b) (15 %). Les cordes appliquées en croix sont fréquentes dans ce groupe (vertical 55 %, en croix — 45 %).

L'ensemble 3 comprend deux préparations de pâtes assez distinctes (groupe PHE-D et F) **(Fig. 160a)**, qui partagent les mêmes typologies de formes de récipients fermés, de petite taille avec bord éversé et lèvre arrondie (F1.II-2/a). La pâte PHE-D de texture moyenne présente en outre des cordes cruciformes de taille petite et moyenne, en torsion en S (C4a et C5a). Par ailleurs, nous avons également repéré trois autres types de pâtes (PHE-B/E et G), dont une seule, sableuse (PHE-G), qui ne présentait pas d'empreintes de cordes **(Fig. 160c à d).**

Lorsqu'on observe la répartition de ces ensembles au sein du site, des concentrations sont visibles dans trois zones : l'ensemble de production 1 est principalement localisé sur la partie nord du site (Gs1), l'ensemble 2 est entièrement situé sur la structure T1, et le troisième est localisé entre la structure T1 et T2, avec des anses plates et la présence du type F1.II-2/a. Bien que l'on aperçoive des groupes techniques différents ainsi qu'une importante diversification de typologies de cordes sur le site, les productions semblent être d'une même période. Cela se traduit par le caractère homogène des techniques de façonnage, de typologies de formes et de cordes des trois ensembles.

6.2.1.3 Gya

Les structures indéterminées de Gya se situent sur la rive droite de la rivière éponyme. A.H. Francke mentionne d'anciennes tombes dans la vallée de Gya, considérées par les locaux comme étant des *Mon gyi rom khang* ou « tombes des mons ». Certaines de ces tombes, dans le hameau de Lato entre Miru et Gya, purent être explorées par l'un des convertis moraves originaire de Gya. Elles prenaient la forme de chambres assez profondes avec des murs maçonnés et des planches de bois sur lesquelles étaient placées des crâne[568]. Pour Francke, cela impliquerait la pratique funéraire du démembrement des corps. Ces tombes auraient pour lui des similitudes avec celle découverte à Leh (T2), qu'il date du début du 1er millénaire d.n.è. et qu'il considère comme relevant d'une influence de « l'empire des femmes orientales ». Le site que nous avons étudié est situé en amont de ces tombes, en bordure du village même de Gya. On peut noter qu'il existe une concentration importante de ce type de structures (dépressions circulaires) dans la vallée de Gya (au moins sept sites)[569] **(Fig. 161 et 162)**.

La structure que nous avons étudiée est la seule localisée sur la rive droite de la rivière, les autres se trouvant sur la rive gauche. Il s'agit, d'autre part, de la seule structure qui ne se caractérise pas par des dépressions circulaires — comme c'est habituel dans la vallée — mais par des structures d'amas de pierres et d'aménagements rectangulaires et circulaires en pierres

[568] Francke, 1914a, pp. 64-65

[569] Dans la vallée de la Gya, nous avons également analysé les céramiques des sites de Rong et de Rumtse Sasoma. Toutefois, en raison du faible nombre de tessons et de l'absence de tessons diagnostiques sur le site de Rong, il est encore difficile de tirer des conclusions cohérentes sur ces deux sites.

(Fig. 163). Le site s'étend sur deux terrasses, séparées par une petite crevasse, et comprend une troisième zone dotée d'une rangée de 108 chortens. La zone 1 est celle où se trouvent l'ensemble des structures aménagées de surface ainsi que l'essentiel des céramiques cordées. Dans la zone 2, aucune structure de surface n'est visible, mais une céramique cordée à profil archéologique complet a pu être documentée dans la partie orientale de la terrasse, grâce à un récent glissement de terrain — cela pourrait indiquer la présence de possibles tombes non marquées en surface dans cette zone[570].

Les céramiques de Gya constituent deux ensembles de production similaires, représentés par les groupes techniques A et B (pâte moyenne grossière) **(Fig. 164)**. Ceux produits avec la pâte A se caractérisent par des cordes cruciformes de type C4a et verticales de type C1b, avec parfois la présence d'engobes beiges sur la surface externe. Une anse plate fut également repérée dans cet ensemble. L'ensemble compris dans le groupe technique B présente des cordes uniquement appliquées verticalement en torsion Z (C1b et C2b). Le récipient complet présente des cordes de type C2a et une forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) avec col vertical droit allongé, parois de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre arrondie et base aplatie (F1.III-5/a).

6.2.1.4 Tsazar

Le site de Tsazar est connu depuis 2011 par Q. Devers et M. Vernier, qui l'ont prospecté durant leurs recherches respectives dans la région. Une dizaine de tessons y furent collectés à l'époque. Ce corpus fut enrichi davantage en 2017, lors de nos prospections communes avec Q. Devers, sur le site avec la collecte de trente-quatre échantillons. Nous avons évoqué précédemment que le Zanskar possède un nombre très limité de céramiques en général ; au sein de cette région, le site de Tsazar est celui avec le plus de tessons. De ce fait, il s'agit du seul site au Zanskar dont nous pouvons commenter l'assemblage plus en détail.

Ce site se trouve sur une terrasse d'environ 4,4 hectares, sur la rive droite de la rivière Zanskar et à 500 m au sud du fort de Tsazar **(Fig. 165)**. Le site s'organise en deux zones : une première de petite dimension (0,2 ha), composée de dépressions circulaires, et une deuxième, d'une taille plus importante (2,7 ha), qui réunit des structures plus variées : dépressions circulaires, amas de pierres, aménagements de pierres, ainsi que pierres dressées autour d'une dépression circulaire, le seul exemple connu actuellement au Ladakh **(Fig. 166c)**. Une sorte de fossé peu profond est observable sur la partie occidentale du deuxième ensemble.

[570] Je remercie Q. Devers de m'avoir indiqué la présence de cette céramique. Nous allons voir par la suite que les céramiques cordées sont quasi systématiquement découvertes dans des contextes funéraires dans l'Ouest tibétain et himalayen.

L'assemblage céramique comporte trois types de pâtes, avec des dégraissants abondants, cuites en atmosphère oxydante (TSZ-A, B et C) **(Fig. 167)**. Le groupe technique TSZ-A est le plus répandu, avec des inclusions minérales angulaires de couleur grise, blanche et bordeaux. Il comprend des jarres à cols de petite dimension de type F1.III-3/d et F1.III-6/a ainsi qu'un bol à lèvre rentrante (O1.I-4/b), avec des traces de contre-battoir lisse et de cordes de type C2a. Sur deux autres tessons, aucune empreinte de corde n'a pu être constatée, mais on retrouve deux formes fermées (F1.III-1/b et F1.III-12/c) produites avec les groupes techniques TSZ-B et TSZ-C respectivement. Le premier est fait d'une pâte très grossière, avec des dégraissants similaires à TSZ-A. Cette pâte en rappelle une autre, observée à Staglung (STA-F), qui a en revanche des empreintes de cordes. Le vase de cette production est très inhabituel au Ladakh, tout comme son anse pointue. La céramique de type F1.III-12/c est, en revanche, d'un type très présent sur d'autres sites qui peuvent être datés d'à partir du 10e siècle d.n.è. au Ladakh.

6.2.2 Analyse intersites des céramiques cordées

Le croisement des données céramiques et archéologiques des huit sites dotés de céramiques à empreintes de cordes permet de dégager un certain nombre de points communs : l'utilisation d'un battoir cordé pour le façonnage et un contexte de découverte s'inscrivant dans celui de sites à structures indéterminées (dépression circulaire, amas de pierres et arrangement de pierres) ou de villages fortifiés. Cependant, de grandes différences entre ces sites archéologiques résident dans la préparation des pâtes et l'emploi de certains outils liés au façonnage. Cela indique des productions spécifiques à chaque site archéologique et suggère une production plutôt non-professionnelle locale, voire domestique. Parmi ces sites, certaines techniques de façonnage ou de typologie de cordes sont propres à certaines aires géographiques et peuvent être regroupées en trois sous-groupes principaux **(Fig. 168)**.

Le premier se définit par l'utilisation d'un contre-battoir cordé. Il s'agit d'une technique rare, qui n'est observable que dans la partie la plus méridionale du Ladakh, sur les sites de Cha, de Staglung et d'Anley. L'ensemble 1 de Staglung s'inscrit par exemple dans ce groupe. Le type des cordes est presque exclusivement de type C2a (Vertical, 1 à 2 mm et en torsion "S') sur l'ensemble des sites. Ce groupe s'inscrit dans des contextes de structures de dépressions circulaires et rectangulaires, d'arrangements de pierres et d'amas de pierres, comme à Staglung, ou de dépressions circulaires, à Cha et Anley. En outre, il s'agit du seul groupe qu'on observe aussi au sein de villages fortifiés, comme à Anley et Staglung. Ces villages fortifiés sont localisés sur des promontoires d'accès difficile, avec des dépressions circulaires localisées dans la plaine en contrebas **(Fig. 169)**. Le Changthang présente le plus grand nombre de villages fortifiés avec huit

villages **(Fig. 170)**. Pour l'instant, seuls les sites de Ronggo[571], Anley et Staglung ont fourni des céramiques à empreintes de cordes. Il est important de rappeler que ces villages fortifiés sont datés des périodes précédent la confédération de Ngari (10e siècle ^{2}d.n.è.) et montrent d'importantes similitudes avec des sites de l'Ouest tibétain. D'autre part, la technique du contre-battoir cordé n'est pas particulière au Ladakh, on la trouve également sur cinq sites de la vallée du Spiti[572], à environ 100 km à vol d'oiseau au sud du site de Staglung. Dans cette vallée, des exemples de bols avec des empreintes de cordes le long des surfaces externes et parfois internes, peuvent être rapprochés des bols du site d'Anley **(Fig. 171)**. Nous comparerons ces deux régions plus en détail par la suite.

Le deuxième groupe se distingue par la présence d'empreintes de cordes cruciformes, sur les sites funéraires de Phey et Gya (Ensembles 1, 2 et 3 de Phey et Ensemble 1 de Gya). Ces céramiques appartiennent aux groupes techniques moyens grossiers de PHE-A, PHE-C et GYA-A et sont façonnées à partir de la technique mixte du colombinage et du battage cordé, parfois avec un engobe beige sur la surface externe. Les cordes de ce groupe sont principalement de taille fine (0,5 mm) et secondairement de taille moyenne (1-2 mm) (C4a, C4b, C5a et C5b). C'est dans ce groupe que s'insèrent également les décors de type I17, observés sur le site de Phey et relevant des céramiques du groupe technique PHE-A. Ce décor présente une ressemblance avec le type I18, qui est particulier au site funéraire de Leh Gompa, à proximité de Phey. Bien que les cordes cruciformes soient un caractère de ce groupe, à Gya et à Phey, d'autres types de cordes (C1a, C1b, C2a et C2b) sont aussi fabriquées à partir d'un même type de pâte et d'une technique de façonnage similaire. Les typologies associées à ce groupe sont les formes fermées à col vertical (F1.III-5/a) et celle à bord marqué (F1.II-2/a). Les types de structures de ces deux sites sont distincts : d'une part, on constate des structures en dépression circulaire à Phey, des amas et aménagements en pierres à Gya.

Le dernier groupe est hétérogène et ne possède pas de caractères distinctifs très clairs, sinon leur façonnage avec contre-battoir lisse et une concentration de cordes correspondant aux types C1a, C1b, C2a et C2b (petite et moyenne taille, appliquée verticalement et en torsion S ou Z). Il s'agit d'un ensemble mieux distribué, qu'on retrouve à la fois au Zanskar, au Ladakh central et Changthang[573]. Il comporte la majorité des formes, tout simplement en raison de sa nature plus extensive que les autres. Ces formes sont notamment fermées avec des cols verticaux droits (F1.III-6/a et F1.III-6/d) et évasés droits (F2.III-7/a et F2.III-6/b).

[571] La présence de céramiques cordées à Ronggo nous a été informée par Quentin Devers (voir description du site Devers, 2019, p. 133).
[572] Sites : Kibber, Gyu, Langza, Poh et Tashigang.
[573] Staglung, Anley, Tsazar, Malakartse, Philaphug, Cha, Phey, Spituk et Gya.

Le plus important lot de ces productions a été documenté dans des contextes encore indéfinis de dépressions circulaires, dont l'interprétation commune de sites funéraires reste à confirmer par une fouille. Nous avons prospecté et étudié la céramique de huit de ces sites, mais une prospection plus approfondie sur images satellitaires montre que ce type de structure est très présente sur une vaste zone de la partie méridionale du Ladakh (Ladakh central et Changthang) ainsi que dans la Nubra. Nous en avons mis en lumière une soixantaine, en particulier dans la vallée de l'Indus près de Leh, dans la vallée de Gya et dans la Basse-Shyok **(Fig. 172)**. Leur prospection future nous permettrait, d'une part de comprendre si le schéma céramique cordée/dépression circulaire se confirme ou si d'autres productions céramiques peuvent être associées à ces sites et, d'autre part, de confirmer ou non la distribution des sous-groupes susmentionnés.

6.3 Groupe 2 : les céramiques fines et semi-fines engobées du Purig et de la Nubra

Ce groupe de céramique est circonscrit à la partie septentrionale du Ladakh, en particulier la vallée de Dras, avec une extension dans le Purig du nord, la Suru, la Nubra et le Bas-Ladakh **(Fig. 173)**. Quatre sites sont concentrés dans un rayon de 2 km dans la vallée de Dras **(Fig. 174)** : les sites fortifiés de Goshan Khar et Biru Khar, le site à double fonction (religieuse et défensive) de Rgyalmo Khar et le bâtiment de Lamochen Khar. Dans la Suru et le Purig du Nord, un nombre plus réduit de céramiques peuvent être rattachées à ce groupe, dans les sites fortifiés de Bata Khar (Sanku), Mulbek et Pashkyum. Dans le Bas-Ladakh, on en trouve quelques échantillons dans les forts de Wanla et Basgo ; dans la Nubra, dans les ruines de Deskit Thingang et le fort de Khimi et au Zanskar, un échantillon a été documenté dans le village fortifié de Tarungtse au Zanskar. Ci-après, nous nous concentrons dans un premier temps sur les trois sites qui ont livré les quantités de tessons les plus abondantes (Goshan Khar, Rgyalmo Khar et Deskit Thingang), puis sur une comparaison intrarégionale des céramiques et des contextes archéologiques.

6.3.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique

6.3.1.1 Goshan Khar

Le site fortifié de Goshan Khar est l'un des plus importants de la vallée de Dras. Il se localise sur un promontoire qui domine le village de Goshan, à côté de la ville de Dras. Malgré de nombreuses visites de cette vallée par différents voyageurs et missionnaires au 19e et début 20e siècle, seul A. H. Francke semble mentionner le nom de cette importante fortification, sans toutefois la décrire, se limitant à dire qu'elle n'existe plus[574]. Il est aussi possible que ce site fût

[574] Francke, 1926, p. 182

remarqué par le missionnaire Ippolito Desideri en 1715 quand il indiqué dans une lettre au prêtre général avoir vu une « fortification sur une haute colline »[575]. Plus récemment, D. Schuh en fit une brève mention dans son texte sur « Tibet-encyclopedia », lors de prospections dans la vallée de Dras en 2014[576]. Q. Devers a conduit en 2016 la première prospection systématique du site, qui aboutit à une notice dans la publication *Historical Sites of Purig : Kargil, Ladakh Jammu & Kashmir*[577]. En 2017, j'ai pu également prospecter le site, accompagnée de Q. Devers, et étudier une collection importante de céramique. Ce site est tout à fait pariculier dans notre corpus, car il a révélé des structures défensives très particulières pour le Ladakh. Les céramiques de ce site, que nous verrons par la suite, peuvent être datées de l'époque koushane et post-koushane[578], ouvrant de tout nouveaux chapitres dans l'histoire du Ladakh.

Cette fortification, d'environ 1,5 hectare, s'organise en deux ensembles : la fortification principale, localisée sur la partie la plus élevée du promontoire, et une sorte de ville basse juste en dessous de la fortification **(Fig. 175)**. Cette dernière ne possède pas de dispositifs défensifs à proprement parler, mais elle est délimitée par le relief. La fortification elle-même se présente sous la forme d'un fossé, peu profond, qui suit le contour du relief élevé du promontoire[579] **(Fig. 176)**. Ce fossé dispose d'au moins quatre tours semi-circulaires qui sont encore visibles sur les images satellitaires, dont une seule possède une fondation en pierre maçonnée encore visible sur place. À l'intérieur de la fortification, on retrouve plusieurs bâtiments construits en pierre maçonnée, agglomérés sur la partie sud et centrale. Ces bâtiments, qui semble avoir une seule pièce, sont orientés est-ouest, avec l'entrée à l'est. Plusieurs pièces maçonnées à la disposition et à l'orientation aléatoires sont visibles sur la partie basse du site. De nombreuses dépressions ovales se trouvent dans la partie la plus méridionale du site, rappelant les possibles tombes observées ailleurs au Ladakh — cependant, comme sur les autres sites, une telle identification reste à confirmer par une fouille. L'accès à la fortification s'opère depuis le sud-est par une montée aménagée depuis la ville basse.

Le corpus de céramiques de Goshan Khar comprend 162 tessons récoltés en partie par Q. Devers en 2016 (39 tessons) puis par l'auteure et Q. Devers en 2017 (123 tessons) **(Vol. 3- Pl. 39)**. L'étude de ces céramiques a permis de mettre en évidence quatre ensembles de productions qui sont prédominants sur le site.

[575] De Filippi, 1937, p. 318, note 18
[576] En ligne : http://www.tibet-encyclopaedia.de/drass.html (Section 1.2.4.3, fig. 34)
[577] Devers, 2017b, p. 167
[578] Broglia de Moura, 2020 et Broglia de Moura, *à paraître*
[579] Ce type de structure défensive, d'après Q. Devers, est très rare au Ladakh et ne présente que sur le site de Goshan Khar et Khyagar Khar dans la vallée de Chemre (Devers, 2017b, p.167).

- *Ensemble 1* ***(Fig. 177 — Tableau 3)***

Cet ensemble se définit par des pâtes fines allant rouge clair au jaune rougeâtre[580] (GOS-C, GOS-E et GOS-F). Ces groupes techniques ont une densité très faible de dégraissants minéraux (< 5 %) et peu visibles à l'œil nu (< 0,5 mm). Les inclusions minérales du groupe technique C sont de couleur gris clair, blanche/transparente et beige de forme subangulaire, qui peuvent parfois contenir du quartz et peu de mica, tandis que celles de la pâte F présentent une grande quantité de mica. Les vacuoles dans cette pâte sont de forme subangulaire et sont dispersées dans la masse fine. La cuisson de cet ensemble a été faite en atmosphère oxydante, le plus souvent homogène, avec une cuisson uniforme de toute la section (mode A), ou bien plus rarement en atmosphère oxydante hétérogène, avec le cœur légèrement plus foncé que les marges (mode C).

Ces types de pâte sont toujours associés à une céramique modelée à partir de la technique d'ébauchage par colombinage, comme le montrent les traces de raccords des boudins, les lignes de tension et les fractures préférentielles. Ces céramiques sont ensuite reprises en rotation pour le préformage, ce qui est observable à partir des ondulations sur la surface interne et par les stries concentriques. Les finitions de la majorité des tessons de ce groupe sont réalisées par un engobe rouge ou orange lustré sur la surface extérieure et parfois intérieure. Les décors associés à cet ensemble sont toujours incisés, avec des entailles profondes de forme triangulaire en bandes dispersées (I27) et par des chevrons en bande alternés par des sillons (I23).

D'un point de vue des typologies, cet ensemble est surtout caractérisé par des formes ouvertes de petite et moyenne taille, les formes fermées étant moins représentées. Les formes ouvertes de petite taille sont caractérisées par des bols à paroi évasée convexe contenant des lèvres relevées (O1.I-1/h), légèrement éversées (O1.I-1/i) avec des saillances et arrondis au sommet (O1.I-1/n). Nous remarquons également, dans la catégorie des contours simples, une paroi évasée droite à lèvre arrondie (O1.I-2/a) et aplatie (O1.I-2/b). Une seule forme de petite taille avec un bord marqué est observable dans cet ensemble : elle est caractérisée par une paroi verticale convexe, un bord redressé et une lèvre arrondie (O1.II-2/a). Parmi les formes ouvertes de taille moyenne, on distingue de sortes de bassins à paroi évasée convexe et à lèvre ourlée à l'extérieur (O2.I-1/d). Ce type spécifique peut être muni d'un engobe sur la surface interne et externe. Le dernier type de formes ouvertes possède une carène peu saillante avec lèvre épaissie arrondie (O2.IV-1/a).

Les récipients fermés sont minoritaires et possèdent tous un col. Le premier type dispose d'un col vertical droit allongé avec une lèvre en méplat (F1.III-5/b), le deuxième d'un col rétréci droit

[580] Munsell : 10R 6/8, 10 R 7/8, 2.5YR 7/8 et 5YR 7/6.

avec une lèvre ourlée à l'extérieur (F1.III-2/a). Un seul type fermé a un bord éversé avec une paroi rétrécie droite et une lèvre en biseau à l'extérieur (F2.II-4/a).

Tableau 3 — Résumé de l'ensemble 1 de Goshan Khar	
Groupe technique	GOS-C, GOS-E et GOS-F (pâtes fines)
Technique de façonnage	Ébauchage par colombinage et préformage par support rotatif
Typologies des formes	O1.I-1/i, O1.I-1/h, O1.I-1/n, O1.I-2/a, O1.I-2/b, O1.II-2/a, O2.I-1/d, O2.IV-1/a, F2.II-4/a, F1.III-2/a, F1.III-5/b, P3
Finitions	Engobe rouge et orange ou lissage
Décors	I23 et I27

- *Ensemble 2* ***(Fig. 178 — Tableau 4)***

La production céramique de l'ensemble 2 est caractérisée par des pâtes grisâtres fines et semi-fines (GOS-B, GOS-D et GOS-I) et des traitements de surface par engobes noires, rouges et oranges ou par lissage[581]. De même que le précédent, cet ensemble a été ébauché par colombinage et a pu être repris dans un deuxième temps par rotation. Les décors se caractérisent surtout par des incisions de lignes ondées disposées sur la panse ou au sommet de la lèvre (I7), ou par des lignes horizontales parallèles (I5).

Ces types sont plutôt associés à des formes fermées qu'à des formes ouvertes. Ces dernières sont de petite taille avec un bord marqué ou un contour simple. Le premier type est constitué d'une paroi verticale convexe avec un bord redressé et une lèvre plate (O1.II-2/b), le deuxième d'une paroi évasée convexe avec bord à marli et une lèvre éversée saillante au sommet aplati et à la face arrondie (O1.II-5/b). Au sommet de la lèvre de ce dernier type se trouvent des décors incisés de lignes courbes ou de lignes ondées (I7). Les contours simples présentent de lèvres triangulaires avec courbures (O1.I-2/g) ou carrés avec courbures (O1.I-2/f et O2.I-2/e). Les formes fermées ont toujours un col. Les récipients de petite taille ont un col vertical droit court à lèvre arrondie (F1.III-6/b), ou alors un profil vertical droit court à lèvre ronde épaissie (F1.III-6/d). Ce dernier type présente une bande d'argile appliquée en dessous de la lèvre. Les types de moyenne taille présentent aussi un col vertical droit court à lèvre éversée épaissie avec une courbure au sommet et une face arrondie (F2.III-3/c), ou bien des lèvres carrées avec courbures (F2.III-11/i) et pendantes (F2.III-11/k).

Tableau 4 — Résumé de l'ensemble 2 de Goshan Khar	
Groupe technique	GOS-B, (pâte fine), GOS-D (pâte semi-fine), GOS-I (pâte fine)
Technique de façonnage	Ébauchage par colombinage et préformage sur support rotatif

[581] Munsell : 2.5YR 7/3, 2.5YR 5/3, 10 R 4/6, 10 R 6/3, 10 R 7/2.

Typologies des formes	O1.II-2/b, O1.II-5/b, O1.I-2/g, O1.I-2/f, O2.I-2/e, F1.III-6/b, F1.III-6/d, F2.III-3/c, F2.III-11/i, F2.III-11/k
Finitions	Engobe noir, orange et rouge et lissage
Décors	I7, I5

- *Ensemble 3* ***(Fig. 179 — Tableau 5)***

L'ensemble 3 se concentre sur les pâtes semi-fines de type A (GOS-A) et H (GOS-H). Le premier groupe technique a une faible fréquence d'inclusion minérale (5 %) de tailles variant de petite (<0,5 mm) à moyenne (0.5-2mm), et a été cuit intégralement en atmosphère oxydante. De même composition, le deuxième groupe (GOS-H) a été cuit de manière hétérogène, avec un cœur plus foncé que les marges (mode C). Ce groupe se caractérise par un ébauchage au colombinage et, parfois, l'utilisation d'un rotatif pour la finition. Les décors s'inscrivent dans trois classes : les chevrons juxtaposés (123), les triangles en bande et en symétrie horizontale (I26), et les lignes verticales juxtaposées (I21). Ils sont fréquemment recouverts d'engobes rouges, oranges et marrons.

Cet ensemble n'est représenté que par les formes fermées. Elles sont surtout de petite taille avec la présence d'un col. On trouve des cols verticaux droits courts (F1.III-6/g ; F1.III-6/f ; F1.III-6/i ; F1.III-6/l), des cols rétrécis concaves avec des lèvres méplates (F1.III-3/a) ou bien des cols verticaux concaves avec des lèvres arrondies et éversées avec des courbures (F1.III-10/q et F1.III-10/r respectivement). Enfin, les types de taille moyenne sont peu nombreux, avec une seule catégorie à col vertical concave et lèvre éversée et arrondie sur la face et le sommet (F2.III-11/g) ou à lèvre légèrement éversé avec courbure sur la face (F2.III-11/j).

Tableau 5 — Résumé de l'ensemble 3 de Goshan Khar	
Groupe technique	GOS-A et GOS-H (pâtes semi-fines)
Technique de façonnage	Colombinage
Typologies des formes	F1.III-3/a, F1.III-6/f, F1.III-6/g, F1.III-6/i, F1.III-6/l, F1.III-10/k, F1.III-10/q, F1.III-10/r, F2.III-11/g, F2.III-11/j
Finitions	Engobe rouge, orange, marron et lissage
Décors	I21, I23, I26

- *Ensemble 4* ***(Fig. 180 — Tableau 6)***

Parmi tous les ensembles de Goshan Khar, c'est le seul à inclure des pâtes de type moyen, c'est-à-dire avec une fréquence moyenne d'inclusions de nature minérale (10 %) de petite taille (< 0,5 mm) (GOS-G et J). Le groupe G est cuit de manière hétérogène (mode B), avec une marge interne de la section de couleur rouge pâle (10R 6/3) et la marge externe de couleur rouge clair

(10R 6/8). Les inclusions sont toutes de couleur gris clair et foncé avec une morphologie subangulaire. Le deuxième type est fait d'une pâte sableuse avec des inclusions de quartz et de feldspath. Très peu de tessons diagnostics ont été découverts dans ce groupe, qui se résument à une forme ouverte de petite taille à paroi convexe et lèvre pendante (O1.I-1/j) ainsi que des jarres avec col à lèvre pendante courbée sur la face (F1.III-10/o). Cette céramique est modelée à partir de la technique du colombinage. La forme ouverte a reçu un traitement de surface par un lissage appliqué horizontalement à l'extérieur du vase, les formes fermées par un engobe rouge brunissé.

Tableau 6 — Résumé de l'ensemble 4 de Goshan Khar	
Groupe technique	GOS-G et GOS-J (pâte moyenne)
Technique de façonnage	Ébauchage par colombinage
Typologies des formes	O1.I-1/j et F1.III-10/o
Finitions	Lissage appliqué horizontalement et engobe rouge
Décors	-

Dans l'ensemble des céramiques du site fortifié de Goshan Khar, les groupes techniques majoritaires se rassemblent autour des pâtes de type fine et semi-fine, à l'exception de l'ensemble 4 à pâte moyenne, très minoritaire sur le site. Deux techniques de façonnage majeures sont observables, celle par ébauchage à colombin et reprise en rotation pour le préformage, et celle où seule la technique du colombinage a été employée. Les ensembles 1 et 2 partagent d'importantes caractéristiques au niveau de la production et des décors, à l'exception des pâtes qui peuvent se différencier par le type de cuisson et la forme des récipients : l'ensemble 1 et 2 concentrent notamment des formes ouvertes, tandis que l'ensemble 3 concentre des formes fermées. L'ensemble 4 montrent également des traits analogues quant au type de préparation de la pâte. Ainsi, le site de Goshan Khar présente deux productions majeures qui pourraient dater de deux périodes distinctes.

6.3.1.2 Rgyalmo Khar

Le site de Rgyalmo Khar est localisé à environ 2 km à l'est de Goshan Khar, sur un promontoire en bordure de la rive droite de la rivière de Dras. Ce site semble avoir connu une occupation simultanée avec le site de Biru Khar, situé sur un promontoire jumeau, juste de l'autre côté de la rivière **(Fig. 181)**, qui présente des productions céramiques très similaires. Les traditions orales relatives à ces deux sites attribuent leur construction au chef de Pashkyum au 18e siècle d.n.è.[582]. Au vu du type des constructions et des céramiques retrouvées sur place, ces datations et cette

[582] Francke, 1926, p. 181

attribution sont largement erronées : les productions céramiques sont plus anciennes au moins d'un millénaire. Ce n'est qu'en 2016 que ce site fut prospecté de manière systématique par Q. Devers, aboutissant à la publication d'une notice dans le catalogue des sites du Purig en 2017[583]. Lors d'un terrain réalisé par l'auteure conjointement avec Q. Devers en 2017, des études plus approfondies de l'architecture et de la céramique furent réalisées, qui ont conduit à deux publications[584].

L'étude du site a permis de distinguer deux zones d'environ 3,3 ha au total **(Fig. 182)**. D'une part, la partie principale du promontoire est caractérisée par un ensemble de sept petites pièces carrées juxtaposées (ca 3 x 3m) **(Fig. 183 et 184)**. Ces pièces suivent le contour du relief et délimitent une cour centrale. Sur la partie nord du site se trouve un bâtiment rectangulaire d'environ 11 m de longueur et divisé en cinq pièces. Dans la partie sud-ouest, un amas de pierres provenant de la destruction d'une structure a été posé sur la roche naturelle juste à côté de la pente **(Fig. 185)**. Cette structure, assez prédominante dans le site, fait penser à un possible stupa. Toutefois, il ne semble pas y avoir assez d'espace pour que le rituel de la circumambulation (*pradakśiṇā*) puisse être réalisé, introduisant un doute quant à sa fonction. D'autre part, dans la partie plus basse et aplatie du relief, on distingue un fossé, similaire à celui de Goshan Khar, des dépressions circulaires et des structures carrées, qui semblent correspondre au système défensif du site **(Fig. 186)**. La localisation de ces structures se situe sur la partie la plus facile d'accès et la moins naturellement protégée.

L'architecture de ce site indique ainsi une double fonction : défensive et religieuse. D'abord, le schéma classique de petites pièces qui délimitent une cour centrale, précédée d'un stupa et suivie d'un bâtiment, rappelle les monastères bouddhiques du Gandhara et de l'Asie centrale[585]. Dans ce cas, et de manière conjecturale, les structures de Rgylamo Khar pourraient correspondre à un stupa, un monastère et un temple. Ce type de plan architectural est très rare au Ladakh et n'est observé que sur le site de Tangol dans la Suru et possiblement celui de Pikkar dans les environs de Kargil[586]. Le dispositif défensif nous laisse néanmoins un doute quant à la véritable utilisation de ce site : par manque de stratigraphie et de fouille, nous ne pouvons pas déterminer le caractère contemporain de ces deux zones ni leur véritable fonction respective.

Parmi les 145 tessons répertoriés à Rgyalmo Khar **(Vol. 3 – Pl. 45)**, nous avons pu identifier quatre groupes principaux de productions. Deux seuls tessons semblent étrangers à la production

583 Devers, 2017b, p. 169
584 Devers, 2020 et Broglia de Moura, 2020
585 Nakamura et Okazaki, 2016 (Pour des exemples en image satellitaire - Parihaspora : 34° 9'31.11"N/ 74°39'8.46"E, Takht Bhai : 34°17'9.22"N/ 71°56'48.10"E, Taxila : 33°44'42.04"N/ 72°50'33.47"E, Fayaz Tepe : 37°17'10.61"N/ 67°11'17.42"E , Kara Tepe : 37°16'44.74"N/ 67°10'59.89"E, Kafiriat Tepe : 34°16'24.78"N/ 69°18'12.07"E).
586 Devers, 2020 (pour le plan de Tangol voir Devers, 2020, fig. 6 et celui de Pikkar Devers, 2020, fig. 17).

locale et sont caractérisés par des empreintes de cordes typiques de la région méridionale du Ladakh.

- Ensemble 1 **(Fig. 187 — Tableau 7)**

L'ensemble 1 présente une pâte dégraissée avec des minéraux à moyenne densité (10-15 %), de petite et moyenne taille (RGY-A) et d'un toucher savonneux. Bien qu'il s'agisse du seul groupe à s'inscrire dans la classe des pâtes moyennes sur le site, c'est aussi le plus important pour ce qui est du nombre des tessons, de la diversité de leur typologie et celle des décors. Ces derniers se caractérisent par des impressions en cercle juxtaposées de 2 cm de diamètre (I28), par des estampes en rosettes (E1 et E2) et en possible « vajra » (E4). La technique unique de façonnage de cet ensemble est l'ébauchage par colombinage, le support rotatif n'étant pas observé. Les typologies sont restreintes aux formes fermées, en particulier des jarres à col (F1.III-3/b, F1.III-8/j, F1.III-10/k, F1.III-11/h, F1.III-12/j, F2.III-2/c et F2.III-6/a). Les jarres à lèvre épaissie et saillante (F1.III-3/b et F2.III-2/c) se différencient par une grande représentativité dans le groupe et un traitement de surface par engobes rouges.

Tableau 7 — Résumé de l'ensemble 1 de Rgyalmo Khar	
Groupe technique	RGY-A (pâte moyenne)
Technique de façonnage	Colombin
Typologies des formes	F1.III-3/b, F1.III-8/j, F1.III-10/k, F1.III-10/s, F1.III-11/h, F1.III-12/c, F1.III-12/j, F2.III-2/c, F2.III-6/a, P1
Finitions	Engobe rouge et lissage
Décors	I28, E1, E2 et E4

- Ensemble 2 **(Fig. 188 — Tableau 8)**

Le deuxième ensemble est caractérisé par une pâte semi-fine à fine (RGY-B et RGY-D) et un façonnage d'abord par colombinage puis par support rotatif. Le principal décor de ce groupe consiste également en des cercles imprimés contigus, de diamètres cependant moindres (1,1 cm) que ceux de l'ensemble précédent. On trouve également des décors de points en bande incisés recouverts par un engobe marron (I15). La majorité des formes sont ouvertes avec des bords à marli de type O1.II-5/a. Elles diffèrent du reste de l'ensemble, en raison de l'emploi parallèle des groupes techniques B et D. Les formes fermées présentent toujours un col, suggérant des jarres (F1.III-6/d, F1.III-10/j, F1.III-10/m, F2.III-11/h). Il s'agit d'un ensemble où un engobe rouge est systématiquement appliqué pour la finalisation des récipients.

Tableau 8 — Résumé de l'ensemble 2 de Rgyalmo Khar	
Groupe technique	RGY-B (pâte semi-fine) et RGY-D (pâte fine)
Technique de façonnage	Colombin et support rotatif
Typologies des formes	O1.I-1/d, O1.II-5/a, F1.III-6/d, F1.III-10/j, F1.III-10/m, F2.III-11/h

Finitions	Engobe rouge et orange, et lissage
Décors	I15, I28

- Ensemble 3 **(Fig. 189 — Tableau 9)**

Il s'agit d'un ensemble produit avec deux pâtes très fines et épurées, cuites intégralement en atmosphère oxydante ou réductrice (RGY-C et RGY-G). Le traitement de surface est très soigné, avec des engobes orange ou rouge lustrés ou lissés sur support rotatif. Les formes fermées sont prépondérantes, avec différents types à col vertical concave (F1.III-10/l, F1.III-10/n, F1.III-10/o) ou à bord éversé (F1.II-3/b). Un seul décor à tirets verticaux juxtaposés (I21) associé au type F1.II-3/b a été remarqué, recouvert par un engobe orange.

Tableau 9 — Résumé de l'ensemble 3 de Rgyalmo Khar	
Groupe technique	RGY—C (pâte fine) et RGY–G (pâte fine)
Technique de façonnage	Support rotatif
Typologies des formes	O1.I-1/e, F1.II-3/b, F1.II-10/k, F1.III-10/l, F1.III-10/n, F1.III-10/o
Finitions	Engobe orange, lustrage, lissage soigné
Décors	I21

- Ensemble 4 **(Fig. 190 — Tableau 10)**

Le quatrième ensemble est très peu représenté dans la collection. Il comprend sept tessons, fabriqués à partir d'une pâte fine rouge brunâtre, très poreuse, avec des vacuoles circulaires agglomérées. La forme la plus représentative est celle de bols à lèvres pendantes (O1.I-1/k) engobées ou lèvres pendantes saillantes (O1.I-1/l). Les bases sont aussi prédominantes, en particulier les plates (P2 e P3) et les annulaires (A3). La base plate (P2) est très particulière, car elle présente un creux circulaire sur le fond, un élément technique ou décoratif qui n'est pas du tout commun sur les bases au Ladakh. Un seul décor a été observé dans ce groupe, qui consiste en des incisions verticales parallèles de type I4.

Tableau 10 — Résumé de l'ensemble 4 de Rgyalmo Khar	
Groupe technique	RGY—F (pâte fine)
Technique de façonnage	Colombin et support rotatif
Typologies des formes	O1.I-1/k, O1.I-1/l, P2, P3, A3
Finitions	Engobe rouge et marron, brunissage
Décors	I4

6.3.1.3 Deskit Thingang

Deskit Thingang se situe sur une terrasse sur la rive gauche de la Shyok, près de la confluence entre la Siachen et la Shyok. Ce site a été visité et étudié par Q. Devers en 2010 et, plus

tard, lors de campagnes de la Mission archéologique Franco-Indienne au Ladakh (MAFIL) en 2013 et 2014. Ces études ont abouti à un rapport et une publication[587]. Plus récemment, de nouvelles prospections effectuées par Q. Devers ont conduit à une notice dans le volume de *Historical sites of Nubra*[588].

Le site fait environ 3 hectares et comprend différents contextes archéologiques tels que des chortens, trois chapelles, des habitations et une maison forte[589] **(Fig. 191 et 192)**. L'organisation du site semble indiquer deux phases de construction et d'occupation[590]. Une première, possiblement la plus ancienne, se distingue par des structures semi-circulaires indépendantes **(Fig. 193)**, construites avec de grands blocs de pierres pour sa fondation et de petites pierres angulaires maçonnées pour la partie supérieure de l'élévation [591]. Ces structures, possiblement des habitats, mesurent 2 à 4 m de diamètre et reposent sur un sol sableux[592]. La phase postérieure comprend des pièces quadrangulaires connectées, organisées autour de trois chapelles et une rangée de chortens [593]. Ces pièces ont été bâties avec de petites pierres angulaires maçonnées et disposent de niches dans leurs élévations. Les trois chapelles, qui semblent être associées aux pièces, peuvent être datées du 14e-15e siècle d.n.è. à partir des comparaisons architecturales avec le site de Chomo Phu, également dans la Nubra[594].

La céramique de ce site a été étudiée intégralement par Aurore Didier et nous avons recours à ses descriptions, photos et dessins pour décrire ici ce corpus en détail. La collection de ce site présente 65 tessons qui peuvent être divisés en deux ensembles de production divergents, qui datent potentiellement de deux époques distinctes, attribuables aux phases d'occupation 1 et 2[595]. Ici, nous nous concentrons sur les productions qui ont des engobes pour le traitement de surface, dont le façonnage est par support rotatif et les typologies inclues des lèvres complexes. Ces tessons ont été remarqués à l'intérieur et autour des structures semi-circulaires de la phase 1[596]. D'après A. Didier, l'ensemble des céramiques de Deskit a été essentiellement fabriqué avec le groupe technique E — avec quelques exceptions — et se caractérise ainsi par une moyenne

[587] Bruneau, 2014b et Devers *et al.,* 2015
[588] Devers, 2022b, p. 234
[589] Devers *et al.,* 2015, p. 34
[590] Devers, 2022b, p. 234
[591] Bruneau, 2014b, p. 21
[592] Idem
[593] Idem
[594] Bruneau, 2014b, p. 23 et Devers, 2022b, p. 236. Pour les datations radiocarbones de Chomo Phu voir Martin, 2022, vol. 3, p. 94.
[595] La première a été produite avant le 10e siècle et l'autre peut éventuellement appartenir à la période de la confédération Ngari Skorsu (à partir du 10e siècle d.n.è.), car certaines typologies et certains décors peints ont été repérés (nous reviendrons sur ce point dans les chapitres 9 et 10).
[596] Bruneau, 2014b, p. 25

fréquence de dégraissants minéraux (15 %) de petite et moyenne taille, de morphologies angulaires et subcirculaire, et de couleur grise, blanche et marron[597].

Un support rotatif fut utilisé pour la finition de certains récipients. L'ébauchage est en revanche toujours par colombinage ou montage à la plaque[598]. Les tessons comprennent en outre un traitement de surface par engobe brun rouge clair et foncé, ou par lissage. Il y a également deux tessons décorés avec des incisions de petits cercles dispersés (I30)[599]. D'autres exemples similaires se trouvent à Biru Khar (Dras) et à Bod Kharbu dans le Purig du Nord.

Les récipients ouverts de moyenne et grande taille ont été façonnés à l'aide d'un support rotatif et présentent parfois des engobes **(Fig. 194b à f)**. Il s'agit de possibles cratères-pots à parois verticales convexes, bord redressé et lèvre méplate (O2.II-5/b et O3.II-3/a). Deux autres formes ouvertes sont modelées et lissées : la première est un bol à bord élancé (O1.II-3/e) — un type qui a également été aperçu sur le site de Tirisa dans la Nubra — et la deuxième un bassin à parois évasées droites et lèvre éversée épaissie (O3.II-2/a) **(Fig.194a et g)**. Les formes fermées sont surtout de petites dimensions avec des cols **(Fig. 195)**. Elles peuvent s'insérer dans le type de col évasé droit à lèvre méplate (F1.III-8/i), col évasé concave à lèvre carrée (F1.III-10/q), ou col rétréci convexe à lèvre raboutie à l'extérieur et biseautée à l'intérieur (F1.III-1/a). Celles de moyennes dimensions ont également un col ; il s'agit principalement de jarres (F2.III-8/f), avec parfois la présence d'un engobe rouge ou d'un lissage soigné. Un support rotatif a été utilisé de manière préférentielle pour le préformage.

Autant pour les formes ouvertes que fermées, le type de pâte utilisée ainsi que les techniques de façonnage et de traitement de surface indiquent une même production. Selon A. Didier, cette production est très différente de celle du reste de la Nubra. Elle met en lumière une première approche comparative avec des céramiques de la vallée du Swat et de la Bactriane orientale pour la période koushano-sassanide (3e-4e siècle d.n.è.)[600]. Nous allons développer davantage ces aspects comparatifs au chapitre 9 pour permettre une vision globale du début de la période historique au Ladakh.

6.3.2 Comparaisons intrarégionales

D'un point de vue général, nous pouvons associer les douze sites archéologiques qui composent notre groupe du fait notamment de la présence d'un engobe rouge, parfois lustré, de pâtes fines et semi-fines et de l'utilisation d'un support rotatif. Ces productions sont systématiques et spécialisées, ce qui nous permet de les attribuer à des traditions techniques

[597] Didier, 2014, p. 7 (pour la description en détail du groupe technique E, voir Bruneau, 2013b, pp. 26-27)
[598] Information prélevée de la base de données de la céramique de la Nubra.
[599] Didier, 2014, p. 12
[600] Bruneau, 2014b, pp. 25-28

distinctes du reste du Ladakh. Bien que les trois sites susmentionnés soient ceux qui ont livré le plus de tessons de ces types de productions, d'autres sites du Ladakh présentent également des tessons avec ces caractéristiques : Biru Khar et Lamochen Khar à Dras, Mulbek et Pashkyum dans le Purig du Nord, Bata Khar dans la Suru, Khimi dans la Nubra, Wanla et Basgo dans le Bas-Ladakh, Taraguntse au Zanskar. C'est surtout la présence d'un engobe rouge et d'une pâte fine qui nous permet d'intégrer les tessons de ces sites dans ce groupe **(Fig. 196)**.

Au sein de Dras, certaines typologies telles que les bols ou les jarres sont comparables entre les quatre sites da la vallée **(Fig. 197)**. Les bols à lèvres relevées sont visibles à Goshan Khar et à Lamochen khar (O1.I-1/h), produits avec des pâtes fines, un support rotatif et un traitement par lissage. Les bols à lèvres carrés se trouvent à Goshan Khar et Biru Khar ; ils ont des engobes rouges et noirs sur la lèvre seulement (O1.I-2/f et O2.I-2/e), et sont de taille plus importante à Goshan Khar. Les jarres à col vertical et lèvre ronde avec une bande d'argile sur le col ont été identifiées à Rgyalmo Khar, Goshan Khar et Lamochen Khar (F1.III-6/d) ; elles ont des engobes rouges ou oranges à l'extérieur. Les jarres à col vertical concave et lèvre pendante avec courbure sur la face sont observées à Goshan Khar et Rgyalmo Khar (F1.III-10/o et F2.III-11/f) ; elles ont des engobes rouges. Celles de Goshan Khar peuvent être de plus grande taille. Un autre type, à lèvre pendante, se trouve à Goshan Khar, à Biru Khar et à Rgyalmo Khar (F1.III-10/n et F2.III-11/k) ; seul l'échantillon de Rgyalmo Khar présente un engobe, les autres ont un traitement de surface par lissage. Il y a enfin des bases annulaires de pâte très fine et engobée (A2), documentées à Rgyalmo Khar et Biru Khar. Pour ce qui est des décors, les motifs diffèrent d'un site de Dras à l'autre. Nous disposons seulement de deux exemples communs à Goshan Khar et Rgyalmo Khar (Type I3 et I21). Quelques décors sont très représentatifs de certains sites, comme les estampes à Rgyalmo Khar et les incisions ondées à Goshan Khar. Sur ce dernier site se trouvent les tessons qui présentent les similitudes les plus importantes avec le fort de Bata Khar dans la Suru, en particulier les motifs de sillons (I2), les points en bande (I16) et les chevrons (I23). Des tessons de Goshan Khar se rapprochent également avec de récipients du fort de Mulbek (F1.III-10/l), du fort de Pashkyum et du village fortifié de Tarungtse.

Les céramiques de Dras et de Deskit Thingang divergent sur certains points : les pâtes préparées dans la Nubra sont par exemple plus grossières que celles de Dras, et les céramiques de Deskit sont très peu décorées, alors que celles de Dras le sont abondamment. Le type I30 rapproche cependant Deskit Thingang de Biru Khar. Les engobes sont moins diversifiés en coloration et moins lustrés à Deskit. Quant aux typologies, les deux régions ont en commun les lèvres complexes (surtout avec des courbures), mais elles divergent toutefois en morphologie, ce qui empêche de les comparer. Enfin, de manière générale, la vallée de Dras semble employer un nombre plus important de vaisselles de table, mieux soignées et décorées que sur le site de Deskit.

Il nous est pour l'instant difficile de déterminer la cause de cette différence, sinon par l'hypothèse qu'il s'agit de potiers avec des traditions techniques et des demandes sociales légèrement distinctes, ou des chronologies distinctes. Toutefois, les potiers des deux régions font preuve d'un degré de spécialisation plus important que dans le reste du Ladakh, notamment pour ce qui concerne l'utilisation du support rotatif qui, comme nous l'avons mentionné, requiert des capacités et des durées d'apprentissage supérieures. Ce point est renforcé par le caractère uniforme et la reproduction des morphologies de vases, ainsi que par le soin et la constance de l'application des traitements de surface.

L'ensemble des sites mentionnés paraissent ainsi être contemporains, au moins pour certaines périodes, en raison de l'uniformité des traditions céramiques. Dans une analyse générale du territoire, ces sites sont placés de manière à protéger et à contrôler les entrées de la vallée de Dras et de la Suru lorsque l'on vient du Bas-Ladakh ou du Cachemire. Différentes routes relient ces sites **(Fig. 198)** :

Route 1 et 2 (Cachemire-Dras) : Goshan Khar, Biru Khar et Rgyalmo Khar (tous dotés d'éléments défensifs) ont une vue panoramique de la vallée ainsi que des deux routes d'accès, par le col de Zoji la (3528 m) ou par la vallée de Muski après franchissement du col de Koabal Kali (4167 m). La route de Dras mène directement au site kushan de Harwan puis à la ville de Srinagar[601]. Par la route de la vallée de Muski, on arrive dans le district de Baramulla, qui présente une importante quantité de sites du début de la période historique[602]. Une route secondaire partant du village de Goshan vers le nord permet d'accéder au Baltistan après avoir franchi le col de Harpo la (4842 m).

Route 3 (Cachemire-Suru)[603] : une route aujourd'hui secondaire mais autrefois majeure permet d'accéder à la Suru depuis le Cachemire. Elle débute sur la partie la plus méridionale de la vallée du Cachemire et croise deux cols : Margan la (3696 m) et Bonbang la (4756 m). Cette route aboutit sur le site de Tangol et le fort de Namsuru (Biru Khar) dans la Suru.

Route 4 (Dras-Suru)[604] : Une route secondaire permet deprendre un raccourci entre Dras et la Suru, sans être obligé de faire le tour par Kargil. Elle commence au site de Lamochen Khar,

[601] La route par le Zoji-la est une des plus faciles et empruntables d'après Cunningham. Elle reste ouverte pendant une longue période de l'année (mars à novembre) et se ferme lors de chutes de neige fin novembre (Cunningham, 1854, pp. 148-149).
[602] Cette route ne semble disponible pour le passage que sur le mois de juillet et août (Vohra, 1985, p. 148).
[603] Route citée par : Schlagintweit *et al.,* 1863, p. 68 (vol. 3)
[604] Route citée par : Moorcroft et Trebeck, 1841, p. 212 ; Cunningham, 1854, p. 163

traverse le col de Umba la (4496 m) et aboutit au village de Sanku, où se trouve la fortification de Bata Khar.

Route 5 (Zanskar-Suru) : une route principale relie le Zanskar et la Suru en passant par le col de Pentse la (4400 m). Ce col est néanmoins inaccessible en hiver en raison d'importantes chutes de neige. Cette route connecte le site de Tarungtse à ceux de la Suru (Tangol et Bata Khar).

Route 6 (Bas-Ladakh-Suru et Dras) : une route historiquement importante reliait le Bas-Ladakh au Purig du Nord en traversant les cols de Fotu la (4090 m) et Namki la (3720 m) pour redescendre la vallée de la Wakha et aboutir aux fortifications de Mulbek et Pashkyum. Depuis Pashkyum, on peut rejoindre Kargil et bifurquer vers la Suru ou Dras. Plusieurs routes secondaires permettent la liaison entre la Suru, la Wakha, Kanji ou la Yapola, les cols à franchir sont pourtant plus élevés (ca. 5000 m)[605].

Route 7, 8 et 9 (Bas-Ladakh-Nubra) : l'accès à la Nubra depuis le Bas-Ladakh se fait par trois routes, dont la principale remonte la vallée de Basgo en passant par le col de Nia la (5400 m) et descendant la vallée de Hundar pour arriver à la Shyok, où se trouve le site de Deskit Thingang. Deux autres routes parallèles à celle du Nia la relient l'Indus à la Shyok en franchissant le massif du Ladakh : 1) au départ de Saspol par le col de Lago la (5370 m) aboutissant dans la vallée de Skuru, 2) au départ de Nurla par le col de Zamjunmo la (5400 m) aboutissant au village de Pachathang. En remontant la Siachen depuis Deskit, on arrive au site de Khimi.

Les céramiques et les sites archéologiques de ce groupe mettent en évidence des influences centrasiatiques et indiennes. En effet, comme l'a déjà remarqué A. Didier, ces productions ont été marquées par une forte influence au début de la période historique (3e av.n.è. - 8e d.n.è). Ce sujet sera développé davantage dans le chapitre 9 de cette thèse, afin d'affiner ces liens et comprendre la chronologie de ces productions.

6.4 Groupe 3 : les céramiques modelées peintes du Ladakh central et de la vallée de la Nubra

Les céramiques à motifs peints sont courantes au Ladakh : elles sont essentiellement observées sur des sites à caractère défensif ou bouddhique qui peuvent être datés, pour certains, d'à partir du 10e siècle d.n.è. Elles représentent l'essentiel du corpus de cette thèse et sont constamment documentées au Ladakh central et dans la Nubra. Les principales caractéristiques de ces céramiques modelées sont la présence d'une peinture rouge monochromatique, de pâtes

[605] Pour les routes secondaires voir Devers, 2017b, map 10

grossières et de typologies composées essentiellement de formes fermées à col ou de petites formes ouvertes à contour simple ou à bord marqué. Malgré le grand nombre de sites archéologiques de ce groupe (59) **(Fig. 199)**, deux (Leh Choskhor et Balumkhar) disposent d'un corpus de fragments suffisant pour présenter en détail les variantes de production. Nous exposerons par la suite un bilan comparatif intrarégional des techniques, typologies et décors.

6.4.1 Analyse des productions céramiques par site archéologique

6.4.1.1 Leh Choskhor

Le site de Leh Choskhor, dont un travail systématique de prospection et de fouille a été réalisé en 2015 et 2016 dans le cadre de la MAFIL, dirigé par L. Bruneau, S.B. Ota et T. Phunchok [606], représente un des assemblages les plus importants de de cette thèse. Il est le seul à fournir des tessons provenant de couches stratigraphiques, et concentre le plus grand nombre de fragments répertoriés au sein d'un seul site (1423 fragments). Leh Choskhor est situé dans le sous-village de Ganglas, à environ 5 km au nord du centre de Leh. Il s'agit d'un complexe religieux avec la présence de trois temples, de bâtiments, de possibles silos, de terrasses, de systèmes de captation d'eau et d'une cinquantaine de chortens **(Fig. 200 et 201)**. Au total, le site comporte 137 structures qui ont reçu des descriptions détaillées sur fiches, avec relevé par photo et dessin, ramassage systématique des céramiques en surface et un plan topographique réalisé par J. Suire.

Le temple 1 a fait l'objet d'une attention spéciale lors de l'étude. Il est le seul construit en brique crue sur fondation en pierre maçonnée[607] **(Fig. 202)**. Le relevé architectural et l'étude de la stratigraphie du bâti ont permis de mettre en évidence deux phases de construction [608] : une première en brique crue sur une fondation en pierres et dont les murs internes présentent des cavités où des supports ont été placés pour recevoir les statuaires ; et une deuxième phase qui consiste en l'ajout d'un portique et d'une terrasse à l'entrée du temple[609].

La fouille de ce temple en 2016 a mis au jour trois phases **(Fig. 203)** [610] : la phase d'occupation se révèle par le sol (US 139), des bases de piliers en pierres (US 145, 146, 147 et 148), ainsi qu'une plateforme rectangulaire construite en pierres et en briques crues au centre du temple (US 125, 141, 142, 143 et 144) **(Fig. 204)**. Dans cette plateforme, une variété d'objets en terre crue, en métal, des fragments de peintures murales, des *tsatsas* et des céramiques ont été

606 Bruneau et Vernier, 2015 et Bruneau, 2016
607 Les autres deux temples de Leh Choskhor ont été construits entièrement en pierre avec du mortier. Les trois temples ont en revanche des plans similaires.
608 Bruneau et Vernier, 2015, p. 27
609 Des datations radiocarbones réalisées pour le temple démontrent que la première phase date du 10e-11e siècle et une deuxième phase légèrement plus tardive du 11e-12e siècle (Bruneau, 2018a, p. 28).
610 Bruneau, 2016, pp. 17-20 et Feiglstorfer, 2021

découverts **(Fig. 205)**. La phase postérieure est celle de la destruction de la toiture du temple. Cette phase se caractérise par deux couches de matériaux organiques liés probablement à la charpente du temple (US 129 et 133), ainsi que de couches très compactes en argile avec inclusions de morceaux de briques crues fondues, provenant éventuellement du toit (US 127 et 128). Enfin, la dernière phase est liée à l'abandon du site, avec l'accumulation de couches de débris (US 100, 111, 117, 118 et 119). Selon l'interprétation de L. Bruneau, le temple 1 de Choskhor présente des similarités de typologie (plan rectangulaire avec portique et piliers au centre) avec les temples de Sumda, Alchi Dukhang, Nyarma (2 temples) et Mangyu au Ladakh, Tabo au Spiti et Tholhing au Tibet[611]. Ces temples bien connus et étudiés sont globalement datés de la période de Ngari Skorsum du 10e au 13e siècles[612]. Ils sont normalement construits en brique crues et situés sur des fonds de vallées dans le Ladakh, l'Ouest tibétain et le Spiti.

L'ensemble de céramiques du site de Choskhor révèle une forte homogénéité de production, malgré le nombre conséquent de tessons collectés et les différents groupes techniques découverts (BAL A à H). Deux de ces derniers sont les plus représentatifs du site, avec une constitution similaire mais des couleurs de sections légèrement distinctes. Le groupe A (CHO-A), qui représente 65 % des fragments, a une texture moyenne grossière **(Fig. 206)**. Les inclusions sont de nature minérale avec la présence de quartz et feldspaths, et de très faibles inclusions de paillettes de mica. Ces inclusions ont une morphologie subangulaire de petite (<0,5 mm) et de moyenne (0.5-2mm) taille et avec une organisation agglomérée. La cuisson de ces pâtes est en grande majorité en mode A, c'est-à-dire de manière homogène en atmosphère oxydante (rouge clair). Cependant, un nombre réduit de pâtes sont cuites en mode C (avec un cœur plus foncé que les marges) et en mode B (les marges externes sont rougeâtres et le centre brunâtre). La deuxième pâte (CHO-B) (15 % des fragments) est de même constitution que la première, mais avec une cuisson légèrement différente, affectant ainsi les couleurs des sections qui sont plus foncées (rouge foncé et brun rougeâtre), toujours cuites dans une atmosphère oxydante en mode A **(Fig. 207)**.

Pour ce qui est du façonnage, toutes les céramiques sont modelées, principalement à partir d'un ébauchage par colombinage, suivi par des pincements ou du battage, comme le montrent les impressions digitales sur les surfaces externes et internes ou les traces d'aplats et les cassures laminaires. Il s'agit d'un site qui n'offre pas énormément de décors ou de traitements de surface, lesquels se font principalement par lissage appliqué horizontalement et parfois par engobes beiges **(Vol.3 – Pl. 40)**. Les décors sont principalement peints de type P8, P4, P23, P30 et P31. On trouve également, mais de manière secondaire, des décors incisés de type I20. Le décor incisé I6

[611] Bruneau, 2016, p. 26
[612] Voir par exemple Luczanits, 2005 et Lojda *et al.,* 2015

n'est présent qu'à un exemplaire sur le site, sur un tesson à pâte fine (CHO-C) et engobe marron sur les surfaces externes (Type F2.II-1/d). Il s'agit d'un troisième type de production, qui diffère complètement des productions habituelles observées sur le site.

Les typologies peuvent se différencier selon le groupe technique : celles comprises dans le groupe CHO-A sont en grande majorité des récipients fermés avec la présence d'un col **(Tableau 11)**, tandis que celles du groupe CHO-B sont principalement ouvertes avec la présence d'un bord marqué **(Tableau 12)**. Seuls quelques types de formes ouvertes s'observent simultanément dans le groupe A et B, toutes avec la présence d'un bord marqué : il s'agit de bols à paroi verticale convexe, bord éversé et lèvre arrondie et pointue (O1.II-1/a et O1.II-1/c) ; à paroi évasée convexe à bord éversé et lèvre arrondie (O1.II-3/a) ; ou à paroi évasée convexe, bord redressé et lèvre arrondie (O1.II-4/a).

En résumé, deux ensembles de céramiques peuvent être mis en évidence, apparemment contemporains au regard de l'uniformité de la grande partie des étapes de production. Cependant, ils diffèrent sur certains points comme les couleurs des sections de pâtes et surtout les typologies. Seuls quatre types coïncident entre les deux groupes techniques. Le type avec la production de la pâte CHO-A est le plus important et le plus amplement répandu sur le site.

Tableau 11 — Résumé de l'ensemble 1 de Choskhor	
Groupe technique	CHO-A (pâte moyenne grossière)
Technique de façonnage	Colombinage, pincement et battage
Typologies des formes	O1.I-1/d, O1.I-1/e, O1.II-1/a, O1.II-1/c, O1.II-1/e, O1.II-3/a, O1.II-3/b, O1.II-3/c, O1.II-4/a, O2.I-2/c, O2.I-1/b, F1.II-1/b, F1.II-1/a, F1.II-2/a, F1.II-2/c, F1.II-2/d, F1.III-7/b, F1.III-8/a, F1.III-8/c F1.III-12/a, F1.III-12/b, F1.III-12/c, F1.III-12/h, F2.III-11/c, F2.III-8/d
Finitions	Lissage
Décors	P4, P8, P30, P31, I20

Tableau 12 — Résumé de l'ensemble 2 de Choskhor	
Groupe technique	CHO-B (pâte moyenne grossière)
Technique de façonnage	Colombinage et pincement
Typologies des formes	O1.I-1/c, O1.II-1/a, O1.II-1/c, O1.II-1/d, O1.II-3/a, O1.II-4/a, O1.IV-1/a, O2.II-1/d, O2.II-1/c, F1.II-1/a, F1.II-2/a
Finitions	Lissage
Décors	P23 et P30

Répartition spatiale des céramiques dans le site

Pour une compréhension plus détaillée de la répartition des céramiques à l'intérieur du site, nous avons partagé celui-ci en plusieurs zones (A-H), en fonction du type et de la densité des structures (bâtiments, terrasses, temples ou chortens) **(Fig. 208)** :

- *Zone A* - Elle se situe à l'extrémité occidentale du site et présente un certain nombre de structures en ruines, possiblement des bâtiments. La majeure partie des céramiques de cette zone est réalisée avec le groupe technique CHO-A. Il y a une légère concentration de céramiques de formes fermées (types fermés F1.II-1/a, F1.II-1/b, F1.II-2/c, F2.III-1/d et types ouverts O1.II-3/a et O2.I-1/b). Cette zone se distingue aussi des autres parties du site, étant située plus à l'écart et ayant des céramiques à pâte fine d'un style de production à part.
- *Zone B* - Cette zone présente un nombre important de chortens (14) disposés individuellement ou en groupe, sur des plateformes. Très peu de céramique a été trouvée dans cette zone ; celles qui furent collectées proviennent des alentours des bâtiments/terrasses des structures 25 et 26. Seuls deux récipients fermés avec des bords redressés s'y trouvaient (F1.II-1/a), produits à la fois avec les groupes techniques A et B. Certaines panses du groupe technique CHO-D ont été également découvertes.
- *Zone C* – Cette zone est une de plus densément construite du site, avec trois temples, une terrasse, des bâtiments et des silos. Cet espace, avec la zone E et F, représente le cœur de l'occupation et des activités du site. C'est dans cette zone également que l'on trouve le plus grand nombre de groupes techniques, témoins d'une diversité de préparation des pâtes (CHO-A — le plus abondant, CHO-B, CHO-D, CHO-E, CHO-F et CHO-G). Les petites formes fermées sont les plus nombreuses, notamment les petites jarres avec la présence d'un col (F1.III-8/c, F1.III-12/a et F1.III-12/h). Les petits pots disposent surtout d'un bord redressé (F1.II-1/a et F1.II-1/d), mais parfois éversé à lèvre arrondie épaissie (F1.II-2/d). Les formes ouvertes sont peu nombreuses, avec des bols simples O1.I-1/d et d'autres à bords marqués éversés (O1.II-1/c et O1.II-1/e). Tous les décors du site se concentrent dans cette zone (peints P1 et P4 et incisés I20). Le décor peint peut être appliqué occasionnellement sur un engobe beige, une technique similaire à celle observée à Digar dans la Nubra.
- *Zone D* **(Fig. 209)** – La zone D représente le temple 1, qui a fait l'objet d'une opération de fouille située à l'intérieur de la Zone C. Le temple 1 est singulier, car il est le seul construit avec une fondation en pierres et une élévation en brique crue. Lors des fouilles de 2016, il a été possible de distinguer trois phases, comme nous l'avons vu plus haut. La première se rapporte à l'occupation du temple : les céramiques y sont nombreuses, avec un nombre important de bols petits et moyens, à bord marqué (O1.I-1/c, O1.I-1/e, O1.II-1/a, O1.II-1/c, O1.II-3/a, O1.II-4/a, O2.II-1/e et O2.I-2/c). L'ensemble des récipients présente des marques de brûlure sur la

surface externe et parfois interne, concentrés en particulier dans la couche cendreuse (US 135) **(Fig. 210)**. C'est dans cette couche aussi qu'un tesson peint avec des motifs à lignes composées (P30) fut trouvé. Les seuls exemples de formes fermées (F1.II-1/a et F1.II-2/a) étaient localisés dans la plateforme rectangulaire, au centre du temple (US 144 et 142). À la phase suivante, on aperçoit des couches épaisses de matériel organique, lié possiblement à la destruction de la charpente du temple et des couches de brique crue fondue très compacte du toit. Les céramiques ont été découvertes essentiellement dans les couches organiques ; il s'agit de petits bols à bord marqué, similaires à ceux de la phase d'occupation (O1.II-1/c, O1.II-1/o, O1.II-3/a, O1.II-3/c O1.II-3/b, O1.II-4/a et O2.I-2/b). Les céramiques de la couche 133 montrent également d'importantes marques de brûlure. Le tesson peint en motif abstrait (P31) et le petit pot (F1.III-7/b) ont été découverts dans la couche de brique crue fondue (US 127). Dans la phase d'abandon et les couches supérieures de surface, une faible quantité de céramiques a été mise au jour avec des bols à bord marqué (O1.II-1/a et O1.II-1/d) de types très similaires aux deux phases. On repère également l'introduction d'une céramique peinte à coup de pinceau (P23).

- *Zone E* – Il s'agit d'une zone amplement construite, avec différentes pièces dont les fondations reposent sur de grands blocs de pierres. On observe, d'autre part, de possibles canaux d'irrigation et des terrasses. Lors d'un sondage de la structure Co84 en 2016, six strates furent mises au jour, toutes dénuées de mobilier. Le plan de cette pièce présente deux entrées, dont une principale, voire monumentale, avec des escaliers[613]. On retrouve dans cette zone une quantité un peu plus élevée de formes ouvertes dont une carène (O1.IV-1/a et O1.I-1/c). Les formes fermées sont très similaires à celles de la zone A (F1.II-1/b et F1.II-1/a). Les groupes techniques sont majoritaires CHO-A, avec quelques exemples de CHO-B.
- *Zone F* – Cette partie du site comporte un bâtiment construit en pierre maçonnée de taille assez importante (Co99), partagé en trois petites cellules et une pièce carrée sur le devant. Une autre pièce annexe se trouve sur la partie est du bâtiment. Il dispose de certains moules à grain en pierre. Sept stupas, dont certains avec des décors de fleurs de lotus, sont localisés sur le devant du bâtiment ainsi que plusieurs terrasses. Les céramiques sont majoritairement des formes fermées avec col ou bord marqué (F1.II-2/d, F1.II-2/e, F1.II-1/a, F1.II-2/h, F1.III-12/b, F1.III-12/c et F2.III-8/d); une seule est de forme ouverte (O1.I-1/o). Une base plate de diamètre large (P4) a également été documentée sur une des terrasses.
- *Zone G* – Une très faible quantité des tessons a été découverte dans cette partie du site, qui comporte une vaste terrasse avec deux stupas sur une base commune. Un seul type fermé a

[613] Bruneau, 2016, pp. 13-15

été repéré (F1.III-12/h), similaire à ceux de la zone C et F. Les groupes techniques principaux des panses restent toujours CHO-A et CHO-B.

- *Zone H* – Cette zone se trouve sur la partie la plus élevée du site, près de la crête principale. C'est là qu'on trouve la plus grande concentration de chortens de l'ensemble du site (20 chortens), dont certains présentent des décorations en haut relief de fleurs de lotus. Les céramiques sont très peu présentes, et aucune n'est diagnostique. Les pâtes analysées des panses sont classées dans les groupes techniques les plus récurrents : CHO-A et CHO-B.

Les zones possédant des bâtiments, des ruines de bâtiments ou des terrasses présentent une concentration plus importante de formes fermées, produites principalement avec le groupe technique CHO-A, comme c'est le cas des zones A, C, E et F[614] **(Fig. 208)**. Les jarres de petite taille avec un col évasé concave et les pots à bord redressé ou éversé sont les types les plus caractéristiques du site. Par ailleurs, la totalité des céramiques est modelée à partir d'un ébauchage par colombin, parfois aussi par pincement pour les petits bols, suivi dans certains cas d'une reprise par battage ou pincement. Les surfaces sont essentiellement traitées par lissage, dans une moindre mesure avec des engobes beiges. Ces céramiques sont recouvertes par des brûlures qui peuvent être associées aux couches cendreuses de la phase d'occupation, liées à l'utilisation du temple pour des rituels.

En outre, c'est aux alentours des trois temples (Zone C) que furent repérées les céramiques décorées peintes et incisées. Les zones présentant une concentration importante de chortens (B et H) n'ont quasiment pas délivré de céramiques en surface, formant des aires presque dépourvues de tessons. Les céramiques des trois phases (occupation, destruction et abandon) du temple 1 ne diffèrent pas en typologie ou en production. Elles concentrent le plus grand nombre de céramiques de formes ouvertes[615], en grande majorité produites dans le groupe technique CHO-B, dans une moindre mesure du type CHO-A. Pour ce qui concerne les décors, ceux du type P31 furent découverts dans la phase d'occupation, ceux du type P23 de la phase d'abandon du temple.

Bien que Choskhor présente certains éléments pouvant indiquer une occupation plus ancienne (aménagements en pierres de possibles tombes), l'essentiel de la production céramique documenté est directement lié aux phases plus récentes de l'occupation, marquées par les temples, chortens et bâtiments des alentours du 10e-12e siècle d.n.è. La faible variabilité du corpus, en ce qui concerne les préparations de pâtes, les typologies, les techniques de façonnage

[614] Zone A : formes ouvertes 2.8 % et fermés 4,3 % ; Zone C : formes ouvertes 4,3 % et fermées 18,8 % ; Zone G : formes ouvertes 1,1 % et fermées 15,9 %.
[615] Ouvertes : 34,7 % et fermées : 5,7 %.

et les décors conduisent à considérer qu'il s'agit d'une production stable et répétée liée à une même période.

6.4.1.2 Balumkhar

Le fort de Balumkhar est l'un des mieux étudiés dans la littérature, principalement en raison de la présence d'une inscription de fondation en tibétain. Dès le début du 20e siècle, A.H. Francke a publié une traduction de cette inscription ainsi qu'une description du fort et du mobilier[616]. N. Howard a poursuivi cette étude dans les années 1980 et 1990[617], en dédiant une partie de sa recherche aux céramiques peintes, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment[618]. Le fort se situe sur un rocher surplombant la rive droite de l'Indus et s'inscrit dans la catégorie des forts simples, en raison de sa petite taille et d'une défense caractérisée par une topographie difficile d'accès. Le fort est localisé à un endroit stratégique le long d'anciennes routes majeures. **(Fig. 211)**. Il présente une dizaine de pièces carrées ou rectangulaires contiguës, localisées sur la partie est, qui est la moins élevée du rocher. Leur fondation est en pierre, leur élévation en pisé avec des réaménagements postérieurs en brique crue et en pierre, perceptibles sur le mur à l'angle nord-est. Sur la partie la plus élevée du rocher se trouve un bâtiment assez important, construit sur une fondation en pierre, qui dispose d'une vue panoramique sur l'Indus. A. H. Francke suggère l'existence d'un pont à proximité de Balumkhar qui serait le dernier d'une succession de trois ponts depuis Khaltse (4,5 km en amont de Balumkhar)[619].

Balumkhar offre un ensemble de céramiques très hétérogène en ce qui concerne les décors, les typologies et les préparations de pâtes **(Vol. 3, Pl. 34 et 35)**. Les techniques de façonnage consistent en un ébauchage par colombinage suivi d'un préformage par pincement ou battage, sauf pour les petits bols qui peuvent être modelés directement par pincement. Par ailleurs, on trouve quelques tessons présentant des stries concentriques liées à l'utilisation d'un support rotatif pour le traitement de surface, en lien uniquement avec les formes fermées (F1.III-10/g et F2.III-11/a). Les pâtes sont de qualité assez grossière dans leur globalité, et sont très différentes en ce qui concerne les types et la densité des inclusions. On a repéré 14 groupes techniques (BAL-A à N), dont les plus abondants sont BAL-J et BAL-H. Le premier est de texture moyenne grossière avec des inclusions minérales de couleur marron, noir et bordeaux ; le deuxième (BAL-H) est une pâte très sableuse au toucher, rugueuse, contenant des inclusions de quartz, mica et de certains minéraux noirs. Les traitements de surface sont globalement le lissage à consistance cuir ou humide, mais parfois des engobes beiges ont été appliqués.

616 Francke, 1905a
617 Howard, 1989 et 1999 et Denwood et Howard, 1990
618 Voir partie 3.2.
619 Francke, 1905a, p. 204

Les récipients ouverts sont minoritaires sur le site, et ne portent jamais de peinture **(Fig. 212)**. Ils se caractérisent en particulier par de bols petits à moyens à contour simples (O1.I-4/a, O1.I-1/b, O1.I-1/e, O1.I-1/o, O1.I-2/e, O2.I-1/b, O2.I-2/a), et un nombre limité de petits bols à bord marqué (O1.II-2/a). Ces récipients montrent l'existence de six types de préparation de pâtes de texture moyenne à moyenne grossière (BAL-A, I, J, H, L, N), cuites notamment dans une atmosphère oxydante, à l'exception de BAL-L et I. La plupart des formes fermées présentent un col qui peut avoir un contour vertical droit (F1.III-6), évasé concave (F1.III-12), vertical concave (F1.III-10 et F2.III-11) ou rétrécie droit/concave (F1.III-2 et F2.III-2) **(Fig. 213)**. Les lèvres biseautées à l'extérieur sont les plus répandues pour les cols évasés concaves (F1.III-12/b), suivis par les lèvres arrondies (F1.III-12/a) et éversées (F1.III-12/c). Une minorité de formes fermées présentent des bords redressés (F1.II-1 et F2.II-3) ou éversés (F1.II-2 et 3) **(Fig. 214)**. Les formes de moyenne taille de ces typologies ont des trous de suspension ou de réparation.

Balumkhar a un répertoire décoratif pour les peintures très entendu, il est le seul site à avoir des exemples de 23 types sur les 35 connus dans l'ensemble du Ladakh **(Fig. 215)**. Dans notre étude nous avons inventorié treize motifs décoratifs, le reste provenant des publications d'A. H. Francke et N. Howard : les lignes brisées simples (P1), les chevrons épaissis (P2), les lignes brisées en bande (P3), les lignes pleines horizontales (P8) et courbes (P9), les lignes en bande verticales fines (P10) et épaissies (P12), les croissillons en bande (P15), les hachures obliques (P17) et en symétrie horizontale (P18), les triangles emboîtés (P19) et dispersés (P21) et enfin, les lignes composées (P30). Les études d'A. H. Francke[620] font état de quatre autres motifs (les lignes brisées en symétrie horizontale (P5), les hachures verticales (P19), les décors abstraits (P31) et végétaux (P33), tandis que celles de N. Howard[621] comprennent sept autres décors : les lignes brisées en bande jointive (P7), les croix (P14), les triangles obliques (P20), les lignes stylisées verticales (P26) et en forme de triangle emboîté (P28), les motifs solaires (P32) et les inscriptions (P34). Certains décors peints sont réalisés après l'application d'un engobe beige et présentent ainsi des similarités techniques avec d'autres sites à Leh Choskhor, Digar, Saspol, Alchi Khargog, Chemre et Sasoma. Les décors incisés sont moins nombreux, avec seulement quatre motifs : des lignes brisées en bande (I6), des points simples circulaires juxtaposés (I12), des cercles emboîtés (I29)[622], des croix (I33) et des lignes composées (I10) peints en rouge à l'intérieur des incisions.

À un premier niveau comparatif, Balumkhar présente des analogies avec le fort d'Alchi Khargog, qui se situe sur la rive gauche de l'Indus, à environ 27 km au sud de Balumkhar. Les deux

[620] Francke, 1905a
[621] Howard, 1999
[622] Ce décor semble être le même que celui publié par A.H. Francke en 1905 (Francke, 1905a, pl. IV, en bas à gauche).

sont à proximité de ponts anciens qui permettaient la traversée de l'Indus[623]. Dans les deux cas, des inscriptions en tibétain se trouvent aux abords de ces forts, qui comprennent des noms de soldats des armées de Ngari Skorsum ayant, vraisemblablement, contrôlé les routes de passage au Bas-Ladakh par l'Indus, autour du 10e-11e siècle[624]. Les céramiques des deux sites sont pour ce qui est de la présence conjointe de décors peints de type P3, P8, P19, P26, P30 et P34, et de la préparation de pâtes analogues (ALC-E=BAL-J, ALC-F=BAL-B et ALC-B=BAL-L). Alchi présente en outre un nombre important de motifs décoratifs et des préparations de pâtes qui le rapprochent davantage de Balumkhar que d'autres sites du Ladakh **(Vol. 3 – Pl. 33)**.

Ce qui est important à retenir concernant ces sites est la diversité de productions, avec un nombre vaste de groupes techniques, de motifs décoratifs et de typologies. On peut se poser la question de savoir si cette diversité est la conséquence de produits du commerce et de la circulation provenant de différents villages du Ladakh (donc de productions distinctes) plutôt que d'une production locale. Les sites, par leur nature même, ont de fait une fonction de poste de contrôle pour la traversée de l'Indus et de point de circulation.

6.4.2 Comparaison intrarégionale des céramiques modelées peintes

Les sites qui composent ce groupe (59 sites) à la fois partagent des caractéristiques de production et diffèrent sur d'autres points. L'ensemble des céramiques est modelé avec un ébauchage par colombin, parfois par pincement pour les petits bols comme c'est le cas à Leh Choskhor, Balumkhar et Phey. Le battage est souvent attesté pour le préformage, comme le montrent les marques d'aplat sur la surface interne et externe ainsi que les fractures laminaires. Dans plusieurs cas, des impressions digitales sont visibles sur les surfaces internes et externes des récipients, indiquant un modelage final par pincement pour les vases montés par colombin. Le traitement de surface le plus répandu est le lissage, qui peut se faire sur une surface encore humide, généralement exécuté horizontalement, moins souvent de manière diagonale ou verticale. La pâte peut aussi être à consistance cuit lors du lissage, comme à Phey, Stok Stanglagar Khar et Balumkhar. Enfin, les engobes de couleur beige sont employés de manière coutumière ; ils sont communément appliqués avant la peinture, ou sont parfois laissés sans décor.

Quant aux groupes techniques, une grande diversité est observée, comme à Leh Choskhor et à Balumkhar. L'importante variété des préparations de pâte sur l'ensemble des sites archéologiques est même un trait caractéristique de ce groupe techno-morpho-stylistique. Nous

[623] Francke, 1905a, p. 207
[624] Francke avait déjà proposé, ainsi comme Howard, que le site de Balumkhar soit une sorte de poste de contrôle et douane (Francke, 1905a, pp. 203 et Denwood et Howard, 1990, p. 86).

pouvons repérer toutefois un type de pâte commun à plusieurs sites de ce groupe : il s'agit d'une pâte moyenne grossière, avec d'abondantes inclusions minérales de quartz de taille moyenne à grande, cuites en atmosphère oxydante (mode A ou C) **(voir Fig. 121).** Cette pâte se retrouve en particulier sur les sites qui présentent des décors peints de lignes brisées au Bas-Ladakh et dans la Nubra (ensemble C des céramiques peintes — voir **Fig. 143**). Au sein des sites de l'ensemble C, on retrouve également les lèvres ourlées, réalisées à partir de l'ajout d'un boudin d'argile mal modelé, qui donne cette forme arrondie. Cette technique de modelage est observée sur trois sites de ce groupe à Digar, Balumkhar et Alchi **(Fig. 216)**. Les sites qui composent l'ensemble C présente une plus importante systématisation d'une partie de leurs productions, ce qui laisse à supposer la présence de potiers plus spécialisés. Toutefois ce type de pâte semble être la seule exception, la plupart des céramiques de ce groupe suggérant plutôt une décentralisation des productions, relevant d'un cadre très local non professionnalisé, voire domestique.

Typologies et décors

Nous avons vu dans le chapitre 5 que certains motifs décoratifs peints sont propres à certaines zones géographiques, avec quatre ensembles principaux **(Fig. 148)** : A) les décors à lignes stylisées en triangles emboîtés documentés seulement dans les sites fortifiés de Balumkhar, Khaltse (Bragnag Khar) et Wanla ; B) un ensemble de 17 motifs décoratifs variés concentrés sur les sites fortifiés d'Alchi, Balumkhar et Saspol ; C) un ensemble plus amplement distribué à Digar, Choskhor, Phyang, Alchi, Saspol, Balumkhar et Wanla, caractérisé par des lignes brisées simples et en bande ou par des lignes composées ; D) un ensemble de peintures sur la surface complète du récipient ou par coups de pinceau, repéré en particulier au Haut-Ladakh et au Changthang.

En analysant et en comparant les typologies entre les sites qui s'inscrivent dans ces ensembles décoratifs, nous avons abouti à un schéma différent. Tout d'abord, contrairement aux peintures, il n'existe que très peu de variations typologiques entre le Haut et la Bas-Ladakh. La plupart des formes ouvertes et fermées sont communes aux deux régions, et documentées également dans la Nubra, le Changthang et plus rarement au Purig. Au total, trente-sept typologies sont observées sur l'ensemble des 59 sites, dont dix formes ouvertes et vingt-sept formes fermées. Chaque type peut, d'autre part, être observé sur au moins un site ayant de la céramique peinte. Les récipients ouverts sont plus centrés sur le Haut et le Bas-Ladakh **(Fig. 217)** ; ceux fermés de petite taille, avec col ou bord marqué, sont très abondants et répartis sur les quatre sous-régions (Nubra, Haut et Bas-Ladakh, Changthang) **(Fig. 218)**. Le type le plus commun est celui à col évasé concave (F1.III-12/a, b et c) **(Fig. 218-2019)**. Les récipients fermés de taille moyenne sont moins nombreux, mais également bien distribués sur les quatre sous-régions **(Fig. 220-221)**.

Bien que la plupart des typologies soient globalement bien réparties sur l'ensemble du territoire, certaines ne sont documentées qu'autour de Leh, sur une zone allant de la vallée de Phyang à l'ouest jusqu'au début du Changthang à l'est (site de Hymia). Les formes ouvertes sont les mieux réparties, avec sept types qui présentent des correspondances mutuelles **(Fig. 222)**. Les premiers sont les bols petits et moyens à contour simple (O1.I-1/c et O2.I-1/a), observés à Stagna Suramati Khar, Phey, Matho Kaktse, Leh Choskhor, Leh Gompa et Stok. On peut identifier des correspondances parmi les contours simples à bord marqué sur deux ou trois sites à la fois (Stok Stanglagar et Leh Choskhor: O1.II-1/a ; Phey et Stok Stanglagar : O1.II-3/f ; Leh Gompa, Phyang et Chemre Khargog : O2.I-1/c ; Leh Gompa et Phey : O2.II-2/a ; Himya et Phey : O2.II-3/a). On repère aussi des analogies pour les formes fermées à col et bord marqué sur deux à quatre sites (Leh Choskhor, Phey et Leh Gompa : F1.II-2/c ; Stok Staglanger, Matho Kaktse et Phey : F1.III-1/b ; Phey, Leh Choskhor, Leh Gompa et Phyang : F1.III-8/c ; Stoka Stanglagar et Phey :F2.II-2/a ; Leh Choskhor et Matho Kaktse : F2.II-3/a ; Leh Gompa, Leh Choskhor, Stok Stanglagar : F2.III-11/c) **(voir Vol. 3 – Pl. 40, 41, 42 et 44 pour les photos des céramiques de ces sites)**.

Certaines typologies sont, d'autre part, présentes uniquement dans le Haut-Ladakh **(Fig. 223)** :

- Phey — fort simple (O1.II-1/b, O2.II-1/b, O2.II-1/c, O3.I-1/a, O3.II-1/a, F2.I-1/a)
- Leh Gompa — structure indéterminée (F1.III-10/f, F2.III-11/d)
- Matho(Menthog Khar) — fortification (F1.III-8/g)
- Sakti — fortification (O1.II-7/ a)
- Khyagar Khar — fortification (F2.III-1/b)
- Shey — chortens (O1.I-3/a)
- Leh Choskhor — complexe religieux (O1.II-1/c, O1.II-1/d, O1.II-3/a, O1.II-3/b, O1.II-4/a, O1.IV-1/a, O2.II-1/e)
- Stok Stanglagar — village fortifié (F2.II-1/a)

Le Bas-Ladakh dispose de très peu de typologies qui lui soient propres. La région se distingue par contre par la présence de la plupart des décors peints, eux-même très diversifiés en matière de motifs et de thèmes. Le croisement des données typologiques et décoratives montre que les peintures ont des caractéristiques régionales plus importantes que les typologies **(Fig. 224)**. Toutefois, le Haut-Ladakh sort du lot sur ce point, puisqu'en plus de peintures particulières, certaines typologies sont propres à la région. Il est pour l'instant difficile de comprendre la cause de cette distinction : il peut s'agir de chronologies légèrement divergentes, ou de productions contemporaines avec une régionalisation marquée. Nous reviendrons sur ces questions postérieurement.

6.5 Conclusion générale

La caractérisation des groupes techno-morpho-stylistiques présentée ci-dessus nous a permis d'esquisser les premières lignes des principales productions documentées au Ladakh. En résumé, nous observons, pour le groupe 1, des céramiques à empreintes de cordes dans les régions centrales et méridionales du Ladakh, dans le contexte des villages fortifiés ou des structures de dépressions circulaires. Il est organisé en trois sous-groupes : les empreintes de cordes réalisées avec un contre-battoir cordé dans le sud du Ladakh, les empreintes de cordes croisées de la zone centrale, et un dernier sous-groupe plus vaste, commun à toutes les zones, caractérisé par l'utilisation d'un battoir cordé et d'un contre-battoir lisse.

Le groupe 2 a des traditions techniques uniques plus spécialisées, avec une présence abondante de pâtes fines et semi-fines, d'engobe, l'emploi d'un support rotatif et des décors caractérisés par des incisions ou des estampes. Ces céramiques se retrouvent dans des contextes hétérogènes, tels que des fortifications, des sites d'habitat ou des sites d'apparence religieuse, dans les régions septentrionales du Ladakh. Par ailleurs, on peut noter des différences de productions entre la vallée de Dras et le site de Diskit Thingang en ce qui concerne la préparation des pâtes, la coloration et le lustrage des engobes, ou encore la présence de décors, ce qui nous permet de supposer la présence de deux sous-groupes de production.

Le groupe 3 est le plus répandu, avec pour caractéristique principale l'application d'une peinture monochromatique rouge. Ils sont notamment communs aux régions centrales du Ladakh et de la Nubra, et se trouvent dans des contextes de fortifications, de temples ou de sites d'habitat. L'analyse des typologies et décors montre que le Haut-Ladakh présente une régionalisation plus importante de ses productions, avec des motifs décoratifs et des typologies qui lui sont propres. Les peintures du Bas-Ladakh sont aussi très spécifiques à cette région, mais les typologies sont plus communes aux autres régions.

Ces productions reflètent bien les principaux cadres chronologiques de la région (Protohistoire, début de la période historique et Ngari Skorsum). Deux autres périodes sont aussi clairement représentées dans notre corpus : la Protohistoire ancienne, avec les empreintes de textile, et la dynastie des Namgyals, avec les décors à cordon appliqué. Les contextes archéologiques de ces deux périodes (variés pour la première et concentrés essentiellement sur un seul site pour la deuxième) ne nous permettent pas de faire des synthèses intrarégionales dans ce chapitre. Nous les aborderons directement lors des analyses chronologiques de la partie suivante.

Troisième partie

ANALYSE DIACHRONIQUE ET SYNCHRONIQUE DES CÉRAMIQUES DU LADAKH

Brève introduction à la troisième partie

Les objectifs présentés en introduction de ce travail annonçaient une analyse diachronique et synchronique du corpus des céramiques du Ladakh dans le but de proposer des cadres chronologiques généraux et de préciser les contacts et les influences qui ont pu exister entre les sociétés du Ladakh et les sociétés limitrophes. Dans cette partie, nous proposons de dresser un premier bilan chronoculturel de ce corpus. Il s'agira, dans un premier temps, d'identifier les céramiques de chaque période, tout en les comparant avec des ensembles limitrophes, provenant de sites fouillés et/ou bien documentés, possédant des datations relatives ou absolues. Notre démarche ne procédera pas de manière isolée : le recoupement de nos données avec les données archéologiques et historiques des recherches précédentes conduites au Ladakh nous permettra d'obtenir une meilleure représentation des occupations diachroniques du territoire. Cette étude, loin d'être exhaustive, nous permettra tout de même de mieux cerner certaines des influences liées à des sociétés limitrophes du Ladakh, de proposer une première chronologie ainsi que de mieux identifier des productions divergentes, mais contemporaines. L'objectif est ainsi de produire des synthèses (quand cela sera possible) concernant l'occupation et l'organisation du territoire à certaines périodes.

À titre introductif, commençons par préciser et définir les principaux cadres chronologiques identifiés dans les études comparatives et extrarégionales :

1. Les dates les plus anciennes repérées dans la collection proviennent de la période que nous nommerons ici « protohistorique ancienne ». Cette dénomination regroupe un nombre important de sous-périodes comme le Néolithique, l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer et couvre une chronologie allant du 4e millénaire au 3e/4e siècles av.n.è. Ne pouvant pas attribuer de datations *in situ* pour le Ladakh, nous recourrons aux datations utilisées en Asie centrale, au Gandhara et au Cachemire.
2. La période suivante est désignée comme « l'âge du Fer récent ». Nous utilisons le terme « récent » pour le différencier des cultures et de la chronologie de la période précédente. La chronologie établie pour cette période s'étend du 4e siècle av.n.è. au 8e siècle d.n.è. et les productions montrent des parallèles avec celles de l'Himalaya occidental et de l'Ouest tibétain.
3. Le début de la période historique est caractérisé par des influences provenant des empires lettrés centrasiatiques et nord-indiens. Nous pouvons diviser ce cadre chronologique en trois sous-périodes : Hellénistique (3e-1er av.n.è.), Koushane et Koushano-sassanide (1er-4e d.n.è.) et post-Koushane (5e-8e siècle d.n.è.). Les datations

que nous employons pour le Ladakh sont celles utilisées en Asie centrale et au nord de l'Inde.

4. Il s'agit d'une période de transformation culturelle, politique et technique générale du Ladakh, avec l'arrivée de la confédération de Ngari Skorsum (10e-15e siècle d.n.è.). Les influences sur la céramique semblent provenir de l'Ouest tibétain à la période de Ngari Skorsum et les productions deviennent plus régionalisées que dans les périodes précédentes. Elles ne présentent que des analogies avec les céramiques de la vallée du Spiti.
5. La dernière période commence avec l'arrivée de la dynastie Namgyal au Ladakh (16e-19e siècle d.n.è.) et présente des productions céramiques qui semblent perdurer à la période contemporaine (20e siècle).

En conclusion de cette thèse, nous essayerons de revoir le cadre chronologique général actuellement en cours au Ladakh, qui ne saurait être, en réalité, envisagé comme homogène et linéaire. Autrement dit, les différentes parties du territoire ont subi des processus historiques différents et ces phases ne peuvent donc pas être nommées de la même manière. Nous essayerons également de discuter des périodes qui paraissent absentes comme l'Empire tibétain ou les influences islamiques, ainsi que de proposer différents axes de recherche à mener à l'avenir.

CHAPITRE 7

Les périodes anciennes de la Protohistoire : le Néolithique, l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer

7.1 Introduction

Les périodes de la Protohistoire que l'on décrira comme « ancienne » recouvrent trois grandes phases chronologiques qui incluent le Néolithique, l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer. Nous proposons de rassembler ces trois périodes dans ce cadre plus général à cause du nombre très réduit de céramiques présentes dans le corpus (28 tessons diagnostics), de leur éparpillement sur le territoire et de leurs contextes de découverte multi-temporels et très diversifiés. Les données, trop dispersées pour être significatives, ne nous permettent pas de proposer des synthèses plus précises des occupations humaines ou des transitions entre les périodes.

Malgré ces obstacles, les tessons que nous avons pu étudier au sein de ces cadres chronologiques témoignent de deux formes d'interaction, provenant de deux différentes aires géographiques différentes : à l'ouest, avec des interactions avec le Cachemire et le Gandhara ; et au nord, avec celles des régions steppiques centrasiatiques, notamment la Bactriane, la Sogdiane, le Chah, le Ferghana et l'Ustrashana. Bien que le découpage de ces périodes varie selon ces régions, en raison des différences de dates pour l'introduction de la métallurgie, ces cultures s'inscrivent dans un cadre chronologique similaire, qui s'étend des environs du 4e -3e millénaire av.n.è. à 500 av.n.è.

Le trait distinctif des céramiques des époques protohistoriques anciennes est l'utilisation de tissu ou de vannerie dans leur fabrication. Cela peut comprendre des impressions de natte sur l'assise des récipients ou encore des céramiques fabriquées à partir de la technique du moulage mais dont le moule est recouvert d'un tissu, laissant ainsi des empreintes sur la partie interne ou externe des récipients. Par ailleurs, certains décors avec impression de cordelettes, découverts dans la mine de Basgo Zampa et dans le fort d'Igu, ainsi que certaines formes fermées et ouvertes découvertes dans la Nubra, peuvent être aussi reliées à ces périodes.

7.2 Les céramiques néolithiques et chalcolithiques et leurs connexions avec le Cachemire et le Gandhara

Lors de nos études comparatives, nous avons pu constater que certains traits techniques, typologiques et décoratifs présentaient des similarités avec les sites néolithiques du Cachemire, de la vallée du Swat et de la région du Rawalpindi dans le Gandhara **(Fig. 225)**. Une première catégorie de ces céramiques montre des empreintes de natte sur l'assise plate des récipients et a été découverte dans le site fortifié de Wakha au Purig. Elle possède une préparation de pâte rouge avec une moyenne abondance d'inclusion minérale angulaire grisâtre et noire (WAK-A). La base est réalisée à partir d'une galette posée contre une natte et ensuite montée au colombin. La surface externe de celle-ci est lustrée à partir d'un objet dur (possiblement un galet), ce qui permet d'obtenir une surface homogène et lustrée **(Fig. 226a)**.

De telles traces d'empreintes sur l'assise peuvent être reliées à celles des sites de Burzahom[625], Gufkral[626] et Kanispur[627] au Cachemire **(Fig. 227a à d)**. Les impressions se trouvent sur l'assise plate de jattes à paroi évasée droite ou évasée concave. Elles sont classées dans la catégorie des céramiques fines (« *fine ware* ») selon M. Yatoo et peuvent présenter en outre des marques de peigne dans la surface externe et parfois interne[628]. Les datations concernant ces sites ont été le sujet de débats entre les chercheurs indiens, en particulier sur les phases acéramiques et mégalithiques. Récemment, ces datations ont été reprises dans l'article d'Alison Betts et ses collègues, ce qui a permis de proposer un cadre chronologique plus adéquat à partir de nouvelles calibrations des datations par carbone 14 et d'une réinterprétation des fouilles anciennes[629]. En se fondant sur ces évaluations chronologiques, les céramiques à empreintes de nattes proviennent de la Phase I de Burzahom (2500-2000 av.n.è.), de la phase IB et IC de Gufkral (2400-1700 av.n.è.) et de la phase II de Kanispur (2700-2000 av.n.è.)[630].

Dans la vallée du Swat, les empreintes de nattes apparaissent dès la période III (ca. 1900-1700), selon la séquence chronologique du Swat tel qu'il a été défini par G. Stacul, et continuent

[625] Director General Archaeological Survey of India, 1964, pp. 17-21; Director General Archaeological Survey of India, 1965, pp. 9-10; Director General Archaeological Survey of India, 1996, p. 11; Shali, 1993, pp. 59-89; Bandey, 2009, pp. 69-145

[626] Sharma, 1982-83; Sharma 2013

[627] Director General Archaeological Survey of India**,** 2004, pp. 30-49

[628] Betts *et al.,* 2019, p. 29. Au Ladakh, la pâte de Wakha ne peut pas être inclue dans une définition du type fin, en raison des dégraissants apparents et abondants qui dénotent d'une préparation de pâte différenciée. Pour les marques de peigne, nous trouvons de rares exemples dans le site de Basgo, mais il est difficile d'assurer un éventuel contact avec le Cachemire**.**

[629] Betts et al, 2019, p. 22, tableau 5

[630] Bien que ces trois sites soient les plus systématiquement fouillés pour la période néolithique, des nouvelles prospections et sondages réalisés par M. Yatoo dans le district de Baramulla ont permis de constater ce type de céramique dans les sites 3.2, 4.6, 5.4 et 9.3 (Yatoo, 2012, fig, 5.7). Même chose pour le district d'Anantnag lors des prospections de l'ASI (Director General Archaeological Survey of India, 1965, p. 9, Pl. XXIIB).

pendant la période IV (1700-1400)[631] **(Fig. 227f et g)**. La période III est considérée comme une phase de renouvellement du Néolithique dans la région ; elle est attestée sur trois sites : Ghaligai, Butkara I et Kalako-Derai[632]. La période IV se caractérise par l'apparition et la diffusion de la métallurgie dans la vallée : les sites de cette phase se multiplient (Kaloka Derai, Barama, Damkot, Ghaligai, Butkara I, Loebanr III) alors que certains continuent à produire des céramiques avec des nattes[633]. Un site additionnel est celui de Sarai Khola, près de Taxila au Pakistan **(Fig. 227e)**. Des exemples de ce type de céramiques s'y retrouvent lors de la phase I du site, datée du 4e - 3e millénaire av.n.è.[634] et offrent des similitudes typologiques et techno-pétrographiques à la fois avec les céramiques de la période III et IV du Swat et de la première phase du Néolithique dans le Cachemire[635].

D'autres comparaisons avec le Cachemire ont été relevées par A. Didier concernant certains récipients fermés découverts sur le site de Tirisa (F2.III-4/a) et celui de Deskit Thingang (F3.III-2/a) dans la Nubra[636] **(Fig. 226 A et C)**. Ces formes ont été découvertes dans le même contexte que des outils lithiques à Tirisa et que des dépressions circulaires et quadrangulaires à Deskit Thingang. Ces deux sites ont été l'objet d'occupations anciennes[637]. Ces deux formes peuvent être comparées avec les jarres de la phase I de Burzahom[638]. On peut se demander, d'autre part, si certaines jarres à col allongé et lèvre arrondie (F2.III-9/a) découvertes à Tirisa seraient des équivalents de jarres à Burzahom, Gufkral et Kanispur **(Fig. 226 B)**.

Une dernière catégorie de céramiques de cette période a été découverte dans des mines à Basgo Zampa et dans le fort d'Igu. Il s'agit de céramiques avec des décors imprimés de cordelettes (I39), qui consistent en une simple impression de corde placée sur la partie extérieure de la panse. Dans le cas de la céramique de Basgo Zampa, le tesson est façonné à partir de la technique du colombin, comme le démontrent les traces de raccords, et utilise une pâte de texture moyenne à

631 Stacul, 1987, p. 45
Pour les horizons chronologiques de la vallée du Swat voir Stacul, 1987, p. 30 et Stacul, 1968.
D'après Vidale, Micheli et Olivieri, cette périodisation peut s'avérer encore valable de nos jours, même si des nouvelles datations radiocarbones sont nécessaires pour affiner cette périodisation (Vidale *et al.,* 2011, pp. 97-98). Pour plus de détails sur les datations radiocarbones disponibles, voir Stacul, 1987, Appendix C ou Vitali *et al.,* 2011, tableau 1.
632 Kalako derai : Stacul, 1993, p. 78 / Ghaligai : Stacul, 1969, p. 55, fig. 33 ; Stacul, 1967, figs 46-47 / Butkhara I : Stacul, 1968, pp. 246-247
633 Les céramiques à empreintes de nattes ne sont pourtant mentionnées que sur le site de Loenbarn III, Butkhara I et Ghaligai (Loebarn III : Stacul, 1976, p. 25, fig. 26-30 / Ghaligai et Butkhara I : Stacul, 1969, p. 60).
634 Munghal, 1972, pp. 35-36
635 M. Yatoo mentionne, à titre de comparaison avec le Cachemire et le Swat, la présence des impressions de nattes sur les céramiques du site de Kili Gul Mohammed dans le Balochistan pakistanais (Yatoo, 2019, p. 3 et p. 5). Il s'agit toutefois d'une autre technique de façonnage faite à partir du moulage au panier dit « Basket ware ». Cette technique est répandue à l'âge du Bronze dans la région du Balochistan et du Makran entre le 5e et 3e millénaire av.n.è. (Didier, 2013a, p. 250), mais elle se diffère de celle découverte dans le Cachemire et le Swat.
636 Information prise lors de la présentation d'A. Didier *« La céramique de la Nubra : éléments de caractérisation techno-stylistique et première classification typologique »* à la Journée d'études sur l'archéologie et les arts du Ladakh du CRCAO (3 Juin 2014) et Bruneau, 2014b, p. 29.
637 Bruneau, 2013b, pp. 15-19 et Bruneau, 2014b, pp. 11-14
638 Director General Archaeological Survey of India, 1964, p. 18, Fig. 5, n. 15

inclusions minérales **(Fig. 226b)**. À Igu, le tesson possède une préparation basée sur une pâte sableuse, très rugueuse au touché (IGU-A), dont la surface extérieure est formée d'une couche grisâtre sableuse avec de possible traces de peinture noire[639]. La corde est très faiblement imprimée, et seulement sur une partie de la surface **(Fig. 226c).** La technique de façonnage semble être le battage, comme l'indiquent les marques d'aplat sur la surface interne et les fractures laminaires. Le site de Basgo Zampa présente par ailleurs un rocher portant des pétroglyphes de deux personnages guerriers dotés de masses d'arme et de coiffures fungiformes et qui peuvent être datés de l'âge du Bronze récent (2e millénaire av.n.è.)[640].

À Ghaligai et à Aligrama, au Swat, on retrouve aussi des décors à cordelettes sur la surface externe des récipients. D'après Stacul, il s'agit d'une céramique rare dans la région et remarquée dans les couches 18 et 15 de Ghaligai (environ 2400-2000/1700-1400 av.n.è.)[641] et la couche 13 d'Aligrama (environ 1700-1400 av.n.è.)[642]. Ce type correspond aux horizons chronologiques II et IV de la chronologie du Swat : elle est donc à la fois plus ancienne et contemporaine de la céramique à empreintes de nattes du Swat. D'autres exemples de décors de cordelettes se repèrent aux alentours d'Aï Khanoum, d'Archi, de Taluqan ainsi qu'à Shortoghai en Bactriane[643]. Ces cordelettes sont disposées horizontalement et organisées en parallèle les unes des autres ou de manière indépendante [644]. Pour les céramiques trouvées près d'Aï Khanoum, B. Lyonnet les date de l'âge du Bronze moyen/final (2500-1500 av.n.è.) et selon elle, elles proviennent des régions méridionales du bassin de l'Indus. G. Stacul, H.-P. Francfort et M.-P. Pottier suivent le même raisonnement et constatent que le décor à cordelettes vient d'une tradition harappéenne[645]. Ce décor n'a pas été aperçu dans les sites du Cachemire à ma connaissance et il est très rare au Ladakh[646].

Si l'on veut proposer un abrégé de la chronologie associée à l'ensemble des sites mentionnés, les comparaisons les plus anciennes peuvent être établies avec le site de Sarai Khola, dans les plaines de Rawalpindi (4e-3e millénaire), puis avec le site de Kanispur au Cachemire (2700-2000 av.n.è.) et ensuite avec ceux de Burzahom et Gufkral (2500-2000 av.n.è.), puis de Ghaligai, Kaloka Derai et Butkhara I (environ 1800 av.n.è.). Dans la vallée du Swat, de telles

[639] Le traitement de surface par une couche sableuse grisâtre nous rappelle les techniques découvertes dans le site de Qasim Bagh au Cachemire (Betts *et al.,* 2019, p. 21, fig. 20).
[640] Vernier, 2020
[641] Stacul, 1969, p. 51-54, fig. 29 et Stacul, 1969, p. 58
[642] Stacul et Tusa, 1977, pp. 156-159, fig. 35
[643] Lyonnet, 1997, p. 58, pl. III et Francfort et Pottier, 1978, p. 50, fig. 22 et pl. I, II, IV et VI
[644] Lyonnet, 1997, pp. 58-59
[645] Stacul, 1969, p. 54 et Francfort et Pottier,1978, p. 50
[646] Il est assez difficile d'affirmer qu'il existait une influence des sociétés harappéennes au Ladakh ; il n'existe pour le moment aucun autre élément sur place pour soutenir cette idée. La question reste pourtant ouverte ; on sait que les influences du bassin de l'Indus sont présentes dans le Swat et le Cachemire, surtout pour la deuxième phase du Néolithique au Cachemire et la période chalcolithique au Swat (Période IV), deux régions dont les liens avec le Ladakh sont avérés.

céramiques sont présentes à des périodes plus récentes du Chalcolithique et du début de l'âge du Bronze (1700 à 1400 av.n.è. - Période IV)[647]. Les occupations néolithiques du Swat sont ainsi légèrement plus récentes que celles du Cachemire.

Tous ces sites s'insèrent dans les cultures regroupées sous le nom de « *Northern Neolithic* » ou « *Kashmir-Swat Neolithic* ». Ils partagent plusieurs traits en matière de production de céramiques, ainsi que des analogies d'occupations lors de deux phases différentes : la première phase du Néolithique au Cachemire (environ 2700 -2000 av.n.è.) se caractérise par une occupation dans des fosses de forme cylindrique, rectangulaire ou piriforme, avec des sols en ocre et définis comme des maisons sous-enterrées (« *dwelling house* »)[648]. Cette phase présente en outre une céramique grossière, rugueuse (« *gritty ware* »), avec des décors peignés et des impressions de nattes. À partir de la deuxième phase du Néolithique au Cachemire (environ 2000-1500 av.n.è.), les productions céramiques innovent avec le développement de la production de céramiques noires lustrées ; les maisons s'élèvent au niveau du sol avec des plans carrés ou rectangulaires construites en brique crue et les outils en os et lithiques innovent du point de vue de la forme et de la fonction. Le Swat connait un même processus de transformation un peu plus tardivement, à partir de la période IV (1700-1400 av.n.è.). Des maisons situées au niveau du sol sont construites à partir de la moitié du 2e millénaire, mais avant cela on retrouve encore les « *pit-houses* ». On observe en outre l'introduction de céramiques peintes et noires lustrées et, à la différence du Cachemire, l'introduction de la métallurgie du cuivre[649]. La phase IV se caractérise aussi par un renouvellement et une intensification de l'agriculture avec l'introduction de la culture du riz[650], ainsi qu'une extension des réseaux de connexion[651].

La période IV influence le Ladakh au-delà de la céramique, et il est ici important d'ouvrir une parenthèse pour présenter d'autres éléments comparatifs. Récemment, de nouveaux pétroglyphes découverts par Q. Devers sur les sites de Rong Do et Lhalung dans le Purig, Santankchan et Tsogphered dans le Bas-Ladakh, Dazlung Ishes thang et Khardong dans la

[647] Vidale *et al.,* 2011, p. 106. La transition entre la période III et IV de la vallée du Swat est lente selon G. Stacul et reflète, à partir de la période IV, l'introduction de céramiques fines plus soignées peintes, finies par polissage, qui sont contemporaines des empreintes de nattes, technique existante dès la période III. La couche 15 de Ghaligai donne un bon aperçu de cette transition. (Stacul, 1969, pp. 58-64 et Stacul, 1968, pp. 246-247).

[648] Une autre interprétation lancée par R. Coningham et T. Sutherland concernant ces fosses serait celle d'une fonction non pas d'habitat mais de silos pour la conservation du grain, comme il est communément affirmé. Les silos serviraient ainsi pour le stockage du grain en hiver et une utilisation postérieure au printemps lors des semis. Cela modifie en intégralité la manière d'apercevoir ces sociétés ; il ne s'agirait plus de sociétés sédentaires, mais plutôt de possibles semi-sédentaires pratiquant la transhumance (Coningham et Sutherland, 1997, pp. 31-33).

[649] Certains échantillons de cuivre ont été également découverts dans le Cachemire situés à la fin de la deuxième phase du Néolithique. Ils furent toutefois aperçus comme des importations du bassin de l'Indus et non comme une production locale (Sharma, 1982-1983, p. 34 ; Sharif et Thapar, 1992 p. 145).

[650] Vidale *et al.,* 2011, p. 104

[651] On trouve à partir de cette période des comparaisons avec les céramiques du site de Bala Hissar au Peshawar (Coningham et Ali, 2007, p. 102, p. 104, p. 111, p. 114).

Nubra[652] présentent des motifs figuratifs similaires à ceux découverts sur les sites de Kakai-Kandao, Dandi-Sar et Sargah-Sar dans le Swat[653] ainsi que Thalpan, Dadam Das et Hondar dans la vallée de Chilas[654]. Il s'agit de grilles avec des points placés au centre des carrés[655] et de personnages tenant des boucliers radiaux[656] **(Fig. 228)**. Ces pétroglyphes suggèrent des répertoires iconographiques et des représentations culturelles communs, en lien en partie à certains rites agricoles, autour de 1700 à 1400 av.n.è.

Il est donc possible d'envisager, à partir de la comparaison des céramiques et des pétroglyphes, est que le Ladakh a connu, dans une certaine mesure, l'influence des cultures du « *Northern Neolithic* ». L'ampleur et l'intensité de ces contacts nous échappent pour le moment, mais il semble important de préciser que plusieurs chercheurs ont déjà constaté des contacts « est-ouest » entre les cultures du « *Northern Neolithic* » et celles de l'est tibétain, représentées par les sites de Karou et Qugong[657]. Le Ladakh se serait ainsi trouvé dans une position intermédiaire, privilégiée géographiquement, pour ces circulations depuis le plateau tibétain vers la vallée du Cachemire.

Le constat de ces nouveaux éléments nous oblige à revenir sur ce qui est actuellement retenu dans la littérature pour la période néolithique au Ladakh[658]. Nous avons vu que cette

[652] Devers, 2017b, pp. 70-71 ; Devers, 2022b, p. 54 et p. 60. Je voudrais remercier vivement Q. Devers d'avoir mentionné ces sites et partagé ses photos.
[653] Olivieri, 2010 et Vidale *et al.,* 2011
[654] Bandini-könig, 1999 et 2007 ; Bemmann, 2005.
[655] Vidale *et al.,* 2011, p.p. 107-108. Selon Vidale, Olivieri et Micheli, ces grilles évoquent des rites agricoles avec des images de champs divisés, où les points pourraient représenter les semences. Ils avancent l'hypothèse que ces idéogrammes puissent faire référence à des mythes Rgvedic de déesses des champs ou à certains rituels agricoles ('*Barinzink*') préférés par les cultures Kafir-Dardes de la région de Hunza et Chilas (Vidale et al, 2011, p. 108). Ces images seraient ainsi liées au processus d'intensification de l'agriculture à cette période (Spengler *et al.,* 2021).
[656] Les boucliers radiaux ont aussi des comparaisons avec des sites au sud de la Sibérie. M.-L. Olivieri classe ces personnages dans la catégorie des héros (Olivieri, 2011, p.46, note 22, fig. 21-23).
[657] Les comparaisons ont été réalisées sur différents aspects de la culture matérielle en particulier pour ce qui concerne la céramique, les outils lithiques ou en os et les types d'habitations (Xu, 1991 ; Stacul, 1996, p. 437 ; Vidale *et al.,* 2011, pp. 102-103 ; Lu, 2014 et 2016). D'autres tentatives de réalisation de modèles de diffusion combinant linguistique, données archéologiques et génétiques ont été proposées par Van Driem (1998), mais ils sont réfutés de nos jours (Aldenderfer et Yinong, 2004, pp. 35-40).
Les prémisses sont d'une pénétration culturelle depuis l'est autour du 3e millénaire av.n.è., car le Néolithique au Tibet est plus ancien (Karuo date du début du 4e millénaire au milieu du 3e millénaire av.n.è.). Il existerait une continuité des contacts avec les sites néolithiques plus récents tels que Qugong au 2e millénaire av.n.è. Bien que des éléments de la culture matérielle soient en effet similaires entre le Tibet et « Northern Neolithic », une grande quantité de données nous manquent pour confirmer, développer ou même infirmer ces liens. Sinon, aucun autre site néolithique n'a été fouillé à ma connaissance dans le Changthang (Plateau tibétain), l'Ouest tibétain ou le Ladakh pour la période entre le 4e et le 2e millénaire av.n.è.. À l'exception de certaines tombes dans le site de Gebusailu dans le Ngari fouillées en 2017 et datées de la moitié du 2e millénaire (Institute of Cultural Relics Protection of Tibet Autonomous Region et Shaanxi Provincial Institute of Archaeology Zada County Cultural Heritage Bureau, 2022).
Enfin, nous pouvons ajouter que d'autres comparaisons avec la culture néolithique Yang-shao du nord de la Chine, qui dispose aussi des empreintes de nattes sur la base du récipient (Chang, 1977, p. 113, fig. 113), ont également été mises en lumière par certaines chercheurs (Munghal, 1972, p.36 et Sharif et Thapar, 1992, p. 135). Cela est en revanche perçu actuellement comme une diffusion culturelle plutôt qu'un contact direct (Betts *et al.,* 2019, p. 20).
[658] Voir partie 2.1.2 pour rappel.

période avait, jusqu'à maintenant, été documentée au travers de sites archéologiques (Giak, Saser, Pentse la, Ligtse et Choskhar) dont le type d'occupation était caractéristique de sociétés présentées comme semi-nomades/pastorales, exécutant des transhumances à des endroits connus et réoccupés, phénomène reconnaissable à travers des successions de foyers aménagés. Par ailleurs, ces sociétés présentaient la maîtrise de la domestication des animaux, aux côtés de la chasse et la cueillette qui continuaient à être pratiquées. Les datations concernant ces sites se concentrent notamment entre environ 8000 et 5000 av.n.è., et sont donc antérieures au processus de néolithisation constaté dans les cultures du « *Northern Neolithic* », qui remonte à la fin du 4e millénaire av.n.è.

En outre, la production de céramiques n'est rien moins qu'évidente pour cette période. Le seul site où on a pu relever de la céramique en contexte stratigraphique, malgré les différentes fouilles conduites, est celui de Kiari. Ce site est, par ailleurs, le seul à avoir une datation plus récente que les autres (1000 av.n.è.). Or les pétroglyphes documentés sur l'ensemble du Ladakh montrent qu'il s'agit d'une date à laquelle la région avait déjà connu deux vagues d'interactions avec les cultures de l'âge du Bronze d'Asie centrale, alors que les chronologies du Cachemire et du Swat avaient déjà basculé à l'âge du Fer[659]. Le site de Kiari ne semble donc pas appartenir à ces cultures néolithiques anciennes, malgré des formes d'occupations très similaires. De fait, ce type d'occupation semble perdurer jusqu' à des périodes bien plus récentes, comme le montre le site de Gaik-1 fouillé par S.B. Ota, dont sept niveaux successifs de campement ont été datés par radiocarbone du 4e siècle av.n.è. jusqu'au 15e siècle d.n.è.[660].

La juxtaposition des données nouvelles et des anciennes semble ainsi nous permettre de distinguer deux phases principales pour la période néolithique : une phase ancienne, caractérisée par des sociétés semi-nomades et pastorales semi-locales ; et une phase plus récente avec des influences provenant des sociétés néolithiques du Cachemire et du Swat[661]. Au Ladakh, le type d'occupation liée à cette dernière phase est encore inconnu et nécessiterait de nouvelles

[659] Époque mégalithique pour le Cachemire et époque du « Gandhara grave culture » au Swat (Période V et VI de l'horizon chronologique du Swat). Les datations du « graveyard phase » a récemment été révisées par des nouvelles dates radiocarbones et des analyses du phasage de Barikot disposant ainsi d'une fourchette chronologique de 1200 à 800 av.n.è. (Olivieri *et al.,* 2019, p. 154).

[660] Ota, 2018, p. 15 et Sharma *et al.,* 2020, p. 4

Les datations calibrées avec OxCal (Intcal 20 à 2-sigma) des sept niveaux d'occupation :

Gaik sample no. 1	2305 ± 71BP	744-169 calBC
Gaik sample no. 2	2274 ± 70 BP	540-116 calBC
Gaik sample no. 3	2354 ± 88 BP	764-204 calBC
Gaik sample no. 4	1979 ± 69 BP	152 calBC - 215 calAD
Gaik sample no. 5	1702 ± 70 BP	222-539 calAD
Gaik sample no. 6	1186 ± 70 BP	678-992 calAD
Gaik sample no. 7	716 ± 68 BP	1180-1401 calAD

[661] Pour le Cachemire, de nouvelles recherches démontrent un moment de développement et de transformations des sociétés agro-pastorales ainsi qu'une plus grande interaction avec les sociétés eurasiatiques (Spate *et al.,* 2022).

prospections et fouilles, en particulier dans le Purig, la Nubra et le Bas-Ladakh, régions où cette occupation semble avoir été la plus plausible.

7.3 Les céramiques de l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer et les connexions avec l'Asie centrale septentrionale steppique

Les principaux éléments qui nous permettent d'associer certaines céramiques du Ladakh à l'âge du Bronze (3200-1500 av.n.è.) et au début de l'âge du Fer (1500 - 500 av.n.è.) sont les impressions de textiles sur la surface interne et externe des récipients ainsi qu'un gobelet ovoïde du type O1.I-5/a. Nous avons dit que la technique de façonnage de ce type de céramiques est l'utilisation d'un moule recouvert par un tissu, qui sert à la fois pour faire pivoter la masse d'argile et pour faciliter le démoulage[662]. Ce type de céramique a été aperçu sur les sites fortifiés et les structures indéterminées du Purig, du Zanskar et de la Nubra (Pikkar, Chigtan, Wakha, Zangla et Panamik Hargam) **(Fig. 229)** et peut être comparé à certaines productions d'Asie centrale sur une vaste période, qui s'étend de l'âge du Bronze jusqu'à la période Saka-Wusun (ca. 750 av.n.è. au 2e siècle d.n.è.), en passant par les cultures des « céramiques modelées peintes ou Yaz I » de l'âge du Fer ancien **(Fig. 230)**.

Les céramiques à empreintes de textiles apparaissent dès le début de l'âge du Bronze (3200-2500 av.n.è.), au Kazakhstan, Tadjikistan et dans l'Oural, et se diffusent sur un large territoire lors de l'âge du Bronze final (ca. 1900/1800-1500 av.n.è.)[663]. Les productions moulées ont été réalisées par différents groupes agropastoraux des zones steppiques centrasiatiques tels que les Andronovo, Sintashta-Petrovka-Alakul, Botai, Krokhalevka, Yamnachi, Kura-Araxe, Semirech'yie et Chust-Ferghana[664]. Dans une moindre mesure, on retrouve cette technique dans les zones plus méridionales attachées à la civilisation de l'Oxus (BMAC et Vashkh), contemporaine des groupes steppiques[665] **(Fig. 231)**.

À l'âge du Fer ancien, ce choix technologique se poursuit, mais il est surtout présent sur les zones orientales et septentrionales des cultures dites « à céramique modelée peinte ou Yaz I » (1500-1000 av.n.è.)[666]. Les régions du Chach, Ferghana, Sogdiane septentrionale et Ustrushana

662 Lhiullier, 2010, p. 320
663 Doumani Dupuy, 2016
664 Doumani et Frachetti, 2012, p. 369. Pour quelques exemples comparatifs : Doumani Dupuy *et al.,* 2017, p. 4, fig. 2, Kuz'mina, 2007, p. 28, pp. 68-69, p. 102.
665 Céramique découverte dans le site de Kangurttut (Luneau, 2010, p. 364, fig. 357) ou d'Oj-Kul' de la culture du Vakhsh (Luneau, 2010, p. 390, fig. 357).
666 Lhiullier, 2013b

concentrent la plupart des sites archéologiques avec des empreintes de textile[667]. Ces dernières sont visibles sur l'ensemble de la surface interne de petits bols ou sur la partie inférieure de la panse pour les récipients de taille supérieure. Il faut noter, comme le souligne J. Lhuillier, que ce type de productions est bien délimité géographiquement et diffère, par sa technique de façonnage, des productions des régions plus méridionales/occidentales (Bactriane et Margiane), qui utilisent essentiellement le support rotatif. Cela permet de distinguer ainsi deux ensembles techniques à cette période en Asie centrale[668]. Dans les périodes encore plus récentes de l'âge du Fer (fin du 1e millénaire av.n.è.), le moulage avec textile se circonscrit davantage sur les parties orientales de l'Asie centrale, vers le Tianshan avec les cultures Saka-Wusun[669].

Dans un cadre général, les céramiques de l'âge du Fer d'Asie centrale étaient notamment fabriquées à partir d'un moule convexe, différemment de celles de l'âge du Bronze quand les potiers utilisaient à la fois des moules convexes et concaves. L'utilisation d'un moule concave est souvent avérée sur des périodes plus anciennes du début de l'âge du Bronze (4e -3e millénaire av.n.è.)[670], et se concentre sur les régions les plus septentrionales des steppes (les vallées d'Essim et de Tobol). Au Ladakh, l'utilisation d'un moule concave se constate uniquement sur le site de Panamik Hargam dans la Nubra. Sur ce même site, une forme ouverte à profil ovoïde (O1.I-5/a) **(Pl. 2, n. 12)** - forme unique dans la région - peut être également rapportée à des récipients datés de l'âge du Bronze moyen et final en Asie centrale [671].

Le site de Panamik présente aussi un contexte archéologique qui fait appel à des traits d'occupation ancienne. Selon la description de Q. Devers, L. Bruneau et M. Vernier, le site compte actuellement autour de 50 structures caractérisées par des dépressions circulaires (de 2 à 5 m de diamètre) et rectangulaires (jusqu'à 10 m de long)[672] **(Fig. 232)**. Cela peut indiquer, d'après les auteurs, des tombes avec la présence d'une chambre funéraire construite en pierre maçonnée[673]. Ces dépressions circulaires sont assez répandues dans la Basse-Shyok et dans la Siachen, comme nous avons pu l'observer lors d'une étude détaillée des images satellitaires de la Nubra **(Fig. 233-234)**. Elles se situent en particulier sur les extrémités des cônes de déjections, des rives et, à un

[667] Pour quelques exemples : Lhuillier, 2013a, p. 117 et 119, pl. 5, Lhuillier, 2013b, pl. 33/7, pl. 38/7-15, pl. 39/8, Pl. 41/4, et Lhuillier, 2016, p. 118 et pl. 4/4 ; Korobkova, 1962, pp. 231-234, pl. LXXV, LXXIV ; Duke, 1982, pp. 84-85, fig. 16 et 17 et Gorbunova, 1986, pp. 39-40. Dans le Ferghana, cette céramique est attestée depuis l'âge du Bronze final dans la culture Kajrak-Kum (Zadneproskij, 1962, p. 50).
[668] Lhuillier, 2013a, p. 127 et Lhuillier, 2013b, pl. 18 - pour visualiser la carte de répartition des techniques. Le deuxième ensemble à support rotatif est un indice de continuité technologique de la civilisation de l'Oxus.
[669] Heinsch *et al.,* 2015, p. 265, fig. 15
[670] Doumani et Frachetti, 2012, p. 378
[671] Exemples comparatifs : Lyonnet, 1997, p. 359, fig. 20/n.2, Luneau, 2010, vol.3, p. 92, Fig. 108/ n. 4
[672] Devers *et al.,* 2015, pp. 16-17
[673] Certaines comparaisons ont été faites avec les sites en Mongolie et dans l'Ouest tibétain (Devers *et al.,* 2015, p. 16). N'ayant pas conduit de fouille pour confirmer la fonction de ces structures, nous pouvons également spéculer que leur morphologie et organisation fait référence à des maisons enterrées (« pit-houses ») utilisées lors d'une occupation permanente ou temporaire du territoire.

degré moindre, sur les terrasses[674]. Au Purig, où le moulage avec textile est aussi attesté, ces structures semblent cependant absentes, indiquant peut-être un contexte différent. Sur le site de Pikkar, près de Kargil, nous retrouvons par exemple des empreintes de textiles dans un même contexte de décors incisés qui offrent des parallèles avec les céramiques andronovo. L'aspect très chargé du décor, couvrant l'ensemble de la surface extérieure du récipient, est inconnu au Ladakh, tout comme le type de motif, composé de chevrons emboîtés en bande (I24b) **(Fig. 235).** Cette typologie n'est pourtant pas très commune dans les zones steppiques, ce qui nous laisse un doute quant à leur attribution[675].

En guise de résumé, les céramiques à empreintes de tissu attestent une possible connexion avec les sociétés steppiques depuis l'âge du Bronze, provenant des régions septentrionales de l'Asie centrale, de l'Oural et de Semirech'yie. Elles persistent sur une longue période, jusqu'à l'âge du Fer, se concentrant ensuite surtout sur les régions méridionales et montagneuses de l'Asie centrale. Étant d'un usage attesté sur une vaste période, cette technique ne nous permet pas d'affiner la chronologie de la céramique du Ladakh. Leurs traits typiques des steppes sont en revanche une information à souligner. Au Ladakh, les liens avec ces cultures n'ont rien de surprenant, tout au contraire : ces liens sont très marqués, comme en témoignent les nombreux pétroglyphes datés des âges du Bronze et du Fer, avec des rapports étroits aux cultures Okunevo, Afanasevo, Andronovo et Saka[676].

Ces pétroglyphes sont présents sur une soixantaine de sites archéologiques au Ladakh et ceux de l'âge du Bronze récent (2e millénaire) sont les plus nombreux. L'un des sites qui concentre le plus grand nombre de ces images est celui de Murgi Tokpo[677], qui fait face à celui de Panamik Hargam où l'on a trouvé des céramiques à empreintes de textile qui peuvent également être associées à l'âge du Bronze. Aux alentours de ces deux sites, cinq autres ont été découverts sur des images satellitaires avec des caractéristiques similaires à celui de Panamik, ce qui pourrait indiquer une occupation plus dense dans cette zone **(Fig. 232D).**

[674] Il faut noter que ce type de structure établie à la marge des cônes alluviaux, et dans une moindre mesure au sommet du cône, est typique de la Basse-Shyok et ne se trouve nulle part ailleurs au Ladakh à ma connaissance. L'établissement de ces structures dans les cônes alluviaux a attiré notre attention dès le début, principalement en raison des érosions continues qui peuvent affecter l'établissement humain dans de tels endroits. Cependant, ce type d'occupation a également été noté dans les Pyrénées, où les sociétés médiévales semblent également avoir favorisé les cônes de déjection pour s'installer et qui peuvent en effet offrir de nombreux avantages (Antoine et Desailly, 2001). Ayant découvert ces sites à partir des images satellitaires, nous n'avons pas pu les prospecter pour le moment – c'est à prévoir lors de terrains futurs et en collaboration avec des géomorphologues.

[675] Cette céramique est montée au colombin avec une pâte grossière avec des inclusions minérales noires de moyenne et grande taille. Pour les comparaisons de décors voir : Kuz'mina, 2008. Concernant la typologie, on trouve les analogies les plus proches dans les phases les plus récentes de la culture andronovo-fedorovo (Kuz'mina, 2007, p. 620, fig.11).

[676] Voir partie 2.2.1 et 2.2.2.

[677] Bruneau *et al.,* 2011 et Bruneau, 2013a

Le col de Saser la (à 5 411 m d'altitude) a vraisemblablement été l'une des portes d'entrée principales pour ces cultures[678]. En effet, à part le bassin du Tarim, où aucune empreinte de tissu sur céramique n'a été documentée à ma connaissance, le col du Karakoram permet de connecter la Nubra et le Ladakh avec d'autres zones où ce type de céramique est attesté. La chaîne du Karakoram donne ainsi accès à la chaîne du Pamir, où la vallée de Tashkurgan permet de se rendre à l'ouest vers la vallée de Ferghana/Osh (vallée avec des céramiques à empreintes de tissu), ou encore à la chaîne du Tianshan (autre zone avec des céramiques à empreintes de tissu), par Kashgar ou le Ferghana[679]. D'autres routes adjacentes ont également pu être utilisées en passant par la Shyok et l'Indus en provenance du Gilgit-Baltistan depuis le Pamir. En effet, on retrouve une grande quantité de pétroglyphes de l'âge du Bronze dans la vallée de l'Indus et dans la vallée de la Wakha, avec des céramiques à empreintes de textile **(Fig. 236)**. Dans les environnements montagneux de la Tianshan, des Pamir et du Karakoram existent différents itinéraires connus sous le nom de « *Inner Asian Mountain Corridor* » qui semblent avoir été privilégiés au détriment du désert de Taklamakan pour la circulation de ces sociétés pastorales de l'Asie centrale à l'âge du Bronze et du Fer ancien[680].

On se pose enfin la question de savoir si les céramiques à empreintes de textiles ne sont pas le résultat d'un événement qui a eu lieu plutôt à l'âge du Bronze récent qu'à l'âge du Fer ancien. Cette production semble, d'une part, de fait, diminuer à l'âge du Fer en Asie centrale, où elle semble constituer un vestige de cultures s'étant davantage resserrées sur elles-mêmes, formant une production locale et microrégionale[681]. Bien que ces céramiques soient produites sur place, elles ne sont pas considérées comme une innovation locale, mais sont regardées comme une influence de cette longue tradition des steppes depuis l'âge du Bronze. D'autre part, la circulation des personnes à l'âge du Bronze au Ladakh semble plus importante qu'à l'âge du Fer, en raison du nombre considérablement plus important des sites pétroglyphes existants au Ladakh pour la première période[682]. La question reste cependant ouverte en attendant de nouvelles données.

[678] La route par le col de Saser la est en revanche une des plus difficiles et dangereuses du Ladakh et elle ne peut être franchie que pendant certains mois de l'été. Pour une vision de la difficulté de la route voir Devers, 2014, pp. 68-70. Voir également Rizvi, 1999, p. 28

[679] Du sud vers le nord : les routes ont pu possiblement passer par le Karakoram/Kulun. Du col de Saser la, elles passent par le col du Karakoram, le plateau de Despang et puis la vallée de Tashkurgan dans le Pamir. Depuis cette vallée, on peut faire un détour vers l'ouest par la ville Murghab et ensuite monter vers l'Osh et le Ferghana. Pour aller à la Tianshan, il y a la possibilité de passer par Kashgar depuis la vallée de Tashkurgan. Pour les itinéraires par la vallée de Tashkurgan voir H. Falk (Falk, 2014).

[680] Frachetti, 2006

[681] Lhuillier, 2013a, p. 104 et Lhuillier, 2013 b, p. 153. En effet, lors de l'âge du Bronze les relations multilatérales à longue distance de la civilisation de l'Oxus et de celles des steppes sont beaucoup plus développées (Francfort, 2003). À l'âge du Fer, les relations continuent, mais de manière moindre que pendant les périodes précédentes (Lhuillier, 2013 b, pp. 189-206).

[682] Les pétroglyphes de l'âge du Fer ne représentent qu'un peu plus de 1% de tout l'art rupestre du Ladakh (Bruneau, 2010, p. 259).

7.4 Conclusion

Pour conclure sur cette période, nous avons pu remarquer que les données nous laissent plus de questions que de réponses : les céramiques et les pétroglyphes présentent des analogies avec les productions centrasiatiques et du nord du sous-continent indien, mais la nature, l'ampleur et l'intensité de ces relations restent peu connues, tout comme la transition entre les périodes. Il conviendra donc de mieux les caractériser dans le futur. Nous proposons ici d'envisager cette période sous un autre angle, en unifiant les données archéologiques qui sont disponibles, afin de proposer un premier schéma chronologique pour la Protohistoire ancienne. Il ne s'agit ici, bien entendu, que d'hypothèses de travail en attendant que de nouvelles données émergent pour les confirmer ou les infirmer :

- *Néolithique ancien (8e-5e millénaire av.n.è.)*

Cette première période se révèle sur les sites de Giak, Saser, Choskhar, Pentse la et Ligtse fouillés par l'ASI. Ces sites montrent une occupation temporaire, peut-être par des sociétés semi-nomades/pastorales pratiquant la transhumance. Il est possible qu'il s'agisse de sociétés locales ou, du moins, occupant les proximités du territoire. Cela s'observe notamment par le type d'occupation temporaire et répétitive des mêmes espaces, caractérisée par la succession de foyers aménagés, la présence d'outils lithiques et de restes de faunes, avec la présence d'animaux domestiqués et sauvages. Le site de Kiari ne semble pas appartenir à cette période, compte-tenu de sa chronologie (situé à un écart assez important) et de la présence de céramiques, qui ne sont pas une caractéristique attestée pour ces cultures néolithiques anciennes. Kiari, ainsi que le site de Gaik[683] peut renvoyer à des cultures locales semi-nomades qui sont encore mal définies, en raison d'absence d'autres données de fouilles et comparatives.

- *Néolithique récent et âge du Bronze ancien (environ 4e millénaire au début du 2e millénaire av.n.è.)*

Cette deuxième période présente une intensification de mouvements de populations au Ladakh et une influence provenant en même temps de l'Asie centrale et du nord du sous-continent indien. Dans le contexte du néolithique récent (4e millénaire - début du 2e millénaire), on repère des influences des cultures du « *Northern Neolithic* » à travers la céramique à empreintes de nattes, de décors à cordelette et de jarres de moyenne et grande taille de la Nubra, similaires à celles de la vallée du Swat, du Cachemire et des plaines de Rawalpindi. Ces contacts semblent perdurer avec des cultures du Chalcolithique dans la vallée du Swat (1700-1400 av.n.è.), et peuvent également

[683] Il ne s'agit pas ici du site de Gaik fouillée dans les années 1980, mais ceux fouillés par S.B. Ota récemment et datés du 4e av.n.è. au 15e siècle d.n.è (voir p. 235).

être repérés dans les pétroglyphes à motifs de grilles ou boucliers radiaux. En parallèle des sociétés du « *Northern Neolithic* », on retrouve une influence contemporaine distincte, provenant du sud de la Sibérie, du bassin de Minoussinsk, de la Touva, de l'Altaï et de la Mongolie. Cette période est représentée dans l'art rupestre par les motifs de mascoïdes et de géants qui sont mis en rapport et/ou influencés par les cultures Afanasevo et Okunevo de l'âge du Bronze ancien (du 4e millénaire au début 2e millénaire) d'après la chronologie proposée par L. Bruneau.

- *Âge du Bronze récent et âge du Fer ancien (2e millénaire et 1er millénaire av.n.è.)*

Il s'agit d'une période marquée par une intensification des contacts avec les sociétés steppiques centrasiatiques. Cela se constate à travers la céramique, avec les empreintes de textiles dont l'origine semble venir des steppes à l'âge du Bronze, avant de se recentrer sur les zones méridionales et montagneuses de l'Asie centrale, telles que le Pamir et le Tianshan à l'âge du Fer. La longue durée de cette production ne nous permet pas d'affiner la chronologie pour le Ladakh, les céramiques pouvant aussi bien appartenir à l'âge du Bronze qu'à l'âge du Fer (même si l'âge du Bronze semble plus probable). On peut cependant remarquer que les pétroglyphes de ces périodes sont largement majoritaires pour l'âge du Bronze récent, avec une importante influence des sociétés andronovo et apparentées. Ils se localisent sur une cinquantaine de sites archéologiques, situés essentiellement dans la vallée de l'Indus, avec aussi une importante présence dans la Nubra avec des sites tels que Murgi Tokpo (plus grand site de pétroglyphes du Ladakh) ou Tso Kirkir (plus haut site de pétroglyphes, à 5214 m). La phase la plus récente de cette période se constate exclusivement par la présence de pétroglyphes Sakas, sur une chronologie allant d'environ du 9e siècle au 3e siècle av.n.è. Aucune céramique au Ladakh n'a pu être associée aux Sakas pour l'instant.

Dans ce schéma chronologique, les périodes 2 et 3 se superposent à certaines époques, par exemple, les cultures du néolithique récent ont connu une lente transformation et certains éléments, comme les empreintes de nattes, perdurent jusqu'à la période chalcolithique au Swat (milieu du 2e millénaire av.n.è.) et s'avèrent ainsi possiblement contemporaines des pétroglyphes de l'âge du Bronze récent, voire des céramiques à empreintes de textiles. Cela est encore plus flagrant du point de vue des pétroglyphes, puisqu'on retrouve une influence provenant des zones du nord de l'Inde et du Haut-Indus avec les pétroglyphes de grilles et de boucliers radiaux en même temps que des motifs liés aux cultures andronovos des steppes.

De plus, il est important de noter que nous avons ici une vision limitée de ce que pouvaient être le peuplement de l'ensemble du Ladakh à cette période. Nous sommes en mesure d'estimer les productions céramiques qui présentent des comparaisons avec les régions voisines, mais nous ne pouvons pas encore établir quelles étaient les productions locales. Ceci est dû à l'absence de

fouilles et d'un contrôle stratigraphique et chronologique qui nous permettrait de contextualiser ces populations locales et d'évaluer leurs productions céramiques et leur mode de vie. Pour essayer de contourner ces limites, un certain nombre de régions au Ladakh semblent avoir été plus propices à l'occupation de cette période et devront être étudiées plus en détail dans le futur : 1) la vallée de la Wakha jusqu'à Kargil présente à la fois des céramiques à empreintes de nattes, de textiles et des pétroglyphes avec des influences de l'Asie Centrale et du nord de l'Inde ; 2) les zones autour des sites de Panamik Hargam, Murgi Tokpo et Tirisa ont à la fois des concentrations de céramiques néolithiques et de l'âge du Bronze ainsi qu'une des plus importantes concentration de pétroglyphes de l'âge du Bronze ; et 3) dans la Basse-Shyok, où une importante concentration de dépressions circulaires pourrait potentiellement appartenir à ces périodes.

La présence d'un réseau de circulation vaste aux périodes protohistoriques anciennes révèle un contexte culturel complexe, caractérisé par l'accroissement de l'intensité des relations mutuelles. Pendant une longue durée, le Ladakh semble avoir participé à ces échanges eurasiatiques. On repère un tournant à partir du 4e-3e siècle av.n.è. avec la fin de la période Saka, et l'introduction de nouvelles cultures liées à des traditions céramiques nouvelles de l'âge du Fer récent et du début de la période historique, dans les régions méridionales et septentrionales du Ladakh respectivement.

CHAPITRE 8

L'âge du Fer récent et leurs connexions avec l'Himalaya occidental

8.1 Introduction

L'âge du Fer récent est considéré ici comme l'époque qui suit la présence/influence des Sakas au Ladakh (qui semble prendre fin vers le 3e siècle av.n.è.), définie par une tradition céramique postérieure à celle des empreintes de textiles. Les traditions céramiques que l'on peut attribuer à l'âge du Fer récent sont celles qui s'inscrivent dans le groupe techno-morpho-stylistique 1, mentionnées dans le chapitre 6. La présence d'empreintes de cordes sur la surface externe et interne des récipients, découverte principalement dans des structures indéterminées et les villages fortifiés du Ladakh, peut être comparée à celle des productions céramiques présentes dans une large région transhimalayenne, pour une période comprise entre le 4e siècle av.n.è. et le 8e siècle d.n.è.

Ces céramiques se retrouvent sur une aire qui s'étend du Ladakh au Mustang (Népal), en passant par les régions de l'Ouest tibétain, de la vallée du Spiti et du Kinnaur. Elles sont représentées dans quarante-huit sites archéologiques, principalement dans des contextes funéraires, moins souvent résidentiels et/ou fortifiés **(Fig. 237)** :

- **Ladakh, Inde :** structures indéterminées de Phey, Spituk, Gya, Cha, Tsazar et Staglung, les grottes de Philaphug et fortifications de Malakartse, Anley, Rongoo et Staglung ;
- **Ngari, Ouest tibétain** : site funéraire de Chuvthag, Gurugyam, Gelitang, Sansongtang, Area V, Gebusailu ; site résidentiel de Dindun ; grottes de Sding Chung et sites funéraires dans le Xian de Zhanang, de Ngamring et de Nyingchi[684].

[684] Wei, 1994 ; Chayet, 1994, p. 83 ; Wei et Li, 2001 ; Li, 2001 ; Yao et Wei, 2001 et 2002 ; Yao, 2001 et 2006 ; Aldenderfer et Moyes, 2004 ; Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008 ; Aldendefer et Yinong, 2007 ; Aldenderfer, 2007 ; Lu, 2007, 2008, 2014 et 2015a et b ; Tong *et al.,* 2014 et 2015 ; Bellezza, 2010, 2012 et 2015 ; Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016 ; Zhang *et al.,* 2019 ; Zhang *et al.,* 2020 ; Cao *et al.,* 2021 ; Lu *et al.,* 2022 ; Institute of Cultural Relics Protection of Tibet Autonomous Region et Shaanxi Provincial Institute of Archaeology Zada County Cultural Heritage Bureau, 2022

- **Mustang, Népal** : site funéraire de Chokhopani, Mebrak, Samdzong, et Rhirhi et site résidentiel et funéraire de Phudzeling et Khyinga[685].
- **Vallée du Spiti, Inde** : sites funéraires et structures indéterminées de Kibber, Langza, Sumling, Hanse, Tashigang, Chicham, Dumle, Kungri, Mane gogma, Poh, Gyu, Lari, Saglung, Rangrik, monastère de Rongthang et Kibber (old Lakhang)[686]
- **Kinnaur, Inde** : sites funéraires de Rarang et Kanam[687]
- **Uttarakhand, Inde :** site funéraire de Malari[688]

Malgré les divers travaux qui mentionnent ce type de céramique dans ces régions, très peu ont proposé une synthèse chronologique ou une étude céramologique complète. Les publications les plus approfondies sont la thèse d'Iken Paap sur le site de Khiynga au Mustang, l'article de Jun Yao et la thèse de doctorat de Hongliang Lu sur les sites de Piyang-Dongga dans l'Ouest tibétain[689]. I. Paap a effectué une comparaison extrarégionale pour les céramiques de Khynga, mais la région du Tibet occidental n'est que partiellement inclue dans cette analyse, tandis que le Ladakh et le Spiti en sont totalement absents[690]. J. Yao ne fournit pas non plus de comparaisons extrarégionales. Cela s'explique par le fait qu'au moment de leurs publications, très peu d'études avaient été menées dans les régions voisines, rendant difficile de telles comparaisons. Il en va autrement pour la thèse de H. Lu, plus récente, qui tente une synthèse de ces cultures, qu'il dénomme " *Western Himalaya Cultural Complex* ", avec une perspective plus globale et plus comparative. Néanmoins, dans son travail, la céramique n'est mentionnée que de manière succincte. D'autres études menées plus récemment par J. Bellezza et E. Singh sur les céramiques cordées du Spiti proposent des descriptions assez brèves et générales. La documentation est cependant exclusivement photographique, dépourvue de dessins, de tentative de formulation typologique ou d'étude technostylistique[691]. Un dernier point à souligner est l'absence de mention de la céramique de surface dans les sites documentés par J. Bellezza pour l'Ouest tibétain[692], ce qui empêche les comparaisons systématiques avec cette région.

Face à la disparité des données parmi les différentes régions himalayennes, les analyses comparatives sont ainsi limitées à plusieurs niveaux. D'une part, le manque de typologie, voire même la faible évolution typologique de ces céramiques, peut compromettre la compréhension

685 Tiwari, 1984-1985 ; Hüttel, 1993 ; Simons, 1992-1993 ; Mishra, 1994 ; Simons *et al.,* 1994a et b et 1998 ; Schön 1995 et 2001 ; Hüttel et Paap, 1998 ; Paap, 2002 ; Alt *et al.,* 2003 ; Dietze, 2005 ; Massa, 2013 ; Aldenderfer et Eng, 2016 ; Poux, 2017 ; Simons, 2019 ; Massa *et al.,* 2019
686 Chauhan *et al.,* 2014 et 2015 ; Singh et Saklani, 2017 ; Singh *et al.,* 2019 ; Singh, 2021 ; Bellezza, 2016
687 Nautiyal *et al.,* 2014
688 Bhatt et Nautyial, 1987-1988 ; Bhatt *et al.,* 2008-2009 ; Bist et Rawat, 2013
689 Paap, 2002 ; Yao, 2006 ; Lu, 2015a
690 Paap, 2002, pp. 103-115
691 Bellezza, 2016 et Singh et Saklani, 2017 et Singh *et al.,* 2019
692 Bellezza, 2001,2002, 2008, 2014

globale des transformations des céramiques cordées au cours du temps. À cela s'ajoute également l'absence d'études technologiques poussées pour comprendre les transformations des techniques de façonnage et de décors. La nature même des publications, notamment liées à des articles ciblés et non des monographies, restreint le nombre d'images et de dessins des céramiques. Par ailleurs, le choix mené par les auteurs des types représentés, et non d'un catalogue exhaustif des récipients, constitue également un obstacle pour disposer d'une vision générale de ces productions.

Dans ce contexte, nous essayerons de construire, dans un premier temps, une chronologie fondée sur les datations absolues et relatives provenant des contextes stratigraphiques des sites archéologiques eux-mêmes, cela afin d'avoir un cadre chronologique plus solide. Afin de pouvoir réaliser cela, nous allons donc décrire le type d'occupation, la chronologie et le corpus des céramiques des régions les plus limitrophes au Ladakh (Ouest tibétain et Spiti) et qui ont pu avoir des interactions plus directes. Le Ladakh ne fera pas l'objet d'une nouvelle description, étant donné que ses céramiques cordées ont été analysées de manière détaillée dans les chapitres 5 et 6. Il en sera de même pour le Mustang car, malgré son importance archéologique, un seul site dispose d'une description détaillée de ses céramiques cordées (Khyinga), ce qui limite une analyse intrarégionale des productions. La démarche concernant le Ladakh et le Mustang sera comparative, c'est-à-dire nous n'invoquerons que les céramiques pouvant être comparées à celles d'autres régions et une synthèse générale incluant le Ladakh et le Mustang sera proposée.

La décision de décrire en détail les sites himalayens et tibétains dans ce chapitre a été prise, d'une part, dans le but de contextualiser le Ladakh en le replaçant dans la vaste sphère des cultures himalayennes de l'âge du Fer récent et, d'autre part, afin de fournir une relecture de la littérature disponible ainsi que les nouvelles données issues de nos terrains au Spiti. Cela devrait nous permettre de procéder à une révision de la chronologie et à une synthèse générale des sociétés qui ont produit de la poterie cordée. Enfin, on ne saurait trop insister sur le fait que toutes les zones mentionnées dans ce chapitre n'ont encore fait l'objet de très peu de recherches archéologiques et que, par conséquent, les analyses et les résultats doivent encore être considérés comme préliminaires, en l'attente de données de fouilles complémentaires.

8.2 Diffusion de la céramique cordée dans les régions voisines du Ladakh : présentation des principaux sites archéologiques et de leur corpus céramique

8.2.1 Ngari, Ouest tibétain

8.2.1.1 Introduction

Les sites archéologiques de l'Ouest tibétain qui ont fait l'objet de publications suffisamment détaillées pour être utilisés dans notre étude sont au nombre de sept : Sasongtang, Gelitang, Area V, Gebusailu, Dindun, Chuvthag et Gurugyam **(Fig. 238)**. À l'exception de Dindun, un site résidentiel, les autres sont des sites funéraires. Ces sites sont situés autour de la vallée principale du fleuve Langqen Zangpo (Sutlej) et dans les vallées latérales de ce dernier (Nag chu et Sangda). Ils sont tous localisés dans la province de Ngari, dans le district de Tsamda, autour du comté de Zanda et Menci. La région est un bassin de sédiments clastiques (bassin de Zhada) niché entre le massif d'Aylari à l'est, la zone de faille de Karakorum au nord-est et le Téthyen himalayen à l'ouest[693].

8.2.1.2 Piyang-Dongga

Le site de Piyang-Dongga présente trois complexes funéraires (Sasongtang, Geligtang et Area V), localisés dans la vallée de Nag chu, aux alentours du village de Piyang et de Dongga et à environ 20 km à vol d'oiseau au nord du comté de Zanda, où se trouve le monastère de Tholing. Les complexes funéraires de Sasongtang à Piyang et Area V à Dongga se situent sur des terrasses de la rive gauche de la rivière Nag chu et celui de Geligtang se trouve dans la partie nord du complexe religieux de Piyang (« *Old Piyang temples* ») sur la rive droite de la même rivière **(Fig. 239)**. Les recherches archéologiques à Pyiang-Dongga ont débuté au début des années 1990, sous forme de prospections conduites lors du *Cultural Relics Census* (1992 et 1998). Des fouilles plus pointues furent ensuite menées en 1998-1999, dans le cadre du programme de recherche « *Comprehensive Research on Buddhist Archaeological Remains in Western Tibet from the 11th to the 13th Century* »[694] réalisé en collaboration entre le China Institute of Tibetology de Sichuan University et l'Antiquity Bureau of the Tibet Autonomous Region. De tous les sites étudiés dans l'Ouest tibétain, ceux de Piyang-Dongga sont les plus extensivement publiés par les archéologues Chinois[695].

[693] Wang *et al.,* 2008 et Wei et Li, 2001
[694] Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008. Le recherches à Piyang-Dongga ont été menées sous la direction de Huo Wei et Yongxian Li de l'Université de Sichuan et en collaboration avec Mark Aldenderfer de l'Université de Californie.
[695] Yao et Wei, 2001 et 2002 ; Wei et Li, 2001 ; Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008 ; Yao, 2001 et 2006 ; Lu, 2014 et 2015a et b

Malgré le nombre conséquent de tombes mis à jour dans ces trois sites (plus d'une centaine), seules 26 ont été fouillées (ou du moins publiées). Parmi ces tombes, celles de Gelitang se différencient des deux autres sites **(Fig. 240)** ; elles sont creusées dans le sol, de forme circulaire ou rectangulaire. Une seule est maçonnée (M10). C'est également le seul site qui présente deux tombes avec une chambre funéraire en forme de dôme et une sépulture de cheval à côté de l'individu (M6 et M5). Ces tombes présentent également un mobilier funéraire plus conséquent, avec des pointes de flèches, des épées en fer, des morceaux de bois et une jarre avec des impressions de cordes. La structure M6 a fait l'objet de trois datations radiocarbones : 2589±37 BP (821-568 av.n.è.), 2516±38 BP (794-517 av.n.è.)[696] et 2310±60 BP (722-197 av.n.è.)[697]. La tombe M3 de Gelitang a aussi fait l'objet de deux datations par thermoluminescences (TL)[698] allant de 1160 à 220 av.n.è. Des dates plus récentes ont été fournies pour la tombe M1 (100 av.n.è. - 170 d.n.è.) **(Tableau 13)**. Il est à noter que, malgré cette chronologie très large, la morphologie des tombes (simple creusement circulaire ou rectangulaire) et les mobiliers - spécialement céramiques – sont homogènes entre ces tombes.

Le site de Sasongtang et Area V présente des structures funéraires très similaires **(Fig. 240)** caractérisées par des tombes à cistes semi-enterrées de forme rectangulaire ou carrée et également maçonnées avec des blocs de pierres. Le mobilier disponible pour les deux sites est exclusivement céramique et ils sont dépourvus de mobilier métallique. Les dates TL disponibles pour le site de Sasongtang (tombe M1) le situent entre 550 av.n.è. et 110 d.n.è. et celles de l'Area V, prélevées dans les structures M1, M6 et M7, entre 370 av.n.è. et 550 d.n.è. **(Tableau 13)**. Les analyses radiocarbones sont moins précises pour l'Area V, car pour la même structure (M6), on dispose de deux dates assez éloignées chronologiquement : 2370±80 BP (769-210 av.n.è.) et 1670±80 BP (231-568 d.n.è.)[699]. Ces deux dates sont comprises dans la durée d'occupation du site, mais le fait qu'elles aient été échantillonnées dans la même structure est problématique. Ce que l'on peut dire de cette structure M6, c'est qu'elle se distingue des autres par un plan semi-circulaire et non pas carré ou rectangulaire comme c'est plus souvent le cas.

[696] Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267
[697] Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 58
[698] Ces dates nous ont été fournies par M. Aldenderfer et ont été réalisées par Fumie Iizuka de l'Université de Missouri. Je tiens à remercier M. Aldenderfer de m'avoir permis d'utiliser ses données.
[699] Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 58 et Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267. Les deux dates ont été réalisées dans des laboratoires différents : la plus ancienne dans le laboratoire de l'Université de Californie (Lab n. Beta-134690) et la plus récente dans le Centre d'essais géologiques du ministère de la géologie et des mines à Pékin (Lab n. Y99141).

Tableau 13 -Dates thermoluminescences des sites archéologiques de la vallée de Pyiang et Dongga, Ouest tibétain (© Mark Aldenderfer, University of California-Merced/Dates TL réalisées par Fumie Iizuka, University of Missouri)		
AREA V		
M6	200 BCE ± 160	360 av.n.è.-60 d.n.è.
	100AD ± 180	80 av.n.è.-280 d.n.è.
M7	420AD ± 90	330-510 d.n.è..
	450AD ± 100	350-550 d.n.è.
	200AD ± 100	100-360 d.n.è.
M1	30AD ± 140	100 av.n.è. – 170 d.n.è.
	210 BCE ± 160	370 av.n.è.-50 d.n.è.
	180AD± 110	70-290 d.n.è.
GELITANG		
M1	230AD± 120	110-350 d.n.è..
	190AD± 120	70-310 d.n.è.
	0AD± 150	150 av.n.è.-150 d.n.è.
M3	30AD± 100	70 av.n.è.-130 d.n.è.
	910BCE± 250	1160-660 av.n.è.
	570BCE± 170	540-220 av.n.è.
SASONGTANG		
M1	30AD± 140	100 av.n.è.-170 d.n.è.
	210BCE± 160	370-50 av.n.è.
	180AD± 110	70-290 d.n.è.

La céramique a fait l'objet d'une classification typologique par J. Yao[700] et ensuite cette étude a été reprise par H. Lu[701] qui l'a légèrement modifiée. J. Yao propose quatre types (A à D) avec cinq variantes, tandis que H. Lu propose également quatre types (1 à 4) mais avec huit variantes **(Fig. 241)**. Nous conserverons la typologie créée par J. Yao, laquelle, d'une part, n'est pas si différente de celle de H. Lu et, d'autre part, s'avère mieux décrite. Nous l'ajusterons néanmoins afin de mieux classer les formes ouvertes en incluant deux nouveaux types (E et F) et de séparer les types B en deux sous-catégories (BI et BII). **(Fig. 242 et 243)**. Les formes ouvertes sont concentrées dans l'Area V, et celles fermées notamment dans le site de Gelitang :

- *Type A (forme fermée)* : il s'agit de jarres avec trois variantes selon l'emplacement de l'anse[702] le sous-type A.I est composé de jarres de petite dimension à panse globulaires, bases rondes, col évasé concave et lèvre arrondie. Ces jarres disposent toujours d'une anse unique aplatie allant du col à la panse, le plus souvent décorée avec des incisions. Les impressions de cordes sont aussi toujours présentes en dessous du col. Un seul exemple de ce sous-type **(Fig. 242, n. 7)** présente des décors appliqués entre le col et la panse. Le sous-type A.II a une morphologie très similaire au sous-type A.I, mais son col est très allongé et évasé droit, les empreintes de cordes montent jusqu'au col, et la double anse est placée sur l'épaule des jarres. De même, le sous-type A.III a la même morphologie et a été décrit de manière similaire au sous-type A.I par

[700] Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, pp. 221-226 et Yao et Wei, 2001, pp. 23-26
[701] Lu, 2015a, pp. 67-72
[702] Yao et Wei, 2001, p. 23

la J.Yao[703]. Les seules différences entre ces deux sous-types est le col évasé droit d'A.III par rapport à celui évasé concave d'A.I, ainsi que l'anse qui part de la lèvre pour A.III plutôt que du col comme A.I.

- *Type B (forme fermée)* : les jarres du type B ne présentent pas d'empreintes de cordes. Elles sont partagées en deux sous-catégories : B.I qui possède une panse globulaire, une base ronde, un col évasé droit et une anse unique aplatie **(Fig. 242, n. 11)**. Le décor incisé présent sur la panse sont des bandes de spirales rectilignes emboîtées. Il s'agit d'un décor aussi caractéristique des céramiques du site de Chuvthag (Ouest tibétain). Le sous-type B.II n'est pas décoré et la différence avec le sous-type B.1 est la présence d'en col évasé convexe et l'absence d'anse **(Fig. 242, n. 12)**.
- *Type C (forme fermée)* : il s'agit d'une jarre à panse globulaire, base ronde et col vertical droit à double anse. Les empreintes de cordes sont visibles jusqu'à mi-hauteur du col. Les anses sont décorées avec des entailles en bandes séparées en forme de goutes.
- *Type D (forme ouverte)* : les bols de ce type peuvent être partagés en deux sous-types par leur morphologie et par la présence ou absence de décor. Le sous-type D.I dispose d'une panse globulaire, d'une base ronde et de bords marqués éversés. Il a aussi un décor de lignes ondées encadrées par des sillons. Ce décor incisé est appliqué sur les empreintes de cordes. Le bol de sous-type D.II dispose d'une panse globulaire avec un bord marque élancé droit, mais n'a pas de décor.
- *Type E (forme ouverte)* : il s'agit d'un bol à contour simple évasé convexe et lèvre arrondie. Il y a des vestiges d'une anse pour cette forme[704].
- *Type F (forme ouverte)* : il s'agit d'une tasse avec un contour simple évasé concave, base ronde et lèvre ourlée à l'extérieur. L'anse est plate et décorée avec des volutes incisées. Des décors d'ondes en bande sont présents sur la partie supérieure de la panse.

Les décors de Pyiang-Dongga peuvent être partagés en deux catégories : incisés et appliqués. Les décors appliqués sont moins répandus et diversifiés ; on retrouvera soit des bandes d'argile modelées appliquées entre le col et la panse, soit des bandes d'argile avec des incisions obliques en symétrie horizontale placées également entre le col et la panse[705]. Ces dernières sont également fréquentes dans d'autres sites himalayens : Rarang (Kinnaur), Kungri et Saglung (Spiti) et Gebusailu (Ngari). Concernant les décors incisés, ils sont très diversifiés, comptant quinze catégories de motifs **(Fig. 244)**. Les lignes ondées sont de quatre types : lignes ondulées en bande (PDI1[706]), lignes ondulées en bande encadrées par des ligne horizontales (PDI2), lignes ondulées

[703] Yao et Wei, 2001, p. 24
[704] Ibid, p. 26
[705] Voir Yao et Wei, 2001, p. 24, fig. III.0, n. 6 et 10
[706] PDI1 = Pyiang-Dongga incisé 1

encadrées par des sillons (PDI3), ondes en symétrie horizontale séparées par un axe vertical (PDI4). On trouve également des motifs de hachures verticales (PDI5), de spirales rectilignes en bande (PDI6), ainsi que des lignes horizontales simples (PDI7). Ces décors sont toujours placés sur la partie extérieure des récipients. Il existe d'autres motifs placés sur les anses des récipients. Il s'agit principalement de décors poinçonnés : points en bandes séparés (PDI8), points en bandes obliques (PDI9), points en bande courbes à symétrie verticale (PDI10), points en zigzags verticaux encadrés (PDI11) et points juxtaposés (PDI12). Les dernières catégories sont des triangles (PDI13), des goutes juxtaposées en bandes séparées (PDI14) et des croix (PDI15).

La fourchette chronologique proposée par M. Aldenderfer pour les sites de Pyiang-Dongga (5e-1e av.n.è.) est le résultat d'une combinaison de trois dates radiocarbones (Gelitang, Area V et Dindun) réalisées à partir de l'outil R_combine d'Oxcal[707]. Nous n'allons pas privilégier cette méthode, étant donné qu'elle doit être utilisée seulement lorsque le contexte de prélèvement de deux ou plusieurs échantillons proviennent d'un même réservoir[708], or ici, il s'agit de trois sites différents. Une nouvelle analyse des dates — recalibration avec IntCal20 et une combinaison avec des datations TL fournies par M. Aldenderfer **(Tableau 13)** — nous permet de proposer deux phases principales pour les sites de Piyang-Dongga : une phase ancienne du 8e au 4e siècle av.n.è., exemplifiée par les structures M3 et M6 de Gelitang et M6 de l'Area V, et une phase récente allant du 4e siècle av.n.è. au 6e siècle d.n.è., qui se retrouve sur l'ensemble des sites.

8.2.1.3 Dindun

Dindun (4100 m) est le seul site d'habitat de l'Ouest tibétain où une opération de fouille a été menée. Il se situe sur une terrasse à 30 m au-dessus de la rive gauche de la rivière Nag chu et à l'ouest de l'Area V de Phyang-Dongga[709] **(Fig. 245).** Des prospections y furent conduites dès 1999, en raison d'une importante concentration de vestiges de la période bouddhique (chortens, murs et structures diverses)[710]. En 2001, le site a été nettoyé et fouillé par une équipe américaine de l'Université de Californie dirigée par Mark Aldenderfer, en collaboration avec l'équipe sino-tibétaine travaillant à Pyiang-Dongga. Les fouilles ont permis de mettre en évidence le seul site résidentiel de la période pré-bouddhiste de l'Ouest tibétain[711].

[707] Aldenderfer, 2007, p. 3, note 1 et Aldenderfer et Moyes, 2004, pp. 58-59
[708] L'outil R_combine permet de combiner plusieurs dates radiocarbone avant de les calibrer. Cependant, ces dates doivent toutes provenir du même événement et donc du même réservoir de radiocarbone au même moment. (https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/hlp_analysis_eg.html). En d'autres termes, les dates combinées doivent provenir d'un même échantillon ou objet. Quand nous ne pouvons pas être certain de la contemporanéité entre différents échantillons par la stratigraphie et/ou contexte, il est préférable d'utiliser d'autres outils à Oxcal, comme la « Phase ».
[709] Aldenderfer, 2007, p. 4
[710] Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 49 et Lu, 2008, p. 57
[711] Aldenderfer et Moyes, 2004, Aldendefer et Yinong, 2007, Aldenderfer, 2007, Lu, 2007, 2008, 2015a

Le site présentait onze structures dont trois ont été fouillées[712] : F1, F2 et F4[713] **(Fig. 246)**. Il s'agit d'habitations à plan quadrangulaire semi-enterrées, avec des partitions internes qui délimitent différentes pièces (F1 et F4) ou des murets de partition (F2). Toutes ont des fondations en pierres taillées et maçonnées **(Fig. 247)**. Les bâtiments F1 et F2 ont un axe d'orientation nord-sud, différent de F4 qui est orienté est-ouest[714]. Par ailleurs, les deux premiers bâtiments ont un plan moins complexe, avec deux partitions, à la différence de F4 qui présente plusieurs pièces internes et des murs de renfort sur la partie externe. Le foyer se situe toujours dans l'angle sud-ouest des bâtiments ; des meules en pierre, des pilons ainsi que de la faune ont été découvertes dans les trois structures[715]. Dans une niche de la pièce ouest de la structure 4 se trouve en outre une pierre dressée (*rDo ring*) **(Fig. 247)**. Les *rDo ring* sont largement répandus dans l'Ouest tibétain et peuvent être aperçus dans des sites résidentiels, funéraires et religieux[716].

Un prélèvement C14 a été réalisé à Dindun en 2001, fournissant une date de 2065 ± 60 BP (348 av.n.è. et 113 d.n.è.)[717], et très récemment, une nouvelle date radiocarbone a été publiée pour le même site (1588±18 BP : 428 à 541 d.n.è.)[718]. La localisation du premier échantillon est cependant problématique : H. Lu mentionne le prélèvement comme réalisé lors de la fouille de 2001 dans la partie nord-est de la pièce 1 (R1) du bâtiment F1[719]. M. Aldenderfer et H. Moyes le décrivent comme datant des prospections de 1999 et provenant d'un foyer situé dans la coupe sud de la structure 3, endommagé par les locaux[720]. La structure 3 est localisée dans la partie nord de la terrasse, tandis que le bâtiment F1 est situé dans la partie sud[721]. Les différents auteurs divergent aussi sur la quantité de tessons collectée à Dindun: H. Lu en mentionne 52[722], M. Aldenderfer et H. Moyes 193[723]. Ils s'accordent cependant sur les structures d'où ces tessons provenaient ; la plupart a été ramassés au sein de la structure 4 (82%),[724] le reste venant de la structure 1 (18%). Les structures 2 et 3 n'ont pas fourni de céramiques. Les tessons se trouvaient aux alentours des foyers.

712 Aldenderfer et Yinong, 2004, p.43
713 Dimensions : F1 (11.8 x ≈ 2 à 5 m) ; F2 (6 x 3.7 m) ; F4 (12 x 7m) (Aldenderfer et Moyes, 2004, pp. 51-55)
714 Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 55
715 Lu, 2007, p. 42, fig. 7
716 Aldenderfer, 2003
717 Calibration avec IntCal20 à 2-sigma.
718 Tang *et al.,* 2022, p. 6, table 1
719 Lu, 2007, p. 43, Lu, 2008, p. 57 et Lu, 2015a, p. 88
720 Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 50, fig. 3
721 Nous avons consulté M. Aldenderfer pour connaître l'emplacement de cet échantillon, qu'il a réalisé lui-même. Il affirme que le prélèvement a été fait dans la Structure 3 (F3) et non la Structure 1 (F1). Échanges par mail le 14 avril 2022.
722 Lu, 2007, p. 41
723 Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 57
724 Ce pourcentage est lié au nombre de tessons étudiés par M. Aldenderfer et H. Moyes (Aldenderfer et Moyes, 2004, pp. 57-58).

D'après M. Aldenderfer et H. Moyes, les céramiques de la structure 4 présentent de impressions de cordes et des engobes rouges, marrons et noirs, celles de la structure 1 des marques de cordes et des engobes rouges[725]. Les décors sont incisés avec des motifs de points, croix, ondes et sillons diagonaux[726]. H. Lu met en évidence des types de pâtes rouge-brun, dégraissées avec du sable et du quartz dans la structure 4, tandis que la structure 1 présentait des pâtes rouge-brunâtre ou jaune-grisâtre argileuse. On observe un nombre réduit de céramiques très fines (épaisseur 0.2cm) avec des décors triangulaires en relief[727]. Les types représentés sont notamment des jarres avec cols et bords marqués ou des pots avec bords marqués **(Fig. 248 et 249)**. Les premières présentent trois types de cols : 1. vertical droit avec lèvres arrondies **(Fig. 248, n. 7-8)**, 2. vertical concave avec lèvres en bec **(Fig. 248, n.1)** et 3. col évasé droit avec lèvre éversée et rainure au sommet **(Fig.248, n. 3)**. Les bords sont redressés ou à marli **(Fig. 248, n. 2 et 6)**. Deux anses plates sont visibles avec des décors incisés en croix ou en lignes verticales et horizontales[728] **(Fig. 248, n. 4 et 5)**.

De manière générale, l'engobe est une caractéristique exceptionnelle pour les ensembles de céramique cordée. Nous n'en observons que quelques exemples dans les sites en Himalaya tels que Rarang au Kinnaur, qui présente un engobe noir lustré **(Vol. 3- Pl.30, n.3)**, et Kungri dans le Spiti, dont l'engobe rouge a été appliqué entre les bandes des motifs incisés **(Fig. 296f)**. Au Ladakh, ce type de traitement de surface est beige clair et n'est connu que dans les sites de Phey et Gya. Les décors de croix, ondes et points décrits pour Dindun peuvent aussi être comparés à des sites au Nagri (Sasongtang, Gelitang, Area V et Gebusailu), au Spiti (Kungri) et au Ladakh (Phey et Leh Gompa). Les nouveautés présentées par l'ensemble collecté à Dindun sont les lèvres à bec et éversées avec rainure au sommet et les bords à marlis **(Fig. 248, n.1, 3 et 6)** qui ne sont pas courants dans les autres sites de l'Ouest tibétain contemporains.

Dindun présente ainsi plusieurs analogies, du point de vue de la céramique, avec les sites de l'Ouest tibétain, du Spiti et du Ladakh. L'échantillon prélevé dans la structure 3 indique une chronologie allant du 4e av.n.è. au 2e d.n.è.[729], contemporaine à la deuxième phase de Pyiang-Dongga (4e av.n.è. à 6e d.n.è.). La production céramique présente des similarités avec les sites de la vallée pour ce qui concerne les décors incisés sur les anses, les empreintes de cordes sur les panses et certaines typologies telles que les pots à bord marqué redressé ou les jarres à col. On trouve tout de même quelques exceptions dans les morphologies de bords à marli et les lèvres en bec.

[725] Aldenderfer et Moyes, 2004, pp. 57-58
[726] Lu, 2007, p. 41 et Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 57
[727] Lu, 2007, p. 41 et Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 57
[728] Une anse avec décor similaire a aussi été exposé par Aldenderfer et Moyes (2004, p. 57, fig. 12a)
[729] Date fondée sur une calibration avec IntCal20

8.2.1.4 Gebusailu

Le site de Gebusailu a été découvert en 1999 par l'équipe d'archéologues travaillant à Piyang-Dongga du Chinese Institute of Tibetology et de l'Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region. Des informateurs locaux avaient évoqué la présence de céramiques dans une vallée latérale, située sur la rive droite du fleuve Langqen Zangpo, au nord du Xian de Zanda. Le site fit donc l'objet d'une prospection, avec ramassage du mobilier de surface et documentation, en 1999[730]. En 2017 de nouvelles fouilles ont été conduites sur le site, révélant des tombes à cistes, avec du mobilier en bronze, des perles et de la céramique. Les dates les plus anciennes remontent au 2e millénaire av.n.è. pour la tombe M7 (3350-3175 BP / 1401–1226 calBC)[731]. Cette période ancienne du site ne semble pas présenter de céramiques à empreintes de cordes.

Je n'ai pu localiser précisément le site qu'en croisant des descriptions et des images fournies dans l'article décrivant le résultat de ces fouilles avec une observation détaillée des images satellitaires[732]. Le site de Gebusailu se trouve ainsi sur une terrasse située environ 20 m au-dessus de la rive gauche de la rivière de Sangda[733] **(Fig. 250 et Fig. 251)**. La vallée de Sangda est actuellement dépourvue de villages habités et est assez isolée, ne servant qu'au pâturage[734]. Cependant, par le passé, cette vallée semble avoir été davantage occupée, comme le montre l'existence de divers bâtiments, chortens et dépressions circulaires, identifiables sur les images satellitaires. Cette vallée était apparemment un couloir de communication reliant les sites situés dans le Xian de Zanda (Chuvthag et Tholing) à ceux de Piyang-Dongga (Sasongtang, Gelitang, Area V et Dindun) **(Fig. 252)**.

Les images satellitaires ont également révélé une situation plus complexe à proximité du site de Gebusailu que celle documentée lors des prospections de 1999. Sur la terrasse en face du site (rive droite), de nombreuses structures apparaissent : un bâtiment (B), un possible village fortifié (C), un chemin aménagé (D) et des chortens (E et F) **(Fig. 253)**. Les zones B et C ont été identifiées par les archéologues lors de la prospection de 1999[735] **(Fig. 254)**. Ils les décrivent comme de petites pièces construites en pierres sèches, occupant une superficie de 2,3 hectares. Le bâtiment semble mieux conservé que le village situé derrière lui ; cela peut indiquer une construction plus

730 Li, 2001
731 Institute of Cultural Relics Protection of Tibet Autonomous Region et Shaanxi Provincial Institute of Archaeology Zada County Cultural Heritage Bureau, 2022 et Cao *et al.,* 2021.
732 Li, 2001, p. 40. Il faut noter que sur le croquis de la carte dans l'article (Li, 2001, p. 39, fig.1), le site est situé sur la rive droite, mais en réalité il est sur la rive gauche. De même, la photo générale présentée dans l'article prête à confusion en raison du manque de précision de la légende (Li, 2001, planche 1). Cette photo suggère que le site est situé au premier plan (rive droite), mais il est en arrière-plan, c'est-à-dire sur la rive gauche. L'article de 2022 est plus précis sur les cartes, mais les coordonnées GPS ne sont pas fournis (Institute of Cultural Relics Protection of Tibet Autonomous Region et Shaanxi Provincial Institute of Archaeology Zada County Cultural Heritage Bureau, 2022).
733 Lat. 31°33'49.70"N /Long. 79°48'45.61"E. Le site peut avoir une extension vers le nord, où des structures similaires sont aperçues par image satellitaire sur la terrasse.
734 Li, 2001, p. 39
735 Ibid, p. 40

récente ou une construction mieux entretenue, utilisée sur une plus longue période. Le village lui-même semble être fortifié, résultat d'un agglomérat de pièces contiguës formant le rempart du site et bordé d'un fossé visible sur la partie ouest. Vers le nord de ce village fortifié, on distingue un chemin d'accès aménagé avec des blocs de pierre (D). Ce chemin continue plus loin vers le nord où il donne accès à un ensemble de chortens (zone E et F). On peut compter 11 chortens isolés et 10 sur une plate-forme commune **(Fig. 255)**.

Bien que la contemporanéité de ces structures avec le site de Gebusailu ne puisse pas encore être établie, le type d'organisation du site, doublé de la technique de construction des structures bâties, présente des analogies avec des sites du Ladakh, tels que Staglung et Anley au Changthang. Pour rappel, le site de Staglung est constitué de trois complexes principaux : un village fortifié, des structures indéterminées (dépressions circulaires et amas de pierres) et des chortens. Deux phases peuvent y être repérées : une phase ancienne, incarnée par le village fortifié et les structures indéterminées avec de la céramique cordée ; une seconde phase avec des chortens et des céramiques peintes, de typologies correspondant aux périodes du 10e-15e siècle d.n.è. Par ailleurs, la technique de construction en pierre sèche est aussi largement utilisée dans le Ladakh ainsi que dans l'Ouest tibétain pour les périodes antérieures au 10e siècle d.n.è.[736]

Le site de Gebusailu, quant à lui, présente des agglomérations de structures en amas de pierres disposées en forme carrée ou circulaire, et des dépressions, ce qui peut suggérer des tombes à ciste ou à puits **(Fig. 256)**. Certaines de ces structures ont été perturbées par des agents naturels, ce qui a permis de révéler qu'elles sont profondes de 1 à 2 m. Le mobilier (céramiques, lithiques et fragments de bronze) a été collecté sur la terrasse ainsi qu'au sein des colluvions visibles dans les ravins. Parmi les outils en pierre, on trouve des hachoirs, grattoirs, nucléus, racloirs, éclats et quelques exemples de microlithes qui indiquent une phase d'occupation préhistorique du site **(Fig. 257)**[737].

La céramique de Gebusailu a fait l'objet d'une étude technologique par J. Yao [738]. Selon l'auteur, les céramiques sont façonnées à différentes étapes [739] :

1. L'addition d'une masse d'argile sur un moule convexe avec un motif de corde en relief, suivie de pressions continues pour donner la forme du fond et de la panse ;
2. L'intégralité de la surface de cette masse d'argile est estampée avec des cordes ;

[736] Voir partie 2.3.2 (fortifications).
[737] Li, 2001, pp. 40-41
[738] Yao, 2006
[739] Yao, 2006, p. 90

3. Une nouvelle couche d'argile est ajoutée pour renforcer la paroi. L'auteur ne mentionne pas si cette deuxième couche d'argile présente également des impressions de cordes ;
4. Le col est ajouté à la panse par un processus de pincement.

Ce processus se traduirait, selon J. Yao, par des cassures laminaires avec des impressions de cordes entre les deux plaques d'argile ainsi que des impressions de corde sur la face interne **(Fig. 258a)**. Sur la base des photos disponibles dans l'article, nous retenons la suggestion selon laquelle ces céramiques auraient été réalisées selon la technique du battage. Les marques d'aplats à l'intérieur et à l'extérieur sont bien en évidence sur plusieurs tessons et les structures de la pâte sont parallèles à la surface **(Fig. 259)**. Ces fractures laminaires pourraient être le résultat de pâtes de plasticité différentes, réalisées avec un ajout récurrent d'eau lors du façonnage ou des différents temps de séchage[740]. Cela n'empêche pas, comme le propose J. Yao, la réalisation du façonnage en deux temps, c'est-à-dire une étape de battage à la corde suivie d'un léger séchage et ensuite un ajout d'une nouvelle couche d'argile, qui serait également finalisée par un battage à la corde. Cela expliquerait la présence des traces de cordes entre les deux couches d'argile.

Des comparaisons techniques peuvent être faites entre le site de Gebusailu et certains sites du Ladakh et du Spiti. Tout d'abord, les impressions de cordes dans la surface interne sont communes dans le Ladakh le plus méridional (Changthang et Zanskar), sur les sites de Staglung, Anley et Cha **(voir Fig. 168)**. Au Spiti, ces impressions internes sont observables sur les sites de Gyu, Kibber, Langza, Rangrik, Poh et Tashigang. En outre, des fractures laminaires avec des impressions de cordes entre les deux couches d'argile ont également été trouvées à Phey au Ladakh et à Langza au Spiti **(Fig. 258b-d)**. Ces deux derniers sites peuvent aussi être comparés à Gebusailu pour ce qui est des impressions de cordes croisées, que l'on trouve également à Kungri (Spiti) et Gya (Ladakh).

Pour ce qui est de la typologie, une première classification a été élaborée dans l'article de 2001 ; cependant plusieurs fragments de Gebusailu furent également publiés en 2006 par J. Yao. Afin de construire une typologie plus détaillée du site, nous incluons les données des deux publications. Par ailleurs, nous conserverons dans la mesure du possible leur typologie de départ, pour assurer une continuité entre leur travail et le nôtre. Le corpus compte ainsi vingt-quatre tessons de lèvres, ayant fait l'objet d'une classification typologique, qui a abouti à la création de six types (A à G). Trois autres types (H-I) ont été élaborés pour séparer les formes fermées des formes ouvertes **(Fig. 260)**. Tous les types présentent des impressions de cordes verticales, lesquelles sont visibles sur la surface externe des récipients (sur la panse et en dessous du col).

[740] Martineau, 2005, p. 154, fig. 11

Par ailleurs, les pâtes ont été décrites comme dégraissées au sable et comme étant rouge-brunâtre[741] :

- *Type A (forme fermée)* : il s'agit de jarres avec des cols allongés verticaux droits et des lèvres arrondies ou droites. Des anses partant du col sont visibles sur certains récipients, qui peuvent présenter des incisions.
- *Type B (forme fermée)* : ce sont des jarres à col moyen évasé droit et lèvre arrondie. Une ou deux anses partent du col.
- *Type C (forme fermée)* : il s'agit du type le plus répandu dans le site et il se compose de pots à panse globulaire et col moyen évasé droit, évasé concave ou vertical. Les lèvres sont de trois morphologies : arrondies, aplaties et en biseau à l'extérieur. Il n'y a qu'une anse par récipient, qui part majoritairement du col, plus rarement de la lèvre ou de la panse. Certaines anses présentent des décors incisés ou excisés.
- *Type D (forme fermée)* : le seul récipient de profil archéologique complet, et de grande dimension (diamètre : 28, 8 cm et hauteur : 50 cm), découvert sur le site est une jarre de stockage. De col évasé droit et lèvre arrondie, la panse est de forme ellipsoïde et la base concave.
- *Type E (forme fermée)* : Cette forme est très similaire au type C pour sa morphologie, ce qui les différencie étant l'absence d'anse. Elle peut être partagée en deux sous-catégories : le sous-type E.I est constitué de jarres à col moyen évasé droit, évasé concave et vertical concave avec des lèvres arrondies et aplaties. Le sous-type E.II présente une morphologie à contour rétréci convexe et un bord redressé.
- *Type F (forme fermée)* : c'est le seul à présenter un col allongé vertical concave. La lèvre est aplatie.
- *Type G (forme fermée)* : il est possible qu'il s'agisse d'une jarre avec un col évasé concave dotée de deux anses au niveau du col. Un type similaire a été découvert dans le site de Sansongtang (type B.II) de Piyang-Dongga.
- *Type H (forme ouverte)* : les formes ouvertes sont très peu représentées dans le corpus de Gebusailu, avec seulement deux exemples (bol et tasse). Ils ont une ouverture évasée et un contour convexe avec des lèvres arrondies et plates. La tasse présente de légères impressions de cordes et une anse. Le bol a un décor incisé géométrique.
- *Type I (forme ouverte)* : il s'agit d'un bol à contour évasé concave avec un bord élancé éversé et lèvre arrondie.

[741] Li, 2001, p. 41

- *Type J (forme ouverte)* : cette forme a été, dans un premier temps, classée par les chercheurs chinois dans le groupe C[742]. Sa morphologie est cependant assez différente et nous considérons que le récipient a plutôt la forme d'un gobelet globulaire à bord marqué éversé, c'est-à-dire une forme plus ouverte qu'une jarre.

En ce qui concerne les décors, Gebusailu révèle plusieurs types d'incisions sur l'anse et la panse des récipients **(Fig. 261).** Les décors placés sur la panse sont variés, contenant des lignes brisées en bandes encadrées (GEI1[743]), des lignes ondulées en bandes encadrées par des sillons (GEI2), des lignes brisées encadrées (GEI3), des hachures verticales (GEI4), des triangles remplis de points encadrés en bande et en symétrie rotationnelle (GEI5) ou à décor géométrique composé (GEI6). Ceux qui se trouvent sur les anses sont moins complexes : des croix (GEI7), des points en bandes séparées (GEI10), des compositions à lignes verticales et à points en bande (GEI11), des triangles inversés (GEI12) et des lignes simples horizontales en bande (GEI13). Quelques excisions sont aussi présentes sur la base des anses ainsi que sur quelques panses, avec des entailles en motif ovale (GEI8) ou en 'goutte' (GEI9)**.** Ce type d'excisions sur la base de l'anse est aussi visible sur le site de Phey au Ladakh.

D'après les archéologues, les céramiques et les structures présentent des affinités avec les sites de Gelitang et de Sangsontang dans la vallée de Nag chu[744]. Les datations proposées sont, par ailleurs, comparables avec celles des sites de Piyang-Dongga, dont les datations au radiocarbone ont fourni une fourchette chronologique entre le 4e av.n.è. et le 6e d.n.è. Nous ne pouvons pas fournir une comparaison en fonction du contexte, car aucun plan n'a été proposé, et une seule photo générale du site a été publiée. Cependant, en ce qui concerne la céramique, les typologies et les décors sont similaires sur plusieurs points.

8.2.1.5 Chuvthag

Le site de Chuvthag[745] est situé, sur un plateau localisé sur la rive gauche de la rivière Sutlej (Langqen Zangpo), en bordure de la ville de Tholing qui abrite le célèbre monastère de la période de Ngari Skorsum. Le site est partagé en trois zones principales **(Fig. 262)** : les zones I et II comprennent des grottes funéraires (deux et six respectivement), tandis que la nature des structures funéraires de la zone III n'est pas précisée dans l'article de référence[746]. Un programme de recherche a eu lieu conjointement sur les sites funéraires de Chuvthag et de Gurugyam (site

[742] Li, 2001, pp. 42-43
[743] GEI1 = Gebusailu incisé 1
[744] Li, 2001, p. 44
[745] Le site est également connu sous le nom de Quta.
[746] Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, p. 32

décrit ci-après), de 2012 à 2014, par l'Institut de Tibétologie de l'Université de Sichuan et le Bureau des reliques tibétain[747].

Dans la zone I, les deux tombes (M1 et M2) présentaient des coffres en bois et dont l'individu dans la tombe M1 était en position fléchie latérale [748]. Le mobilier était riche, avec un masque en or (découvert en M1)[749], de la soie, des épées, des pointes de flèche en fer, des paniers, des bols en bois, en pierre et en bronze **(Fig. 263a)**. La tombe M1 peut être datée du 2e-1er siècle av.n.è. [750]. Dans la zone II, six tombes ont été également mises au jour, dont trois sont décrites en détail (M2, M3 et M4) **(Fig. 264 à 267)**. Il s'agit notamment de ce que les fouilleurs appellent des *« cave burials* ». Elles suivent pour la plupart un plan similaire, avec un passage en forme d'arche permettant d'accéder à la chambre funéraire. Dans cette dernière, les coffres en bois sont relativement communs, à l'exception de la tombe M1. Pour certains de ces coffres (M2 et M3), les couvertures consistent en un tissu[751]. Les parois de la chambre funéraire disposent de niches servant à accueillir du mobilier céramique et des paniers[752] **(Fig. 267a)**. Dans la zone II, un masque en or a aussi été découvert dans la tombe M2[753] **(Fig. 263b)**. Le nombre d'animaux est important, avec des chevaux, chiens, caprinés et bovidés.

Du point de vue de la céramique, toutes ces tombes possédaient des récipients complets, dont le nombre s'élève à 79[754]. Une typologie en a été proposée, avec cinq types principaux et dix variantes contenant pour la majorité des formes fermées ; ce chiffre ne prend pas en compte les fragments de céramique. Nous avons modifié le type F[755], afin de séparer les formes ouvertes de celles fermées, en ajoutant deux nouvelles catégories (Types G et H) **(Fig. 268)** :

- *Type A (forme fermée*)[756] : ce sont des jarres à panse ovoïde et base ronde, col vertical concave court et lèvre aplatie **(Fig. 268a)**. Neuf exemplaires de cette forme ont été mis au jour à Chuvthag, dont deux dans la tombe M5. La jarre dispose de deux anses décorées avec des décors incisés en cercles et lignes. Des empreintes de cordes épaissies sont visibles sur la partie extérieure de la panse.
- *Type B (forme fermée)* : le deuxième type de jarre est partagé en deux sous-types par les auteurs. Le sous-type B1 se caractérise par une jarre à panse globulaire et base aplatie, un col allongé évasé droit et une lèvre ronde. Cette forme présente des

747 Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, p. 27
748 Tong *et al.,* 2015. p. 34
749 Tong et Li, 2016, pp. 85-86
750 Ibid, pp. 85
751 Tong *et al.,* 2015, p. 36
752 Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, p. 36
753 Tong et Li, 2016, p. 86, fig. 4
754 Tong *et al.,* 2015, p. 40
755 Ibid, p. 42
756 Ibid, p. 40

peintures rouges en volutes à l'intérieur de la lèvre et des lignes ondées à l'extérieur du col. Elle a par ailleurs des empreintes de cordes épaissies sur la partie extérieure de la panse. Deux anses aplaties sont décrites comme présentant des décors incisés[757] **(Fig. 268b)**. Le sous-type B2 est représenté par une jarre à panse globulaire et base ronde, un col évasé droit et une lèvre en bec. Les deux anses sont modelées sur deux niveaux : l'inférieur en arc avec profil aplatie et le supérieur en forme carrée aplatie. Les empreintes de cordes sont verticales et épaissies **(Fig. 268c)**. Ce sous-type présente également des décors peints en rouge avec des lignes ondées sur le col.

- *Type C (forme fermée)* : il s'agit d'une verseuse, avec un bec verseur très allongé **(Fig. 268d)**. Elle se caractérise par une panse globulaire, une base ronde, un col évasé convexe et une lèvre arrondie. Deux éléments pour la préhension sont visibles : 1) entre le bec verseur et le col, avec une pâte d'argile modelée en onde, et 2) une anse arrondie avec un ajout sur la partie supérieur de l'anse. Sur la panse, des décors incisés géométriques triangulaires sont observés.
- *Type D (forme fermée)* : il s'agit de cruches avec un bec verseur semi-ouvert, modelé par pincement. Ces cruches sont aussi partagées en deux sous-catégories. La première se caractérise par une panse globulaire, une base ronde, un col allongé vertical droit et une lèvre arrondie **(Fig. 268e)**. La deuxième est de plus petite taille avec une panse globulaire, une base aplatie, un col moyen évasé modelé et une lèvre arrondie **(Fig. 268f)**. Ces récipients possèdent une seule anse, soit aplatie, soit ronde. Elles ne présentent pas de décors peints ou incisés complexes comme les autres catégories de récipients.
- *Type E (forme fermée)* : la typologie des pots mentionnés par les auteurs se partage en deux sous-groupes (E1 et E2), La morphologie des deux est similaire : on observe des panses globulaires, avec des bases rondes, des bords marqués éversés et des anses doubles. La différence entre les deux sous-types réside dans la technique du décor : le sous-type E1 présente une peinture rouge en ligne verticale pleine, à l'intérieur du récipient **(Fig. 269g)**, tandis que le sous-type E2 présente des incisions géométriques avec des triangles sur la partie extérieure de la panse **(Fig. 268h)**. Ce dernier possède en outre une anse à deux niveaux, similaires à celle observée sur la jarre B2.
- *Type F (forme fermée)* : il s'agit de deux autres exemples de jarres à panse globulaire, base ronde, col évasé droite et lèvre arrondie. Leurs différences résident sur les anses et les décors : le sous-type F1 présente une seule anse avec un décor incisé en losange simple sur la panse **(Fig. 268i)**, tandis que le sous-type F2 dispose de deux anses dont

[757] Tong *et al.,* 2015, p. 40

l'une se présente sous la forme d'un cylindre allongé allant de la lèvre au début de la panse **(Fig. 268j)**. Le décor de cette dernière est à la fois peint et incisé avec des lignes ondulées verticales, peintes en rouge, sur le col et des motifs géométriques triangulaires incisés sur la panse.

- *Type G (forme ouverte)* : il s'agit d'une tasse avec un contour simple globulaire, une base ronde et une anse. Les décors sont incisés sur la partie supérieure de la panse avec des motifs triangulaires **(Fig. 268k)**.
- *Type H (forme ouverte)* : ce sont deux gobelets au corps globulaire, base aplatie, bord évasé et lèvre arrondie. Leur différence réside dans la présence d'une anse sur H1 et son absence sur H2 **(Fig. 268l et m)**. Les deux sous-types présentent des empreintes de cordes sur la partie extérieure de la panse et des décorations peintes en ligne ondulée sur le bord. H1 posssède par ailleurs des décors incisés, sous forme d'ondes en bande.

Des comparaisons peuvent être établies entre les types A et B de Chuvthag et une jarre exposée au musée de Lhasa et provenant du comté de Ngamring[758] ainsi qu'avec une jarre provenant de Malari, en Uttarakhand, pour le type B1[759]. De même, les cruches du type D1 sont très répandues dans le monde himalayen/tibétain, et trouvent des correspondances sur des sites localisés dans le comté de Zhanang près de Lhasa[760], sur le site de 'Kaerbu' dans l'Ouest tibétain[761] sur celui de Tashigang au Spiti [762], etsur ceux de Samdzong au Mustang[763] et de Chiktul au Kinnaur **(Vol. 3 - Pl. 32, n. 2)**. Les cruches avec des becs verseurs modelés ne semblent pas être présentes au Ladakh, ou du moins elles ne sont pas reconnaissables dans le corpus de fragments à notre disposition. Le type C, avec des becs verseurs très allongés, trouve également des comparaisons avec les sites de Gurugyam dans l'Ouest tibétain[764] et Malari en Inde[765], avec des décors incisés géométriques communs aux trois sites. Malari dispose, d'autre part, de céramiques similaires avec le type F2 pour ce qui concerne la morphologie des jarres ainsi que l'anse allongée[766].

Les décors principaux de Chuvthag sont de deux catégories techniques : peints et incisés **(Fig. 269)**. La peinture est monochrome rouge et les motifs de faible diversité. On trouve des lignes verticales ondées en bande (CP1[767]), des lignes verticales pleines en bande (CP2) et des volutes en bande (CP3). Le type CP1 se trouve en particulier sur la partie extérieure des récipients, sur le col

[758] Bellezza, 2015, fig. 102
[759] Bist et Rawat, 2013, p. 890, fig. 3a
[760] Wei, 1994, p. 659, fig. 8
[761] Bellezza, 2015, fig. 107
[762] Singh *et al.,* 2019, p. 327, fig. 3
[763] Poux, 2017, pl. 33
[764] Tong *et al.,* 2015, p. 32, fig. 6
[765] Bhatt *et al.,*2008-2009, p. 7 fig. 8 et 9
[766] Bist et Rawat, 2013, p. 890, fig. 3b
[767] Chuvthag Peint 1 (CP1)

des formes fermées ou sur le bord et le début de la panse des récipients ouverts. Les deux autres types (CP2 et CP3) sont plus rares et ne se trouvent que sur la partie interne des récipients, au niveau du bord et du col. Le décor de rouleau peint est également présent au Ladakh, mais de façon rare. Il a été retrouvé dans une tombe à Leh par Francke en 1904, publiée par J. Ducan (Type P35 du Ladakh) **(voir Fig. 139)**. Les décors incisés sont plus variés avec sept types : des triangles inversés en bande avec un remplissage de lignes brisées continues (CI1) ou non (CI2), le triangle pouvant alors être rempli par des lignes brisées (CI3) ou une combinaison de petits triangles et de lignes brisées (CI4 et CI5). Une deuxième catégorie est composée de spirales rectilignes horizontales (CI6) et obliques (CI7), qui trouvent des analogues sur le site de Gelitang à Pyiang - Dongga. Enfin, un dernier type est fait de lignes ondulées en bande et encadrées (CI8). Ce dernier décor est très commun dans l'Ouest tibétain, avec des comparaisons sur les sites de Gebusailu et Pyiang- Dongga.

Les analyses radiocarbones de Chuvthag ont été réalisées sur la tombe M3 et M5 de la zone II : 2250±25 BP (390-206 av.n.è.) et 2150±25 BP (351-57 av.n.è.) respectivement[768]. La fourchette chronologique du site s'étend ainsi du 4e au 1er siècle av.n.è., période contemporaine de la deuxième phase des sites de la vallée de Piyang-Dongga.

8.2.1.6 Gurugyam

Le site de Gurugyam est le plus excentré des sites funéraires ou résidentiels passés en revu jusqu'à présent. Il est localisé à environ 85 km à vol d'oiseau au sud-est de Chuvthag et à environ 100 km de Piyang-Dongga. Le village de Gurugyam se situe sur la rive droite du Sutlej, à une altitude de 4300 m **(Fig. 270)**. Différents temples, fortifications et grottes bouddhiques de ce village ont déjà suscité de l'intérêt des archéologues, comme Tucci en 1935[769] puis J. Bellezza[770] et l'équipe sino-tibétaine à partir des années 2000[771].

Les investigations archéologiques sino-tibétaines ont débuté en 2004, lors d'une mission d'étude conjointe entre l'Institut de Tibétologie de l'Université de Sichuan et le Bureau des reliques tibétain, mission dirigée par T. Tong et L. Li. La mission avait pour objectif d'évaluer le potentiel archéologique de Gurugyam au moyen de prospections et de sondages ciblés. En 2005 ou 2006[772], lors de la destruction d'une partie de la route proche du temple principal, une tombe a été mise à jour par les habitants (M1). Cette découverte fortuite a abouti à une campagne de

[768] Tong *et al.,* 2015, p. 49 (Dates radiocarbones calibrées avec IntCal 20 sur 2-sigmas avec OxCal : https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html).
[769] Mentionné par Tong *et al.,* 2014, p. 563
[770] Bellezza, 2010 et 2012
[771] Tong *et al.,* 2014 ; Tong *et al.,* 2015 ; Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016
[772] L'équipe sino-tibétaine mentionne la date de 2005 (Tong *et al.,* 2014, p. 564) et J. Bellezza de 2006 (Bellezza, 2010).

fouille en 2012 qui a permis la découverte de quatre tombes supplémentaires. Les années suivantes (2013-2014), une extension vers le nord de la fouille de 2012 a révélé quatre nouvelles tombes. En 2014, une nouvelle zone de fouille a mis au jour trois autres tombes à 60 m plus au nord de ces deux dernières zones[773]. Au total, onze tombes furent étudiées au cours des trois campagnes de fouille.

Les quatre tombes fouillées en 2012 (M1 à M4) sont de plan rectangulaire et construites avec des blocs de pierre de grande taille et de petits cailloux **(Fig. 271)**. Seule la structure 3 (M3) présente des pierres bien taillées et régulières, les autres structures étant plus rudimentaires[774]. Elles ont été recouvertes de dalles, et seules M2 et M4 avaient un sol aménagé au moyen de dalles ou de cailloutis respectivement[775]. Les parois des structures M1, M3 et M4 étaient peintes avec de l'ocre. Le mobilier de ces tombes est important, avec la présence de fragments de fer, de cuivre, de bronze et d'argent, des perles et des bols en bois. L'inhumation avec une faune abondante de caprinés et d'équidés est courante dans l'ensemble des tombes. La tombe M1 se différencie des autres sur différents points : d'abord, elle est la seule à disposer d'un coffre en bois ; elle est la tombe avec la plus grande quantité de mobilier découvert, avec des bols, des coupoles et verseuses en bronze, des épées en fer, des tissus et de la soie, des paniers, des bols peints en bois, des perles, des ornements en argent ainsi qu'un masque en or[776] **(Fig. 272)**. Dans cette tombe, des résidus de plantes ont été découverts à l'intérieur d'un récipient en céramique, lesquels se sont avérés être du thé (de la famille Theaceae, du genre *Camellia* et possiblement de l'espèce *Camellia sinensis*), thé alors en usage en Chine pendant la dynastie Han (3e av.n.è. au 3e siècle d.n.è.)[777].

Les céramiques publiées proviennent de la tombe M1 et M4. Elles présentent, pour certaines, des empreintes de cordes verticales[778]. Les formes fermées sont moins courantes que celles ouvertes : on a l'exemple, dans la tombe M1, d'une jarre à pâte grise sableuse de panse globulaire, base arrondie, col évasé droit et lèvre aplatie. Elle dispose de deux anses et d'empreintes de cordes en dessous du col **(Fig. 273a)**. Cette jarre révèle une réparation sur sa base, réalisée avec une plaque en bronze. Ce type de réparation a été également observé au site de Tashigang au Spiti[779]. Une base concave, qui semble appartenir à la même typologie, a été découverte dans la tombe M4 et présente également des empreintes de cordes **(Fig. 273b)**. La morphologie des récipients ouverts est originale pour l'Ouest tibétain ; on retrouve des exemples de coupes sur piédouche, des gobelets et des gobelet-verseurs **(Fig. 273f à k)**. Des bols à contour évasé concave et lèvres

[773] Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, p. 28
[774] Tong *et al.,* 2014, p. 569
[775] Ibid, p. 570
[776] Ibid, pp. 565-566
[777] Lu *et al.,* 2016
[778] Tong *et al.,* 2014, pp. 571-572
[779] Singh *et al.,* 2019, p. 330, fig. 13

rondes ou aplaties, avec des marques de cordes verticales dans un des cas, ont également été identifiés dans la tombe M1 **(Fig. 273d et e)**.

En 2013 et 2014, de nouvelles fouilles furent conduites, révélant sept tombes à cistes, construites avec des blocs de pierre. Les parois de M1 et M3 de 2013 et M1 de 2014 sont peintes en rouge avec de l'ocre. La tombe M1, fouillée en 2013, est une sépulture collective, où dix crânes ont été découverts dans la chambre principale. Elle dispose aussi d'une sépulture secondaire, qui fut ouverte après les premières inhumations, afin d'enterrer un nouvel individu. Cette tombe a fourni de nombreux objets, tels que des bracelets en fer, des bols en bronze, des perles en verre et des verseuses à long bec, en plus de la faune d'équidés, de canidés et de caprinés[780]. Par contraste, la tombe 3 (M3) est une sépulture individuelle avec peu de mobilier[781]. La tombe 4 (M4), fouillée en 2014, est la seule à présenter des poutres en bois sur le couvercle de la tombe ainsi qu'un coffre en bois localisé sur la partie ouest de la tombe.

Les céramiques décrites proviennent pour la plupart de la tombe M2, fouillée en 2013. Malheureusement cette tombe est la seule à ne pas être décrite dans l'article, ce qui rend difficile la contextualisation des céramiques. On peut toutefois savoir qu'elles se trouvaient dans le même contexte que des mobiliers métalliques tels que des épées, des pointes de flèches, des bassins, des mors de cheval en fer, des cuillers en bronze, des boucles d'oreille en bronze, des bols en bois, des plaques en or et en argent, des ornements et des parures[782]. Selon la description des poteries par les auteurs[783], les pâtes présentent en particulier des textures sableuses grossières, cuites en atmosphère oxydante, à l'exception d'une verseuse à panse globulaire, col vertical droit et long bec qui dispose d'une pâte fine rougeâtre **(Fig. 273c)**. La verseuse de Gurugyam est par ailleurs la seule à offrir des décors incisés d'ondes sur la panse, ainsi que des cercles et lignes sur le bec verseur. Cette morphologie de la verseuse est documentée sur d'autres sites himalayens, tels que Chuvthag dans l'Ouest tibétain et Malari en Uttarakhand en Inde. Des jarres à double anse, ainsi que les bols et les coupes sur piédouche, présentent des impressions de cordes verticales. Les gobelets sont simples, sans traitement de surface particulier ou marques de cordes. L'absence de photo ou de description précises ne nous permet ni de détailler la technique de façonnage pour les céramiques cordées, ni de créer une typologie pour les cordes employées.

La plupart des tombes de Gurugyam sont ainsi des tombes à ciste rectangulaires, dont les parois sont peintes en rouge ocre. Les coffres en bois sont limités à deux, provenant des tombes 1 (M1) fouillées en 2012 et 2014 et donc minoritaires pour le site. Les céramiques de Gurugyam

[780] Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, p. 28
[781] Ibid, pp. 28-29
[782] Tong *et al.,* 2015, pp. 33-34
[783] Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016, pp. 29-30

présentent des formes originales avec des coupes sur piédouche et des verseuses à bec long. Les datations absolues pour Gurugyam sont indiquées dans la publication principale, de manière large, comme étant de 2000-1700 BP, ce qui nous empêche de les calibrer correctement. Cependant, dans la plupart des articles qui mentionnent le site, elles sont présentées comme dâtant du 2e-3e siècle d.n.è.[784] ou du 3e-4e siècle d.n.è.[785], ce qui serait contemporain de certains sites de la vallée de Piyang-Dongga. D'un point de vue stratigraphique, les tombes M2, M3 et M4, fouillées en 2012, semblent être contemporaines : le creusement des tombes débute dans la couche 4 et elles sont toutes scellées par la couche 3 **(Fig. 271 coupe)**. L'autre fait important à noter est la présence de thé et de soie dans la tombe M1, fouillée en 2012, qui suggère que l'Ouest tibétain était intégré aux itinéraires commerciaux et culturels liant Chine et Asie centrale au début du 1er millénaire d.n.è.

8.2.1.7 Synthèse sur les sites de l'Ouest tibétain

D'un point de vue chronologique, les sites de Piyang-Dongga (Sansongthang, Area V, Gelithang et Dindun) d'un côté, et ceux de Chuvthag et de Gurugyam de l'autre, sont partiellement contemporains, les premiers étant légèrement plus anciens que les seconds. Au total nous disposons de dix-sept dates par thermoluminescence et de huit dates par radiocarbone pour l'intégralité des sites archéologiques de l'Ouest tibétain[786]. À partir de la compilation de ces dates, nous pouvons séparer les sites en deux phases :

- La phase plus ancienne provient des tombes M3 et M6 de Gelitang et M6 d'Area V, se situant dans la rive gauche du Nag chu, et fournit une fourchette chronologique allant du 8e au 4e siècle av.n.è.
- La phase plus récente se trouve sur la rive gauche du Nag Chu, aux sites de Sansongtang, Area V et Dindun, ainsi que dans la tombe M1 de Gelitang. Ces sites sont contemporains, avec une fourchette chronologique allant de 370 av.n.è. à 360 d.n.è.[787]. Dans cette phase, nous pouvons également inclure les sites de Chuvthag et de

[784] Institute of Archaeology CASS et Cultural Relics Conservation Institute of Tibet Autonomous Region, 2016 , p. 48 (dans cette publication, les auteurs donnent une fourchette chronologique du 3e-2e av.n.è et du 2e-3e d.n.è.), Lu *et al.,* 2016 (voir la notice en ligne : http://www.kaogu.cn/en/Special_Events/Top_10_Archaeological_Discoveries_in_China_2014/2015/0410/49819.html).

[785] J. Belleza mentionne qu'un échantillon d'un fémur de la tombe M1 découverte fortuitement lors de la destruction de la route a été envoyé pour des datations AMS. La date BP n'est pas fournie ainsi que la courbe de calibration utilisée. L'auteur cite une date à 2-sigma de 220 à 350 d.n.è. (Bellezza, 2010). Il n'est pas par ailleurs explicité dans son texte à quel laboratoire cet échantillon a été envoyé, ni comment et par qui il a été prélevé.
Deux autres publications plus récentes mentionnent la date du 3e-4e siècle d.n.è. (Zhang *et al.,* 2019, pp. 107-108 et Zhang *et al.,* 2020, p. 435).

[786] Nous avons compilé ces données à partir des datations TL fourni par M. Aldenderfer et qui ne sont pas encore publiés, ainsi que les datations C14 publiées (Aldenderfer et Moyes, 2004, p. 50 et p. 58 ; Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267 ; Tong *et al.,* 2015, p. 49).

[787] Deux seules dates thermoluminescences provenant de la tombe 7 (M7) de l'Area V permettent des repousser la date à 550 d.n.è.

Gurugyam, sur les rives du Sutlej, qui présentent une chronologie, pour le premier, de 390 à 57 av.n.è. et, pour le second, du 2e au 4e d.n.è. Par ailleurs, en raison de la similarité entre les productions céramiques de Gebusailu et celles de Pyiang-Dongga, nous pouvons supposer qu'il appartient également à cette phase.

La distinction de ces deux phases nous permet d'avancer deux postulats. La phase ancienne ne présente pas une tradition céramique différente de la phase plus récente : on trouve toujours des jarres globulaires, à base ronde avec col, des anses incisées et des impressions de cordes. Cependant, les morphologies des tombes de Gelitang diffèrent de celles des autres sites de la vallée, avec des creusements simples et sans maçonnerie ou des tombes enterrées avec des dômes et des sépultures de cheval.

La phase récente présente des données plus intéressantes, car il est possible d'observer deux traditions céramiques et culturelles bien distinctes et contemporaines, que nous appelons ici groupes A et B **(Fig. 274)**. Le groupe A, qui s'observe dans la vallée Piyang-Dongga et sur le site de Gebusailu, présente notamment des céramiques de formes fermées (principalement des jarres). La technique de façonnage, pour ce qui concerne le site de Gebusailu, est le colombinage, suivi du battage, le battage sur un moule, et le battage avec contre-battoir lisse et cordé. Les cordes sont avant tout verticales et de moyenne taille, ou croisées fines. Certaines de ces céramiques présentent en outre des finitions avec des engobes. Les décors sont exclusivement incisés et appliqués ; les motifs centrés sur des points encadrés en bande, des lignes brisées, des hachures et des croix. Les décors incisés sur l'anse sont également courants dans cette tradition. En ce qui concerne les types d'inhumations, on repère essentiellement des tombes à cistes, de forme rectangulaire ou carrée, maçonnées avec des blocs en pierre (de simples creusements rectangulaires sont aussi observables). Très peu de mobilier est associé à ces tombes, qui se limite à quelques épées en bronze et des morceaux de bois décorés.

Le groupe B se retrouve sur les sites de Chuvthag et Gurugyam, plus au sud, et présente des traditions céramiques plus diversifiées. On observe des types propres à cette tradition, comme les verseuses à bec long, des becs modelés ou des coupes. Les décors incisés sont courants et se caractérisent notamment par des triangles inversés remplis ou des spirales rectilignes. Les décors sont donc plus complexes et concernent, pour la plupart, l'intégralité de la panse. Par ailleurs, très peu de décors se trouvent sur l'anse des récipients ; dans ce groupe les anses ont tendance à être stylées sur deux niveaux. Il y a d'autre part également des motifs peints qui se caractérisent par des lignes ondulées en bande, des volutes et des lignes pleines.

Quant au contexte archéologique, ces sites se définissent pour la plupart par des tombes en puit, avec des chambres maçonnées, ou des tombes en grotte qui comprennent presque

systématiquement des coffres en bois. Le mobilier est bien plus abondant et est composé d'une variété d'objets en bronze (bols, jarres, verseuses), d'épées et de pointes de flèches en fer, de soie, de vannerie, de paniers, de perles, d'objets en bois et de masques en or. Cette tradition semble davantage liée aux routes commerciales adjacentes aux Routes de la Soie, comme l'indique la présence de soie et de thé en provenance de Chine ou de masques en or qui correspondent à certaines traditions d'Asie centrale (Shamshi, Poma et Turfan) - par contraste ces interactions culturelles ne d'observent pas aussi nettement sur les sites de Pyiang-Dongga. Tao et Li notaient également une cohésion entre les sites du groupe B, mentionnant que toutes les tombes où des masques en or avaient été découverts étaient des sépultures secondaires, avec des individus en positions latérale fléchie. Ces tombes sont très bien fournies en mobilier, sacrifices d'animaux et coffres en bois [788].

Malgré une différence nette entre ces deux traditions, elles semblent être reliées par certains types de céramiques **(Fig. 275)**. À titre d'exemple, on trouve des analogies entre les jarres grandes globulaires ou ovoïdes avec deux anses sur l'épaule et des cruches globulaires avec col moyen et une anse portant des décors incisés (sites de Gebusailu, Gelitang, Chuvthag et Gurugyam). Certains décors incisés sont aussi communs aux deux traditions, comme les spirales rectilignes (à Gelitang) et les lignes ondulées en bandes encadrées (à Chuvthang, Gelitang et Gebusailu). À cela s'ajoute bien évidemment la tradition de façonnage des vases avec des cordes. Comme nous l'avons vu, la vallée de Sangda où se trouve le site de Gebusailu, a probablement été la route de circulation principale reliant les sites de Pyiang-Dongga à ceux de Chuvthag et Gurugyam dans Sutlej. La vallée de Sangda présente une concentration très importante de sites archéologiques, qui ont été repérés lors des prospections des images satellitaires. Par contraste, la vallée parallèle de Nag Chu à l'ouest ne possède presque pas de sites archéologiques sur son bas cours, observables sur images satellitaires.

Ces deux groupes sont importants à retenir pour cette étude, car ils se retrouvent dans des zones plus vastes de l'Himalaya, comme nous allons le voir plus bas.

8.2.2 Vallée du Spiti, Inde

8.2.2.1 Introduction

La vallée du Spiti et son siège administratif de Kaza se situent dans le district du Lahoul et Spiti dans l'État de l'Himachal Pradesh au nord de l'Inde. Le Spiti est frontalier au nord avec le Ladakh (régions du Zanskar et du Changthang), au sud avec le district de Kinnaur, à l'est avec le district de Ngari au Tibet et à l'ouest avec le Lahoul. La vallée est formée par sa rivière éponyme

[788] Tong et Li, 2016, p. 87

qui prend sa source dans le massif de Kunzun. Le Spiti se jette dans le Sutlej au Khab Sangam dans le Kinnaur. La vallée, coincée entre l'Himalaya à l'est et le plateau tibétain à l'ouest, a des villages à altitudes échelonnées de 3000 à 4500 m. La topographie est assez élevée, avec les sommets les plus haut culminant à 6553 (Kulu Pumori) et 6645m (Shigri Parvat).

Les recherches archéologiques dans la vallée ont débuté avec les explorations de voyageurs, missionnaires et archéologues tels que G. Trebeck[789], A.H. Francke[790] et G. Tucci[791] à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle. Un vide, similaire à celui du Ladakh, a ensuite marqué la recherche pendant six décennies, un renouveau prenant place à partir des années 1990 sur différents axes : architecture, monastères, histoire de l'art et sources écrites, au travers de travaux développés par des chercheurs indiens et internationaux[792]. Les recherches archéologiques se firent plus systématiques à partir de 2014, avec de nouvelles interventions. La création de la Spiti Rock Art and Historical Society (SRAHS) par Tsering Norbu et Michael Dowad a permis la découverte et la documentation de nombreux sites d'art rupestre et funéraires[793]. Leur corpus comprend 49 sites, dont 37 d'art rupestre, avec environ 1900 roches gravées ou peintes, et 12 sites funéraires**.** Ces derniers sont issus pour la plupart de découvertes fortuites, réalisées par les habitants du lieu lors du réaménagement des maisons, du labour des champs et de la construction de routes. Le mobilier de ces sites a été confié à l'Himachal State Museum à Shimla, où ils sont aujourd'hui conservés. La SRASHS a collecté 216 tessons de céramique provenant de 13 sites, dont la plupart sont cordés. Elle a en outre généreusement donné accès à l'ensemble de ses données à des chercheurs tels qu'Ekta Singh, John Bellezza, la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh et moi-même.

En 2015, la première fouille réalisée dans le Spiti fut conduite par P. M. Saklani (University of Garhwal) et H. Chauhan (Himachal State Museum) sur le site funéraire de Kibber[794]. Une autre fouille de sauvetage eut lieu sur le site de Saglung en 2016[795]. La même année, J. Bellezza y effectua un séjour pour étudier les pétroglyphes[796] et les céramiques collectées par la SRAHS, ce qui aboutit à une publication en 2016[797]. J. Bellezza a également rédigé, au cours de 2015, plusieurs articles sur le Spiti dans son blog « Flight of the Khyung », concernant l'histoire culturelle, les pétroglyphes et les habitats anciens[798]. Dans cette même période, E. Singh débuta un doctorat sur les vestiges

789 Moorcroft et Trebeck, 1841, pp. 218-233
790 Francke, 1914a, pp. 37-48
791 Tucci, 1935a et b et Tucci et Ghersi, 1935.
792 Pour en citer quelques-uns : Handa, 1987, 1994, 2001, 2004, 2010 ; Thakur, 2001 et 2008 ; Klimburg-Salter, 1998. Certains plus actuels : Jahoda, 2015 ; Tsering, 2014 et Thakur, 2017
793 Chauhan *et al.,* 2014 ; Dowad *et al.,* 2014 ; Dowad et Norbu, 2018
794 Chauhan *et al.,* 2015
795 Singh et Saklani, 2017, p. 37, fig. 15 et 16
796 Bellezza, 2017
797 Bellezza, 2016
798 Bellezza, 2015 a-h

pré-bouddhistes (avant le 10e siècle d.n.è.) de la région[799]. Différentes publications relatives au Spiti ont depuis été réalisées à propos de l'art rupestre[800], les sites funéraires[801], la céramique[802] et le lithique[803]. Une publication de 2017 englobant différents axes de l'archéologie et de l'histoire de la région a été réalisée sous la direction de H. Chauhan « Rediscovering Spiti: A Historical and Archaeological Study »[804].

En 2017, nous avons effectué un terrain de prospection et d'étude de la céramique dans le Spiti ainsi que dans le Himachal State Museum. Le corpus que nous avons examiné comprenait 23 sites[805] et 614 tessons, dont 351 sont diagnostiques[806] **(Fig. 276)**. Ces derniers apportent des informations discriminantes pour la datation ou les influences culturelles et matérielles. Ces tessons sont des lèvres, des bases, des anses, des tessons décorés ou qui ont un traitement technique différencié.

Bien que la céramique cordée soit présente sur vingt-quatre sites du Spiti, nous n'avons pu en documenter que dix-neuf lors de notre terrain de 2017 avec ce type de céramique. Nous décrivons ici en détail uniquement les assemblages des sites de Kibber et Kungri, qui ont un corpus de céramique cordée plus représentatif et plus à même d'illustrer deux traditions distinctes. Nous faisons tout de même un bilan comparatif en conclusion afin de mettre en évidence les céramiques les plus discriminantes des autres sites. Lors de notre étude, nous avons pu créer une typologie pour les céramiques du Spiti qui est située dans le volume 3 de cette thèse **(Vol. 3 - Planches 25 à 29)**. Les traits techniques et stylistiques sont décrits au fur et à mesure de la présentation.

8.2.2.2 Kibber

Le village de Kibber (4250 m) est situé sur un plateau bordant la rive droite de la Thumpa Lumpa, à environ 20km au nord-est de Kaza. La Thumpa Lumpa est un affluent du Spiti et se trouve sur la rive gauche de ce dernier. L'ensemble des céramiques cordées de Kibber provient de quatre zones **(Fig. 277)** : la première est la zone de fouille d'une sépulture, conduite en 2015 par P. M. Saklani et H. Chauham, localisée à 500m à l'est du village de Kibber ; les deux suivantes sont les zones de nos propres prospections en 2017, situées sur une terrasse à l'est du village de Kibber,

[799] Singh, 2021
[800] Singh *et al.,* 2017 et Singh et Saklani, 2020
[801] Singh et Saklani, 2017
[802] Singh *et al.,* 2019
[803] Singh *et al.,* 2021
[804] Chauhan, 2017
[805] Kibber, Langza, Gyu, Kungri, Lari, Poh, Rangrik, Rongthang, Tangyud, Chicham, Dum le, Tipta, Needang, Ngahma rang, Tashigang et Mane gogma. (Voir Annexe 2, volume 2 pour la liste de sites archéologiques de la Spiti).
[806] Le corpus est divisé en trois collections : 1. Collection de la SRAHS qui compte 234 tessons provenant de 14 sites ; 2. prospections personnelles de 2017 avec 380 tessons provenant de 15 sites et 3. Collection de l'Himachal State Museum avec 10 récipients complets provenant des sites funéraires de Kibber, Tashigang, Guy et Mane Gogma. Tous les tessons et récipients sont restés dans la vallée de la Spiti, au village de Lari et dans le Himachal State Museum à Shimla.

dans les environs de la fouille ; la quatrième correspond au temple connu sous le nom « Old Lhakhang », situé dans la partie nord-ouest du village de Kibber.

La découverte d'ossements humains à Kibber, en 2015, eut lieu à l'occasion du labourage des champs par les habitants[807]. Une intervention par l'Himachal State Museum révéla une tombe à ciste, 56 cm en dessous de la surface. La tombe, de 1.70 m de longueur/ 1.24 m de largeur et orientée nord-ouest/sud-est, était aménagée avec des blocs en pierre sèche, sans sol ni couvercle[808] **(Fig. 278)**. L'individu était immature[809] et disposé en position fléchie latérale gauche. Des datations radiocarbones réalisées à partir d'un échantillon d'os a fourni une datation de 690 à 855 d.n.è. (1220 ± 30 BP)[810]. La moyenne proposée par le laboratoire est 755 d.n.è.

Des mobiliers en fer et cuivre (bague, outils et bols) ainsi que des céramiques étaient disposées dans la partie supérieure de la sépulture, proche du crâne de l'individu[811]. Ces dernières sont deux formes ouvertes et une fermée :

- *Forme ouverte (bol[812])- type O1.I-1/c* (**Fig. 279 a-c ; Vol. 3- Pl. 25, n° 6)** : contour simple évasé convexe, lèvre aplatie et base ronde. La pâte est rouge cuite en mode A (intégralement en atmosphère oxydante) de texture moyenne avec inclusions minérales (quartz) de petite et moyenne taille (0.5-2mm).
- *Forme ouverte (tasse)- type O1.II-4/a* **(Fig. 279d-f. ; Vol. 3- Pl. 25, n° 11)** : contour simple avec bord marqué, paroi évasée convexe avec bord éversé et lèvre pointue, base ronde. Une anse ronde est ajoutée depuis la lèvre. Pas de cassure sur le vase, la pâte n'a pu être documentée.
- *Forme fermée (pot)- type F1.III-5/a* **(Fig. 279g-h, Vol. 3- Pl. 27, n° 6)** : contour complexe à col vertical concave et lèvre pointue, panse de forme globulaire et base aplatie. La pâte est rouge cuite en mode A (intégralement en atmosphère oxydante) de texture moyenne avec inclusions minérales (quartz) de petite et moyenne taille (0.5-2mm).

Les deux récipients ouverts ont été produits à partir de la technique du battage cordé sur un moule convexe. Des marques d'aplats sont visible sur les surfaces externes, mais pas internes. La jarre a aussi des marques d'aplats à l'extérieur ; en revanche, pour les parois internes, les macro-

[807] Singh *et al.,* 2019, p. 329
[808] Chauhan *et al.,* 2015, p. 13. Le manque de couvercle est interprété par les auteurs comme une possible inhumation secondaire (Singh et Saklani, 2017, p. 32).
[809] Les auteurs proposent une femme de 11 ans (Chauhan *et al.,* 2015, p. 14). L'individu étant immature, l'estimation du sexe n'est pas possible. Une étude anthropologique a été réalisée par Veena Mushrif-Tripathy (Deccan College) et les résultats préliminaires ont été affichés dans l'Himachal State Museum (voir Annexe 6, volume 2).
[810] Ces dates ont été calibrée à 2-sigma avec IntCal13. Une calibration avec IntCal20 résulte en 687 – 888 calAD.
[811] Chauhan *et al.,* 2015, p. 13 Chauhan *et al.,* 2015, pp. 13-14. Nous n'avons pas eu accès aux objets de Kibber qui doivent théoriquement être dans le Himachal State Museum, ensemble aux récipients céramiques.
[812] Attribution fonctionnelle d'après Balfet *et al.,* 1983.

traces ne sont pas visibles, rendant difficile la détermination de la technique de façonnage[813] : Il s'agit soit de la technique du moulage, soit du battage cordé avec contre-battoir. Les cordes des récipients sont du type C2a (vertical, torsion en S et de 1 à 1.5mm)[814]. À la base des trois récipients, les cordes sont disposées aléatoirement, ce qui est lié à la technique de façonnage de la base sur un moule. Les céramiques de la tombe de Kibber sont très homogènes en production et suivent une même technique de façonnage et de préparation de la pâte.

Pour ce qui concerne la forme et la technique de façonnage, le bol et le pot de Kibber sont similaires à ceux découverts au site de Saglung (5e siècle d.n.è.[815]), dans la vallée de Lingti, rivière tributaire du Spiti **(Fig. 280 et 281)**, tandis que la tasse, le bol et le pot trouvent aussi des correspondances avec le site de Tashigang (6e-7e siècle d.n.è.), pour ce qui est du type de corde utilisé (C2a) et des formes **(Fig. 282)**. Le pot de Saglung présente par ailleurs des décors incisés végétaux au col qui présente des analogies avec la grande jarre de Mane Gogma. Le site de Saglung fut mis au jour lors de la construction de la route et recouvert par les mêmes personnes qui l'ont découvert[816]. Des fouilles de sauvetage furent ensuite conduites par P.M Saklani en 2016. Il s'agit d'une tombe à ciste construite avec des blocs en pierre sèche orientée SO/NE, avec un couvercle en dalles de pierre. L'inhumé était en position fléchie, avec les genoux ramenés sur la poitrine, et il apparait en vue postérieure avec les membres supérieurs et inférieurs fléchis[817]. Les céramiques étaient placées au-dessus du crâne[818]. Le site de Tashigang fut aussi découvert fortuitement par les habitants du lieu lors de la construction de la route en 2014. Il s'agit d'une tombe à ciste qui contenait des céramiques, des cornes d'animaux et possiblement des bracelets en cuivre et en fer[819]. Quelques parties du squelette de l'individu, dont le crâne, étaient perturbés[820].

Les prospections de 2017 furent conduites sur une terrasse au-dessus des champs, dans la partie Est du village de Kibber **(Fig. 283a)**. La zone 1 demeure aux alentours de la zone de fouille de 2015 susmentionnée. On trouve dans cette zone des structures circulaires en pierre ainsi que des dépressions bordées par des pierre dressées **(Fig. 283b et c)**. Par ailleurs, en 2014, la SRAHS a constaté dans la zone 1 la présence de dalles qui semblent être le couvercle d'une possible sépulture **(Fig. 283d)**. Des céramiques et des ossements humains ont été collectés sur les

[813] Les sections des récipients sont très importantes pour assister à la détermination des techniques de façonnage. Toutefois sur un récipient complet l'analyse ne peut se faire que sur les macrotraces visible sur les surfaces internes et externes.
[814] Nous gardons la typologie créée pour les cordes du Ladakh, qui fonctionne aussi sur la Spiti (voir le tableau 1).
[815] Les dates de Saglung et Tashigang ont été présentées par E. Singh lors de sa communication dans le 16th Seminar of the International Association for Tibetan Studies, à Prague (République Tchèque) en juillet 2022. (Singh *et al.,* 2019, pp. 332-333).
[816] Singh et Saklani, 2017, p. 37
[817] Quelques photos de cette fouille nous ont été fournies par M. Dowad et T. Norbu.
[818] Singh et Saklani, 2017, p. 39, fig. 15
[819] Ibid, p. 31
[820] Chauhan *et al.,* 2014, p. 25

environs de cette structure[821]. Une deuxième zone (Z2) se trouve un peu plus au sud, avec des structures moins visibles, marquées seulement par des dépressions circulaires remplies de cailloutis **(Fig. 283e)**.

L'ensemble des céramiques de la zone 1 présente quatre types de pâtes chargées de dégraissants minéraux (texture moyenne à moyenne grossière). Elles sont cuites en mode A, B et D, en atmosphère oxydante et réductrice. À l'exception d'un tesson, les cordes sont du type C2a et le façonnage a été réalisé à partir de la technique mixte du colombinage et battage cordé avec contre-battoir lisse **(Fig. 284)**. Un seul décor a été découvert dans la zone 1 et il s'agit d'une peinture rouge à ligne courbe sur la surface interne du tesson. La surface externe de ce dernier présente des empreintes de cordes fines (C1a) et il s'agit du seul exemple pour la zone 1 **(Fig. 285a et b)**. Un autre tesson présente des empreintes de cordes sur la paroi interne, suggérant la technique du contre-battoir cordé - le seul exemple de la zone **(Fig. 285c et d)**. La zone 2 concentre également des cordes du type C2a, avec un seul exemple de corde un peu plus épaissie, de type C3a **(Fig 286, n.5)**. La technique de façonnage et les pâtes sont similaires à celles observées dans la zone 1. Ces céramiques possèdent en quantité équivalente des formes ouvertes et fermées. Pour ce qui est des premières, elles présentent toujours des empreintes de cordes sur des bols à parois évasées droites (O1.I-1/a) **(Fig. 287a)** ou évasées convexes (O1.I-2/a) **(Fig. 287b et c)**. Les formes fermées ont des bords marqués éversés et des lèvres arrondies (F1.II-3/a). Ces dernières peuvent avoir des empreintes **(Fig. 287d et e)**.

Au nord-ouest du village de Kibber se trouve un bâtiment que les habitants appellent « Lhakhang -Gang » **(Fig. 288a et b)**. Ce site a été mentionné par A.H. Francke et G. Tucci lors de leur visite du village en 1907 et 1933 respectivement[822]. O. C. Handa évoque la présence d'un complexe monastique et un possible chorten à Kibber, avec la description de céramiques rouges et grises grossières, similaires à celles documentées dans les grottes de Tabo[823]. Plus tard (2013), le site a été étudié et documenté par M. Donwad et T. Norbu, ce qui a donné lieu à une courte publication en 2014 avec un nouveau plan proposé pour le site et des descriptions[824]. L'état de dégradation du site est très avancé, parfois même de manière surprenante car, normalement, les temples même en ruine de la période de Ngari Skorsum au Ladakh gardent des élévations très bien conservées. Le plan du bâtiment est rectangulaire avec des partions internes (6 pièces ?) orienté nord-sud. Des vestiges de fondations en pierre du mur sont visibles sur la partie est du site **(Fig. 288c)**. Au nord du bâtiment se trouvent une structure circulaire et un alignement de ce qui semble être des vestiges d'un chorten. Des amas de pierre avec des restes de brique crue

821 Bellezza, 2016
822 Francke, 1914a, p. 46 et Tucci et Ghersi, 1935, pp.32-33, fig. 2
823 Handa 1987, p. 127
824 Dowad *et al.,* 2014, p. 21

fondus sont perceptibles un peu partout sur la partie sud du bâtiment **(Fig. 288d et e)**. A. H. Francke mentionne que le bâtiment a été construit en brique crue et O.C Handa évoque de l'argile sur un piédestal en pierre[825].

Malgré les indices d'une occupation de la période de Ngari Skorsum, confirmée aussi par la présence de céramiques peintes[826], la grande majorité des tessons présentent des impressions de cordes et montrent ainsi les signes d'une occupation antérieure au 10e siècle. Au sein de la collection de céramiques cordées, cinq groupes techniques peuvent être identifiés, avec des quantités moyennes à abondantes (10 à 20%) de dégraissants minéraux ajoutés **(Fig. 289)**. Ces minéraux sont gris clair ou gris foncé, de petite et moyenne taille (> 0.5 mm à 2 mm), avec seulement quelques ajouts de minéraux bruns de petite taille. Les groupes C à D sont cuits intégralement en atmosphère oxydante et ont donc une pâte rouge ; les groupes A et B ont une section plus foncée rouge brun. Ces pâtes présentent en outre des quantités faibles de paillettes de mica.

La majorité des tessons (81.3%) ont des empreintes de cordes à torsion en S, de moyenne taille (1, 1.5 et 2 mm) et d'orientation verticale (C2a) **(Fig. 289, n. 1-13)** — seules certaines sont de taille plus fine (0.5 mm) (C1a) (18.7%) **(Fig. 289, n. 14-16)**. Les traces d'aplats sont visibles sur les parois internes, indiquant la présence d'un contre-battoir lisse. La technique d'ébauche par colombinage est également visible sur certains tessons, notamment les tessons de lèvres. Deux profils du type O1.I-2/b et F2.III-1/a présentent des impressions de corde C2a et C1a respectivement **(Fig. 287b et f)**. La forme fermée dispose d'empreintes sur le col, une caractéristique plutôt rare pour ce type de céramique[827].

Les assemblages des trois zones de Kibber sont ainsi hétérogènes en ce qui concerne la technique de façonnage : battage cordée sur moule, contre-battoir lisse et parfois mixte avec colombinage puis contre-battoir lisse. Le contre-battoir cordé existe mais il est rare, tout comme la présence de peinture. La préparation des pâtes est assez diversifiée, un trait similaire à ce qu'on trouve également pour les céramiques cordées du Ladakh.

8.2.2.3 Kungri

Le site de Kungri est situé sur la rive gauche de la rivière de Pin, un affluent du Spiti **(Fig. 290)**. Il est le seul site du corpus localisé dans la vallée de Pin qui était, de manière générale, très peu occupée dans le passé en comparaison d'autres parties du territoire. Le site a été découvert lors de la construction d'une route, puis documenté par la SRAHS en 2014. Les habitants de Kungri ont

[825] Francke, 1914a, p. 46 et Handa, 1987, p. 127
[826] Nous y reviendrons sur le corpus de céramiques peintes de l'Old Lhakhang dans le chapitre 10.
[827] Les cordes sont normalement situées en dessous du col.

mentionné la présence d'ossements, de céramiques, des perles *dzi* ainsi que d'objets en bronze et en fer[828]. Le site n'a pas été fouillé et il est possible que des pillages aient été effectués dans ces tombes afin de récupérer le mobilier et surtout les *dzi*, qui sont encore considérées comme précieuses de nos jours. Le site, qui se situe à l'est du couvent et au nord-est du village de Kungri, a révélé neuf structures aménagées en blocs de pierres **(Fig. 291 et Fig. 292)**. Ces dernières sont visibles dans les sections de la route ainsi que sur les surfaces de la pente sud. Il est possible qu'il s'agisse de tombes à ciste rectangulaires, car certaines dalles perturbées sont encore visibles sur la structure 6 par exemple.

Kungri comprend le plus grand nombre de tessons avec 200 fragments. Il est très diversifié en ce qui concerne la préparation des pâtes des céramiques cordées, avec 8 groupes techniques, notamment de texture moyenne à moyenne grossière **(Fig. 293)**. Deux exemples seulement sont de texture semi-fine (SKUN-D) ou grossière (SKUN-G). Ces derniers peuvent avoir une cuisson quasi intégralement en atmosphère réductrice (Mode D) ou en sandwich (Mode C), où le cœur noir grisâtre occupe la quasi-totalité de la section mais dont les marges rougeâtres sont encore visibles. Néanmoins, la plupart des groupes techniques sont cuits intégralement en atmosphère oxydante (Mode A). Les céramiques avec des décors incisés de points en bande encadrés appartiennent au groupe SKUN-F.

La technique principale de façonnage est le battage avec contre-battoir lisse, comme le montrent les marques d'aplats systématiques sur les surfaces internes et les cassures laminaires de plusieurs fragments. Parfois, le colombinage suivi du battage est également employé. Kungri présente une variété typologique de cordes plus importante par rapport à d'autres sites du Spiti. Le type le plus commun sont les cordes verticales de petite et moyenne taille en torsion S (C1a et C2a), suivi par les cordes verticales en torsions en Z (C1b et C2b). Les cordes croisées y sont aussi présentes, avec des torsions en S ou Z de petite taille (C4a) **(Fig. 294)**. Les cordes sont pour la plupart non uniformes dans leur espacement, et on n'en trouve aucune de grande épaisseur.

Les formes fermées de Kungri sont plus fréquentes que les formes ouvertes. Parmi ces dernières, on trouve deux types de bols avec bord marqué redressé (O1.II-2/a) ou élancé (O1.II-3/a) **(Fig. 295b et c)**. Le bol à bord élancé présente des marques de cordes fines (0.4 mm épaisseur) et croisées (C4a), similaires à celles des tessons des sites de Phey et de Gya au Ladakh. Les formes fermées sont surtout de petites jarres et des pots avec bord marqué ou col. Les pots à bord marqué sont représentés par un bord redressé et lèvre arrondie (F1.II-1/a) et un bord éversé à lèvres pointues (F1.II-3/a) ou arrondies (F1.II-2/a) **(Fig. 295 d-f)**. Les jarres ont des cols évasés droits avec des lèvres arrondies (F1III-3/b), des cols évasés concaves avec des lèvres biseautées

[828] Certains mobiliers sont préservés dans l'Himachal State Museum.

à l'extérieur (F1.III-4/b) et éversées aplaties au sommet (F1.III-4/c) **(Fig. 295g-j)**. Enfin, un des types les plus récurrents sont les jarres avec cols verticaux droits et lèvres arrondies (F1.III-1/b) **(Fig. 295k-n)**. Les trois premières formes ont un diamètre à l'ouverture plus petit (8-10 cm) que la dernière forme (15 cm). Un des récipients du type F1.III-1/b présente aussi de faibles empreintes de cordes verticales sur la surface externe de type (C2b) **(Fig. 295l)**.

Pour ce qui concerne les décors, Kungri est un cas rare d'agglomération de décors incisés et appliqués dans le Spiti. Les décors incisés sont notamment des tirets en bande encadrée **(Fig. 296e)** et en bande séparée **(Fig. 296d, f et g)**. Un des exemples de bande séparée **(Fig. 296f)** possède des engobes rouges entre les séparations des bandes. Un autre exemple semble être un décor géométrique, mais le motif n'est suffisamment visible pour une bonne description **(Fig. 296h)**. E. Singh et P. M. Saklani ont également décrit des décors de points simples juxtaposés provenant de Kungri[829]. Ces motifs offrent des correspondances avec les sites de l'Ouest tibétain (Gebusailu)[830] et du Ladakh (Phey et Leh Gompa) (**voir fig. 144**, type I17 et I18). Le décor appliqué se présente sous forme d'un modelage de l'argile localisé sur les épaules des récipients et où des incisions en chevrons horizontaux emboités sont appliquées sur une pâte encore malléable **(Fig. 296a-c)**. Un tesson de décor analogue a été découvert sur le site de Saglung, dans les couches supérieures de comblement de la tombe[831]. Ce type de décor appliqué est aussi constaté dans les sites de Rarang dans le Kinnaur **(Vol. 3 - Pl. 30, n. 2)** et la structure M3 de Gelitang à Piyang-Dongga dans l'Ouest tibétain[832].

8.2.2.4 Commentaire : analyse comparative et spatiale de la céramique du Spiti

Kibber présente de nombreuses similarités en termes de typologie et de technique de façonnage avec d'autres sites de la vallée (Gyu, Langza, Poh, Tashigang et Saglung), tous localisés sur la rive gauche de la rivière Spiti **(Fig. 297)**. Pour les typologies, tous ces sites comprennent plutôt des formes ouvertes et partagent notamment des bols à contour simple évasé, concave et avec lèvres aplaties, épaissies ou arrondies (O1.I-2/a, O1.I-2/b et O1.I/2d et O3.I-1/a). Tous ces bols présentent des marques de cordes verticales de type C2a (verticales, en torsion en S et de taille moyenne 0.5-2 mm). Les formes fermées n'y sont pas très présentes, avec seulement deux exemples : les pots à contour simple, rétréci, convexe et lèvre biseautée à l'intérieur (F1.I-1/a e F2.I-1/a) et les petites jarres de panse globulaire et col vertical, concave, court et avec lèvres pointues (F1.III-5/a). Par ailleurs, tous ces sites ont des fragments avec des marques de cordes à l'intérieur des récipients **(Fig. 298)** ainsi qu'une concentration importante de cordes de type C2a

[829] Singh et Saklani, 2017, p. 38, fig. 14 (en bas au centre). Le décors peint signalé dans la même planche de Singh et Saklani semble être des périodes plus tardives, comme nous allons voir dans les prochains chapitres.
[830] Li, 2001, p. 42, fig. 4, n. 11 et 12
[831] Singh et Saklani, 2017, p. 39, fig. 16
[832] Yao et Wei, 2001, p. 24, fig. 3, n. 6 et 10

et dans une moindre mesure de type C1a. Les dates disponibles pour ce groupe, fournies par les sites de Tashigang, Saglung et Kibber, les placent entre le 5e au 9e siècle d. n.è.

Kungri présente une typologie et des décors singuliers et concentre plutôt des formes fermées qu'ouvertes : O1.III-3/a, F1.III-1/b, F1.III-3/b, F1.III-4/b et F1.III-4/c **(Fig. 295)**. Il possède par ailleurs une importante quantité de décors incisés et appliqués, qui sont très rares dans les autres sites dans le Spiti. Par exemple, seuls deux autres sites possèdent des céramiques avec des décors incisés dont les motifs sont végétaux plutôt qu'en bandes de points, comme c'est le cas de Kungri : Mange gogma et Saglung. Ce dernier site présente également un décor appliqué, mais qui a été découvert dans les couches de comblement de la tombe et non à l'intérieur. Ce même type de décor se trouve sur le site de Rarang au Kinnaur et sur le site de Gebusailu et Pyiang-Dongga dans l'Ouest tibétain.

Un autre site similaire à Kungri, au sens où il présente des typologies très particulières, est celui de Mane gogma. Ce site dispose de productions céramiques assez différentes : d'une part, on y trouve une jarre globulaire avec des marques d'aplats, des impressions de cordes à l'extérieur, et un décor incisé végétal sur le col **(Fig. 299a)** ; d'autre part, deux autres récipients beaucoup plus fins avec des engobes lustrés **(Fig. 299b)** et des décors de triangles inversés, similaires à ceux découvert dans le site de Chuvthag **(Fig. 299c)**. Par ailleurs, le récipient engobé présente des traces de réparations avec des plaques en bronze, similaires à un récipient découvert, on l'a vu, sur le site de Gurugyam. Ce type de productions nous rappellent également des formes qui se trouvent dans le site de Kanam au Kinnaur **(Vol. 3, Pl. 31)**.

Ces sites (Kungri et Mane gogoma), localisés dans la partie méridionale du Spiti, dans la vallée du Pin et à la confluence du Pin avec le Spiti, semblent être plus proches en termes de production céramiques des sites du Kinnaur et de l'Ouest tibétain que de ceux du groupe de Kibber. Cela pourrait être lié à un événement chronologique, nous y reviendrons.

8.3 Analyse chronoculturelle des cultures à céramique cordée

L'élément principal qui réunit ces régions est la présence d'empreintes de cordes sur les céramiques. Ces productions ne sont pourtant pas toujours homogènes : les techniques de façonnage, les préparations de pâtes et les typologies des formes et des cordes peuvent varier au sein des sites, entre les sites d'une même région, ainsi qu'entre les régions.

Les productions de l'Ouest tibétain sont associées à deux groupes principaux (A et B). Au sein du groupe A, on observe un grand nombre de formes fermées, notamment des jarres à col avec des anses généralement décorées d'incisions simples (points en bandes, croix, lignes, etc.). Il

peut y avoir d'autres motifs incisés sur les panses, comme des points en bande encadrés, ou des décors appliqués aux épaules. Un façonnage courant dans ce groupe A est la technique du battage cordé présentant des cordes verticales ou croisées. Le groupe B est caractérisé par des formes fermées, distinctes de celles du groupe A, avec des cruches, des verseuses à bec allongé ou modelé, des jarres globulaires ou ovoïdes avec des anses au niveau des épaules. Les décors sont incisés ou peints en rouge, prenant l'ensemble de la panse avec des motifs de triangles remplis et de spirales rectilignes. Les cordes sont toujours disposées verticalement.

La vallée du Spiti quant à elle présente trois sous-groupes principaux : celui associé aux céramiques de Kibber, Langza, Guy, Poh, Tashigang et Saglung qui sont façonnées avec un contre-battoir plein ou cordé, qui présentent des cordes principalement de type C2a, et des formes ouvertes ou fermées, généralement à contour simple. Kungri présente un caractère original et ne dispose pas d'analogues dans d'autres sites de la vallée. Il offre essentiellement des céramiques fermées avec cols, des typologies de cordes très variées (fines et moyennes, verticales et croisées, en torsion S ou Z). Un dernier site est celui de Mane Gogma, qui dispose de jarres globulaires façonnées au battage cordé, avec des anses sur les épaules ou des jarres plus fines engobées avec des décors de triangles inversés. Quant à la région du Mustang au Népal, cinq sites archéologiques publiés présentent des productions cordées **(Fig. 300)**. Cependant, la description de ces céramiques demeure très succincte - à l'exception de la thèse d'I. Paap - et ne permet pas de distinguer des groupes de production comme pour les autres régions.

Le Ladakh possède trois sous-groupes de productions pour les céramiques cordées : les traditions du sud, visibles sur les sites de Staglung, Anley, Ronggo et Cha, présentent des façonnages avec contre-battoir plein et cordé, et des cordes notamment du type C2a ou parfois plus épaisses (C3a) ; les productions du Ladakh central (Phey, Spituk et Gya) présentent des empreintes de cordes croisées et verticales très fines, avec des décors incisés et excisés sur la panse ou l'anse (points en bande et encadrés) et l'utilisation d'engobes beiges ; et enfin une tradition plus générale, sur l'ensemble de la partie méridionale du Ladakh (Zanskar, Ladakh central et Changthang), qui se distingue par l'utilisation d'un contre-battoir lisse et des cordes de type C1a et C2a. Dans les sites du Ladakh et du Spiti, où nous avons pu étudier les groupes techniques, les pâtes sont surtout de texture moyenne à moyenne grossière avec une diversification de préparation très importante, à la fois au sein de chaque région et même de chaque site.

Ces descriptions des différents corpus répartis par région incitent ainsi à envisager une organisation des productions de nature plutôt locale, voire domestique. Toutefois, cela n'implique pas que ces potiers étaient complètement isolés : les différents corpus attestent du fait qu'ils partagent, dans certaines microrégions, des traits de production communs ainsi que d'autres

éléments de culture matérielle. Nous pouvons ainsi identifier trois grands ensembles de productions céramiques et, plus globalement, de culture matérielle **(Fig. 301)**. Notons toutefois qu'il convient d'envisager ces ensembles à la fois de manière souple, comme fondés sur certaines ressemblances entre sites, et provisoire, en l'attente de nouvelles données de fouilles. Deux de ces ensembles (1 et 2) sont le résultat d'un élargissement des deux groupes (A et B) déjà identifiés dans l'Ouest tibétain, qui couvrent de fait une aire plus importante de l'Himalaya.

8.3.1 Analyse comparative macrorégionale : les ensembles matériels

8.3.1.1 Ensemble 1

Les sites archéologiques qui illustrent cet ensemble sont situés dans les parties septentrionales de l'Ouest tibétain (Gelitang, Area V, Sasongtang, Gebusailu et Dindun), dans les vallées du Spiti (Kungri), du Kinnaur (Rarang) et au Ladakh (Phey, Gya et Leh Gompa). La morphologie de ses céramiques se caractérise notamment par des formes fermées, avec des jarres globulaires à cols ou bords marqués, portant ou non des anses **(Fig. 302)**. Les formes ouvertes sont très peu nombreuses, représentées en particulier par des bols aux bords marqués et élancés, ou aux contours simples, mais ces formes ne se retrouvent que sur trois sites (Kungri, Gebusailu et Sasongtang). L'un des éléments les plus caractéristiques de ce groupe sont les décors incisés avec des motifs de points ou de traits encadrés (trouvés à Phey, Leh, Kungri et Gebusailu) et des décorations, incisées ou excisées, sur les anses, lesquelles sont par ailleurs très variées dans leur conception (principalement cercle en bandes, excisions triangulaires ou en goutte, et croix) **(Fig. 303)**. Les décors appliqués sont également caractéristiques et se traduisent par un simple modelage argileux, localisé sur les épaules des récipients, ou un modelage avec des incisions en forme de chevrons horizontaux emboîtés. On les retrouve sur les sites de Kungri, Rarang, Gebusailu et Gelitang. Ce groupe suggère une utilisation plus courante des engobes, comme on l'a vu pour le site de Dindun et comme nous l'avons aussi observé pour les sites de Gya, Phey, Kungri et Rarang. Des cordes fines croisées sont également repérables sur certains sites de cet ensemble, tels que Gya, Phey, Kungri et Gebusailu. D'après ce que nous avons pu constater, il existe une plus grande variété de typologies de cordes dans les sites du Ladakh et du Spiti, avec des tailles petites et moyennes, des torsions en S et en Z et des orientations verticales ou croisées. Cependant, nous ne pouvons déterminer si cela se constate sur tous les sites de cet ensemble.

Pour ce qui concerne les contextes archéologiques, nous ne pouvons les appréhender dans le détail qu'à partir des sites fouillés dans l'Ouest tibétain. Il s'agit de tombes maçonnées, de forme rectangulaire et circulaire. Sur le site de Kungri, les sections visibles de ces structures montrent des blocs de pierre maçonnés de forme rectangulaire ainsi que des vestiges de dalles, semblant

correspondre à des structures similaires à celle des tombes à cistes. Les sites de Gebusailu, Phey et Gya présentent des structures caractérisées par des dépressions circulaires et des amas de pierres. Ces sites n'ont révélé que très peu de mobilier, lequel est surtout de nature métallique comme des cruches en bronze, des éléments de parure, des pointes et des morceaux de fer**,** découverts dans les sites de Rarang, Kungri et Pyiang-Dongga. On peut se demander si les céramiques de la tombe de Leh (T2), découverte par Francke en 1909, ne pourraient pas faire partie de cet ensemble. Les formes en sont, pour la plupart, des jarres globulaires présentant ce que A.H. Francke appellait des « ornements linéaires imprimés », qui peuvent vraisemblablement désigner des impressions de cordes. Le contexte semble aussi être celui des tombes à cistes, mais correspondant à une sépulture collective d'inhumation secondaire. Le mobilier métallique nous laisse pourtant un doute quant à son insertion dans l'ensemble 1, compte tenu de ses ressemblances avec les décors en volute et spirales, découverts également sur le site de Chuvthag.

Tableau 14 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 1

Contexte			**Mobilier**				**Céramique**						
Sites	**Contexte**	**Dépôt d' animaux**	**Pointe de flèche en fer**	**Morceaux de bronze**	**Morceaux de Fer**	**Vaisselle en bronze**	**Jarres globulaires avec col moyen**	**Décor incisé sur l' anse**	**Décor incisé points encadrés en bande**	**Décor applique entre col et panse**	**Engobe**	**Corde croisée**	**Céramique cordée**
Sasongtang	Ciste	x			x		x	x	x				x
Gelitang	Ciste	x					x	x	x	x			x
Area V	Ciste	x					x	x	x				x
Dindun	Habitat	x					x	x			x		x
Gebusailu	Cistes ?						x	x	x	x		x	x
Kungri	Ciste ?	x	x		x		x		x	x		x	x
Rarang	Ciste	x		x		x	x			x	x		x
Phey	Dépression Circulaires						x	x	x		x	x	x
Gya	Amas De pierre						x				x	x	x
Leh	?								x				

8.3.1.2 Ensemble 2

Notre deuxième ensemble est localisé dans les parties les plus méridionales et concerne les sites de Chuvthag et Gurugyam (Ouest tibétain), Malari (Uttarakhand), Chiktul (Kinnaur), Mane gogma (Spiti), Mebrak, Khyinga (F2006), Sandzong (Mustang) ainsi que certains sites dans les provinces de Zhanang, de Ngamring et de Nyingchi (Tibet central). Le Ladakh ne semble pas être associé à cet ensemble, à l'exception peut-être de la cruche avec décors peints en volutes découverte par A.H. Francke en 1904 dans la tombe de Leh (T1). Cette cruche présente des formes similaires avec celles des sites de Malari et Chuvthag, et le décor peint en volute est analogue à ceux observés sur le site de Chuvthag. Il s'agit toutefois d'une hypothèse à prendre avec précaution, vu que la tombe de Leh est assez éloignée des autres tombes possédant ce type de tradition céramique et que le contexte décrit par A.H. Francke — des inhumations secondaires

dans des jarres — ne semble pas non plus correspondre au type d'inhumation commun à cet ensemble. Les inhumations en jarres n'ont été documentées que dans la phase 3 du site de Khyanga au Mustang, seul exemple constaté jusqu'à présent dans cette région[833].

La morphologie des récipients fermés s'avère plus variée dans ce groupe : on y trouve de grandes jarres globulaires ou ovoïdes à col moyen avec deux anses au niveau des épaules, des verseuses à bec allongé ou à bec modelé, des cruches globulaires à col moyen avec une anse ou des pots **(Fig. 304)**. Les formes ouvertes sont plus fréquentes dans cet ensemble mais elles restent globalement rares dans ces sociétés à céramique cordée. On trouve notamment sur le site de Gurugyam un ensemble de gobelets et des gobelet-verseurs. Les anses ne sont pas décorées d'incisions, comme dans l'ensemble 1, mais sont le plus souvent modelées sur deux niveaux, avec le niveau supérieur de forme carrée. Les décors incisés sont moins variés, avec des triangles remplis, des spirales rectilignes ou des ondes en bande encadrées de sillons **(Fig. 305)**. Ces décors sont beaucoup plus détaillés et couvrent généralement toute la surface de la panse. Le décor peint en monochrome rouge est assez répandu dans ce groupe et présente trois types de motifs : des lignes verticales ondulées en bandes, des lignes verticales simples en bandes, et des volutes en bandes. Les céramiques avec impressions de cordes y sont un peu moins fréquentes : elles se retrouvent sur de grandes jarres ou sur des cruches et des pots qui portent aussi des décors peints. Une grande quantité de récipients montrent une substitution des cordes par des décors incisés, tandis que certains sites plus méridionaux, comme Malari, Mebrak ou Samdzong, n'offrent que très peu de céramiques cordées.

Les contextes archéologiques confirment cette uniformité de la production céramique dans cet ensemble : dans tous ces sites, nous retrouvons des tombes en puit, avec des chambres maçonnées, ou des tombes en grotte associées à des dépôt d'animaux, généralement domestiqués[834] et plus rarement sauvages (Chuvthag, Gurugyam, Samdzong, Mebrak 63, Khyanga F2006 et Malari). Ces tombes contiennent par ailleurs le plus souvent des coffres en bois, lesquels sont parfois peints **(Fig. 306)**. En général, le mobilier provenant de ces tombes est beaucoup plus diversifié et abondant que celui découvert dans les ensembles 1 et 3. On y trouvera des bols, des jarres et des verseuses en bronze, des épées et des pointes de flèches en fer, de la soie, de la vannerie, des paniers, des perles, des vaisselles en bois et des masques en or **(Fig. 307)**. Cette tradition semble, on l'a dit, davantage liée aux routes de la soie, comme l'indique la présence de thé et de soie en provenance de Chine, datant des environs de l'époque Han, ainsi que celle de

833 Dietze, 2005, p. 65

834 Selon M. Aldenderfer l'introduction d'animaux dans les tombes commence avec la période Mebrak dans le Mustang (4e-1er siècle av.n.è.) et a été davantage développé à partir de la période de Samdzong (5e-7e siècle d.n.è.) (Aldenderfer, 2013, p. 304 et 310).

masques en or, qui correspondent à certaines traditions funéraires d'Asie centrale (Shamshi, Poma et Turfan)[835].

Tableau 15 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 2

Contexte					Mobilier funéraire						Céramique						
Sites	**Contexte**	**Multiple/individuelle**	**Coffre en bois**	**Dépôt d' animaux**	**Pointe de flèche en fer**	**Masque en or**	**Vaisselle en bronze**	**Textiles**	**Parure**	**Paniers**	**Jarres globulaires/ovoïdes avec anse aux épaules**	**Céramique à long bec**	**Cruches**	**Céramique à bec modelé**	**Décor peint**	**Décor incisé en triangle et spiral rectiligne**	**Céramique cordée**
Mebrak 63	En grotte	Multiple	x	x	x			x	x	x							x
Khyinga F2006	Fosse	Multiple		x	x												x
Chuvthag	En grotte	Multiple	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gurugyam	En puit/Fosse (chambre maçonnée)	Individuelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x
Malari	En grotte	Individuelle		x	x	x	x					x	x		x	x	
Samdzong	En grotte		x	x	x	x	x	x		x				x			
Manegogma	En puit/ en fosse ?	Individuel	x				x				x	x				x	x
Chiktul					x									x			

8.3.1.3 Ensemble 3

Ce dernier ensemble est particulièrement présent sur la rive gauche du Spiti et dans le sud du Ladakh (Changthang et Zanskar). Il englobe les sites de Staglung, Anley, Ronggo et Cha au Ladakh ; Kibber, Tashigang, Poh, Gyu, Saglung et Langza au Spiti, et Khynga phase 3 au Mustang. Trois éléments rassemblent ces sites : 1. la présence d'empreintes de cordes à l'intérieur des récipients, indicatrices de l'utilisation d'un contre-battoir cordé ; 2. des cordes classées presque constamment dans les type C2a et C2b (verticales, de moyenne taille et en torsion S ou Z) et parfois plus épaissies (C3a/b); 3. une concentration de formes ouvertes à contour simple ou avec bord et anses, et de petits pots à bord marqué **(Fig. 308)**.

Le contexte de découverte de ces céramiques s'intègre dans des tombes à cistes individuelles dans le Spiti, et à des villages fortifiés et des structures indéterminées (dépression circulaire, amas en pierres et arrangement de pierres rectangulaires) au Ladakh. Au Mustang, le début de la phase 3 de Khyinga présente de telles céramiques dans des contextes funéraires avec des sépultures dans des jarres, sous le sol des maisons ou dans les murs de ces dernières. Il s'agit par ailleurs d'une période de transformation dans l'orientation et les plans des bâtiments avec le développement de villages fortifiés dans ce site. La particularité de cet ensemble est ainsi la

[835] T. Tong et L. Li avaient déjà remarqué des similitudes parmi les sites où on trouve des tombes bien fournies avec du mobilier, des masques en or, des sacrifices d'animaux et des coffres en bois (Tong et Li, 2016, p. 87).

présence de sites fortifiés situés aux extrémités du territoire (Ladakh et Mustang), ce qui n'est pas le cas pour les deux ensembles précédents. À part les villages fortifiés avec la présence de céramiques cordées, nous trouvons d'autres sites de même configuration le long de l'Indus[836], qui pourraient également appartenir à cet ensemble mais qui nécessiteraient des ramassages céramiques systématiques pour le confirmer.

Tableau 16 - Tableau de comparaison entre les sites de l'ensemble 3

Contexte			Céramique						
Sites	**Contexte**	**Détail contexte**	**Bols à contour simple**	**Jarres globulaires à contour simple**	**Petits pots**	**Jarres globulaires**	**Corde intérieure**	**Corde C2a**	**Corde épaissie (C3a et C3b)**
Kibber	Ciste	Individuel	x		x		x	x	
Langza	Ciste	Individuel	x				x	x	
Poh	?	Aménagement de pierres	x	x			x	x	
Gyu	?	Aménagement de pierres	x	x			x	x	
Saglung	Ciste	Individuel	x		x				
Tashigang	Ciste	Individuel	x		x		x	x	
Anley	Village fortifié	Pierre sèche					x	x	
Staglung	Village fortifié	Pierre sèche			x	x	x	x	x
Ronggo	Village fortifié	Pierre sèche	x				x	x	
Cha	?	Dépression circulaire	x				x	x	
Khyinga	Village fortifié/résidentiel/funéraire				x	x		x	x

Ces trois ensembles sont les plus facile à identifier. Malheureusement, nous ne disposons pas de suffisament d'informations concernant certains autres sites archéologiques présentant des céramiques cordées pour pouvoir les associer, ou non, à l'un ou l'autre de ces groupes, que ce soit au Ladakh (Tsazar, Malakartse, Philaphug) ou au Spiti (Rangrik et Rongthang,). L'analyse de ces ensembles nous permet en outre de constater une concentration plus forte de sites archéologiques disposant de céramiques cordées dans la vallée du Spiti. Le Spiti et le Kinnaur semblent, d'autre part, avoir connu un mélange de ces traditions céramiques, les trois ensembles susmentionnés s'y croisant notamment dans le Spiti. Une analyse plus approfondie de ces concentrations n'est pas possible pour le Tibet occidental, puisqu'aucune documentation systématique de la céramique n'y a été réalisée ou publiée. La région du Mustang présente des productions contemporaines assez différentes de ce que l'on peut apercevoir dans les autres régions et semble obéir à des dynamiques internes plus spécifiques.

[836] Sites : Ngamayul Khar, Kharu, Phugtse mon Khar, Darchok chen Khar, Nyi et Tamduk.

8.3.2 Tentative d'établissement d'une chronologie

Afin de pouvoir établir une chronologie pour les ensembles évoqués précédemment, nous avons examiné l'ensemble des dates radiocarbones disponibles dans la littérature [837], auxquelles nous avons ajouté les dates en thermoluminescence réalisées par M. Aldenderfer et F. Iizuka pour les sites de Pyiang-Dongga. En prenant en compte les données céramiques et les contextes archéologiques, nous pouvons proposer trois grandes phases **(Tableau 17 et Annexe 7)**. Nous tentons d'intégrer dans ce cadre chronologique les sites du Ladakh, malgré l'absence de datation absolues disponible pour cette région, en nous basant sur les analogies observables au sein des productions céramiques — ces sites pourraient cependant relever de fourchettes chronologiques plus larges que celles proposées.

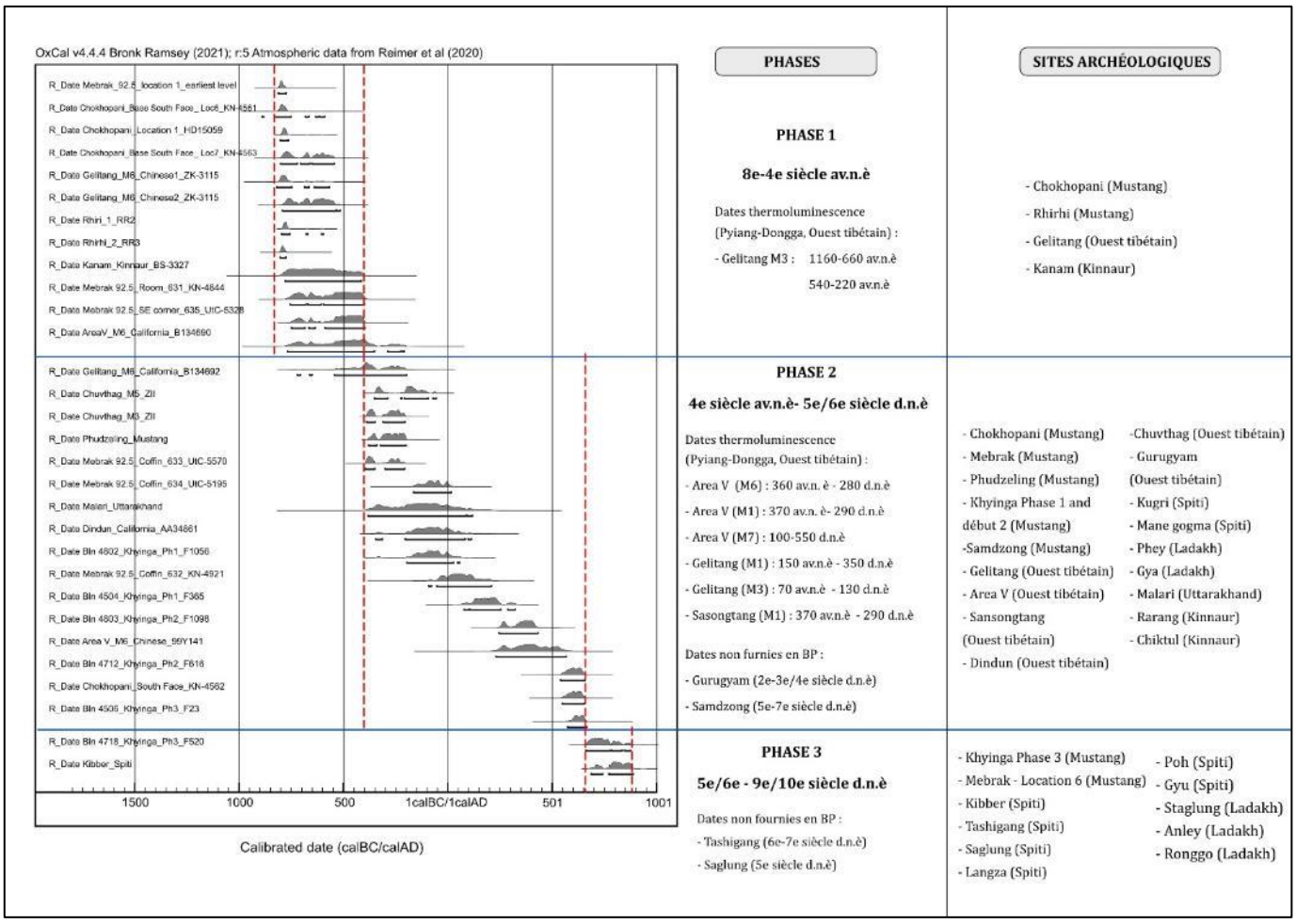


Tableau 17 - Dates des trois phases avec la présence de céramique cordée (Tableau : Broglia de Moura et OxCal)

[837] Pour certains sites qui ont de nombreuses datations, notamment au Mustang (Mebrak et Khyinga), nous n'avons opté que d'illustrer les dates du début et de la fin de chaque phase. (Voir annexe 7 - Volume 2 pour toutes les dates en BP et calibrées).

8.3.2.1 Phase 1 (8e-4e siècle av.n.è.)

La phase la plus ancienne se situe entre 800 à 400 av. n.è et englobe en partie la période connue sous le nom de « Chokhopani » au Mustang[838]. Cette phase réunit plusieurs sites, tels que les structures M6 au Gelitang et Area V dans l'Ouest tibétain, Kanam dans le Kinnaur ainsi que les dates les plus anciennes de Mebrak, de Phudzeling dans le Mustang et les sites de Rhirhi et Chokhopani dans cette même région. Ces sites présentent des productions céramiques et des contextes assez différents et ne semblent pas constituer un ensemble culturel cohérent. C'est la raison pour laquelle ils ne font pas partie des ensembles que nous avons décrits précédemment. Présentons néanmoins brièvement les ensembles céramiques de ces sites : la céramique de Chokhopani, découvertes dans la partie centrale de la paroi rocheuse appelée « *Chokhopani Shaft* », ainsi que dans la « *Northern West face* », se caractérise par une pâte grisâtre grossière cuite en atmosphère réductrice[839]. Les formes sont surtout de jarres globulaires avec col ; parfois deux jarres peuvent présenter des jonctions avec un élément de préhension cylindrique localisé sur la panse[840]. Ces céramiques montrent des décors géométriques incisés et parfois des empreintes de cordes [841]. Ce même type de céramique a été découvert dans les grottes de Rhirhi, qui datent de 804-597 av.n.è.[842]. Ces deux sites se caractérisent par des contextes de sépulture collective en grotte. Pour l'Ouest tibétain, la céramique cordée semble déjà être produite lors de cette phase ancienne. La tombe M6 de Gelitang offre ainsi deux types de céramiques cordées, associées à cette phase (Type A.II et A.III) **(Fig. 242, n. 8-10).** Elles ne se différencient cependant pas drastiquement, en matière de typologie et de décor, des phases ultérieures des sites de Pyaing-Dongga. Le contexte se définit par des tombes avec chambres funéraires en dôme et des sépultures collectives, très différentes par conséquent de la phase plus récente de Pyang-Dongga qui est principalement caractérisées par des fosses rectangulaires simples ou des tombes maçonnées rectangulaires et carrées. Le site de Kanam, dans le Kinnaur, présente quant à lui une tombe à ciste avec des objets en fer[843] et des céramiques fines. Ces dernières se caractérisent par des jarres à longues anses, engobées en rouge et décorées en motifs géométriques incisés, ainsi que par une sorte de verseuse **(Vol. 3, pl. 31)**. Au Ladakh, nous sommes alors dans une période qui ne peut être caractérisée que par les pétroglyphes des cultures Sakas (ca 9e-3e siècle av.n.è.).

838 L'équipe allemande a proposé une périodisation pour le Mustang (Simons et Schön., 1998, p. 44, tableau 4) : Période 1 : Chokhopani (1200-450 av.n.è.) / Période 2 : Mebrak (450 av.n.è. -100 d.n.è.)/ Période 3 (200-700 d.n.è.) / Période 4 (900-1450 d.n.è.) / Période 5 (1450-1600 d.n.è.) / Période 6 (à partir de 1600 d.n.è.).
839 Simons et Schön, 1998, p. 34
840 Voir des exemples : Poux, 2017, pl. 8 et 9 ou Simons *et al.,* 1994a, fig. 4 et 5, Simons et Schön, 1998, fig. 4
841 Simons et Schön, 1998, p. 34
842 Poux, 2017, pp. 34-38 et annexe 2 (date calibrée avec IntCal20, Oxcal par l'auteure).
843 Nautiyal, n.d., pp. 5-6

8.3.2.2 Phase 2 (4e av.n.è. -5e/6e siècle d.n.è.)

La deuxième phase s'étend sur une plus longue période (du 4e siècle av. n.è. au 5e/6e siècle d.n.è.). Cependant, ni la céramique, ni les contextes archéologiques ne semblent montrer de changement ou de rupture nets au cours de cette fourchette chronologique. Cette observation doit évidemment être prise avec précaution, car aucune séquence stratigraphique solide entre tous ces sites n'a été réalisée, notamment en raison du caractère funéraire des contextes. Ainsi, des variations de production pourraient avoir lieu au sein de cette phase sans être encore repérables. On peut par contre affirmer plus clairement l'existence de deux traditions céramiques et culturelles durant cette période, englobant les ensembles 1 et 2 mentionnés ci-dessus : celle du nord, caractérisée par l'ensemble 1, recouvre le Ladakh, le Kinnaur, le Tibet occidental et le Spiti ; et celle du sud (ensemble 2) englobant le Tibet occidental, le Mustang et l'Uttarakhand. Il s'agit d'une phase pendant laquelle ces cultures semblent prendre leur extension maximale (du Ladakh au Mustang) et être davantage liées aux échanges commerciaux des routes de la soie, notamment pour l'ensemble 2. Parallèlement, en Asie centrale et en Chine, nous observons la formation de grands empires (hellénistique, koushan, koushano-sassanide, hephtalite, sogdien, han) qui développent le commerce entre eux et diffusent leur culture sur un large territoire. Le Ladakh a certainement été l'une des portes d'entrée de ces influences vers l'Himalaya occidental et le Tibet, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Cependant, on peut se demander pourquoi ce sont les traditions du sud qui paraissent le plus concernées par ces échanges commerciaux et ces influences, plutôt que celles du nord, par lesquelles les routes devaient passer en premier. S'agit-il simplement d'un biais lié au manque de fouilles archéologiques, bien plus répandues au Tibet et au Mustang que dans l'Himalaya indien ? Ou existait-il d'autres routes moins connues, à travers le Kulun vers le Xinjiang pour l'axe nord-sud ou à travers le plateau tibétain pour l'axe est-ouest, sans nécessairement passer par le Ladakh ? Ces questions restent ouvertes en l'attente de nouvelles fouilles et de nouvelles données.

8.3.2.3 Phase 3 (5e/6e - 10e siècle d.n.è.)

Cette phase est un peu plus difficile à dater, du fait de datations absolues moins nombreuses et d'un matériel provenant essentiellement de prospections archéologiques plutôt que de fouilles. Cette phase est ainsi appelée à être largement précisée à l'avenir. Nous pouvons néanmoins déjà constater que les céramiques de la région du Spiti qui s'inscrivent dans l'ensemble 3 sont très homogènes, avec des formes qui se répètent comme les bols à contour simples, les tasses, les petites jarres et les jarres globulaires à contour simple. Ces formes ont été découvertes dans 6

sites de la région, dont trois ont des dates au radiocarbone (Kibber : 7e-9e siècle ; Saglung : 5e siècle et Tashigang : 6e-7e siècle).

Ces céramiques présentent des similarités avec la région la plus méridionale du Ladakh, surtout pour ce qui concerne les bols à contour simple, les empreintes de cordes à l'intérieur des récipients et l'utilisation des cordes moyennes et tournées en S (C2a). Cependant, les sites du Ladakh se caractérisent par des contextes différents, comme les villages fortifiés pour le site d'Anley, Staglung et Ronggo, tandis qu'au Spiti il n'y a presque pas de fortifications. Dans ce cadre, on peut introduire une parenthèse concernant le site de Gebusailu dans l'Ouest tibétain. Certaines céramiques de ce site présentent aussi des empreintes de corde sur la partie interne des récipients, ainsi que des bols à contour simple. Ce site se situe par ailleurs à côté d'un village fortifié, visible sur image satellitaire, sur la route principale reliant Pyiang-Dongga et le comté de Zanda. Il dispose ainsi d'une organisation similaire aux sites d'Anley et de Staglung. Gebusailu a pu de ce fait présenter différentes phases d'occupation et s'inscrire notamment dans la phase 2 et 3 de notre chronologie. Cette probable vaste amplitude chronologique dans l'occupation du site semble confirmée par des recherches récentes qui ont mis à jour les plus anciennes tombes découvertes dans l'Ouest tibétain datant du 2e millénaire[844].

Dans le Mustang, la phase 3 de notre chronologie se chevauche avec la fin de la période II (4e-7e siècle) et le début de la période III (8e-10e siècle) de Khyanga. Pourtant, dans ce site, la transition entre ces deux périodes est très nette, avec un abandon et un hiatus à la fin de la période 2 (7e siècle). Cette rupture est suivie d'une complète réorganisation de la ville, avec un changement d'orientation des bâtiments, de leur plan et une transformation en village fortifié, à partir du 8e siècle[845]. Du point de vue de la céramique, c'est au début de la phase III qu'on observe de plus grands parallèles avec le Spiti. Les tasses en général et les incisions sur l'assise (marques de potiers ?)[846] montrent des parallèles avec une coupe de Tashigang où un swastika incisé sur l'assise est visible. Selon I. Paap, la céramique de la période 3 témoigne d'un tournant important par rapport aux productions de la période 2[847]. Dans la période 2, on trouve un corpus de céramiques fines lustrées et produites notamment à partir du tour de potier, avec des influences provenant du sud, à la période Lichivicchi. La période 3 est, par contraste, beaucoup moins diversifiée pour ce qui concerne le répertoire typologique et décoratif[848]. Par ailleurs, les empreintes de cordes deviennent plus fines (1 mm) à la période 3 qu'à la période précédente (3-

[844] Institute of Cultural Relics Protection of Tibet Autonomous Region et Shaanxi Provincial Institute of Archaeology Zada County Cultural Heritage Bureau, 2022 et Cao *et al.,* 2021
[845] Hüttel et Paap, 1998, pp. 15-16
[846] Paap, 2002, p.91 et p. 113, pl. 31
[847] Hüttel et Paap, 1998, p. 23
[848] Ibid, pp. 22-24

5 mm)[849]. Les cordes de 1 à 3 mm et verticales semblent être un phénomène que s'est répandu dans la Phase 3, car elles sont également beaucoup plus systématiques dans les sites du Ladakh et du Spiti.

Dans cette phase, il semble qu'un travail plus important de protection du territoire a eu lieu. La construction des villages fortifiés au Ladakh, ainsi que le renfort de la défense de Khyinga avec un village fortifié, démontre qu'il a pu y avoir une volonté et/ou nécessité de protéger les « frontières » nord et sud de ces sociétés. Les raisons de ce travail défensif nous sont encore inconnues. Nous pouvons seulement souligner que, dans les parties septentrionales du Ladakh, nous observons alors une expansion des sociétés influencées par l'Asie centrale et l'Inde vers la Nubra, à partir du 4e siècle d.n.è.[850]. Il est possible que cette expansion ait eu pour but de contrôler/protéger les routes vers le Xinjiang. L'installation dans la Nubra, un couloir important liant le Xinjiang et le plateau tibétain, a peut-être affecté les sociétés à céramiques cordées dans le sud du Ladakh durant cette phase 3. Cependant, il reste difficile d'établir une relation approfondie entre ces deux phénomènes concomitants au nord et au sud du Ladakh.

D'un point de vue des traditions funéraires, cette phase semble être aussi marquée par un tournant, avec des sépultures à ciste individuelles disposant de très peu d'objets funéraires, et notamment caractérisées par de la céramique de petite taille, principalement de formes ouvertes (bols et tasses) et parfois des petits pots. Ce type de céramiques dans les tombes semble être similaire dans le Spiti et le Mustang. On relève toutefois une différence au niveau du type d'inhumation qui, dans le Mustang, est caractérisé par des tombes individuelles à l'intérieur des maisons ou dans des jarres.

Il convient d'insister ici sur l'importance des routes de circulation : les cartes historiques du début du 20e siècle montrent que le Spiti et le Ladakh ont été connectés par plusieurs routes principales et secondaires **(Fig. 309)**. On retrouve le long de ces routes l'ensemble des sites archéologiques de la phase 3 dans ces régions. Un axe majeur (route 1 sur la carte) relie les sites du haut Spiti au Ladakh passant par le village de Kibber, puis le col de Parang la pour atteindre le village de Lam tso. De ce village plusieurs bifurcations permettent d'accéder au Rupshu puis au Zanskar par le lac Tso Moriri (route 2 et 3) et le Haut-Indus par le col de Lenak la (route 4). Ces passages, accessibles aux animaux également, permettaient d'accéder aux sites de Cha au Zanskar, d'Anley, Ronggo et Staglung au Changthang. Une autre route (route 5), par la rivière du Parachu, permettait de relier les sites de Poh et Guy aux autres, à partir de la bifurcation au village de Lam tso. D'autres routes vers l'est relient le Spiti et le Ladakh à l'Ouest tibétain : la route 6 par la rivière

[849] Ibid, p. 24
[850] Nous expliquerons plus en détail cette expansion dans le chapitre 9.

de Sumkley chu qui accède au comté de Qusum dans le nord du bassin de Zhada et la route 7 permettant de relier la Parachu à l'Ouest tibétain par le col de Kyungzing la.

8.4 Conclusion

La tentative d'établir une chronologie de la céramique cordée a permis d'identifier trois phases principales, le Ladakh semblant, pour l'instant, être intégré dans les deux phases les plus récentes (2 et 3). La dynamique de cette transformation montre qu'au départ (8e-4e siècle av.n.è.) les productions et les cultures ne définissent pas un ensemble culturel cohérent et semblent subir des dynamiques internes spécifiques pour chaque sous-région. Par contre, la céramique cordée semble déjà produite au Tibet occidental (phase 1). À partir du 4e siècle av.n.è., ces cultures paraissent se développer davantage et prendre une plus grande ampleur, atteignant leurs extensions maximales connues en allant du Ladakh au Mustang. Elles perdurent jusqu'au 5e-6e siècle d.n.è. environ (Phase 2). Elles se divisent également en deux grandes traditions, réparties dans les parties septentrionales et méridionales. Malgré cette répartition, elles ne semblent pas être isolées mais entrer en contact, notamment dans les régions centrales du Tibet occidental, du Spiti et du Kinnaur. À partir du 5e siècle d.n.è. (phase 3), la production semble connaître un tournant, avec davantage de formes ouvertes avec l'emploi du contre-battoir cordé. Les sites se concentrent aux marges de l'Himalaya occidental (Spiti, Ladakh et Mustang) et persistent jusqu'au moins le 8e siècle pour les zones au nord et beaucoup plus tardivement dans le sud (Mustang), où la céramique cordée est attestée jusqu'au 15e siècle d.n.è.[851]. Cette phase est particulière, avec le développement d'installations fortifiées pouvant indiquer une volonté/nécessité de protéger davantage les marges du territoire.

Dans une perspective plus générale, cette culture matérielle, notamment celle du Tibet occidental, a pu être associée par certains chercheurs, comme par exemple, J. Bellezza et T. Tong, au Zhangzhung[852]. Comme nous l'avons vu précédemment[853], le Zhangzhung est évoqué dans certains textes chinois, arabes, persans et tibétains, à la période de l'Empire tibétain (7e-9e siècle d.n.è.). Le manque de précision historique sur le Zhangzhung, comme sur son extension territoriale, ses frontières exactes et ses caractéristiques culturelles et politiques nous incite à ne pas à utiliser ce terme ici. Il n'est absolument pas sûr qu'entre le 4e siècle av.n.è. et le 6e siècle d.n.è. l'entité « Zhangzhung », décrite à l'époque de l'Empire tibétain, ait été active, et de la manière dont est caractérisée pour les périodes plus tardives. Le Zhangzhung demeure pour l'instant une catégorie fragile et abstraite d'un point de vue archéologique et historique[854].

[851] Paap, 2002, p. 106
[852] Pour des exemples : Belezza, 2008, Tong et Li, 2015, Tong, 2012
[853] Voir partie 1.2.2.
[854] Kvaerne, 2018

Par ailleurs, selon un principe généralement partagé en archéologie, dans une période où l'écriture n'est pas utilisée par une société et où les sources écrites des sociétés voisines font défaut pour la nommer ou la définir, il est préférable de nommer la société par les caractéristiques de sa culture matérielle, par sa situation géographique ou par le nom du site où sa culture matérielle a été découverte pour la première fois (ex. : Civilisation de l'Indus et de l'Oxus, BMAC, Yaz, Namazga, Andronovo etc.). Malgré les différences qui existent entre les ensembles matériels décrits précédemment, ce qui les rapproche est l'utilisation de cordes dans le façonnage. Ce trait est partagé par toutes les régions mentionnées. Nous proposons donc d'utiliser le terme moins historiquement et politiquement[855] chargé de « cultures à céramique cordée » ou « *corded ware cultures* ». Cependant, cette expression implique toujours une vision globale et uniforme, qui déforme la réalité, par le simple fait des connotations attachées souvent au mot *culture*. Une culture ne peut être définie par un seul élément matériel : c'est une combinaison d'éléments, qui varient avec le temps, dont les frontières se définissent et se redéfinissent constamment, en interaction avec différents groupes sociaux[856]. Les archéologues se trouvent régulièrement confrontés aux problèmes posés par les connotations essentialisantes attachées au terme de « culture » lorsqu'ils tentent de définir ou de nommer des éléments matériels analogues et partagés entre des groupes. La nature purement matérielle et technique de nos sources, ainsi que leur état résiduel et fragmentaire, ne constituent qu'un témoignage, forcément partiel, d'une culture passée[857]. Nous ne disposons souvent que d'une vision limitée de la société, en raison en particulier de la difficulté d'analyser d'autres aspects abstraits/symboliques de la pensée et des actions humaines, comme les langues, les relations sociales, les systèmes de parenté, les rituels, les mythes, etc. Cela implique parfois des argumentations sans base solide, comme c'est le cas pour l'utilisation du terme « Zhangzhung », qui tente de rattacher l'identification d'une « culture matérielle » partielle à un « groupe ethnique », le Zhangzhung ne pouvant être, à partir des données historiques ou archéologiques existantes, associé à un ensemble culturel, politique ou technique pour les périodes allant du 4e siècle av.n.è. au 6e siècle d.n.è.

Il convient d'être bien conscient de ces problèmes et du fait que ce que nous appelons ici par convention les « cultures à céramique cordée » étaient largement plus complexes, comme le démontrent, au-delà de leurs productions céramiques, leur mobilier et leurs types d'inhumation très diversifiés. Il reste par contre important d'essayer de les regrouper autour du nom de leur culture matérielle prédominante et partagée pour faciliter la communication scientifique. Il vaut mieux le faire, nous semble-t-il, en privilégiant un trait prédominant de leur culture matérielle plutôt qu'une zone géographique, comme le propose H. Lu : « *Western Himalaya Cultural*

[855] Kvaerne, 2018, pp. 10-16
[856] Barth, 1995 et Gossiaux, 2020, pp. 338-339
[857] Schnapp, 1974, p. 310

Complex »[858]. L'Himalaya occidental est une région très vaste et qui englobe, en vérité, des sociétés de culture matérielle très variées à cette époque (4e av.-8e siècle d.n.è.), lesquelles ne peuvent en aucun cas être associées à un même « *cultural complex* ». Nous allons, dans le chapitre suivant, évoquer un exemple de ces différences culturelles sur le territoire du Ladakh, en étudiant, dans un premier temps, une production céramique très différente des céramiques cordées, et qui est lié à des influences centrasiatique et indienne plutôt qu'himalayenne/tibétaine ; puis, dans un deuxième temps, nous marquerons la contemporanéité de ces deux traditions et étudierons l'organisation et la répartition matérielle/culturelle au Ladakh entre le 4e-3e siècle av.n.è. et le 8e siècle d.n.è.

[858] Lu, 2015, pp. 157-158

CHAPITRE 9

Le début de la période historique et les connexions avec l'Asie centrale et le nord de l'Inde

9.1 Introduction

Le début de la période historique au Ladakh se caractérise par une forte influence des productions et des styles centrasiatiques et indiens. Les céramiques de cette période présentent une variabilité morphologique et stylistique plus importante, ainsi qu'une maîtrise technique et de finition qui n'est pas habituelle dans la région. Elles suggèrent la présence de potiers plus spécialisés et des productions plus standardisées qu'au cours des époques précédentes ou ultérieures. Ce type de production céramique montre des correspondances avec trois périodes reconnues en Asie centrale et au nord de l'Inde : la période hellénistique (3e-1er siècle av.n.è.), la période koushane et koushano-sassanide (1er-4e siècle d.n.è.) et la période post-koushane (5e au 8e siècle d.n.è.).

Avant l'étude des céramiques, cette période n'était connue avant tout que par la présence des inscriptions en kharoṣṭhī, brāhmī et sāradā, ainsi que par des pétroglyphes (personnage et tamgas) qui renvoient à l'époque koushane ainsi que par une datation par radiocarbone du stupa de Tirisa de la période post-koushane (8e-9e siècle d.n.è.). Ces vestiges présentent cependant de nombreuses limites : d'une part, nous avons déjà évoqué les problèmes liés à l'identification de l'inscription en kharoṣṭhī de Khaltse, découverte par A.H. Francke, qui signale le nom du souverain koushan Wima Kadphisès et la date de 287. Cette inscription, la seule jusqu'ici à donner des indications politiques, n'a jamais pu faire la preuve, comme l'a bien souligné L. Bruneau[859], d'une conquête du Ladakh par Wima Kadphisès, ni même de la présence koushane dans la région. Une remarque similaire vaut pour les tamgas et les personnages qui attestent de figurations liées à l'empire koushan, ou pour les inscriptions en brāhmī qui mentionnent, en particulier, des noms de personnes et n'apportent pas non plus d'indications historiques précises.

La difficulté de donner des informations plus approfondies sur cette période était liée à l'absence de sites archéologiques, et donc d'attester une réelle occupation du Ladakh par des sociétés influencées par les cultures hellénistiques, koushanes et post-koushanes. L'étude récente de la céramique nous permet d'avancer sur ce point car, pour la première fois, on dispose d'un

[859] Bruneau, 2011, p. 186

abondant corpus de céramiques pour ces périodes, associées à des sites fortifiés, des bâtiments et des monastères. Ces vestiges peuvent contribuer par ailleurs à renforcer de nouvelles interprétations et hypothèses sur les différentes inscriptions découvertes au Ladakh.

9.2 Survol historique de la période hellénistique aux post-Koushans

La période hellénistique débute en Asie centrale et au nord de l'Inde avec l'avancée de l'armée d'Alexandre le Grand, vers 330 av.n.è., qui met fin à l'influence et aux occupations des satrapies orientales de l'empire achéménide. Bien qu'Alexandre se soit emparé d'un vaste territoire jusqu'aux rives occidentales de l'Indus, où il a conquis et refondé plusieurs fortifications telles que Bazira (Barikot), Ora (Udegram) et Massaka (Aligrama ?)[860], son séjour fut bref, s'achevant par sa mort prématurée en 323 av.n.è. Après le passage d'Alexandre, ses généraux se partagent les régions conquises (vers 306 av.n.è.). Les anciennes satrapies orientales achéménides, dont la Bactriane et la Sogdiane, sont confiées à Séleucos[861]. Les Séleucides maintiennent des relations étroites avec l'empereur Chandragupta de la dynastie Maruya, cédant certains territoires au nord de l'Inde à ce souverain[862].

Plus tardivement, sous Diodote I^{er} (mi-3^{e} siècle av.n.è.), la Bactriane est devenue indépendante des Séleucides et a formé le royaume gréco-bactrien[863]. Les rois gréco-bactriens qui se succèdent développent ainsi les centres urbains existants et intensifient les liens avec l'Asie Mineure et la Grèce – phénomène qui est aussi perceptible dans les productions céramiques[864]. Un tournant important a lieu sous le règne de Démétrios I^{er} (190-180 av.n.è.) qui profite de la décadence de l'empire Maurya pour avancer vers l'Inde et former le royaume indo-grec[865]. Les campagnes militaires au nord de l'Inde s'intensifièrent à partir de son successeur gréco-bactrien Eucratide (171-145 av.n.è.) et de son contemporain indo-grec Ménandre (ca 160-130 av.n.è.). Ce dernier est une figure importante de l'époque, en raison du nombre de villes conquises en Inde, ainsi que de l'intensification du commerce avec le Cachemire et le Jammu, comme en témoignent les monnaies découvertes à Semthan, Srinagar et Akhnoor[866].

Bien qu'il existe deux royaumes apparemment indépendants au nord et au sud de l'Hindu Kush (Gréco-bactrien et Indo-grec) - ce qui est particulièrement visible d'un point de vue numismatique - l'histoire politique et culturelle semble en vérité très interconnectée entre le nord

[860] Olivieri, 2009, p. 37, Arrien, IV, 27 et 28 et Quinte-Curce, VIII, 10, 22
[861] Bopearachchi, 2011, p. 47
[862] Tarn, 1922, pp. 129-131
[863] Bopearachchi, 2011, p. 47
[864] Houal, 2020, p. 7
[865] Bopearachchi, 2011, pp. 47-48
[866] Bordeaux, 2018, p. 24 et Bopearachchi, 1991, pp. 130-131

de l'Inde et la Bactriane depuis la période séleucide[867]. Ces interactions se font également sentir dans les productions céramiques du nord de l'Inde qui, malgré d'importantes productions locales influencées par la culture indienne, incluent de nombreuses formes et décors en lien direct avec ceux de la Bactriane[868].

La perte d'influence politique progressive de ces deux royaumes a été accélérée par les incursions nomades des Yuezhi et Saka-Parthes, entre le 2e et 1er siècle av.n.è., qui donnèrent par la suite naissance à l'empire koushan. L'introduction de ces groupes nomades en Asie centrale et au nord de l'Inde fut le résultat d'une séquence de migrations de différentes confédérations nomades, qui avait débuté autour de la région de Dunhuang (Gansu) en Chine. Ces migrations, qui sont bien connues dans les sources chinoises telles que *Hanshu* et *Shiji*[869], ont été occasionnées dans un premier temps par des confrontations entre les Xiognu et les Yuezhi. Cela a entraîné le déplacement de ces derniers vers la région du lac Issyk kul et le bassin d'Ili, où se trouvaient déjà différentes confédérations Sakas. Ces derniers ont dû ainsi se déplacer dans différentes directions selon la pression exercée par les Yuezhi : un groupe se dirigea vers le sud, où ils ont formé différents petits royaumes dans le Pamir, l'Hindu Kush et le Gandhara, tandis que d'autres, brièvement installés en Bactriane, se déplacèrent ensuite au Seistan[870]. À la fin du 2e siècle, les Yuezhi s'installent définitivement en Bactriane et au Pamir, où ils forment cinq confédérations commandées par un chef ou *yabghus.* Au tournant de notre ère, le *yabghus* Kujula Kadphèses (ca 30 à 80 d.n.è.) réunit sous un même pouvoir les autres confédérations, formant ainsi l'empire koushan.

Le début de l'empire koushan est marqué par une progression vers le sud de l'Hindu Kush, où Kajula Kadphisès établit de nouveaux centres politiques au Gandhara. Son successeur Wima Takto étend l'empire vers l'ouest, annexant la région de Ghazni en Afghanistan actuel et la ville de Mathura au sud. Ce souverain exerçait également une influence au Cachemire, où des pièces de monnaie portant le nom de Wima Takto ont été découvertes[871]. C'est à partir de Wima Kadphisès, dont une inscription est connue au Ladakh, que semble s'affirmer une prospérité économique avec la standardisation du monnayage, l'introduction de pièces d'or et l'intensification du commerce. Kanishka Ier (ca. 127-150 d.n.è.), fils de Wima Kadphisès, étendit l'empire Koushan jusqu'à ses frontières maximales, jusqu'au Golf du Bengal[872]. Cette période est connue comme celle des « Grands Koushans » et elle est marquée par plusieurs changements important, tels que la large diffusion du bouddhisme en Asie centrale, l'introduction d'une nouvelle ère, l'utilisation du

867 Morris, 2017, p. 116
868 Iori, 2018, pp. 339-340
869 Neelis, 2007, pp. 59-60
870 Bivar, 2009, pp. 4-5
871 Cribb, 2014
872 Sims-Williams et Cribb, 1996, p. 107

bactrien comme langue administrative officielle en remplacement du grec, etc[873]. Une succession de souverains (Huvishka, Vasudeva I, Kanishka II) maintinrent le pouvoir des Grands Koushans jusqu'au début du 3e siècle **(Schéma 4)**.

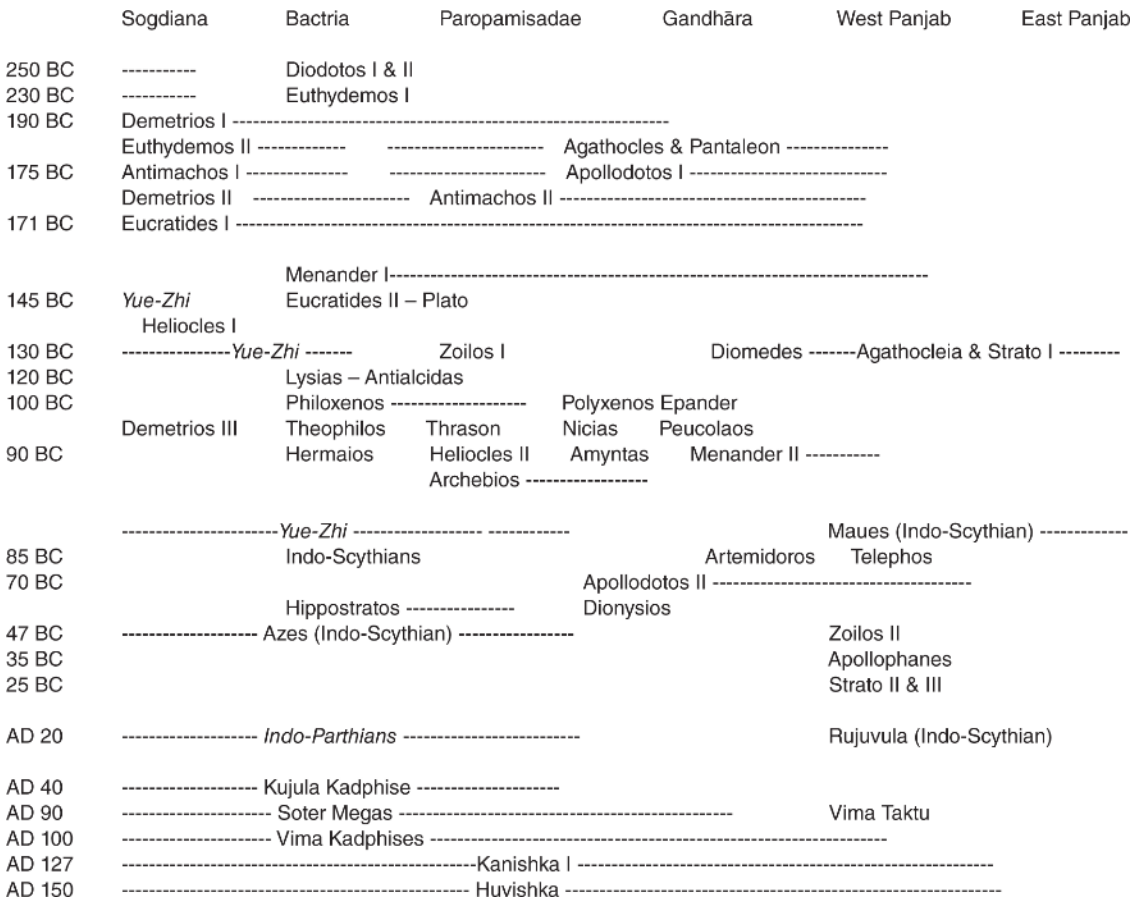


Schéma 4 - Schéma chronologique des Gréco-bactriens, Indo-grecs, Saka-Parthes et du début de la période koushane (Bopearachchi, 2017, p. 252)

Les Koushans parvinrent à contrôler un vaste territoire tant grâce à leur capacité à maintenir la sécurité des routes commerciales à travers les frontières de l'empire que par leur capacité à accepter et à absorber les cultures et religions locales. La stabilité politique et économique, ou *pax kushanica* selon l'expression de Tucci[874], a s'explique probablement par différents phénomènes : la présence d'une armée renforcée par de forces mercenaires ; des alliances entre les élites locales et l'administration impériale ; l'habilité à emprunter des éléments exogènes de la culture indo-iranienne dans leur religion et art ; et l'augmentation des échanges commerciaux[875]. D'une part, la présence de mercenaires a facilité la conquête de nouveaux territoires, la sécurité contre les raides ou les révoltes locales, la protection des voyageurs/commerçants, et a garanti le payement d'impôt et de tributs à la cour centrale et aux

[873] Morris, 2021a, p. 734/ Morris, 2021c, p. 473
[874] Tucci, 1977, p. 49
[875] Falk, 2015, Morris, 2021a et b, Bivar, 2009

élites locales[876]. D'autre part, ces élites ont joué un rôle important pour relayer la volonté impériale et les traditions koushanes dans les régions éloignées de l'administration centrale[877]. Cette ère prospère et pacifique, alimentée par un intense réseau commercial et d'interactions culturelles, a suscité l'intérêt de l'empire sassanide alors en pleine formation.

Les conquêtes sassanides d'Ardashir I sur les parties occidentales de l'Empire koushan (Khorasan, Merv et Bactres) puis celles de son successeur Shapur I, dans une période comprise en 242 -262 d.n.è.,[878] ont conduit à une transition lente qui a consisté plutôt en une assimilation et une soumission formelles qu'une véritable perte du pouvoir par les souverains koushans[879]. Les nouveaux dirigeants sassanides utilisaient le titre de « Kushanshah », ce qui, selon De la Vaissière, pourrait indiquer la diminution du statut des anciens rois Koushans en même temps qu'une certaine autonomie dans ce territoire nouvellement gouverné par les Sassanides[880]. Cette transition plus au moins 'souple' entre les Koushans et Koushano-sassanides se reflète également sur la céramique, qui présente des caractéristiques plus au moins homogènes, sans véritable rupture de production en Asie centrale[881]. L'empire koushano-sassanide maintint son autonomie jusqu'aux vagues d'incursions nomades des alentours de 380 d.n.è., liées aux peuples Huns Chionites puis Kidarites, provenant des environs de l'Altaï[882].

Ces incursions marquent le début de la période dite « post-koushane », qui est assez mal connue et documentée principalement à travers les monnaies et les textes chinois ainsi que grecs, mais beaucoup moins par l'archéologie[883]. À partir du 5e siècle d.n.è., on retrouve une situation complexe au nord de l'Inde : d'une part, on observe une deuxième vague d'incursion nomade avec les Huns Hephthalites, à partir de 457, qui s'étend de la Bactriane au Gandhara et au Cachemire. D'autre part, on est alors en plein apogée de l'empire Gupta, formé peu après la chute de l'empire koushan et qui s'étend, au nord, jusqu'au Punjab[884]. Les Hephthalites gouvernent le territoire de manière fragmentée, avec différents chefs locaux (*yaghbus* ou *tegins*). Le Cachemire sert de base principale à plusieurs de leurs souverains [885].

Au 6e siècle, la chute des Hephthalites est occasionnée par les conquêtes en Asie centrale de groupes connus sous le nom de « Turcs occidentaux », qui provenaient également des environs de

[876] Morris, 2021b, pp. 173-174
[877] Ibid, pp. 161-163
[878] Grenet, 2005, pp. 129-130
[879] De la Vaissière et Shindel, 2020
[880] Idem
[881] Lyonnet, 1985, p. 47
[882] Grenet, 2019
[883] Grenet, 2002, p. 203
[884] Des confrontations entre les Guptas et Hephthalites a eu lieu à plusieurs reprises pour le contrôle des régions au nord de l'Inde (Bivar, 2003).
[885] Grenet, 2002, p. 212-213 et Bivar, 2003. Un de plus important rois Hephthalite, Toramāṇa détenait son siège au Cachemire jusqu'à 540 d.n.è. (Bivar, 2003).

l'Altaï[886]. Une branche de ces Turcs, connue sous le nom « Turcs Shahi » ou « Kaboul Shah », s'installe dans l'Hindu Kush et le nord de l'Inde. Leur pouvoir s'étend du Gandhara au Seistan, leur siège politique étant situé à Kapisa-Kaboul[887]. Vers 680, une nouvelle branche des Turcs Shahi apparaît dans la région du Zabulistan (Ghazni), régie par le roi Rubtil qui nous est connu par des sources islamiques[888]. La région Kaboul-Kapisa-Ghazni est ainsi culturellement assez homogène durant le 7e-9e siècle, avec un essor du bouddhisme et de l'hindouisme, comme on peut le constater sur différents sites archéologiques (Tepe Sardar, Tepe Narenj, Bamiyan, Shotorak etc). À cette même période, le Cachemire se trouve sous le pouvoir de la dynastie Karkota, qui fait également renforcer les arts et les constructions hindous et bouddhistes dans la vallée[889]. La dernière dynastie au nord de l'Inde avant les conquêtes islamiques est celle des Hindu Shahi. Ces derniers ont pris la région de Kaboul en 843 et ont annexé à leur territoire plus tardivement la région du Gandhara et Punjab[890] ; pouvoir qui a perduré jusqu'au tout début du 11e siècle[891]. À partir du 10e-11e siècles, on note un tournant culturel, politique et technique important, avec l'avancement de la dynastie islamique des Ghaznévides au nord de l'Inde et de la confédération de Ngari Skorsum dans l'Ouest tibétain et au Ladakh.

Il est très difficile d'inclure le Ladakh dans ce récit historique, en raison de l'absence de données archéologiques et historiques. Nous proposons ici d'établir précisément quelques parallèles entre les céramiques du Ladakh et celles des régions centrasiatiques et indiennes, afin de mettre en perspective la place du Ladakh dans ces différents cadres chronologiques.

9.3 Caractéristiques et comparaisons des céramiques

9.3.1 Période hellénistique (3e-1er siècle av.n.è.)

Parmi les céramiques découvertes au Ladakh, celles qui s'inscrivent dans la période hellénistique sont les moins nombreuses du corpus. On les trouve notamment sur les sites de Rgyalmo Khar et Goshan Khar dans la vallée de Dras. Leur type principal est celui de bols à paroi évasée concave ou évasée droite à lèvres pendantes **(Fig. 310A)**. À Rgyalmo Khar, on en rencontre

[886] Les Turcs occidentaux se sont alliés avec les Sassanides pour mettre fin aux Hephtalites - affaire qui ne sera finalement réussi qu'avec le roi Sassanide Khosro Ier (531-579 d.n.è.) (Houal, 2020, p. 9). Il s'agit d'une période reconnue par l'intensification du commerce et qui développe la présence des marchands sogdiens dans la route de la Soie (De la Vaissière, 2005).
[887] Inaba, 2005, pp. 1-2
[888] Kuwayama, 1999, p. 62
[889] Siudmak, 2013
[890] Rehman, 1988, p. 94
[891] Macdowall, 1968, p. 190

deux exemples : le premier dispose d'une lèvre pendante épaissie et peut présenter un engobe rouge (O1.I-1/k) tandis que le deuxième montre une lèvre pendante saillante (O1.I-1/l). Dans le cas de Goshan Khar, la lèvre pendante est plus délicate (O1.I-1/j) et, à la différence de Rgyalmo Khar, sa pâte dispose de plus de dégraissants dans sa composition (GOS-G) et une incision sur la partie interne du bol[892].

Cette forme s'inscrit parmi les plus classiques pour les vaisselles de table et elle peut être rapportée à des productions dans une vaste région couverte par l'empire hellénistique et indo-grec **(Fig. 311)**. En Bactriane, elle est ainsi attestée sur différents sites archéologiques, tels qu'Aï Khanoum, Tepe Zargaram et Bala Hissar (Bactres), Termez, Kampyr Tepe, Takht-i-Sangin, le fort de Kurganzol, etc[893]. D'après B. Lyonnet, ces bols apparaissent dès la première phase d'occupation de la ville d'Aï Khanoum (ca. 300 av.n.è.) et on les retrouve jusqu'à son abandon (ca. 145 av.n.è.)[894]. Dans les marges de la Bactriane, on rencontre des typologies similaires en Margiane, à Ulug Dépé, ainsi qu'en Sogdiane à Afrasiab[895]. Dans la région du Gandhara, ces formes se retrouvent dans les sites à importante occupation Maurya et Indo-grecque à partir du 3e-2e siècle av.n.è., dans la vallée du Swat (Barikot) et dans les plaines, à Shaikan Dheri au Peshawar et Bhir Mound à Taxila[896].

Dans ce même cadre chronologique, nous avons découvert dans le site de Rgyalmo Khar une assise plate avec un creusement sur le fond (type P2) **(Fig. 310B)**. Sa base est réalisée à partir d'une pâte fine (RGY-F) et recouverte par un engobe rouge lustré. Une telle dépression sur le fond des bols est aussi avérée sur plusieurs sites archéologiques en Bactriane, en Margiane et au Gandhara[897] ; elles sont normalement présentes dans les classes de « plats-à-poisson » dans ces régions [898]. Au Gandhara, elles sont caractéristiques du 2e siècle av.n.è., sur le site de Shaikhan Dheri[899] au Peshawar ainsi qu'à Barikot dans le Swat[900]. Autant les fonds avec creusement que les

[892] Les bols à lèvres pendantes sont notamment fabriqués avec une pâte fine qui démontre une importante présence de vacuoles circulaires (RGY-F).
[893] Pour des exemples comparatifs : Bactriane – Aï Khanoum (Lyonnet, 2012, p. 150, fig. 4, n. 12 et Lyonnet, 2013, fig. 101) ; Termez (Martinez-Ferreras *et al.,* 2018a, p. 4, fig. 3, P-1 et P-2) ; Tepe Zargaram et Bala Hissar (Houal, 2016, p. 476, fig. 3, n.1 et p.478, fig.5, n.1) ; Kampyr Tepe (Martinez-Ferreras *et al.,* 2016, p. 739, table1, KPT-7) ; Takht-i Sanguin (Druzhinina, 2016, p. 38, fig. 18, n. 6) ; Kurganzol fort (Sverchkov, 2008, p. 158, fig. 30, n. 17-22).
[894] Lyonnet, 1997, p. 142
[895] En Margiane et en Sogdiane, ces formes hellénistiques semblent être moins répandues : Margiane (Lhuillier et Bendezu-Sarmiento, 2018, p. 340 et Koshelenko, 1985, p. 383, pl. XCV) et Sogdiane (Lyonnet, 2012, p. 160 et p. 163, fig. 10, n. 4).
[896] Pour le Swat, ces formes sont datées de la Macrophase 3a du site de Barikot (2e et mi-1er siècles av.n.è.), - pour les plats-à poisson et assiettes-à-poisson voir Iori, 2018, pp. 257-263 et pour les bols à lèvre pendante voir Iori, 2018, p. 265. Pour Shaikan Dheri, les céramiques sont classées dans la catégorie des récipients grecs à pâte rouge (Dani, 1965, pp.142-143 / fig. 16, n. 10). Pour Bhir Mound, la lèvre pendante sur des vases à pâte rouge est attestée à la période III (3e-2e siècle av.n.è.) (Sharif, 1969, p. 76 et pp. 82-83, fig. 17, n. 12).
[897] Pour la Bactriane : site d'Aï Khanoum (Lyonnet, 1997, p. 126 et Lyonnet, 2013, fig. 101/Pour la Margiane : site d'Ulug Dépé (Lhuillier et Bendezu-Sarmiento, 2018, p. 340) et sites de Merv et Sirvan (Puschnigg, 2019 pp. 159-160, fog. 4, n. 1 et 2).
[898] Les dépressions dans le fond des plats-à-poisson attestent une influence méditerranée assez importante dans le monde hellénistique oriental (Lyonnet, 2013, p. 179, note 424).
[899] Dani, 1965, p. 143, fig. 17, n.9
[900] Iori, 2018, pl. 74

bols à lèvre pendante ne semblent pas avoir perduré longtemps après l'arrivée des Yuezhi et des Saka-Parthes, indiquant un TPQ général au 1er siècle av.n.è.[901]

Trois autres formes présentent des ressemblances avec des récipients hellénistiques mais, leur production étant similaire avec celles de la période koushane, un doute subsiste quant à leur attribution chronologique[902]. La première s'inscrit dans la catégorie des bols à lèvre saillante et rentrante du type O1.I-1/n **(Fig. 310C)**. On en trouve des exemples durant les périodes hellénistique et Yuezhi, ainsi qu'au début de la période koushane[903]. Le deuxième type est composé de cruches ou d'amphores disposant d'un col vertical étroit et d'une lèvre méplate. Il peut présenter ou non des engobes rouges (F1.III-5/b) **(Fig. 310D)**. Les parallèles les plus proches proviennent de la Bactriane, avec les sites de Termez, Aï Khanoum et Archi [904]. Au Gandhara, nous trouvons certains exemples de cols verticaux étroits, mais sans la présence de lèvres méplates [905]. B. Lyonnet remarque que ces formes étaient inconnues avant l'arrivée des Grecs en Bactriane[906], mais elles se poursuivent tout au long de leur occupation dans la région. Les derniers exemples sont des pots avec une paroi rétrécie droite, un bord éversé et une lèvre en biseau ou arrondie (F1.II-3/b et F2.II-4/a)[907] **(Fig. 310E)**. Elles sont principalement de taille moyenne (20 cm de diamètre) et présentent parfois un engobe orange et des décors à entailles peu profondes (I21). Cette forme est plus répandue que la précédente avec des exemples en Bactriane ainsi qu'au Gandhara[908].

Ces céramiques sont essentiellement datées du 3e-2e siècle av.n.è. Elles sont toujours produites avec une pâte fine rougeâtre, façonnée sur un support rotatif, et elles peuvent porter des engobes rouges, oranges ou marrons. Le seul décor présent consiste en des excisions peu profondes de type I21. Les autres formes classiques du monde hellénistique, comme les bols à lèvre rentrante et les décors peints de l'époque indo-grecque, n'ont pas été jusqu'ici retrouvés dans le corpus connu de Dras. En ce qui concerne les récipients à pâte grise/noir avec engobes noirs, également typiques des cultures hellénistiques, nous avons pu repérer un seul exemple, à

[901] Lyonnet, 1997, p. 126, p. 138 et p. 142
[902] Elles proviennent de l'ensemble 1 de production de Goshan Khar, dont plusieurs typologies peuvent être également datées de la période koushane (voir p. 201).
[903] Lyonnet, 1997, p. 383, Fig. 44, n. 17 ; Pidaev, 2001, p. 50, fig. 3, n. 10 ; Sverchkov, 2008, p. 152, fig. 24, n. 23,24 et 26 ; Martinez-Ferreras *et al.,* 2018b, fig. 3, K9 ; Houal, 2020, p. 201, O17-3.
[904] Lyonnet, 1997, p. 380, fig. 41, n. 1 et 3 ; Lyonnet 2013, fig. 88 et 89 ; Houal, 2016, p. 466, fig. 2, n. 5. Un autre exemple est attesté dans le site d'Ulug Dépé en Margiane (Lhiullier et Bendezu-Sarmiento, 2018, p. 340, fig. 7, n. 3). Dans le cadre des cruches en Asie centrale, elles ne possèdent pas des engobes, différemment des amphores qui peuvent avoir un engobe rouge pour les formes les plus petites (Lyonnet, 2013, légende fig. 89).
[905] RGY-F, RGY-C et GOS-C.
[906] Lyonnet, 1997, p. 130
[907] Le décalage important entre la lèvre et le début de la panse propose la présence d'un espace dédié à l'emplacement d'un couvercle (Lyonnet, 1997, p. 129).
[908] Bhir Mound, Taxila -Period II (3e siècle av.n.è.) (Sharif, 1969, p.72, fig. 13, n. 2a), Bactriane : Archi 42 (Lyonnet, 1977, p. 379, fig. 40, n. 5), Aï-khanoum (Lyonnet, 2013, fig. 85, n. 5 et 9), Sogdiane : Région du Kesh (Omel'chenko, 2006, p. 139, fig. 2, n. 39).

Dras, avec des incisions horizontales parallèles (I5). Ces incisions n'existent guère, à ma connaissance, dans le monde hellénistique, ce qui pose à nouveau des questions quant à l'attribution chronologique.

Nous avons enfin pu constater que les céramiques de Dras suivent le même schéma identifié pour les céramiques du site de Barikot dans le Swat, selon lequel ces formes et ces décors semblent exister dès la période des Séleucides et des Gréco-Bactriens, avant donc la formation du royaume Indo-grec au nord de l'Inde au 2e siècle av.n.è.[909]. La question concernant l'origine de ces céramiques (importées ou produites sur place) reste ouverte. Néanmoins, il est certain que ces types montrent des formes légèrement différentes de celles découvertes au Gandhara et en Bactriane, avec des traits qui indiquent plutôt une tentative d'imitation des formes originales.

9.3.2 Période koushane et koushano-sassanide (1er -4e siècle d.n.è.)

Les céramiques de la période koushane et koushano-sassanides sont plus nombreuses et mieux reparties sur le territoire, avec des tessons dans la vallée de Dras, dans la Nubra et, dans une moindre mesure, au Zanskar et au Purig du nord. Nous avons mentionné plus haut qu'il existe des disparités entre les productions du Purig et de la Nubra. Ce fait est flagrant pour les typologies et les décors. Nous présenterons donc la comparaison extrarégionale de ces deux corpus séparément pour ensuite faire un bilan :

- *Purig*

Au sein de Dras, les formes ouvertes sont très caractéristiques de la période koushane, avec parfois des continuités typologiques à la période koushano-sassanide. Parmi les exemples les plus communs, qui sont une légère évolution des formes grecques, on relève des bols à lèvre relevée (O1.I-1/h) **(Fig. 312A)**. Ces bols se retrouvent sur de nombreux sites en Bactriane, notamment au début de la période koushane (1er siècle d.n.è.)[910]. Les gobelets du type O1.II-2/a et b, bien que plus difficiles à dater avec précision, sont présents de manière récurrente dans les couches liées aux Grands koushans en Asie centrale[911] **(Fig. 312C).** Les petits bols à bord à marli sont répandus sur les aires d'occupation koushane en Bactriane et dans les parties méridionales de l'Hindu Kush. Le type O1.II-5/a **(Fig. 312E)** trouve des correspondances, au début de la période koushane, à

[909] Iori, 2018, p. 339
[910] Archi et Imam Sahib (Lyonnet,1997, p. 403, fig.64, n. 7 et 10) ; Durman (Mizuno, 1968, p. 20, fig. 6, n. 23), Begram (Ghirshman, 1946, Pl. XXX, n. 6) ; Khona Masjid (Veuve, 1974, pl. 7, n.28-30) ; Shamshi Ghar (Dupree, 1958, p. 211, fig. 32g) ; Tchingiz Tepe, Termez (Esparraguera *et al.,* 2015, p. 6, table 1, n. 1.2.1.1) ; Termez (Houal, 2020, p. 207, type O19-3).
[911] Shamshir Ghar (Dupree, 1958, p. 202, fig. 33f et p. 221, fig. 44g) ; Termez (Houal, 2020, p. 209, O20-2) ; Sites divers (Lyonnet, 1997, p. 404, fig. 65, n. 5-10) ; Barikot (Olivieri, 2020, vol. 1, pp. 156-158).

Hadda et Mes Aynak en Hindu kush, ainsi qu'à Shaikhan Dheri au Gandhara[912]. Les autres bords à marlis (O1.II-5/b et O1.II-5/c) semblent avoir des datations similaires [913], malgré leur mauvais état de conservation. Il est à noter que le décor ondé (I7) présent sur la lèvre du type O1.II-5/a était très répandu durant cette période ainsi qu'à la période koushano-sassanide[914] **(Fig. 312D, n. 12)**. Les bols à lèvre carrée en courbure (O1.I-2/f et O2.I-2/e) sont aussi constatés au nord et au sud de l'Hindu Kush pour le début de l'époque koushane[915] **(Fig. 312F)**. Enfin, les bassins de plus grande dimension (types O2.I-1/d et O2.IV-4/a) sont normalement classés dans les mêmes groupes typologiques en Asie centrale. Au Ladakh, ils sont produits de manière très similaire, avec une pâte fine rougeâtre (GOS-C), façonnés au colombin avec reprise au tour, et peuvent posséder des finitions par des engobes rouges, parfois lustrés **(Fig. 312I et J)**. Ils sont notamment datés de l'époque des Grands Koushans et continuent au début de la période koushano-sassanide[916].

Les formes fermées s'inscrivent surtout dans la catégorie des jarres avec la présence d'un col. Onze types peuvent être mis en parallèle avec les formes du début de la période koushane et de la période koushano-sassanide. Les premiers sont les jarres à col vertical concave et à lèvre triangulaire ou éversée courbe (F1.III-10/l et F1.III-10/j), typique des phases des Grands koushans et koushano-sassanides, à la fois au Gandhara et en Bactriane[917] **(Fig. 313A)**. Dans la même catégorie de col vertical concave, nous retrouvons des lèvres épaissies éversées ou arrondies avec rainures au sommet (F1.III-10/k et F1.III-10/q) qui présentent des correspondances avec la période koushane de Termez[918] **(Fig. 313B et C)**. Une dernière catégorie dans ce même format de col sont les lèvres pendantes (F1.III-10/m et n), communes à la période koushane et qui sont une évolution des formes hellénistiques en Asie centrale [919] **(Fig. 313D)**. Les récipients à col droit/rétréci court présentent trois types de lèvres qui offrent des parallèles avec la céramique de la période koushano-sassanide. Les exemples peuvent toujours être rapportés à ceux de la Bactriane et du Swat, comme les lèvres légèrement méplates (F1.III-6/l et F1.III-3/a)[920]

[912] Tepe Shotor (Tarzi, 2005, p. 236, fig. 6b et c) ; Mes Aynak (secteur 045, documentation interne de la DAFA) ; Shaikhan Dheri (Husain, 1980, pl. 16, n. 11) ; Barikot (Olivieri, 2020, vol. 1, pp. 153-154).
[913] Voir par exemple : Shaikhan Dheri (Husain, 1980, pl. 26, n. 7 et Pl. 40, n. 19) ; Dalverzin tepe (Pugatchenkova, 1978, p. 157, fig. 110, n.17).
[914] Pour quelques exemples de ce décor sur la lèvre voir : Houal, 2001, p. 136, Pl.2, n. 4 ; Houal, 2020, pl. 60 (en haut à droite).
[915] Dalverzin tepe (Pugatchenkova, 1985, p. 147, n. 180v) ; Shaikhan Dheri (Dani, 1965, p. 170, fig. 44, n. 2).
[916] O2.I-1/d : Shodmon kala (Sedov, 1987, p. 192, Pl.XXX, n. 26) ; Aï Khanoum 44 (Lyonnet, 1997, p. 400, fig. 61, n. 9) ; Khona Masjid (Veuve, 1974, pl.25, n. 138).
O2.IV-4/a : Shaikhan Dheri (Husain, 1980, pl. 24, n. 25) ; Tchingiz Tepe, Termez (Esparraguera *et al*., 2015, p. 6, table 1, n. 1.3.2.2) ; Rud-i Shahrawan 74 (Lyonnet, 1997, p. 400, fig. 61, n. 10).
[917] Shaikan Dheri (Husain, 1980, Sheet 28, n. 8) ; Kunduz 419 (Lyonnet, 1997, p. 396, fig. 57, n. 15) ; Durman tepe (Mizuno, 1968, fig. 8, n. 65 (3e-4e siècle d.n.è.).
[918] F1.III-10/k : Termez (Houal, 2020, p.45, fig. 25, F3-4/1) et F1.III-10/q : Termez (Houal, 2020, Pl. 10 – F3-4/1)
[919] Termez (Houal, 2020, Pl. 12, F3.6-4) ; Shangol (Margabandhu et Pandey, 2014, p. 73, en haut) ; Barikot (Olivieri, 2020, vol. 1, p. 163). Similaires exemples de cette forme ont été aperçus à Mes Ayank en Afghanistan lors de notre étude sur les céramiques du secteur 045.
[920] F1.III-6/I : Termez (Houal, 2020, Pl.14, bas à droite) ; F1.III-3/a : Barikot (Olivieri, 2014a, p. 207, fig. 150 a et b et et Olivieri, 2020, Vol. 1, p. 188).

et les lèvres arrondies (F1.III-6/b) **(Fig. 313E et F)**. Nous possédons encore un autre exemple en ce qui concerne les cols droits courts (F1.III-6/d) mais sa chronologie est encore difficile à établir. Il s'agit de lèvres rondes épaissies, avec une bande d'argile horizontale sur le col. Des exemples plus fins que celui de Dras ont été signalés à Bactres et sont datés de la période Yuezhi[921] **(Fig. 313G)**. Pour les récipients de plus grande dimension, il n'y a qu'un seul exemple de jarre à col vertical droit et lèvre éversée épaissie. On en trouve de semblables dans les céramiques du Gandhara de la période des Grands Koushans ainsi qu'à Bactres, au début de la période koushane[922] **(Fig. 313H)**. Un dernier exemple est fourni par les jarres à lèvre éversée saillante de petite et moyenne dimension (F1.III-3/b et F2.III-2/c) **(Fig. 313I).** Cette typologie présente des analogies avec certaines céramiques datées de la période koushane dans le site de Bhir Mound. Ce récipient a aussi des correspondances dans le Cachemire et dans cette région, il comporte en outre des décors à cercles alignés (I28) sur la panse **(Fig. 314)**. Malheureusement, la chronologie proposée couvre l'ensemble de la période historique et est donc trop ouverte pour préciser s'il s'agit de la période koushane. Pour les formes ouvertes et fermées, les céramiques sont normalement finalisées avec des engobes parfois lustrées **(Fig. 315)**.

En ce qui concerne les motifs décoratifs de Dras, ceux avec des ondes alternées par des sillons (I7) espacés de manière régulière sont nombreux à Goshan Khar et ils peuvent posséder des engobes orange, noir ou rouge **(Fig. 316a-e)**. En Asie centrale, on les retrouve sur une longue durée, de l'époque hellénistique jusqu'à la période des Grands Koushans[923] **(Fig. 317)**. D'autres motifs décoratifs comme les chevrons (I23) ou des points alignés alternés par des sillons (I16) ainsi que les entailles profondes (I27) sont aussi associées aux décors koushans [924] **(Fig. 316f-g)**. Pour ce qui concerne les engobes, l'emploi du noir appliqué sur une pâte grisâtre claire (GOS - B) était, selon B. Lyonnet, courant au début de la période koushane en Bactriane. Il s'agissait probablement d'un substitut à la vaisselle grise de l'époque hellénistique et il semble disparaître à partir de la période des Grands Koushans[925]. Enfin, nous pouvons ajouter encore un décor estampé avec des croix dans un cercle (E3). Il se rapproche des décors koushans de la Bactriane. Il provient pourtant du site de Hankar, situé dans la vallée de la Markha. Bien que la Markha semble assez distante de la sphère d'influence des Koushans, une inscription en brāhmī a été découverte dans le village de Yaru, sur le point d'arrivée de la route provenant de la Markha, autrefois un important couloir de circulation reliant différentes zones du Ladakh[926].

[921] Bactres (Maxwell-Jones, 2015, Fig. 565, R99).
[922] F2.III-3/c : Shaikhan Dheri (Housain, 1980, Pl. 38, n.5) ; Bactres (Maxuell-Jones, 2015, Fig. 564, R74).
[923] Lyonnet, 1997, pp. 181-182 et Olivieri, 2020, pp. 138-139
[924] Je voulais également remercier Bertille Lyonnet pour son aide à l'identification de ces céramiques.
[925] Lyonnet, 1997, pp. 174-175
[926] Devers et Vernier, 2011, p. 63, fig. 2

- *Vallée de la Nubra*

La plupart des typologies découvertes sur le site de Deskit Thingang font partie de la période comprise entre le 2e et le 4e siècle d.n.è., c'est-à-dire entre la fin de la période koushane et la période koushano-sassanide. En ce qui concerne les formes ouvertes, un premier exemple est fourni par des cratères-pots de moyenne et grande dimension (O2.II-6/b et O3.II-3/a). Ces récipients ont un contour vertical convexe, avec un bord redressé, et une lèvre méplate avec courbure sur la face **(Fig. 318A)**. Ils peuvent être recouverts par un engobe rouge au Ladakh mais, contrairement à ceux de l'Asie centrale, ils ne sont pas décorés[927]. La datation de ce type est encore sujette à question, selon B. Lyonnet : il est surtout repérable pour la période koushano-sassanide, mais des exemples antérieurs à l'époque koushane existent sur certains sites de Bactriane[928]. Un second exemple est celui de terrines de grande dimension (diam. 29-30 cm), aux lèvres ornées de moulures, de type O3.II-2/a **(Fig. 318B)**. Cet exemple est surtout caractéristique de la période des Grands koushans en Bactriane, mais on peut le trouver encore à la période koushano-sassanide[929].

En matière de récipients fermés, de nombreux parallèles peuvent être établis avec des jarres de l'époque koushano-sassanide. Les premiers exemples sont des jarres à col vertical concave et lèvre méplate avec courbure sur la face (diam. 13.5 à 26 cm) (F1.III-8/i, F2.III-11/e) **(Fig. 319A)**. Des récipients similaires ont été prélevés au Pakistan et en Inde : période IX de Barikot, période III et IV de Damkot, la période dite « bouddhiste » de Chote Mari et début de la période historique sur le site de Sainth au Jammu[930], ainsi qu'en Bactriane sur les sites de Bactres et Chaqalaq tepe[931]. Les vaisselles du type F1.III-10/q et F2.III-11/i trouvent des analogues sur les sites de Damkot au Pakistan, à Chaqalaq tepe en Bactriane occidental et au Kandahar[932] à la fin de la période koushane et au long de la période koushano-sassanide **(Fig. 319B)**.

Le type F1.III-1/a, de col rétréci convexe court avec une lèvre rabotée à l'extérieur et en biseau à l'intérieur, fait écho des formes découvertes dans une vaste quantité de sites, allant de la Bactriane (sur les plaines de Bactres et du Surkhan Darjia) jusqu'aux régions plus à l'ouest du

[927] En Asie centrale, ces récipients sont composés de motifs ondés alternées par des sillons (Lyonnet, 1997, p. 402, fig. 63, n. 5-6).
[928] Pour quelques exemples comparatifs : Aï-Khanoum 63 et 44 (Lyonnet, 1997, p. 402, fig. 63, n. 5-6) ; Shodmon Kala (Sedov, 1987, p. 192, pl. XXX, n. 17) ; Ak-Tepe II (Sedov, 1987, pl. XX, n.5) ; Bactriane (Koshelenko, 1985, p. 392, pl. CIV, 5e colonne, 3e ligne).
[929] Lyonnet, 1997, pp. 200-201. Pour des exemples comparatifs : Bas-Konduz et Archi (Lyonnet, 1997, p. 401, fig. 62, n. 4-5) ; Tepai Shakh (Livtinskij et Sedov, 1983, p. 219, pl.XIV, n. 1 et 9) ; Mirzavek Kala (Pilipko, 1985, p. 133, pl. XVII, n. 10) ; Chopli Dépé (Pilipko, 1985, p. 133, pl. IX, n. 41) ; Zar tepe (Zavyalov, 2008, p. 163, fig. 76, n. 16, 29-30) ; Shaikhan Dheri (Husain, 1980, pl. 30, n. 8) ; Tchingiz Tepe, Termez (Esparraguera *et al.,* 2015, p. 6, table 1, n. 2.2.2).
[930] Barikot (Periode IX - Koushano-sassanide) (Olivieri, 2014a, p. 202, fig. 145 f, i et l) ; Damkot (Periode III et IV / 1er au 5e siècle d.n.è.) (Rahman, 1968-1969, p. 204, fig. 30, n. 264 et p. 208, fig. 34, n. 326) ; Choti Mari (Buddhist period) (Ali *et al.,* 2010, p. 205, fig. 3, n.7) ; Sainth (Kour et Ajithprasad, 2017, p. 94, Fig. 1, n. 5 et 6).
[931] Bactres (Gardin, 1957, Pl. 3, n.7c) ; Chaqalaq tepe (Higuchi et Kuwayama, 1970, fig. 25, n. 65-323).
[932] Damkot Period III (Rahman, 1968-1969, p. 240, fig. 30, n. 263) ; Chaqalaq tepe (Higuchi et Kuwayama, 1970, p., fig.25, n. 63-326) ; Bactriane occidental (Pilipko, 1985, p. 157, pl. XL, n.35) ; Shamshir Ghar (Dupree, 1958, p. 219, fig. 38r).

Kandahar, de l'Iran et même du Caucase **(Fig. 319D)**. Elles sont notamment produites à l'époque koushano-sassanide en Asie centrale[933], mais peuvent avoir des dates plus anciennes, de la fin de la période koushane (2e siècle) pour certains sites de la plaine de Bactres et de la région du Kandahar[934]. Ce type a été par ailleurs relevé sur des périodes sassanides plus tardives (5e-6e siècle) pour les régions de l'Iran et du Caucase [935]. Enfin, le dernier exemple est le type F2.III-7/e **(Fig. 319E)** de Deskit, qui trouve des analogues dans les régions montagneuses du Pakistan entre le 2e-4e siècles d.n.è. selon les datations d'Aligrama[936], ainsi qu'au Kandahar pour la période koushano-sassanide[937].

Comme nous l'avons indiqué plus haut, les productions céramiques de Dras et de Deskit Thingang diffèrent en ce qui concerne les pâtes, les décors et les typologies. À Dras, elles sont caractérisées surtout par des préparations de pâte fine, avec des dégraissants minéraux non visibles à l'œil nu et une importante concentration de vacuoles circulaires. Ces pâtes sont réalisées à partir d'un processus de lévigation, ayant pour but d'éliminer le maximum d'inclusions grossières. Les pâtes de Deskit, en revanche, relèvent d'une recette impliquant l'addition de dégraissants minéraux, qui produit une pâte plus grossière. Pour ce qui concerne les décors, à Dras, un éventail riche de motifs décoratifs caractéristiques de la période koushane a été mis en lumière, tandis qu'à Deskit, un seul décor est attesté dans la collection à notre disposition, datable de la période post-koushane. Les engobes sont également beaucoup plus variés en couleur à Dras qu'à Deskit, où seul l'engobe rouge est utilisé **(Fig. 320)**. De même, les typologies que l'on trouve à Dras ne sont pas les mêmes que celles de Deskit.

On pourrait se demander ce qui explique ces différences de production, étant donné que les deux zones dénotent des influences similaires. Il est possible qu'il s'agisse d'un léger décalage chronologique : les céramiques de Deskit Thingang sont plus caractéristiques de la fin de la période koushane et de la période koushano-sassanide (3e-4e siècle d.n.è.), tandis que celles de Dras témoignent d'une occupation plus ancienne, du début de la période koushane jusqu'à la période koushano-sassanide (1er-4e siècles d.n.è.)[938]. La différence morphologique entre les vases, avec une présence plus importante de formes ouvertes à Dras à la période koushane et moins

933 Pour quelques exemples comparatifs : Imam Sahib, Bas-Kanduz, Rustaq, Aï Khanoum 51 (Lyonnet, 1997, pp. 187-188, fig. 56, n. 1-4) ; Zar tepe (Zavyalov, 2008, p. 179, fig. 81, n. 19-20) ; Jandavlattepa (Vcelicova, 2015, pp. 70-71, figs. 49-51) ; Amou darjia (Koshelenko, 1985, p. 393, pl. CV).
934 Bactres : Durman tepe (Mizuno, 1968, fig. 13, n. 209) et Kandahar : Shamshir Ghar (Dupree, 1958, p. 213, fig. 35c)
935 Iran : Qal'eh-i Yazdigird (Keall et Keall, 1981, p. 46, fig. 10) et Caucase : Derbent fort (Gadjiev *et al.,* 2020, p. 479, fig. 11).
936 Aligrama (Stacul et Tusa, 1977, pp. 187-188 et p. 199, fig. 21i) et Pulwali III (Ali *et al.,* 2009, p. 191, fig. 11)
937 Shamshir Ghar (Dupree, 1958, p. 239, fig. 62i).
938 Plusieurs formes de Dras datées de la période koushane présentent des légèrement modifications des récipients hellénistiques.

présentes à Deskit pour la période koushano-sassanide, est un phénomène qui se remarque également en Asie centrale, où l'on observe un emploi important de vaisselles de table et de formes ouvertes aux périodes hellénistique et koushane, usage qui décline progressivement au cours de la période koushano-sassanide puis de manière plus marquée à la période post-koushane[939]. Cela semble également être le cas pour les préparations de pâtes et les décors : lors des périodes plus anciennes, les pâtes ont ainsi tendance à être beaucoup plus fines, tandis qu'aux périodes koushano-sassanides et surtout post-koushanes, les pâtes sont davantage chargées de dégraissassant. Similairement, les décors incisés à motif d'ondes sont de traits beaucoup plus réguliers aux périodes hellénistiques et koushanes qu'à la période koushano-sassanide[940].

9.3.3 Période post-koushane (5e-9e siècle d.n.è.)

Les céramiques de la période post-koushane sont, dans leur quasi-intégralité, des formes fermées, à l'exception de certains bols découverts dans la Nubra (sites de Tirisa, Deskit Thingang et Murgi). Pour ces derniers, les caractéristiques des bords marqués élancés (O1.II-3/d, O1.II-3/e et O2.II-2/c) **(Fig. 321)** présentent des correspondances avec différents sites au Gandhara, Punjab, Jammu et Cachemire pour la période comprise entre le 4e-5e et le 10e siècle d.n.è.[941]. Concernant les formes fermées, on retrouve dans la collection quatre types de petites et moyennes dimensions qui comptent parmi les plus caractéristiques et sont notamment datées de la période Gupta et post-Gupta (4e au post-6e siècle d.n.è.) et Hindu Shahi (9e-10e siècle d.n.è.) : F1.III-8/j et F1.III-12/j[942] **(Fig. 322A)**, F1.III-6/g et F1.III-6/f[943] **(Fig. 322B)**, F1.III-10/o et F2.III-11/f[944] **(Fig. 322C)**, F1.III-10/r et F2.III-11/j[945] **(Fig. 322D)**, F2.III-11/h[946] **(Fig. 322E)**.

Ces typologies sont caractéristiques du nord de l'Inde, avec des exemples au Cachemire, dans la vallée de Dir, au Jammu et au Punjab. Lors de l'étude des décors, nous avons également pu constater qu'ils présentaient des parallèles avec ceux des parties méridionales et orientales de

939 Lyonnet, 1985, p. 47
940 Lyonnet, 1997, pp. 173-174 et pp. 181-182
941 Chārsadda, Pakistan (Wheeler, 1962, fig. 39/n.360) ; Siwa Dherai, Mardan, Pakistan (Ali, 2001, p. 149, fig. 13/n.196) ; Ambaran, Jammu (Director General Archaeological Survey of India, 2006, fig. 14, n. 6) ; Akra, Punjab (Petrie, 2020, fig. 10.30/haut à gauche).
942 Kota Kalar, Haipur (Ali *et al.,* 2010, fig. 6, n. 4 et 6) ; Damkot site Period V (Rahman, 1968-1969, p. 211, Fig. 37, n. 371), Plusieurs sites, Abbotabad district, Pakistan (Ali *et al.,* 2009, fig. 10, n. 4 ; fig. 9, n. 10 ; fig.1, deuxième ligne à droite et fig. 13, n. 2).
943 Charee, Abbotabad (Ali *et al.,* 2009, fig. 15, n. 13).
944 Site 79, Darra, Vallée de Dir (Khan, 2017, p. 331) ; Site 5, Qulangai, Malakand, Vallée de Dir (Khan, 2017, p. 327) Baramula, Cachemire (Yatoo, 2012, p. 172k et p. 186i) ; Mandli-ka-Mehra et Guda, Jammu (Director general Archaeological Survey of India, 1965, p. 16, fig. 4, n. 11) ; Kund, Abbotabad (Ali *et al.,* 2009, fig. 2, n. 2).
945 Manwal, Jammu – post-Gupta (Director General Archaeological Survey of India, 2011, p. 113, fig. 43, n. 1 et p. 114, fig. 44, n. 9 et 10) ; Akra site – post-Koushan (Petrie, 2020, p. 435, fig. 10.19, variants A20i et A20ii) ; Barikot (Olivieri, 2020, vol. 1, p. 208).
946 Manwal, Jammu - post-Gupta (Director General Archaeological Survey of India, 2011, p. 114, fig. 44, n. 4).

l'Asie centrale, ainsi que du nord de l'Inde. Les décors les plus représentatifs sont des rosettes estampées qui sont attestées à Rgyalmo Khar et près de Stagna **(voir Fig. 149)**. On retrouve deux types principaux : les rosettes à pétales circulaires (E1) et celles à pétales ovales (E2). Dans les deux cas, les décors sont englobés dans un cercle, ce qui permet de leur donner le nom spécifique de « médaillons estampés ». De tels médaillons se retrouvent notamment dans la région de Kapisi -Kaboul-Ghazni en Afghanistan[947], ainsi que dans la région de la Bactriane orientale[948] et dans le Gandhara et Uddyiana[949] **(Fig. 323)**. En ce qui concerne leur chronologie, ils s'inscrivent dans la grande majorité des cas dans une fourchette qui s'étale de la période Hephthalite à la période des Turcs et Hindu Shahi (5e au 9e siècle). Les décors poinçonnés en cercles (annelets) dispersés ou alignés (I28 et I30) peuvent également être mis en rapport avec la période post-koushane, mais leur chronologie est un peu délicate à établir en raison de la longue durée de leur utilisation en Asie centrale, depuis la période hellénistique[950]. Le type découvert sur les sites de Biru Khar (I30) est beaucoup plus chargé, pouvant indiquer une utilisation pendant la période post-koushane ; tandis que les cercles alignés de Goshan Khar et de Deskit (I28) sont beaucoup plus réguliers, pouvant indiquer une date plus ancienne.

Tableau 18 - Tableau récapitulatif des décors et leurs chronologies du début de la période historique (Basé sur Lyonnet, 1997, p. 218, tb. XXIX)

Décors	Hellénistique	Koushane	Koushano-Sassanide	Post-Koushane	Sites
I7	X	X	X		Goshan Khar
I16		X			Goshan Khar et Bata Khar
I23		X			Goshan Khar et Bata Khar
I26		X			Goshan Khar
I27		X			Goshan Khar
I28			X ?	X	Rgyalmo Khar
I30				X	Biru Khar et Deskit Thingang
I32		X	X		Bata Khar
E1				X	Rgyalmo Khar et Stagna
E2				X	Rgyalmo Khar
E3		X ?			Hankar
E4				X ?	Rgyalmo Khar

[947] Les sites concernés sont plusieurs : Begram, Tepe Narenj, Qol-e-Tut, Tepe Maranjan, Mes Aynak, Gul Dara, Tepe Sardar, Saka fort et Khair Khana et Tepe Skandar.
Pour en citer quelques références : région de Kapisa (Kuwayama 1974, 1991, 2002) ; région de Kaboul (Paiman, 2013 et 2018 ; Engel, 2012 ; Lerner, 2018) ; région de Ghazni (Taddei 1968 ; Hackin *et al.,* 1959 ; Kuwayama 1974 ; Hackin, 1936).
[948] Bactriane : Khona Masdjid (Veuve, 1974) ; Chacalaq Tepe (Higuchi et Kuwayama, 1970) ; Sites divers (Lyonnet, 1997, p. 256-257).
[949] Olivieri, 2020, vol. 1, pp. 142-146
[950] Lyonnet, 1997, p. 256

9.4 Commentaire archéologique et historique à propos du début de la période historique au Ladakh

Au cours de ces analyses comparatives, nous avons mis en avant trois grandes périodes chronologiques méconnues ou inconnues dans l'histoire du Ladakh : la période hellénistique ou indo-grecque (3e-1er siècle av.n.è.), la période des kushans et koushano-sassanides (1er-4e siècle d.n.è.), et une période dénommée post-koushane (5e-9e siècle d.n.è.). Les influences centrasiatiques et indiennes n'ont pas seulement apporté au Ladakh des changements techniques importants quant à la manière de préparer les pâtes et de façonner les vases ; elles ont, en outre, introduit des répertoires innovants en matière de formes de récipients et de vaisselles de tables, ce qui peut indiquer l'introduction de nouvelles habitudes alimentaires et de nouvelles manières de stocker et transporter les aliments. Elles sont par ailleurs bien distinctes dans leur manière de décorer les vases, avec un répertoire iconographique et de coloration d'engobes vaste, qui témoigne de l'introduction de nouvelles traditions stylistiques et artistiques dans la région.

Cet ensemble de céramiques apporte également des informations précieuses concernant la chronologie et les interactions culturelles. En premier lieu, ce nouveau corpus nous permet de constater des influences hellénistiques au Ladakh. Il ne s'agit pas ici d'affirmer la thèse selon laquelle les empires hellénistiques auraient ou non occupé la région de Dras, car il nous manque bien trop de données pour clarifier ce point. Même dans les régions les plus proches du Ladakh, comme le Cachemire, seul le site de Semthan a livré du mobilier provenant de couches stratigraphiques (céramiques, monnaies et terracottas) établissant des parallèles avec les cultures indo-grecques[951]. Des recherches plus récentes dans le district de Baramulla ont également attesté d'une faible quantité de mobilier hellénistique, malgré le grand nombre de sites prospectés[952]. De manière générale, comprendre l'ampleur et l'intensité des influences hellénistiques au nord de l'Inde reste relativement difficile, au vu du nombre et de l'ancienneté des données des fouilles. Actuellement, seules les fouilles récentes de Barikot au Swat permettent d'avoir des données plus concrètes sur cette occupation[953].

Malgré les difficultés relatives au déchiffrement de cette période au Gandhara et au Cachemire à partir de l'archéologie, d'autres données, telles que la numismatique, l'épigraphie et les textes, ainsi que les occupations en Bactriane, nous permettent de savoir que l'empire hellénistique était très actif sur le plan économique et culturel, en symbiose avec les différents

[951] Il s'agit de la période III de Semthan qui a mis à jour plusieurs niveau de sols avec du mobilier indo-grec (Shali, 1993, p. 120 et Shah et Lone, 2021). Seules les monnaies du souverain Ménandre sont mentionnées dans le rapport. D'autres monnaies indo-grecques ont également été découvertes à Srinagar.
[952] Yatoo, 2012
[953] Olivieri, 2021, pp. 386-388

groupes locaux[954], et qu'il contrôlait dans une large mesure les voies de circulation grâce à de nouvelles fortifications installées dans le corridor du Wakhan ou la vallée de Swat[955]. À partir du 3e siècle av.n.è., on observe donc une transformation générale au nord de l'Inde et en Asie centrale, et il semble que le Ladakh ait également été affecté en partie par ces transformations. Pour mettre ces influences en perspective, le corridor du Wakhan n'est, par exemple, situé qu'à 400km à vol d'oiseau de Dras. De manière encore conjecturale, il semble que cette installation hellénistique en Asie centrale et au nord de l'Inde ait pu apporter un certain changement le long des voies de circulation, au niveau des influences culturelles, comme les Sakas l'avaient fait précédemment. L'influence de ce peuple des steppes au Ladakh semble justement prendre fin dans la région au moment où l'on voit l'augmentation des influences hellénistiques (ca. 3e siècle av.n.è.)[956]. C'est par ailleurs vers cette période que l'on observe aussi le début de l'installation des cultures à céramiques cordées en Himalaya et dans l'Ouest tibétain (4e av.n.è.). On peut ainsi observer deux processus qui ont dû modifier à la fois les voies de circulations alors en place et l'organisation territoriale au Ladakh. Il est toutefois encore difficile d'examiner en détail la transition entre ces périodes et de comprendre les dynamiques de changement du territoire entre le 4e et 3e siècle av.n.è. — nous y reviendrons.

Lors de la période koushane, les nouvelles données céramiques et les sites archéologiques nous permettent de nous interroger sur différents aspects de la prise de pouvoir des koushans et de l'organisation du territoire pendant cette période. Ici, nous proposons de travailler sur certaines hypothèses encore préliminaires, et qui doivent encore faire l'objet de confirmation dans les prochaines étapes de la recherche. En ce qui concerne le début de la période koushane (1er-2e siècle d.n.è.), et s'appuyant sur les inscriptions, M. C. Skinner propose un schéma d'expansion des Koushans au sud de l'Hindu Kush durant les trois premiers rois de la dynastie (Kajula Kadphisès, Wima Takto et Wima Kadphisès). Il est possible d'observer les traces de leur conquête d'abord au Gandhara, ensuite à l'ouest et au sud (Ghazni et Mathura), et enfin à l'est, où se trouve l'inscription de Khaltse au Ladakh :

> « *The inscriptions of Kujula Kadphises, Wima Takto, and Wima Kadphises correlate nicely with the narrative of imperial initiation that documents the stages of Kuṣāṇa expansion. All the inscriptions with an attested provenance composed in the time of Kujula Kadphises' are concentrated in and around Gandhāra, found at Takht-i-bāhī, Panjtar, Taxila, and Swat respectively, indicating that his influence was limited to this region. In the second*

954 Martinez-Sève, 2012, von Reden, 2021
955 Lerner, 2016 et Tribulato et Olivieri, 2017
956 Nous rappelons ici que les pétroglyphes associés aux Sakas au Ladakh et dans l'Ouest tibétain sont notamment datés du 9e- au 3e av.n.è. Ils ne sont pas associés aux groupes Sakas qui ont migré plus tardivement depuis le Xinjiang et qui ont en effet aidé au déclin des indo-grecs au 1er siècle av.n.è. au nord de l'Inde.

stage of imperial expansion, once the Kuṣāṇas had consolidated their power over Gandhāra, Wima Takto extended the Kuṣāṇa's territory southwest to the area around Ghazni and southeast, across the broad Punjab plain and into northern India at Mathurā. The location of the Khalatse inscription seems to suggest that Wima Kadphises incorporated the upper stretches of the Indus River into the Kuṣāṇa Empire »[957].

M. C. Skinner suggère que le Ladakh semble avoir été incorporé à l'empire dès le début de la période koushane, une hypothèse renforcée par les données qui ont émergé ces dernières années, telles que les tamgas de la période de Wima Takto et les inscriptions en kharoṣṭhī du 1er siècle d.n.è.[958]. Par ailleurs, il est important de noter que le Cachemire, ou du moins une partie du Cachemire, semble aussi avoir été incorporé à l'empire koushan dès les premières vagues d'expansion au 1er siècle d.n.è., comme l'indiquent les sources écrites et les monnaies de Kajula Kadphisès découvertes dans le district de Bandipora[959]. Les céramiques du Purig apportent également des éléments indiquant une présence ou, à tout le moins, une influence koushane dès le début de l'empire, comme nous l'avons vu avec les différentes typologies et décors incisés.

L'une des informations les plus importantes fournies par ces céramiques est la localisation des fortifications où elles ont été trouvées. Ces fortifications sont au nombre de quatre (Goshan Khar, Biru Khar, Bata Khar et Pashkyum), et elles sont toutes placées de manière à protéger les points de départ des principales routes d'accès au Bas-Ladakh, au Cachemire et au Baltistan. Goshan Khar est la plus importante fortification de Dras, disposant de dispositifs défensifs qui sont rares au Ladakh, tels que des fossés peu profonds et des tours semi-circulaires. Elle est stratégiquement placée pour offrir une vision directe des deux routes principales provenant du Cachemire par le col de Zoji la et la vallée de Muski, ainsi que de la route qui permet d'accéder au Baltistan par le col de Harpo la. De même, la fortification de Pashkyum, localisée sur un éperon rocheux difficile accès sur la rive gauche de la Wakha, présente des avantages du même ordre. Dans une position stratégique, ce site semble avoir connu une très longue période d'occupation[960] et offrait un fort potentiel de protection des routes qui mènent de Kargil au reste du Ladakh. Les céramiques de ce site sont abondantes, avec la présence d'un support rotatif, d'engobes rouges et de lèvres similaires à celles de Goshan Khar[961]. Elles indiquent pour la plupart des traditions koushanes et koushano-sassanides. Le fort de Biru Khar montre lui-aussi des éléments défensifs

[957] Skinner, 2017, pp. 64-65
[958] Salomon *et al.,* 2021, p. 106 et Bruneau, 2011, p. 182
[959] Shah, 2012, p. 215
[960] Seule une partie d'un mur et de la tour construite en brique crue, pisé et pierre maçonnée située dans le versant sud-est, ainsi que le rempart et quelques pièces persistent (Howard, 2016, pp. 108-110 et Devers, 2017, p. 89). Le site est connu de quelques sources pour s'être rebellé contre les rois Namgyal au 18e siècle (Petech, 1977, pp. 90-91), puis avoir été vaincu et détruit par les Dogras au 19e siècle (Petech, 1977, p. 139 et Cunningham, 1854, p. 280).
[961] Je remercie Quentin Devers d'avoir partagé les photos des céramiques.

et une localisation protégée naturellement par sa topographie[962]. Plus petite des fortifications de la vallée de Dras, elle dispose elle-aussi d'une vue directe sur les routes provenant du Cachemire, comme Goshan Khar. Un autre fort de petite taille et à la localisation stratégique est Bata Khar, à Sanku, construit le long de la route autrefois importante reliant Dras à la vallée de la Suru, en passant par le site de Lamochen Khar et ensuite le col d'Umba La.

Ces fortifications semblent ainsi indiquer que, dès le début de la période koushane, certaines vallées présentant un intérêt stratégique fort pour la circulation faisaient l'objet d'un contrôle accru, au moyen de forts au sein desquels la culture matérielle tangible relève du monde koushan **(Fig. 324)**. Cela concorderait avec le schéma constaté ailleurs, selon lequel les Koushans auraient eu tendance à placer leurs fortifications et leurs avant-postes militaires dans les endroits où passaient les principales routes commerciales, ce qui permettait de protéger les frontières extérieures des principaux centres économiques et politiques. Nous pouvons ainsi donner l'exemple de l'avant-poste militaire de Zadiyan, situé à l'extérieur du rempart de l'oasis de Bactres, qui était utilisé à la fois pour protéger la ville, garder la route principale qui amenait à Kampyr tepe, et repousser les populations nomades du Kangju[963]. Cet exemple nous conduit à envisager un rôle similaire pour les fortifications du Purig, qui auraient pu servir à protéger les routes commerciales orientales menant au Cachemire et au Gandhara - deux centres économiques, politiques et religieux majeurs de l'époque[964]. Ces fortifications auraient par ailleurs pu jouer le rôle de barrières vis-à-vis des populations caractérisées par les productions très distinctes de céramiques cordées, installées au Haut-Ladakh, au Changthang et au Zanskar, des zones qui semblent alors se situer à l'extérieur des frontières de l'empire kushan. Dans son article de 2012, A. Shah avançait que la présence koushane dans le Cachemire avait comme objectif de contrôler les trois routes principales reliant l'Asie centrale au nord de l'Inde (route nord-sud), le Tibet au Gandhara (route est-ouest), et le bassin du Tarim au Gilgit-Baltistan (route nord-est)[965]. Nous proposons de voir cette occupation koushane comme ayant dépassé les frontières du Cachemire, avec une ceinture de démarcation orientale de l'empire située plutôt au Ladakh, dans la région du Purig si l'on se fie à la céramique.

À la fin de la période koushane et pendant la période koushano-sassanide, les fortifications du Purig semblent toujours rester en activité. Un nouveau site d'habitat semble alors émerger

[962] Le site est dans état avancé de détérioration, mais certaines pièces construites en pierre maçonnée ont été aperçues (Devers, 2017b, p. 165). Je me permets ici de faire une petite parenthèse concernant certains toponymes du nom Biru Khar. D'après Q. Devers, ce nom fait référence à une tradition non-tibétaine et qui apparaît aussi dans deux autres forts de Bheembat (Dras) et de Namsuru (Suru) (Devers, 2020). Ce dernier est localisé juste en dessus du site de Tangol et également placé sur la fin des routes secondaires provenant du Cachemire.
[963] De la Vaissière *et al.,* 2015
[964] On note également une certaine démilitarisation du Gandhara à l'époque koushane, comme le démontre par exemple la vallée du Swat (Olivieri, 1996, p. 73). Il semble ainsi y avoir des dynamiques différentes à l'intérieur de l'empire et aux frontières, ces dernières devant être plus protégées.
[965] Shah, 2012, pp. 213-215, fig. 1

dans la Nubra, à Deskit Thingang. Situé à la confluence de la Siachen et de la Shyok, il dispose d'une vue sur les routes provenant à la fois du Baltistan, du Xinjiang, du Tibet et de la vallée de l'Indus. Toutefois, les constructions de Deskit sont très différentes des fortifications du Purig. Il s'agit ici effectivement d'un site d'habitat démuni de structures défensives et caractérisé par de petites pièces semi-circulaires construites en pierre maçonnée. L'occupation originale semble avoir été de courte durée et principalement pendant l'époque koushano-sassanide.

L'ensemble de ces données nous incite à envisager la présence d'un centre plus important, mieux protégé et à l'occupation continue depuis la période hellénistique jusqu'à la période koushano-sassanide dans le Purig. Il serait aussi question, à ces périodes, d'une zone d'influence plus vaste -mais non d'occupation- allant plus à l'est, le long de la vallée de l'Indus, comme le suggèrent les inscriptions rupestres en kharoṣṭhī et en brāhmī, les pétroglyphes de tamgas et les tessons de céramiques relevant de la période koushane. À la fin de la période koushane, en particulier à la période koushano-sassanide (3e-4e siècle ?), une nouvelle expansion pourrait avoir atteint d'autres parties du territoire (notamment la Nubra). L'installation postérieure à Deskit aurait permis un contrôle plus important des routes provenant du Xinjiang. Il faut se rappeler que d'autres sites dans la vallée du Siachen, comme à Dzanak Khar à Khimi, possèdent des céramiques à caractéristique centrasiatique, et qu'une inscription en brāhmī datée du 5e siècle d.n.è. a été retrouvée à Henache[966]. En résumé, on peut donc envisager trois zones principales koushanes et koushano-sassanide au Ladakh **(Fig. 325)** :

1. La région centrée autour de Dras, de la Suru et de la partie nord du Purig, où il y aurait eu une présence koushane plus active et durable, avec un contrôle du territoire et des routes au moyen d'un réseau de fortifications sur une période prolongée.
2. La région du Bas-Ladakh et une partie du Zanskar, où il y aurait eu une influence et une circulation koushane dès le début de l'empire, avec des vestiges d'inscriptions rupestres, de pétroglyphes, de tamgas et de tessons de céramiques, mais sans réelle occupation constatée jusqu'à présent.
3. La région de la Nubra, où il y aurait eu une expansion à partir de la fin de la période koushane et pendant la période koushano-sassanide pour assurer, entre autres, une présence sur les routes adjacentes menant au bassin du Tarim.

Enfin, il convient d'aborder un dernier point à propos de la période koushane : il concerna la question de la diffusion du bouddhisme. Au Purig, les nouvelles découvertes sur les sites de

[966] L'inscription découverte par Q. Devers est la seule au-delà de l'Indus et la plus ancienne inscription de la Nubra (Salomon *et al.,* 2021, p. 105).

Rgyalmo Khar et Tangol[967], ainsi que les dates radiocarbones du stupa de Tirisa dans la Nubra et de nouvelles peintures murales étudiées dans un chorten, à Ensa, dans la Nubra[968], permettent d'avancer l'hypothèse que le bouddhisme était présent au Ladakh avant la deuxième diffusion (*phyi dar*) au 10e siècle[969]. Dans les sites de Rgyalmo Khar et Tangol, le plan à cellules contiguës délimitant une cour centrale, avec un stupa aux extrémités- un plan exceptionnel au Ladakh[970] - peut être comparé à celui de différents sites en Asie centrale, comme Kara Tepe, Fayaz Tepe, Kafiriat tepe, Takht Bhai, Parihaspora, etc[971]. Le site de Rgyalmo Khar possède d'autre part des céramiques allant de la période hellénistique jusqu'aux post-koushans. Q. Devers remarque que ces plans sont caractéristiques de qu'on peut habituellement associer au bouddhisme au Ladakh, et en particulier à l'architecture de la deuxième diffusion, caractérisée par des temples et des chortens dénués de bâtiments résidentiels pour les moines[972].

Les sites de Tangol et Rgyalmo Khar sont aussi localisés aux points d'arrivée des routes provenant du Cachemire, non loin des fortifications déjà mentionnées **(voir Fig. 324)**. En règle générale, les Koushans ont facilité la diffusion du bouddhisme et la circulation des pèlerins et des moines au travers, entre autres, d'une présence militaire qui permettait la protection des routes. Cette sécurité des voies de communication était à la base d'une circulation commerciale et culturelle importante. Dans ce cadre, il faudrait voir les élites locales, plutôt que le pouvoir impérial des koushans, comme les véritables responsables assurant le développement et le financement des monastères, leur protection et soutenir la diffusion de la religion[973]. La protection des routes et, en conséquence, du commerce n'est pas en contradiction en soi avec le bouddhisme ;

---

[967] Dans le cas de Tangol, certains chercheurs ont essayé de mettre en relation les sources écrites avec les découvertes archéologiques dans la Suru. Ganhar et Ganhar sont les premiers à avoir proposé qu'un monastère bouddhique fut construit par le souverain Surendra dans cette vallée (Ganhar et Ganhar, 1956, p. 16). Ce monastère est évoqué dans les Chroniques royales du Cachemire (Rajataranjini): « That illustrious [king] founded in the neighbourhood of the *Darad* country a town called *Soraka* and built the Vihara called *Narendrabhavana* » (Rajataranjini I, 93). S. Spalzin suit ce raisonnement en disant que le bouddhisme arriva au Ladakh avec Surendra et donc avant le règne d'Aśoka (3e av.n.è). Toutefois, elle a la prudence de ne pas associer le site de Tangol avec le monastère cité dans les Chroniques (Spalzin, 2015a, p. 49 et Spalzin, 2015b, p. 94). Plus récemment, Q. Devers a critiqué cette corrélation entre le texte et le site archéologique signalant l'incertitude liée au Livre I du Rajataranjini, ainsi que celle liée à l'identification de Soraka avec la Suru (Devers, 2020, pp. 9-10). Il faut ajouter à cette critique que Soraka désigne dans ce texte une ville nouvelle et non une vallée. Ainsi, l'identification d'un monastère bouddhique dans la Suru à partir d'une telle source ne peut être que conjecturale. Seule une fouille pourrait permettre une identification et une datation plus précise du site.

[968] Bruneau et Vernier, 2015, pp. 20-21 et présentation de Quentin Devers, Nils Martin et Abeer Gupta le 29 juin 2022 au CRCAO : « Surviving cataclysms and time: the 8th-9th centuries painted stupas of Ensa (Ladakh) » (https://www.crcao.fr/2022/05/25/good-news-from-ladakh-from-the-oldest-buddhist-wall-paintings-of-the-western-himalayas-to-the-first-excavation-in-a-funerary-cave/?fbclid=IwAR3xKXeXA9BYbi4UIkT813R2ydjJnzey7vBjEfjFTI-psyXR88BBfemEZLs). Une publication à propos de ces peintures est en cours de préparation (Devers *et al.,* sous-presse).

[969] Devers, 2020

[970] Il reste encore un doute quant au site de Pikkar dans le Sod, mentionné auparavant. Il dispose d'un plan avec des cellules juxtaposé et une cour centrale, mais il est de plus petite dimension et pas tout à fait similaire avec le site de Rgyalmo Khar et Tangol. Les céramiques sont par ailleurs différentes de celles découvertes à Dras et dans la Suru.

[971] Nakamura et Okazaki, 2016 (Pour des exemples en image satellitaire - Parihaspora : 34° 9'31.11"N/ 74°39'8.46"E, Takht Bhai : 34°17'9.22"N/ 71°56'48.10"E, Taxila : 33°44'42.04"N/ 72°50'33.47"E, Fayaz Tepe : 37°17'10.61"N/ 67°11'17.42"E , Kara Tepe : 37°16'44.74"N/ 67°10'59.89"E, Kafiriat Tepe : 34°16'24.78"N/ 69°18'12.07"E).

[972] Devers, 2020

[973] Fussman, 2015, pp. 195-196

tout au contraire, les monastères recevaient en outre fréquemment les dons des laïcs comme des terres, des biens et de la nourriture qui permettait leur développement[974]. Dans certains cas, les monastères semblent directement impliqués dans les échanges économiques : L. M. Olivieri et M. Vidale suggèrent ainsi une implication des monastères du Swat dans la gestion des routes de communication, de l'irrigation, et soulignent leur rôle de propriétaire terrien[975]. Un deuxième exemple est celui de Mes Aynak, en Afghanistan, où les monastères semblent avoir contrôlé (ou avoir été les principaux bénéficiaires) de l'exploitation de la mine de cuivre, elle-même protégée par des fortifications, remparts et monastères fortifiés[976]. On peut encore prendre l'exemple de l'oasis de Bactres, où toutes les terres de l'oasis ont été attribuées au monastère, qui contrôlait notamment l'agriculture (eau et terre), et qui était administré par la famille des Barmécides[977]. Il semble ainsi que le bouddhisme, la protection des routes commerciales et l'économie pouvaient aisément aller de pair, comme le note H. Falk : « where there is a protected road there is business, and where there is business, stupas are not far away »[978]. La disposition des fortifications et des possibles monastères du Purig semble s'inscrire en continuité de ce schéma, bien que la question de l'introduction du bouddhisme au Ladakh n'en soit encore qu'à ses balbutiements et nécessite bien des recherches supplémentaires.

À partir de la période post-koushane, on peut identifier des interactions distinctes selon les vestiges étudiés. Lorsque l'on regarde les données céramiques, les interactions semblent se concentrer autour du nord de l'Inde et de l'Hindu Kush. Les typologies et les décors du Ladakh présentent des parallèles plus systématiques avec les régions de Kaboul-Kapisa-Ghazni, Uddiyana, Punjab, Jammu et Cachemire. Quelques cas mineurs peuvent être mis en relation avec la Bactriane orientale, mais il semble que cette période implique des contacts beaucoup plus régionalisés que les précédentes. Par contre, si l'on considère la question d'un point de vue architectural, les influences semblent également provenir du Xinjiang et elles ont pu atteindre les régions méridionales du Changthang – phénomène qui n'est pas observable pour la céramique. Les exemples les plus caractéristiques de ces constructions sont les stupas en quinconce des sites de Pholongley et Punpun dans la zone de Durbuk, ainsi que ceux des sites de Tamduk et Nyi aux environs de Staglung[979], analogues en plan avec certains stupas du Xinjiang dans les sites de Yar et Quotcho datés du 5e-7e siècles d.n.è.. [980]. Les interactions à partir de la période post-koushane semblent ainsi avoir évolué, passant d'une zone très large durant l'empire hellénistique et

974 Morris, 2021b, pp. 178-181
975 Olivieri *et al.,* 2006, pp. 132-134
976 Engel, 2012 et
977 De la Vaissière, 2010, pp. 518-519
978 Falk, 2005, p. 353
979 Devers, 2019, pp. 8-9
980 Nakamura et Okazaki, 2016, p. 41

koushan à la zone plus restreinte du nord de l'Inde et de l'Hindu Kush pendant la période post-koushane, avec également des contacts plus visibles avec le Xinjiang.

En conclusion, nous avons tenté d'avancer quelques hypothèses sur l'organisation du Ladakh entre la période hellénistique et post-koushane. Ce travail, encore préliminaire, doit être poursuivi par la construction d'un corpus de sites et de céramiques plus large. Les prospections par images satellites de la vallée de Dras ont révélé une soixantaine de sites potentiels supplémentaires[981], dont des fortifications qui n'avaient pas été recensées en 2017. L'objectif est de reprendre le travail de prospection et l'étude céramique à plus grande échelle, afin de mieux caractériser les sites et produire une analyse spatiale plus détaillée pour affiner cette chronologie.

9.5 Conclusion : le partage territorial au Ladakh entre le 4e-3e av.n.è. et le 8e siècle d.n.è.

L'organisation territoriale du Ladakh au 1er millénaire d.n.è. est complexe et, à ce jour, nous ne pouvons comprendre qu'une partie des événements. Q. Devers a été le premier à suggérer un partage territorial en faisant remarquer que les inscriptions indianisantes (kharoṣṭhī, brāhmī, sāradā) n'apparaissent que dans la partie nord du Ladakh, tandis que les villages fortifiés et les bâtiments avec toiture de pierres, de forte influence tibétaine, étaient concentrés dans la partie sud[982]. Cette dichotomie régionale « nord/sud » est aussi relevée dans les études linguistiques et anthropologiques. Par exemple, B. Zeisler remarque que certains dialectes conservateurs "non tonaux" sont caractéristiques de régions septentrionales et centrales (Baltistan, Purig, Bas-Ladakh, Nubra et Leh) alors que les dialectes innovateurs sont typiques des zones méridionales (Haut-Indus, Changthang et Zanskar)[983]. Similairement, on retrouve une différenciation d'attribution des sites aux « Mons » ou aux « Dardes » par les villageois. Les sites attribués aux premiers sont situés essentiellement au sud (Changthang, Zanskar et Haut-Ladakh) et ceux attribués aux seconds au nord (Bas-Ladakh, Purig et Nubra)[984]. Comme nous l'avons déjà dit, les Mons sont habituellement associés à l'imaginaire des sociétés provenant des zones boisées du flanc sud de l'Himalaya, tandis que les Dardes le sont à des sociétés des zones montagneuses du Haut-Indus (Gilgit) et de l'Hindu Kush.

981 Nous y reviendrons plus en détail dans la conclusion de cette thèse.
982 Devers, 2014, pp. 187-188
983 Zeisler, 2011, p. 235
984 Devers, 2018, p. 106

Les céramiques permettent également de repérer une division culturelle similaire « nord/sud » et d'apporter des éléments chronologiques inédits. On peut, par exemple, préciser que ces deux traditions semblent avoir en partie coexisté entre le 4e/3e av.n.è. et le 8e siècle d.n.è. On observe, d'un côté, des céramiques à empreintes de corde au Changthang, au Haut-Ladakh et au Zanskar, influencées par l'Himalaya occidental et le Tibet. Ces traditions se concentrent sur les parties centrales et méridionales du Ladakh et donc, au sud de la confluence Indus-Zanskar. Les productions céramiques de cette tradition semblent locales/domestiques, avec une variation importante des techniques de façonnage (battoir cordé/contre battoir plein, battoir et contre-battoir cordé, colombinage suivi du battage et battage cordé sur un moule) et de préparation des pâtes, qui sont généralement grossières, avec d'importants ajouts de dégraissant. Les typologies se concentrent sur les formes fermées, notamment les jarres, et comportent peu de décors (et cela seulement sur certains sites). D'autre part, on retrouve des traditions céramiques à influence centrasiatique et indienne qui sont, quant à elles, concentrées sur la partie septentrionale (Purig, Nubra et Bas-Ladakh) et qui ne semblent pas dépasser la confluence Indus-Zanskar. Les productions sont plus spécialisées, avec l'utilisation d'un support rotatif pour le façonnage et la reproduction de formes identiques. Les pâtes sont généralement fines, avec une finition par des engobes diversifiés en termes de couleurs (rouge, noir, marron et orange) et la présence de décors très variés incisés, appliqués ou estampés. Le répertoire des formes est éclectique, avec de nombreuses formes ouvertes de vaisselles de tables, ainsi que des formes fermées. Les deux traditions sont donc fondamentalement différentes et leurs contextes de découverte divergent fortement : la première est observable principalement dans les villages fortifiés et aux alentours de sites de dépressions circulaires d'apparence funéraire, tandis que la seconde l'est à l'intérieur de fortifications, bâtiments et monastères.

Si l'on considère la distribution des céramiques, fortifications et inscriptions, il existe une division de culture matérielle entre les parties nord et sud entre la fin du 1er millénaire av.n.è. et le début du 1er millénaire d.n.è. **(Fig. 326)**. Le Ladakh semble être le territoire où une transition entre les sphères culturelles de l'Asie centrale et de l'Himalaya occidental s'opérait, et tout porte à croire que la confluence de l'Indus et du Zanskar définissait une frontière géographique importante à cette époque. Cependant, cette simple dichotomie nord/sud ne reflète peut-être pas la complexité du peuplement au Ladakh à l'époque. Il existe une quantité importante de données (céramiques, pétroglyphes, architecture) que l'on ne peut dater avec précision et pour lesquelles nous ne pouvons reconnaître les sociétés qui les ont produites. Cela peut indiquer que d'autres sociétés, encore méconnues, ont pu coexister au Ladakh au 1er millénaire d.n.è. Nous pouvons donner l'exemple des pétroglyphes désignés par Q. Devers comme « *Western Ladakh style* ». Ils sont datés, d'après l'auteur, du début du 1er millénaire d.n.è. ou possiblement avant. Ces datations proviennent des inscriptions en brāhmī ou kharoṣṭhī associées à une variété d'images, dont la

signification ou l'influence culturelle n'est pas encore identifiée **(Fig. 327)**. La reconnaissance de ces populations locales, qui n'ont pas d'analogues avec les sociétés voisines, ne sera possible que par une recherche ciblée par fouilles archéologiques et un contrôle de la stratigraphie associé à l'étude de la culture matérielle qui lui est propre. Nous pouvons espérer que cela soit réalisable dans un avenir proche pour certains sites du Bas-Ladakh.

Au tournant du 2e millénaire d.n.è., cette configuration territoriale semble prendre une forme nouvelle avec l'introduction de la confédération de Ngari Skorsum qui entraîne d'importantes transformations politiques, culturelles et techniques dans tout le Ladakh. La production céramique connaît également un essor avec l'introduction de nouvelles techniques de façonnage, de décoration et de typologies, tout en conservant en partie les modus operandi de la tradition du sud et en abandonnant celles du nord.

CHAPITRE 10

La période de Ngari Skorsum et des Namgyal

10.1 Introduction

On peut considérer que les sources textuelles dédiées au Ladakh débutent véritablement au 2e millénaire d.n.è. avec l'émergence de la confédération du Ngari Skorsum. C'est le moment où l'on commence à avoir des inscriptions dédicatoires dans les temples et des inscriptions rupestres apportant des informations historiques comme jamais auparavant, ainsi que des chroniques couvrant la période, bien qu'elles fussent rédigées plus tardivement. Les trois textes principaux sont les chroniques des rois du Ladakh (*La dvags rgyal rabs*), les chroniques de Guge-Purang (*mNga' ris rgyal rabs*) et les chroniques de Shey (*gDung rabs zam 'phreng*)[985]. D'autres sources secondaires évoquent également brièvement le Ladakh à cette période. L'ensemble des sources nous éclairent sur la conquête du Maryul par Kyide Nyimagon (sKyid lde Nyi ma mgon), le précurseur de la confédération de Ngari Skorsum dans l'Ouest tibétain. Une source[986] décrit la conquête de la région comme forcée et sanglante, la population locale étant hostile et rebelle au pouvoir des descendants des empereurs du Tibet. Une autre source[987] contredit cependant cette version, faisant état d'un don de la région de Shey et Thikse à Nyimagon par le roi de Gya (connu sous le titre de Gyapa Jo), après que Nyimagon aida ce dernier à repousser des envahisseurs Horpas (nom généralement utilisé pour désigner les peuples turciques)[988]. Bien que ces deux récits soient antagonistes, l'un proposant une conquête violente et l'autre un don d'alliance[989], il faut néanmoins mentionner un texte qui indiquerait, d'après R. Vitali, que les mêmes rois de Gya seraient entrés en guerre contre l'un des descendants de Nyimagon, Tse De (rTse lDe)[990].

Une source de confusion majeure pour cette période réside dans les divergences entre les chroniques mentionnées ci-dessus à propos des listes dynastiques : à partir du troisième souverain ('Gro-mgon), les chroniques du Ladakh donnent ainsi des noms qui n'ont plus rien à

985 Francke, 1926 et Vitali, 1996
986 *Nyang ral chos byung* (Vitali, 1996, p. 554).
987 *dPe thub chags rabs* (Vitali, 1996, p. 325, note 350).
988 Vitali, 1996, p. 324-325, note 350
989 R. Vitali propose que le Haut-Ladakh aurait noué une alliance avec Nyimagon, tandis que le Bas-Ladakh aurait été pris par la force (Vitali, 1996, p. 555, note 949).
990 Les rois de Gya semblent arriver jusqu'à la région de Pyiang-Dongga actuelle, près de la capitale ancienne du royaume, Tholing (Vitali, 1996, pp. 327). Une autre version, très différente de celle proposée par R. Vitali, est avancée par P. Denwood. Il suggère que le terme Gya n'est pas associé aux rois du Ladakh, mais aux groupes dits Gya situés dans la partie orientale du plateau tibétain vers la frontière avec la Chine (Denwood, 2014, p. 99). Cette expansion vers l'est durant le royaume de Tse De permettrait, entre autres, de contrôler les routes commerciales du corridor du Changthang.

voir avec ceux donnés par les chroniques de Shey. À ce propos, il peut être utile de rappeler deux points : le premier est que ces textes furent rédigés bien après les faits. Les chroniques du Ladakh furent ainsi compilées au 17e siècle. Le deuxième est que le Ladakh n'était pas tout le temps uni[991]. Les chroniques de Shey (la capitale du Maryul pour les souverains de Ngari Skorsum) pourraient ainsi être comprises comme donnant la liste des souverains du point de vue du Ngari Skorsum, tandis que les chroniques du Ladakh pourraient donner une liste de souverains du point de vue du Bas-Ladakh ; le nom "Ladakh" étant originellement celui d'une sous-région du Maryul dont Alchi faisait partie[992], berceau de la dynastie des Namgyal[993].

Quelle que fut la réalité de la prise de contrôle du Maryul par Nyimagon, et quelle que fut celle des successions dynastiques[994], les découvertes récentes indiquent une conquête de la confédération du Ngari Skorsum vers l'ouest au 11e siècle sous le règne d'Ö De. Cet élargissement est documenté par une partie des nombreuses inscriptions rupestres[995], pour la plupart associées à des chortens votifs, situées à Balumkhar, Alchi Khargog, Kharul, Khaltse, Domkhar, Hipti, Narmo, Lehdo, Mulbek, Pashkyum, Yarchok, Namsuru[996] et Zangnam[997]. Elles contiennent notamment les noms de soldats des armées de Ngari Skorsum, et font état de la perte d'un territoire allant jusqu'à Bruzha (Gilgit) à la fin du règne d'Ö De – et donc de son contrôle préalable. Nombre de ces inscriptions subsistent aux alentours de forts situés sur des points de passage stratégiques, près d'anciens ponts ou de routes principales, comme Alchi Khargog, Balumkhar, Kharul et Khaltse Bragnag[998].

L'avènement de la confédération de Ngari au Ladakh a ainsi dû se faire en deux étapes : la première aurait permis une sorte d'installation du Ngari (par force ou par alliance) autour de Shey au 10e siècle ; la deuxième aurait consisté, à partir du 11e siècle sous le règne d'Ö De, en de

991 Martin, 2020, p. 40

992 *gDung rabs zam 'phreng* (15e siècle) liste ainsi cinq rois du Maryul à avoir soutenu l'école bouddhique Gelug naissante : les rois de Shey, de Leh, de la Nubra, du Zanskar et du Ladakh (Vitali 1996, pp. 498–450). L'inscription de fondation du Sumtsek à Alchi contient par ailleurs le passage suivant : « ici à Alchi du Ladakh, dans le Bas-Maryul du Haut-Ngari » (Snellgrove et Skorupski, 1980, p. 148, inscr.7). Une nouvelle traduction de cette inscription est en cours par Nils Martin (Martin, sous-presse (c)).

993 Une inscription commémorant la rénovation du Sumtsek à Alchi nous informe ainsi que Tashi Namgyal le premier véritable souverain de la dynastie des Namgyal, naquit à Alchi (Snellgrove et Skorupski, 1980, p. 149, incr.10, ligne 8). Le souverain de la sous-région d'Alchi connue éventuellement sous le nom de « Ladakh » est celui qui conquit par la suite toute la région du Maryul, conduisant à la possible confusion tardive entre les deux termes dans la littérature. À ce sujet, voir : Howard 2005, pp.136–137 ; Howard et Howard, 2014, p. 89 et note14 ; Devers 2018, pp.113–114.

994 Il convient de noter qu'après la mort de Nymagon, ses trois fils ont reçu de leur père des régions différentes, formant ainsi la confédération de Ngari Skorsum : Palgyigon prend la région du Maryul, le cadet (Krashigon) celles du Guge et du Purang et le benjamin (Detsugon) celles du Zanskar et du Spiti.

995 Des inscriptions très importantes ont récemment été découvertes par Q. Devers dans le Purig (Kharul) et dans la Nubra (Zangnam) (Devers, 2017b, p. 159 et Devers, 2022b, p. 15-16 et p. 212). Ces inscriptions ont été lues et analysées par N. Martin, permettant de recontextualiser plusieurs autres inscriptions au Ladakh, généralement considérées comme appartenant à la période de l'Empire (Devers *et al.,* 2016 ; Martin, 2018 ; Martin et Devers, en cours) (voir aussi Takeuchi, 2012).

996 Martin, 2018, p. 189, note 3

997 Devers, 2022 b, pp.15-16 et p. 212

998 Martin, 2018, pp. 210-212

nouvelles conquêtes en direction de l'ouest avec une activité des armées au Bas-Ladakh, au Purig, peut-être dans la Nubra, et jusqu'à Gilgit. Ces territoires semblent être organisés différemment à l'aube du Ngari Skorsum : le Haut-Ladakh est présenté comme gouverné par les descendants de Gesar, tandis que le Bas-Ladakh est décrit comme divisé en de petits royaumes indépendants[999].

En parallèle à ces conquêtes, d'autres changements apparaissent, notamment religieux, avec la seconde diffusion du bouddhisme (*phyi dar*), encouragée par Yeshe Ö puis La De, descendants de Krashigon, fils de Nyimagon. Ils introduisent à cette fin de grands édits établissant des normes religieuses et séculaires[1000]. Ils subventionnent la construction de plusieurs temples au tournant des 10e et 11e siècles : Tholing au Guge, Khorchak au Purang, Nyarma au Maryul, Shaling au Purig et Tabo au Spiti[1001]. On trouve ainsi une transformation du paysage religieux au Ladakh avec de nouveaux temples érigés en brique crue et en fond de vallée (Leh Choskhor, Nyarma, Basgo) ainsi que la construction et la représentation de nombreux types de chortens, souvent décorés de peintures murales, typiques de cette période (chorten plein, chorten-porte, chorten à passage)[1002]. Cette période est nommée « pré-Alchi » par C. Luczanits en référence au site majeur du tournant des 12e et 13e siècles. Elle est marquée par ailleurs par une influence de l'art cachemiri au Ladakh, ainsi que par la présence de reliefs et stèles bouddhiques et des représentations rupestres de stupas[1003]. D'un point de vue artistique, s'en suit la période d'Alchi de la fin du 12e au milieu du 13e siècle, avec la construction des célèbres temples d'Alchi, Sumda, Mangyu, etc. qui sont patronnés par des grands clans du Ngari, notamment les clans Bro et Mer[1004]. C'est aussi le moment où on voit une utilisation à plus grande échelle de la brique crue et du pisé pour les édifices religieux et défensifs, substituant la pierre sèche ou maçonnée observée en majorité au cours des périodes précédentes[1005].

À partir de la fin du 13e siècle, d'autres transformations politiques et techniques apparaissent au Ladakh et dans l'Ouest tibétain avec une fragmentation du pouvoir de Ngari Skorsum : commence alors la période post-Ngari[1006]. De nouveaux seigneurs locaux émergent, comme Bhag

[999] Francke, 1926, p. 93
[1000] Jahoda et Kalantari, 2015, p. 84
[1001] Luczanits, 2005, pp. 72
[1002] Devers *et al.,* 2014
[1003] Luczanits, 2005, pp. 66-73
[1004] Les dernières phases de la période d'Alchi (première moitié du 13e siècle) montrent une influence grandissante du Tibet central (Luczanits, 2002, p. 122).
[1005] Devers, 2014, p. 167
[1006] Il est important ici de faire une remarque sur la façon dont nous comprenons et définissons la période Ngari Skorsum. Certains chercheurs (Petech, 1977, pp. 17-19) considèrent que cette période est très limitée dans le temps et qu'elle ne se réfère qu'à la période entourant la conquête de Nyimagon et ses plus proches descendants, autour des 10e et 11e siècles d.n.è. D'autres chercheurs (Devers, 2018, p. 110) considèrent que la période Ngari est plus large et s'étend de la conquête de Nyimagon à la conquête mongole au 13e siècle. La période postérieure au 13e siècle serait donc une période dite post-Ngari en raison de la perte de pouvoir des descendants de Ngari au Ladakh et des diverses transformations politiques et culturelles que le Ladakh a connu à partir du 13e siècle. En ce qui nous concerne, et pour

Darskya dans la région de Wanla[1007] puis Sengge Gyalpo au Purig [1008]. Cette fragmentation est visible jusqu'à des périodes plus tardives. Par exemple, au milieu du 15e siècle des sources mentionnent cinq maisons royales ayant soutenu les Gelugpas (les maisons royales de Shey, Nubra, Leh, Ladakh et Zanskar). Une peinture murale du Guru Lhakhang de Phyang datée de la première moitié du 15e siècle représentant les donateurs du temple et leur entourage suggère d'ailleurs l'influence limitée des souverains du Haut-Ladakh sur cette vallée[1009]. D'un point de vue technique, à partir de la fin du 12e siècle, c'est le moment où les fortifications utilisent davantage de bois pour leur construction et leurs décors de façades, et tendent à englober les villages et les temples à l'intérieur de leurs enceintes[1010]. Les temples, comme ceux d'Alchi, Mangyu et Kanji utilisent également le bois sculpté pour le décor de leurs façades. Les peintures des temples de Kanji de la première moitié du 14e siècle sont, par exemple, désormais influencées par le Tibet central plutôt que par le Cachemire.

Les éléments qu'on vient d'exposer démontrent qu'aux niveaux politiques, religieux et techniques, le Ladakh a subi une importante transformation à partir du 10e siècle. Les productions céramiques suivent une évolution similaire, avec de nouvelles manières de façonner et décorer les vases, ainsi que de nouvelles typologies de formes. Les céramiques qui s'inscrivent dans cette période sont pour la plupart décrites dans le groupe techno-morpho-stylistique 3 plus haut.

10.2 La période de Ngari Skorsum (10e-15e siècle d.n.è.)

10.2.1 Analyses chronoculturelles des céramiques modelées peintes

10.2.1.1 Indices chronologiques des sites archéologiques

Malgré l'existence de données textuelles et matérielles plus substantielles pour cette période que pour les précédentes, il est impossible en l'état de dater avec précision tous les sites de notre corpus qui relèvent de la période allant du 10e au 15e siècle. Il est nécessaire ainsi de les rassembler dans un même groupe couvrant à la fois la période de Ngari Skorsum et la période

les céramiques en particulier, nous ne pouvons pas établir de division chronologique pour ces vestiges. Ainsi, nous désignons l'ensemble de la période allant du 10e au 15e siècle comme la " période Ngari Skorsum ". Une nette transformation de la production par rapport à la période précédente semble se produire avec la conquête de Nymagong au 10e siècle et la formation de la confédération Ngari Skorsum. La période pour ce type de céramique est donc nommée d'après la confédération Ngari Skorsum lorsque ce type semble être introduit au Ladakh pour la première fois. Nous sommes bien conscientes que la dénomination « période de Ngari Skorsum » ne correspond pas à tous les événements historiques et politiques qui ont eu lieu au Ladakh entre le 10e et le 15e siècle.

[1007] Ce seigneur de Wanla est mentionné dans l'inscription de fondation du temple de Wanla daté du tournant des 13e et 14e siècles (Luczanits, 2002, pp. 123-124).

[1008] Sengee Gyalpo est mentionné dans l'inscription de fondation du Nyima Lhakhang de Mulbek (Martin, sous-presse (b)).

[1009] Martin, 2020.

[1010] Dervers, 2018, p. 112

post-Ngari. L'approche que nous avons adoptée consiste à utiliser les sites dont la chronologie est bien connue pour établir, par le biais de comparaisons, la chronologie des sites moins bien datés. Cette approche nous a permis d'englober des sites qui partagent des traits de production similaires, notamment typologiques et décoratifs, et en conséquence de pouvoir les inclure provisoirement dans la période allant du 10e au 15e siècle. Il faut cependant noter que très peu de sites ont fait l'objet de datations absolues, quand la plupart s'inscrivent dans cette période par le biais d'une chronologie relative. Celle-ci est basée sur plusieurs éléments :

- Une analyse à grande échelle des évolutions architecturales et des techniques de construction au Ladakh ;
- Les chronologies relatives internes des différentes phases de construction ou de contexte des sites ;
- Les éventuels marqueurs temporels présents au sein des sites (ex : inscription avec une date de réalisation, chorten spécifique d'une période, etc.) ;
- Une distinction nette entre des types de productions céramiques indiquant des périodes différentes et en relation directe avec différentes phases/contextes du site archéologique.

Tous ces éléments – ou une partie d'entre eux – nous permettent, une fois mis bouts à bouts, de replacer certains sites difficilement datables au sein d'une transformation globale des productions céramiques du Ladakh. Cette démarche est toutefois limitée à plusieurs regards : d'une part, l'absence quasi complète de données céramiques comparables pour les régions limitrophes, à l'exception du Spiti[1011], nous empêche de confirmer les datations proposées ; d'autre part, ces datations doivent être comprises comme des estimations souples, qui peuvent avoir des fourchettes chronologiques légèrement plus larges ou plus restreintes que les dates allouées (10e-15e siècle). Bien que nous soyons consciente des limites de cette approche, elle ne sera surmontée que grâce à la réalisation de datations absolues lors de fouilles futures.

Nous proposons de commencer par l'examen de certains ensembles de sites de notre corpus susceptibles d'être datés de cette période du 10e au 15e siècle. Le premier ensemble est constitué de sites défensifs. Nous y incluons les forts de Balumkhar et d'Alchi Khargog, à proximité desquels on trouve des inscriptions probablement associées aux conquêtes de la confédération du Ngari Skorsum vers l'ouest au 11e siècle. Un autre exemple est le fort de Wanla, dont certains bâtiments datent du 13e et du 14e siècle [1012]. Des forts de nature plus complexe et à différentes

[1011] Nous décrierons sur la partie suivant les comparaisons avec la vallée du Spiti. Les sites de cette vallée, où les céramiques modelées peintes ont été découvertes, ne disposent d'aucune datation.
[1012] Martin, 2020 et 2022 (pour comprendre le groupe de monuments liés à la période de Wanla) et Devers, 2016, p. 50-51. La fondation du fort de Wanla pourrait avoir eu lieu au 12e siècle si l'on se fie aux chroniques du Ladakh (Luczanits, 2002, pp.116-117).

phases d'occupation, comme Basgo et Shey, comprennent des constructions associées à la période de Ngari. La fortification de Basgo présente plusieurs phases de construction, les plus anciennes d'entre elles pouvant être notamment associées avec des temples en brique crue et un chorten-porte de la période de Ngari. Plusieurs productions céramiques sont visibles dans ce site, dont une qui peut être comparée à d'autres sites de cette période pour ses décors peints et ses typologies de formes.

Le deuxième groupe de sites est le plus facilement identifiable d'un point de vue chronologique, car il s'agit de sites religieux liés à la seconde diffusion du bouddhisme tibétain, et donc datable de la fin du 10e siècle au plus tôt. Il s'agit pour l'essentiel de ruines de temples, complexe religieux et de chortens, comme à Nyarma, Leh Choskhor, Phyiang, Matho Kaktse, Staglung et Deskit Thingang. Les temples de Nyarma et de Leh Choskhor ont des plans rectangulaires avec des portiques construits en particulier avec de la brique crue. Cette typologie architecturale est visible dans différents autres temples datés de la fin du 10e et du début du 11e siècle en Himalaya, certains étant mentionnés dans la biographie de Rinchen Zampo (996 d.n.è.)[1013]. Leh Choskhor a par ailleurs révélé des datations radiocarbones entre le 10e et le 12e siècle pour le temple 1 et dispose de céramiques en contexte stratigraphique[1014]. Nyarma, l'un des complexes religieux les plus étudiés du Ladakh, comprend 5 temples entourés d'un mur d'enceinte [1015], est daté également d'à partir de la fin du 10e siècle[1016]. Dans le chorten de Matho Kaktse, une collection de céramiques a été découverte avec des manuscrits datés du 12e siècle[1017]. Ces vestiges ont été mis en évidence par la destruction du chorten par les locaux **(Fig. 328)** et ensuite récupérés par le Matho Museum Project[1018].

Les sites de Staglung et Deskit Thingang sont des exemples où deux productions bien distinctes de céramiques accompagnent les différentes phases de construction des sites. Par exemple, trois contextes distincts sont identifiables à Staglung : le village fortifié, des structures indéterminées (dépression circulaire, amas de pierres, etc.) et des champs de chortens. Les deux premiers contextes sont liés à des productions de céramiques cordées et peuvent dater de l'âge du Fer récent. Les chortens présentent des typologies ainsi que des datations radiocarbones qui permettent de les situer à partir du 11e siècle[1019] **(Fig. 329)**. Les productions associées aux chortens diffèrent fondamentalement des céramiques cordées : les pâtes utilisées ne sont plus les mêmes – on trouve désormais les groupes techniques A, F et L – et les cuissons sont moins

[1013] Snellgrove et Skorupski, 1980, p. 91
[1014] Bruneau, 2018a, p. 28
[1015] On discerne également des murs d'enceinte dans d'autres temples tels que Tholing, Khorchag, Tabo et Alchi (Feiglstorfer, 2021, pp. 228-232) (voir aussi Devers, 2021).
[1016] Jahoda, 2021
[1017] Tauscher, 2019 et Martin, 2018, p. 206
[1018] Je voudrais remercier Nelly Rieuf de m'avoir permis d'accéder à cette collection de céramiques.
[1019] Je remercie Nils Martin pour cette information.

homogènes avec des tâches récurrentes sur la surface **(Fig. 330 et Vol. 3 – Pl. 46 et 47)**. Les typologies sont davantage similaires à celles de sites fortifiés et religieux tels que Phyang, Balumkhar, Matho Kaktse, Basgo et Khar Chung. Les décors incisés et peints sont plus abondants, tandis que les empreintes de cordes sont abandonnées. Un deuxième exemple est le site de Deskit Thingang, où deux phases de construction sont visibles : une plus ancienne avec des pièces semi-circulaires et de la céramique associée à la période koushano-sassanide ; une postérieure avec des pièces quadrangulaires connectées et organisées autour de trois chapelles et des chortens[1020], associée à de la céramique peinte et des typologies analogues à ce qui est observable aux chortens de Phyang, au fort de Balumkhar, à Skyu et au village ancien situé à Sabu Phu.

Le type principal des productions céramiques des sites susmentionnés est modelé et peint. Ces sites ne sont cependant pas les seuls avec ce type de production : à l'échelle du corpus total, il s'agit de la production la plus répandue avec le plus grand nombre de tessons et de sites concernés. On trouve ainsi une sorte d'« explosion » de la production par rapport aux périodes précédentes, avec une diversité de techniques de façonnage, de préparation de pâtes, de typologie et de motifs décoratifs. Les caractéristiques les plus discriminantes de ces productions pour la reconnaissance de cette période sont décrites ci-dessous.

10.2.1.2 Principales caractéristiques des productions céramiques

La peinture monochrome rouge est l'une des caractéristiques les plus importantes de cette période. On trouve 34 motifs décoratifs[1021], déjà détaillés au chapitre 5, qui varient selon les régions [1022] **(voir figs. 139 et 143)**. On observe ainsi une différence nette entre le Haut et le Bas-Ladakh, caractérisés par quatre groupes principaux[1023] :

A. (Bas-Ladakh) – Ce groupe est associé à la partie la plus septentrionale de l'aire de diffusion des céramiques peintes et ses motifs sont caractérisés par des lignes stylisées en triangles emboîtés (P28).

B. (Bas-Ladakh) – Ce groupe présentant une grande diversité de motifs est associé aux petits forts d'Alchi Khargog, Balumkhar et Saspol. Les deux premiers sites ont des inscriptions associées à la période de Ngari Skorsum et sont situés le long d'importantes routes de passage. Les motifs sont des lignes brisées en bande (P2 et P5), des lignes verticales et horizontales en bande (P10, P11, P12), des croix (P14), des croisillons (P15),

[1020] Devers *et al.,* 2015 et Devers, 2022 b, p. 234
[1021] Le type P35 est le seul qui peut être associé à une période ancienne – possiblement l'âge du Fer récent – compte tenu de son motif (volutes) et de son contexte de découverte (site funéraire).
[1022] Voir partie 5.3.2.
[1023] À noter que N. Howard avait déjà remarqué cette dichotomie régionale (Howard, 1999).

des hachures (P16, P17), des triangles (P18, P19, P20), des lignes stylisées (P26, P27, P29), des motifs végétaux (P33) et de possibles inscriptions en tibétain (P34).

C. (essentiellement Bas-Ladakh) – Ce groupe se caractérise notamment par des lignes brisées simples ou en bande (P1, P3, P4 et P6) ainsi que des lignes composées (P30). Il comprend cinq sites défensifs du Bas-Ladakh (Phyang, Alchi, Saspol, Balumkhar et Wanla), un de la Nubra (Digar) et un complexe religieux du Haut-Ladakh (Leh Choskhor).

D. (Haut-Ladakh) – Il s'agit du seul groupe associé essentiellement au Haut-Ladakh. Il est caractérisé par des peintures sur l'ensemble de la surface (P25) – un élément spécifique de la région – ou par des coups de pinceau (P22, P23, P24, P25) – un élément concentré essentiellement dans le Haut-Ladakh mais pas seulement.

La peinture n'est pas la seule technique décorative de cette période, nous observons aussi des incisions caractéristiques **(Fig. 331)**. Les types les plus distinctifs sont les lignes courbes et courbes juxtaposées (I8 et I9), les lignes composées et stylisées (I10 et I11), ainsi que les motifs en croix (I33), swastika (I34), végétaux (I35) et géométriques (I36). Les lignes courbes juxtaposées pourraient faire référence à des lotus et trouvent aussi des correspondances avec la Phase III du site de Khyinga Mound, au Mustang (10e-15e siècle)[1024]. À la différence des peintures, les incisions ne présentent pas de répartition territoriale discriminante pour cette période. Les traitements de surface sont caractérisés par des lissages, plus ou moins soignés, et par des engobes beiges, normalement appliqués avant les peintures. On trouve également une plus grande variété de techniques de façonnage, avec le colombinage, le pincement et le montage à la plaque comme technique d'ébauchage, suivi, pour le préformage, par le battage, le pincement et le support rotatif (ce dernier étant très rare et localisé notamment dans le Bas-Ladakh).

Bien que les typologies potentielles de cette période soient nombreuses, nous choisissons ici de nous restreindre à celles dont l'attribution à la période Ngari est la plus certaine, c'est-à-dire celles présentes sur des sites relativement bien datés comme Leh Choskhor, Balumkhar, Matho Kaktse, Alchi Khargog, Wanla, etc. Le corpus est en revanche plus large grâce aux comparaisons de ces derniers avec d'autres sites aux chronologies moins bien établies. Les formes ouvertes de contour simple comptent actuellement trois sous-types principaux de petite taille[1025] et deux sous-types de moyenne taille[1026] **(Fig. 332)**. Ils sont notamment concentrés dans le Ladakh central, à l'exception d'un seul échantillon du type O2.I-1/b observé à la fortification de Tsazar dans le Zanskar. Les formes ouvertes avec des bords marqués sont plus nombreuses, comptant

[1024] Paap, 2002, pl. 24
[1025] **O1.I-1**/a, b, c, e et o (Pl. 1) ; **O1.I-2**/e (Pl. 2) ; **O1.I-4**/a (Pl. 2).
[1026] **O2.I-1**/b ; **O2.I-2**/a, b et c (Pl. 5).

cinq sous-types de petite taille[1027] et un sous-type de moyenne taille[1028] **(Fig. 333)**. Ces formes sont cependant bien plus présentes dans le Haut-Ladakh. Les formes fermées sont les plus nombreuses dans le corpus et les plus largement réparties sur le territoire avec des exemplaires au Ladakh central, dans la Nubra et au Changthang. Les formes fermées de bords marqués présentent trois variantes de petite taille[1029] et une de moyenne taille[1030] **(Fig. 334)**. Les possibles jarres avec col sont très représentatives de la période Ngari/post-Ngari avec de nombreuses variantes de toutes les tailles [1031]. Les plus caractéristiques sont les cols évasés concaves (F1.III-8) et évasés droits (F1.III-12) **(Fig. 335)**. Ces formes sont en effet présentes sur les sites avec une chronologie mieux établie.

D'autres formes[1032] existent dans des sites où se trouve de la céramique peinte, mais elles ne présentent pas de similarités notables avec les sites dont la chronologie est mieux établie. La difficulté à situer ces formes au sein d'une chronologie réside, en outre, dans le fait qu'elles peuvent ressembler à des productions connues à d'autres périodes, ou bien être présentes sur des sites qui semblent avoir connus une longue occupation. Elles peuvent ainsi appartenir à d'autres périodes. Pour ces raisons, il sera nécessaire à l'avenir de vérifier la chronologie de ces formes ouvertes et fermées.

De la même manière que les décors peints sont régionalisés, certaines typologies sont concentrées dans le Haut-Ladakh, surtout autour de la région de Leh, à Stok Stanglagar, Phey, Matho Kaktse, Leh Choskhor et Chemre Khargog. Au sein du Haut-Ladakh, ces céramiques indiquent des productions localisées par rapport au reste de la région. À cela, il faut ajouter la concentration de certaines formes fermées [1033] dans la Nubra, notamment celles avec un diamètre à l'ouverture plus important ou les cols évasés concaves et verticaux concaves allongés (F1.III-13 et F2.III-10). On les observe particulièrement à Murgi, Tirisa, Hundar Brog, Sumur et Khyagar. Ces formes sont rattachables à la période Ngari compte tenu de la découverte de ces typologies en même contexte que certains tessons peints. Comme nous le verrons, une fourchette chronologique plus large, notamment pour les périodes plus tardives, n'est pas à exclure.

[1027] **O1.II-1**/a, c, d, et e (Pl. 3) ; **O1.II-3**/a, b, c (Pl. 3) ; **O1.II-4**/a (Pl. 4) ; **O1.IV-1**/a (Pl. 5).
[1028] **O2.II-1**/d et e (Pl. 7).
[1029] **F1.II-1**/a, b et c ; **F1.II-2**/a, b, c, d et e ; **F1.II-3**/a (Pl. 9).
[1030] **F2.II-3**/a et b (Pl. 19).
[1031] **F1.III-2**/a et c (Pl. 10) ; **F1.III-3**/e (Pl. 10) ; **F1.III-6**/a et b (Pl. 12); **F1.III-7**/b (Pl. 12) ; **F1.III-8**/b, c et f (Pl. 13) ; **F1.III-10**/b, e, h et i (Pl. 14) ; **F1.III-12**/a, b, c, f, g et h (Pl. 15 et 16); **F2.III-2**/e (Pl. 18) ; **F2. III- 8**/d (Pl. 21) ; **F2.III-11**/a (Pl. 21).
[1032] Formes ouvertes : O1.II-2/b (Pl. 3) ; O1. II-3/f (Pl. 4) ; O2.I-1/a ; O2.II-1/c (Pl. 7); O2.II-3/a (Pl. 7): O3.I-1/a (Pl. 8) ; O3.II-1/a (Pl. 8).
Formes fermées : F1.III-9/a (Pl. 14) ; F1.III-10/d et g (Pl. 9) ; F1.III-12/d (Pl. 15) ; F2.I-1/a (Pl. 16) ; F2.II-1/a et b (Pl. 16) ; F2.II-2/a (Pl. 17) ; F2.III-8/a (Pl. 20) ; F2.III-11/b et c (Pl. 22).
[1033] **F1.III-9**/c ; **F1.III-11**/a ; **F1.III-13**/a et b ; c ; **F2.III-1**/a ; **F2.III-2**/a et b ; **F2.III-3**/a ; **F2.III-4**/b ; **F2.III-7**/b ; **F2.III-9**/a ; **F2.III-10**/a et b.

10.2.1.3 Commentaire

Avant la période Ngari, nous observons un territoire partagé, entre autres, par deux ensembles de traditions céramiques majeures distinctes : celle du nord, caractérisée par des productions plus spécialisées, influencées par les sociétés centrasiatiques et indiennes ; et celle du sud, caractérisée essentiellement par des productions locales grossières, influencée par l'ouest himalayen et tibétain **(Tableau 19)**.

Tableau 19 - Comparaison entre les traditions céramiques du nord et du sud avant la période de Ngari Skorsum

Aspects	Tradition du nord	Tradition du sud
Technique de façonnage principale	• Utilisation du support rotatif à rotation lente, nécessitant une période d'apprentissage plus longue et de compétences techniques plus élevées	• Utilisation des techniques du colombinage, du battage et du moule, plus faciles et rapides à apprendre et permettant également des productions plus rapides
Pâtes	• Pâtes fines avec élimination des inclusions grossières dans l'argile par lévigation, tamisage et tri manuel • Groupes techniques plus uniformes	• Pâtes grossières avec ajout d'éléments grossiers dans l'argile, comme le sable • Groupes techniques plus diversifiés au sein des sites et entre eux
Forme et décor	• Utilisation de vaisselle de table, de nouveaux motifs décoratifs et d'engobes, indiquant de nouvelles habitudes alimentaires, de nouveaux modes de transport et de stockage de la nourriture et de nouveaux goûts stylistiques et artistiques	• Utilisation de formes fermées dans la grande majorité des cas, en particulier de jarres de stockage et de pots • Décors réalisés notamment par des empreintes de cordes (également par des incisions et peintures dans l'ouest himalayen)
Type de production	• Productions plus spécialisées, non seulement pour répondre aux besoins de la maison ou du village, mais aussi pour des raisons possiblement économiques	• Productions locales ou domestiques pour répondre aux besoins de la maison, du village ou au maximum d'une petite région

Alors que la tradition du nord semble s'éteindre à la période Ngari certains aspects de la production méridionale sont préservés. Cela pourrait être lié au fait que les influences, pendant cette période, provenaient également de l'Ouest tibétain/himalayen. Les continuités les plus importantes résident dans l'utilisation de recettes de pâtes très diversifiées au sein des sites et entre eux, en particulier pour ce qui est des pâtes grossières avec dégraissants minéraux. Le traitement de surface avec des engobes beiges est également documenté dans la région du Haut-Ladakh pour l'âge du Fer récent et se poursuit lors de la période de Ngari, cette fois de manière mieux distribuée sur le territoire. En outre, l'utilisation du colombinage et du battage pour les techniques principales d'ébauchage et de préformage se poursuit, mais d'autres sont introduites, comme le pincement et le montage à la plaque. Le support rotatif est utilisé, mais très rarement et surtout dans le Bas-Ladakh, ce qui pourrait peut-être constituer une continuité avec les traditions du nord. La période de Ngari conserve également un type de production locale, voire domestique, que l'on retrouve dans la tradition méridionale. Un seul exemple de production possiblement plus spécialisée est attesté au Bas-Ladakh. Il s'agit de céramiques liées au groupe C de motifs peints. Ce groupe présente une systématisation plus importante des productions, suggérant de possibles productions davantage professionnelles, diffusées sur une zone plus large. On y trouve des décors en lignes brisées, généralement appliqués sur une couche d'engobe beige et produits avec une pâte moyenne grossière rougeâtre avec de larges inclusions de quartz et de feldspath. Ce groupe est attesté sur plusieurs sites du Bas-Ladakh et de la Nubra[1034].

Dans le cas d'autres éléments de la culture matérielle, tels que les fortifications et les techniques de construction, on observe un schéma quelque peu différent. Par exemple, l'utilisation majoritaire de la pierre sèche dans les traditions méridionales est enrichie par l'emploi à plus grande échelle de la brique crue et du pisé à la période de Ngari. Les villages fortifiés ne semblent plus être occupés et sont remplacés par des constructions allant de fortins à de très larges fortifications, pourvues de plusieurs étages et construites sur des reliefs difficiles d'accès. Certaines techniques de construction comme l'encorbellements en pierre, auparavant observé dans des structures fortifiées du Ladakh[1035] et de l'Ouest tibétain[1036], trouvent quant à elles un nouveau souffle dans des structures de petite taille comme les chortens peints[1037]. Il est notable que la technique de la peinture existait déjà dans l'Ouest tibétain pour les périodes antérieures à la formation de la confédération du Ngari Skorsum, comme nous avons pu le constater dans l'ensemble 2 de la production des céramiques cordées[1038]. La céramique modelée

[1034] Voir p. 120.
[1035] Tour de Rumba et Ngamayul Khar et le fort de Nyarma (Devers, 2016, p. 45). En l'absence d'un corpus céramique pour les sites fortifiés avec encorbellement de pierres, nous ne pouvons pas avancer de datation pour ceux-ci.
[1036] Les encorbellements en pierre sont aussi typiques de l'Ouest tibétain, où ils sont employés pour les chortens et les fortification (Bellezza, 2008, pp. 56-57).
[1037] Chortens d'Upshi, Nang, Stok et Nyoma (Devers *et al.,* 2014, p. 139).
[1038] Voir partie 8.3.1.2.

peinte peut ainsi probablement se comprendre dans la cadre de la formation de la confédération de Ngari, qui intègre et influence profondément les territoires du Ladakh et du Spiti pendant cette période.

Bien qu'on trouve des influences provenant des aires himalayennes et tibétaines à partir du 10e siècle, une distinction régionale nord-sud [1039] des productions est toujours visible. Sa limite semble se situer autour de la région de Leh. Par ailleurs, d'autres éléments matériels comme les rangées de 108 chortens, les champs de chortens ou les chortens peints à encorbellement distinguent clairement le Haut-Ladakh et le Changthang des autres parties du Ladakh[1040], où ces vestiges sont beaucoup plus rares, voire absents[1041]. Du point de vue des sources écrites, un partage politique nord-sud semble également présent avant même l'avènement de Nyimagon, lorsque le Haut-Ladakh était gouverné par le lignage de Gesar et le Bas-Ladakh divisé en petites principautés. Au moment de la partition du royaume entre les fils de Nymagon, le pouvoir du roi du Maryul semble basé au Haut-Ladakh (10e siècle), puis, sous Ö De (11e siècle), son territoire s'étend plus à l'ouest, jusqu'à Gilgit, comprenant le Bas-Ladakh, le Purig et peut-être même la Nubra.

Malgré ces divers indices d'une partition, suivant peut-être un découpage territorial établi à des périodes antérieures, il reste à déterminer si différentes traditions céramiques étaient déjà en place avant l'arrivée de Ngari ou si des productions divergentes sont apparues au cours des différentes étapes de la conquête de la région. Nous manquons effectivement de données pour la période de l'Empire tibétain. Alors qu'on observe pour les régions de l'Himalaya occidental avec des traditions de céramique cordée (dont les régions sud du Ladakh font partie) une relative continuité au niveau des productions entre les périodes pré-impériales et impériales[1042], nous manquons complètement de données pour les régions nord du Ladakh. Pour les périodes pré-impériales, on y observe des traditions céramiques plutôt liées à l'Asie centrale, mais aucun site de la période impériale n'y a encore été identifié. En conséquence, nous ne pouvons savoir quels changements éventuels l'Empire aurait pu apporter aux productions de ces régions, ni évaluer les éventuelles transformations de la période de Ngari par rapport aux productions de la période impériale.

Au sein de la période Ngari, il est difficile de distinguer l'évolution chronologique des productions. Cette difficulté résulte d'une part du manque de fouilles à la fois au Ladakh et dans

[1039] Q. Devers fait état de cette répartition culturelle par rapport à d'autres vestiges que les céramiques (Devers, 2018, pp. 108-109).
[1040] Devers, 2018, p. 109 ; Devers *et al.,* 2014, p. 139 et communication personnelle de Q. Devers.
[1041] Des rangées de 108 chortens sont également présentes dans la Nubra dans les sites de Hundar et Ensa, seuls exemples de la région (Devers, 2022 b, p. 16).
[1042] Les céramiques cordées sont visibles jusqu'au 8e siècle d.n.è. dans le Spiti, alors que dans le Mustang, elles sont présentes jusqu'à des périodes encore plus tardives du 10e siècle.

les régions voisines : nous ne possédons pas de céramiques similaires en contexte stratigraphique au Ladakh ou ailleurs, au contraire des céramiques des périodes précédentes, pour lesquelles des comparaisons avec des sites fouillés en dehors du Ladakh permettent l'établissement de chronologies plus riches. Seule une opération de fouille a été menée pour les céramiques de cette période, au temple 1 de Leh Choskhor en 2016. Cependant, le contexte essentiellement religieux de ce site est très spécifique, et les typologies y sont quasi uniques, offrant très peu de comparaisons avec le reste du Ladakh. Cela nous empêche, en outre, de combiner cette stratigraphie avec l'évolution des formes observées dans d'autres contextes archéologiques. D'autre part, la région du Haut-Ladakh est encore très mal connue d'un point de vue chronologique, notamment en ce qui concerne les fortifications où l'on trouve le plus grand nombre de tessons. À l'exception de Stok Stanglagar Khar, très peu de sites fortifiés ont été situés au sein d'une chronologie. Ce site pose cependant certains problèmes chronologiques. Plusieurs éléments suggèrent une date antérieure au Ngari Skorsum, comme son architecture (pierre maçonnée et sèche et encorbellement en pierre pour les toitures) ou son plan (village fortifié défendu par des tours circulaires)[1043]. Les datations fluctuent entre le 4e et le 9e siècle d.n.è. [1044], ou plus vaguement « avant le 10e siècle »[1045]. Il faut toutefois noter que bien que les auteurs se basent sur des tendances architecturales pour proposer ces dates, il n'existe aucune étude de ces groupes architecturaux basée sur des datations absolues. En tout état de cause, ces traditions pourraient donc avoir débuté ou perduré au-delà des dates avancées. Si l'on regarde les gravures de chortens le long du chemin qui mène à Stok Stanglagar Khar ainsi qu'à l'intérieur et au pied du site, on peut toutefois proposer une chronologie plus nuancée : certains sont de types associés aux périodes antérieures à Ngari Skorsum (notamment les chortens en forme de tour ou de pyramide[1046]), tandis que d'autres évoquent ceux représentés aux côtés des inscriptions votives associées aux soldats du Ngari Skorsum (11e siècle environ) **(Fig. 336)**, permettant un doute sur une éventuelle phase d'occupation du site à la période de Ngari.

On peut noter par ailleurs que toutes les étapes de la chaîne opératoire des productions céramiques observables sur le site correspondent à celles de la période de Ngari Skorsum, mais nous ne pouvons pas exclure une fourchette chronologique légèrement plus ancienne (mais difficilement du 4e siècle d.n.è.). Les céramiques de Stok Stanglagar Khar sont aussi très similaires à celles des sites de Phey, Leh Choskhor, Matho Kaktse, Phyang, Balumkhar, Leh Gompa, Sabu Phu, etc. en termes de typologie. La plupart sont concentrées dans le Haut-Ladakh et certaines datables de la période de Ngari. En conclusion, en comparaison avec les productions connues dans le reste

[1043] Vernier, 2013, p. 84-85 et Devers, 2014, pp. 134-135
[1044] Bellezza et Vernier, 2012
[1045] Vernier, 2013, p. 83 et pp. 87-88 et Devers, 2014, p. 119
[1046] Devers, 2022b, p. 11–12

du Ladakh, les céramiques de Stok Stanglagar Khar se comprendraient mieux dans le contexte d'une phase de (ré)occupation éventuelle du site pendant la période de Ngari Skorsum.

À ce stade de la recherche, la céramique ne nous aide pas à affiner la chronologie de la période s'étalant du 10e au 15e siècle. Nous ne savons pas si les différences observées entre le Haut et le Bas-Ladakh sont liées à des différences de chronologie ou de productions locales. À cela s'ajoute l'impossibilité actuelle de différencier les productions entre les périodes de Ngari et post-Ngari, alors que des différences entre les deux périodes sont observables pour d'autres types de vestiges[1047]. Pour la céramique, il nous faut donc aborder ces deux périodes comme un unique bloc chronologique et reporter notre analyse ainsi sur un examen plus spatial des données. Les sites associés aux corpus les plus importants de ces céramiques sont concentrés dans la région centrale du Ladakh, autour de la vallée de l'Indus. Cette zone semble avoir possédé un intérêt stratégique particulier. En effet, un grand nombre de forts s'y trouvent placés sur les principales routes de circulation **(Fig. 337)**. De plus, on trouve à proximité de ces forts les principaux complexes religieux de l'époque, qui ont probablement bénéficié de cette protection ainsi que de l'installation de clans/familles importants à la tête de ces points stratégiques. Le deuxième espace qui semble avoir bénéficié d'une protection accrue, bien que secondaire, est la Nubra, où des fortifications sont également placées de manière à protéger les points de départ des principales routes d'accès au Ladakh central, au Xinjiang et au Tibet.

Le Purig et le Zanskar montrent en revanche une configuration très différente. On y trouve un nombre très réduit de ces types de céramiques. Au Purig, ceux-ci sont associés aux sites de Bod Kharbu, Mulbek et Mundig, formant la limite orientale où se trouve cette production. Elles sont par ailleurs absentes des vallées de la Suru ou de Dras au regard des données actuellement disponibles. Quant à savoir quelle était la production principale de cette sous-région durant le 10e-15e siècle, nous ne pouvons qu'indiquer la présence de certaines céramiques avec de la glaçure verte documentées à Goshan Khar (Dras) et à Mundig, qui indiquent des liens avec le monde islamique. En effet, la technique de la glaçure verte a été utilisée dans le monde islamique depuis au moins l'époque des Omeyades (7e-8e siècle d.n.è.)[1048]. Quoique l'Islam n'ait pas été établie au Ladakh avant le 14e siècle d.n.è.[1049], il est possible que cette technique ait circulé le long des routes reliant l'Asie centrale au Purig, qui étaient en place depuis au moins la période koushane. Les céramiques à glaçure verte du Purig, cependant, sont très rares et ne constituent pas un assemblage cohérent. Le Zanskar est un autre cas énigmatique. À l'exception de cinq chortens particuliers à Sani, Karsha, Stongde, Zangla et Malakartse [1050], très peu de sites de cette région

[1047] Devers, 2018, p. 112
[1048] Whitehouse, 2011
[1049] Dollfus, 1995
[1050] Devers, 2022a, p. 15

peuvent en effet être datés avec confiance de la période de Ngari jusqu'au 13e siècle. Parmi les quelques autres monuments pouvant être datés de la période post-Ngari comprise entre le 13e et le 15e siècle, il faut mentionner le temple de Chuchikzhal Lhakhang à Karsha, un temple à Phugtal et les chortens peints de Padum et Ichar[1051]. Toutefois, la céramique peinte est absente de cette région et seul un type y est présent (O2.I-1/b). Le Purig et le Zanskar ont dû ainsi connaître une occupation légèrement distincte des autres régions du Ladakh à la période de Ngari. Ces deux dernières ne présentent d'ailleurs pas non plus d'ensembles de chortens dans les fonds de vallées comme à Shey, Leh Choskhor, Staglung, Ensa, Rumtse, etc., ni de vestiges de rangées de 108 chortens ou de complexes de temples[1052]. De nouvelles prospections dans ces deux régions sont nécessaires pour mieux comprendre leurs occupations et leurs liens avec les centres de la période Ngari Skorsum.

10.2.2 Interactions entre le Ladakh et la vallée du Spiti à la période de Ngari Skorsum : nouvelles données céramiques

Le Ladakh et le Spiti ont plusieurs points communs depuis l'âge du Fer récent, comme le détaille le chapitre 8. À partir du 10e siècle d.n.è., avec l'incorporation du Maryul et du Spiti dans la confédération de Ngari Skorsum[1053], les interactions matérielles et culturelles continuent, ce qui est perceptible notamment dans l'architecture religieuse et la céramique. La construction des temples de Tabo, au Spiti, et Nyarma, au Ladakh, sous l'impulsion de Yeshe Ö au tournant des 10e et 11e siècles, en est un exemple bien connu. Au Ladakh, il faut les rapprocher des temples de Leh Choskhor et Basgo (11e siècle), ainsi que des temples plus tardifs d'Alchi, Mangyu et Sumda (fin12e et début 13e siècles). La poterie, avec la céramique modelée peinte, est également un élément partagé entre ces deux régions. On compte quatre sites avec ce type de céramiques, à Rongthang, Tangyul, Kibber Old Lakhang et Rangrik **(Fig. 338)**. Les trois premiers sites sont identifiés par les locaux comme des sites religieux (monastères ou temples), tandis que le quatrième est situé dans des champs du village de Rangrik non loin de Rongthang, où une collection fournie de tessons peints et cordés a été découverte. Ici, nous présenterons les sites de Rongthang, Rangrik et Tangyud qui ont les corpus les plus importants.

Le site de Rongthang est situé sur la rive droite du Spiti en face de Kaza **(Fig. 339a)**. Il est identifié comme un ancien monastère par les locaux. Les vestiges étant dans un état de dégradation très avancé, il reste cependant difficile d'en établir la fonction originale. Néanmoins, nous pouvons observer les vestiges du mur d'un bâtiment construit avec des fondations en pierre et des élévations en terre crue (brique ou pisé) **(Fig.339b)**. Une sorte de fossé est situé sur la

[1051] Devers, 2022a, p. 16
[1052] Ibid, p. 15
[1053] Francke, 1926, p. 94 et Vitali, 1996, p. 153-161

partie sud de ce bâtiment **(Fig. 339c)**. Des pétroglyphes avec des représentations de chortens se trouvent sur le chemin montant au site **(Fig. 339 d et e)**. Des exemples iconographiques analogues se trouvent au Zanskar à Chorten Korlo, Tungri, Tahan, Tetsa, Langmi, Chha Gompa Zangla, Kamal Togpo[1054], des sites essentiellement concentrés autour de la Doda.

Les productions de céramiques peintes sont les plus importantes de ce site. Elles sont notamment fabriquées par le colombinage avec un traitement de surface par lissage et parfois des engobes beiges. Les groupes techniques sont pour la plupart caractérisés par une grande concentration de dégraissant, donnant lieu à des céramiques très grossières. Parfois, la matrice même de l'argile est rendue peu visible par la quantité de dégraissants minéraux (ex. RAT-B). Les groupes techniques indiquent en outre une forte variabilité de préparation **(Fig. 340)**. Pour les décors, les motifs peints les plus communs sont les lignes courbes en bande (SP1[1055]), suivies des lignes courbes juxtaposées en bande (SP3) **(Fig. 341)**. Ces dernières sont pour la plupart situées à la fois à l'intérieur et à l'extérieur des récipients. Les autres motifs avec des représentations similaires dans le corpus sont les croisillons (SP4), les lignes courbes simples (SP5), les lignes pleines horizontales épaissies (SP7) et fines (SP7), les lignes pleines en bande verticale (SP8), les lignes ondées (SP9) et les coups de pinceau (SP11). Il s'agit du site avec la plus grande variété décorative du Spiti **(Fig. 342)**. Concernant la typologie des formes, celles ouvertes consistent surtout en des bols à contour simple et parois évasées convexes ou évasées droites (O1.I-1/a et b, O1.I-2/d et O1.IV-1/a et O2.I-1/a) **(Fig. 343)**. Un seul type a des bord évasés (O1.II-1/a), qui est toujours peint. Les formes fermées sont plus diverses en morphologie avec des bords éversés ou redressés qui exposent des décors peints (F1.II-1/a et b). **(Fig. 344, n. 1 à 3)**. Les formes avec cols ont moins de décors, excepté le type (F1.III-2/a) **(Fig. 344, n. 4)**. Ces récipients peuvent avoir de cols éversés droits (F1.III-3/a et b) et verticaux droits allongés (F1.III-1/a) **(Fig. 344, n. 6 à 8)**.

Les céramiques collectées à Rangrik proviennent des champs labourés qui se situent à 1.5 km au nord du site de Rongthang et à 500 m au nord du village de Rangrik **(Fig. 345)**. Il est probable que ce soit le labourage de ces champs qui a fait remonter à la surface un grand nombre de ces tessons et qu'un site encore enfoui existe dans cette zone. Les pâtes des céramiques de Rangrik sont un peu moins grossières que celles de Rongthang, mais leurs dégraissants sont aussi bien visibles, les catégorisant parmi les pâtes moyennement grossières (SRAN-A à D). Quant aux céramiques peintes, elles sont notamment produites avec le groupe technique A (SRAN-A) **(Fig. 346)**. Ces céramiques, modelées au colombin, ont un traitement de surface par lissage horizontal et parfois des engobes (similaire à celles de Rongthang). Les décors se caractérisent notamment par des lignes courbes en bande ou juxtaposées (SP1 et SP3), par des lignes pleines individuelles

[1054] Devers, 2022a, p. 79, p. 91 p. 94, p. 117, p. 123, p. 128 et 135, p. 147, p. 207
[1055] Spiti peint 1 (SP1).

(SP7), pleines verticales en bande (SP8) et des coups de pinceau (SP11) **(Fig. 346)**. Le site dispose de plus de formes ouvertes que de formes fermées. Parmi les formes ouvertes, on trouve des bols à contour simple (O1.I-1/b et 2/a) ainsi que des bords marqués (O1.II-1/a et 2/a), qui présentent également des peintures. Les formes fermées n'ont que des bords marqués redressés (F1.II-1/a et c) et éversés (F1.II-2/a) **(Fig. 347)**.

Le site de Tangyud est situé à 3 km en amont de Kaza, sur un affleurement rocheux offrant une vue panoramique sur la vallée. Il s'agit d'un important complexe (ca 0.6 h) avec plusieurs bâtiments et chortens **(Fig. 348a et b)**. Plusieurs phases de constructions semblent indiquées par les différents types de matériaux employés pour les bâtiments : certains bâtiments sont construits avec des élévations en pierre maçonnée, d'autres avec des fondations en pierre et des élévations en pisé sans beaucoup d'inclusion organiques, et d'autres encore entièrement en pisé avec beaucoup d'inclusions organiques **(Fig. 348c et d)**. Ce site comprend en outre des chortens construits avec un mélange de pierre et de terre crue **(Fig. 348e)**. Bien qu'il soit couramment identifié comme un monastère, nous ne pouvons en l'état affirmer l'ensemble des fonctions du site. On trouve quelques échantillons de céramique peinte mais aucune lèvre. Malgré le peu de tessons découverts, ceux-ci présentent proportionnellement une grande diversité de recettes de préparation de pâte (trois pour huit tessons). Les groupes techniques varient de texture grossière (STAN-A) à moyennement grossière (STAN-B et C). Les inclusions minérales sont essentiellement grises ou marrons et de morphologie angulaire **(Fig. 349)**. Les motifs peints sont en particulier des lignes courbes en bande (SP1), suivies des lignes courbes en bande juxtaposée (SP3), des lignes courbes simples (SP5), des lignes pleines épaissies (SP6), des lignes composées (SP10) et des coups de pinceau (SP11) **(Fig. 349)**. Cette céramique présente parfois des engobes beiges dans la partie interne des récipients.

Le Ladakh et le Spiti partagent plusieurs traits de production, notamment leurs types de façonnage (colombin suivi du pincement et du battage). Ils ont aussi des traitements de surface similaires, tels que le lissage et les engobes beiges. Les décors peints communs aux deux régions sont aussi nombreux : principalement les décors à ligne simple horizontale (P8=SP7), les lignes courbes (P9=SP5), les lignes verticales en bande (P10=SP8), les lignes courbes juxtaposées (P29=SP3), les lignes composées (P30=SP10) et les coups de pinceau (P25=SP11). Les lignes courbes en différents styles sont bien plus répandues au Spiti qu'au Ladakh. Cette distinction régionale est renforcée par l'emplacement des peintures : elles ont tendance à être à la fois à l'extérieur et à l'intérieur des récipients dans le Spiti, ce qui est moins courant au Ladakh. Le Ladakh a en revanche un plus grand éventail de motifs décoratifs que le Spiti (8 types dans le Spiti versus 34 au Ladakh). Pour ce qui est des typologies, la situation est légèrement différente : on a moins de types communs aux deux régions, ce qui pourrait être lié au fait qu'on n'a actuellement

que très peu de lèvres documentées pour cette période au Spiti. Les comparaisons, en termes de typologie, se font sur sept formes **(Fig. 350).** Parmi ces dernières, les formes ouvertes sont majoritairement constituées par les petits bols avec bord marqué découverts à Rongthang et Rangrik (O1.II-1/a), qui ont des correspondances avec ceux du temple 1 de Leh Choskhor. Les bols à contour simple du Spiti (O1.I-1/b et O1.I-2/a) ont des correspondances avec Balumkhar, Chemre Khargog, Stok, Matho Kaktse Saspol et Igu (Ladakh : O1.I-1/a, O1.I-1/b et O2.I-2/a). En ce qui concerne les formes fermées, celle à bord marqué (F1.II-1/a et c) présentent plus de similitudes avec Balumkhar, Leh Choskhor, Matho Kaktse, Stagna Suramati, Mundig, Matho Hund, Khyagar khar. D'autres, moins courantes avec col, telles que F1.III-3/b, présentent des comparaisons avec le type F1.III-8/f du Ladakh, observées à Staglung au Changthang.

Les céramiques du Spiti ne nous permettent malheureusement pas d'affiner la chronologie du Ladakh. Il s'agit en l'état de la seule région présentant des céramiques comparatives dans l'Ouest himalayen. La comparaison permet toutefois de constater que les productions de céramiques modelées peintes sont très régionalisées, à la fois au Haut-Ladakh, au Bas-Ladakh et au Spiti. Cette diversité constatée des techniques de façonnage, des décors, des typologies et des recettes de pâtes nous invite à les considérer comme des productions locales, voire domestiques, similaires à celles observées lors des périodes précédentes dans les zones marquées par la céramique cordée au Ladakh et au Spiti.

10.3 L'époque des Namgyal (16e-19e siècle d.n.è.)

Avec l'émergence de la dynastie des Namgyal, le Ladakh subit une nouvelle transformation culturelle et politique. Pour les chroniques du Ladakh, cette dynastie commence avec les frères Drakbumde et Drakpabum au 15e siècle[1056]. Cependant, d'un point de vue géopolitique, le Ladakh continue à être l'objet d'autant de divisions entre souverains régionaux et d'autant d'invasions extérieures qu'après l'effritement du Ngari Skorsum. La rupture se situe plutôt au milieu du 16e siècle avec l'avènement de Tashi Namgyal, qui défait à la fois les Horpas et les Mons, et qui réunifie sous son seul pouvoir l'ensemble des régions du Ladakh ainsi que le Rutog et le Guge[1057]. Le véritable début de la période des Namgyal peut ainsi probablement être situé avec ce souverain emblématique, premier à porter la particule dynastique « Namgyal » dans son nom.

Les céramiques semblent ainsi faire l'objet de changements à la fois au niveau des productions, de certaines formes et de certains décors. Les types qui peuvent être associés préliminairement à cette période sont des jarres à col allongé et lèvre éversée et élancée, ainsi que

[1056] Petech, 1939, p. 16

[1057] Selon l'inscription 10 du temple de Sumtsek à Alchi, ligne 8 : " You have defeated your enemies of Mon-kha, Hor and others. From Rudok and Spiti as far as Suru and Dras, up to Nanggong, Nubra and Zanskar, the realm of Nga-ri is under your dominion!" (Snellgrove et Skorupski, 1980, p. 149).

des décors à cordon appliqué. Bien que cette période soit la plus récente de notre corpus, la datation des céramiques reste relativement difficile à établir. Cette contrainte est due à différents phénomènes. D'une part, les sites avec ces céramiques sont peu nombreux : le principal est le complexe fortifié de Basgo (Rabtan Lhatse Khar), où l'on trouve l'assemblage le plus important, suivi par le site de Basgo Zampa, qui correspond à un ancien site de mine, puis par quelques échantillons provenant de Tangtse (fort), Phyang (fort), Guri (village ancien), Leh Gompa (funéraire) et Sumur Maral (fortification). D'autre part, cette production semble avoir perduré jusqu'au 20e siècle. On trouve ainsi des céramiques similaires dans de nombreuses maisons et villages du Ladakh, qui ont été produites jusqu'aux années 1970. C'est l'époque à laquelle le potier Ishey Morup (maison Apiso de Likir) était encore actif et fabriquait ces céramiques[1058] **(Fig. 351)**. Aujourd'hui, ces formes et décors ne sont plus produits par les potiers de Likir. L'association de ces céramiques à cette période se fait, dans un premier temps, par exclusion, c'est-à-dire qu'elles se différencient des productions des périodes précédentes par leurs décors, typologies et traitements de surface. Dans un second temps, la chronologie est établie par le contexte de découverte des céramiques et par leur comparaison. Ici, les trois sites les plus importants à retenir sont le complexe fortifié de Basgo (Rabtan Lhatse Khar), la mine de Basgo Zampa et la fortification de Sumur Maral.

Le complexe fortifié de Basgo est connu pour avoir été un centre important de la dynastie Namgyal, où les rois construisirent trois temples[1059]. Basgo était même la capitale du Ladakh pendant le règne de Jamyang Namgyal (tournant du 17e siècle)[1060]. Le site comprend un complexe fortifié principal et des défenses extérieures. Selon Q. Devers et N. Howard [1061], la partie principale est localisée sur un éperon entouré de falaises (A). La partie intra-muros abrite les temples, le village en ruine (B) ainsi que différents autres bâtiments. Un rempart doté de tours quadrangulaires en pisé protège les parties les moins bien défendues du site. À l'extérieur de ce rempart, dans la partie orientale en direction du plateau, d'autres tours (quadrangulaires et circulaires) ainsi qu'un second rempart viennent renforcer la protection du site (E et F) **(Fig. 352)**. Ces défenses prouvèrent leur efficacité lors du siège de trois ans imposé en vain par les armées tibéto-mongoles du 5e Dalaï-Lama en 1681-1683[1062]. L'importance indéniable de Basgo pendant la période des Namgyal ne devrait pas occulter celle qui fut la sienne aux périodes antérieures. Une partie des productions céramiques, ainsi que les ruines d'un temple, de deux chortens à

[1058] Information fournie par Lamchung Tshepel de la maison Ganajora.
[1059] Francke, 1926 et Francke, 1907c
[1060] Petech, 1977, p. 36-37
[1061] Devers et Howard, 2020 (voir aussi Howard, 1989, pp. 227-237 et Devers, 2014, pp. 126-127).
[1062] Petech, 1977, p. 73 et Francke, 1926, p. 115 et 117

passage[1063] et la chronologie relative de la construction du fort [1064] indiquent en effet des phases d'occupation de la période de Ngari Skorsum, voire même d'auparavant[1065]. Selon N. Howard et Q. Devers, la fortification de Basgo fut entretenue et modifiée sur une longue période allant au moins du 11e siècle au 17e siècle[1066]. Les témoignages de W. Moorcroft et G. Trebeck, de passage à Basgo au début du 19e siècle, montrent qu'elle était ensuite tombée à l'abandon [1067].

Le deuxième site qui semble appartenir à cette période, si l'on se fie à la céramique, est Basgo Zampa, situé en aval du village de Basgo sur la rive droite de l'Indus. Il pourrait s'agir d'un site minier aujourd'hui disparu en raison de son enfouissement par la construction d'un barrage à Alchi en 2014. Ce site a été prospecté par M. Vernier en 2003 et par M. Vernier, L. Bruneau et Q. Devers en 2007. Les résultats de ces terrains ont été récemment publiés[1068]. Le site est identifié par les villageois comme une ancienne mine d'or, ce qui semble cohérent avec son emplacement en bordure de l'Indus sur des terrasses submergées (favorable au dépôt de l'or), ainsi qu'avec les dépressions qu'on y observe, dont les formes irrégulières sont compatibles avec une extraction s'adaptant à la forme irrégulière des filons [1069]. Les mêmes caractéristiques sont présentes à Alchi-Lardo et Choksti, mais ces sites sont dépourvus de céramique, rendant impossible leur comparaison avec Basgo Zampa[1070]. Par ailleurs, il est important de souligner que Basgo Zampa présente des signes d'occupation plus anciennes que celle indiquée par la céramique de la période des Namgyal. On y trouve en effet des pétroglyphes et d'autres céramiques datables de l'âge du Bronze récent (2e millénaire av.n.è.)[1071].

La fortification de Sumur Maral (Sogma Khar) dans la Nubra a fourni des datations radiocarbones situées entre le 17e et le 20e siècle[1072]. Cependant, l'analyse de la stratigraphie du bâti a permis de constater au moins trois phases de constructions[1073] qui peuvent ainsi signaler des périodes antérieures à celles fournies par le radiocarbone. Ce site reste unique au Ladakh, tant par sa taille que par son emplacement et son plan architectural **(Fig. 353)**. Se situant dans la vallée latérale du village de Sumur, il offre une vue panoramique de la confluence de la Shyok avec la Siachen. Cette fortification de grande taille pourrait indiquer le passage à proximité d'une

[1063] Francke, 1914a, pp. 86-87 ; Kozicz, 2019 ; Luczanits, 2005, p. 70-72 et les informations disponibles sur le site internet de C. Luczanits : http://www.luczanits.net/sites/Basgo.html#Anchor-Passage-47857.
[1064] Devers, 2014 et Devers et Howard, 2020
[1065] Il est à noter que certaines céramiques de Basgo à pâte fine et engobée sont similaires à celles découvertes dans le Purig datant du début de la période historique.
[1066] Devers et Howard, 2020
[1067] Moorcroft and Trebeck, 1841, p. 200
[1068] Vernier, 2020
[1069] Idem
[1070] Voir Vernier, 2020, fig. 10
[1071] Voir partie 7.2 (pour les décors à cordelette) et Bruneau, 2015, pp. 77-78.
[1072] Bruneau et Vernier, 2015, p. 5
[1073] Devers *et al.,* 2015 et Devers, 2022 b, p. 101

ancienne route de circulation majeure alternative à celle empruntant le Saser-la[1074]. Cette hypothèse est renforcée par la présence d'une tour située encore plus haut dans la montagne offrant une vue directe sur le col menant ensuite vers le col du Karakorum et, au-delà, le Tarim. Le double rempart flanqué de tours circulaires de Sumur Maral, ainsi que ses meurtrières élaborées pour l'utilisation d'armes à feu[1075], rappelle certaines fortifications des plaines [1076] qu'on trouve pendant la même période au nord de l'Inde[1077]. On trouve à l'intérieur du premier rempart environ 80 pièces. Malgré l'importance de cette fortification, elle ne semble avoir été mentionnée par aucun des voyageurs, missionnaires et agents britanniques passés par le Ladakh à cette époque.

À Basgo, site de référence pour cette période, les céramiques sont nombreuses, avec 289 tessons dont 56 diagnostics **(voir Vol. 3 - Pl. 36)**. La production principale associée à la période des Namgyal est notamment réalisée avec le groupe technique G (BAS-G) : pâte moyenne rouge-jaunâtre avec des inclusions minérales. La technique de façonnage principale est le colombinage, le modelage final pouvant se faire par des pincements pour le col, comme le démontrent la présence d'empreintes digitales. Les traitements de surface se font par un lissage soigné, possiblement à l'aide d'un tissu, voire d'un support rotatif à rotation lente. Les décors principaux sont les cordons appliqués, assez répandus sur le site, bien que certains décors incisés soient aussi observés. Ces derniers ne sont pas réalisés à l'aide d'un outil pointu, mais plutôt par les pressions plus importantes des doigts du potier sur certaines parties, laissant des lignes horizontales simples ou en bande (I1 ou I2). Le décor ovale emboîté (I38) est également commun, et se retrouve jusqu'au 20e siècle. Les cordons appliqués sont répandus dans d'autres sites tels que Basgo Zampa, Tangtse, Leh Gompa et Guri **(Fig. 354)**. La typologie attribuable avec plus de certitude à cette période est constituée de formes ouvertes tels des petits bols à contour simple et à lèvre ourlée ou relevée (O1.I-1/p et O1.I-1/h) **(Fig. 355A et C)** ou des bols de taille moyenne à bord marqué éversé et lèvre arrondie (O2.II-2/b) **(Fig. 355B)**. Les formes fermées présentent de nouveaux types, comme les cols resserrés de possibles bouteilles ou bouteilles verseuses[1078] **(Fig. 355D)**. Les jarres à cols sont de plus grands formats avec des diamètres à l'ouverture supérieurs : on trouve des cols allongés à lèvres éversées et élancées à Basgo et Basgo Zampa, ainsi qu'un exemple à Phyang **(Fig. 355E)**, ou encore des cols verticaux concaves à lèvre arrondie ou biseautée à l'extérieur à Sumur Maral **(Fig. 355F)**. Des piédouches soigneusement modelés sont aussi présents à Basgo **(Fig. 355G)**.

[1074] Cette route entre Sumur et Sumur Phu permet de relier la basse Siachen à la Haute-Shyok (Devers, 2022 b, p. 101). Par ailleurs, cette route semble exister depuis une très longue période comme le démontrent les pétroglyphes découverts récemment à Tso Kirkir à Sumur Phu (5200 m) par Q. Devers (Devers, 2022 b, p. 108). Parmi ces dernières, des motifs de mascoïdes et des guerriers avec masses d'armes peuvent être attribués à l'âge du Bronze ancien et récent.
[1075] Devers, 2014, p. 160
[1076] Ibid, p. 130
[1077] Deloche, 2007
[1078] Selon les attributions de Balfet *et al.,* 1983, p. 23

Bien qu'il ne soit pas possible en l'état de faire une analyse détaillée de la répartition de ces céramiques sur le territoire, en raison de leur faible représentativité dans le corpus, nous pouvons néanmoins percevoir des changements dans les productions par rapport à la période précédente. On ne trouve ni céramiques peintes ni engobes beiges à cette période, et les décors incisés sont beaucoup moins présents et diversifiés que pendant la période de Ngari Skorsum. Les incisions sont désormais caractérisées par des lignes horizontales réalisées par les doigts des potiers. Les traitements de surface de cette période sont en revanche plus soignés et semblent réalisés avec un support rotatif à rotation lente. Le décor à cordon appliqué est une nouveauté, employé jusqu'aux périodes très récentes. Les formes évoluent et on observe davantage de vestiges de bouteilles et de jarres avec des lèvres éversées et élancées. Le seul type à présenter une continuité avec la période de Ngari Skorsum sont les jarres à col allongé, possiblement de morphologie globulaire. Ces formes sont de loin les plus courantes dans l'Himalaya occidental, comme on le constate de la fin de l'âge du Fer à la période des Namgyal. Ce qui les différencie au fil du temps sont surtout leurs décorations : cordes, peinture ou cordons appliqués.

Ce changement perceptible dans les productions céramiques va de paire avec d'autres dans la culture matérielle. Rappelons qu'avec l'introduction de la dynastie des Namgyal, un renouveau concerne également l'architecture des bâtiments civils et religieux. Ils deviennent plus larges avec un nombre supérieur d'étages, de piliers et de longrines[1079]. L'emplacement des fortifications et leurs systèmes défensifs semblent également subir un changement à la fin de la période de Ngari Skorsum et sous les Namgyal[1080]. Les fortifications sont désormais placées sur des reliefs plus bas afin d'assurer un accès pérenne à l'eau. Elles disposent en revanche de remparts plus hauts (parfois doubles) avec de nombreux avant-postes[1081]. Ce changement répond probablement aux nombreux sièges de longue durée subis par le Ladakh à partir du 15e siècle : incursions provenant du Cachemire en 1483 ; campagnes militaires menées par Mirza Haidar entre 1532 et 1548 ; et incursions des armées tibéto-mongoles du 5e Dalaï-Lama au 17e siècle[1082].

D'un point de vue religieux, cette période connait une multiplication des monastères affiliés aux écoles bouddhiques du Tibet central et du Bhoutan, notamment l'école Drigung à partir du 13e siècle, l'école Gelug à partir du milieu du 15e siècle et l'école Drukpa à partir du 17e siècle[1083]. Alors que les temples et chortens liés à la seconde diffusion du bouddhisme (*phyi dar*) étaient

[1079] Devers, 2014, pp. 168-169
[1080] Devers, 2016, p. 55
[1081] Devers, 2014, p. 170
[1082] Howard, 1989, p. 256
[1083] Snellgrove et Skorupski, 1977, p. 105 et Bray, 2005, p. 10

principalement en fond de vallée, les nouveaux monastères[1084] de la période des Namgyal sont localisé sur des reliefs défensifs et abritent des complexes résidentiels très larges **(Fig. 356).**

10.4 Conclusion

L'avènement de la confédération de Ngari Skorsum au 10e siècle apporte des changements divers dans le paysage culturel et religieux du Ladakh. Nous voyons l'introduction de complexes religieux bouddhiques avec des temples et des chortens peints, ainsi que l'introduction de l'utilisation de la brique et du pisé dans les fortifications. Les céramiques évoluent par rapport aux traditions antérieures, en conservant toutefois certains aspects de la tradition de l'âge du Fer récent des régions méridionales du Ladakh. Ces nouvelles productions sont peintes ou ornées de nouveaux motifs incisés. De nouvelles méthodes de façonnage sont introduites. Les engobes beiges et les lissages sont les traitements de surface le plus courants. Enfin, l'éventail de formes s'élargit.

Ces productions indiquent, comme d'autres vestiges archéologiques, des particularités régionales, notamment entre le Haut et le Bas-Ladakh. Le Haut-Ladakh (et certaines parties du Changthang) possède des éléments particuliers avec des typologies et décors peints propres, et se différencient avec des concentrations de vestiges tels que les champs de chortens, les encorbellements en pierre sur les chortens peints et les rangées de 108 chortens. Le Bas-Ladakh se distingue par la diversité des décors peints, la plupart des motifs étant concentrés dans cette région uniquement. Cette division territoriale peut être vue comme ayant éventuellement découlé de conditions déjà en place aux périodes précédentes. Un contraste nord-sud important est en effet observé sur de longues périodes, pendant l'essentiel du premier millénaire, à la fois pour la céramique, les inscriptions rupestres, les fortifications, etc. Il ne serait pas anormal qu'une telle longévité de traditions divergentes ait continué à affecter différents aspects des cultures matérielles locales de ces régions au cours de périodes postérieures. C'est ce qui semble avoir été le cas pour la période de Ngari. Ce n'est qu'à partir de la période des Namgyal que ces différences nord-sud semblent disparaitre, mais cela doit encore être vérifié.

Pendant la période de Ngari, la partie du Ladakh central autour de l'Indus fait l'objet d'une protection accrue au moyen de forts placés le long des principales routes de circulations. Les principaux centres religieux sont construits aux proximités de ces points défensifs. La Nubra bénéficie également de dispositifs défensifs le long des routes principales. En revanche, au Purig et au Zanskar, les vestiges de cette période sont moins nombreux. Les céramiques modelées peintes sont quasiment absentes, ce qui pourrait indiquer une occupation différenciée. Au Spiti,

[1084] Thikse, Likir, Spituk, Chemre, Ridzong, Phyang, Hemis, Stagna, Matho etc. (Snellgrove et Skorupski, 1977, p. 107-134).

les typologies, motifs décoratifs et traitements de surface sont comparables au Ladakh, bien que les productions aient des particularités locales.

À partir du 16e siècle, nous observons une deuxième transformation avec l'introduction de la dynastie des Namgyal. Les céramiques peintes et les décors incisés de la période de Ngari semblent disparaître au profit de décors à cordon appliqué. Ces derniers connaissent par la suite une utilisation continue jusqu'au 20e siècle. Les formes fermées ont tendance à avoir des cols à lèvres éversées et élancées. Des vestiges de possibles bouteilles et de piédouches apparaissent. D'autres éléments de culture matérielle évoluent. Les fortifications sont désormais placées sur des reliefs bas, alors que pendant la période Ngari elles étaient construites sur des reliefs accidentés. Les monastères sont à l'inverse construits en hauteur sur des reliefs défensifs, alors que pendant la période de Ngari ils étaient situés principalement en fond de vallée en zones non défensives. Ils deviennent également plus grands pour abriter une communauté de moines importante, à l'inverse de la période de Ngari, où les sites religieux étaient dénués de bâtiments résidentiels.

Bien que ces deux périodes soient les mieux étudiées du Ladakh en histoire, avec des chronologies plus claires et mieux définies, il est encore difficile d'en comprendre les subtilités chronologiques au niveau de la céramique. Nous ne savons pas, à l'heure actuelle, si les différences observées entre les céramiques du Haut et du Bas-Ladakh relèvent de différences chronologiques ou de productions locales, ni s'il y a une évolution des productions entre les périodes de Ngari et post-Ngari — pour d'autres types de vestiges archéologiques, comme en histoire, cette évolution est bien tangible. Le moment et les modalités de la transition entre la période Ngari/post-Ngari et celle des Namgyal ne sont pas encore décelables. Des recherches plus avancées sont encore nécessaires en la matière.

Conclusion générale

Avant ce travail de recherche, les études sur la céramique au Ladakh faisaient largement défaut. Nous n'avions pour base de départ qu'un seul article entièrement consacré au sujet, quelques publications qui mentionnaient la céramique à la marge et deux rapports. Et pourtant la céramique est l'un des vestiges le plus essentiels en l'archéologie : elle permet de préciser la datation relative des sites, de comprendre des interactions culturelles et de repérer les voies de circulation à l'échelle d'un vaste territoire. Au cours de ce travail, nous avons eu l'occasion de procéder à l'examen approfondi d'un ensemble céramique de plus de 6000 fragments, provenant de 126 sites archéologiques, enrichi par une étude comparative des différentes régions limitrophes du Ladakh, et combiné à l'analyse des données archéologiques et historiques préexistantes. Cette thèse, qui se proposait initialement de faire une analyse diachronique et synchronique des céramiques du Ladakh, aura permis, nous l'espérons, d'une part de combler ces lacunes des recherches archéologiques de la région et, d'autre part, de proposer un premier cadre chronologique plus détaillé ainsi que d'approfondir davantage les rapports entre le Ladakh et différentes régions limitrophes.

Les résultats de ce travail nous ont conduit à élaborer une première typologie des formes et des décors, tout en analysant les principales techniques de façonnage, de traitement de surface et de préparation des pâtes existant au Ladakh. Cette thèse a en outre contribué à la compréhension et à la catégorisation des principaux groupes de production. Nous avons ainsi identifié un groupe 1, qui se caractérise par des céramiques à empreintes de cordes, découvertes dans des villages fortifiés et des structures indéterminées du Ladakh central, du Changthang et du Zanskar. Le groupe 2 se situe, quant à lui, dans la partie septentrionale du Ladakh (Purig, Bas-Ladakh et Nubra) et dans des sites fortifiées, religieux et des bâtiments. Les céramiques y sont notamment caractérisées par une pâte fine et engobées en rouge, noir orange et marron, avec des décors incisés et estampés. Un dernier groupe a été notamment défini par des céramiques modelées et peintes, découvertes dans des sites fortifiés, des complexes religieux, des chortens et villages anciens du Ladakh central en particulier.

Ces groupes sont représentatifs des principaux cadres chronologiques de la région et leur étude nous a permis ainsi de suivre la transformation des productions et des peuplements au cours du temps. Le peuplement le plus ancien du Ladakh connu jusqu'à présent semble être dénué de productions céramiques et peut être classé dans le Néolithique ancien (8^{e}-4^{e} millénaire av.n.è.). Les populations paraissent être alors semi-nomades/pastorales et caractérisées par des occupations temporaires, possiblement liées à la transhumance. La première apparition de la

céramique semble remonter à la Protohistoire ancienne, qui inclut le Néolithique récent, l'Âge du Bronze et le début de l'Âge du Fer. Ces périodes datent 4e au mi-1er millénaire av.n.è. et les céramiques sont alors produites à l'aide de textile. Pour le Néolithique récent, on peut observer ce phénomène grâce aux empreintes de nattes à la base des récipients découverts au Purig, dans certaines typologies avec cols allongés provenant de la Nubra, ou encore par des empreintes de cordelettes au Purig et au Ladakh central. Ces productions peuvent être rapportées à celles du « *Northern Neolithic* », découvertes dans le Cachemire et le Swat. Cette influence du nord du sous-continent indien est également perceptible dans les pétroglyphes en motifs de grilles avec des points et des boucliers radiaux récemment découverts. Il s'agit d'une période qui a également subi des influences des sociétés du sud de la Sibérie et de l'Altaï, à l'âge du Bronze ancien, influences perceptibles grâce aux pétroglyphes de mascoïdes et de géants. Lors de l'âge du Bronze récent et de l'âge du Fer ancien, les sociétés du Ladakh semblent être davantage influencées par les sociétés steppiques de l'Asie centrale. Ce point est avéré à partir des céramiques à empreinte de textile réalisées avec un moule concave et convexe, ainsi que par des pétroglyphes en relation avec ceux des sociétés andronovos et apparentées. La période la plus récente de cette fourchette chronologique est caractérisée par l'influence des peuples Sakas, visible sur les pétroglyphes, mais aucune céramique du Ladakh n'a pas encore pu être attribuée à cette période.

À la suite de l'influence Saka, qui semble s'estomper vers le 3e siècle av.n.è., un net changement dans l'organisation territoriale du Ladakh a lieu. On retrouve, à partir du 4e siècle av.n.è., sur la partie sud du Ladakh (Changthang, Zanskar et Haut-Ladakh) une société marquée par des interactions avec l'Ouest tibétain et himalayen. Ce phénomène est perceptible au travers des céramiques à empreintes de cordes. Les dynamiques culturelles dans l'Ouest himalayen montrent que trois sous phases pour les cultures à céramique cordée peuvent être distinguées, et que le Ladakh semble concerné par les deux plus récentes (Phase 2 et 3). En parallèle aux cultures à céramique cordée, nous observons, dans les régions septentrionales du Ladakh (Purig, Bas-Ladakh et Nubra), une autre influence en provenance de l'Asie centrale et de l'Inde, entre le 3e av.n.è. et le 8e siècle d.n.è. Ces influences sont liées à l'expansion de différents empires (hellénistique, koushan et post-koushan) qui ont laissé des traces significatives dans les productions céramiques, les vestiges rupestres tels que les tamgas, personnages et les inscriptions rupestres (kharoṣṭhī, brāhmī, sāradā) ainsi que les fortifications et de possibles monastères. Jusqu'à très récemment leur présence/influence au Ladakh étaient méconnues ou inconnues. Un aspect important de cette thèse est de venir les étayer au travers une analyse de leurs cultures matérielles.

Vers la fin de cette période d'interactions fortes avec les régions himalayennes et centrasiatiques émerge et se développe, dans le plateau tibétain, l'Himalaya et l'Asie centrale,

l'Empire tibétain (7e-9e siècle d.n.è.). Cette période demeure toutefois difficile à documenter au Ladakh. Du point de vue des céramiques, il est possible que cette conquête de l'Empire tibétain n'ait pas apporté un changement majeur dans les productions ; elles semblent s'être poursuivi, jusqu'au moins le 8e siècle d.n.è., avec les traditions locales antérieures, caractérisées par la céramique cordée au sud du Ladakh et la céramique à influence centrasiatique au nord. Ce phénomène n'est pas restreint au seul Ladakh, mais aussi à la vallée du Spiti et au Mustang, qui présentent des céramiques cordées pendant la période de l'Empire, voire ultérieurement pour le Mustang. La difficulté reste de déterminer comment et quand la transition entre les céramiques cordées et les céramiques modelées peintes, datant d'une période postérieure à l'Empire, a eu lieu au Ladakh et ailleurs.

C'est à partir de la période du Ngari Skorsum, entre le 10e et le 15e siècle d.n.è., que les productions connaissent à nouveau un changement significatif. On repère alors l'introduction de décors peints et de nouveaux motifs incisés, ainsi qu'une diversification des techniques de façonnage, des recettes de préparation des pâtes et des typologies. Les céramiques, comme d'autres éléments de la culture matérielle, obéissent à une partition régionale nord/sud, qui suit peut-être un schéma territorial déjà établi dans les périodes précédentes. Le changement des productions est parallèle à de nombreux autres qui ont lieu sur les plans technique, religieux, culturel et politique. C'est la période qui voit émerger le bouddhisme tibétain, lors de la deuxième diffusion (*phyi dar*). Les monuments caractéristiques en sont les temples et les chortens construits en brique crue et situées en fond des vallées. Les fortifications emploient aussi la brique crue et le pisé, ainsi que le bois, et se situent sur des topographies accidentées. D'un point de vue politique, c'est aussi la période où les armées de Ngari s'emparent de Maryul (Haut-Ladakh) et commencent plusieurs incursions dans le Bas-Ladakh, la Nubra et le Purig, où l'on peut remarquer différentes inscriptions en tibétain mentionnant les soldats, possiblement de l'armée de Ngari et associées à des fortifications situées sur des points de passage stratégiques.

Un nouveau tournant matériel, technique et politique a lieu lors de l'apparition de la dynastie Namgyal (fin-15e au 19e siècle) qui, avec l'avènement de Tashi Namgyal (mi-16e siècle), permet d'unifier les différentes régions du Ladakh sous un pouvoir central. Les céramiques modelées peintes sont alors remplacées par des céramiques avec des traitements de surface plus soignés et des décors à cordon appliqué, notamment réalisés sur des jarres à lèvres allongées. Les fortifications de cette période, qui apparaît comme relativement trouble au niveau politique et militaire, sont placées sur des reliefs bas et disposent, entre autres, de dispositifs défensifs comme des doubles remparts qui protègent les villages à l'intérieur de leurs défenses. Les monastères acquièrent une plus grande importance en taille et en élévation et bénéficient désormais du soutien, entre autres, des Gelugpas.

Ces transformations chronoculturelles rendues visibles par l'étude de la céramique et doublées par les données comparatives et préexistantes nous permettent de proposer un nouveau schéma chronologique pour le Ladakh, réparti en sept périodes principales et treize subpériodes **(Schéma 5)** :

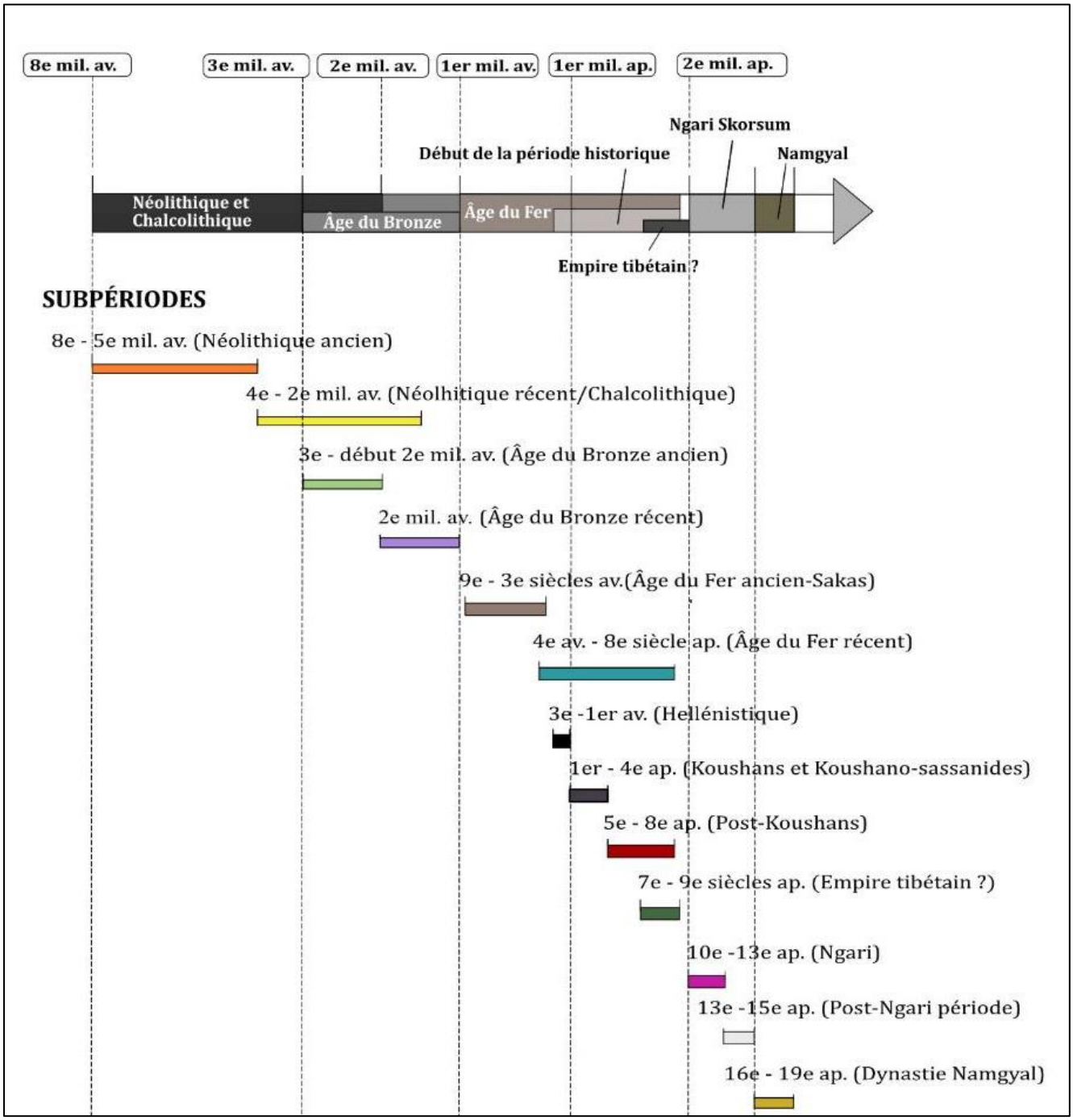


Schéma 5 - Cadre chronologique général du Ladakh (Schéma : Broglia de Moura)

Ce schéma, il faut y insister, n'est cependant qu'une représentation partielle, et encore parcellaire, du peuplement du Ladakh. D'une part, la place des productions céramiques des *sociétés locales*, c'est-à-dire celles qui ne présentent aucune interaction visible avec les sociétés voisines, n'ont pas encore pu être déterminées pour la période antérieure le 10e siècle. D'autre part, il convient de prendre ces données avec une certaine prudence : elles seront susceptibles d'évoluer et d'être affinées en fonction de nouvelles découvertes futures, provenant notamment d'un contexte stratigraphique avec des datations absolues.

Ce schéma général ne doit, en outre, pas être conçu comme linéaire et homogène pour toutes les sous-régions du Ladakh. En effet, ces sous-régions semblent avoir subi des processus historiques hétérogènes, notamment entre les parties nord et sud. C'est pour cette raison que nous pouvons observer une superposition de périodes dans un schéma global. Ce phénomène de chevauchement est aussi le résultat, notamment pour les périodes de la Protohistoire ancienne, d'influences provenant de différents endroits et qui appartiennent, de manière contemporaine, à différentes phases chronologiques (soit au Néolithique, soit à l'âge du Bronze). Par ailleurs, notre absence de connaissance sur la transition entre ces phases est aussi une cause de cette superposition. Pour toutes ces raisons, nous devons, pour l'instant et en attendant de nouvelles recherches, définir la chronologie en fonction de ces sous-régions principales **(Schéma 6)** :

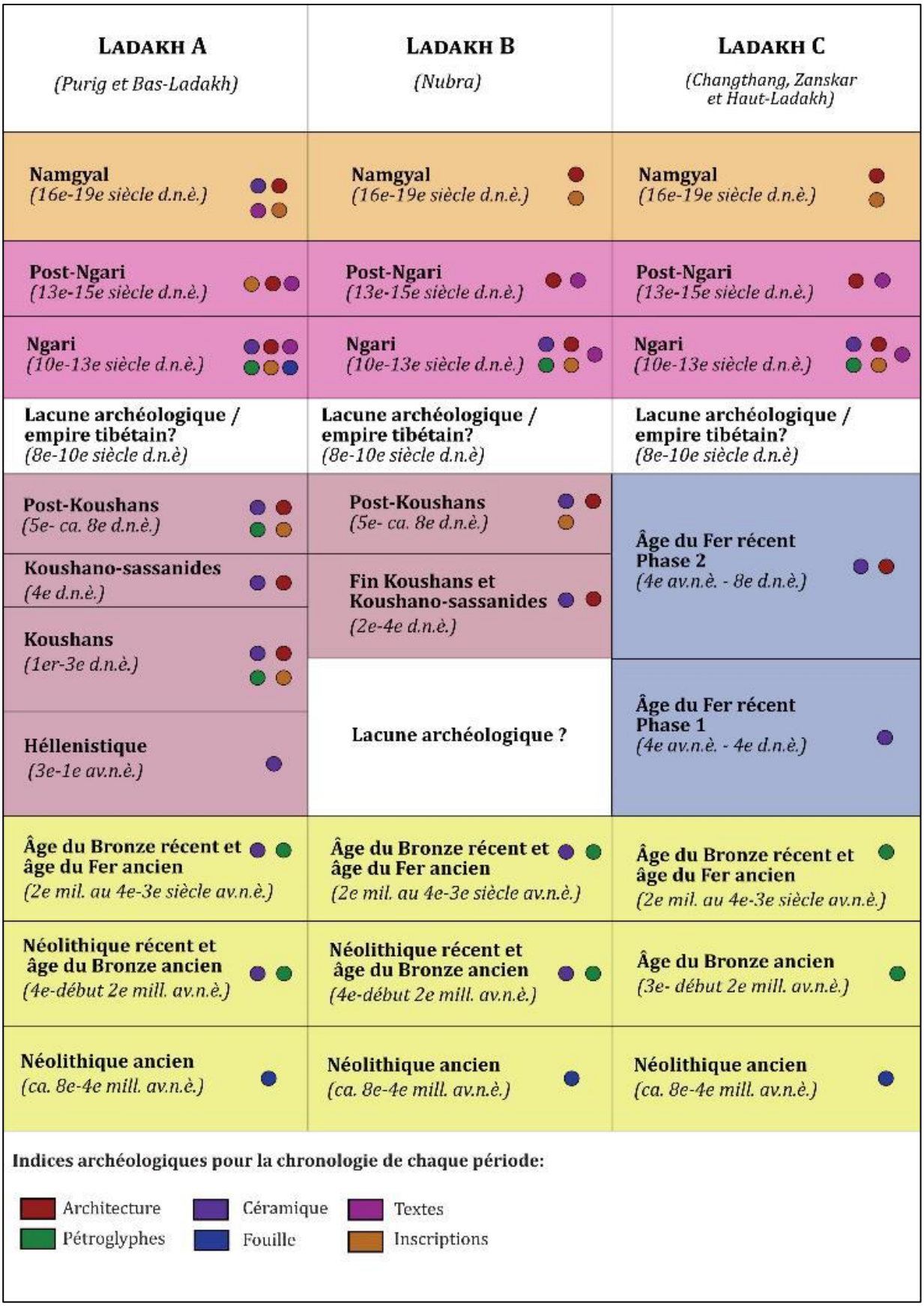


Schéma 6 - Cadre chronologique du Ladakh repartie en fonction des sous-régions (Schéma : Broglia de Moura)

Ce schéma trichotomique doit, nous l'avons dit, être envisagé comme provisoire et entendu de manière souple : nous avons regroupé certaines régions qui semblent plus proches en termes de chronologie et d'influences culturelles, mais cela ne signifie pas que les dynamiques des peuplements se soient déroulées de la même manière au sein de chaque bloc. Remarquons par exemple que, dans le bloc A, le Purig et le Bas-Ladakh sont liés par le fait qu'ils ont subi des influences similaires à la période koushane et koushano-sassanide. Cependant, le premier possède des sites archéologiques liés directement à ces cultures, alors que le Bas-Ladakh ne semble pas avoir connu d'occupation mais fournit seulement des indices de passage, par des inscriptions rupestres et des vestiges de céramiques se rattachant au monde koushan. À cela s'ajoute le fait que, lors de la période de Ngari Skorsum, les vallées de Dras, Wakha et Suru au Purig ne montrent aucun indice de production de céramique modelée peinte, et très peu d'autres vestiges y sont présents. Une situation qui diffère très largement de ce qui est visible au Bas-Ladakh, où l'on observe au contraire une importante concentration de sites ainsi que de productions céramiques relevant de la période de Ngari Skorsum.

Un deuxième point à retenir est que le bloc A semble obéir à une dynamique chrono-culturelle plus proche de celle du bloc B (Nubra), surtout pour le début de la période historique. Ceci doit toutefois être pris avec précaution en raison des lacunes archéologiques qui existent entre le 3e siècle av. et le 2e-3e siècle d.n.è. La Nubra occupe également une place particulière au sein du Ladakh, peut-être en raison de son rôle important de couloir de passage entre le Xinjiang, le Ladakh et le Tibet. Nous pouvons y relever, par exemple, des stupas en quinconce présentant des analogies avec les stupas du Xinjiang du début de la période historique, que l'on trouve également au Changthang. En outre, certaines structures indéterminées, telles que des dépressions circulaires, ne se retrouvent que dans les blocs B et C. Pendant la période Ngari Skorsum, la Nubra a des liens avec le Haut et le Bas-Ladakh ainsi qu'avec Changthang. La Nubra, de par sa position stratégique de couloir de passage, semble donc être un lieu privilégié pour l'établissement de liens sur le long terme avec toutes les régions environnantes.

Enfin, le bloc C, qui comprend le Changthang, le Zanskar et le Haut-Ladakh, présente une particularité régionale à l'âge du Fer récent : ce n'est que dans ces régions qu'on découvre de la céramique cordée ainsi que des villages fortifiés et ses cultures matérielles divergent profondément de celles qu'on peut apercevoir dans les blocs A et B. À partir de la période de Ngari, nous rencontrons une autre situation où le Zanskar semble suivre une évolution un peu particulière par rapport au Haut-Ladakh et au Changthang lesquels sont plus proches en termes de culture matérielle. Par exemple, dans ces deux dernières sous-régions, nous retrouvons des céramiques peintes avec coups de pinceau ainsi que des chortens à encorbellement en pierre, des champs de chortens et des rangées de 108 chortens, tandis qu'au Zanskar, tous ces éléments sont absents.

Au fur et à mesure que les recherches progressent au Ladakh, nous serons en mesure de mieux éclaircir ce grand puzzle d'influences culturelles et de partages régionaux qui déterminent directement notre compréhension de la chronologie et de l'organisation territoriale de la région.

Perspectives pour les nouvelles recherches

Ce travail a permis d'explorer les différentes productions céramiques du Ladakh, leur évolution à travers le temps et les influences venant des régions voisines. Si nous avons pu avancer un premier cadre chronologique pour chacune des productions principales - une travail inédit réalisé au Ladakh et plus largement dans l'Ouest himalayen - il ne s'agit encore que du début d'une recherche de plus longue durée afin de préciser cette chronologie, de mieux déterminer l'organisation du territoire aux différentes périodes par des analyses spatiales plus approfondies voire de tenter, un jour, de caractériser les productions purement locales par le biais de fouilles archéologiques. Pour avancer dans cette démarche, en respectant les contraintes administratives et culturelles locales, nous proposons de poursuivre cinq différents axes de recherche, avec une méthode ciblée pour l'instant sur les prospections archéologiques et les études ethnographiques. L'objectif serait 1. d'approfondir et d'accroître les données sur les périodes avant le 10e siècle d.n.è., qui sont encore très parcellaires au Ladakh ; 2. de se pencher sur les périodes postérieures au 10e siècle dans les régions limitrophes du Ladakh ; et 3. d'approfondir les questions concernant les contraintes, les adaptations et le savoir-faire nécessaires à la production de céramiques dans un environnement de haute montagne.

- **Axe 1 : prospections archéologiques systématiques et études des céramiques dans la vallée de Dras et de la Suru**

Dans le chapitre 9, nous avons constaté que le Purig, et plus spécifiquement la vallée de Dras et de la Suru, a révélé des productions céramiques à forte influence centrasiatique et nord-indienne pour les périodes hellénistiques, koushanes et post-koushanes. Il s'agit d'un constat nouveau pour l'histoire du Ladakh : pour la première fois, nous pouvons envisager une éventuelle occupation par des sociétés marquées par les cultures koushanes et post-koushanes dans la région, avec des fortifications, des monastères et des bâtiments de l'époque. Pour approfondir cet axe, de nouvelles prospections archéologiques devraient être effectuées, dans un premier temps dans la vallée de Dras et de la Suru où ces occupations semble se concentrer. D'une part, il s'agirait de réaliser des prospections et la documentation des 69 sites archéologiques découverts lors d'une analyse détaillée par images satellitaires **(Fig. 357)**. Ce catalogue des sites serait enrichi par

ceux découverts par Quentin Devers dans le cadre de ses prospections avec l'INTACH, ainsi que par les données fournies par D. Schuh et N. Howard[1085]. Les céramiques seront aussi étudiées afin de faire une analyse chrono-typologique et technostylistique plus détaillée pour la vallée de Dras et de la Suru, suivie d'une analyse spatiale dans le SIG. Cela serait l'occasion aussi d'examiner davantage la question des influences islamiques au Ladakh, étant donné que cette influence, même si elle est moindre, semble se localiser dans la région du Purig.

- **Axe 2 : prospections pédestres et étude céramique dans les structures indéterminées du Ladakh central, Zanskar et Changthang**

Comme nous l'avons vu dans le Chapitre 8, nombre de sites archéologiques présentent des céramiques cordées qui peuvent se comparer avec celles des régions himalayennes et tibétaines datées de l'âge du Fer récent (4e av.n.è. au 8e siècle d.n.è.). Ces sites sont placés dans le contexte des villages fortifiés et de sites dont la fonction reste encore indéterminée, tels que des dépressions circulaires, des amas en pierre, des aménagements en pierre rectangulaire et circulaire. Nous avons mis en évidence, lors de prospections satellitaires, 57 sites archéologiques nouveaux dont les dépressions circulaires sont visibles. Ils sont surtout localisés dans le Haut-Ladakh et le Changthang **(Fig. 358)**. L'objectif est donc de prospecter ces sites pour vérifier si le schéma dépression circulaire/céramique cordée se répète ou si d'autres productions apparaissent. Ce travail sera accompagné de prospections dans de nouveaux villages fortifiés découverts par Q. Devers lors de ces prospections au Changthang dans le cadre de l'INTHAC[1086]. Il sera également l'occasion d'étudier toutes les céramiques en surface et développer d'avantage la répartition des techniques de façonnage et des typologies de cordes, et si le corpus céramique le permet, de développer une typologie des formes plus détaillée ; étude qui fait encore défaut dans ce travail doctoral pour ce groupe de production.

- **Axe 3 : prospections pédestres et étude céramique dans les structures indéterminées de la vallée de la Nubra**

Lors du chapitre 7, nous avons insisté sur la présence d'un nombre de sites archéologiques présentant des dépressions circulaires dans la Nubra qui n'ont jamais été prospectés et dont les céramiques n'ont jamais été collectées et étudiées **(Fig. 359)**. Ces sites peuvent indiquer une occupation protohistorique, voire un lien avec les cultures centrasiatiques de l'âge du Bronze et du Fer, comme le démontre le site de Panamik Hargam qui présente des structures analogues.

[1085] Devers, 2017b, Schuh, 2014 (http://www.tibet-encyclopaedia.de/drass.html) et Howard, 2016
[1086] Sites de Ngamayul Khar, Kharu, Phugtse mon Khar, Darchok chen Khar, Nyi et Tamduk (Devers, 2019).

L'objectif serait, d'une part, de documenter les 18 sites à dépressions circulaires de la Basse-Shyok et des alentours de Panamik, Murgi Tokpo et Tirisa à l'aide d'un géomorphologue. Certains de ces sites sont localisés dans les marges ou le sommet des cônes de déjections ce qui, a priori, peut suggérer une contrainte à l'occupation humaine en raison des torrents continus transportant de sédiments sur ces endroits. D'autre part, l'objectif serait d'essayer de dater ces sites par l'étude de la céramique de surface. Nous vérifierons par ailleurs si le type d'occupation et de culture matérielle y est similaire, ou non, à celles des sites avec de même structure découverts dans le Changthang, le Zanskar et le Haut-Ladakh (Axe 2). Pour approfondir plus encore les problématiques liées à la période de la Protohistoire ancienne, nous proposons également de faire des séjours dans la vallée de la Wakha dans le Purig qui présente des céramiques et des pétroglyphes similaires à ceux de Panamik Hargam et Murgi Tokpo.

- **Axe 4 : recherches comparatives en Himalaya : Spiti et Kinnaur**

Dans les comparaisons entre le Ladakh et la vallée de Spiti que nous avons effectuées au chapitre 10, nous avons relevé que la céramique modelée peinte est un élément partagé entre ces régions. Le corpus de sites et de céramiques s'avère, en revanche, très différent entre les deux (le Ladakh comptant avec 60 sites tandis que le Spiti n'en présente que 4). En l'état actuel de la recherche, les données sont donc encore imparfaites et les résultats peuvent être biaisés quant aux véritables relations entre les deux régions à cette période. Afin de surmonter ces limites et d'approfondir l'étude, il serait nécessaire de mener de nouvelles prospections, en ciblant la collecte de céramique sur les sites susceptibles d'être datés de la période Ngari Skorsum et ceux postérieurs (15e et 19e siècles, période Namgyal au Ladakh). Le Kinnaur, quant à lui, peut présenter un réel potentiel de recherche, similaire à celui de la vallée de Spiti, puisqu'il possède à la fois des sites de l'âge du Fer récent, avec la présence de céramiques cordées, et de sites de la période Ngari Skorsum (par exemple Nako). Kinnaur se trouve également au cœur de la Sutlej, un important couloir de passage est-ouest entre le plateau tibétain et l'Himalaya.

- **Axe 5 : produire des céramiques dans les très hautes montagnes : savoir-faire, contraintes techniques et adaptations**

Une observation qui ressort de cette étude est que la fabrication de céramiques dans des environnements de très haute montagne n'est pas une tâche facile et demande des savoirs-faire et adaptations des potiers à plusieurs étapes de la chaîne opératoire. Bien que nous eussions voulu développer davantage ces questions dans cette thèse, la contrainte de temps et le choix de nous concentrer sur les céramiques archéologiques, ne nous a permis d'évoquer que certains

points. L'objectif serait donc de poursuivre différentes questions concernant la chaine opératoire soulevées durant ce travail :

- *Matière première :* comment s'opère la recherche pour les matières premières (argile, dégraissant et combustible) ? Demandent-elles plus de temps de collecte dans les hautes montagnes ?

- *Cuisson :* les hautes montagnes présentent des conditions de faible oxygénation et pression atmosphérique, affectant ainsi le comportement du feu et de la fumée[1087]. Est-ce que ce comportement est également observable dans les structures de combustion des céramiques ? Si oui, comment les potiers de hautes montagnes s'adaptent-ils à ces conditions ? Comment les potiers contournent-ils le manque d'oxygène ?

- *Production et diffusion :* comment s'opère le déplacement des potiers pour la fabrication des céramiques et la diffusion des produits finis ? Est-ce que le potier se déplace et fabrique la céramique sur place, ou bien amène-t-il de l'argile déjà préparée ? Ou encore, est-ce que les ateliers produisent sur place et diffusent les produits finis a posteriori ?

- *Saisonnalité de productions :* produire en hiver est-il vraiment une contrainte pour les potiers en haute montage ? Est-ce que cela demande plus de temps et des adaptations ?

- *Changement d'altitude :* le changement d'altitude, entre les vallées de moyenne altitude (1500-2500m) et les hautes montagnes (2500-4500m), nécessite-t-il des ajustements dans la production de céramique ?

Pour ce faire, nous souhaiterions, dans un premier temps, conduire des études plus poussées avec les potiers de Likir, en mobilisant également l'archéologie expérimentale et en étudiant les mesures de températures lors de la cuisson. Il serait aussi question de faire un recensement des potiers encore actifs dans l'Himalaya et au Tibet, afin d'enrichir notre étude avec de la bibliographie ethnographique et de faire des terrains comparatifs (nous pensons notamment aux potiers de Langza dans la vallée du Spiti). Ce serait par ailleurs l'occasion de mener des études comparatives à une plus large échelle, présentant de conditions environnementales similaires (Andes, Gilgit-Baltistan, Alpes, Pyrénées, Pamir, Hindu Kush, etc.). À cela s'ajouterait les questions sur le changement d'altitude dans ces montagnes impliquent de contraintes spécifiques et d'adaptations lors de la production.

Nous espérons que les résultats de cette thèse et les différents axes que nous souhaitons poursuivre dans le futur nous permettront d'approfondir notre connaissance de cette région himalayenne à fort potentiel heuristique. Cela nous permettra d'affiner la chronologie proposée,

[1087] Pour comprendre à quel point le comportement du feu et de la fumée peut changer dans les hautes altitudes nous avons vérifié des articles relatifs à l'installation de détecteurs d'alarme d'incendie dans le Tibet et les adaptations nécessaires pour ces conditions (ex : Tu *et al.,* 2018). Les hautes altitudes ont aussi une implication dans le point d'ébullition de l'eau, qui est plus bas que dans le niveau de la mer, et peut affecter directement le temps pour les céramiques d'atteindre le stage de « water smoking » dans les structures de combustion.

de comprendre les autres productions qui n'ont pu être insérées dans ce cadre chronologique et de mieux étudier les relations du Ladakh avec les régions limitrophes. Le Ladakh représente la limite méridionale et orientale des cultures centrasiatiques et indiennes, mais aussi la limite septentrionale des cultures himalayennes : c'est la frontière de trois mondes, un espace culturellement riche qui doit être soigneusement examiné par les chercheurs.

Bibliographie

AAS, L.R.

2008 *The Rock Carvings of Taru Thang- the mountain goat: A religious and social symbol of the Dardic speaking people of the Trans-Himalayas*. Mémoire de Master non publié de l'Université de Bergen.

ALBERO SANTACREU, D.

2014 *Materiality, Techniques and Society in Pottery Production: The Technological Study of Archaeological Paste Analysis*. Berlin: De Gruyter Open.

ALDENDERFER, M.

2003 « Domestic rDo ring? A New Class of Standing Stone from the Tibetan Plateau », *The Tibet Journal.* Vol. 28, N.1 /2, p. 3-20.

2006 « Modelling Plateau Peoples: The early human use of the world's high plateau », *World Archaeology*. Vol. 38, N.3, p. 357-370.

2007 « Defining Zhang Zhung Ethnicity: An Archaeological Perspective from Far Western Tibet », Heller, A. et Orofino, G. (éds.). *Discoveries in Western Tibet and the Western Himalayas: Essays on History, Literature, Archaeology and Art. Proceedings of the Tenth Seminar of the IATS, 2003*. Vol.10/8. Leiden/Boston: Brill, p. 1-21.

2013 "Variation in mortuary practice on the early Tibetan plateau and the high Himalayas", *The Journal of the International Association of for Bon Research*. Vol. 1, p. 293-318.

ALDENDERFER, M. et ENG, J. T.

2016 « Death and Burial among Two Ancient High-Altitude Communities of Nepal », Schug, G. R. et Walimbe, S. R., *A Companion to South Asia in the Past.* New Jersey : John Wiley & Sons, Inc, p. 374-397.

ALDENDERFER, M. et MOYES, H.

2004 « Excavation at Dindun, a Pre-Buddhist Village Site in Far Western Tibet », Jisheng, X., Weirong, S. et Yang, L. (éds.), *Studies in Sino-Tibetan Buddhist Art, Proceedings of the Second International Conference on Tibetan Archaeology & Art, Beijing, September 3-6, 2004.* Pekin: China Tibetology Publishing House, p. 47-68.

ALDENDERFER, M. et YINONG, Z.

2004 « The Prehistory of the Tibetan Plateau to the Seventh Century A.D.: Perspectives and Research from China and the West Since 1950 », Journal *of World Prehistory*. Vol. 18, N. 1, p. 1 – 55.

ALI, T.

2001 « Archaeological Survey of District Mardan in the North-West Frontier Province of Pakistan », *Pakistan Heritage*. Vol. 14. p. 55-172.

ALI, I., RAHMAN, A. et RAHMAN, M.

2009 « Archaeological Survey of District Abbottabad 2006-07: A Preliminary Report », *Pakistan Heritage*. Vol. 1, p. 145-193.

ALI, I., SHAH, I., HAMEED, A., MUHAMMAD, F. et AHMAD, A.

2010 « Preliminary Report on the Archaeological Survey of District Haripur (2007-08) », *Pakistan Heritage*. Vol. 2, p. 161-208.

ALT, K. W., BURGER, J., SIMONS, A., SCHÖN, W., GRUPE, G., HUMMEL, S., GROSSKOPF, B., VACH, W., TÉLLEZ, C. B., FISCHER, C.-H., MOLLER-WIERING, S., SHRESTHA, S. S., PICHLER, S. L. ET DRIESCHK, A.

2003 « Climbing into the past—first Himalayan mummies discovered in Nepal », *Journal of Archaeological Science.* Vol. 30, p. 1525-1535.

ANTOINE, J.-M. et DESAILLY, B.

2001 « Habitat, terroirs et cônes de déjection torrentiels dans les Pyrénées commingeoises », Berthe, M. et Cursente, B. (dir.), *Villages pyrénéens : morphogénèse d'un habitat de montagne.* Toulouse : Presses universitaires du Midi, p. 27-44.

ARNOLD, D.E.

1976 « Ecological Variables and Ceramic Production: Towards a General Model », Raymond, J. S., Loveseth, B., Arnold, C. et Reardon, G.(éds.), *Primitive Art and Technology.* Alberta : University of Calgary Archaeological Association, p. 92-108.

1985 *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge: Cambridge University Press.

1998 « Ancient Andean Ceramic Technology: An Ethnoarchaeological Perspective », Shimida, I. (éd.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, And Approaches.* MASCA Research Papers in Science and Archaeology, Supplement to Volume 15. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, p. 353-367.

2006 « A Threshold Model for Ceramics Resources: A Refinement », Gheorghiu, D. (éd.), *Ceramic Studies: Papers on the social and cultural significance of ceramics in Europe and Eurasia from prehistoric to historic times*. British Archaeological Reports British Series, 1553, p. 3-9.

ASBOE, W.

1946 « Pottery in Ladakh, Western Tibet », *Man*. Vol. 46, p. 9-10.

BACOT, J., THOMAS, F. W. et TOUSSAINT, CH.

1940 *Documents de Touen-houang relatifs à l'histoire du Tibet.* Paris : Libraire Orientaliste Paul Geuthner.

BALFET, H.

1966 « La céramique comme document archéologique », *Bulletin de la Société préhistorique française. Études et travaux.* Tome 63, N. 2, p. 279-310.

BALFET, H., FAUVET-BERTHELOT, M.-F. et MONZON, S.

1983 *Pour la normalisation des descriptions des poteries*. Paris : CNRS.

1988 *Lexique plurilingue pour la description des poteries : en allemand, anglais, espagnol, français, italien, néerlandais et portugais*. Paris : CNRS.

BANDEY, A. A.

2009 *Prehistoric Kashmir: Archaeological History of Palaeolithic & Neolithic Cultures*. New Delhi: Dilpreet Publishing House.

BANDINI-KÖNIG, D.

1999 *Die Felsbildstation Hodar, Materialien zur archäologie der nordgebiete pakistans*. Vol. 3. Mainz : Verlag Philipp von Zarbern.

2007 *Die Felsbildstation Thalpan III Katalog Thalpan (Steine 196-450), Materialien zur archäologie der nordgebiete pakistans. Vol. 8. Mainz : Verlag Philipp von Zarbern*.

BANNING, B.E.

2002 *Archaeological Survey*. New York: Springer Sciences.

BARTH, F.

1995 « Les groupes ethniques et leurs frontières », Poutignat, P. et Streiff-Fenart, J. (éds.), *Théories de l'ethnicité.* Paris : Puf, p. 203-249.

BEAL, S.

1869 *Travels of Fah-Hian and Sung Yun, Buddhist Pilgrims from China to India (400 A.D. and 518 A.D.).* Londre : Trüber and co.

1884 *Si-Yu-Ki, Buddhist Records of the Western World*. Londre: Trüber and co.

BECKWITH, C. I.

1987 *The Tibetan Empire in Central Asia*. Princeton: Princeton University Press.

1989 « The Location and Population of Tibet According to Early Islamic Sources », *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae*. Vol. 43, N. 2/3, p. 163-170.

2011 « On ZhangZhung and Bon », Blezer, H. (éd.), *Emerging Bon: The Formation of Bon Traditions in Tibet at the Turn of the First Millennium AD.* Andiast: International Institut for Tibetan and Buddhist Studies, p. 164-184.

BELLEZZA, J. V.

2001 *Antiquities of Northern Tibet: Pre-Buddhist Archaeological Discoveries on the High Plateau (Findings of the Changthang Circuit Expedition, 1999).* Delhi : Adroit Publishers.

2002 *Antiquities of Upper Tibet: An Inventory of Pre-Buddhist Archaeological Sites on the High Plateau (Findings of the Upper Tibet Circumnavigation Expedition, 2000).* Delhi : Adroit Publishers.

2008 *Zhang Zhung: Foundations of Civilization in Tibet: A Historical and Ethnoarchaeological Study of the Monuments, Rock Art, Text and Oral Traditions of the Ancient Tibetan Upland.* Vienne : Verlag der Osterreichischen Akademie der Wissenschaften.

2010 « The Mon burials of Montsher: a preliminary report », *Flight of the Khyung* (Octobre 2010). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/newsoctober-2010/).

2011 « Territorial Characteristics of Pre-Buddhist Zhang Zhung Paleocultural Entity: A Comparative Analyses of Archaeological Evidence and Popular Bon Literary Sources », Blezer, H. (éd.), *Emerging Bon: The Formation of Bon Traditions in Tibet at the Turn of the First Millennium AD.* Andiast: International Institut for Tibetan and Buddhist Studies, p. 53-116.

2012 « A major center of civilization in Upper Tibet, circa the 3 century CE », *Flight of the Khyung* (Avril 2012). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/april-2012/).

2014 *The Dawn of Tibet: The Ancient Civilization on the Top of the World*. Lanham, Boulder, New York, London: Rowman & Littlefield.

2015 « The Prehistoric collection of the Tibet Museum in Lhasa – Part Two », *Flight of the Khyung* (Mars 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/march-2015/).

2015a « A Review of the Early Cultural History of Spiti – Part One », *Flight of the Khyung* (Mai 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/may-2015/).

2015b « A Review of the Early Cultural History of Spiti – Part Two », *Flight of the Khyung* (Juin 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/june-2015/).

2015c « A Comprehensive Introduction to the Rock Art of Spiti », *Flight of the Khyung* (Juillet 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/july-2015/).

2015d « Visitations from Upper Tibet and Ladakh: A survey of trans-regional rock art in Spiti », *Flight of the Khyung* (Août 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/august-2015/).

2015e « A Survey of the Rock Art of Spiti – Part 1 », *Flight of the Khyung* (Septembre 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/september-2015/).

2015f « A Survey of the Rock Art of Spiti – Part 2 », *Flight of the Khyung* (Octobre 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/october-2015/).

2015g « A Survey of the Rock Art of Spiti – Part 3 », *Flight of the Khyung* (Novembre 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/november-2015/).

2015h « The Ancient Castles of Spiti: The indigenous socioeconomic and cultural order and trans-regional communications in the era before the spread of Buddhism », *Flight of the Khyung* (Décembre 2015). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/december-2015/).

2016 « The Ancient Burial Sites of Spiti: The indigenous socioeconomic and cultural order and trans-regional communications in the era before the spread of Buddhism », *Flight of the Khyung* (Janvier 2016). (en ligne : http://www.tibetarchaeology.com/january-2016./).

2017 « The Rock Art of Spiti: A General Introduction », *Revue d'Études Tibétaines.* N. 41, p. 56-85.

BELLEZZA, J. V. et VERNIER, M.

2012 « Introduction », *Flight of the Khyung* (Septembre 2012). (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/september-2012/).

BEMMANN, M.

2005 *Die Felsbildstation Dadam Das, Materialien zur archäologie der nordgebiete pakistans*. Vol. 5. Mainz: Verlag Philipp von Zarbern.

BETTS, A., YATOO, M., SPATE, M., FRASER, J., KALOO, Z., YOUNUS, R. POKHARIA, A. et ZHANG, G.

2019 « The Northern Neolithic of the Western Himalayas: New Research in the Kashmir Valley », *Archaeological Research in Asia*. N. 18, p. 17-39.

BHATT, R.C. et NAUTIYAL, K.P.

1987–88 « Trans Himalayan burials vis-a-vis Malari: an assessment », *Journal of Himalayan Studies and Regional Development. Vol.* 11–12. p. 95–101.

BHATT, R.C., KAVAMME, K.L., NAUTIYAL, V., NAUTIYAL, K.P., JUYAL, S. et NAUTIYAL, S.C.

2008–2009 « Archaeological and geophysical investigations of high mountain cave burials in Uttarakhand Himalaya, India », *Indo-Koko-Kenkyu—Studies in South Asian Art and Archaeology*. Vol. 30, p. 1–16.

BIST, K., et RAWAT, N.

2013. « A comparative study of burial tradition in higher himalaya with special reference to malaria: new findings and their importance », *Proceedings of the Indian History Congress*. Vol. 74, p. 885-891.

BIVAR, A. D. H.

2003 « Hephthalites », *Encyclopaedia Iranica*. (en ligne : https://www.iranicaonline.org/articles/hephthalites).

2009 « Kushan dynasty i. Dynastic History », *Encyclopaedia Iranica*. (en ligne : https://iranicaonline.org/articles/kushan-dynasty-i-history).

BLAIS, M. et MARTINEAU, S.

2006 « L'analyse inductive générale : description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes », *Recherches qualitatives*. Vol. 26, N. 2, p. 1-18.

BOPEARACHCHI, O.

1991 *Monnaies gréco-bactriennes et indo-grecques : catalogue raisonné*. Paris : Bibliothèque nationale.

2006 « Chronologie et généalogie des premiers rois Koushans : nouvelles données », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*. N. 3, p. 1433-1447.

2008 « Les premiers souverains koushans : chronologie et iconographie monétaire », *Journal des Savants*. N. 1, p. 3-56.

2011 « The emergence of the Greco-Bactrian and Indo-Greek kingdoms », Wright, N.L. (éd.). *Coins from Asia Minor and the East: selections from the Colin E. Pitchfork collection.* Adelaide: Numismatic Association of Australia, p. 47-50.

2017 « Greeks, Scythians, Parthians and Kushans in Central Asia and India », Jin Kim, H., Juliaan Vervaet, F. et Ferruh Adalı, S. (éds.), *Eurasian Empires in Antiquity and the Early Middle Ages: Contact and Exchange between the Graeco-Roman World, Inner Asia and China.* Cambridge: Cambridge University Press, p. 205-250.

BORDEAUX, O.

2018 *Les Grecs en Inde politiques et pratiques monétaires (IIIe s. A.c. - Ier s. P.c.).* Bordeaux : Ausonius Numismatica Antiqua 8.

BRANTINGHAM, P.J, XING, G., MADSEN, D. B., RHODE, D., PERREAULT, C., VAN DER WOERD, J. et OSLEN, J. W.

2013 « Late Occupation of the High -Elevation Northern Tibetan Plateau Based on Cosmogenic, Luminescence and Radiocarbon Ages », *Geoarchaeology: An International Journal*. Vol. 28, p. 413-431.

BRANTINGHAM, P.J, XING, G., OSLEN, J.W., HAIZHOU, M., RHODE, D. HAIYING, Z. et MADSEN, D. B.

2007 « A Short Chronology for the peopling of the Tibetan Plateau », *Developments in Quaternary Sciences*. Vol. 9, p. 129-149.

BRAY, J.

2005 « Introduction: Locating Ladakhi History », Bray, J. (éd.), *Ladakhi Histories: Local and Regional Perspectives*. Leiden: Brill, p. 1-29.

BRAY, J., WILLIAMS-OERBERG, E. ET BESZTERDA, R.

2020 « Introduction: Religion and Social Change in Ladakh », *Himalaya: The Journal of the Association for Nepal and Himalayan Studies,* Vol. 39, N. 2, p. 70-73.

BROGLIA DE MOURA, S.

2020 « Preliminary Field Notes on the Ancient Ceramics of Ladakh », Devers, Q., Kozicz, G. et Pöll, H. (éds). Ladakh Through the Ages. A Volume on Art History and Archaeology, *Revue d'Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines,* Vol. 51. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/4191).

à paraître « Ceramics from Dras Valley (Ladakh, India) in the Early Historical Period (3rd century BCE to 8th century CE) ». In. Bruneau, L., Luc, E., et Ramble, C. (éds.), *Revue d'Etudes Tibétaines (special issue in commemorandum of Anne Chayet).*

BRUNEAU, L.

2010 *Le Ladakh (Jammu & Cachemire, Inde) de l'Âge du Bronze à l'Introduction du Bouddhisme : une étude de l'art rupestre*. Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Paris 1-Panthéon Sorbonne.

2011 « Influence of the Indian Cultural Area in Ladakh in the 1st Millennium AD : The Rock Inscription Evidence », *Puratattva*. N. 41, p.179- 190.

2013a « L'art rupestre du Ladakh (Jammu et Cachemire, Inde) : ses liens avec l'Asie Centrale protohistorique », Bendezu-Sarmiento, J. (éd.), *L'archéologie française en Asie centrale : nouvelles recherches et enjeux socioculturels.* Paris : De Boccard, p. 487- 498.

2013b (en collaboration avec M. Vernier, A. Didier, S. Monnier, C. Gaillard, H. Forestier, Q. Devers et C. Camerlynck), *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh : rapport préliminaire, campagne 2013.* (en ligne : http://www.mafil.org/mafil/).

2014a « The Rock art of Ladakh: A Historiographic and Thematic Study », Kumar, A. (éd.), *Rock Art: Recent Researches and New Perspectives*. Delhi : New Bharatiya Book Coorporation, p. 79 - 98.

2014b (en collaboration avec A. Didier, M. Vernier, Q. Devers et J. Suire), *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh : Report Fieldwork 2014*. (en ligne : http://www.mafil.org/mafil/).

2015 « Étude thématique et stylistique des pétroglyphes du Ladakh (Jammu et Cachemire, Inde) : une nouvelle contribution à l'art rupestre d'Asie centrale pour l'Âge du Bronze », *Eurasia Antiqua*. Vol. 18, p. 69-88.

2016 (en collaboration avec M. Vernier, S. Bickelmman, S. Broglia de Moura et M. Poux). *Mission*

Archéologique Franco-Indienne au Ladakh : Report Fieldwork 2016. (en ligne : http://www.mafil.org/mafil/).

2017 (en collaboration avec C. Sadozaï, M. Vernier et J.-L. Épard). *Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh (India): Activity report 2017.* (en ligne: http://www.mafil.org/mafil/).

2018a (en collaboration avec C. Sadozaï, S. Broglia de Moura, M. Vernier et N. Rajendran). *Franco-Indian Archaeological Mission in Ladakh (India): Activity report 2018.*

2018b *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh*. Dossier de candidature au Prix Clio 2018. (en ligne : https://www.clio.fr/securefilesystem/Ladakh.pdf).

BRUNEAU L. et BELLEZZA, J. V.

2013 « The Rock Art of Upper Tibet and Ladakh Inner Asian cultural adaptation, regional differentiation and the 'Western Tibetan Plateau Style' », *Revue d'Études tibétaines* (special issue), p. 5- 161.

BRUNEAU, L. et VERNIER, M.

2010 « Animal Style of the Steppes in Ladakh: A Presentation of Newly Discovered Petroglyphs », Olivieri, L. (éd.), *Picture in Transformation: Rock Art Research Between Central Asia and the Subcontinent.* BAR International Series 2167. Londre : BAR publishing, p. 27-36.

2015 (en collaboration avec J. Suire, S. Broglia de Moura et R. Silveston). *Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh (Inde) : Rapport saison 2015.* (en ligne : http://www.mafil.org/mafil/).

BRUNEAU, L., DEVERS, Q. et VERNIER, M.

2011 « Rock Art Research in Murgi Tokpo, Nubra Valley in Ladakh », *Purakala*. Vol. 20-21. p. 91-97.

BUSSAGLI, M.

1996 *L'art du Gandhara*. Paris : Librairie générale française.

CAILLAT, C.

2003 « Manuscrits bouddhiques du Gandhara (notes d'information) », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*. Vol. 147, N. 1, p. 453-460.

CAO, S., WEN, R., YU, C., SHARGAN, W., TASH, T. et WANG, D.

2021 « New evidence of long-distance interaction across the Himalayas: Faience beads from Western Tibet », *Journal of Cultural Heritage*. Vol. 47, p. 270-276.

CAULIEZ, J.

2011 « 2900-1900 av. n. è. Une méthodologie et un référentiel pour un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France », *Préhistoires Méditerranéennes*. Supplément (en ligne : http://journals.openedition.org/pm/566).

CAULIEZ, J., DELAUNAY, G. et DUPLAN, V.

2002 Nomenclature et méthode pour l'étude des céramiques de la fin du Néolithique en Provence, *Préhistoires Méditerranéennes*. Vol. 10-11. (en ligne : http://journals.openedition.org/pm/250).

CHADDHA, A. S., MATHEWS, R. P., KUMAR, K., ALI, S. N., PHARTIYAL, B., MANOJ, M. C., SHARMA, A.

2021 « Caves as interim-refugia: Chemical signatures of human habitation under extreme environments of Ladakh, NW India », *Journal of Archaeological Sciences: Reports.* Vol. 36, N. 1. (en ligne: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352409X21000110?casa_token=bGZIdpCmMW4AAAAA:quIB6rhWwBbqpAX6rb8Mitv6MYSy0VAP1q0OzVKuqlq1snoZaDkuFMGohzojlZOCLN2sCXgO6LAW).

CHANG, K. -C.

1977 *The Archaeology of Ancient China*. New Haven/Londre: Yale University Press.

CHASSANITE, C.

2015 *L'idéologie et les pratiques monarchiques des rois grecs en Bactriane et en Inde.* Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Franche-Comté.

CHAUHAN, H. (éd.)

2017 *Rediscovering Spiti: A historical and archaeological study*. Shimla: Himachal State Museum.

CHAUHAN, H., DOWAD, M. et NORBU, T.

2014 « Spiti Valley: A Preliminary Archaeological Investigation », *Manimahesh: a journal of Himalayan studies* 5 (Dec 2014), p. 24–31.

CHAUHAN, H., SAKLANI, P.M., SEHGAL, R., KUMAR, S., KUMAR, N., LATA, H. et CHAUDHRY, S.

2015 « Archaeological excavation at Kibber, Lahaul and Spiti », *Manimahesh : a journal of Himalayan studies* 6 (Dec 2015), p. 11–15.

CHAUHAN, H., SURENDER K., NARENDRA K., et VIKAS B.

2017 « Newly discovered Paleolithic from the Spiti Valley (Himachal Pradesh): A preliminary study », Chauhan, H. (éd.), *Rediscovering Spiti: A Historical and Archaeological Study*. Shimla : Himachal State Museum, p. 1-13.

CHAVANNES, E.

1903 *Documents sur les Tou-kiue (Turcs) Occidentaux*. Saint Pétersbourg : Commissionnaires de l'Académie Impériale de Sciences. (Réimprimé 2015, Delhi : Facsimile Publisher).

CHAVANNES, E. et LÈVI, S.

1895 « L'itinéraire d'Ou-K'ong (751-790) », *Journal asiatique*, p. 341-384.

CHAYET, A.

1994 *Art et archéologie du Tibet.* Paris : Picard.

CHINESE INSTITUTE OF TIBETOLOGY, SICHUAN UNIVERSITY et ANTIQUITY BUREAU OF TIBET AUTONOMOUS REGION.

2008 P*iyang Dongga yizhi kaogu baogao* [Rapport archéologique sur le site de Piyang Dongga]. Chengdu: Sichuan People's Publishing House.

CLARK, G. E.

1977 « Who were the Dards ? A Review of the Ethnographic Literature of the North -Western Himalaya », *Kailash*. N. 5, p. 323-345.

COMMENGE, C.

2009 « Techniques séquentielles appliquées aux argiles : résonances orientales dans le Néolithique de Macédoine », *De Méditerranée et D'Ailleurs… Mélanges Offerts à Jean Guilaine*. Toulouse: Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 205-220.

CONINGHAM, R. A. E et ALI, I.

2007 *Charsadda: the British-Pakistani excavations at the Bala Hisar of Charsadda*. Society for South Asian Studies Monographs. Vol. 5. Oxford: Archaeopress.

CONINGHAM, R. A. E et SUTHERLAND, T. L**.**

1997 « Dwellings or Granaries? the Pit Phenomenon of the Kashmir-Swat Neolithic », *Man and Environemment*. Vol. 22, N. 2, p. 29-34.

COURTY, M. A. et ROUX, V.

1995 « Identification of the Wheel Throwing on the basis of Ceramic Sufaces Features and Microfabrics », *Journal of Archaeological Sciences*. Vol. 22, p. 17-50.

CRIBB, J.

2005 « The Greek Kingdom of Bactria, its coinage and its collapse », Bopearachchi,O. et Boussac, M.-F. (éds). *Afghanistan ancien carrefour entre l'Est et l'Ouest.* Turnhout : Brespol, p. 207 - 225.

2014 « The Soter Megas coins of the first and second Kushan kings, Kajula Kadphises and Wima Takto », *Gandharan Studies*. Vol. 8, p. 79-140.

CUNNINGHAM, A.

1854 *Ladak, Physical, Statistical, and Historical; with a Notice on the Surrounding Countries*. Londre: Allen and co.

1871 *Ancient Geography of India: The Buddhist Period, including the campaigns of Alexander, and the Travels of Hwen-Thsang*. Londre: Trüber and co.

D'ALPOIM GUEDES, J. et ALDENDERFER, M.

2020 « The Archaeology of the Early Tibetan Plateau: New Research on the Initial Peopling through the Early Bronze Age », *Journal of Archaeological Research*, N. 28, p. 339-392.

DANI, A.H.

1965 « Shaikhan Dheri Excavation, 1963 and 1964 seasons: In search of the second city of Pushkalavati », *Ancient Pakistan*. Vol. 2, p. 17- 214.

1989 « Origin of the Dardic Culture: A New Discovery in the Northern Areas of Pakistan », Dani, A.H. (éd.), *History of Northern Areas of Pakistan up to 2000 A.D.* Lahore : Sang-e-Meel Publications, p. 420-429.

DARK, K. R.

1995 *Theoretical Archaeology*. New York: Cornell University Press.

DAVID, B. et THOMAS, J.

2008 « Landscape Archaeology: Introduction », David, B. et Thomas, J. (éds), *Handbook of Landscape Archaeology*. Londres/New York: Routledge, p. 27-43

DE FILIPPI, F.

1937 *An account of Tibet: the travels of Ippolito Desideri of Pistola, S.J., 1712-1727*. Londres : George Routledge and sons Ltd.

DE LA VAISSIÈRE, E.

2005 *Sogdians Traders : a History*. Leiden, Boston: Brill.

2010 « De Bactres à Balkh, par le Nawbahar », *Journal Asiatique*. Vol. 298, N.2, p. 517-533.

DE LA VAISSIÈRE, E., MARQUIS, P. et BENDEZU-SARMIENTO, J.

2015 « A Kushan military camp near Bactra », Falk, H. (dir.), *Kushan Histories. Literary Sources and Selected Papers from a Symposium at Berlin, December 5th to 7th, 2013.* Bremen : Hempen Verlag, p. 241-254.

DE LA VAISSIÈRE, E. et SCHINDEL, N.

2020 « Kushanshah », *Encyclopaedia Iranica* (en ligne : https://www.iranicaonline.org/articles/kushanshahs-01).

DEBAINE-FRANCFORT, C.

1990 « Les Sakas du Xinjiang avant les Han (206 av. -220 ap. J. -C.) : critères d'identification », Francfort, H.-P. (éd.), *Nomades et sédentaires en Asie Centrale : apports de l'archéologie et de l'ethnologie*. Paris : CNRS, p. 81-95.

DELABALLE, A.

2007 « Cycle agricole, cycle de vie et relations intercommunautaires et sociabilité alimentaire ». (En ligne : http://www.lemangeur-ocha.com/texte/cycle-agricole-cycle-de-vie-relations-intercommunautaires-et sociabilite-alimentaire-au-ladakh-central).

DELOCHE, J.

2007 « III. The Muslim System of Fortification in the Deccan Kingdoms (15th-18th century) », *Studies on fortification in India*. Pondichéry : Institut Français de Pondichéry (en ligne : https://books.openedition.org/ifp/3975).

DENES, L.

2004 « Le battage dans la fabrication des céramiques corréenes de l'Âge du Fer », *Techniques & Cultures*. Vol. 42, p. 43-75.

DENWOOD, P.T.

2008 « The Tibetans in the West, Part I », *Journal of Inner Asian Art and Archaeology*. Vol. 3, p. 7-21.

2014 « Appendix: The war of Tsede (Tse lde) of Guge, 1083 CE », Lo Bue, E.F. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh: Cross-Cultural Transmission in the Himalaya and Karakoram*. Vol. 35. Leiden: Brill, p. 93-99.

DENWOOD, P.T. et HOWARD, N.

1990 « Inscriptions at Balumkhar and Char Zampa and Archaeological Observations on the Fort of BaluKhar and its Environs », Skorupski, T. (ed.), *Indo – Tibetan Studies*. Tring: The Institute of Buddhist Studies, p. 81- 88.

DE TERRA, H.

1931 « Prehistoric Caves North of the Himalaya », *American Anthropologist*. Vol.33 - N. 1, p. 42-50.

DEVERS, Q.

2014 *Les fortifications du Ladakh, de l'âge du Bronze à la perte de l'Independance (1683-1684 d.n.è..).* Thèse de doctorat non publiée de l'École Pratique des Hautes Études.

2016 « Fortifications of Ladakh : A Brief Chrono-Typology », Linrothe, R. et Poell, H. (éds.). *Visible Heritable: Essays on the Art and Architecture of Greater Ladakh*. Delhi: Bibliaimpex, p. 41-64.

2017a « Charting Ancient Routes in Ladakh: An Archaeological Documentation », Allinger, E., Grenet, F., Jahoda, C., Lang, M-K, et Vergati, A. (eds.), *Interaction in the Himalayas and Central Asia: Processes of Transfer, Translation and Transformation in Art, Archaeology, Religion and Polity. Proceedings of the Third International SEECHAC Colloquium, 25-27 Nov. 2013*. Vienne : Austrian Academy of Sciences Press, p. 321-338.

2017b *Historical Sites of Purig: Kargil District, Jammu and Kashmir.* New Delhi: Indian National Trust for Art and Cultural Heritage.

2018 « Archaeological Ladakh: Contributions of Recent Discoveries to Redefining the History of a Key Region between the Pamirs and the Himalayas », Laamann, L. P. (éd.), *Old Tibet and*

its Neighbours. Central Asiatic Journal (Special Issue). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, p. 103 -131.

2019 *Historical Sites of Changthang: Leh, Ladakh, Jammu and Kashmir*. New Delhi: Indian National Trust for Art and Cultural Heritage.

2020 « Buddhism before the First Diffusion? The case of Tangol, Dras, PhiKhar and Sani-Tarungtse in Purig and Zanskar (Ladakh) », Devers, Q., Kozicz, G. et Pöll, H. Ladakh Through the Ages. A Volume on Art History and Archaeology, *Revue d'Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines,* Vol. 51. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/4226).

2021 « An Archaeological Account of Nyarma and its Surroundings, Ladakh », Jahoda, C. et Kalantari, C. (éds.). *Early West Tibetan Buddhist Monuments: Architecture, Art, History and Texts.* Vienne: Austrian Academy of Sciences Press, p. 201-224.

2022a *Historical Sites of Zanskar: Kargil District, Ladakh.* New Delhi: Indian National Trust for Art and Cultural Heritage.

2022b *Historical Sites of Nubra: Leh, Ladakh.* New Delhi: Indian National Trust for Art and Cultural Heritage.

DEVERS, Q. et HOWARD, N.

2020 « The defences of Basgo revisited », Devers, Q., Kozicz, G. et Pöll, H. (éds). Ladakh Through the Ages. A Volume on Art History and Archaeology, *Revue d'Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines,* Vol. 51. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/4257).

DEVERS, Q. et VERNIER, M.

2011 « An Archaeological Account of the Markha Valley, Ladakh », *Revue d'Études Tibétaines*. N. 20, p. 61-113.

DEVERS, Q., BRUNEAU, L. et VERNIER, M.

2014 « An Archaeological Account of Ten Ancient Painted Chortens in Ladakh and Zanskar », Bue, L. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh Cross-cultural Transmissions in the Himalayas and Karakoram.* Vol. 35. Leiden: Brill, p. 100-140.

2015 « An archaeological Survey of Nubra Region (Ladakh, Jammi and Kashmir, India) », *Études mongoles, sibérienne, centrasiatiques et tibétaines*. Vol. 46. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/2647?lang=en).

DEVERS, Q., MARTIN, N., KACHO, M. K. et LDAWA, T.

2016 « The Petroglyphs of Kharool: The New Alchi of Ladakh », *Flight of the Khyung (October 2016)* (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/october-2016/).

DEVERS, Q., MARTIN, N., FERRARI, E. et JAHAN, N.

Sous-presse « Surviving cataclysms and time: the painted stupas of Ensa from the 8th-9th centuries (Ladakh) », Kozicz, G., Poëll, H. et Devers, Q. (éds.) *Inroads and Outroads: Cultural connectivitiy across the Western Himalayas and the Karakorum*. Graz: Technische Universität Graz.

DEVERS, Q., MEHTA, V. et LDAWA, T.

2017 « A Review of Rock Art Discoveries in Ladakh over the Last Fourteen Decades », *Flight of the Khyung (September 2017)* (en ligne : https://www.tibetarchaeology.com/september-2017/).

DIDIER, A.

2013a *La production céramique du Makran (Pakistan) à l'Âge du Bronze ancien (2800-2500 av. J. -C) : contribution à l'étude des peuplements des régions indo-iraniennes*. Paris : De Boccard.

2013b *Preliminary report on pottery studies – 2013 : 'The Nubra valley sites'*. Rapport non publié de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh.

2014 *Rapport préliminaire sur l'étude des céramiques archéologiques de la Nubra (Ladakh, Inde)*. Rapport non publié de la Mission Archéologique Franco-Indienne au Ladakh.

DIDIER, H.

2000 *Os portugueses no Tibete: os primeiros relatos dos jesuitas (1924-1935).* Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.

DIETZE, B.

2005 *Die Skelettfunde der Siedlungsgrabung von Khyinga, Distr. Mustang, Nepal*. Mémoire de Master non publié de l'Université de Leipzig.

DIRECTOR GENERAL ARCHAEOLOGICAL SURVEY OF INDIA

1964 « Jammu and Kashmir (28. Exploration in Jammu; 29. Excavation at Burzahom, District Srinagar », *Indian Archaeology: a review 1961-62,* p. 16-21.

1965 « Jammu and Kashmir (22. Exploration in District Anantnag; 23. Exploration in District Jammu; 24. Excavation at Burzahom, District Srinagar », *Indian Archaeology: a review 1962-63,* p. 9-10.

1993 « Jammu and Kashmir (34. Exploration in Zanskar; 35. Exploration in District Leh; 36. Scientific clearance, Tisseru Stupa, District Leh) », *Indian Archaeology: a review 1988-89,* p. 27-29.

1994 « Jammu and Kashmir (28. Exploration in District Leh (Ladakh); 29. Exploration in District Rajouri; 30. Scientific clearance of Brick Structures at Kiramchi, District Udhampur) », *Indian Archaeology: a review 1989-90,* p. 34-35.

1996 « Jammu and Kashmir (13. Excavation at Burzahom, District Srinagar », *Indian Archaeology: a review 1960-61,* p. 11 (édition réimprimée)

1997 « Jammu and Kashmir (31. Exploration in Upper Indus Valley, District Leh », *Indian Archaeology: a review 1992-93,* p. 36-37.

2000 « Jammu and Kashmir (17. Exploration in Ladakh Region) », *Indian Archaeology: a review 1994-95,* p. 28.

2004 « Jammu and Kashmir (15. Excavation at Kanispur, District Baramulla; 16. Excavation at Jafar Chak, District Jammu; 17. Exploration in Leh; 18. Exploration in District Ladakh) », *Indian Archaeology: a review 1998-99,* p. 28-59.

2006 « Jammu and Kashmir (19. Excavation at Ambaran (Akhnur), District Jammu », *Indian Archaeology: a review 2000-01,* p. 47-68.

2011 « Jammu and Kashmir (18. Excavation at Lalitadityapur (Lethpora), District Pulwama ; 19. Excavation in District Srinagar; 20. Excavation at Babour, Manwal (Thalora), Districti Udhampur », *Indian Archaeology: a review 2003-04,* p. 83 - 118.

2016 « Jammu and Kashmir (18. Exploration in District Anantanag, Jammu, Kathua and Leh) », *Indian Archaeology: a review 2006-07,* p. 38-39.

DJINDJIAN, F.

2017 « Prospection archéologique et échantillonnage : un divorce paradoxal ». In. *Archéologies numériques.* Vol. 1, N. 2 (en ligne : http://www.openscience.fr/Prospection-archeologique-et-echantillonnage-un-divorce-paradoxal)

DOLLFUS, P.

1989 *Lieu de Neige et de Genévriers : organisation sociale et religieuse des communautés bouddhiques du Ladakh*. Paris : CNRS.

1995 « The History of Muslims in Central Ladakh », *The Tibet Journal*. Vol.30, N. 3, p. 35-58.

1996 « Maîtres du sol et dieux du territoire au Ladakh », *Études rurales*. Vol. 143-144, p. 27-44 (en ligne : https://www.persee.fr/doc/rural_0014-2182_1996_num_143_1_3575).

2013 « Transformation Processes in Nomadic Pastoralism in Ladakh », *Himalayas, the Journal of Association for Nepal and Himalayan Studies.* Vol. 32, N. 1, p. 31-72 (en ligne : https://digitalcommons.macalester.edu/himalaya/vol32/iss1/15/).

DORJAY, P.

2010 « Penetration of Buddhist Ideology in Ladakh: A study through Early Rock Sculptures », Olivieri, L. M., Bruneau, L. et Ferrandi, M. (eds.). *Pictures in Transformation: Rock art Research between Central Asia and the Subcontinent*. BAR International Series 2167, Oxford: ArchaeoPress, p. 43-58.

DOUMANI DUPUY, P.

2016 « Bronze Age Central Asia », *Oxford Handbooks Online*. (en ligne:https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199935413.001.0001/oxfordhb-9780199935413-e-15#oxfordhb-9780199935413-e-15-bibItem-109).

DOUMANI, P. N. et FRACHETTI, M. D.

2012 « Bronze Age textile evidence in ceramic impressions: weaving and pottery technology among mobile pastoralists of central Eurasia », *Antiquity*. Vol. 86, p. 368-382.

DOUMANI DUPUY, P. N., SPENGLER III, R. N. et FRACHETTI, M. D.

2017 « Eurasian textiles: Case studies in exchange during the incipient and later Silk Road periods », *Quaternary International*. Vol. 30, p. 1-12.

DOWAD, M. et NORBU, T.

2018 *A Study of Spiti River Valley Rock Art*. Manuscrit non publié.

DOWAD, M., NORBU, T., ANGDUI, S. et TSERING, A. N.

2014 « Kibber Lhakhang-Gan Spiti, Himachal Pradesh », *Manimahesh: a Journal of Himalayan Studies* 5 (December, 2014), pp. 18-23.

DRUC, I.

2013 « WHAT IS LOCAL? Looking at Ceramic Production in the Peruvian Highlands and Beyond », *Journal of Anthropological Research*, Vol. 69, No. 4, p. 485-513.

DRUZHININA, A. P.

2016 « The Structure of the Urban Site Takht-I Sangin and Its Vicinity », *Bulletin of Miho Museum*. Vol. 16, p. 1-49.

DUNCAN, J. E.

1906. *A Summer Ride through Western Tibet*. Londre : Elder & Co.

DUKE, Kh.

1982 *Tujabuguzskie poselienija burguljukskoj kul'tury*. Tashkent : FAN Publishing House SSR.

DUPONT-DELALEUF, A.

2011 *Styles techniques des céramiques de la protohistoire en Asie centrale : méthodologie et études de cas*. Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Paris-Nanterre.

DUPREE, L.

1958 *Shamshir Ghar: Historic Cave Site in Kandahar Province, Afghanistan*. New York: Anthropological Papers of the American Museum of Natural History. Vol. 46, Part 2.

ELIAS, N. et ROSS, E.D.

1895 *The Tarikh-i-Rashidi of Mirza Muhammad Haidar, Dughlat: History of the Moghuls of Central Asia*. Londre: Sampson Low, Martson and Company.

ENGEL, N.

2012 *Mes Aynak : fouilles archéologiques de l'Institut afghan d'Archéologie (2009-2012)*. Mémoire de Master non publié de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.

ESPARRAGUERA, J. G., GIL. E. A., FERRERAS, V. M. et PIDAEV, S. R.

2015 « The Buddhist occupation of Tchingiz Tepe (Termez, Uzbekistan) in the Kushan period through the ceramic contexts », *Archaeological Research in Asia.* Vol. 13, p. 19-33.

FALK, H.

2005 « The introduction of stupa-worship in Bajaur », Bopearachchi, O. et Boussac, M.-F. (éds). *Afghanistan ancien carrefour entre l'Est et l'Ouest.* Turnhout : Brespol, p. 347 - 358.

2014 « The five Yabghus of the Yuezhi », *Bulletin of the Asian Institute*. Vol. 28, p. 1-48.

2015 « Introduction », Falk, H. (dir.), *Kushan Histories. Literary Sources and Selected Papers from a Symposium at Berlin, December 5th to 7th, 2013.* Bremen : Hempen Verlag, p. 11-15.

FAVEREAU, A., PRYCE, T.O., WIN, T. T., CHAMPION, L., WIN, T. T., MYAT MYAT HTWE, K., MAR, A.A., PRADIER, B. et WILLIS, A.

2018 « Étude du mobilier céramique de deux cimetières de la fin du deuxième au début du premier millénaire avant notre ère en Haute Birmanie : technologie, typologie et chronologie », *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*. Vol. 104, p. 33-61.

FEIGLSTORFER, H.

2014 « Revealing Traditions in Earthen Architecture: Analysis of Earthen Building Material and Traditional Constructions in the Western Himalayas », Bue, L. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh Cross-cultural Transmissions in the Himalayas and Karakoram.* Vol. 35. Leiden: Brill, p.364-387.

2019 *Mineral Building Traditions in the Himalayas: The Mineralogical Impact on the Use of Clay as Building Material.* Berlin, Boston: De Gruyter.

2021 « The Architecture of the Buddhist Temple Complex of Nyarma », Jahoda, C. et Kalantari, C. (éds.). *Early West Tibetan Buddhist Monuments: Architecture, Art, History and Texts.* Vienne: Austrian Academy of Sciences Press, p. 225-257.

2022 *Material Aspects of Building and Craft Traditions*. Vienne: Austrian Academy of Sciences Press.

FERDIÈRE, A.

2006a « Introduction », Ferdière, A. (éd.), *La prospection.* Paris : Errance. (Collection « Archéologiques »), p. 5-19.

2006b « Les prospections au sol », Ferdière, A. (éd.), *La prospection.* Paris : Errance. (Collection « Archéologiques »), p. 21-96.

FORT, M.

1978 « Observations sur la Géomorphologie du Ladakh », *Bulletin de l'Association des Géographes Français*. Vol. 452, p. 159-175.

FOUCAULT, A. et RAOULT, J.-F.

2001 *Dictionnaire de géologie*. Paris : Masson. (5e édition).

FOUCHER, A.

1938 « Les satrapies orientales de l'empire achéménide », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*. Vol. 82, N. 4, p. 336-352.

1942 *La vieille route de Bactres à Taxila*. Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, Tome I (MDAFA 1). Vol.1. Paris : Les éditions d'art et d'histoire.

FRACHETTI, M.

2006 « Bronze Age Pastoralism and Differentiated Landscapes along the Inner Asian Mountain Corridor » , Abraham, S. N., Gullapalli, P., Raczek, T. P. et Rizvi, U. Z. (éds.), *Connections and complexity : new approaches to the archaeology of South Asia*. Walnut Creek: Left Coast Press, p. 279-298.

FRANCFORT, H. -P.

1985 « Notes sur la mort de Cyrus et les Dardes », Gnoli, G. et Lanciotti, L (éds.), *Orientalia Iosephi Tucci Memoriae Dicatta*. Rome : Institute Italiano per il Medio ed Estremo Oriente, p. 395-400.

1991 « Notes on some Bronze Age Petroglyphs of Upper Indus and Central Asia », *Pakistan Archaeology*. Vol. 26, p. 125-135.

1992 « New Data Illustrating Early Contacts Between Central Asia and the North – West of the Subcontinent », Jarrige, C., Gerry, J. P., Meadow, R.H. (éds.), *South Asian Archaeology 1989: Proceeding from the tenth International Conference of South Asian Archaeology in Western Europe (3-7 July 1989)*. Madison : Prehistory Press, p. 97-102.

1994 « Les pétroglyphes d'Asie Centrale et la route de la soie », *Unesco éditions*, p. 35-52.

2003 « La civilisation de l'Asie centrale à l'âge du Bronze et à l'âge du Fer », Bopearachchi, O., Landes, C. et Sachs, C. (Dir.*), De l'Indus à l'Oxus. Archéologie de l'Asie centrale. Catalogue de l'exposition*. Lattes : Association IMAGO, p. 29-60.

FRANCFORT, H. -P. et POTTIER, M.-H.

1978 « Sondage préliminaire sur l'établissement protohistorique harappéen et post-harappéen de Shortugaï (Afghanistan du N.-E.) », *Arts Asiatiques.* Vol. 34, p. 29-86.

FRANCFORT, H. -P., KLODZINSKI, D. et MASCLE, G.

1990 « Pétroglyphes archaïques du Ladakh et du Zanskar », *Arts Asiatiques*. Vol. 45, p. 5-27.

1992 « Archaic Petroglyphs of Ladakh and Zanskar ». In. Lorblanchet, M. (éd.), *Rock Art in the Old World: Papers Presented in Symposium A of the AURA Congress, Darwin (Australia), 1988*. New Delhi : IGNCA, p. 147-192.

FRANCKE, A. H.

1902 « Notes on Rock-Carving from Lower Ladakh », *Indian Antiquary*. Vol. 31, p. 398-401.

1903a « Some More Rock-Carving from Lower Ladakh », *Indian Antiquary*. Vol. 32, p. 361-362.

1903b « Notes on the collection of Stones-Implements from Ladakh », *Indian Antiquary*. Vol. 32, p. 389-391.

1905a « Archaeological Notes on Balu-mKhar in Western Tibet », *Indian Antiquary*. Vol. 34, p. 203-210.

1905b « The Dards at Khalatse in Western Tibet », *Memoirs of the Asiatic Society of Bengal*. Vol.1, p. 413-419.

1906 « Archaeology in Western Tibet. Khalatse. II- Inscriptions at Saspola », *Indian Antiquary*. Vol. 35, p. 325-333.

1907a *A History of Western Tibet: One of the Unknow Empires.* Londre: S.W. Partridge & Co. (Réimprimé 1999, Delhi : Pilgrims Book Pvt.).

1907b « Historische Dokumente von Khaltse in West-Tibet (Ladakh) », *Zeitschrift der Deustchen Morgenlandischen Gesellschaft*. N. 61, p. 583-614.

1907c « Inscriptions at Basgo and Nyemo ». In. *Indian Antiquary*. Vol. 36, p. 85-86.

1908 « Notes on Mo-lo-so », *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, p. 188-189.

1914a *Antiquities of Indian Tibet: Personal Narratives.* Vol. 1. Archaeological Survey of India, New Imperial Series 38. (Réimprimé 1994, New Delhi : The Director General Archaeological Survey of India).

1914b « Historical Documents from the Borders of Tibet », *Archaeological Survey of India: Annual Report 1909-1910*, p. 104-112.

1926 *Antiquities of Indian Tibet: The Chronicles of Ladakh and Minor Chronicles*. Vol. 2. Archaeological Survey of India, New Imperial Series 38. (Réimprimé 1994, New Delhi : The Director General Archaeological Survey of India).

FUCHS, G.

1987 « The Geology of Southern Zanskar (Ladakh) -Evidence for the Autochthony of the Tethys Zone of the Himalaya », *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, Vol. 30, p. 466-491.

FUSSMAN, G.

1972 *Atlas linguistique des parlers dardes et kafirs.* 2 Tomes. Paris : EFEO.

1978 « Inscription de Gilgit », *Bulletin de l'École Française d'Extrême- Orient*. Vol. 65, N. 1, p.1-64.

1980 « Nouvelles inscriptions Saka : ère d'Eucratide, ère d'Azès, ère Vikrama, ère de Kaniska », *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*. Vol. 67, N. 1, p. 1-44.

1989 « Languages as a Source for History », Dani, A.H. (éd.), *History of Northern Areas of Pakistan up to 2000 A.D.* Lahore : Sang-e-Meel Publications., p. 52 -67.

1998 « L'inscription de Rabatak et l'origine de l'ère saka », Journal Asiatique. Vol. 286, N. 2, p. 571-651.

2015 «Kushan power and the expansion of Buddhism beyond the Soleiman mountains », Falk, H. (dir.), *Kushan Histories. Literary Sources and Selected Papers from a Symposium at Berlin, December 5th to 7th, 2013.* Bremen : Hempen Verlag, p. 154-202.

GADJIEV, M., BUDAYCHIEV, A. L., ABDULAEV, A.M. et ABIEV, A. K.

2020 « Raskopki derbentskogo poselenija v 2017 », *Istorjia, arkheologija i etnografija kavkaza*. Tome 16, N. 2, p. 461-488.

GANHAR, J. N. et GANHAR, P. N.

1956 *Buddhism in Kashmir and Ladakh*. New Delhi: Tirbute.

GANJOO, R.K et OTA, S.B.

2012 « Mountain environment and early human adaptation in NW Himalaya, India: A case study of Siwalik Hill Range and Leh valley », *Quartenary International*. N. 269, p. 31-37.

GARDIN, J. -C.

1957 *Céramiques de Bactres*. Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, Tome 15 (MDAFA 15). Paris : Klincksieck.

1976 *Code pour l'analyse des formes de poteries*. Paris : CNRS.

1997 « Quand on voit c'qu'on voit, quand on ait c'qu'on sait », *L'Homme*. Tome. 3, N. 143, p. 83-90.

GENTELLE, P.

1989 *Prospections archéologiques en Bactriane orientale 1 (1974-1978) Données paléographiques et fondements de l'irrigation.* Paris : De Boccard.

GHIRSHMAN, R.

1946 *Begram. Recherches archéologiques et historiques sur les Kushans*. Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan. Tome 12. Caire : Institut français d'archéologie orientale.

GIBSON, A. et WOODS, A.

1990 *Prehistoric Pottery for the Archaeologist*. Leicester, Londres, New York: Leicester University Press.

GORBUNOVA, N. G.

1986 *The Culture of Ancient Ferghana: VI century B.C. – VI century A.D.* BAR International Series, n. 281. Oxford : BAR.

GOSSELAIN, P.

2002 *Poteries du Cameroun méridional : styles techniques et rapports à l'identité*. Paris : CNRS.

GOSSIAUX, J.-F.

2020 « Ethnie », Gayon, J. (dir.), *L'identité : dictionnaire encyclopédique*. Paris : Gallimard, p. 337-339.

GRENET, F.

2002 « Regional Interaction in Central Asia and Northwest India in the Kidarite and Hephthalite periods », *Proceeding of the British Academy*. Vol. 116, p. 203-224.

2005 « Découverte d'un relief sassanide dans le Nord de l'Afghanistan (note d'information) », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.* N. 149-1, p. 115-134.

2006 « Nouvelles données sur la localisation des cinq Yabghus des Yuezhi : l'arrière plan politique de l'itinéraire des marchands de Maès Titianos », *Journal Asiatique*. Vol. 294, N. 2, p. 325-341.

2019 « Histoire et cultures de l'Asie centrale préislamique ». In. *L'annuaire du Collège de France*. Vol. 117. (en ligne : https://journals.openedition.org/annuaire-cdf/14154).

GROMER, K. et KERN, D.

2010. « Technical Data and Experiments on Corded Ware », *Journal of Archaeological Sciences*. Vol. 37, p. 3136-3145.

HACKIN, J.

1936 *Recherches Archéologiques au col de Khair Khaneh près de Kaboul*. Mémoires de la Délégation archéologique française en Afghanistan, Tome 7. Paris : Éditions d'art et d'histoire.

HACKIN, J., CARL, J. et MEUNIÉ, J.

1959 *Diverses recherches archéologiques en Afghanistan*. Mémoires de la Délégation archéologique française en Afghanistan, Tome 8. Paris : Presses universitaires de France.

HANDA, O. C.

1987 *Buddhist Monasteries of Himachal Pradesh.* New Delhi: Indus Publishing Company.

1994 *Tabo Monastery and Buddhism in the Trans-Himalaya*. New Delhi: Indus Publishing House.

2001 *Buddhist Western Himalaya. Part 1 – A Politico-Religious History.* New Delhi: Indus Publishing House.

2004 *Buddhist Monasteries of Himachal.* New Delhi: Indus Publishing Company.

2010 *Ancient Monuments of Himachal Pradesh*. Dharmshala: Curator, Museum of Kangra Art.

HEINSCH, M., VANDIVER, P.B., LYUBLYANOVICS, K., CHOYKE, A.M., REEDY, C., TOURTELLOTTE, P. et CHANG, C.

2015 « Ceramics at the Emergence of the Silk Road: A Case of Village Potters from Southeastern Kazakhstan during the Late Iron Age », *Materials Research Society symposia proceedings. Materials Research Society.* Vol. 1656, p. 251-281.

HESSE, A.

1978 *Manuel de prospection géophysique appliquée à la reconnaissance archéologique.* Dijon : Université de Dijon/Centre de Recherche sur les techniques Gréco-Romaines.

HIGUCHI, T., MIZUNO, S. et KUWAYAMA, S.

1970 *Chaqalaq Tepe: Fortified Village in North Afghanistan Excavated in 1964-67*. Kyoto : Kyoto University Press.

HOUAL, J.-B.

2001 « La céramique de la citadelle de l'ancienne Termez d'après les travaux de la MAFOuz B. (premières indication) », Leriche, P., Pidaev, C., Gelin, M. et Abdoullaev, K. *La Bactriane au carrefour des routes et civilisations de l'Asie centrale. Actes du colloque de Termez 1997*. Paris : Maisonneuve et Larose, p. 131-144.

2016 « The Hellenistic Period through the Ceramics of Termez (Uzbekistan) and Balkh (Afghanistan) ». In. Japp, S. et Kögler, P. (éds.). *Traditions and Innovations: Tracking the Development of Pottery from Late Classical to the Early Imperial Periods*. Vienne: IARPotHP, p. 465-478.

2020 *La céramique antique et médiévale de Termez et de Khaitabad (Ouzbékitan) : regards sur l'Asie centrale du IIIe siècle av. J.-C au XVIIIe siècle*. Paris : Hermann.

HOWARD, N.

1989 « The Development of the Fortresses of Ladakh c. 950 to 1650 A.D. », *East and West*. Vol. 39, N. 1-4, p. 217-288.

1995 « The Fortified Places of Zanskar », Osmaston, H. et Denwood, P. (éds.), *Recent Research on Ladakh 4 & 5: Proceedings of the Fourth and Fifth International Colloquia on Ladakh. Londres: SOAS,* p. 79-99.

1997 « What Happened Between 1450 and 1550 AD? And other questions from the history of Ladakh », Osmaston, H. et Tsering, N. (éds.), *Recent Research on Ladakh 6: Proceeding of the Sixth International Colloquium on Ladakh, Leh 1993.* Delhi: Motilal Banarsidass Publishers, p. 121 -138.

1999 « Ancient Painted Pottery from Ladakh», van Beck, M. et Brixbertels Enpederson, P. (eds.), *Ladakh Culture, History and Development Between Himalaya and Karakoram.* Aarhus : Aarhus University Press, p. 222–236.

2005 « Sultan Zain-ul Abidin'sraid into Ladakh », Bray, J. (éd.), *Ladakhi Histories : Local and Regional Perspectives*. Leiden : Brill, p. 125-147.

2016 « Castles and Defensive Architecture in Purig: An Introduction, Survey and Preliminary Analysis », Linrothe, R. et Poell, H. (éds.). *Visible Heritable: Essays on the Art and Architecture of Greater Ladakh*. Delhi: Bibliaimpex, p. 85-112.

HOWARD, N. et HOWARD, K.

2014 « Historical Ruins in the Gya Valley, Eastern Ladakh and a Consideration of Their Relationship to the History of Ladakh and Maryul », Lo Bue, E.F. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh: Cross-Cultural Transmission in the Himalaya and Karakoram*. Vol. 35. Leiden: Brill, p. 68-93.

HURLEY, W.M.

1979 *Prehistoric Cordage: Identification of Impressions on Pottery*. (Aldine Manual on Archeology, 1). Washington: Taraxacum.

HUSAIN, J.

1980. *Shaikhan Dheri pottery: a methodological and interpretative approach*. Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Cambridge.

HUTTEL, H. G.

1993 « Excavations at Khingar Mound 1991: Nepal-German Project on High Mountain Archaeology », *Ancient Nepal*. Vol. 134, p. 1-17.

HUTTEL, H. G. et PAAP, I.

1998 « On the Chronology and Periodization of Khyinga Settlement Mound », *Beiträge zur Allgemeinen Vergleichenden Archäologie*. Vol. 18, p. 5-26.

INABA, M.

2005. « The Identity of Turkish Rulers to the South of Hindukush From the 7th to the 9th Centuries A.D. », *Zinbun*. Vol. 38, p. 1- 17.

INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY CASS et CULTURAL RELICS CONSERVATION INSTITUTE OF TIBET AUTONOMOUS REGION.

2016 « Gurugyam and Chuvthag Cemeteries in Ngari Prefecture, Tibet », *Chinese Archaeology*. Vol. 16, p. 27-48.

INSTITUTE OF CULTURAL RELICS PROTECTION OF TIBET AUTONOMOUS REGION SHAANXI PROVINCIAL INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY ZADA COUNTY CULTURAL HERITAGE BUREAU

2022 « Xizang ali Zhada xian Gebusailu mudi 2017 niandu kaogu fajue jianbao » [Exposé sur les fouilles archéologiques de 2017 au cimetière de Gebusailu, comté de Zada, Tibet.], *Xizang Wenwu Kaogu Yanjiu.* Vol. 4, p. 1-27.

IORI, E.

2018 *The Gandharan region (NW Pakistan) from the Late Iron Age to the Hellenistic Period: A Study in the Rise of a Complex Culture Across Local Traditions, Iranism and Hellenism Based on Ceramics*. Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Bologne.

ISEBAERT, L.

1997 « Chapitre 4. Le tokharien », Bader, F. (dir.), *Langues indo-européennes*. Paris : CNRS Éditions. (en ligne : http://books.openedition.org/editionscnrs/41492)

JACQUESSON, F.

2004 « Les langues indo-iraniennes des Pamirs et de l'Hindou Kouch », *Cahiers d'Asie centrale*. Vol. 11, N.12, p. 15-59.

JAHODA, C.

2015 *Socio-economic Organisation in a Border Area of Tibetan Culture : Tabo, Spiti Valley, Himachal Pradesh, India*. Vienne: Austrian Academy of Sciences Press.

2021 « On the Foundation of the Nyarma gtsug lag khang, Ladakh », Jahoda, C. et Kalantari, C. (éds.). *Early West Tibetan Buddhist Monuments: Architecture, Art, History and Texts.* Vienne: Austrian Academy of Sciences Press, p. 279-299.

JAHODA, C. et KALANTARI, C.

2015 « Kinship in Western Tibet in the 10th and 11th Centuries », *Cahiers d'Extrême Asie*. Vol. 2-4, p. 77-103.

JETTMAR, K.

1967 « The Middle Asiatic Heritage of Dardistan », *East and West*. Vol. 17, N. 1 /2, p. 59-82.

1985 « Non-Buddhist Traditions in the Petroglyphs of the Indus Valley », Schotsmans, J. et Taddei, M. (éds.), *South Asian Archaeology 1983: Papers from the Seventh International Conference of the Association of South Asian Archaeologists in Western Europe, Held in the*

Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Brussels. Vol. II. Naples: Istituto Universitario Orientale, p. 751-777.

1993 « The Patolas, Their Governors and Their Successors », Jettmar, K. (éd.), *Antiquities of Northern Pakistan: Reports and Studies*. Vol. 2. Mainz: Verlag Phillip Vo Zabern, p. 77-122.

1995 « The Dards and Connected Problems: Giuseppe Tucci's Last Contribution », Melasecchi, B. (éd.), *Giuseppe Tucci nel centenario della nascita Roma 7-8, giugno 1994.* Rome : Instituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente, p. 35-54.

2002 *Beyond the gorges of the Indus: archaeology before excavation*. Karachi: Oxford University Press.

JOGLEKAR, P. P., THOMAS, P. K. et OTA, S.B.

2016 « A note on faunal remains from Kiari, Ladakh, Jammu and Kashmir », *Purattatva*. N. 46, p. 192-196.

JOSHI, M. P.

2018 « Material culture as proxy for language: the Himalayan evidence », *Revue d'Études Tibétaines*. Vol. 48, p. 184-232.

KAPSTEIN, M.T.

2015 *Les Tibétains*. Paris : les Belles Arts.

KARTTUNEN, K.

2009 « Gandhara and the Greeks », *Bulletin of Asia Institute*. Vol. 23, p. 131-134.

KEALL, E. J et KEALL, M. J.

1981 « The Qal'eh-i Yazdigird Pottery: A Statistical Approach », *Iran.* Vol. 19, p. 33-80.

KHAN, I.

2017 *Exploring the Settlement Archaeology of the Hindu Shahi Dynasty (c. 822 CE to c. 1026 CE) in North-Western Pakistan.* Thèse de Doctorat non publiée de l'University of Leicester.

KHAN, K.M.A, BRAY, J., DEVERS, Q. et VERNIER, M.

2014 « Chigtan Castle and Mosque: A Preliminary Historical and Architectural Analysis », Lo Bue, E. F. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh: Cross-Cultural Transmission in the Himalaya and Karakoram*. Vol. 35. Leiden: Brill, p. 254-273.

KHAZANOV, A. M.

2014 « The Scythians and Their Neighbors », Amitai, R. et Biran, M. (éds.), *Nomads as Agents of Cultural Change: The Mongols and their Eurasian Predecessors*. Honolulu: University of Hawai'i Press, p. 32-49.

KLIMBURG-SALTER, D.

1998 *Tabo, a Lamp for the Kingdom. Early Indo-Tibetan Buddhist Art in the Western Himalaya*. Londres: Thames & Hudson

KOENIG, G. G.

1984 « Skythen in Tibet? », Müller, C. C. et Raunig, W. (éds.), Der Weg zum Dach der Welt, Innsbruck, Pinguin-Verlag, p. 318-320.

KONOW, S.

1927 « Some New Facts about the Eras of the Kharoṣṭhī Inscriptions », *Acta Orientalia*. Vol. 5, p. 28 -38.

1929 *Corpus Inscriptionum Indicarum, Vol. II, Part I: Kharoshṭhī Inscriptions, with the Exception of Those of Aśoka*. Calcutta : Central Publication Branch.

KOROBKOVA, G. F.

1962 « Otpechtki tkanej na keramike », Zadneprovskij, A. (éd.), *Drevnezemledel' cheskaja kul'tura Fergany*. Materialy I iccleddovanij po arkheologij SSSR n. 118. Moscou : Maison d'édition de l'Académie des Sciences de l'URSS 'Nauka', p. 231-234.

KOSHELENKO, G. A. (dir.)

1985 *Drevneyshije gosudarstva Kavkaza i Srednej Azii.* Arkheologija SSSR. Moscou : Nauka.

KOUR, N. et AJITHPRASAD, P.

2017 « A Terracotta Mould from Sainth (Jammu & Kashmir-India): Issues of its Identification and Historical Significance », *Pakistan Heritage*. Vol. 9, p. 81-96.

KOZICZ, G.

2019 « The old temple of Basgo, Ladakh: A hypothesis on the superimposition of 'celestial assembly' on sculpture and sangha », Kaul, S. (éd.), *Eloquent Spaces: Meaning and Community in Early Indian Architecture.* Oxon/New York: Routledge, p. 88-104.

KRISHNAN, R., BHAKTA SHRESTHA, A. et REN, G.

2019 « Unravelling Climate Change in the Hindu Kush Himalaya: Rapid Warming in the Mountains and Increasing Extremes », Wester, P., Mishra, A., Mukherji, A. et Bhakta Shrestha, A. (éds.), *The Hindu Kush Himalaya Assessment: Mountains, Climate Change, Sustainability and People. Cham: Springer,* p. 58-96.

KSHIRSAGAR, A.

1996-97 « Ladakh Relative Time Frame for Neolithic Culture by Flourine Analyses », *Bulletin of the Deccan College Post-Graduate and Research Institute*. Vol. 56-57, p. 37- 40.

KUWAYAMA, S.

1974 « Kapisi Begram III. Renewing its Dating », *Orient. Vol.* 10, p. 57-78.

1991 « The horizon of Begram III and beyond. A chronological interpretation of the evidence for monuments in the Kapisa – Kabul – Ghazni Region », *East and West. Vol.*41, N.1, p. 79-120.

1999 « Historical Notes on Kapisi and Kabul in the Sixth-Eighth Centuries », *Zinbun*. Vol. 34/ N.1, p. 25-77.

2002 «A new date for Begram III ». In. Kuwayama,S. (éd.). *Across the Hindukush of the first Millennium*. A Collection of Papers (Kyoto, Institute for Research in Humanities, Kyoto University), p. 162-172.

KUZ'MINA, E. E.

2007 *The Origin of the Indo-Iranians*. Leiden, Boston: Brill.

2008 *Klassifikatsija i periodizatsija pamjatnikov andronovskoj kul'turnoj obshchnosti.* Iistorija, Arkheologija i Atnografija zapadnogo Kazakhstana. Aktioubé: Aktyubinskiy oblastnoy tsentr istorii, etnografii i arkheologii.

KVAERNE, P.

2018 "ZhangZhung, Bön, and China", Bhoil, S. et Galvan-Alvarez, E. (éds.). *Tibetan Subjectivities in Global Stage: Negotiating Dispossession*. London: Lexington Books, p. 3-22.

LAL, R., SAINI, H. S., PANT, N. C., et MUJTABA, S. A. I.

2019 « Tectonics induced switching of provenance during the Late Quaternary aggradation of the Indus River Valley, Ladakh, India », *Geoscience Frontiers*. Vol. 10, Issue 1, p. 285-297.

LDAWA, T.

2014. « Ancient Petroglyphs of Ladakh: New Discoveries and Documentation », Lo Bue, E. F. et Bray, J. (éds.), *Art and Architecture in Ladakh: Cross-Cultural Transmission in the Himalaya and Karakoram*. Vol. 35. Leiden: Brill, p. 15-34.

LEHOERFF, A.

2009 « Les paradoxes de la Protohistoire française », *Annales HSS.* N. 5, p. 1107-1134.

LERNER, J. D.

2016 « The Emergence of Wakhan Fortresses in the Hellenistic Period », *Anabasis: Studia Classica et Orientalia.* Vol. 7, p. 107-130.

LERNER, J. A.

2018 « A prolegomenon to the study of pottery stamps from Mes Aynak », *Afghanistan.* Vol. 1, Issue 2, p. 239-256.

LEROI-GOURHAN, A.

1988 *Dictionnaire de la préhistoire*. Paris : Presses Universitaires de France.

LHUILLIER, J.

2010 *Le phénomène des « cultures à céramique modelée peinte » en Asie centrale dans l'évolution et la transformation des sociétés de la fin de l'âge du Bronze et du début de l'âge du Fer (IIe-Ier millénaire avant n.è.). Une synthèse comparative et régionale de la culture matérielle.* Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1 – Panthéon-Sorbonne.

2013a « Les cultures 'à céramique modelée peinte' en Asie centrale : un aperçu de l'assemblage céramique de la deuxième moitié du 2e millénaire av.n.è..», *Iranica Antiqua*, Vol. XLVIII, p. 103-146.

2013b *Les cultures à céramique modelée peinte en Asie centrale méridionale : dynamiques socio-culturelles à l'âge du Fer ancien (1500-1000 av.n.è..)*. Paris : De Boccard.

2016 « Pottery from Burgut Kurgan and Kayrit Oasis, Preliminary Report for Season 2015 », *Studia Hercynia, the Institute of Classical Archaeology, Charles University in Prague*. Vol. XX, N. 2, p.112-121.

LHUILLIER, J. et BENDEZU-SARMIENTO, J.

2018 « Central Asia and the Interaction between the Iranian Plateau and the Steppes in Late First Millennium BC: Case Study from Ulug-depe in Turkmenistan », *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*. Vol. 24, p. 331-353.

LI, Y.

2001 « Xizang Zhada xian Gebusailu mudi diaocha jianbao » [Prospections du cimetière de Gebusailu dans le comté de Zada, Tibet], *Kaogu*. Vol. 6, p. 39-44.

LIVINGSTONE-SMITH, A.

2007 *Chaîne opératoire de la poterie : références ethnographiques, analyses et reconstitution*. Tervuren : Musée royal de l'Afrique centrale.

LIVTINSKIJ, B. A. et SEDOV, A.V.

1983 *Tepai-Shakh Kul'tura i svjazi kushanskoj Baktrii.* Moscou : Nauka.

LOJDA, L., KLIMBURG-SALTER, D., STRINU, M.

2015 « The Tibetan Himalayan Style: Considering the Central Asian Connection », Meinert, C. (éd.), *Transfer of Buddhism Across Central Asian Networks (7th to 13th Centuries)*.9 Dynamics in the History of Religions, Vol. 8. Leiden, Boston, Köln: Brill, p. 121-146.

LU, H.

2007 « Xizang Ali diqu Dingdong juzhu yizhi fajue jianbao» [Résumé de la fouille du site d'habitation de Dingdong dans la région d'Ali au Tibet], *Kaogu*. Vol. 11, p. 36-46.

2008 « Xizang xibu Ali Dingdong yizhi xiangguan wenti chutan » [Une étude préliminaire des questions liées au site de Dingdong à Ali, Tibet occidental], *Xizang Yanjiu*. N. 4, p. 56-63.

2014 « Kua Ximalaya shijiao xia de Xizang xibu xin shiqi shidai » [Le Néolithique au Tibet occidental dans une perspective transhimalayenne], *Kaogu.* Vol. 7, p. 77-89.

2015a *Kua Ximalaya de wenhua hudong : Xīzang xibu shiqian kaogu yanjiu* [Interactions culturelles à travers l'Himalaya : une étude de l'archéologie préhistorique dans l'Ouest tibétain]. Pékin : Sciences Press.

2015b « Xi Ximalaya diqu zaoqi muzang yanjiu » [Une étude des sépultures anciennes dans l'Himalaya occidental], *Kaogu Xuebao*. Vol. 1, p. 1-34.

2016 « Neolithic Age of western Tibet: a trans-Himalayan perspective », *Chinese Archaeology*. Vol. 16, p. 79-84.

LU, H., LI, Z., CIREN, C., CAO, D., GAO, X. et LI, L.

2022 « Sding Chung: an early multi-burial cave site on the Tibetan Plateau », *Antiquity.* (pp. 1-9) (en ligne : https://www.cambridge.org/core/journals/antiquity/article/sding-chung-an-early-multiburial-cave-site-on-the-tibetan-plateau/951DA434BC69868D3F157DD89AFB9CA1).

LU, H., ZHANG, J., YANG, Y., YANG, W., WU, B., YANG, W., TONG, T., JIN, S., SHEN, C.., RAO, H., LI, X ; LU, H., FULLER, D. Q., WANG, L., WANG, C., XU, D. et WU, N.

2016 « Earliest tea as evidence for one branch of the Silk Road across the Tibetan Plateau », *Scientific Reports.* N.6. (en ligne : https://www.nature.com/articles/srep18955).

LUCCHINI, L.

1963 « L'aspect juridique de la frontière sino-indienne », *Annuaire Français de Droit International*. Vol. 9, p. 278-299.

LUCZANITS, L.

2002 « The Wanla BKra Shis Gsum Brtsegs », Klimburg-Salter, D. et Allinger, E. (éds.). *Buddhist Art and Tibetan Patronage, Ninth to Fourteenth Centuries*. PIATS 2000: Proceedings of the Ninth Seminar of the International Association for Tibetan Studies, Leiden 2000. Leiden, Boston, Köln: Brill, p. 115–125.

2005 « The Early Buddhist Heritage of Ladakh Reconsidered », Bray, J. (éd.), *Ladakhi Histories. Local and Regional Perspectives.* Leiden : Brill, p. 65-96.

2015 « Beneficial to See: Early Drigung Painting », Jackson, D. (éd.), *Painting Traditions of the Drigung Kagyu School*. New York: Rubin Museum of Art, p. 214–259.

LUNEAU, E.

2010 *L'âge du Bronze final en Asie centrale méridionale (1750-1500/1450 avant n.e.) : la fin de la civilisation de l'Oxus.* Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Paris 1- Panthéon - Sorbonne.

LYONNET, B.

1985 « Contributions récentes de la céramologie à l'histoire de l'Afghanistan », *Arts asiatiques*. Tome 40, p. 41-52.

1997 *Prospections archéologiques en Bactriane orientale 2 (1974-1978) Céramique et peuplement du chalcolithique à la conquête arabe.* Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie centrale. Vol. 8. Paris : Recherche sur les civilisations.

2012 « Questions on the Date of the Hellenistic Pottery from Central Asia (Ai Khanoum, Marakanda and Koktepe) », *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*. Vol. 18/ N. 1, p. 143-173.

2013 « La céramique de la maison du quartier sud-ouest d'Aï Khanoum ». In. G. Lecuyot (éd.), *Fouilles d'Aï Khanoum IX : L'habitat*. Mémoires de la Délégation Achéologique Française en Afghanistan. Tome XXXIV (MDAFA34). Paris : De Boccard, p. 179-191.

MACDOWALL, D. W.

1968 « The Shahis of Kabul and Gandhara ». In. *The Numismatic Chronicle.* Vol. 8, p. 189-224.

MANI, B. R.

1998 « Rock Carvings and Engravings in Ladakh: New Discoveries », *Pragdhara*. Vol. 9, p. 65-74.

2001 « Rock Art of Ladakh: Glimpses of Economic and Cultural Life », *Purakala*. Vol. 12-13, p. 93-108.

MARGABANDHU, D. C. et PANDEY, P. K.

2014 *Excavation at Sanghol 1985-86 to 1989-90*. New Delhi: Archaeological Survey of India.

MARTIN, N.

2018 « A Solemn Praise to an 11th century West-Tibetan Councillor at Kharul, Purik », *Zentralasiatische Studien*. International Institute for Tibetan and Buddhist Studies. Vol. 46 (en ligne : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01985396v2).

2020 « The murals of the Lotsawa Lhakhang in Henasku and of a few related monuments. A glimpse into the politico-religious situation of Ladakh in the 14th and 15th centuries », Devers, Q., Kozicz, G. et Pöll, H. (éds). Ladakh Through the Ages. A Volume on Art History and Archaeology, *Revue d'Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines,* Vol. 51. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/4361#tocto2n10).

2022 *The Wanla group of monuments: 14th-century Tibetan Buddhist murals in Ladakh.* Thèse de doctorat non publiée de l'École Pratique des Hautes Étude.

Sous-presse (a) « Kings and Patrons in the Donation Inscription and the Donor Scenes of the 'Du Khang of Mangyu », *Revue d'études tibétaines* (special issue in commemoration of Anne Chayet).

Sous-presse (b) « For the Sake of Lord Sengge Gyalpo: The Nyima Lhakhang of Mulbek », Luczanits, C. et Heinrich, P. (éds), *Visible Heritage 2: Proceedings of the 17th Conference of the International Association of Ladakh Studies, Kargil 2015*. New Delhi: Bibliaimpex.

Sous-presse (c) « The Foundation Inscription of the Sumtsek », Luczanits, C. (éd.), Alchi. Serindia Publications.

MARTIN, N. et DEVERS, Q.

en cours « From the Tsanpo of Tibet, son of Brusha, to Do Gyatso Malik: four hitherto unknown Tibetan inscriptions from Khimi in Nubra, Ladakh ».

MARTINEAU, R.

2000 *Poterie, techniques et sociétés : études analytiques et expérimentales à Chalian et Clairvaux (Jura), entre 3200 et 2900 av. J. -C.* Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Franché-Comté.

2005 « Identification of the 'Beater and Anvil' Technique in Neolithic Contexts: Experimental Approach », Livingstone-Smith, A., Bosquet, D. et Martineau, R. (éds.). *Pottery Manufacturing Process : Reconstruction and Interpretation.* (Symposiul du XIVe Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 7 Septembre 2001. BAR International Series, p. 147-156.

2006 « Identification expérimentale des techniques de façonnage des poteries archéologiques », Baray, L. (dir.), *Artisanats, sociétés et civilisations : Hommage à Jean- Paul Thevonot*. Dijon : Artehis éditions. (pp. 251-258) (en ligne : https://books.openedition.org/artehis/14040).

2010 « Brunissage, polissage et degrés de séchage : un référentiel expérimental », *Les Nouvelles de l'archéologie*, p. 13 – 19.

2013 « Étude typologique, technologique et culturelle de la céramique », Marquet, J.-C. et Millet-Richard, L.-A. (éds.), *Le Petit Paulmy, Abilly (Indre-et-Loire). Un habitat du néolithique final de la région pressignienne.* Tours : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France, p. 255-324.

MARTINEAU, R. et PÉTREQUIN, P.

2000 « La cuisson des poteries néolithiques de Chalain (Jura), approche expérimentale et analyse archéologiques », Pétrequin, P., Fluzin P., Thiriot, J. et Benoit, P. (éds.), *Arts du feu et productions artisanales : actes des XXe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 21- 22-23 octobre 1999*. Antibes : APDCA, p. 337-358.

MARTINEZ-FERRERAS, V., ANGOURAKIS, A., HEIN, A., AULINAS JUNCA, M., GARCIA-VALLES, M., GURT ESPERRAGURA, M., ARINO GIL, E., SANCHEZ DEL CORRAL, A. et PIDAEV, S. R.

2018a « Assessing Hellenistic to Nomadic Cultural Patterns through Pottery in Ancient Termez, Uzbekistan », *Geoarchaeology*. Vol. 33, p. 1-25.

MARTINEZ-FERRERAS, V., ANGOURAKIS, A., HEIN, A., GURT ESPARRAGUERA J.M., SVERCHKOV, L.M. et SANCHEZ DEL CORRAL, A.

2018b « Pottery in Hellenistic tradition from ancient Bactria: The Kurganzol fortress (Uzbekistan, Central Asia) », *Journal of Archaeological Science: Reports*. Vol. 21, p. 1044-1054.

MARTINEZ-FERRERAS, V., GURT ESPERRAGURA, M., HEIN, A., PIDAEV, S., RTVELADZE, V. et BOLELOV, S. B.

2016 « Tableware in the Hellenistic Tradition from the City of Kampyr Tepe in Ancient Bactria (Uzbekistan) », *Archaeometry*. Vol. 58/N. 5, p. 736-764.

MARTINEZ-SÈVE, L.

2012 « Hellenism», *Encyclopaedia Iranica* (en ligne : https://www.iranicaonline.org/articles/hellenism).

MASSA, G.

2013 *The funerary metals of Samdzong: Material characterisation of artefacts from pre-Buddhist Nepal.* Mémoire de Master non publié de l'University College of London.

MASSA, G., ALDENDERFER, M. et MARTINON-TORRES, M.

2019 « Of gold masks, bronze mirrors and brass bracelets: Analyses of metallic artefacts from Samdzong, Upper Mustang, Nepal 450–650 CE », *Archaeological Research in Asia*. Vol. 18, p. 68-81.

MAXWELL-JONES, C.E.

2015 *Typology and Chronology of Ceramics of Bactra, Afghanistan 600 BCE-500 CE.* Thèse de doctorat non publiée de l'University of Michigan.

MAYOR, A.

2010 « Outils de potières au Mali : chaînes opératoires et traditions techniques », *Bulletin de la Société préhistorique française*. Vol. 177, N. 4, p. 643-666).

MÉRY, S.

2000 *Les céramiques d'Oman et l'Asie moyenne : une archéologie des échanges à l'âge du Bronze.* Valbonne : CNRS.

MÉRY, S., DUPONT-DELALEUF, A. et VAN DER LEEUW, S.

2010 « Analyses technologiques et expérimentations : les techniques de façonnage céramique mettant en jeu la rotation à Hili (Émirats Arabes Unis) à la fin du III^{e} millénaire (âge du Bronze ancien) », *Les Nouvelles de l'archéologie*. N. 119, p. 52 – 64.

MIEHE, G., MIEHE, S., KAISER, K., REUDENBACH, C., BEHRENDES, L., DUO, L., SCHLÜTZ, F.

2009 « How old is pastoralism in Tibet? An ecological approach to the making of a Tibetan Landscape », *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. Vol. 276, p. 130-147.

MINORSKI, V.

1937 *Hudud al-Alam: The Regions of the World, A Persian Geographer 372 A.H. - 982 A.D*. Oxford : Oxford University Press.

MISHRA, T. N.

1994 « The Archaeological Research in the High Mountains of Mustang District: An Assessment of the Situation », *Ancient Nepal.* Vol. 136, Special Issue, p.147-160.

MIZUNO, S.

1968 *Durman Tepe and Lalma: Buddhist Sites in Afghanistan Surveyed in 1963-65*. Kyoto: Kyoto University Press.

MOORCROFT, W. et TREBECK, G.

1841 *Travels in the Himalayan Provinces of Hindustan and the Punjab; in Ladakh and Kashmir; in Peshawar, Kabul, Kunduz and BoKhara from 1819 to 1825*. Londre: Jonh Murray Publishing House. (Réimprimé 2005, New Delhi : Munshiram Manoharlal Publishers Pvt. Ltd.).

MORRIS, L.

2017 *The Begram Hoard and its context*. Thèse de doctorat non publiée de l'Université Ludwig-Maximilians de Munique.

2021a « Economic Development under the Greek Kingdoms of Central Asia to the Kushan Empire: Empire, Migration, and Monasteries », Reden, S. (éd.), *Handbook of Ancient Afro-Eurasian Economies: Volume 2: Local, Regional, and Imperial Economies.* Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, p. 695-744. (en ligne : https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110607642-021/html)

2021b « Economic Actors under the Greek Kingdoms of Central Asia to the Kushan Empire », *Handbook of Ancient Afro-Eurasian Economies: Volume 2: Local, Regional, and Imperial Economies.* Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, p. 159-207. (en ligne : https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110607642-007/html)

2021c « Tools of Economic Activity from the Greek Kingdoms of Central Asia to the Kushan Empire », *Handbook of Ancient Afro-Eurasian Economies: Volume 2: Local, Regional, and Imperial Economies.* Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, p. 450-489. (en ligne : https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110607642-014/html)

MUNGHAL, M. R.

1972 « Introduction to the Pottery of the Period I and II of Sarai Khola », *Pakistan Archaeology*. N. 8., p. 34-76.

MURTY, T. S.

1969 « A Re-Appraisal of the Mon-Legend in Himalayan Tradition », *Central Asiatic Journal*. Vol. 13, N. 4, p. 291- 301.

NAKAMURA, Y. et OKAZAKI, S.

2016 « The Spatial Composition of Buddhist Temples in Central Asia, Part 1: The Transformation of Stupas », *Intercultural Understanding.* Vol. 6, p. 31-43.

NAULEAU, J.-F.

2013 « Les matériaux de construction en terre cuite d'époque romaine dans l'Ouest des Pays de la Loire – Premier Bilan », *Revue archéologique de l'Ouest*. Vol. 30 (Varia), p. 223-259.

NAUTIYAL, V.

n.d. « Archaeological Explorations in Kinnaur Valley Himachal Pradesh: New Findings », *Lakshna series: 6th Lecture*, p. 1-14.

NAUTIYAL, V., BHATT, R. C., SAKLANI, P. M., TRIPATHY, V. M., NAUTIYAL, C. M. et CHAUHAN, H.

2014 « Lippa and Kanam: Trans-Himalayan cist burial culture and pyrotechnology in Kinnaur, Himachal Pradesh, India », *Antiquity*. Vol. *88*, Issue 339. (en ligne: http://antiquity.ac.uk/projgall/nautiyal339/).

NEELIS, J.

2007 « Passages to India: Saka and Kusana Migrations in Historical Contexts », Srinivasan, D. M. (éd.). *On the Cusp of an Era: Art in the Pre-Kusana World*. Leiden: Brill, p. 55- 94.

OLIVIERI, L. -M.

1996 « Notes on the Problematical Sequence of Alexander's Itinerary in Swat: A Geo-Historical Approach », *East and West*. Vol. 46, N. 1/2, p. 45-78.

2009 *Swat. Storia di una frontiera*. Rome : ISIAO.

2010 « Painted Shelters from Lower Swat (Pakistan). Recent Discovery in the frame of the AMSV Project », Olivieri, L. (éd.), *Picture in Transformation: Rock Art Research Between Central Asia and the Subcontinent.* BAR International Series 2167. Londre : BAR publishing, p. 13-26.

2011 *Painted Rock Shelters of the Swat-Malakand Area from Bronze Age to Buddhism: Materials for a Tentative Reconstruction of the Religious and Cultural Stratigraphy of Ancient Swat.* Thèse de doctorat pas publiée de Freien Universität Berlin.

2014a *The Last Phases of the Urban site of Bir-Kot-Ghwandai (Barikot): The Buddhist sites of Gumbat and Amluk-Dara (Barikot).* Lahore: Sang-e-Meel Publications.

2014b *Digging up: Fieldwork Guideline for Archaeology Student*. Lahore: Sang-e-Meel Publications.

2020 *Ceramics from the excavations in the historic settlement at Bīr-koṭ-ghwaṇḍai(Barikot) Swat, Pakistan (1984-1992)*. 2 Vols. Lahore: Sang-e-Meel Publications.

2021 « Gandhara and North-Western India », Mairs, R. (éd.), *The Graeco-Bactrian and Indo-Greek world.* Abingdon,New York : Routledge, p. 386-415.

OLIVIERI, L. M, MARZAIOLI, F., PASSARIELLO, I., IORI, E., MICHELI, R., TERRASI, F., VIDALE, M. ET D'ONOFRIO, A.

2019 « A new revised chronology and cultural sequence of the Swat valley, Khyber Pakhtunkhwa (Pakistan) in the light of current excavations at Barikot (Birkot-ghwandai) », *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B.* Vol. 456, p. 148-156.

OLIVIERI, L. -M., VIDALE, M., KHAN, A. N., SAEED, T., COLLIVA, L., GARBINI, R., LANGELLA, L., MICHELI, R. et MORIGI, E.

2006 « Archaeology and settlement history in a test area of the Swat Valley: preliminary report on the AMSV project (1st phase) », *East and West*. Vol. 56, N. 1/3, p. 73-150.

OMEL'CHENKO, A. V.

2006 « Keramicheskjie kompleksy ellinisticheskogo vremeni iz oblasti Kesh (po materialam gorodishcha podayataktepa) », *Rossiyskaja arkheologija.* N.3, p. 137-142.

ORTON, C. et HUGUES, M.

1993 *Pottery in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

OTA, S. B.

1993 « Evidences of Transhumance from Ladakh Himalayas, Jammu and Kashmir, and India », *Advances in Indian Archaeology.* Vol.1, p. 91–110.

2018 « Prehistory of Ladakh Himalayas, Jammu and Kashmir », *History Today: Journal of History and Historical Archaeology*. N. 19, p. 10-20.

2019 *Prehistoric Personality of Ladakh Himalayas, Jammu & Kashmir*. Jhargram: Indian National Confederation and Academy of Anthropologist.

PAAP, I.

2002 *Die Keramik von Khyinga, Mustang District, Nepal*. Thèse de doctorat pas publiée de l'Université de Bonn.

PAIMAN, Z.

2013 *Tepe Narenj à Caboul, ou l'art bouddhique à Caboul au temps des incursions musulmanes*. Paris : Collège de France, De Boccard, Publications de l'Institut de civilisation indienne 82.

2018 « Le monastère de Qol-e-Tut à la lumière des fouilles archéologiques », *Afghanistan*. Vol. 1/ N. 1, p. 95-121.

PEACOCK, D. P. S.

1977a *Pottery and Early Commerce: Characterization and Trade in Roman and Leter Ceramics*. Londres : Academic Press.

1977b « Roman Amphoraes : Typology, Fabrics and Origins », *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores*. *Actes du colloque de Rome, 27-29 mai 1974.*

Rome : École Française de Rome. (Publications de l'École française de Rome, 32), p. 261-278.

PERRYMAN, J.

2000 *Traditional Pottery of India.* Londres: A & C Black.

PETECH, L.

1939 *A Study on the Chronicles of Ladakh (Indian Tibet).* Calcutta : Calcutta Oriental Press.

1977 *The Kingdom of Ladakh (c. 950- 1842 A.D.).* Rome : Instituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente.

PÉTREQUIN, P. et PÉTREQUIN, A.-M.

2015 « Techniques céramiques : dégraissants, outillages, montage, cuisson et styles », Pétrequin, P. et Pétrequin, A.-M. (éds.), *Clairvaux et le "Néolithique Moyen Bourguignon".* Tome 1. Besançon : Presses universitaires de Franche-Compté, p. 333-457.

PETRIE, C. A.

2020 *Resistance at the Edge of Empires: The Archaeology and History of the Bannu Basin from 1000 BC to AD 1200.* Oxford: Oxbow Books.

PHARTIYAL, B., NAG, D. ET JOSHI, P.

2022 « Holocene climatic record of Ladakh, Trans-Himalaya », Kumaran, N. et Padmalal, D. (éds.), *Holocene Climate Change and Environment.* Amsterdam: Elsevier, p. 61-88.

PIDAEV, C.

2001 « Contribution à l'histoire ancienne de Termez », Leriche, P., Pidaev, C., Gelin, M. et Abdoullaev, K. *La Bactriane au carrefour des routes et civilisations de l'Asie centrale. Actes du colloque de Termez 1997*. Paris : Maisonneuve et Larose, p. 47-57.

PILIPKO, V. H.

1985 *Poselenija severo zapadnoj Baktrii*. Ashgabat : Ylym Publishing House.

POMMARET, F.

1999 « The Mon pa Revisted : In Search of Mon », Huber, T. (éd.), *Sacred Spaces and Powerful Places in Tiberan Culture*. Dharamsala: Tibetan Library of Works and Archives, p. 52- 73.

POUX, M.

2017 *Les pratiques mortuaires préboudhiques du Mustang (Népal).* Mémoire de Master non publié de l'École Pratique des Hautes Études.

PUGATCHENKOVA, G. A.

1978 *Dal'verzintepe kushanskji gorod na jule Uzbekistana. Tashkent: Academy of Sciences of Uzbekistan.*

PUSCHNIGG, G.

2019 « East and West: Some Remarks on Intersections in the Ceramic Repertoires of Central Asia and Western Iran », Moradi, Y. (éd.), *Afarin Nameh : Essays on the Archaeology of Iran in Honour of Mehdi Rahbar.* Tehran : The Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, p. 157-164.

QUINN, P.S.

2013 *Ceramic Petrography : The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section*. Oxford: Archaeopress.

RAHMAN, A.

1968-1969 « Exacavation at Damkot », *Ancient Pakistan*. Vol. 4, p. 103-250.

RAPIN, C. et GRENET, F.

2018 « How Alexandre enter in India with a Note », *Afghanistan*. Vol.1, Issue 1, p. 141-181.

REHMAN, A.

1988 *The Last Two Dynasties of the Sahis: Analysis of their History, Archaeology, Coinage and Paleography*. New Dellhi : Renaissance Publishing House.

REIENJANG, W. et STEWART, P. (éds.)

2019 *The Geography of Gandhāran Art Proceedings of the Second International Workshop of the Gandhāra Connections Project, University of Oxford, 22nd-23rd March, 2018.* Oxord : Archaeopress Archaeology.

RICHARDSON, H. E.

1977 « Ministers of the Tibetan Kingdom », *The Tibet Journal*. Vol. 2, No. 1, p. 10-27.

RIZVI, J.

1999 *Trans-Himalayan Caravans: Marchant Princes and Peasant Traders in Ladakh*. Oxford : Oxford University Press.

ROUX, V.

1989 *The Potter's Wheel: Craft Specialization and Technical Competence.* New Delhi: Oxford & IBH publishing co. Pvt. Ltd.

2017 *Des céramiques et des hommes : décoder les assemblages archéologiques*. Paris : Presses universitaires de Paris Nanterre.

RYE, O. S.

1981 *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Washington: Taraxacum Press.

RYE, O. S. et EVANS, C.

1976 *Traditional Pottery Techniques of Pakistan: Field and Laboratory Studies*. Washington: Smithsonian Institution Press.

SAGWAL, S.

1991 *Ladakh: Ecology and Environment*. New Delhi: Ashish Publishing House.

SAHNI, B.

1936 « The Himalayan Uplift since the Advent of Man: Its Culthistorical Significance », *Current Sciences*. Vol. 5, N. 2, p. 57 – 61.

SALOMON, R.

2005 « The Indo-Greek Era of 186/5 BC in a Buddhist Reliquary Inscription », Bopearachchi, O. et Boussac, M.-F. (éds). *Afghanistan ancien carrefour entre l'Est et l'Ouest.* Turnhout : Brespol, p. 359 - 402.

SALOMON, R., DEVERS, Q. et LDAWA, T.

2021 « Kharoṣṭhī and Brāhmī Inscriptions from Ladakh », *Bulletin of the Asia Institute.* Vol. 30, p. 93-111.

SAUDAN, M.

2002 « Géographie historique : histoire d'une discipline controversée ou repères historiographiques », *Hypothèses*. Vol. 5, n. 1 (en ligne : https://www.cairn.info/revue-hypotheses-2002-1-page-13.htm)

SCHLAGINTWEIT, H., SCHLAGINTWEIT, A. et SCHLAGINTWEIT, R.

1863 *Results of a scientific mission to India and High Asia: undertaken between the years MDCCCLIV and MDCCCLVIII, by order of the court of directors of the hon. East India Company. Route-book of the western parts of the Himálaya, Tibet, and Central Asia: and geographical glossary from the languages of India and Tibet, including the phonetic transcription and interpretation*. Vol. 3. Leipzig: V.A. Brockhaus.

SCHNAPP, A.

1974 « L'archéologie », Le Goff, J. et Nora, P. (eds.), *Faire de l'histoire : nouveaux problèmes, nouvelles approches, nouveaux objets.* Paris : Gallimard, p. 309-334.

SCHÖN, W.

1995 « Investigation of Settlement Sites with House Ruins and Abandoned Fields in Muktinath Valley, Nepal », Allchin, R. et Allchin, B (éd.), *South Asian Archaeology: Proceedings of the 13th Conference of the European Association of South Asian Archaeologists, Cambridge, 5-9 July, 1995*. Cambridge : Ancient India and Iran Trust, p. 489-498.

2001 « Archaeological investigation in the open settlement site of Phudzeling », Pohle, P. et Haffner, W. *Kagbeni: contributions to the village's history and geography*. Giessen: Selbstverlag des Instituts für Geographie der Justus-Liebig-Universität, p. 217-225.

SEDOV, A.V.

1987 *Kobadjan na poroge rannego srednevekov'ja.* Moscou : Nauka.

SHAH, A. M.

2012 « Early historic archaeology in Kashmir: an appraisal of the Kushan period », *Bulletin of the Deccan College Post-Graduate and Research Institute.* Vol. 72-73, p. 213-224.

SHAH, A. M. et LONE, A. R.

2021 « Semthan: A Hellenistic outpost in Kashmir Himalaya », Havlík, J., Stančo, L. et Kysela, J. (éds.), *Seen from Oxyartes' Rock. Central Asia Under and After Alexander. Proceedings of the Third Meeting of the Hellenistic Central Asia Research Network*. Studia Hercynia. Vol. XXV, N.2, p. 136-149.

SHALI, S. L.

1993 *Kashmir: History and Archaeology Through the Ages*. New Delhi: Indus Publishing Company.

SHARIF, M.

1969 « Excavation at Bhir Mound Taxila », *Ancient Pakistan*, Vol. 6, p. 7-99.

SHARIF, M. et THAPAR, B. K.

1992 « Food-Producing Communities in Pakistan and Northern India », DANI, A.H. et MASSON, V.M. 1992. *History of Civilisation of Central Asia: The Dawn of Civilisation: Earliest Times to 700 B.C.* Vol. 1. UNESCO Collection. Delhi: Motilal Banarsidass Publishers, p. 127-151.

SHARMA K. K, RAJAGOPALA, G. et CHOUBEY, V. M.

1989 « Radiocarbon Dating of Charcoal from Pre-Indus Civilisation Fireplace, Upper Indus, Ladakh », *Current Science*. Vol. 58, N. 6, p. 306-308.

SHARMA, A.K.

1982-1983 « Gufkral 1981: An Aceramic Neolithic Site in the Kashmir Valley », *Asian Perspectives*. Vol. 25, No. 2, p. 23-41.

2013 *Excavation at Gufkral: Jammu and Kashmir*. New Delhi: B.R. Publishing Corporation.

SHARMA, K.K.

2000 *Early Man in Jammu and Kashmir & Ladakh*. Delhi : Agam Kala Prakashan.

SHARMA, R., KUMAR, P., OJHA, S., GARGARI, S., et CHOPRA, S.

2020 « Inter-university accelerator centre, New Delhi (IUACD) radiocarbon date list I », *Radiocarbon*. Vol. 62, Issue 5, p. 1-13.

SHEPARD, A.O.

1968 *Ceramics for archaeologist*. Washington : Carnegie Institution of Washington.

SHER, J. A.

1992 « À propos des origines du « style animalier » », *Arts Asiatiques*. Tome 47, p. 5-18.

SHER, J. A., BLEDNOVA, N., LEGCHILE, N., SMIRNOV, D.

1994 *Répertoire des Pétroglyphes d'Asie centrale. Fascicule n°1 : Sibérie du Sud : Oglakhty I-III (Russie, Khakassie).* Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale. Tome V.1. Paris : De Boccard.

SILLAR, B.

2000 « Dung by preference: The choice of fuel as an example of how Andean pottery production is embedded within wider technical, social, and economic practices », *Archaeometry*. Vol. 42, p. 43-60.

SIMONS, A.

1992-1993 « Trial Excavation of a Cave System in Muktinath Valley », *Ancient Nepal*. Vol. 130-133, p. 1-19.

2019 *Hirten im Himalaya – Prähistorische Mumien im Höhlengrab Mebrak 63 (Mustang/Nepal).* Archäologische Berichte, Vol. 31.

SIMONS, A. et SCHON, W.

1998 « Cave systems and terrace settlements in Mustang, Nepal: settlement periods from prehistoric times up to the present day », *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäeologie*. Vol. 18, p. 27–47.

SIMONS, A., SCHON, W. et SHRESTHA, S. S.

1994a « Preliminary Report on the 1992 Campaign of the Team of the Institute of Prehistory, University of Cologne », *Ancient Nepal*. Vol. 136, p. 51-75.

1994b « The Prehistoric settlement of Mustang - First results of the 1993 archaeological investigations in cave systems and connected ruined sites », *Ancient Nepal*. Vol. 137, p. 93-129.

1998 « Archaeological Research in Mustang: Report on the Fieldwork of the years 1994 and 1995 done by the Cologne University Team », *Ancient Nepal*. Vol. 140, p. 65-77.

SIMS-WILLIAMS N.

1989 « The Sogdian Inscriptions of the Upper Indus: a preliminary report », Jettmar, K. (éd.), *Antiquities of Northern Pakistan. Reports and Studies: Rock inscriptions in the Indus Valley.* Vol. 1. Mainz: Verlag Philipe von Zaubern, p. 131-137.

1993 « The Sogdian Inscriptions of Ladakh », Jettmar, K. (éd.) *Antiquities of Northern Pakistan: Reports and Studies. (Rock Carvings and Inscriptions along the Karakorum Highway).* Vol. 2. Mainz: Verlag Phillip von Zarben, p. 151-163.

1996 « Nouveaux documents sur l'histoire et la langue de la Bactriane », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*. N. 2, p. 633-654.

2004 « The Bactrian Inscription of Rabatak: A New reading », *Bulletin of the Asia Institute*. Vol. 18, p. 53-68.

SIMS-WILLIAMS N. et CRIBB, J.

1996 « A New Bactrian Inscription of the Kanishka the Great », *Silk Road Art and Archaeology.* Vol. 4, p. 76-142.

SIMS-WILLIAMS N. et DE LA VAISSIÈRE, E.

2007 « Jabḡuya », *Encyclopaedia Iranica* (en ligne : https://iranicaonline.org/articles/jabguya).

SIMS-WILLIAMS N. et FALK, H.

2014 « Kushan Dynasty ii. Inscriptions of the Kushans », *Encyclopaedia Iranica* (en ligne : http://www.iranicaonline.org/articles/kushan-02-inscriptions).

SINGH, E.

2021 *Archaeology of Spiti Valley (From the earliest time to 9th century CE)*. Thèse de doctorat non publiée de l'Hemvati Nandan Bahuguna Garhwal University.

SINGH, E. et SAKLANI, P. M.

2017 « A Preliminary Investigation of the Burial Sites at Spiti Valley, in Himachal Pradesh, India », *Shodh Patrika*. Vol. 272, Issue 3-4, p. 29-43.

2020 « Preliminary Exploration at Lari Village: A Petroglyph Site in Spiti Valley, Himachal Pradesh, India », *Kalākalpa.* Vol. V, No.1, p. 175-188.

SINGH, E., BODH, V. K. et SAKLANI, P.M.

2017 « Contesting Antiquity and Development: A Report on the Rock Art Preservation in Spiti Valley, Himachal Pradesh », *Revue d'Études Tibétaines*. N. 41, p. 86-102.

SINGH, E., PATEL, R. et BHATT, R. C.

2021 « Understanding geo-archaeology in Trans-Himalaya: a case study based on lithic assemblages from Dzamathang, Spiti Valley, Himachal Pradesh, India », *Quaternary Geoarchaeology of India*. Vol. 515.

SINGH, E., RAWAT, N. S., BURFAL, R. et BHATT, R.C.

2019 « The Ancient Ceramic Tradition of the Trans-Himalayan Region of Spiti Valley, Himachal Pradesh: Based on New Findings », *Heritage: Journal of Multidisciplinary Studies in Archaeology.* Vol. 7, p. 324-339.

SIRCAR, D.C.

1971 *Study in the Geography of Ancient and Medieval India*. Delhi : Motilal Banarsidass.

SIUDMAK, J.

2013 *The Hindu-Buddhist Sculpture of Ancient Kashmir and its Influences.* Boston, Leiden : Brill.

SKINNER, M. C.

2017 *Marks of Empire: Extracting a Narrative from the Corpus of Kuṣāṇa Inscriptions.* Thèse de doctorat non publiée de l'University of Washington.

SNELLGROVE, D. L. et SKORUPSKI, T.

1977 *The Cultural Heritage of Ladakh: Central Ladakh*. Vol. 1. Warminster: Aris &Phillips.

1980 *The Cultural Heritage of Ladakh: Zanskar and the Cave Temples of Ladakh*. Vol. 2. Warminster: Aris &Phillips.

SPALZIN, S.

2015a *Archaeological Remains of Ladakh*. Thiksay: Bangkolok Publishers and Distributors.

2015b « Dissemination of the Buddhism in Ladakh: Archaeological Context », *Itihas Pravah: Annual Journal of Nepalese Studies.* N. 6, p. 91-98.

2016 « A Preliminary Study of the Petroglyphs of the Upper Ladakh », *Purakala*. Vol. 26, p. 101-108.

2022 *Ladakh: Archaeology and Unraveled History.* New Delhi: Om Publications.

SPALZIN, S. et MORUP, T.

2018 « Rumbak Valley: A New Rock Art Site Complex in Ladakh », *Purakala*. Vol. 27-28, p. 71-77.

SPATE, M., YATOO, M.A., PENNY, D., SHAH, A. M. ET BETTS, A.

2022 « Palaeoenvironmental proxies indicate long-term development of agro-pastoralist landscapes in Inner Asian mountains », *Nature: Sciences Report* (en ligne : https://www.nature.com/articles/s41598-021-04546-4)

SPENGLER, R. N., TANG, L., NAYAK, A., BOIVIN, N. et OLIVIERI, L.-M.

2021 « The southern Central Asian mountains as an ancient agricultural mixing zone: new archaeobotanical data from Barikot in the Swat valley of Pakistan », *Vegetation History and Archaeobotany*. Vol. 30, p. 463–476 (en ligne : https://link.springer.com/article/10.1007/s00334-020-00798-8)

SRIVASTAVA, P., KUMAR, A., CHAUDHARY, S., MEENA, N., SUNDRIYAL, Y.P., RAWAT, S., RANA, N., PERUMAL, R.J., BISHT, P., SHARMA, D., AGNIHOTRI, R., BAGRI, D.S., JUYAL, N., WASSON, R.J. et ZIEGLER, A.D.

2017 « Paleofloods records in Himalaya », *Geomorphology.* N. 284, p. 17-30.

STACUL, G.

1967 « Excavation in a Rock Shelter near Ghālīgai (Swat W. Pakistan), Preliminary report », *East and West*. Vol. 17, N. 3/4, p. 185-219.

1968 « Gli orizzonti culturali nella valle dello Swāt (Pakistan) durante la protostoria », *Rivista degli studi orientali.* Vol. 43, Fasc. 3, p. 243-251.

1969 « Excavation near Ghālīgai (1968) and chronological Sequence of Protohistorical Cultures in the Swāt Valley », *East and West*. Vol. 19, N. 1/2, p. 44-91.

1976 « Excavation at Loebarn III (Swat, Pakistan) », *East and West*. Vol. 26, N. 1/2, p. 13-30.

1987 *Prehistoric and Protohistoric Swat, Pakistan (c. 3000-1400 B.C)*. Rome : IsMEO.

1993 « Kalako-ḍeray, Swāt: 1989-1991 Excavation Report », *East and West*. Vol. 43, N. 1/4, p. 44-91.

1996 « Pit Structures from Early Swat », *East and West*. Vol. 46, N. 3/4, p. 435-439.

STACUL, G. et TUSA, S.

1977 « Report on the Excavations at Aligrama (Swat, Pakistan) 1974 », *East and West*. Vol. 27, N. 1/4, p. 151-205.

STAVISKIJ, B.J.A.

1986 *La Bactriane sous les Kushans : problèmes d'histoire et culture*. Paris : Libraire d'Amérique et d'Orient.

STEIN, M. A.

1900 *Kalhana's Rajatarangini : A Chronicle of the Kings of Kasmir*. 2 Vols. Westminster: Archibald Constable and Company.

STOBDAN, T., ANGMO, S., ANGCHOK, D., PALJOR, E., DAWA, T., TSETAN, T. et CHAURASIA, O.P.

2018 « Vegetable Production Scenario in Trans-Himalayan Leh Ladakh Region, India », *Defence Life Science Journal*, Vol. 3, N. 1, p. 85-92.

SVERCHKOV, L. M.

2008 « The Kurganzol Fortress (on the History of Central Asia in the Hellenistic Era) », *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*. Vol. 14, p. 123-191.

SZABO, O. et SZEREDI, A.

2016 « Archaeologist on the Top of the World: Hungarian Assessment Work in the Himalayas », *Hungarian Archaeology e-journal*. (Automn) (En ligne: http://www.hungarianarchaeology.hu/?page_id=279#post-6765).

TADDEI, M.

1968 « Tapa Sardar. First Preliminary Report », *East and West*. Vol. 18, N. 1 /2, p. 109-124.

TAKEUCHI, T.

2012 « Old Tibetan Rock Inscriptions Near Alchi », *Journal of Research Institute*. N. 49, p. 29-69.

TANG, L., LU, H., CHEN, X., XU, H., BOIVIN, N., STOROZUM, M., YANG, F., LI, S., LIU, X. et SPENGLER, R.N.

2022 « Prehistoric agricultural decision making in the western Himalayas: ecological and social variables », *Antiquity*. (en ligne : https://www.cambridge.org/core/journals/antiquity/article/prehistoric-agricultural-decision-making-in-the-western-himalayas-ecological-and-social-variables/C3E2CB6790A2236E22C5309FBFF95804)

TARN, W. W.

1922 *The Greeks in Bactria and India*. Cambridge : Cambridge University Press.

TARZI, Z.

2005 « La céramique de Hadda : étude préliminaire », Tarzi, Z. et Vaillancourt, D. (éds.). *Art et Archéologie des monastère gréco-bouddhiques du Nord-Ouest de l'Inde et de l'Asie centrale*. Actes du colloque international de Crpoga, Strasbourg, 17-18 mars 2000. Paris : De Boccard, p. 209-317.

TAUSCHER, H.

2019 « Manuscript fragments from Matho. A preliminary report and random reflections », *Revue d'Études Tibétaines*, N. 51, p. 337-378.

THAKUR, L. S.

2001 *Buddhism in the Western Himalaya: A Study of the Tabo Monastery.* New Delhi: Oxford University Press India.

2008 « Bonpos of the Western Himalaya », *South Asian Studies.* Vol. 24, p. 27-36.

2017 « Sectional President's Address, Pictured Pasts: Rock Art and Landscape in the Western Himalaya », *Proceedings of the Indian History Congress.* Vol. 78, p. 935-953.

THÉR, R., KVĚTINAB, P. ET NEUMANNOVÁB, K.

2019 « Coiling or slab building: Potential of orientation analysis for identification of forming techniques used by Early Neolithic potters », *Journal of Archaeological Science: Reports.* Vol. 26, p. 1-14.

THOMSON, T.

1852 *Western Himalaya and Tibet: A Narrative of the Journey Through the Mountains of Northern India, during the years 1847-8*. London: Reeve and Co.

TIWARI, D. N.

1984-1985 « Cave Burials From Western Nepal, Mustang », *Ancient Nepal*. Vol. 85, p. 1-12.

TONG, T.

2012 « New Discovery of Zhangzhung Archaeology in Ngari, Tibet », *Kaogu*. (en ligne : http://www.kaogu.cn/en/News/New_discoveries/2013/1026/43043.html)

2015 « New Discoveries at Gurugyam Cemetery and Chu vthag Cemetery in Ngari, Tibet », *Chinese Archaeology* (en ligne: http://www.kaogu.cn/en/Special_Events/Top_10_Archaeological_Discoveries_in_China_2014/2015/0410/49819.html).

TONG, T. et LI, L.

2015 « Ouya shiye nei de Ximalaya huangjin mianju » [Le masque d'or himalayen dans la perspective eurasienne], *Kaogu*. Vol. 2, p. 92-102.

2016 « The Himalayan gold mask from the Eurasian perspective », *Chinese Archaeology*. Vol. 16, p. 85-90.

TONG, T., LI, L. et HUANG, S.

2014 « Xizang Ali diqu Gaer xian Gurujiamu mudi 2012 nian fajue baogao » [Rapport de fouilles de 2012 du site funéraire de Gurugyam, comté de Gar, Tibet], *Kaogu Xuebao*. Vol. 4, p. 563-587.

TONG, T., LI, L., CHILIE, T. et YAO, J.

2015 « Xizang Ali diqu Gurujiamu mudi he quta mudi » [Les sites funéraires de Gurugyam et Chuvthag au Ngari], *Kaogu*. Vol. 7, p. 29-51.

TRESCARTE, J.

2013 *Les céramiques de la cité des arvernes au haut-empire : production, diffusion et consommation (Ier siècle avant J.-C. – IIIe siècle après J.-C.).* Thèse de doctorat non publiée de l'Université de l'Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II.

TRIBULATO, O. et OLIVIERI, L. M.

2017 « Writing Greek in the Swat Region: A New Graffito from Barikot (Pakistan) », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*. Vol. 204, p. 128-135.

TSERING, T.

2014 « On the Unknown History of a Himalayan Buddhist Enclave: Spiti Valley before the 10th Century », *Journal of Research Institute: Historical Development of the Tibetan Languages.* Vol. 51, p. 523-551.

TU, R., ZHENG, Y., FANG, J. et ZHANG, Y.-M.

2018 « Influence of high altitude on the burning behaviour of typical combustibles and the related responses of smoke detectors in compartments », *Royal Society Open Science.* N.5, Issue. 4, p. 180-188.

TUCCI, G.

1935a « On Some Bronze Objects Discovered in Western Tibet », *Artibus Asiae.* Vol. 5, N. 2/4, p. 105-116.

1935b *The temples of western Tibet and their artistic symbolism: the monasteries of Spiti and Kunavar.* Indo-Tibetica, Vol. III, Tome 1. Rome: Reale Accademia d'Italia. (Réimprimé 1988, New Delhi : Aditya Prakashan).

1971 *Deb ther dmar po gsar ma : Tibetan Chornicles.* Rome : IsMEO.

1973 *Archaeologia Mundi: Tibet*. Genève : Éditions Nagel.

1977 « On Swat. The Dards and Connected Problems », *East and West*. Vol. 24, N. 1/4, p. 9-103.

TUCCI, G. et GHERSI, E.

1935 *Secrets of Tibet*. Londre/Glasgow: Blackie & Son Limited.

URAY, G.

1972 « Queen Sad-mar-kar's Songs in the Old Tibetan Chronicles », *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae.* Vol. 25, p. 5-38.

1990 « The Old Name of Ladakh », *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hu*ng. Tome 44, Vol. 1-2, p. 217-24.

VAN DER LEEUW, S.

1993 « Giving the Potter a Choice: Conceptual Aspects of Pottery Techniques », Lemonnier, P., *Technological Choices: Transformation in Material Cultures Since the Neolithic.* Londres: Routhledge, p. 238-288.

VAN DOOSSELAERE, B., BURNEZ-LANOTTE, L., GOMART, L. et LIVINGSTONE SMITH, A.

2013 « Analyse technologique de céramiques du Néolithique ancien de Vaux-et-Borset (Hesbaye, B) : résultats préliminaires », *Notae Praehistoricae*, Vol. 33, p. 15-26.

VAN DRIEM, G.

1998 « Neolithic correlates of ancient Tibeto-Burman migrations », Blench, R. et Spriggs, M. (éds.), *Archaeology and Language II*. Londre: Routledge, p. 67-102.

VCELICOVA, T.

2015 *The Pottery of Sector 20 at Jandavlattepa*. Mémoire de master non publié de l'Université de Charles, Prague.

VERMA, N.K., SAXENA, M.K., JOSHI, M.P., HASSAN, S. J. et DIMRI, D.N.

2012 « Newly Discovered Palaeolithics from Uttrakhand, Himalaya », *Manimahesh: A Journal of Himalayan Studies.* Vol. 2, p. 39-44.

VERNIER, M.

2007 *Exploration et documentation des pétroglyphes du Ladakh 1996-2006.* Côme : Quaderni fondation Carlo Leoni e Mariena Montandon, NoboLibri.

2013 « The Forgotten Citadel of Stok mon mkhar », *Revue d'Études Tibétaines*. N. 27, p. 81-102.

2016 « Zamthang, epicentre of Zanskar's rock art heritage », *Revue d'Études Tibétaines*. N. 35, p. 53-105.

2020 « "Fertilissimi sunt auri Dardae, setae vero et argenti". Notes on some ancient open-air gold mining sites in Ladakh », *Revue d'Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines, Varia ,* Vol. 51. (en ligne : https://journals.openedition.org/emscat/4647).

VEUVE, S.

1974 *Les céramiques de Kohna Masdjid, Afghanistan*. Mémoire de master non publié de l'Université de Bordeaux.

VIDALE, M., MICHELI, R. et OLIVIERI, L. M.

2011 « Iconography of Protohistoric Swat and the Agricultural Intensification of Period IV (2nd Millennium BCE) », *Journal of Asian Civilisations.* Vol. 34, N. 1, p. 97-126.

VIGNE, G. T.

1842 *Travels in Kashmir, Ladak, Iskardo, the countries adjoining the mountains-course of the Indus, and the Himalayas, north of the Panjab*. London : Colburn. 2 vols.

VITALI, R.

1996 *The Kingdom of Gu.ge Pu.hrang: According to mNga'.ris rgyal.rabs by Gu.gu mkhan. Chen Ngag.dbang grars.pa*. Dharamsala: Tho.ling gtsug.lag.khang.

2008 « A tentative classification of the *bya ru can* kings of Zhang Zhung », *Revue d'Études Tibétaines*. N. 15, p. 379-419. (en ligne : http://himalaya.socanth.cam.ac.uk/collections/journals/ret/pdf/ret_15_10.pdf).

VOHRA, R.

1982 « Ethnographic Notes on the Buddhist Dards of Ladakh: The Brog-pa », *Zeitschrift für Ethnologie*, Vol. 107, N. 1, p. 69-94.

1985 « Dards of Gurais and Tilel in the Kishaganga valley », Kaplanian, P. (éd.), *Ladakh Himalaya Occidental Ethnologie, Ecologie*. Recherches récentes sur le Ladakh n° 2b. Acta Biologica Montana, N. 5, p. 145-150.

1989a *An Ethnography: The Buddhist Dards of Ladakh (Mythic lore, Household, Aliance System and Kinship)*. Ettelbruck: Skydie Brown International S.A.

1989b *The Religion of the Dards in Ladakh: Investigation into Their Pre-Buddhist Brog-pa Tradition*. Ettelbruck: Skydie Brown International S.A.

1994 « Sogdian Inscription from Tangtse in Ladakh », Kvaerne, P. (éd.), *Tibetan Studies: Proceedings of the 6th Seminar of the International Association for Tibetan Studies*, Oslo: Institute for Comparative Research in Human Culture, p. 920- 929.

1995 «Arabic Inscription of the Late First Millennium A.D. from Tangtse in Ladakh», Osmaston H. et Denwood P. (éds.), *Recent Research on Ladakh 4 & 5: Proceedings of the Fourth and Fifth International Colloquia on Ladakh.* Londres: SOAS, p. 419-429.

1999 « Tamgas and Inscriptions from Tangtse in Ladakh », *Studia Tibetica et Mongolica: Festschrift Manfred.* Taube: Indica et Tibetica Verlag, p. 279-303.

VON REDEN, S.

2021 « Economic Dynamics in the Hellenistic Empires », Reden, S. (éd.), *Handbook of Ancient Afro-Eurasian Economies: Volume 2: Local, Regional, and Imperial Economies.*

Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, p. 591-630. (en ligne : https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110607642-018/html)

WANDSNIDER, L. et CAMILLI, E. L.

1992 « The Character on Surface Archaeological Deposits and Its influence on Survey Accuracy », *Journal of Field Archaeology*. Vol.19, N.2, p. 169-188.

WANG, B.

1987 « Recherches historiques préliminaires sur les Sakas du Xinjiang ancien », *Arts Asiatiques*. Vol. 42, p. 31-44.

WANG, S., BLISNIUK, P., KEMPF, O., FANG, X. CHUN, F. et WANG, E.

2008 « The Basin-range System along the South Segment of the Karakorum Fault Zone, Tibet », *International Geology Review*. Vol. 50, p. 121-134.

WEI, H.

1994. « Xizang Qugong cun shishimu chutu de daibing tongjing jiqi xiangguan wenti chutan » [Une étude préliminaire sur le miroir en bronze avec poignée fouillé dans une tombe à chambre en pierre dans le village de Qugong, Tibet, et ses problèmes connexes], *Kaogu*. N.7, p. 650-661.

WEI, H. et LI, Y.

2001 « Xizang Zhada xian Piyang - Dongga yizhi 1997 nian diaocha yu fajue » [Étude et fouille du site de Piyang-Donga en 1997 dans le comté de Zada, Tibet], *Kaogu Xuebao*. Vol. 3, p. 397-426.

WHEELER, M.

1962 *Charsada: A Metropolis of the North-West Frontier*. Londres: Oxford University Press.

WHITEHOUSE, D.

2011 « CERAMICS xiii. The Early Islamic Period, 7th-11th Centuries », *Encyclopaedia Iranica.* (en ligne: https://iranicaonline.org/articles/ceramics-xiii).

XU, C.

1991 « The Cultural Links over the Himalaya Ranges in the Prehistoric Period », *Orient*, Vol. 27, p. 12-35.

YAMAGUCHI, Z.

1970. « Su-p'i or Sun-po. A historico-geographical study on the relation between rTsaṅ yul and Yan lag gsum paḥi ru », *Acta Asiatica.* Vol. 19, p. 97–133.

YANG, H., JAN, Y., LIDA, S. et PETERSON,

1984 *Hye Ch'o Diary: A Memoir of the Pilgrimage to the Five Regions of India.* Fremont: Jain Publishing Company.

YAO, J.

2001 X*izang xibu Piyang Dongga gu muzang de chubu yanjiu [Une étude préliminaire des tumulus de Piyang-Dongga au Tibet occidental].* Mémoire de Master non publié de Sichuan University.

2006 « Xizang xibu taoqi zhizuo gongyi de guancha he chubu yanjiu » [Observations et études préliminaires sur le processus de fabrication de la poterie au Tibet occidental], Jisheng, X., Weirong, S. et Yang, L. (éds.), *Studies in Sino-Tibetan Buddhist Art, Proceedings of the Second International Conference on Tibetan Archaeology & Art, Beijing, September 3-6, 2004.* Pekin: China Tibetology Publishing House, p. 70-96.

YAO, J. et WEI, H.

2001 « Xizang Zhada xian Piyang - Dongga yizhi gu muqun fajue jianbao » [Brève étude sur les fouilles expérimentales du complexe funéraire ancien du site de Piyang-Donga, comté de Zanda, Tibet], *Kaogu*. Vol. 6, p. 14-31.

2002 « Ancient Tombs at the Piyang – Donggar Site in Zanda County, Tibet », *Chinese Archaeology*, Vol.2, N.1, p. 222-230.

YATOO, M. A.

2012 *Characterising material culture to determine settlement patterns in North-West Kashmir.* Thèse de doctorat non publiée de l'University of Leicester.

2019 « Kashmir and Swat During Neolithic Times – A Comparative Analysis of Material Culture Between the Sites of Two Distinct Regions », *Ancient Asia. Vol.* 10, N. 3, p. 1–9.

YON, M. (éd.)

1981 *Dictionnaire illustré multilingue de la céramique du Proche-Orient ancien.* Lyon : Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux (Collection de la Maison de l'Orient méditerranéen. Série archéologique, 10).

ZADNEPROVSKIJ, A.

1962 *Drevnezemledel' cheskaja kul'tura Fergany*. Materialy i iccleddovanij po arkheologij SSSR n. 118. Moscou : Maison d'édition de l'Académie des Sciences de l'URSS 'Nauka'.

ZADORA-RIO, E.

1986 « Introduction », Ferdière, A. et Zadora-Rio, E. (éd.), *La prospection archéologique : paysage et peuplement.* (Actes de la table ronde des 14 et15 mai 1982, Paris). Paris : Maison des Sciences de l'Homme, p. 11-13.

ZAVYALOV, V. A.

2008 *Kushanishakhr pri sasanidakh po materialam raskopok gorodishcha Zartepa*. Institute of the History of the Material Culture Proceedings, Vol. XXVII. Saint Petersburg: Russian Academy of Sciences.

ZEISLER, B.

2010 « East of the Moon and West of the Sun? Approaches to a Land with Many Names, North of Ancient India and South Khotan », *The Tibetan Journal*. Vol. 35, N. 2, p. 1-73.

2011 « Kenhat, the dialects of Upper Ladakh and Zanskar », Turin, M. et Zeisler, B. (eds). *Himalayan Languages and Linguistics. Studies in Phonology, Semantics, Morphology and Syntax.* Leiden/Boston : Brill, p. 235-301.

ZHANG, D. D., BENNETT, M. R., CHENG, R., WANG, L. ZHANG, H., REYNOLDS, S.C., ZHANG, S. WANG, X., LI, T., URBAN, T. PEI, A., WU, Z., ZHANG, P., LIU, C., WANG, Y., WANG, C., ZHANG, D. et EDWARDS, R. L.

2021 « Earliest parietal art: hominin hand and foot traces from the middle Pleistocene of Tibet », *Science Bulletin*. N. 66, p. 2506-2515.

ZHANG, Y., TONG, T., LI, L. et CHILIE, T.

2019 « Xizang Gurujiamu mudi renqun yachi mohao he shiwu jiegou de guanxi » [La relation entre l'usure des dents et le régime alimentaire du peuple Gurugyam au Tibet], *Renleixue Xuebao.* N.1, p. 107-118.

ZHANG, Y., ZHANG, X., ZAO, X., TONG, T. et LI, L.

2020 « Cong tougu xingtaixue he gu DNA tanjiu gongyuan 3～4 shiji Xizang Ali diqu renqun de laiyuan » [Évidences craniométriques et analyse de l'ADN ancien de l'origine de la population de la préfecture de Ngari, dans la région autonome du Tibet, entre le 3e et le 4e siècle de notre ère], *Renleixue Xuebao.* N.3, p. 435-449.

RÉSUMÉ

Le Ladakh, région himalayenne du nord de l'Inde, est resté relativement négligé en matière de recherches céramologiques et une périodisation précise de la région reste encore à déterminer. La céramique représente l'une des principales sources en archéologie pour éclairer les différentes dynamiques de peuplement de la région et sa chronologie. Cette recherche vise à établir, par une étude technologique et typologique approfondie, les différentes traditions céramiques du Ladakh, en vue d'identifier les innovations techniques et artistiques à différentes périodes. Elle s'organise autour de deux axes principaux : une analyse diachronique par laquelle on étudie les transformations des productions céramiques au Ladakh de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.) afin de proposer de nouveaux cadres chronologiques pour la région ; et une analyse synchronique qui vise à identifier les différents échanges matériels et culturels entre le Ladakh et les régions voisines d'Asie centrale, d'Inde et du Tibet à différentes périodes.

MOTS-CLÉS

Ladakh, Céramique, Interaction, Chronologie, Asie centrale, Tibet, Inde

ABSTRACT

Ladakh, a Himalayan region in northern India, has remained relatively neglected in terms of ceramic research and a precise periodisation of the region has yet to be determined. Ceramics represent one of the main sources in archaeology to shed light on the different settlement dynamics of the region and its chronology. This research aims to establish, through an in-depth technological and typological study, the different ceramic traditions of Ladakh, with a view to identifying technical and artistic innovations at different periods. It is organised around two main axes: a diachronic analysis through which the transformations of ceramic productions in Ladakh from Protohistory (3rd-2nd millennia BCE) to the Namgyal dynasty (16th-19th centuries CE) are studied in order to propose new chronological frameworks for the region; and a synchronic analysis that aims to identify the different material and cultural exchanges between Ladakh and neighbouring regions of Central Asia, India and Tibet at different periods.

KEYWORDS

Ladakh, Ceramic, Interaction, Chronology, Central Asia, Tibet, India

PSL
UNIVERSITÉ PARIS

THÈSE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITÉ PSL

Préparée à l'École Pratique des Hautes Études

Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.)

Volume 2 : illustrations et annexes

Soutenue par
Samara BROGLIA DE MOURA
Le 19 décembre 2022

École doctorale n° 472
École doctorale de l'École Pratique des Hautes Études

Spécialité
Archéologie des périodes historiques

Composition du jury :

M. Benjamin MUTIN	*Président*
Professeur, Sorbonne Université	
M. Mark ALDENDERFER	*Examinateur*
Professeur émérite, University of California-Merced	
M. Luca Maria OLIVIERI	*Rapporteur*
Associate Professor, Università Ca' Foscari Venezia	
Mme Laurianne BRUNEAU	*Examinatrice*
Maîtresse de conférences, EPHE-PSL	
Mme Aurore DIDIER	*Examinatrice*
Chargée de recherche, CNRS	
M. Charles RAMBLE	*Directeur de thèse*
Directeur d'étude, EPHE-PSL	
Mme Corinne DEBAINE-FRANCFORT	*Directrice de thèse*
Directrice de recherche, CNRS	

École Pratique des Hautes Études | PSL

Note explicative

Illustrations

Sauf mention contraire tous les DAO et PAO[1] des illustrations, cartes et photos ont été réalisées par l'auteur. Certains des fonds de cartes présentés ont aimablement été fournis par Quentin Devers et les autres fonds de cartes ont été prélevées de tuiles XYZ à accès libre d'Esri, Stamen terrain et Google Satellite. Les shapefiles ont été fournis par la base GeoData de l'University of Texas, National Tibetan Plateau Data Center et par Quentin Devers ou créés par l'auteur. Les crédits des illustrations seront précisés sur chaque illustration.

Annexes

Liste de sites archéologiques :

126 sites archéologiques ont été étudiés dans le corpus de cette thèse pour le Ladakh.

La liste s'organise par sous-régions (Ladakh central, Changthang, Zanskar, Purig et vallée de la Nubra) puis les sites archéologiques se succèdent par ordre alphabétique. Cette liste contient le nom et le code du site, les coordonnées GPS, le contexte archéologique attribué, une bibliographie associée au site, le responsable et l'année de prospection, ainsi que le nombre de tessons collectés sur chaque site archéologique.

Une liste a été également réalisée pour les sites archéologiques étudiés dans la vallée du Spiti.

Fiches de description des céramiques :

Trois fiches (pâte, technique et typologique) utilisées pour documenter les céramiques lors des terrains sont présentes dans les annexes.

[1] Dessins assistés par ordinateur et photos assistées par ordinateur

Liste des illustrations

Figure 1 - Localisation générale du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)....28

Figure 2 - Districts du Ladakh et leurs frontières immédiates (Carte : Broglia de Moura) 29

Figure 3 - Principales chaînes des montagnes de l'Asie (Carte : Broglia de Moura) 30

Figure 4 - Piémont himalayen surplombant les plaines indiennes (Photo : Broglia de Moura, 2015) 31

Figure 5 - Principaux massifs du Ladakh (Carte : Devers, 2014, fig. 11) 31

Figure 6 - Fleuves et rivières du Ladakh (Carte : Broglia de Moura) 32

Figure 7 – Le fleuve Indus (Photo : Broglia de Moura, 2016) 33

Figure 8 - Confluence entre le fleuve Indus et la rivière du Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2016) 33

Figure 9 - Glaciers du Ladakh (Carte : Broglia de Moura) 33

Figure 10 - Glacier Drang Drung près du col de Pentse-la au Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017)....34

Figure 11 - Surfaces agricoles et rivière du Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017) 34

Figure 12 - Carte des divisions des sous-régions au sein du Ladakh (Carte : Broglia de Moura, basé sur Devers, 2014, fig. 7)....35

Figure 13 - Village de Zangla au Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017)....36

Figure 14 – Confluence entre la Shyok et la Siachen, Nubra (Photo : Devers, 2014, fig. 165)....36

Figure 15 - Vue depuis la vallée de Chemre (au fond le col de Wari-la) (Photo : Broglia de Moura, 2018)....37

Figure 16 - Vallée de Dras au Purig (Photo : Broglia de Moura, 2017) 37

Figure 17 - Le paysage du Changthang avec reliefs plus estompés du plateau tibétain. Site de Staglung à 4200 m (Photo : Broglia de Moura, 2016) 38

Figure 18 - Carte élaborée d'après les récits de Ptolémée (Asiae Tabula X : India intra Gangem) par Michel Servet (1511-1553). (Source : Bibliothèque Nationale de France)....38

Figure 19 - Carte des possibles localisations de Maryul selon B. Zeisler (Source : Zeisler, 2010, p. 63, map 12) 39

Figure 20 - Carte de la localisation du Ladakh et Maryul selon N. Howard et Q. Devers (Source : Devers, 2014, pp. 195-197, fig. 303)....39

Figure 21 - Localisation du Haut et Bas-Zhangzhung (D'après Denwood, 2008) (Carte : Broglia de

Moura) 40

Figure 22 - Satrapies achéménides (Source : Lecoq, 1997) 40

Figure 23 - Carte schématique des Bolors d'après les récits de Tangshu (D'après Chavannes, 1903) (Carte : Broglia de Moura) 41

Figure 24 - Carte du Cachemire (Carte : Broglia de Moura) 41

Figure 25 - Carte de la localisation du Gandhara et de l'Uddiyana (Source : Reienjang et Stewart, 2019) 42

Figure 26 -Carte de la région de Kaboul-Kapisa-Ghazni-Bamiyan (Carte : Broglia de Moura) 42

Figure 27 - Carte de la Bactriane (Carte : Broglia de Moura) 43

Figure 28 - Carte de la Sogdiane (Carte : Broglia de Moura) 43

Figure 29 - Carte résumant les régions historiques de l'Asie centrale, du Tibet et du Ladakh ; frontières schématiques (Carte : Broglia de Moura) 44

Figure 30 - Outils lithiques de Nurla et Khaltse, Bas-Ladakh (Source : Sharma, 2000, Fig. VII) 45

Figure 31 - Outils lithiques de Hemis et d'Alchi, Bas- Ladakh (Source : Director General Archaeological Survey of India, 1993, Pl. XIII) 45

Figure 32 - Outils lithiques du site de Tirisa, vallée de la Nubra (Source : Ota, 2019, Pl. 4) 45

Figure 33 - Site et foyer de Kiari, Changthang (Source : Ganjoo et Ota, 2012, Fig. 4) 46

Figure 34 - Objets du site néolithique de Kiari, Changthang (Source : Director General Archaeological Survey of India, 1994, Fig. 2) 46

Figure 35 - Carte de répartition des sites préhistoriques du Ladakh (Carte : Broglia de Moura) ... 47

Figure 36 - Pétroglyphes de l'âge du Bronze ancien au Ladakh (Source : Dessins – Bruneau et Vernier, 2011, Fig. 10 et Bruneau, 2015, Fig. 3, Fig. 4 et Fig. 5/ Photos - Devers, 2019, p. 155 et p. 158) 48

Figure 37 - Carte de répartition des sites de l'âge du Bronze ancien (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-12, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura) 49

Figure 38 - Site de Murgi Tokpo dans la vallée de la Nubra (Photo : Broglia de Moura, 2015) 49

Figure 39 -Sélection de motifs de l'âge du Bronze récent (Source : Bruneau, 2010, Fig. 100 et 2015, Fig. 10, Fig. 13, Fig. 17, Fig. 18, Fig. 19) 50

Figure 40 - Carte de répartition des sites pétroglyphes de l'âge du Bronze récent (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-30, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura) 51

Figure 41 - Planche des pétroglyphes de l'âge du Fer (Source : Dessins cerf – Bruneau et Vernier, 2010, Fig.9/ Photo des signes - Bruneau et Bellezza, 2013, Fig. IV-25S / Photo de la scène de prédation - Devers, 2019, p. 163/ Photo archer : Bruneau et Vernier, 2010, Fig. 15) 52

Figure 42 - Carte de répartition des pétroglyphes de l'âge du Fer (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-65, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura) 53

Figure 43 - Site fortifié de Nyarma, Haut-Ladakh : 1. Photo générale, 2. Couverture en pierre de la tour (Photo : Broglia de Moura, 2015) 54

Figure 44 - Plans des villages fortifiés du Ladakh (Plans retirés de Devers, 2014, Fig. 217, 139, 138) 55

Figure 45 - Carte de répartition des sites à technique de couvrement en pierre et villages fortifiés au Ladakh et au Tibet (D'après Bellezza, 2008 et Devers, 2014 et 2016) (Carte : Broglia de Moura) 56

Figure 46 - Musiciens Mons (Source : Dollfus, 1989, Fig. 8) 57

Figure 47 - Chortens de Rumtse attribués aux Mons par les locaux, Haut-Ladakh (Source : Francke, 1914a, Pl.XXVI) 57

Figure 48 - Carte de répartition des sites archéologiques attribués aux Mons par les locaux (Basé sur les informations : Devers, 2018, fig. 3 et Francke, 1907a et 1914a /Carte : Broglia de Moura) 58

Figure 49 - Carte de répartition des sites archéologiques attribués aux Brogpas/Dardes par les locaux (Basé sur Devers, 2018, fig. 4, Francke, 1905b et 1907b / Carte : Broglia de Moura) 58

Figure 50 - Mobilier découvert dans la tombe de Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Pl. XXIX) 59

Figure 51 - Crânes découverts dans la tombe de Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Pl. XXVIII) ... 59

Figure 52 - Dardes du village de Da, Bas-Ladakh (Source : Francke,1907a) 60

Figure 53 - Carte de répartition des inscriptions du début de la période historique au Ladakh (Carte : Broglia de Moura) 60

Figure 54 - Inscriptions en kharoṣṭhī à Khaltse (la mention du roi kushan se trouve sur l'inscription 3) (Source : Francke, 1907b, p. 592, Tafel II) 61

Figure 55 - Personnage associé à l'inscription en kharoṣṭhī de Khaltse (Source : Bruneau, 2011, Pl. 1) 61

Figure 56 - Possible inscription en kharoṣṭhī à Kharool, Purig (Source : Devers, 2018) 61

Figure 57 - Inscription en kharoṣṭhī à Kanutse (Source : Bruneau, 2010, ill. III -75a) 61

Figure 58 - Inscription en brāhmī à Khaltse (Source : Francke, 1905b, planche XVI) 61

Figure 59 - Stèles bouddhiques de Dras (Purig) avec inscription en sāradā au verso (Photo : Broglia de Moura, 2017) 62

Figure 60 - Inscription en sāradā à Tangtse (Source : Devers, 2019) 62

Figure 61 - Inscriptions en Tocharien, Arabe, Sogdien et tamgas à Tangtse (Source : 1. Vohra, 1999 ; 2. MAFIL ; 3. MAFIL ; 4. Vohra, 1995 ; 5. Sims-Williams, 1999 ; 6. MAFIL) 63

Figure 62 - Les temples de Nyarma, Haut-Ladakh (Photo : Broglia de Moura, 2015) 64

Figure 63 – Chortens et temples (au fond) de Tabo, Vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura, 2017) 64

Figure 64 - Carte avec les inscriptions et forts liés à l'occupation de Ngari au Ladakh (Basée sur Devers, 2018, fig. 4) (Carte : Broglia de Moura).....65

Figure 65 - Le fort de Wanla (Bas-Ladakh) construit sur trois étages avec l'utilisation du bois (Photo : Broglia de Moura, 2015) 65

Figure 66 - Le monastère de Likir refondé sous les Namgyal au 16e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2018).....66

Figure 67 - Le monastère de Chemre du 17e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2017).....66

Figure 68 - Le palais de Leh construit sur neuf étages par Sengge Namgyal au 17e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2015).....66

Figure 69 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par A.H. Francke (Carte : Broglia de Moura).....67

Figure 70 - Céramique peinte trouvée dans la tombe à Leh (T1) (Source : Duncan, 1906, photographié par Dr. Shawe).....67

Figure 71 - Céramiques découverte par A.H Francke et Dr. Shawe à Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Planche XXVIII/a) 68

Figure 72 – Mise au net des décors figurés sur les céramiques peintes du site de Balumkhar, Bas-Ladakh (Source : Francke, 1905a, planche IV) 68

Figure 73 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par N. Howard dans son article de 1989 (Carte : Broglia de Moura).....69

Figure 74 - Mise au net des décors figurés sur les céramiques peintes réalisés par N. Howard (céramiques provenant du site de Balumkhar, Wanla et Saspol) (Source : Howard, 1989, fig. 6) ..69

Figure 75 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par N. Howard dans son article de 1999 (Carte : Broglia de Moura).....70

Figure 76 - Céramique du Haut-Ladakh (site de Chemre), appartenant au "coarse style" (Source : Howard, 1999).....71

Figure 77 - Céramique du Haut-Ladakh (site de Leh tsemo, Igu, Nyarma et Sabu), appartenant au "coarse style" (Source : Howard, 1999, fig. 2 et 3).....71

Figure 78 - Stratigraphie du mur nord du site de Balumkhar (Photo : Broglia de Moura, 2016)....72

Figure 79 - Inscription en tibétain et stupas gravées du site de Balumkhar de l'époque de Ngari Skorsum 10e-11e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2015) 73

Figure 80 – Fragments de céramiques du site de Rambipur, Haut-Ladakh (Source : Spalzin, 2015a,

fig. 9) 74

Figure 81 - Fragments de céramiques du site d'Umla, Haut-Ladakh (Source : Spalzin, 2015a, fig. 8) 74

Figure 82 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques étudiées par A. Didier dans la vallée de la Nubra (Carte : Broglia de Moura) 75

Figure 83 - Fragments de céramiques du site de Deskit Thingang dans la vallée de la Nubra (Source : Bruneau, 2014, fig. 29) 76

Figure 84 - Activités de terrain en 2015 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura) 77

Figure 85 - Activités de terrain de 2016 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura) 77

Figure 86 - Activités de terrain de 2017 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura) 78

Figure 87 - Activités de terrain de 2018 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura) 78

Figure 88 - Les différentes catégories de ramassage selon l'organisation des sites archéologiques (Photo : Google Earth, redessiné par Broglia de Moura) 79

Figure 89 - Carte des sites archéologiques qui composent le corpus de cette thèse (Carte : Broglia de Moura) 80

Figure 90 - Carte avec les différents types de fortifications du corpus (Carte : Broglia de Moura) 81

Figure 91 - Exemples de fortifications du corpus et plans schématiques de fortifications complexes : Basgo et Wanla (Bas-Ladakh) ; Sakti, Takkar, Khyagar Khar (Haut-Ladakh) ; Digar et Sumur Maral (Nubra) ; Zangla (Zanskar) ; Nyoma (Changthang) ; Goshan Khar (Purig) (Photos : Broglia de Moura/ Dessin plans schématiques : Broglia de Moura basé sur images satellitaires de Google Earth et plan de J. Suire/MAFIL pour le site de Digar) 82

Figure 92 - Exemples de forts simples et villages fortifiés : Balumkhar, Saspol, Khar chung (Bas-Ladakh) ; Stagna, Phey et Nyarma (Haut-Ladakh) ; Tangyar (Nubra) ; Staglung, Phugtse mon khar et Shernos (Changthang) et Tarungtse (Zanskar) (Photos : Broglia de Moura/ Dessin plans schématiques : Broglia de Moura, basé sur image satellitaire Google Earth et Bing) 83

Figure 93 - Cartes des structures indéterminées du Ladakh (Carte : Broglia de Moura) 84

Figure 94 - Photos de différents types de structures indéterminées (Photos : Broglia de Moura, excepté par Cha - Q. Devers) 85

Figure 95 - Plans schématiques des structures indéterminées avec dépressions circulaires (Dessin : Broglia de Moura à partir des photos satellitaires de Google Earth et Bing) 86

Figure 96 - Plans schématiques des structures indéterminées en dépression circulaire, ovales, semi-carrée et semi-rectangulaires (Dessin : Broglia de Moura basé sur les photos satellitaires de Google Earth et Bing) 87

Figure 97 - Exemples de temples (plans schématiques) (Photo : Broglia de Moura, MAFIL) 88

Figure 98 - Exemples de sites à différents contextes archéologiques (Villages anciens, Ruines, Chortens, Grottes, Stèle bouddhique) : Sabu Phu, Leh Gompa et Phyang (Haut-Ladakh), Saspol (Bas-Ladakh), Tirisa, Hundar Brog (Nubra) et Staglung (Changthang) (Photos : Broglia de Moura) 89

Figure 99 - Principales descriptions des pâtes (Dessin : Broglia de Moura, basé sur C. Orton et M. Hugues, 1993) 90

Figure 100 - Sections et surfaces homogènes et hétérogènes des pâtes (Dessin et Photos : Broglia de Moura, basé sur Martineau et Pétrequin, 2000) 91

Figure 101 - Principales descriptions des inclusions et vacuoles (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Méry, 2000) 92

Figure 102 - Identification des fréquences et morphologie des inclusions (D'après Orton et Hugues, 1993) 93

Figure 103 - Exemple d'identification de la technique du colombinage sur les tessons archéologiques et exemples ethnographiques (Potiers de Likir, Ladakh) (Photos : Broglia de Moura) 94

Figure 104 - Exemples d'identification de la technique du battage sur les tessons archéologiques et exemples ethnographiques (Potiers de Likir, Ladakh) (Photos : Broglia de Moura) 95

Figure 105 - Nomenclature des parties des récipients céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur H. Balfet et al., 1988, p. 24) 96

Figure 106 - Mesures des parties des récipients céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur H. Balfet et al., 1988, p. 24) 97

Figure 107 - Principales descriptions retenues pour le système typologique (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Cauliez, 2011, Gardin, 1976, Shepard, 1968 et Balfet et al. 1988) 98

Figure 108 - Principaux types de lèvres, bords et bases retenues pour la description des céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Cauliez, 2011 et Cauliez et al., 2002) 99

Figure 109 - Organisation de la base de données en deux parties 100

Figure 110 - Informations concernant le site archéologique dans la base de données 101

Figure 111 - Organisation du deuxième volet de la base de données. Descriptions des tessons diagnostics. 102

Figure 112 – A. description des pâtes et inclusions/ B. description des techniques de façonnage et des décors 103

Figure 113 – C. description morphométriques/ D. Documentation graphique des céramiques ..104

Figure 114 - Carte des sites archéologiques de la vallée de la Spiti étudiés en 2017 (Carte : Broglia de Moura) 105

Figure 115 - Exemples ethnographiques de préparation de la pâte : a. Ajout d'inclusion non-plastiques dans l'argile (sable)/ b. enlèvement des particules grossières manuellement/ c.

tamisage de l'argile. (Potier Lamchung Tshepel de Likir, Ladakh) (Photo : Broglia de Moura, 2018) 106

Figure 116 - Les dépôts glaciolacustres au Ladakh (Source : Lal et al., 2019, fig. 2) 107

Figure 117 - Échantillons d'argile prélevés lors des prospections 108

Figure 118 - Carte de localisation des sources d'argiles connues et mentionnées dans la littérature ou par les locaux (Carte : Broglia de Moura) 109

Figure 119 - Carte de répartition des pâtes fines du Ladakh (Classe 1) (Carte : Broglia de Moura) 110

Figure 120 - Carte de répartition des pâtes semi-fines du Ladakh (Classe 2) (Carte : Broglia de Moura) 111

Figure 121 - Carte de répartition des pâtes moyennes grossières découvertes sur différents sites fortifiés et bouddhiques du Ladakh central et Nubra (Classe 4) (Carte : Broglia de Moura) 112

Figure 122 -Carte de répartition des découvertes de céramiques à pâtes grossières du Ladakh (Classe 5) (Carte : Broglia de Moura) 113

Figure 123 - Types de cuisson présents au Ladakh : 1. Mode A: homogène (atmosphère oxydante); 2. Mode B: hétérogène (marge externe rouge et interne grise); 3. Mode C: hétérogène (cœur gris et marges rouges); 4. Mode D: Homogène (atmosphère réductrice) (Photo: Broglia de Moura) 114

Figure 124 - Exemples de cuisson en aire ouverte à Likir, Ladakh : A - Cuisson en tas avec de la bouse de vache (Maison Ganajora) ; B - Cuisson ouverte avec de la bouse de vache et du crottin (Maison Apiso); C - Lieu de séchage et stockage de la bouse (maison Ganajora) (Photo : Broglia de Moura) 114

Figure 125 -Exemple de ratés de cuisson 1. Fragment archéologique des ruines de Leh gonpa; 2. Exemple ethnographique de Likir, Maison Ganajora (Photo : Broglia de Moura) 114

Figure 126 - Techniques du colombinage et pincement : a. boudins obliques ; b. boudins obliques alternés ; c. boudins circulaires ; d. colombin en spirale avec cassures préférentielles sur les plans de joints ; e. technique mixte de colombin et pincement (traces de raccords obliques et impressions digités) (Photo/dessin : Broglia de Moura) 115

Figure 127 - Techniques du battage et montage à la plaque : a. traces d'aplats du contre-battoir ; b. traces d'aplats du battoir ; c. marques d'impressions digitales et ajout d'un fin boudin ; d. cassures laminaires ; e. traces de raccords allongées (chevauchement de plaques) et impressions digités de pincement ; f. traces des joints allongés (chevauchement de plaques) (Photo/dessin : Broglia de Moura) 116

Figure 128 - Technique de colombinage et support rotatif : a. traces de raccords obliques, lignes de tension et vacuoles du colombinage et lignes concentriques du support rotatif ; b. traces de cassure préférentielle, raccords de boudins et lignes concentriques ; c. cassures préférentielles entre les raccords des colombins ; d. stries concentriques sur l'assise (Photo/dessin : Broglia de Moura)

.....117

Figure 129 - Technique du battage cordé : 1. battoir cordé et contre battoir lisse ; 2. battoir cordé et main pour le support de la paroi interne ; 3. battoir et contre battoir cordé ; 4. Battage cordé avec l'utilisation d'un moule (Photo/dessin : Broglia de Moura).....118

Figure 130 - Technique mixte de colombinage et battage cordé (Photo/dessin : Broglia de Moura) 119

Figure 131 - Torsion des cordes (positif et négatif) (Photo/Dessin: Broglia de Moura).....120

Figure 132 - Carte de répartition des typologies des cordes (Carte : Broglia de Moura).....120

Figure 133 - Techniques avec utilisation d'un textile : 1. galette sur natte (impressions sur l'assise) ; 2. montage à la plaque (carrelage avec assise posée sur textile); 3. moulage convexe avec textile (a. Wakha et b. Pikkar, c. Zangla); 4. Moulage concave avec textile (Photo/dessin : Broglia de Moura) 121

Figure 134 - Localisation du carrelage dans le fort de Wanla, Bas-Ladakh (Photo : Broglia de Moura, 2015).....122

Figure 135 - Carte de répartition des techniques de façonnage avec textile (Carte : Broglia de Moura).....123

Figure 136 - Traitement de surface par lissage et rabotage (Photos : Broglia de Moura) 123

Figure 137 - Traitement de surface par revêtement d'un engobe noir, marron, orange et rouge (a-g : site de Goshan Khar) (Photo : Broglia de Moura).....124

Figure 138 - Traitement de surface par glaçure plombifère verte (Photo : Broglia de Moura) 124

Figure 139 - Typologie des décors peints (Dessin : Broglia de Moura).....125

Figure 140 - Photographie des décors peints par typologie (Photo : Broglia de Moura).....126

Figure 141 - Typologie des formes ouvertes et fermées avec la présence de peintures (1. Digar, 2-3 et 6. Balumkhar, 4. Stok Stanglagar, 5 et 13 – Alchi, 7. Sakti, 8. Choskhor, 9,10 et 11- Phey, 12. Shernos (Dessin : Broglia de Moura) 127

Figure 142 - Carte de répartition des typologies des décors peints (Carte : Broglia de Moura)...128

Figure 143 - Carte de répartition des ensembles A, B, C et D des décors peints (Carte : Broglia de Moura).....129

Figure 144 - Typologie des décors incisés et imprimés (Dessin : Broglia de Moura) 130

Figure 145 -Photographie des décors incisés et imprimés par typologie (Photo : Broglia de Moura et MAFIL).....131

Figure 146 - Carte de répartition des décors incisés et imprimés (Carte : Broglia de Moura) 132

Figure 147 - Carte de répartition des ensembles A, B, C et D des décors incisés et imprimés (Carte : Broglia de Moura).....133

Figure 148 - Les décors appliqués (Photo : Broglia de Moura et MAFIL) 134

Figure 149 - Les décors estampés (Photo : Broglia de Moura et Devers) 135

Figure 150 - Typologie des décors estampés (Dessin : Broglia de Moura) 135

Figure 151 - Inscriptions sur céramique (Photo : Broglia de Moura et MAFIL) 136

Figure 152 - Carte des sites archéologiques ayant livré les céramiques cordées (Groupe techno-morpho-stylistique 1) (Carte : Broglia de Moura) 137

Figure 153 - Site archéologique de Staglung, Changthang (Dessin : Broglia de Moura, image satelitte : google earth) 138

Figure 154 - Principales zones de Staglung : A. le village fortifié ; B. les dépressions circulaires, amas de pierres et arrangement de pierres ; C. les chortens (Photo et dessin : Broglia de Moura) 139

Figure 155 - Principaux ensembles de production de Staglung: A. les céramiques à contre-battoir cordé; B. Céramique à contre battoir lisse et cordes fines et moyennes ; C. Céramiques à empreintes épaissies (C3a et C3b); D. Variété des céramiques et groupes cordés. (Photo : Broglia de Moura) 140

Figure 156 - Principales typologies liées au productions de céramiques cordées du Ladakh (site de Staglung) (Dessin : Broglia de Moura) 141

Figure 157 - Céramiques cordées du village fortifié d'Anley, Changthang (Photo : Quentin Devers, 2019) 141

Figure 158 - Organisation du site de Phey, Haut-Ladakh (Dessin et photo : Broglia de Moura, image satellite : Google Earth) 142

Figure 159 - Ensembles 1 (A) et 2 (B) de Phey (Photo et dessin : Broglia de Moura, 2018) 143

Figure 160 - Ensemble 3 (A) et les ensembles minoritaires (B à D) de Phey (Photo et dessins : Broglia de Moura) 144

Figure 161 - Les sites à dépression circulaires de la vallée de Gya, Haut-Ladakh (pour des vues détaillées de ces sites voir la figure suivante) (Source : Google earth) 145

Figure 162 - Détail des dépressions circulaires de la vallée de Gya (localisation sur la figure précédente) (Source : Google Earth) 146

Figure 163 - Organisation du site de Gya, Haut-Ladakh (Photos : Broglia de Moura, 2017, image satellite : google earth) 147

Figure 164 - Ensemble 1 (A) et 2 (B) de Gya (Photo et dessin : Broglia de Moura) 148

Figure 165 - Localisation et organisation du site de Tsazar, Zanskar (Photo et dessin : Broglia de Moura, 2017) 149

Figure 166 - Structures de Tsazar : a et b - dépressions circulaires ; c - dépression circulaire et stèles en pierre ; d - aménagement en pierres ; e et f - amas de pierres (Photos: Broglia de Moura, 2017)

.....150

Figure 167 - Ensembles de production de Tsazar (Photo et dessin : Broglia de Moura).....151

Figure 168 - Carte de répartition des sous-groupes techniques de la céramique cordée (Carte : Broglia de Moura).....152

Figure 169 - Comparaison entre les sites de Staglung et Anley pour les villages fortifiés et les dépressions circulaires (Source : Google Earth).....153

Figure 170 - Localisation des villages fortifiés au Changthang (Carte : Broglia de Moura) 154

Figure 171 - Comparaison des bols cordés entre Anley (Ladakh) et les sites de la vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura - Spiti et Quentin Devers - Anley) 155

Figure 172 - Sites avec des structures à dépressions circulaires découverts par image satellitaire. A. Zones de l'Indus près de Leh; B. Vallée de Gya; C. Vallée de la Nubra (Source: Google earth) ..156

Figure 173 - Carte de sites archéologiques qui composent le groupe 2 (Carte : Broglia de Moura) 157

Figure 174 - Localisation des sites archéologiques dans la vallée de Dras (Source : Google Earth) 158

Figure 175 - Plan de la fortification de Goshan Khar (Croquis : Broglia de Moura) 159

Figure 176 - Organisation de la fortification de Goshan Khar (Photos : Broglia de Moura, 2017 - Image satellite : Google earth).....160

Figure 177 - Ensemble de production 1 de Goshan Khar (Photo et dessins : Broglia de Moura).161

Figure 178 - Ensemble de production 2 de Goshan khar (Photo et dessins : Broglia de Moura) .162

Figure 179 - Ensemble de production 3 de Goshan Khar (Photo et dessins : Broglia de Moura).163

Figure 180 - Ensemble de production 4 de Goshan khar (Photo et dessins : Broglia de Moura) .164

Figure 181 - Localisation du site de Rgyalmo Khar et Biru Khar, vallée de Dras, Purig (Photo : Broglia de Moura, 2017).....165

Figure 182 - Organisation du site de Rgyalmo Khar, vallée de Dras, Purig (Source : Google earth) 165

Figure 183 - Plan du bâtiment de Rgyalmo khar, vallée de Dras, Purig (Source : Devers, 2020)..166

Figure 184 - Pièces juxtaposés (premier plan) et bâtiment (au fond) de Rgyalmo Khar (Photo : Broglia de Moura, 2017).....166

Figure 185 - Amas de pierres sur plateforme (Photo : Broglia de Moura, 2017).....166

Figure 186 - Dépressions circulaires sur la partie basse de Rgyalmo khar (Photo : Broglia de Moura, 2017).....166

Figure 187 - Ensemble de production 1 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura) 167

Figure 188 - Ensemble de production 2 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura) 168

Figure 189 -Ensemble de production 3 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura) .169

Figure 190 -Ensemble de production 4 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura) .170

Figure 191 - Site de Dekist Thingang, Nubra (Source: Google Earth) 171

Figure 192 - Vu depuis le sud des ruines de Deskit Thingang (Source : Bruneau, 2014, fig. 22) .. 171

Figure 193 - Structure subcirculaire de Deskit Thingang (Source : Bruneau, 2014, fig. 24) 171

Figure 194 - Formes ouvertes de Deskit Thingang (Dessin et Photo : Vernier/ Broglia de Moura/ MAFIL)..... 172

Figure 195 - Formes fermées de Deskit Thingang (Dessin et photo :Vernier/ Broglia de Moura/ MAFIL)..... 173

Figure 196 - Céramiques engobées à pâte fine du Ladakh (Groupe techno-morpho-stylistique 2) (Photo : Broglia de Moura/Photo de Pashkyum et Khimi : Devers)..... 174

Figure 197 - Comparaison typologique entre les quatre sites archéologiques de la vallée de Dras (Dessin : Broglia de Moura) 175

Figure 198 - Principales routes connectant les sites du groupe techno-morpho-stylistique 2 (Carte : Broglia de Moura)..... 176

Figure 199 - Carte présentant les sites qui composent le groupe techno-morpho-stylistique 3 (Carte : Broglia de Moura) 177

Figure 200 - Plan et disposition du site de Leh Choskhor. Les numéros signalés sur le plan correspondent aux photos de la figure suivante (Plan et Photo : Broglia de Moura, plan basé sur J. Suire, MAFIL)..... 178

Figure 201 - Photo des cinq zones de Leh Choskhor. Les numéros font référence au plan de la figure précédente (Photo : Broglia de Moura, 2015) 179

Figure 202 - Plan et section du temple 1 de Leh Choskhor (Source : MAFIL) 180

Figure 203 - Matrice de Harris du temple 1 montrant les principales phases (Source : MAFIL) .181

Figure 204 - Temple 1 de Leh Choskhor. Sol d'occupation avec la plateforme en brique crue et les pierres mis à plat. Sur l'élévation, cavité pour le support du statuaire (Photo : Broglia de Moura, 2016, MAFIL)..... 182

Figure 205 - Fragments en terre crue et peintures murales découvertes dans la phase d'occupation du temple 1 (A. Peinture murale figurant deux oies, B. Fragment d'un visage de statuaire en terre crue ; C. Fragment des ornements: vajra) (Source : Bruneau, 2016, fig. 27 et 33 et Bruneau, 2018b, p.7) 183

Figure 206 - Groupe Technique A de Leh Choskhor (Source : Broglia de Moura, MAFIL) 184

Figure 207 - Groupe technique B de Leh choskhor (Source : Broglia de Moura, MAFIL)..... 184

Figure 208 - Répartition des céramiques dans le site de Choskhor (Dessin et photo : Broglia de Moura, MAFIL) 185

Figure 209 - Céramiques provenant des trois phases du temple 1 de Leh Choskhor (Zone D) (Dessin et photo : Broglia de Moura, MAFIL) 186

Figure 210 - Céramiques avec marques de brûlures de la phase d'occupation (US 135) et de destruction (US 133) (Photo : Poux, Broglia, MAFIL) 187

Figure 211 - Localisation et caractéristiques du fort de Balumkhar (Photo : Broglia de Moura, 2015/ Source: Google Earth; Francke, 1905 et Howard, 1989) 188

Figure 212 - Les typologies des formes ouvertes de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura) 189

Figure 213 - Typologies des formes fermées avec col de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura) 190

Figure 214 - Typologie des formes fermées avec bord marqué de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura) 191

Figure 215 - Céramiques décorées de Balumkhar (Photos : Broglia de Moura) 192

Figure 216 - Lèvres ourlées modelées (Photo : Broglia de Moura) 193

Figure 217 - Répartition des formes ouvertes du groupe techno-morpho-stylisitque 3 194

Figure 218 - Répartition des formes fermées de petite taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 195

Figure 219 - Répartition des formes fermées de petite taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 (cont.) 196

Figure 220 - Répartition des formes fermées de moyenne taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 197

Figure 221 - Répartition des formes fermées de moyenne taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 (cont.) 198

Figure 222 - Récipients ouverts et fermés du Haut-Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 199

Figure 223 - Formes découvertes uniquement dans le Haut-Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 200

Figure 224 - Carte de répartition des décors et typologies du groupe techno-morpho-stylistique 3 (Carte : Broglia de Moura) 201

Figure 225 - Cartes des sites archéologiques mentionnés dans le chapitre 7 (Carte : Broglia de Moura) 202

Figure 226 - Céramique néolithique et comparaison avec les sites du Cachemire (Photo et dessins : Broglia de Moura et MAFIL) 203

Figure 227 - Céramiques à empreintes de nattes du Cachemire et Gandhara (Source : mentionnées dans l'image) 204

Figure 228 - Pétroglyphes de grilles et boucliers radiaux du Ladakh et leurs comparaisons avec la vallée du Swat et de Chilas (Sources: mentionnées dans l'image/ pour le Ladakh les dessins ont été réalisés à partir des photos de Q. Devers) 205

Figure 229 - Céramiques à empreintes de textiles du Ladakh (a-g : Zangla (Zanskar), h-n : Panamik Hagram (Nubra), o : Wakha (Purig), p : Chigthan (Purig), q : Pikkar (Purig) (Source : Zangla cliché Anna Szeredi (Hungarian assessment work in the Himalayas) ; Panamik Hagram (MAFIL), les autres : Broglia de Moura) 206

Figure 230 – Principaux sites archéologiques en Asie centrale et au Ladakh avec la présence de céramiques à empreintes de textile (Carte : Broglia de Moura) 207

Figure 231 - Principales cultures centrasiatiques à l'âge du Bronze (frontières schématiques) (Carte : Broglia de Moura) 208

Figure 232 - Localisation et configuration du site de Panamik Hargam – A. Localisation de Panamik Hargam au Ladakh ; B. Localisation de Panamik dans la Nubra ; C. Image satellitaire de Panamik avec les dépressions circulaires ; D. Localisation des sites à dépressions circulaires et le site d'art rupestre de Murgi Tokpo (Source : Google Earth/Broglia de Moura) 209

Figure 233 - Sites archéologiques ayant livré de structures à dépressions circulaires, vallée de la Nubra (pour des vues détaillées de ces sites voir la figure suivante) (Source : Google Earth/Broglia de Moura) 210

Figure 234 - Détail des principaux sites à dépression circulaires (localisation sur la figure précédente) (Source : Google Earth) 211

Figure 235 - Céramique à décors de chevron en bande de Pikkar (Photo et dessin : Broglia de Moura) 212

Figure 236 - Localisations de pétroglyphes de l'âge du Bronze et les céramiques à empreintes de textiles (Carte : Broglia de Moura) 212

Figure 237 - Cartes des sites archéologique ayant livré les céramiques cordées ou de tradition similaire de l'âge du Fer récent (Carte : Broglia de Moura) 213

Figure 238 - Carte des sites archéologiques de l'Ouest tibétain (Carte : Broglia de Moura) 214

Figure 239 - Localisation des sites de Pyiang-Dongga (Gelitang, Sansongtang, Area V) (Source : Google Earth/ Carte : Broglia de Moura) 215

Figure 240 - Sélection de structures des trois sites funéraires de Piyang-Dongga (Source : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, pp.192-218, fig. 8-5, 8-19, 8-21,8-32, 8-51,8-52,8-55, 8-65, 8-67, 8-69) 216

Figure 241 - Comparaison typologique entre J. Yao et H. Lu pour les céramiques de Pyiang-Dongga 'DO=Diamètre ouverture' (Source : Yao et Wei, 2001, pp. 23-26 et Lu, 2015, pp. 62-72) 217

Figure 242 - Typologie des sites de Pyiang-Dongga, Ouest tibétain (Source des images : Yao et Wei, 2001, p. 25, fig. III.1) 218

Figure 243 - Photographies des récipients céramiques de Pyiang-Dongga selon leur typologie (Source des images : Yao et Wei, 2001, planches en annexe) 219

Figure 244 - Décors incisés de Pyiang-Dongga (D'après : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 213, fig. 8-57; Yao et Wei, 2011, pp. 24-25, fig. III.0 et III.1) 220

Figure 245 - Localisation des structures du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source : Google Earth / Pour l'image B – Lu, 2007, planches en annexe) 221

Figure 246 - Photo des Structures 1, 2 et 3 du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source des photos : Lu, 2007, planches en annexe) 222

Figure 247 - Plan des structures 1, 2 et 4 du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source : Lu, 2007, pp. 38-40, photo en planches annexes n. 2) 223

Figure 248 – Profil et décors des céramiques des Dindun, provenant de la structure 4 (Source : Lu, 2007, p. 41) 224

Figure 249- Planche des photos des céramiques provenant de la structure 1 et 4 du site de Dindun, Ouest tibétain (Source : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 242, fig. 9-12) 224

Figure 250 - Localisation du site de Gebusailu dans l'Ouest tibétain (Source : Google Earth/Carte: Broglia de Moura) 225

Figure 251 - Site de Gebusailu en arrière-plan sur la rive gauche (Source : Li, 2001, planche en annexe) 226

Figure 252 - Site archéologiques de la vallée de Sangda découverts par image satellitaires. La vallée abritait possiblement la principale route reliant la vallée de Pyiang et Dongga et le Xian de Zanda (Carte : Broglia de Moura) 226

Figure 253 - Structures fortifiées, résidentielles et religieuses au nord du site de Gebusailu, Ouest tibétain (Source : Google Earth/Broglia de Moura) 227

Figure 254 - Détail du bâtiment, village fortifié et chemin aménagé au nord du site de Gebusailu (voir image précédente pour la localisation) (Source : Google Earth/Broglia de Moura) 228

Figure 255 - Détail des chortens au nord de Gebusailu (Source : Google Earth/Broglia de Moura) 229

Figure 256 - Photo du site de Gebusailu (Source : Li, 2001, planches en annexe) 230

Figure 257 - Outils lithiques découverts en surface sur le site de Gebusailu (Source : Li, 2001, p. 40, fig. 2) 230

Figure 258 - Exemples de tessons à 'double couche' et fractures laminaires de Gebusailu (Ouest

tibétain), Phey (Ladakh) et Langza (Spiti) (Source des photos : a. Yao, 2006, p. 80, fig. 14/ b -d. Broglia de Moura, 2017 et 2018)..... 231

Figure 259 - Technique du battage visibles sur les tessons du site de Gebusailu, Ouest tibétain (a. contre-battoir cordé et b. contre-battoir lisse et main pour soutenir la paroi interne) (Source des photos : Yao, 2006 p. 75, fig. 4 et 78, fig. 10) 231

Figure 260 - Typologie des céramiques de Gebusailu, Ouest tibétain (Source : Li, 2001, p. 43, fig. 5 et Yao, 2006, pp.72-74, fig. 1-3) 232

Figure 261 - Typologie des décors incisées de Gebusailu (Dessins d'après : Li, 2001, p. 42, fig. 4) 233

Figure 262 - Localisation des trois zones du site de Chuvthag, Xian de Zanda, Ouest tibétain (Source : Google Earth/ Carte : Broglia de Moura)..... 234

Figure 263 - Masques en or de Chuvthag, Ouest tibétain : a. Tombe M1 de la zone I et b. Tombe M1 de la zone II (Source : a. Tong et Li, 2016, p/86, fig. 2 et b. Tong et al., 2015, p. 45, fig. 4.5)..... 235

Figure 264 - Photo de l'endroit de la fouille de la zone II de 2014 de Chuvthag, Ouest tibétain (Source : Tong et al. , 2015, p. 35, fig. 1.3)..... 235

Figure 265 - Tombe M2 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 36, 41, 42,43, 46 et 48) 236

Figure 266 - Tombe M3 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 37, 38, 41, 42, 43, 45, 47 et 48) 237

Figure 267 - Tombe M4 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 39, 40, 41, 44, 45, 46 et 48)..... 238

Figure 268 - Typologie des céramiques de Chuvthag, Ouest tibétain (Source : Tong et al., 2015, pp. 35, 41- 43) 239

Figure 269 - Typologie des décors peints et incisés de Chuvthag, Ouest tibétain (Dessins d'après : Tong et al., 2015, p. 35, fig.5, p. 41, figs. 7, 8, 9, p. 42, figs. 3.2, 3.3, p. 43, figs. 3.4, 3.5, 3.6 et 3.7) 240

Figure 270 - Localisation du site de Gurugyam, Ouest tibétain (Source : Google Earth/Carte: Broglia de Moura)..... 241

Figure 271 - Tombes M1, M2 et M4 de Gurugyam fouillées en 2012 (Tong et al., 2014, pp. 565, 567, 568, 569 et planches photos en annexe)..... 242

Figure 272 - Mobilier de la tombe M1 de Gurugyam (a-d. vaisselles en bronze, e. épée en fer, f. masque en or (recto), g. masque en or (verso), h. soie et i. panier (Source des images : Tong et al., 2014, planches en annexe)..... 243

Figure 273 - Céramiques de Gurugyam, Ouest tibétain (Source : Tong et al, 2014, pp. 571-572 et planches en annexe / Tong et al., 2015, p. 32)..... 244

Figure 274 - Carte de répartition des groupes A et B (Carte : Broglia de Moura)..... 245

Figure 275 - Caractéristiques partagées entre le groupe A et B pour la céramique (Carte : Broglia de Moura) 246

Figure 276 - Sites ayant livré les céramiques cordées de la vallée du Spiti, Inde (Carte : Broglia de Moura) 247

Figure 277 - Localisation des zones prospectés et fouillées du site de Kibber, Vallée du Spiti (Source : Google Earth/Carte : Broglia de Moura) 248

Figure 278 - Tombe à ciste de Kibber fouillée par H. Chauhan et P. Saklani en 2014 (Sources : dans l'image) 249

Figure 279 : Céramiques provenant de la tombe à ciste de Kibber fouillée par H. Chauhan et P. Saklani en 2014 et déposées à l'Himachal State Museum, Shimla (Photo : Broglia de Moura, 2017/ Himachal State Museum) 250

Figure 280 – Bol cordé provenant du site de Saglung, Vallée du Spiti, Inde (Source : Singh et al., 2019, p.333 fig. 18) 251

Figure 281 - Pot cordé provenant du site de Saglung, vallée du Spiti, Inde (Source : Singh et al., 2019, p.333, fig. 19) 251

Figure 282 - Céramiques provenant de la découverte fortuite d'une tombe dans le village de Tashigang (Vallée du Spiti) et déposées à l'Himachal State Museum, Shimla (Photo/Dessin : Broglia de Moura, 2017/ Himachal State Museum et pour l'image d. Singh et al., 2019, p.327, fig.6) 251

Figure 283 - Contexte archéologique des zones 1 et 2 prospectées en 2017 dans le village de Kibber (a. Localisation de la Zone 1 et 2, b. Structure circulaire de la Zone 1, c. dépression délimitée par des blocs en pierre de la Zone 1, d. possible tombe à ciste découverte par T. Norbu et M. Dowad dans la zone 1, d. Depression circulaire de la Zone 2) (Source : a. Google earth/ b, c et e : Broglia de Moura, 2017 / d. courtoisie M. Dowad) 252

Figure 284 - Céramiques cordées de la Zone 1 de Kibber avec des cordes du type C2a (Photos : Broglia de Moura) 253

Figure 285 - Céramique cordé avec de la peinture rouge à l'intérieur et céramiques avec des marques de contre-battoir cordé de Kibber, Zone 1 (Photos : Broglia de Moura) 254

Figure 286 - Céramiques cordées de la Zone 2 de Kibber avec des cordes du type C2a et C3a (Photos : Broglia de Moura) 254

Figure 287 - Typologie des céramiques cordées de Kibber (a, c, d-e : Zone 1 de Kibber, b et f : Old Lhakhang) (Photo/Dessin : Broglia de Moura) 255

Figure 288 -Contexte archéologique de l'Old Lhakhang de Kibber prospecté en 2017 (a. Image satellitaire de l'Old Lhakhang, b. Localisation de l'Old Lhakhang provenant du village de Kibber, c. fondation du mur est du bâtiment principal (alignement de pierres visibles), d et e. possibles chortens effondrés. (Source : a. Google Earth, b-e : Broglia de Moura, 2017) 256

Figure 289 - Céramiques cordées de l'Old Lhakhang en deux types de cordes C1a (14-16) et C2a (1-

13) (Photos : Broglia de Moura) 257

Figure 290 - Localisation du site de Kungri, vallée du Spiti, Inde (Source : Google Earth, carte : Broglia de Moura) 258

Figure 291 - Localisation des 9 strctures de Kungri, vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura) . 259

Figure 292 - Détail des six structures de Kungri construites avec des blocs et dalles en pierre (Photo : Broglia de Moura, 2017) 260

Figure 293 - Groupes techniques du site de Kungri, Spiti (Tableau : Broglia de Moura) 261

Figure 294 - Variété des cordes du site de Kungri, Spiti (Photo : Broglia de Moura) 262

Figure 295 - Typologie des céramiques du site de Kungri, Spiti (Photo/dessin : Broglia de Moura) 263

Figure 296 - Décors appliqués et incisés du site de Kungri, Spiti (Photos : Broglia de Moura) 264

Figure 297 - Carte de répartition des typologies d'un même type de production de la vallée du Spiti (Carte : Broglia de Moura) 265

Figure 298 - Impression de cordes à l'intérieur des récipients de la vallée du Spiti (Photos : Broglia de Moura) 266

Figure 299 - Céramiques du site de Mane Gogma, Spiti (Source : a. Broglia de Moura, b-c : Singh et al., 2019, p. 332, fig. 13-14) 267

Figure 300 - Carte du Mustang (Népal) avec les principaux sites archéologiques mentionnés dans le chapitre 8 (Carte : Broglia de Moura) 268

Figure 301 - Carte des trois ensembles principaux de la céramique cordée de l'Ouest himalayen (Carte : Broglia de Moura) 269

Figure 302 - Principales typologies découvertes dans l'ensemble 1 (Dessin : Broglia de Moura et Li, 2001, Yao, 2006, Yao et Wei, 2001) 270

Figure 303 - Principaux décors incisés et appliqués découvert dans l'ensemble 1 271

Figure 304 - Principales typologies découvertes dans l'ensemble 2 (Sources : dans l'image) 272

Figure 305 - Décors incisés et peints de l'ensemble 2 (Dessin : Broglia de Moura) 273

Figure 306 - Les sites funéraires avec coffres en bois de l'ensemble 2 (Source : dans l'image) 273

Figure 307 - Principaux mobiliers découverts dans les sites de l'ensemble 2 (a. pointes de flèches en fer, b. éléments de vaisselle en bronze, c. paniers et soie, d. masque en or) (Sources : dans l'image) 274

Figure 308 - Principales typologies liées à l'ensemble 3 (Dessin : Broglia de Moura ou sources dans l'image) 275

Figure 309 - Principales routes liant les sites archéologiques de l'ensemble 3 entre le Ladakh et la vallée du Spiti (Carte : E.A. Tandy, 1928 - source dans l'image, adaptée par Broglia de Moura) 276

Figure 310 - Céramiques de la période hellénistique de la vallée de Dras, Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 277

Figure 311 - Principaux sites de la période hellénistique mentionnés dans le chapitre 9 (Carte : Broglia de Moura) 278

Figure 312 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 279

Figure 313 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura) 280

Figure 314 - Correspondances des décors à cercles juxtaposés et typologies des jarres à lèvres saillantes entre le Ladakh et le Cachemire (Photo Ladakh : Broglia de Moura/ Photo Cachemire : Sri Pratap Singh Museum Srinagar) 281

Figure 315 - Exemples des céramiques de la période koushane avec des engobes de la vallée de Dras (Photo: Broglia de Moura) 282

Figure 316 - Décors de la période koushane et koushano-sassanide du Purig (Photos: Broglia de Moura) 283

Figure 317 - Décors des céramiques de la période koushane de la Bactriane orientale (Source: Lyonnet, 1997, p. 427, pl. VII) 284

Figure 318 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du site de Deskit Thingang dans la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL) 285

Figure 319 -Formes fermées de la période koushane et koushano-sassanide du site de Deskit Thingang dans la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL) 286

Figure 320 - Céramiques de la période koushane et koushano-sassanide de Deskit Thingang dans la Nubra (Photo : MAFIL/Broglia de Moura) 287

Figure 321 - Formes ouvertes de la période post-koushane de la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL) 288

Figure 322 - Formes fermées de la période post-koushane de Dras (Dessin : Broglia de Moura) 289

Figure 323 - Céramique en médaillon estampée de l'Hindou Kouch (Source: Kuwayama, 1974, fig. 7) 290

Figure 324 - Configuration du territoire du Purig avec les principales routes menant au Cachemire et les sites archéologiques de la période koushane et koushano-sassanide (vue vers l'ouest) (Source: Google earth/Broglia de Moura) 291

Figure 325 - Trois zones d'expansion koushane dans le Purig et dans la Nubra (Carte : Broglia de Moura) 292

Figure 326 - Répartition culturelle/matérielle du Ladakh entre le 4e-3e av.n.è et le 8e siècle d.n.è (Carte : Broglia de Moura) 293

Figure 327 - Pétroglyphes attribués au 'Western Ladakh Style' par Q. Devers (Source: Devers, 2022b, fig. 2) 294

Figure 328 - Chorten de Matho Kaktse, Haut-Ladakh (Photo: Q. Devers, 2015) 295

Figure 329 - Chortens de Staglung, Changthang (Photo: Broglia de Moura, 2016) 295

Figure 330 - Production céramique de Staglung liée à la période de Ngari Skorsum (Photo et dessin : Broglia de Moura) 296

Figure 331 - Décors peints et incisés de la période de Ngari Skorsum (Dessin: Broglia de Moura) 297

Figure 332 – Exemples de formes ouvertes à contour simples liées à la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura) 298

Figure 333 - Exemples de formes ouvertes avec bord marqué de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura) 299

Figure 334 -Exemples de formes fermées avec bord marqué de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura) 300

Figure 335 - Exemples de formes fermées avec col de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura) 301

Figure 336 - Chortens au chemin du fort de Stok Stanglagar Khar datés de la période de Ngari Skorsum (Photo : Q. Devers) 302

Figure 337 - Carte de la concentration des sites défensifs et religieux de la période de Ngari Skorsum dans le Ladakh central et dans la Nubra et les routes reliant ces sites (Carte: Broglia de Moura) 303

Figure 338 - Carte présentant les sites avec de la céramique de la période de Ngrai Skorsum dans la vallée du Spiti (Carte: Broglia de Moura) 304

Figure 339 - Site de Rhongthang (Spiti) : a. Localisation du site ; b. vestiges d'un mur avec fondation en pierre et élévation en terre crue ; c. vestiges d'un fossé sur la partie nord du site ; d et e. pétroglyphes de chortens (Source: Google Earth / Photo: Broglia de Moura, 2017) 305

Figure 340 - Groupes techniques du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura) 306

Figure 341 - Typologie des décors peints de la vallée du Spiti, Inde (Dessin : Broglia de Moura) 306

Figure 342 - Décors peints du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura) 307

Figure 343 - Typologie des formes ouvertes du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti (Dessin : Broglia de Moura) 308

Figure 344 - Typologie des formes fermées du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde

(Dessin : Broglia de Moura) 309

Figure 345 - Les champs de Rangrik et en arrière-plan le village de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Photo: Broglia de Moura, 2017) 310

Figure 346 - Les groupes technique et les décors peints du site de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura) 310

Figure 347 - Typologie des formes ouvertes et fermées du site de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Dessin : Broglia de Moura) 311

Figure 348 - Le complexe religieux de Tangyud, vallée du Spiti, Inde : a et b. localisation du site, b. bâtiment en pierre maçonnée et pisé , c. bâtiment en pisé contenant une forte densité d'inclusions organiques et minérales, e. chorten en pierre sèche et terre crue (Source: Google Earth, photo : Broglia de Moura, 2017) 312

Figure 349 - Groupes techniques et décors peints du site de Tangyud, vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura) 313

Figure 350 - Comparaison typologique entre le Ladakh et la vallée du Spiti pour la periode de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura) 314

Figure 351 - Jarres globulaire avec décors à cordon appliqué de la période contemporaine au Ladakh (Photo : Broglia de Moura et Devers) 315

Figure 352 - Fortification de Basgo : a. plan de Basgo, b. vue général de Basgo avec les différentes structures, c. vue générale du fort et des temples, d. tour 2 en pisé, e. vue des ruines du village, f. vue des pièces dans le fort de Basgo (Sources: dans l'image) 316

Figure 353 - Fortification de Sumur Maral dans la Nubra: a. image satellite de la fortification, b. plan schématique de Sumur Maral, c. vue générale de la fortification, d. vue panoramique depuis le fort de Sumur Maral vers la confluence entre la Siachen et la Shyok (Source : dans l'image) 317

Figure 354 - Décors en cordon appliqué de la période de Namgyal et possiblement plus tardive (Photo : Broglia de Moura, MAFIL) 318

Figure 355 - Principales typologies de la période Namgyal au Ladakh (Dessin : Broglia de Moura, MAFIL) 319

Figure 356 - Exemples de monastères de la période Namgyal (Photo : Broglia de Moura) 320

Figure 357 - Sites archéologiques du Purig découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 1 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura) 320

Figure 358 - Sites archéologiques à dépression circulaire du Changthang et Haut-Ladakh découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 2 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura) 321

Figure 359 - Sites archéologiques à dépression circulaire de la vallée de Nubra découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 3 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura) 321

Liste des annexes

Annexe 1 - Liste des sites archéologiques du Ladakh 325

Annexe 2 - Liste des sites archéologiques de la vallée du Spiti 333

Annexe 3 - Fiche descriptive des pâtes 334

Annexe 4 - Fiche descriptive des aspects techniques et décoratifs 335

Annexe 5 - Fiche descriptive morphométrique 336

Annexe 6 - Étude des ossements humains de Kibber, vallée du Spiti par Veena Mushrif-Triphathy (Source : Himachal State Museum) 337

Annexe 7 - Calibration des dates radiocarbones de l'Ouest himalayen (IntCal 20, 2-sigma, Oxcal) 338

ILLUSTRATIONS

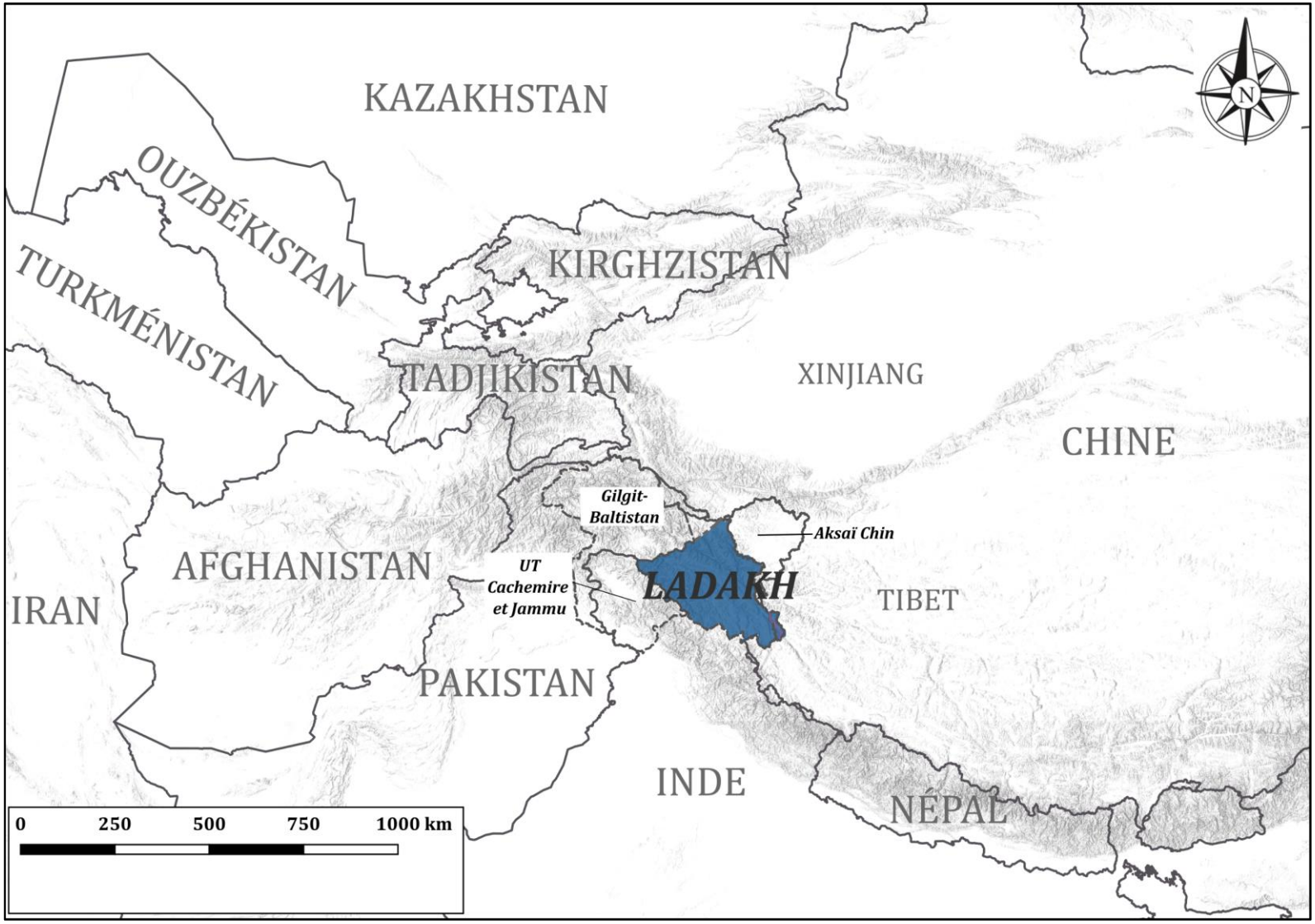


Figure 1 - Localisation générale du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)

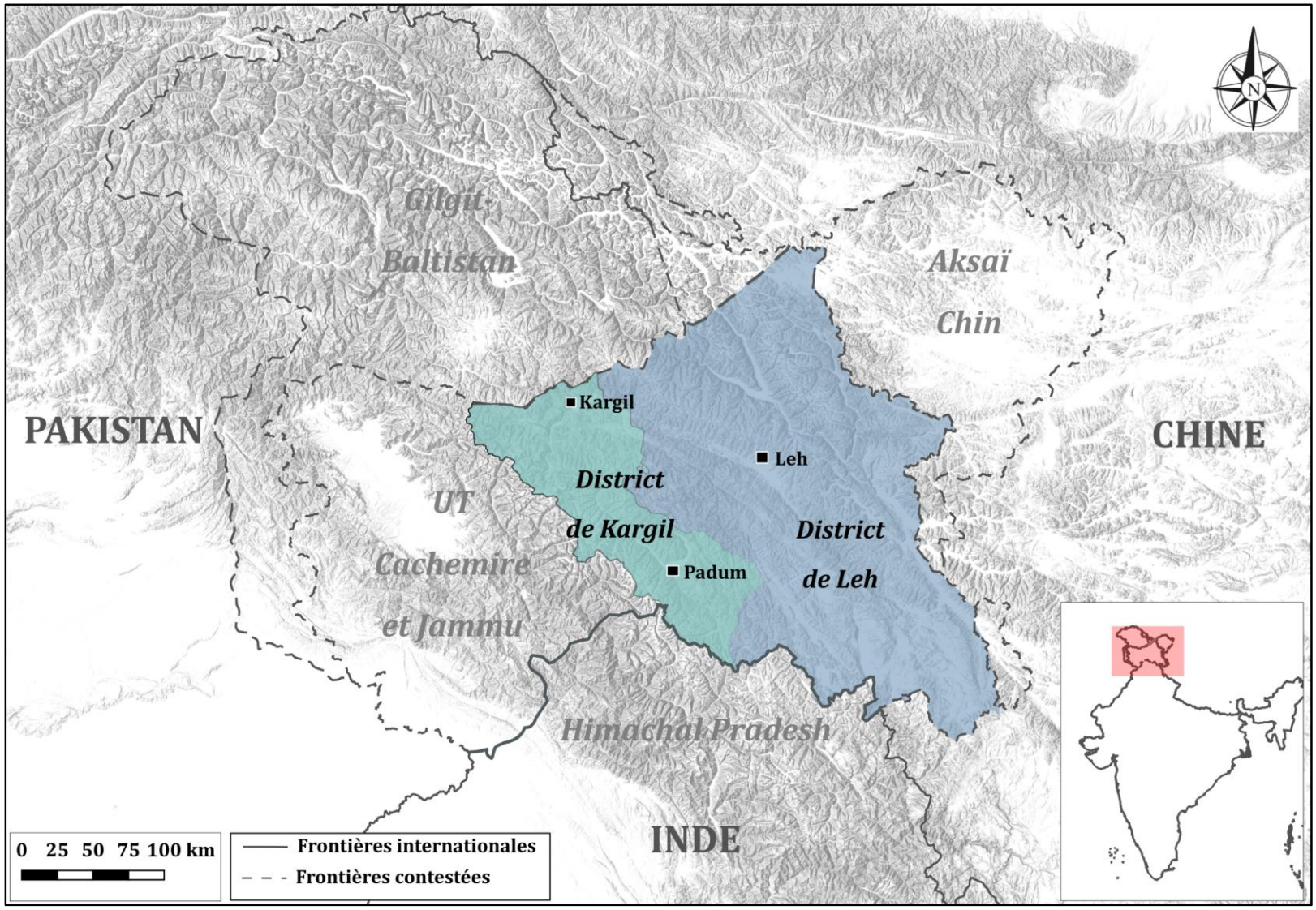


Figure 2 - Districts du Ladakh et leurs frontières immédiates (Carte : Broglia de Moura)

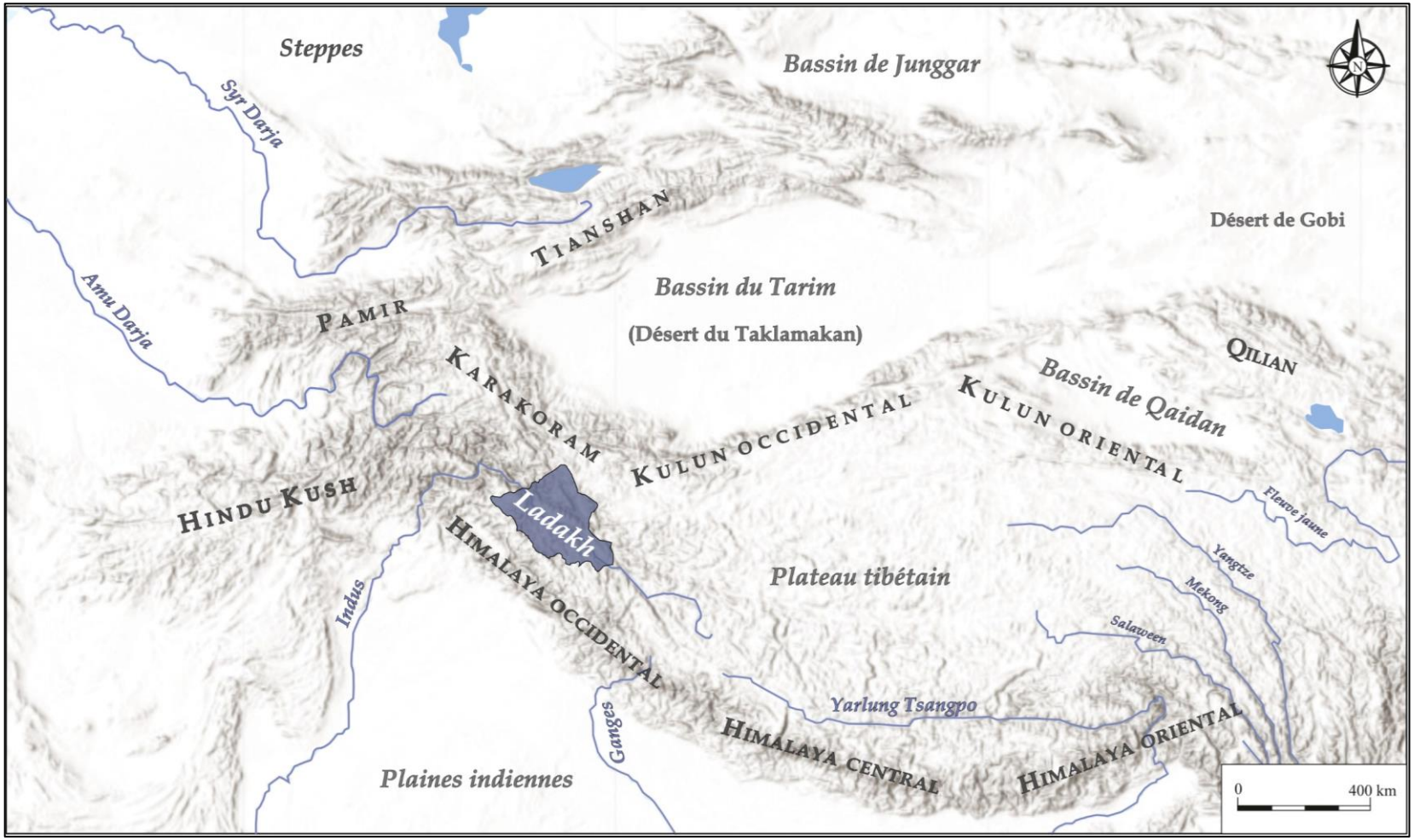


Figure 3 - Principales chaînes des montagnes de l'Asie (Carte : Broglia de Moura)



Figure 4 - Piémont himalayen surplombant les plaines indiennes (Photo : Broglia de Moura, 2015)

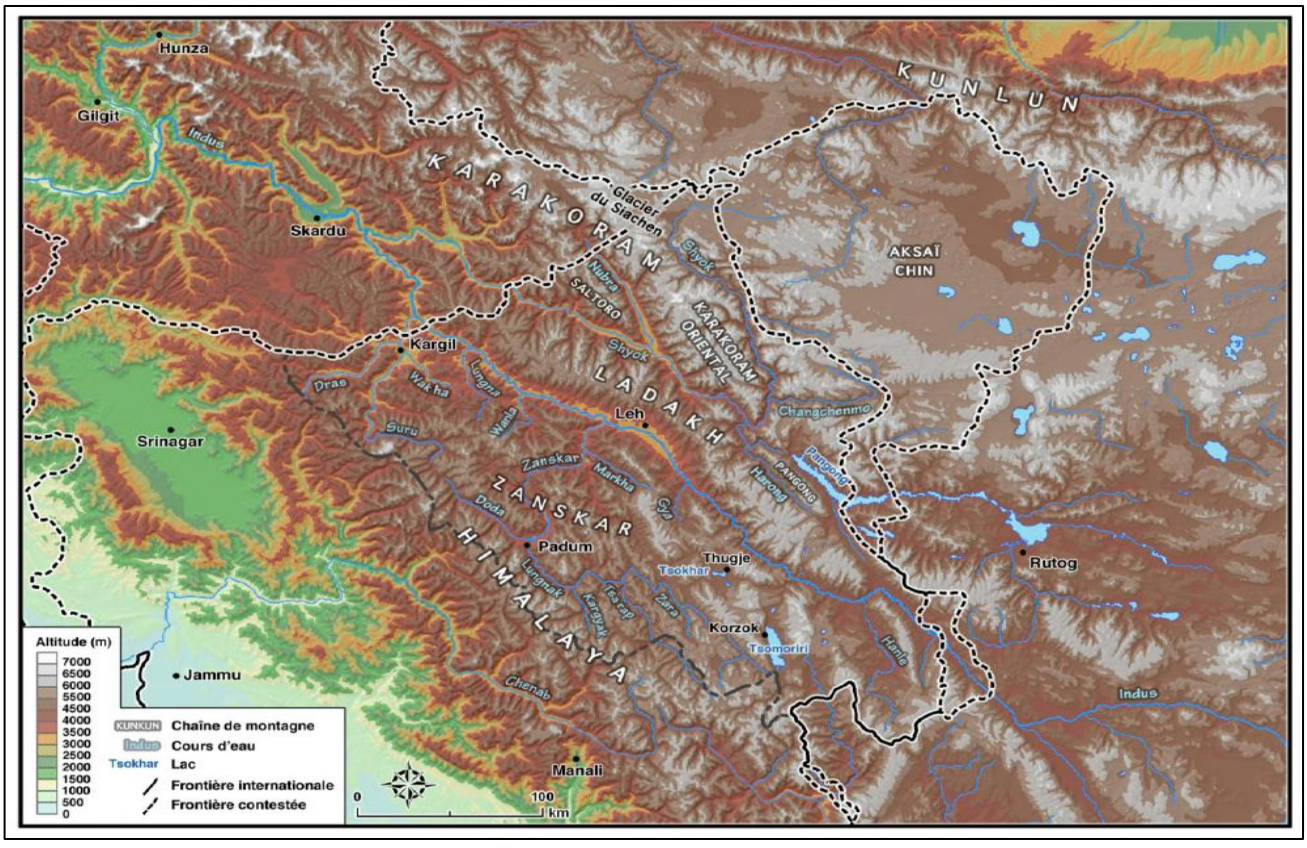


Figure 5 - Principaux massifs du Ladakh (Carte : Devers, 2014, fig. 11)

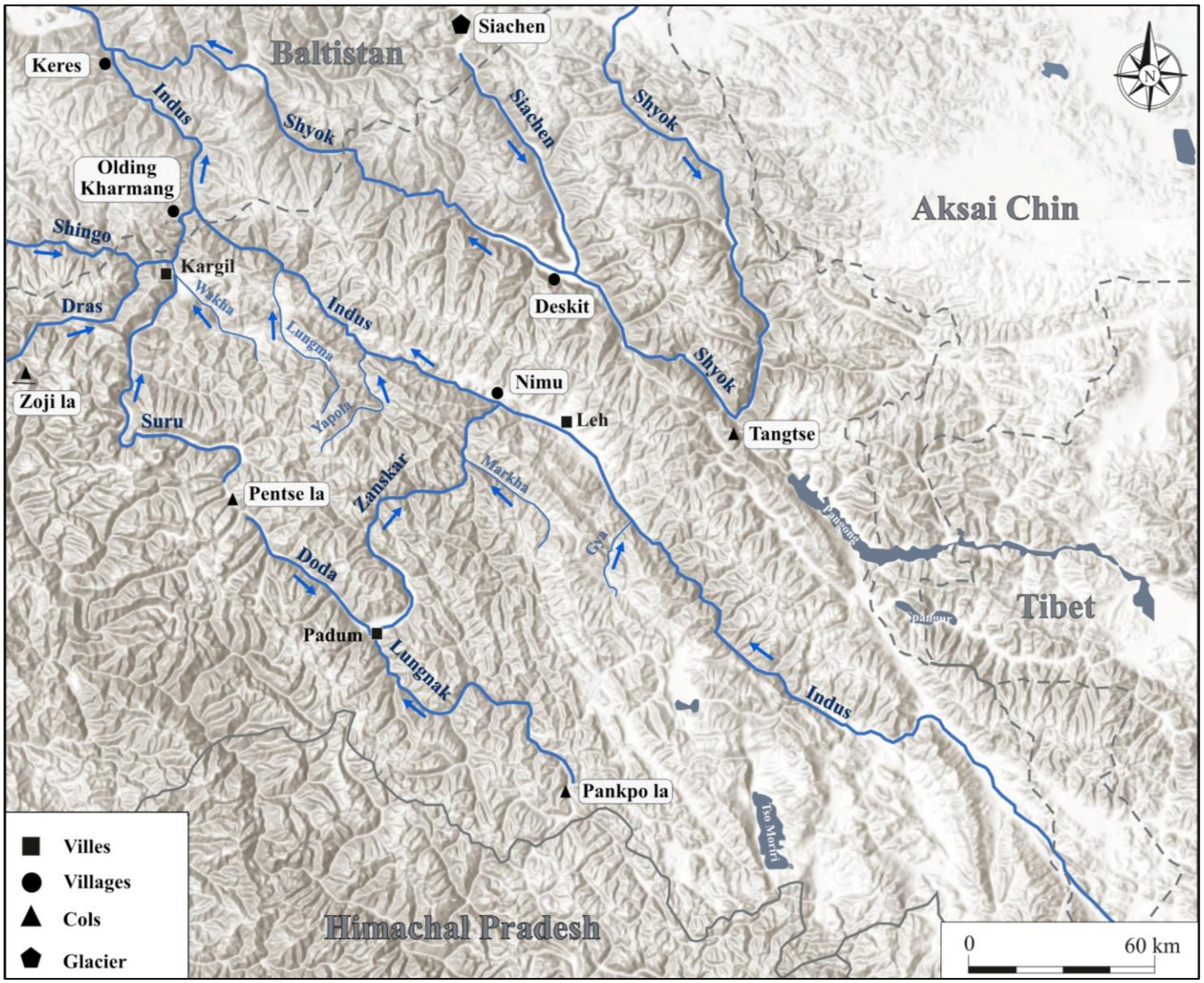


Figure 6 - Fleuves et rivières du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)



Figure 7 – Le fleuve Indus (Photo : Broglia de Moura, 2016)



Figure 8 - Confluence entre le fleuve Indus et la rivière du Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2016)

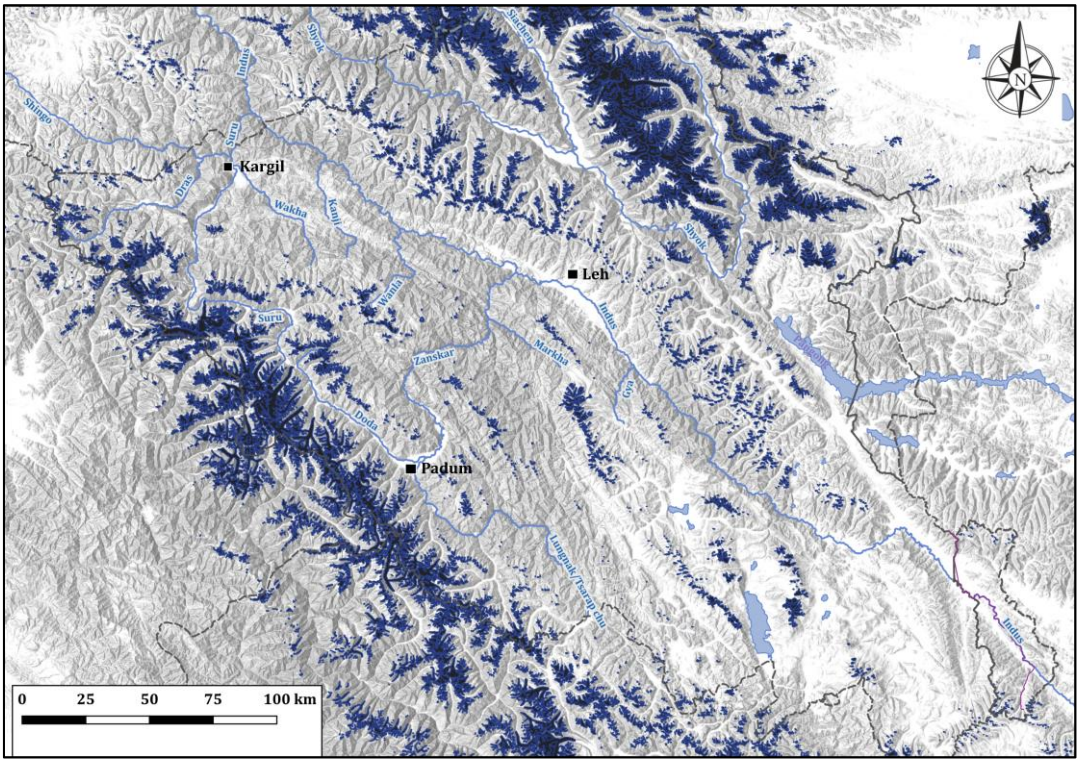


Figure 9 - Glaciers du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)



Figure 10 - Glacier Drang Drung près du col de Pentse-la au Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 11 - Surfaces agricoles et rivière du Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017)

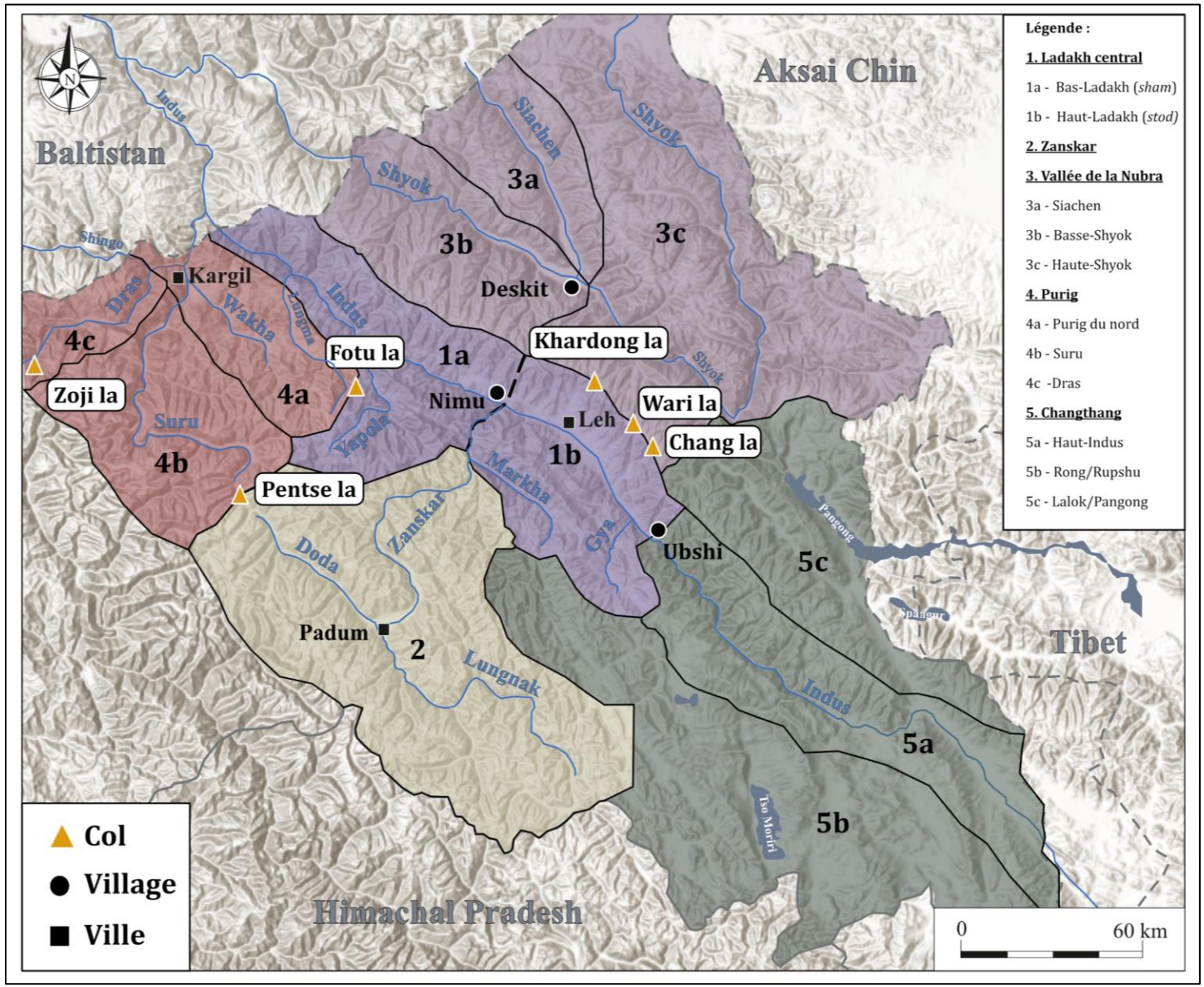


Figure 12 - Carte des divisions des sous-régions au sein du Ladakh (Carte : Broglia de Moura, basé sur Devers, 2014, fig. 7)



Figure 13 - Village de Zangla au Zanskar (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 14 – Confluence entre la Shyok et la Siachen, Nubra (Photo : Devers, 2014, fig. 165)

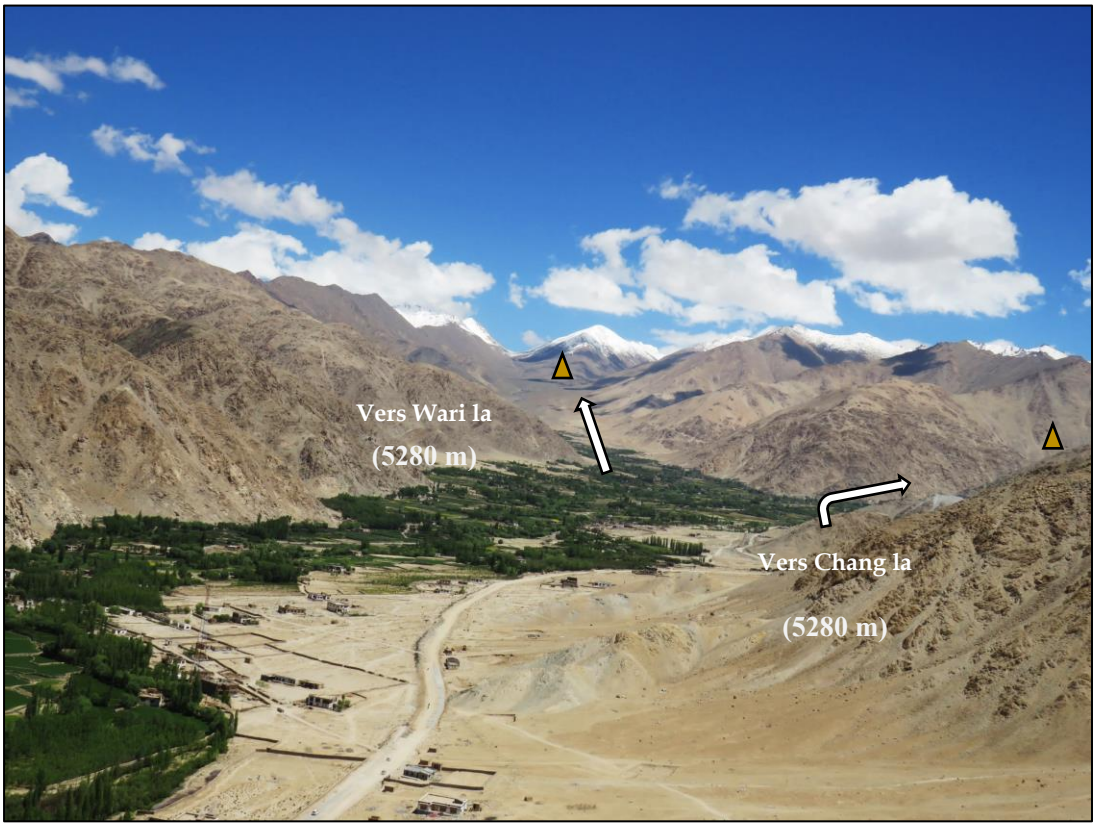


Figure 15 - Vue depuis la vallée de Chemre (au fond le col de Wari-la) (Photo : Broglia de Moura, 2018)



Figure 16 - Vallée de Dras au Purig (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 17 - Le paysage du Changthang avec reliefs plus estompés du plateau tibétain. Site de Staglung à 4200 m (Photo : Broglia de Moura, 2016)

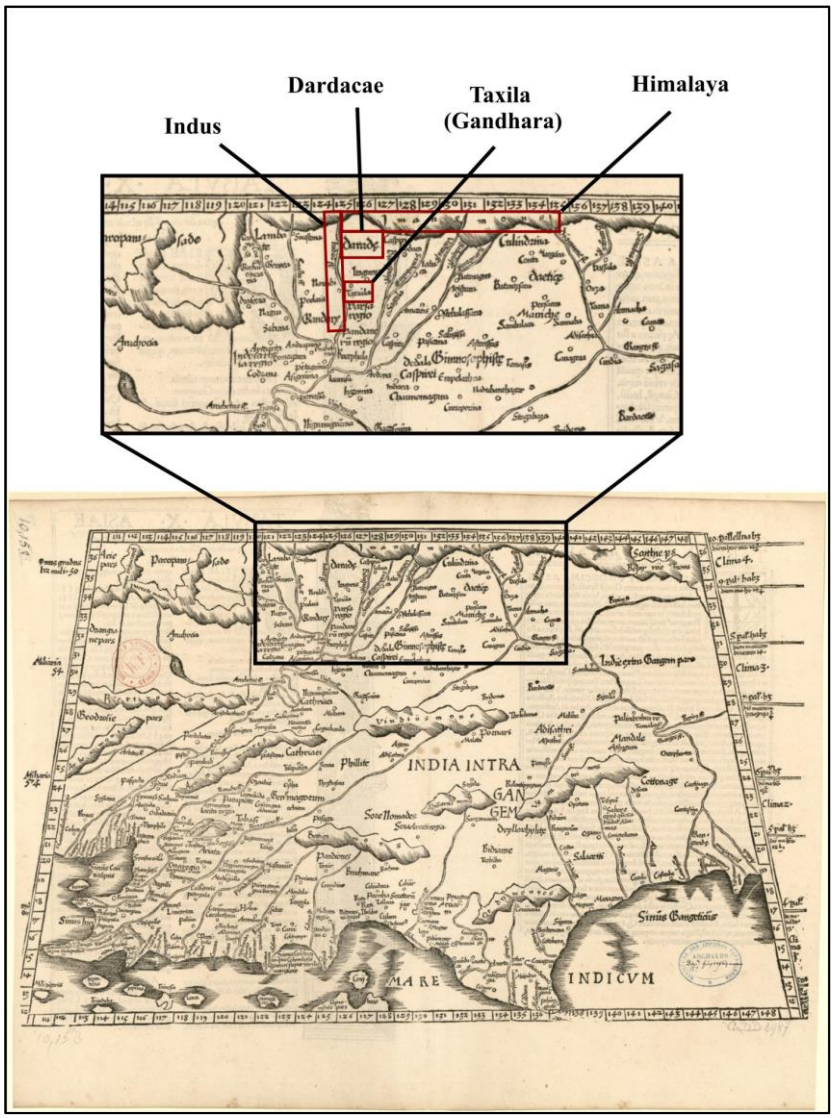


Figure 18 - Carte élaborée d'après les récits de Ptolémée (Asiae Tabula X : India intra Gangem) par Michel Servet (1511-1553). (Source : Bibliothèque Nationale de France)

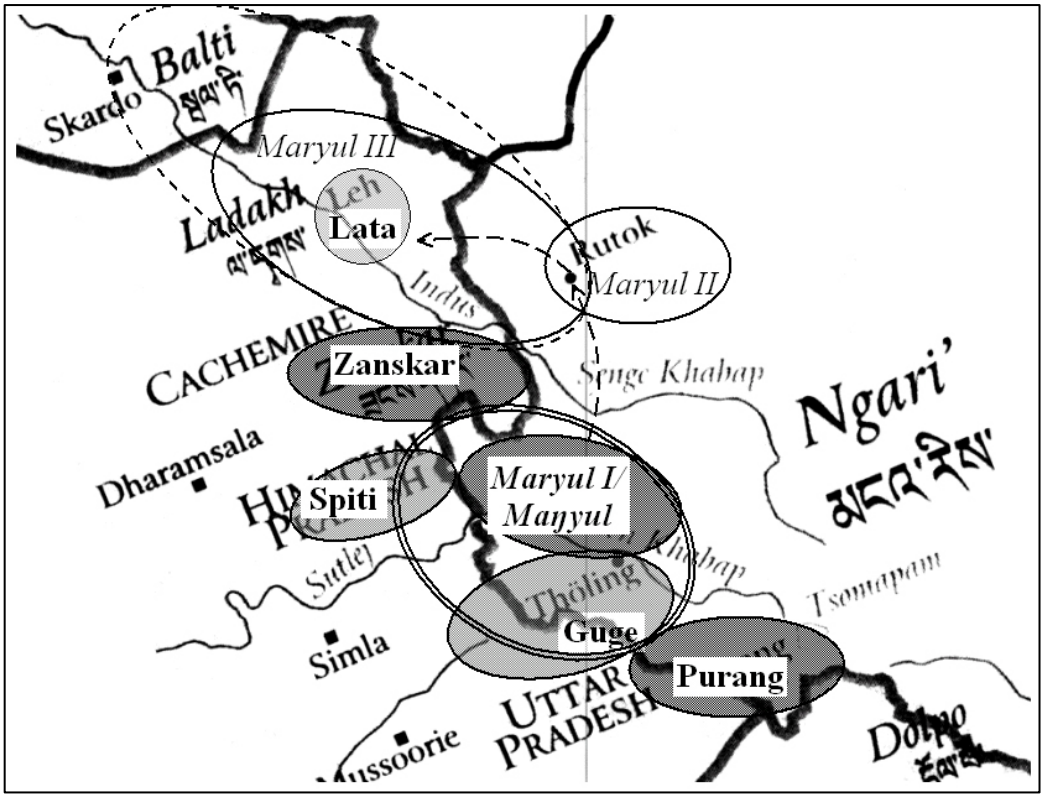


Figure 19 - Carte des possibles localisations de Maryul selon B. Zeisler (Source : Zeisler, 2010, p. 63, map 12)

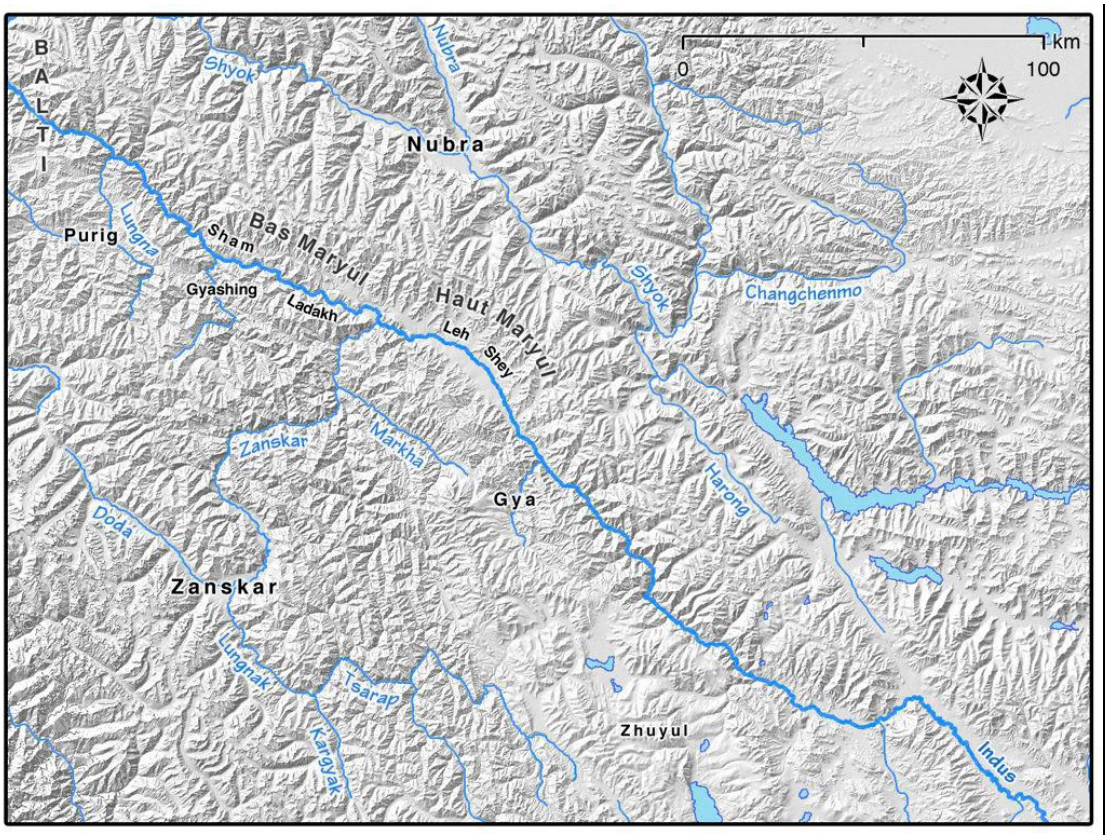


Figure 20 - Carte de la localisation du Ladakh et Maryul selon N. Howard et Q. Devers (Source : Devers, 2014, pp. 195-197, fig. 303)

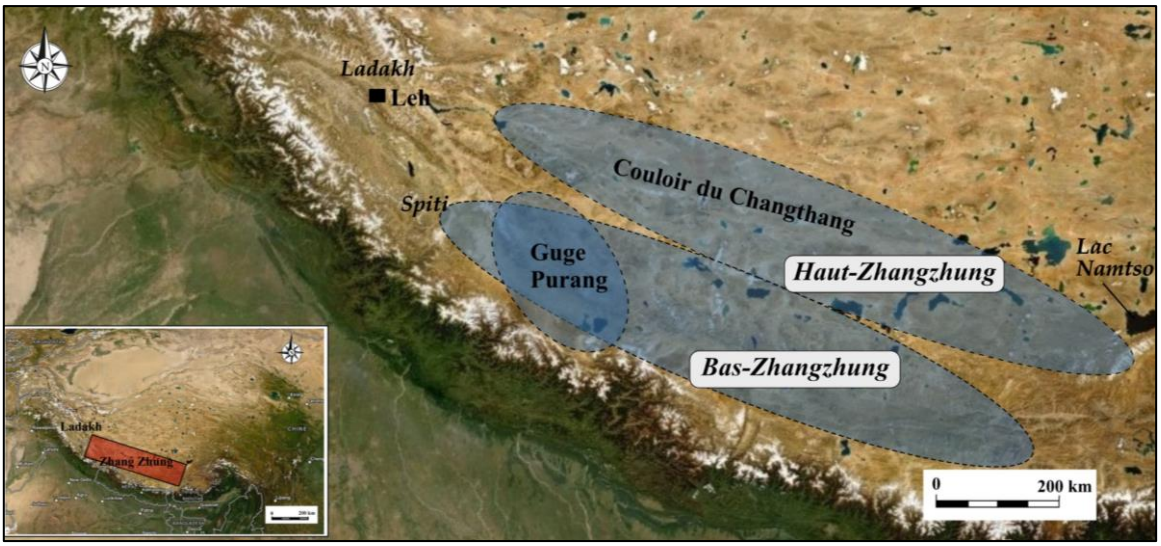


Figure 21 - Localisation du Haut et Bas-Zhangzhung (D'après Denwood, 2008) (Carte : Broglia de Moura)

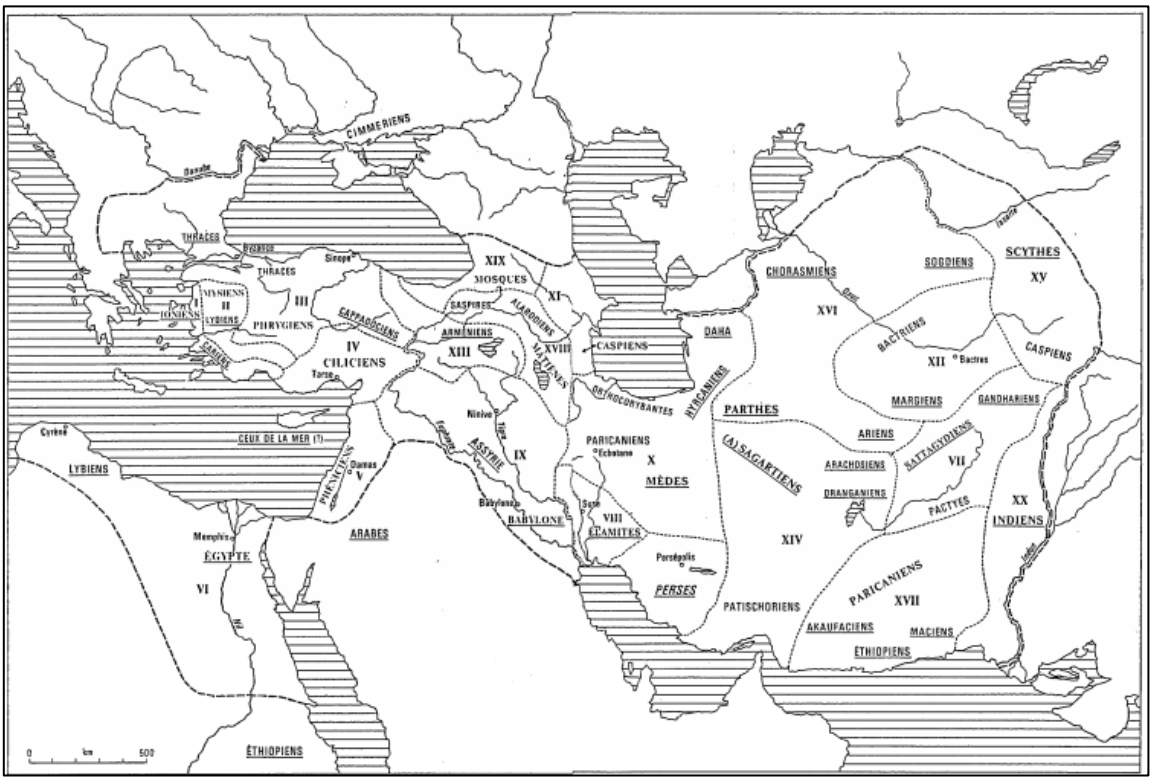


Figure 22 - Satrapies achéménides (Source : Lecoq, 1997)

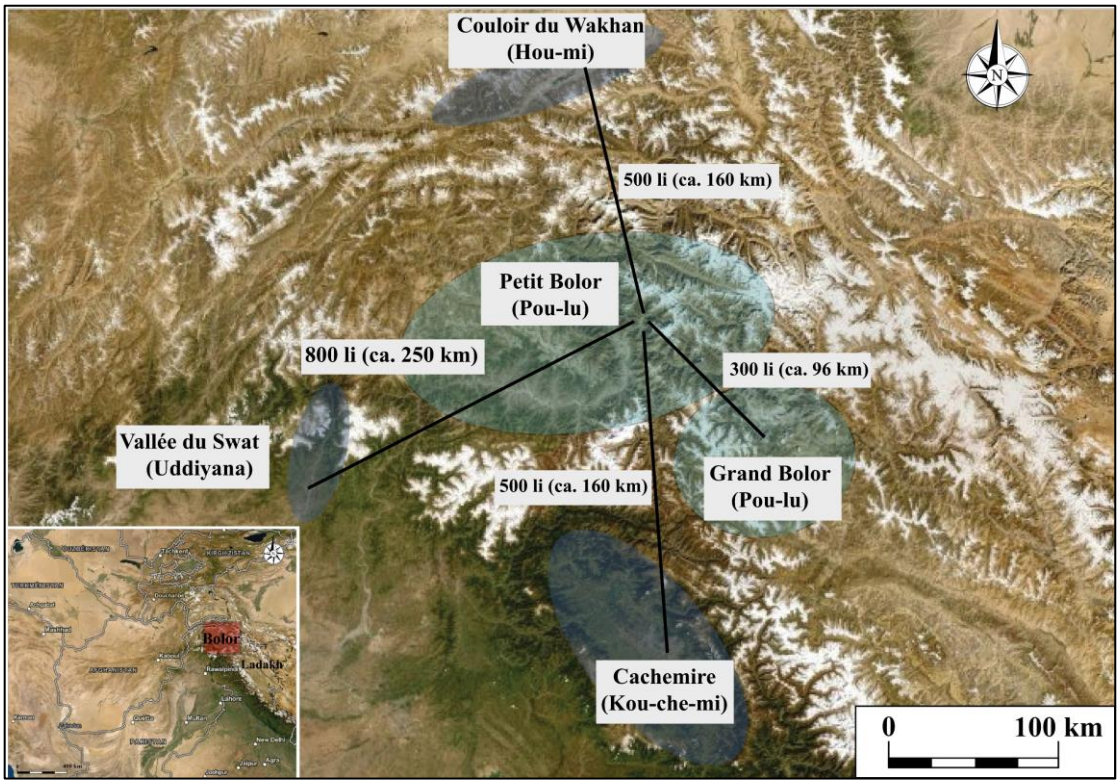


Figure 23 - Carte schématique des Bolors d'après les récits de *Tangshu* (D'après Chavannes, 1903) (Carte : Broglia de Moura)

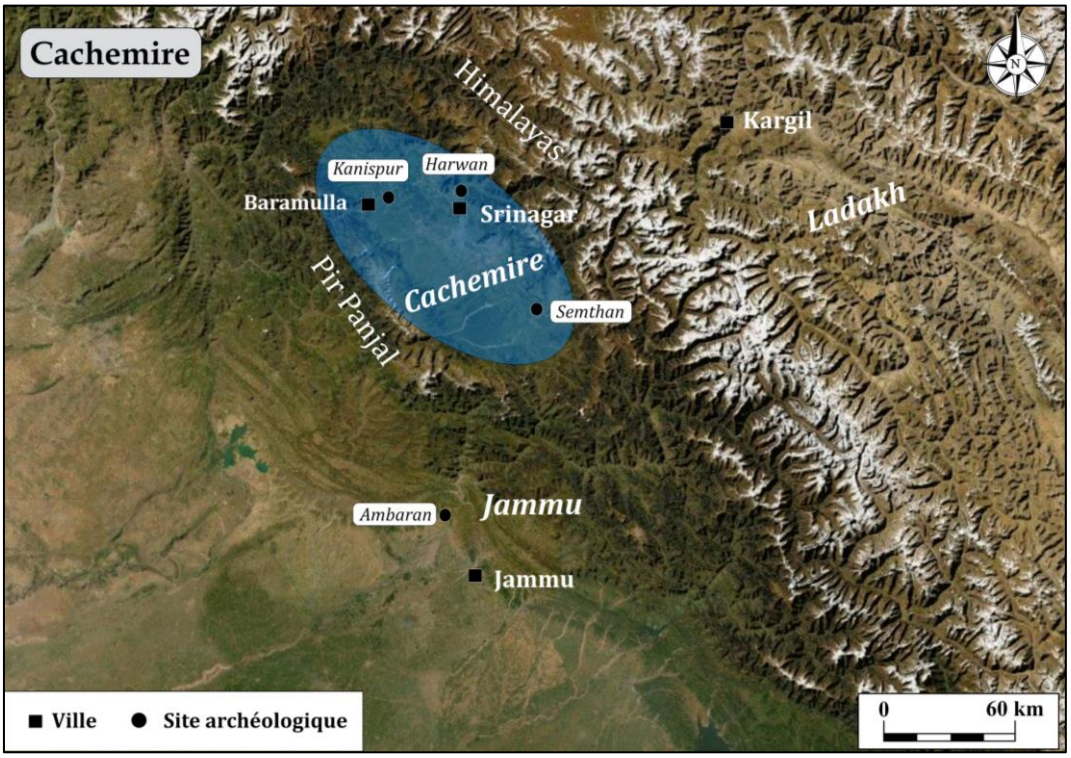


Figure 24 - Carte du Cachemire (Carte : Broglia de Moura)

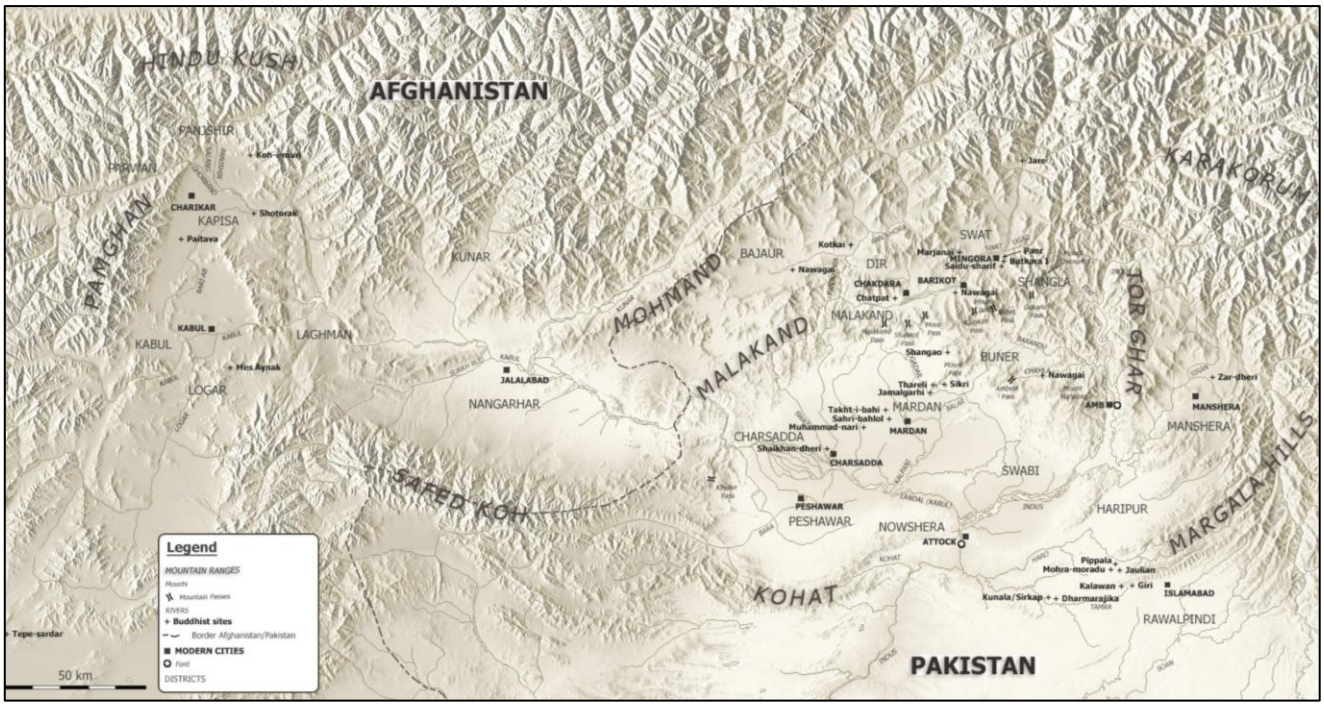


Figure 25 - Carte de la localisation du Gandhara et de l'Uddiyana (Source : Reienjang et Stewart, 2019)

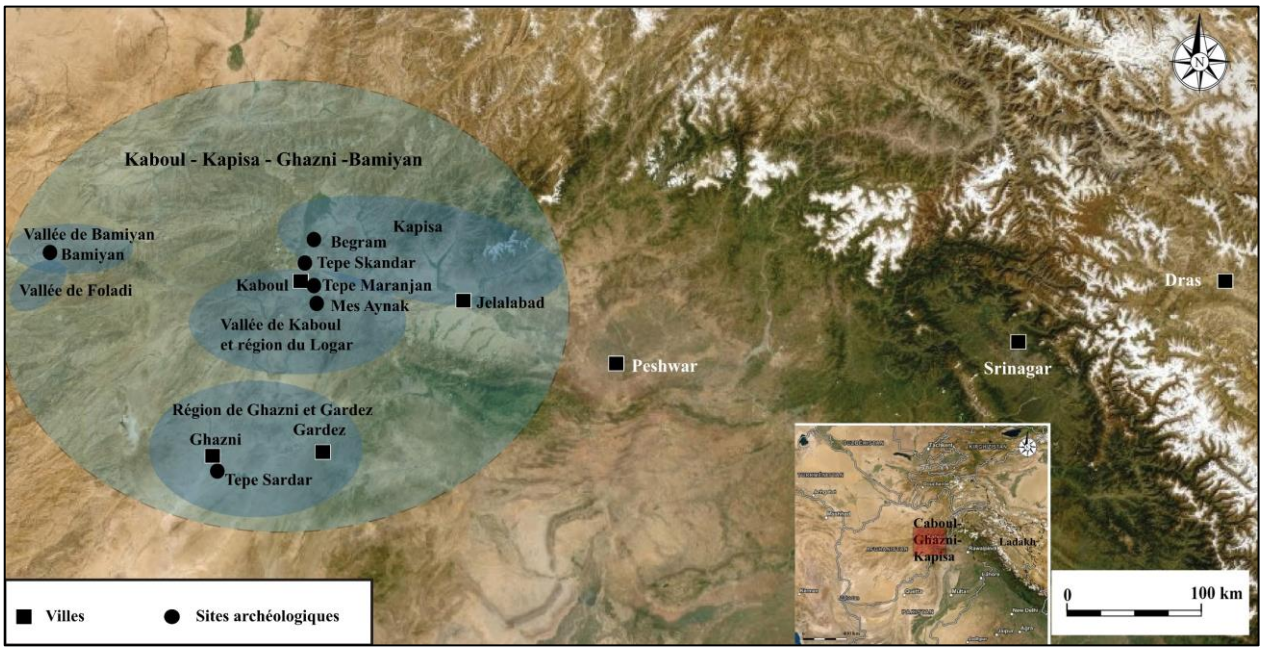


Figure 26 -Carte de la région de Kaboul-Kapisa-Ghazni-Bamiyan (Carte : Broglia de Moura)

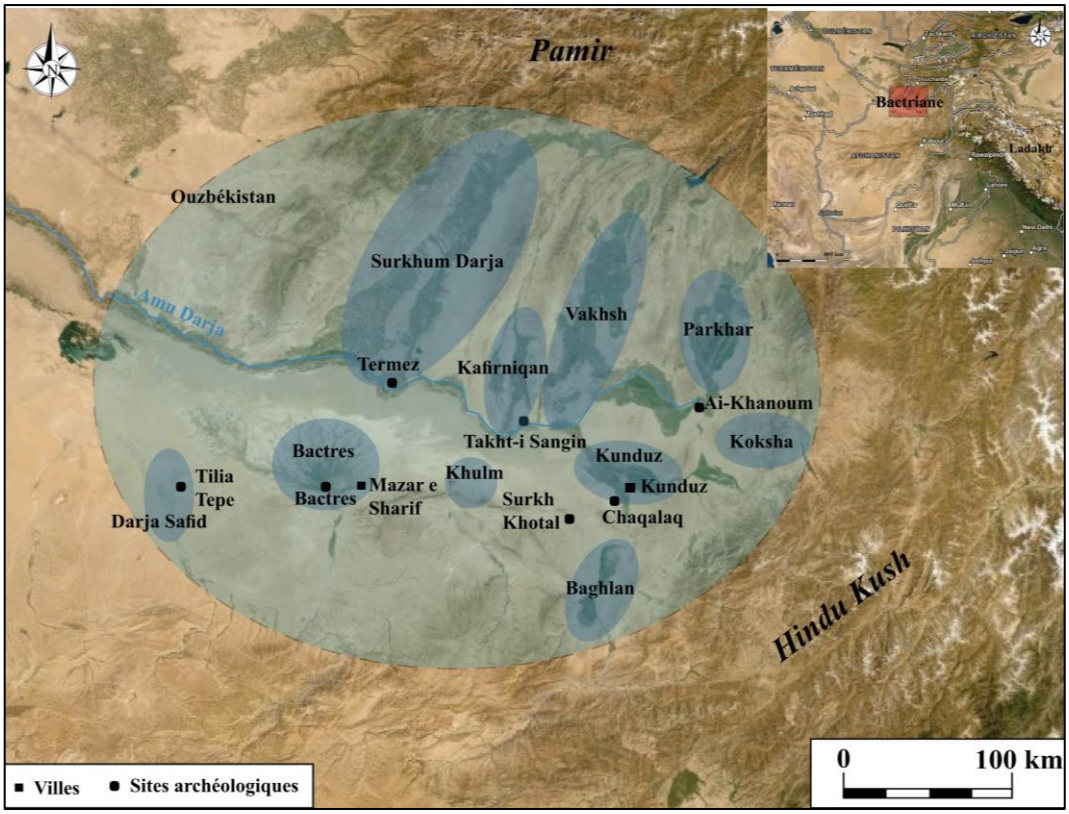


Figure 27 - Carte de la Bactriane (Carte : Broglia de Moura)

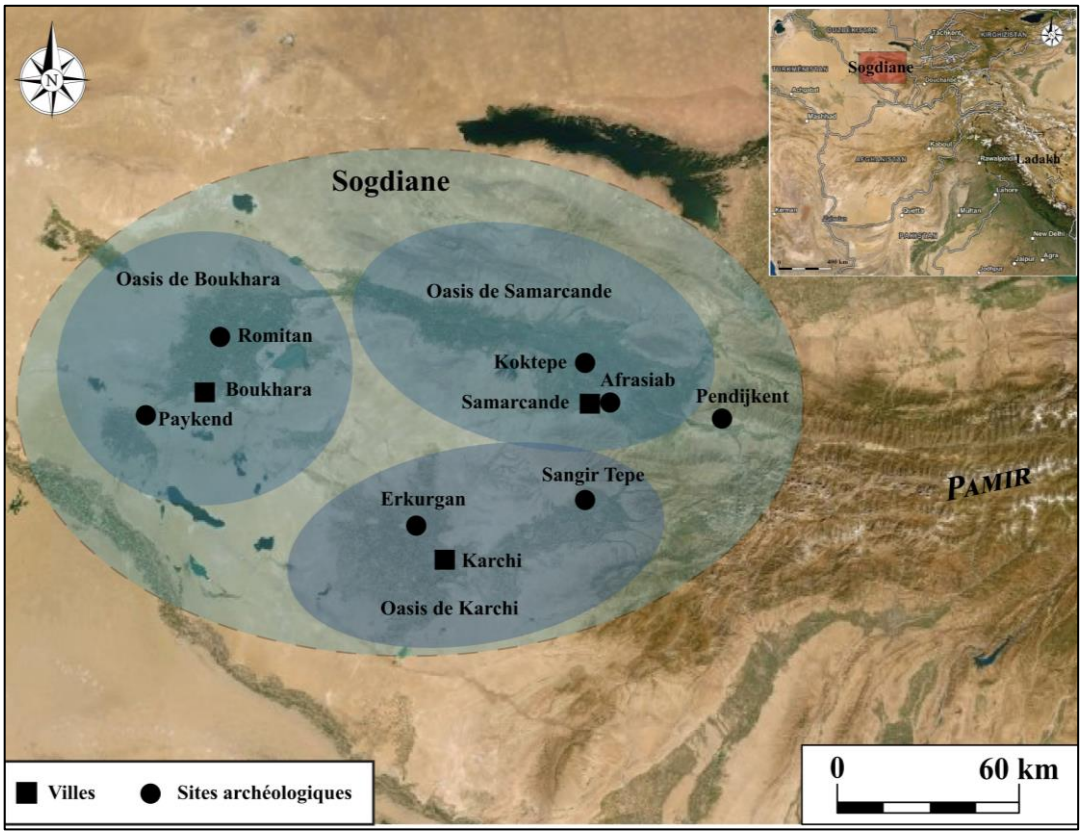


Figure 28 - Carte de la Sogdiane (Carte : Broglia de Moura)

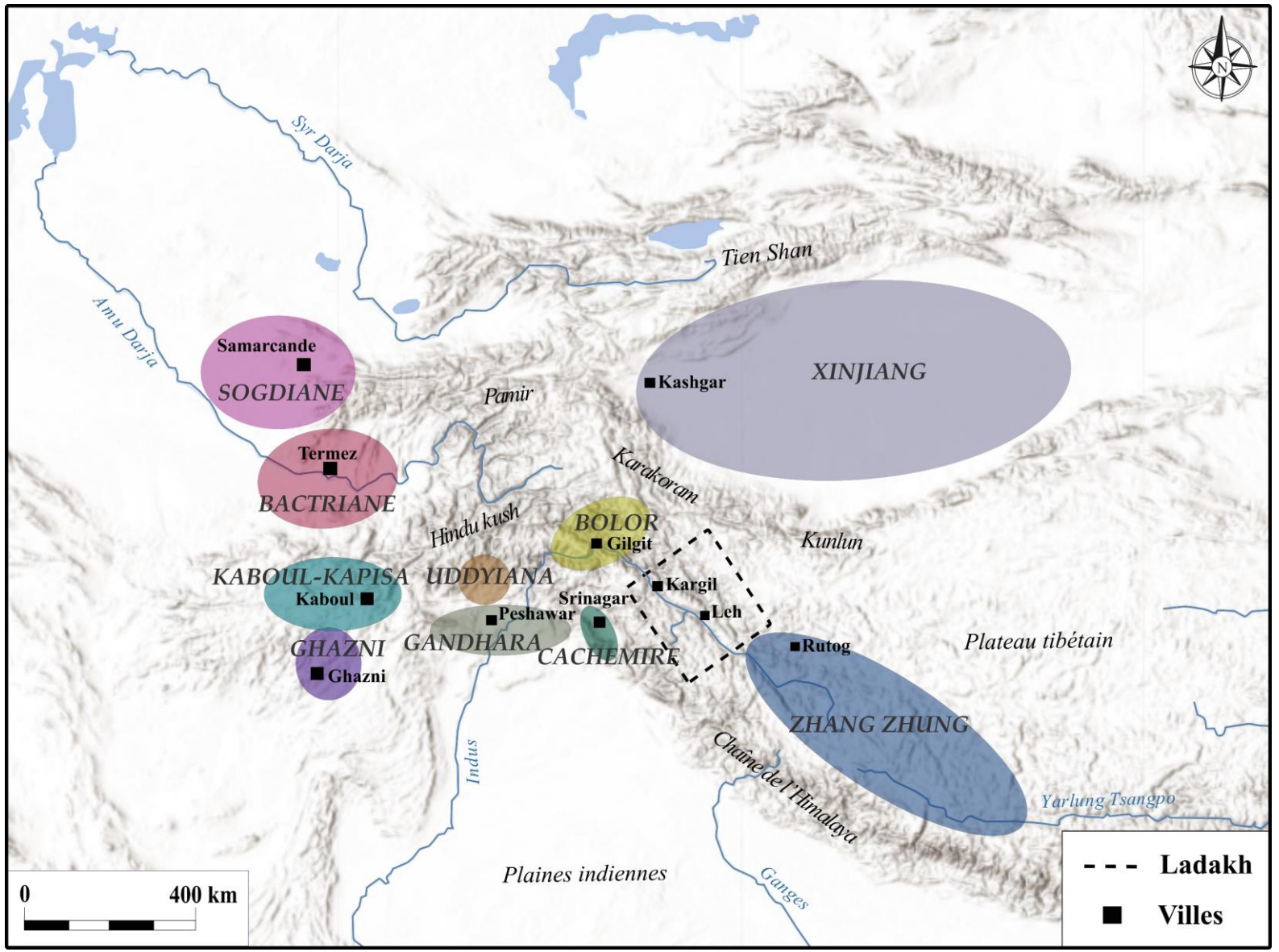


Figure 29 - Carte résumant les régions historiques de l'Asie centrale, du Tibet et du Ladakh ; frontières schématiques (Carte : Broglia de Moura)



Figure 30 - Outils lithiques de Nurla et Khaltse, Bas-Ladakh (Source : Sharma, 2000, Fig. VII)

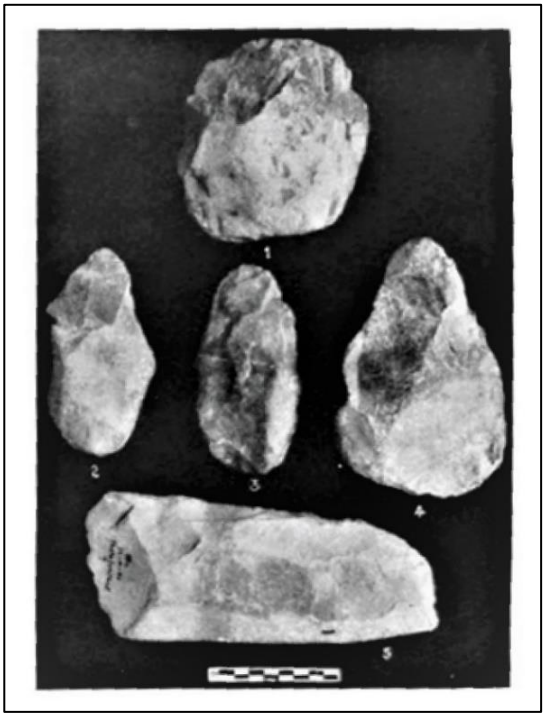


Figure 31 - Outils lithiques de Hemis et d'Alchi, Bas-Ladakh (Source : Director General Archaeological Survey of India, 1993, Pl. XIII)

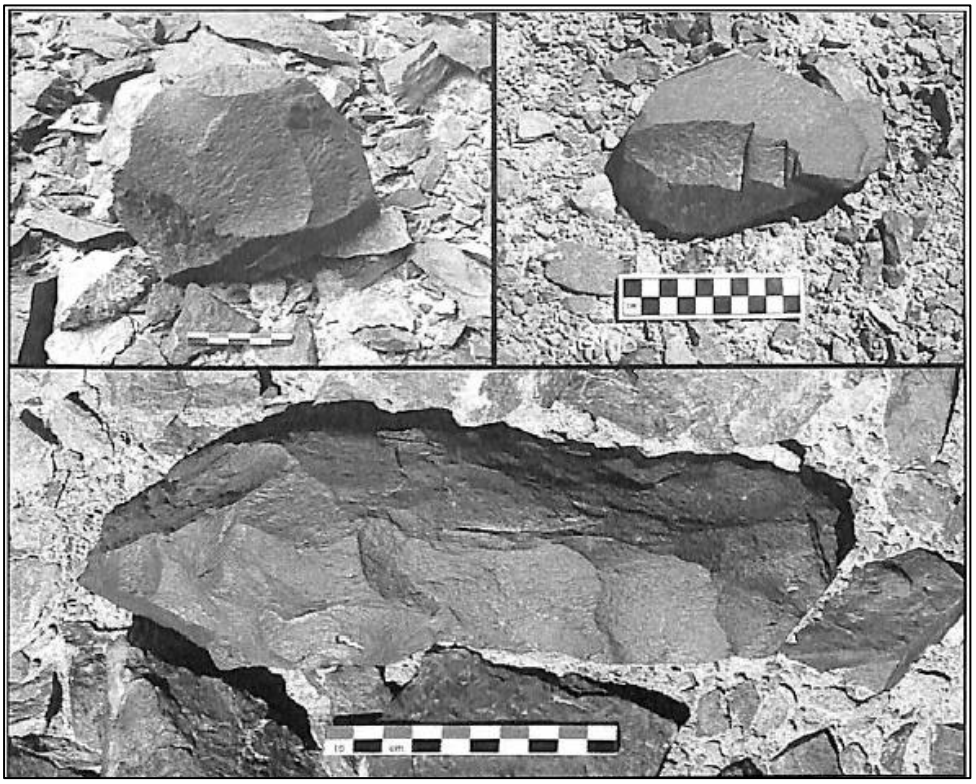


Figure 32 - Outils lithiques du site de Tirisa, vallée de la Nubra (Source : Ota, 2019, Pl. 4)

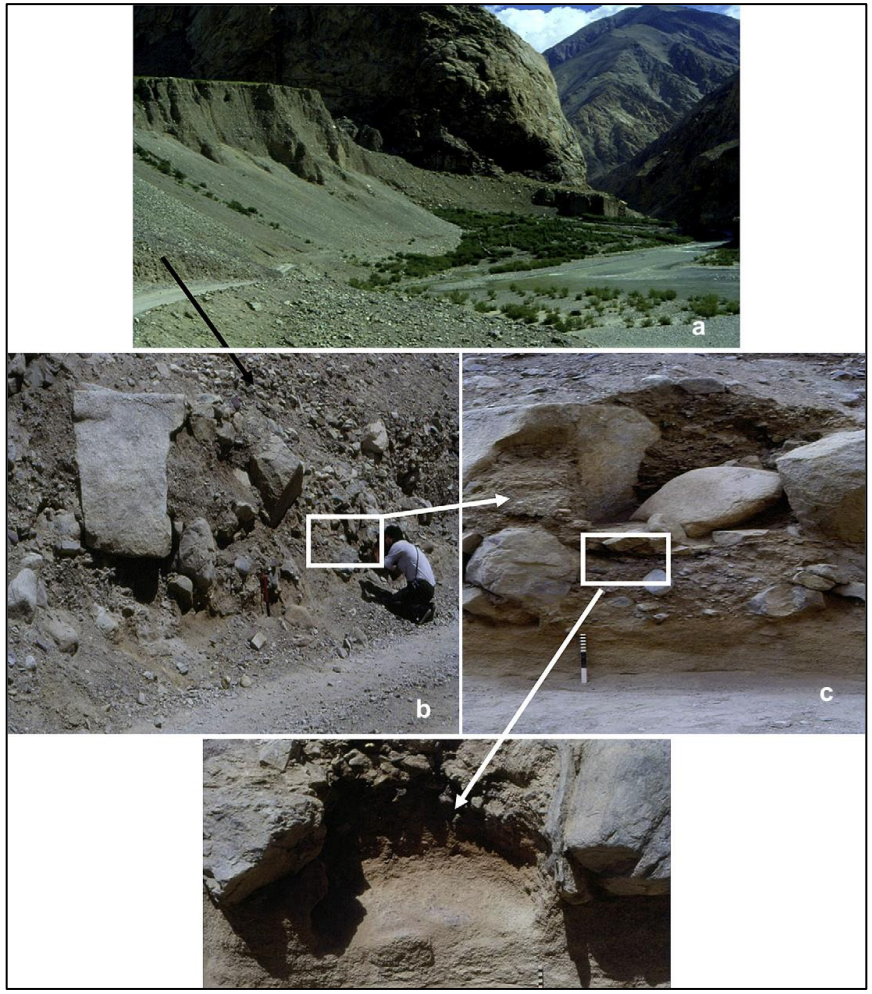


Figure 33 - Site et foyer de Kiari, Changthang (Source : Ganjoo et Ota, 2012, Fig. 4)

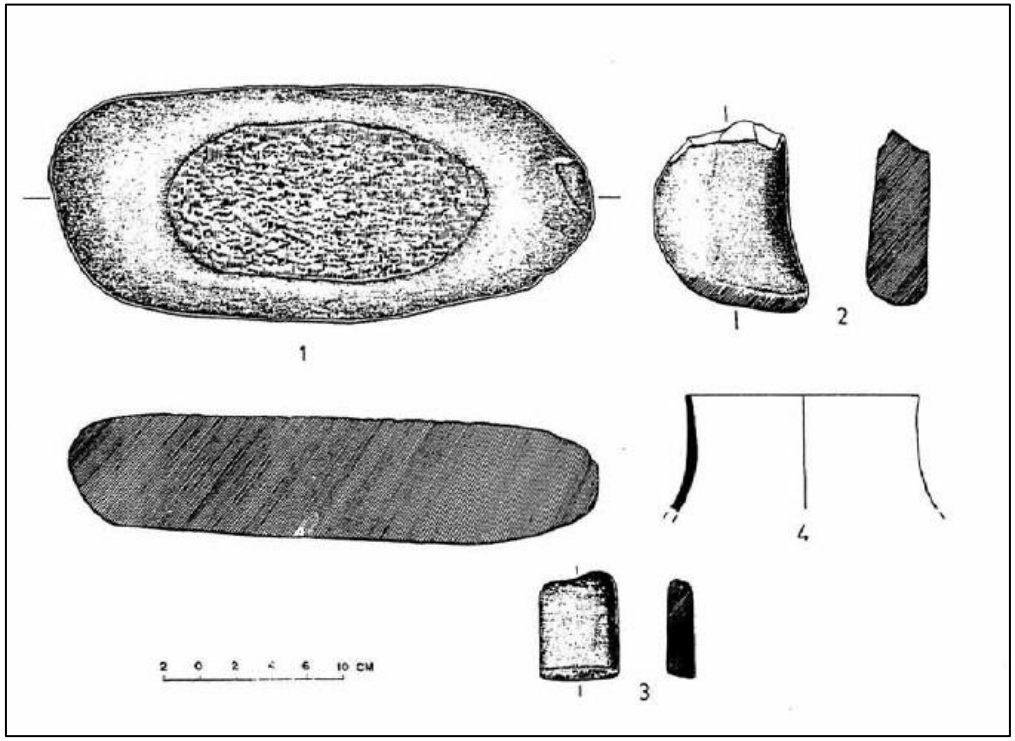


Figure 34 - Objets du site néolithique de Kiari, Changthang (Source : Director General Archaeological Survey of India, 1994, Fig. 2)



Figure 35 - Carte de répartition des sites préhistoriques du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)

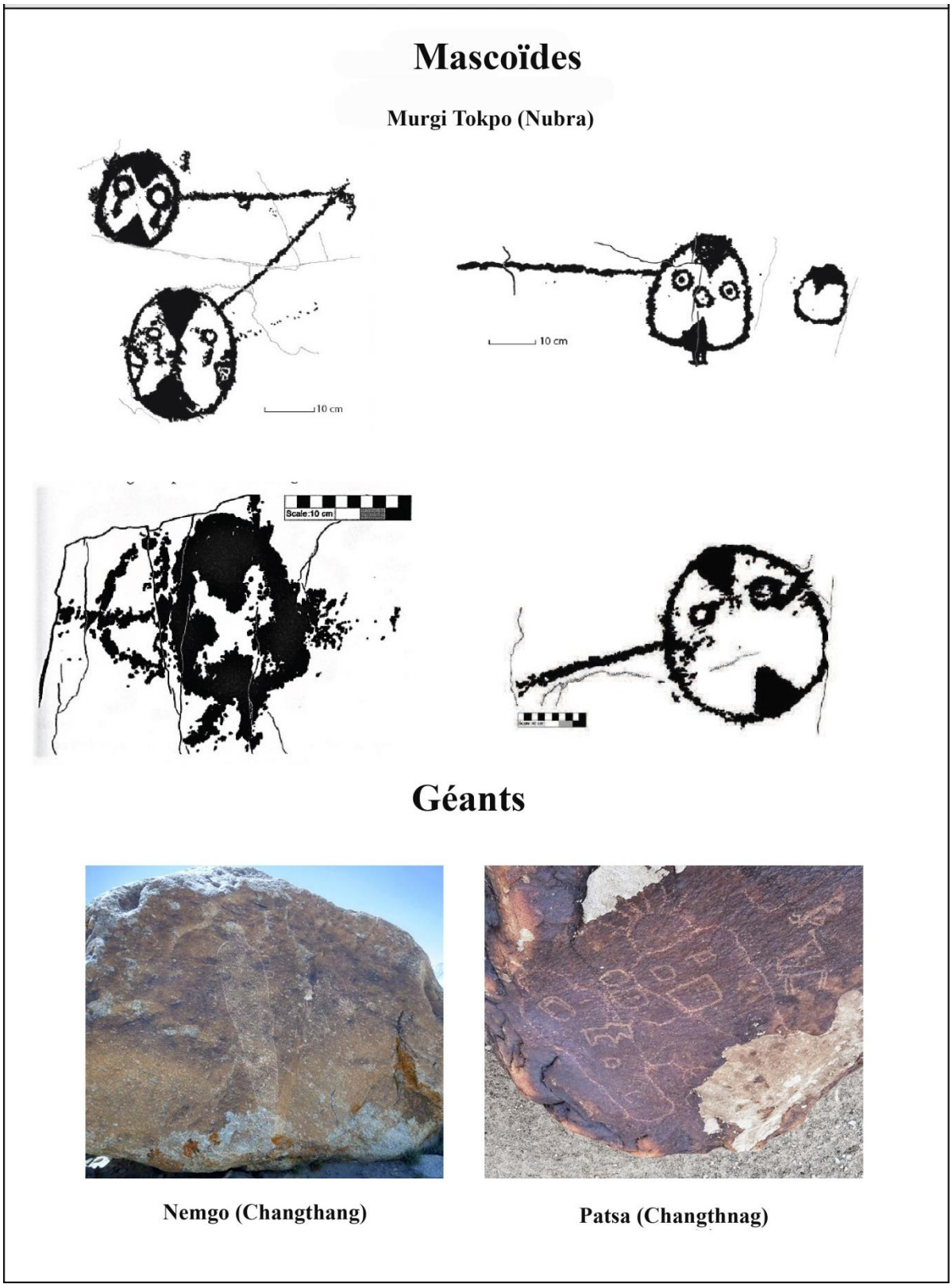


Figure 36 - Pétroglyphes de l'âge du Bronze ancien au Ladakh (Source : Dessins – Bruneau et Vernier, 2011, Fig. 10 et Bruneau, 2015, Fig. 3, Fig. 4 et Fig. 5/ Photos - Devers, 2019, p. 155 et p. 158)

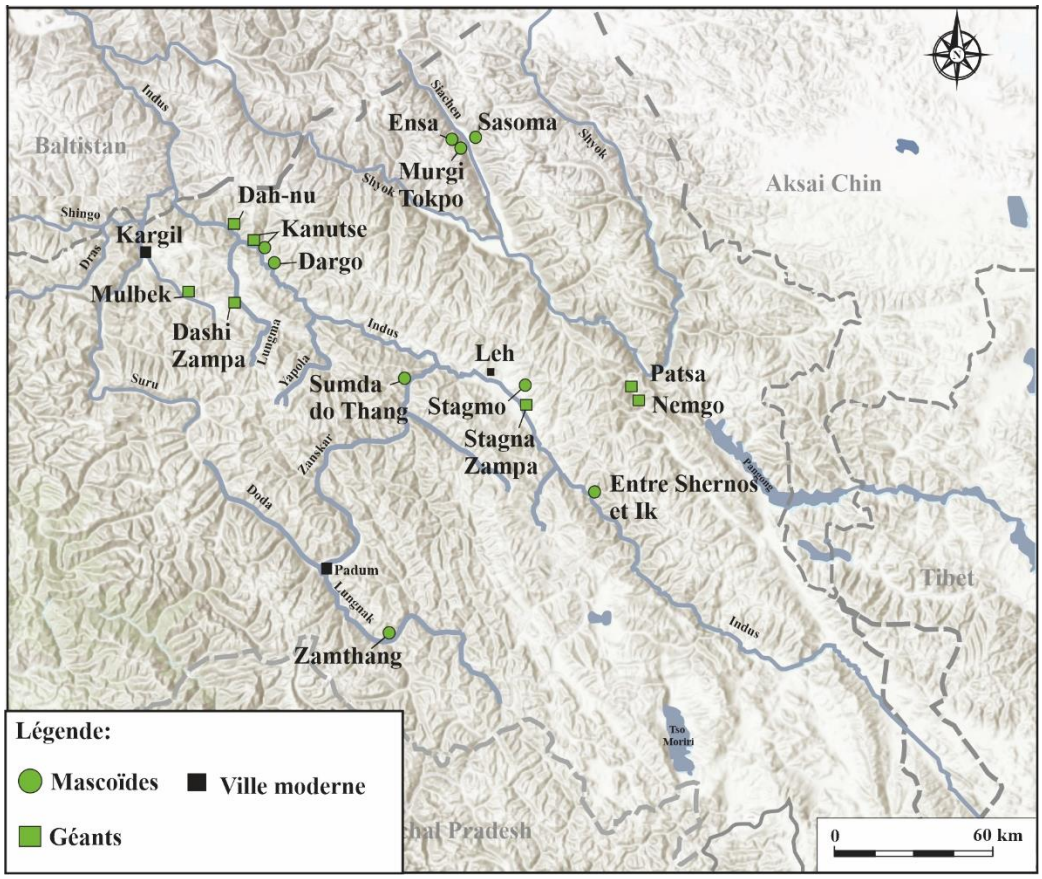
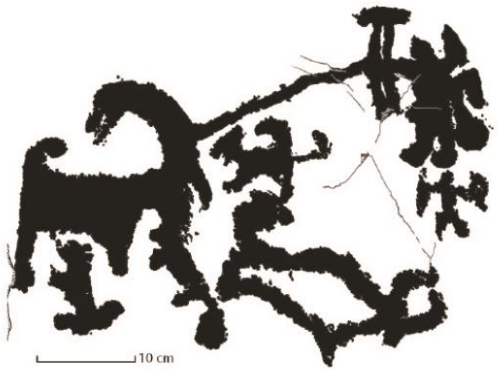


Figure 37 - Carte de répartition des sites de l'âge du Bronze ancien (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-12, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura)



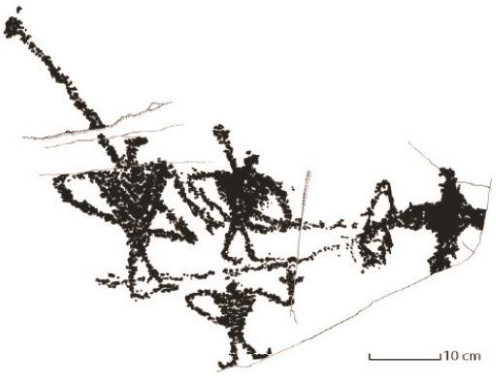
Figure 38 - Site de Murgi Tokpo dans la vallée de la Nubra (Photo : Broglia de Moura, 2015)



Scène de chasse -Flèche à ligne continue et zoomorphe à deux queues
Site de Murgi Tokpo



Scène de duel
Site de Murgi Tokpo



Scène d'affrontement - buste triangulaire
Site de Murgi Tokpo



Anthropomorphe avec coiffure fongiforme et tige à la ceinture terminé en boule
Site de Basgo Zampa



Zoomorphe bitriangulaire
Site de Sabu



Char
Site de Trishul

Figure 39 -Sélection de motifs de l'âge du Bronze récent (Source : Bruneau, 2010, Fig. 100 et 2015, Fig. 10, Fig. 13, Fig. 17, Fig. 18, Fig. 19)

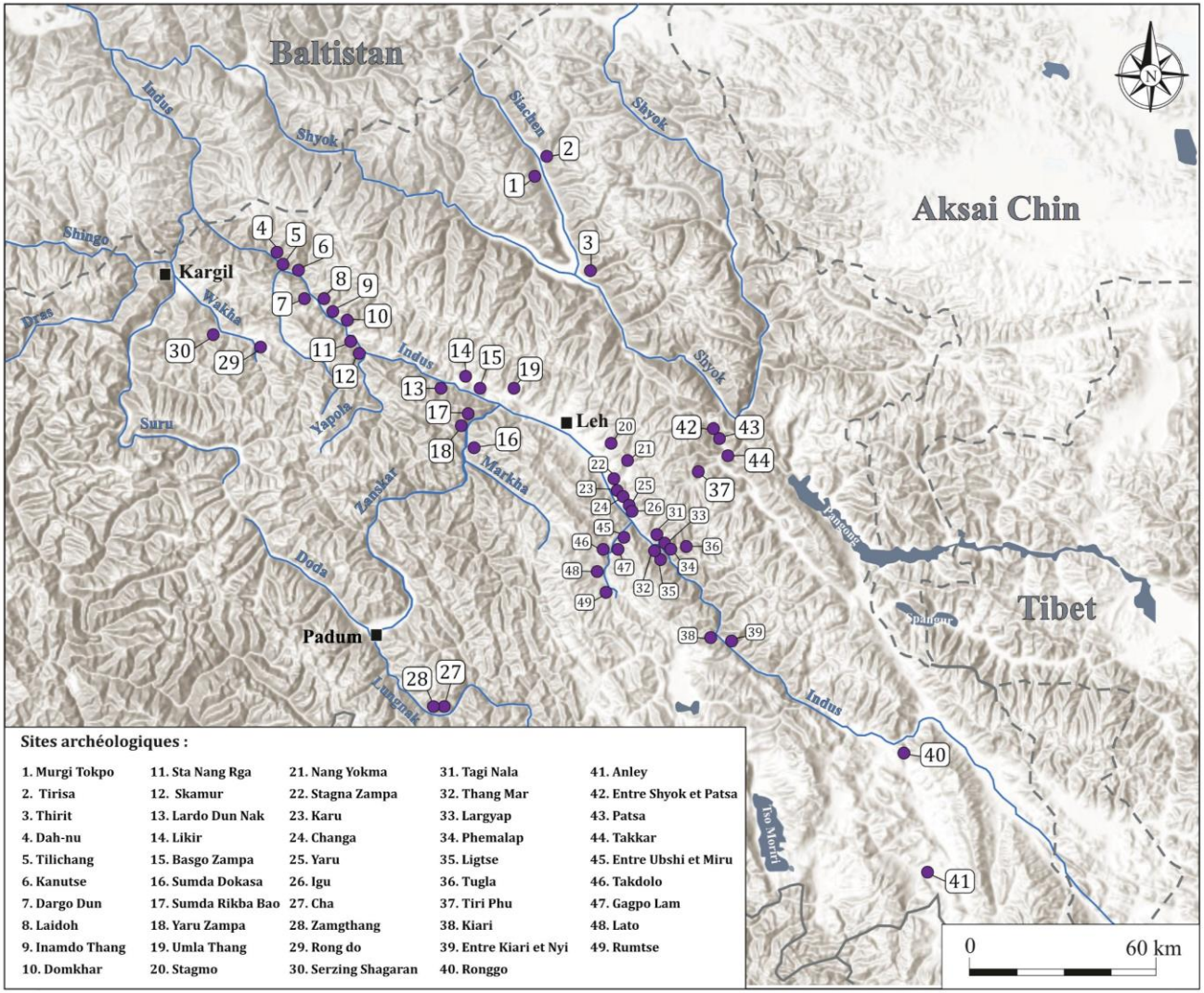


Figure 40 - Carte de répartition des sites pétroglyphes de l'âge du Bronze récent (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-30, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura)



Cerf "style animalier"
Site de Domkhar



Scène de prédation
Site de Tangtse



Signes
Site de Yaru Zampa



Archer
Site de Domkhar

Figure 41 - Planche des pétroglyphes de l'âge du Fer (Source : Dessins cerf – Bruneau et Vernier, 2010, Fig.9/ Photo des signes - Bruneau et Bellezza, 2013, Fig. IV-25S / Photo de la scène de prédation - Devers, 2019, p. 163/ Photo archer : Bruneau et Vernier, 2010, Fig. 15)

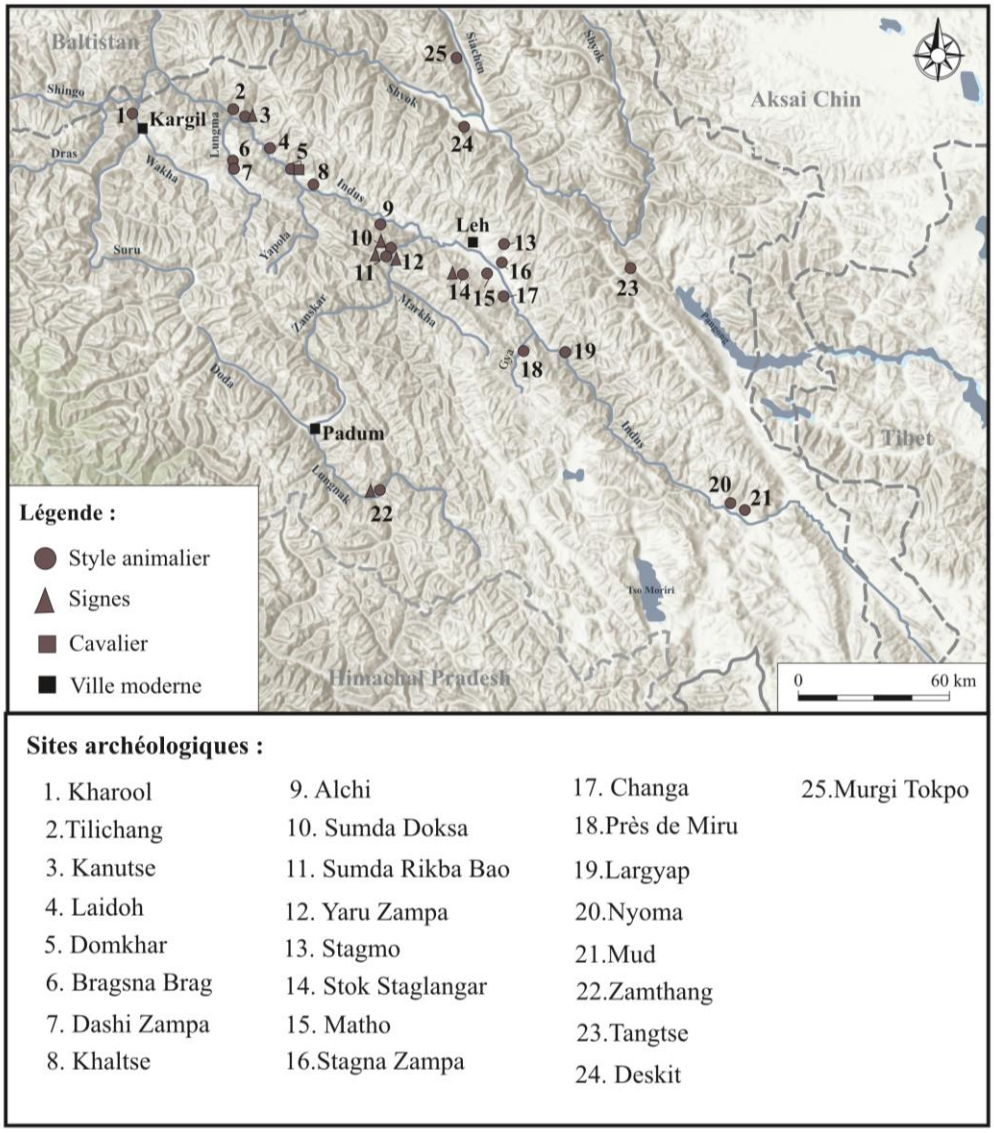


Figure 42 - Carte de répartition des pétroglyphes de l'âge du Fer (D'après Bruneau, 2010, Fig. ill. IV-65, complétée avec Devers, 2017 et 2019) (Carte : Broglia de Moura)

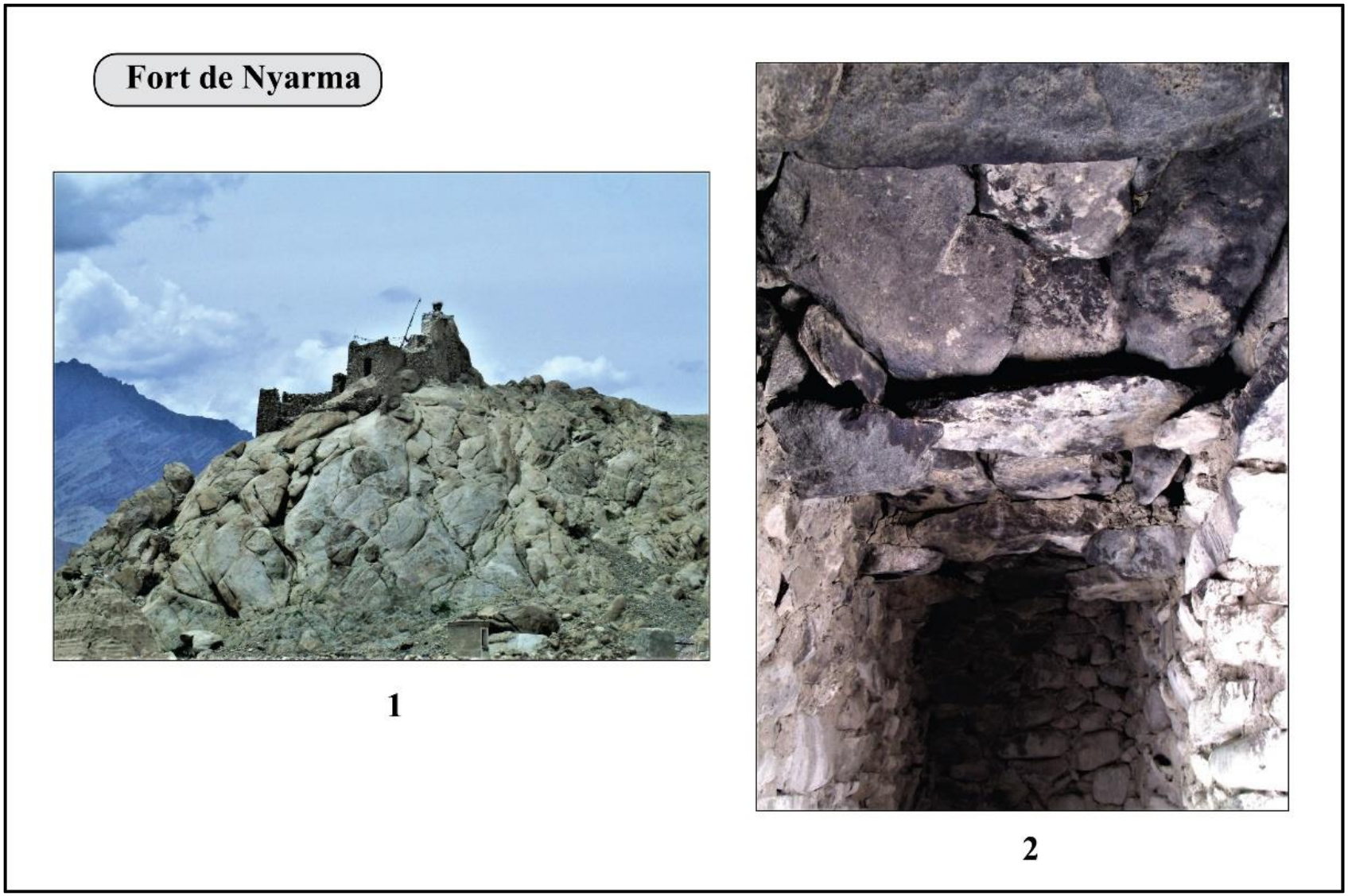


Figure 43 - Site fortifié de Nyarma, Haut-Ladakh : 1. Photo générale, 2. Couverture en pierre de la tour (Photo : Broglia de Moura, 2015)

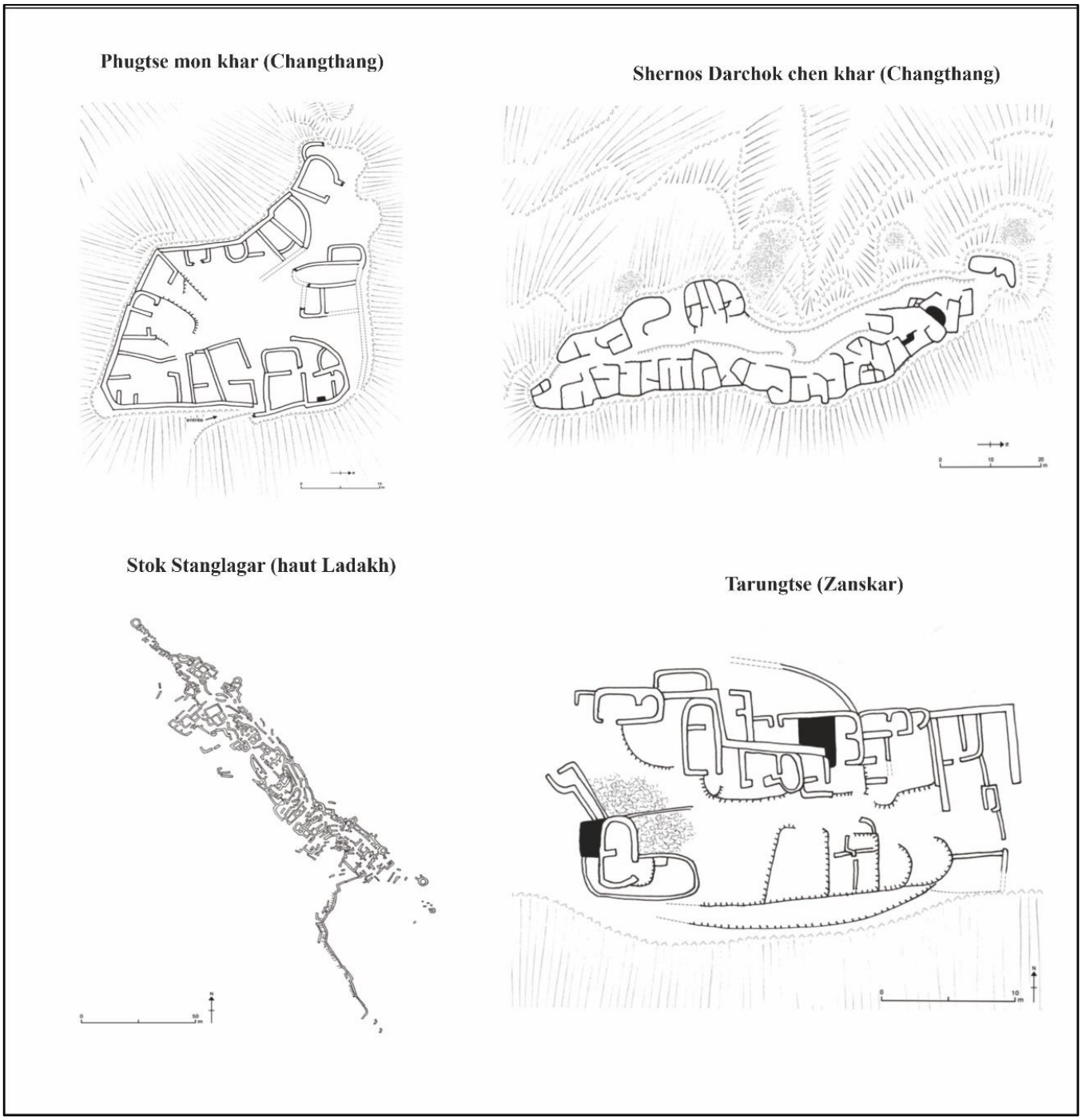


Figure 44 - Plans des villages fortifiés du Ladakh (Plans retirés de Devers, 2014, Fig. 217, 139, 138)

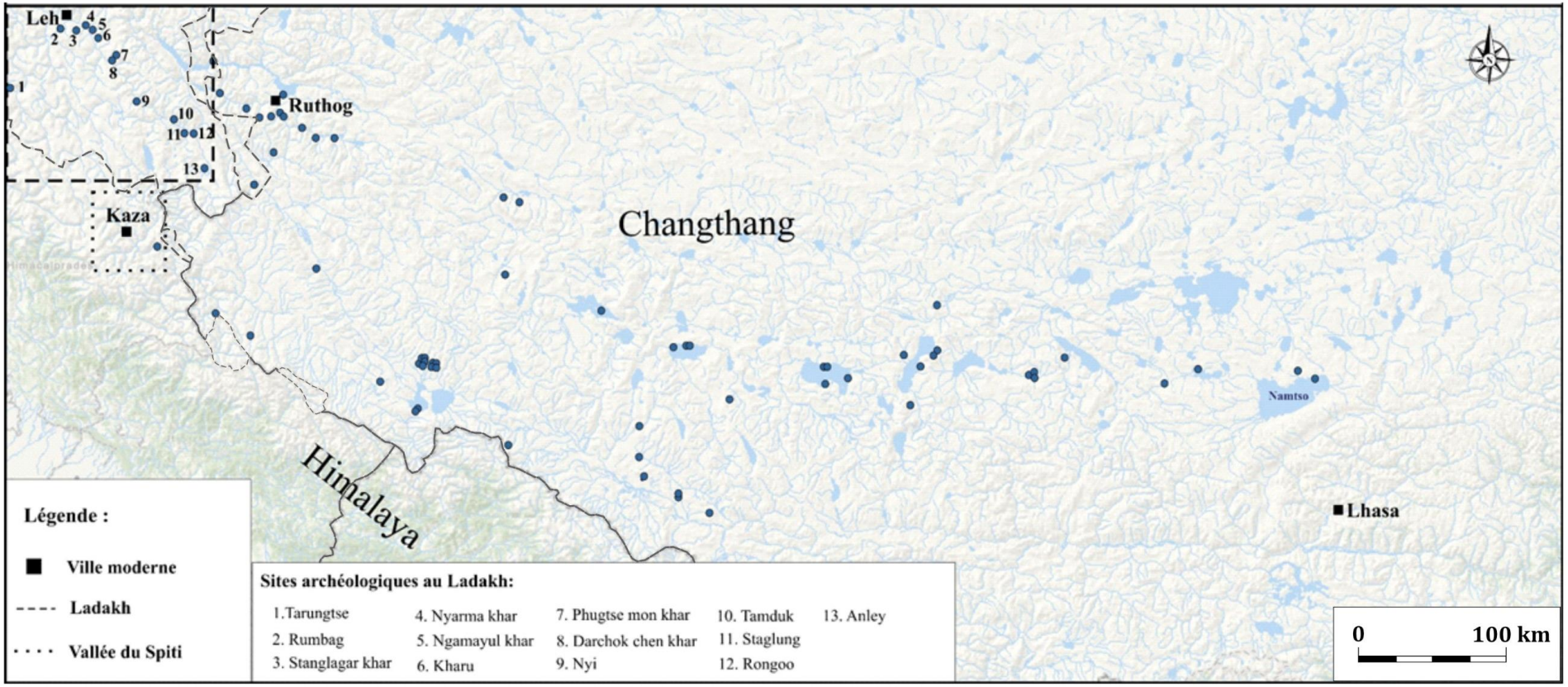


Figure 45 - Carte de répartition des sites à technique de couvrement en pierre et villages fortifiés au Ladakh et au Tibet (D'après Bellezza, 2008 et Devers, 2014 et 2016) (Carte : Broglia de Moura)



Figure 46 - Musiciens Mons (Source : Dollfus, 1989, Fig. 8)



Figure 47 - Chortens de Rumtse attribués aux Mons par les locaux, Haut-Ladakh (Source : Francke, 1914a, Pl.XXVI)

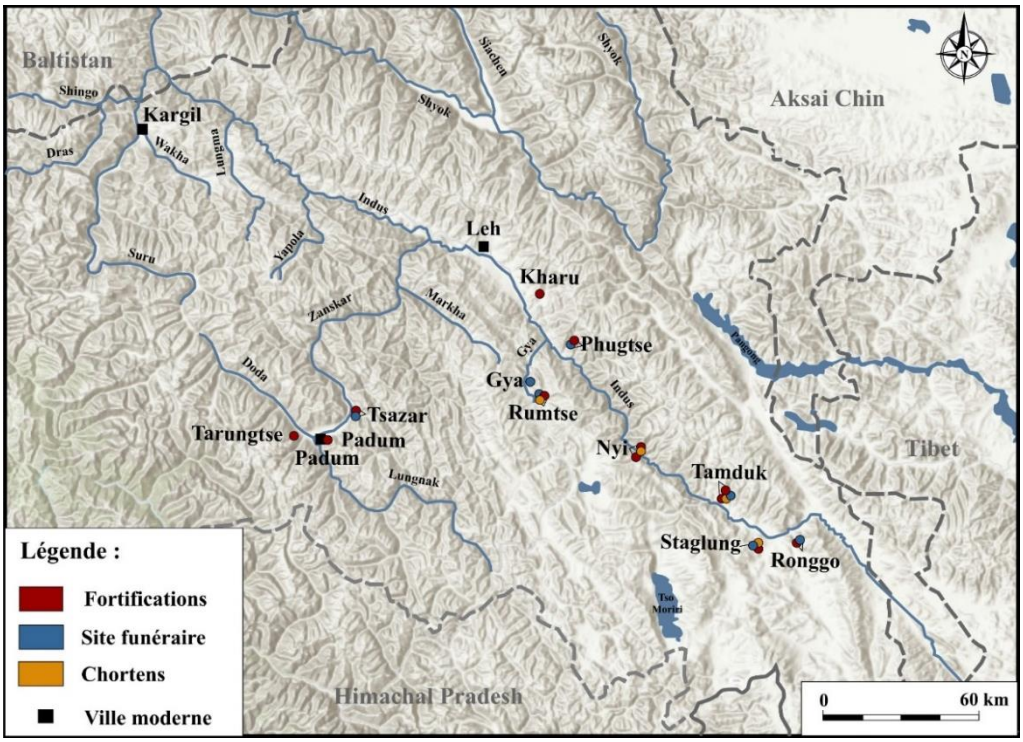


Figure 48 - Carte de répartition des sites archéologiques attribués aux Mons

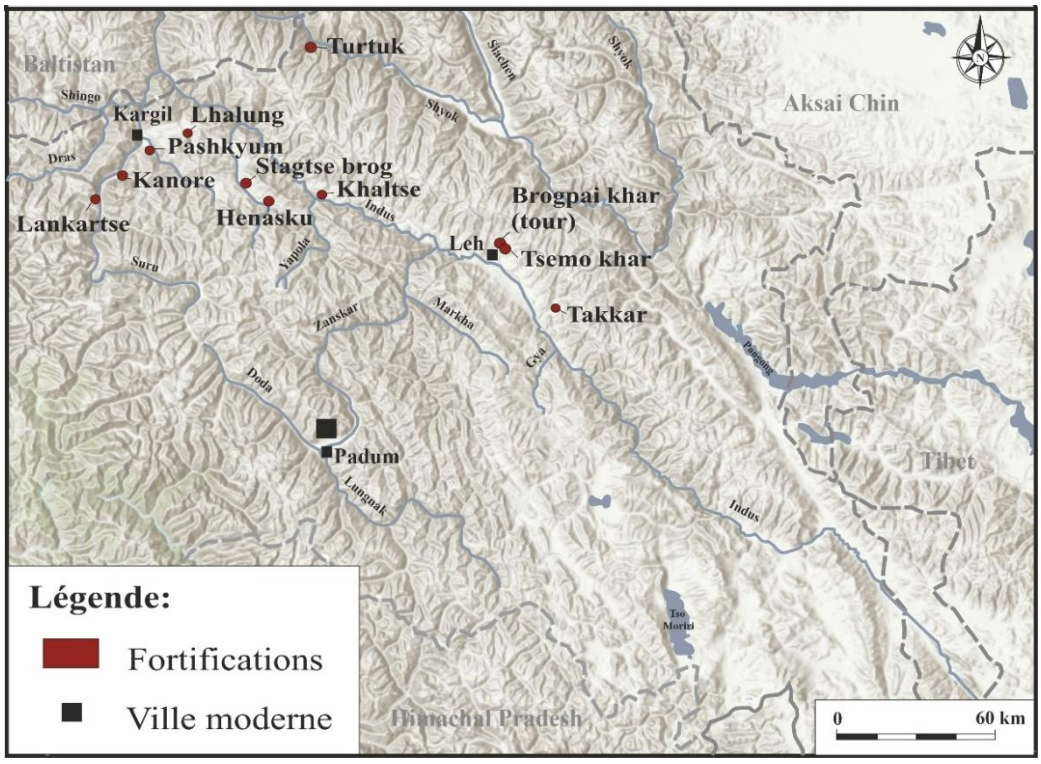


Figure 49 - Carte de répartition des sites archéologiques attribués aux Brogpas/Dardes par les locaux (Basé sur Devers, 2018, fig. 4, Francke, 1905b et 1907b / Carte : Broglia de Moura)

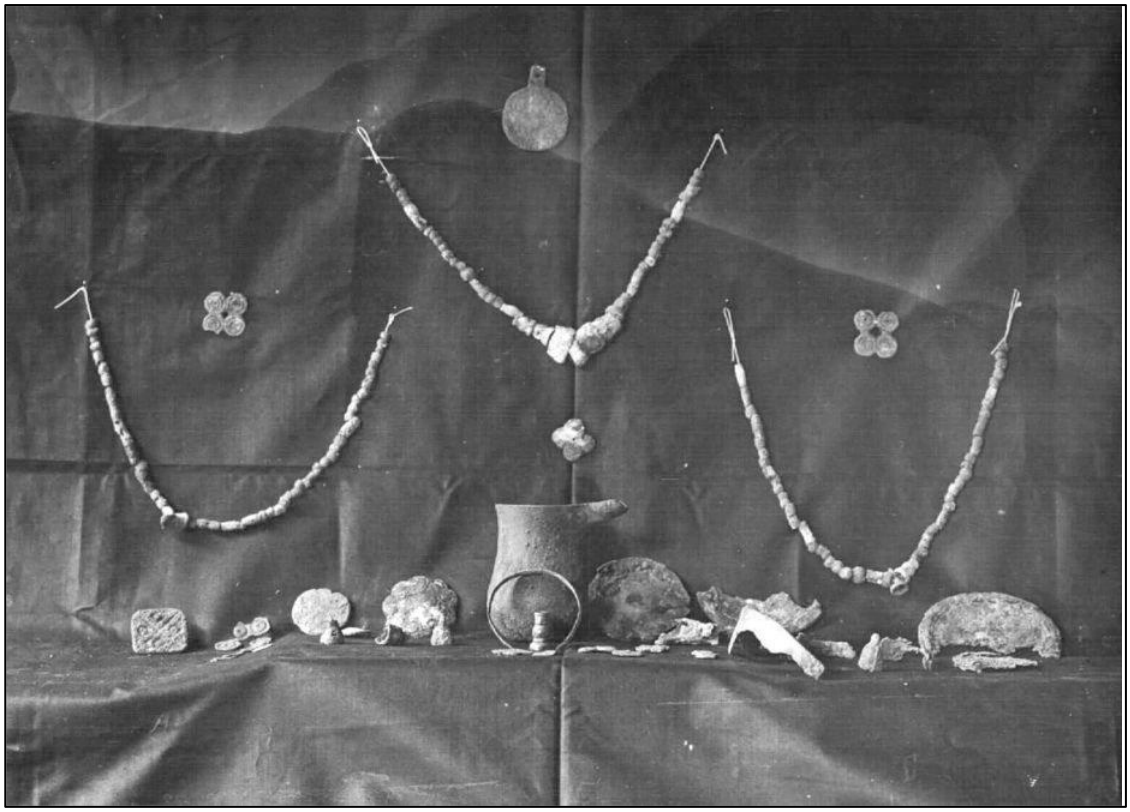


Figure 50 - Mobilier découvert dans la tombe de Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Pl. XXIX)

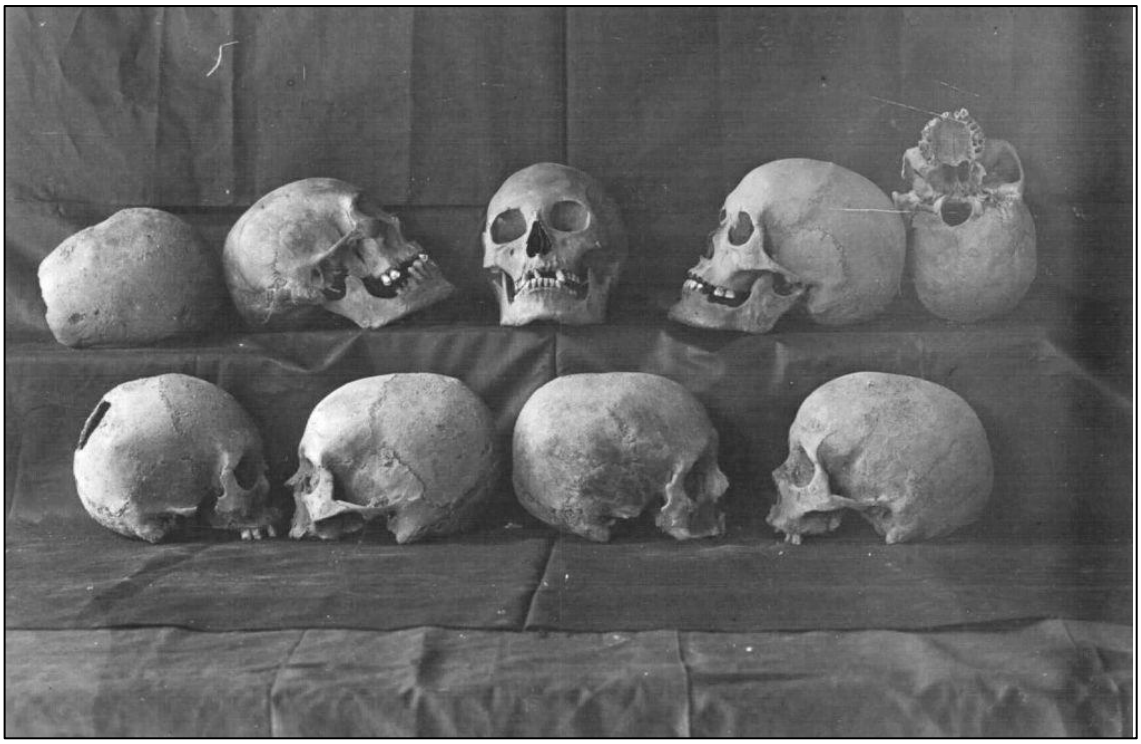


Figure 51 - Crânes découverts dans la tombe de Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Pl. XXVIII)



Figure 52 - Dardes du village de Da, Bas-Ladakh (Source : Francke,1907a)

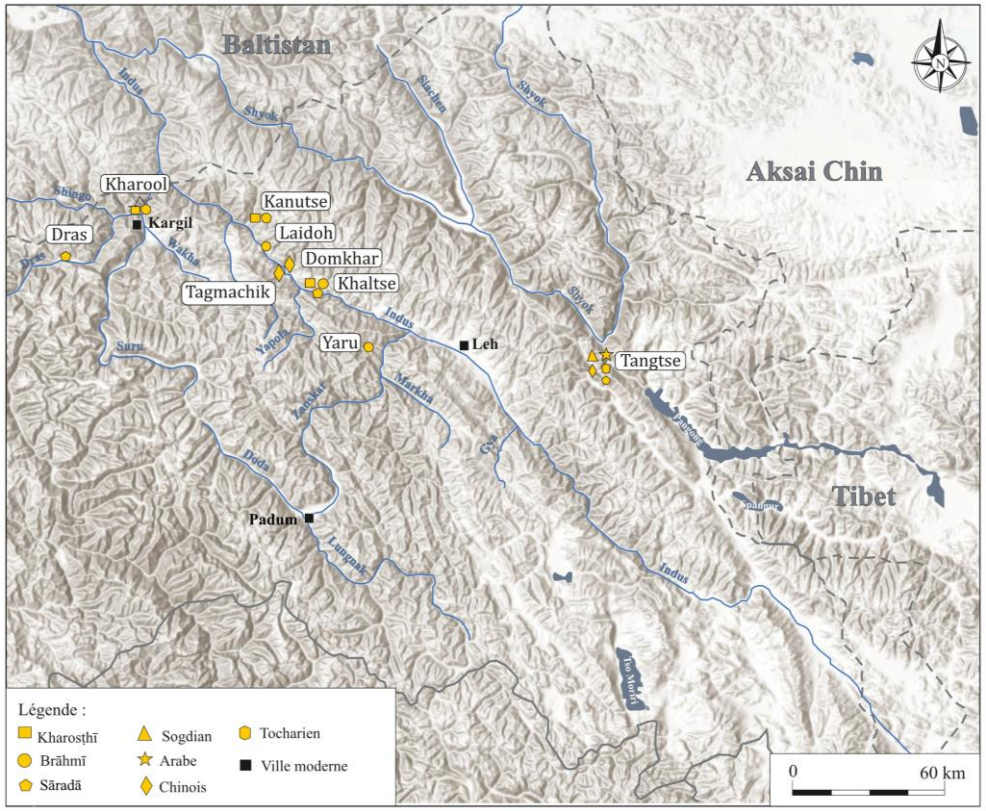


Figure 53 - Carte de répartition des inscriptions du début de la période historique au Ladakh (Carte : Broglia de Moura)

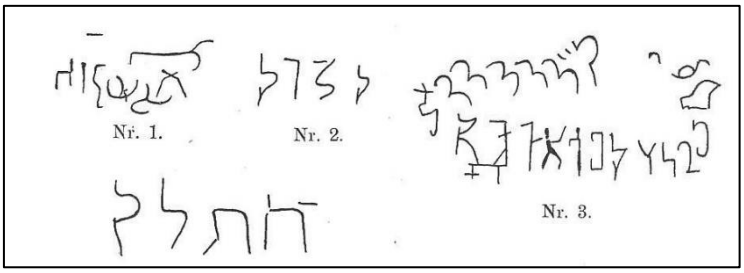


Figure 54 - Inscriptions en kharoṣṭhī à Khaltse (la mention du roi kushan se trouve sur l'inscription 3) (Source : Francke, 1907b, p. 592, Tafel II)

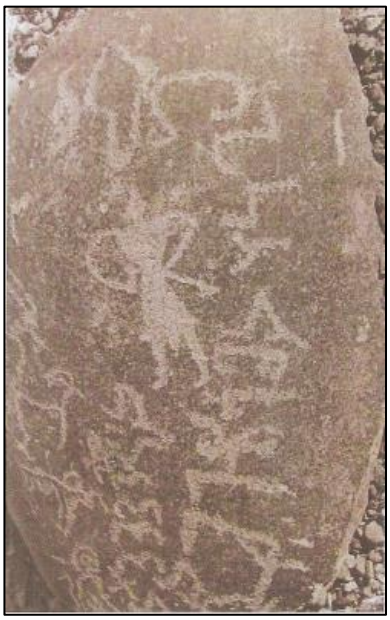


Figure 55 - Personnage associé à l'inscription en kharoṣṭhī de Khaltse (Source : Bruneau, 2011, Pl. 1)



Figure 56 - Possible inscription en kharoṣṭhī à Kharool, Purig (Source : Devers, 2018)



Figure 57 - Inscription en kharoṣṭhī à Kanutse (Source : Bruneau, 2010, ill. III -75a)

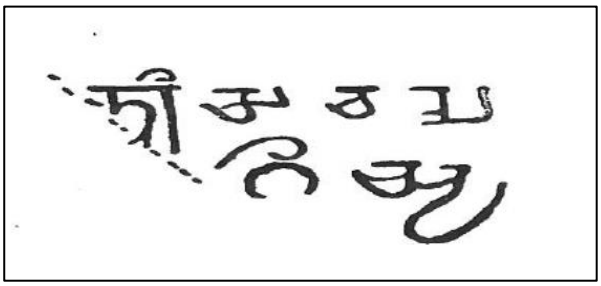


Figure 58 - Inscription en brāhmī à Khaltse (Source : Francke, 1905b, planche XVI)



Figure 59 - Stèles bouddhiques de Dras (Purig) avec inscription en sāradā au verso (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 60 - Inscription en sāradā à Tangtse (Source : Devers, 2019)

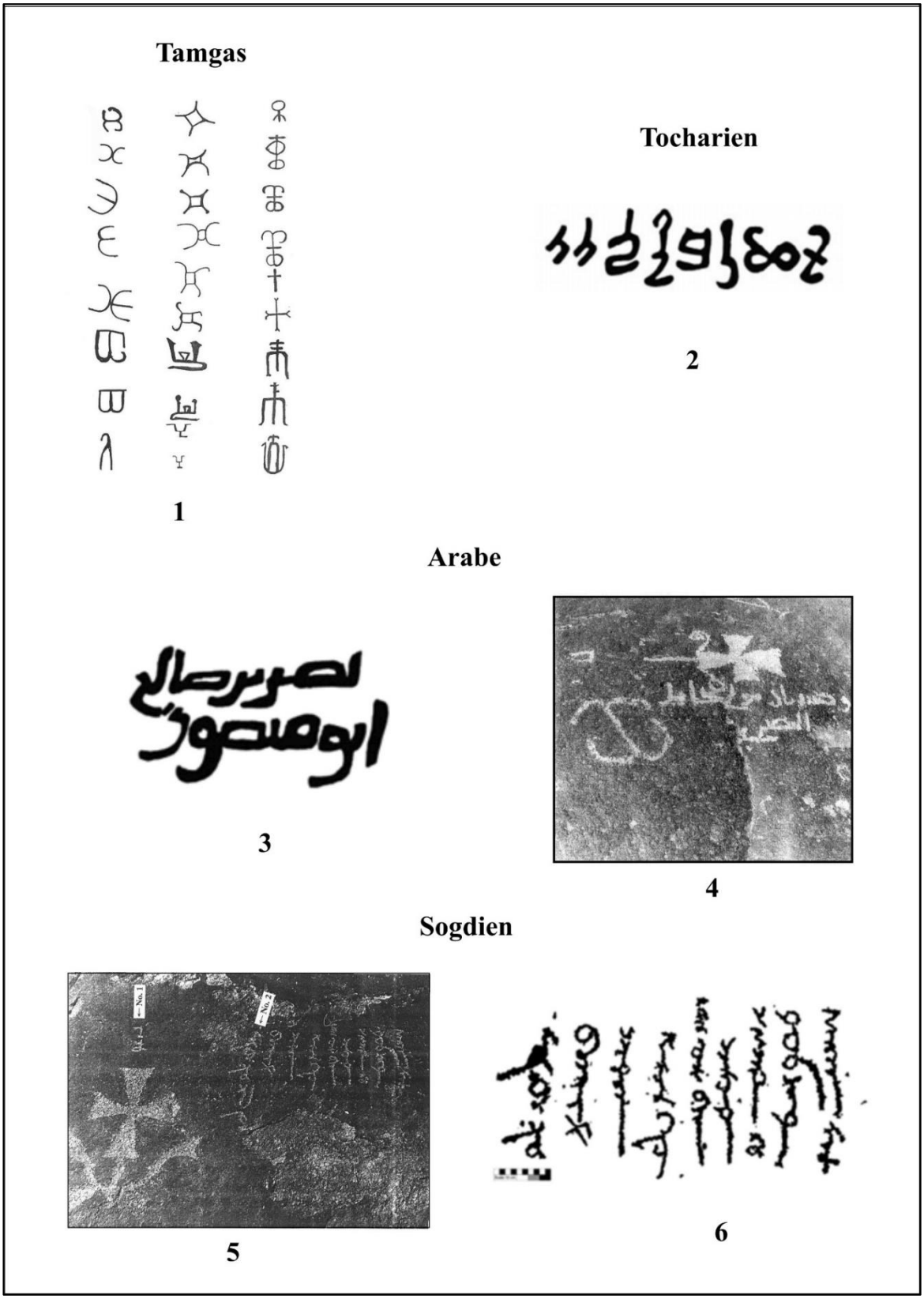


Figure 61 - Inscriptions en Tocharien, Arabe, Sogdien et tamgas à Tangtse (Source : 1. Vohra, 1999 ; 2. MAFIL ; 3. MAFIL ; 4. Vohra, 1995 ; 5. Sims-Williams, 1999 ; 6. MAFIL)



Figure 62 - Les temples de Nyarma, Haut-Ladakh (Photo : Broglia de Moura, 2015)



Figure 63 – Chortens et temples (au fond) de Tabo, Vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura, 2017)

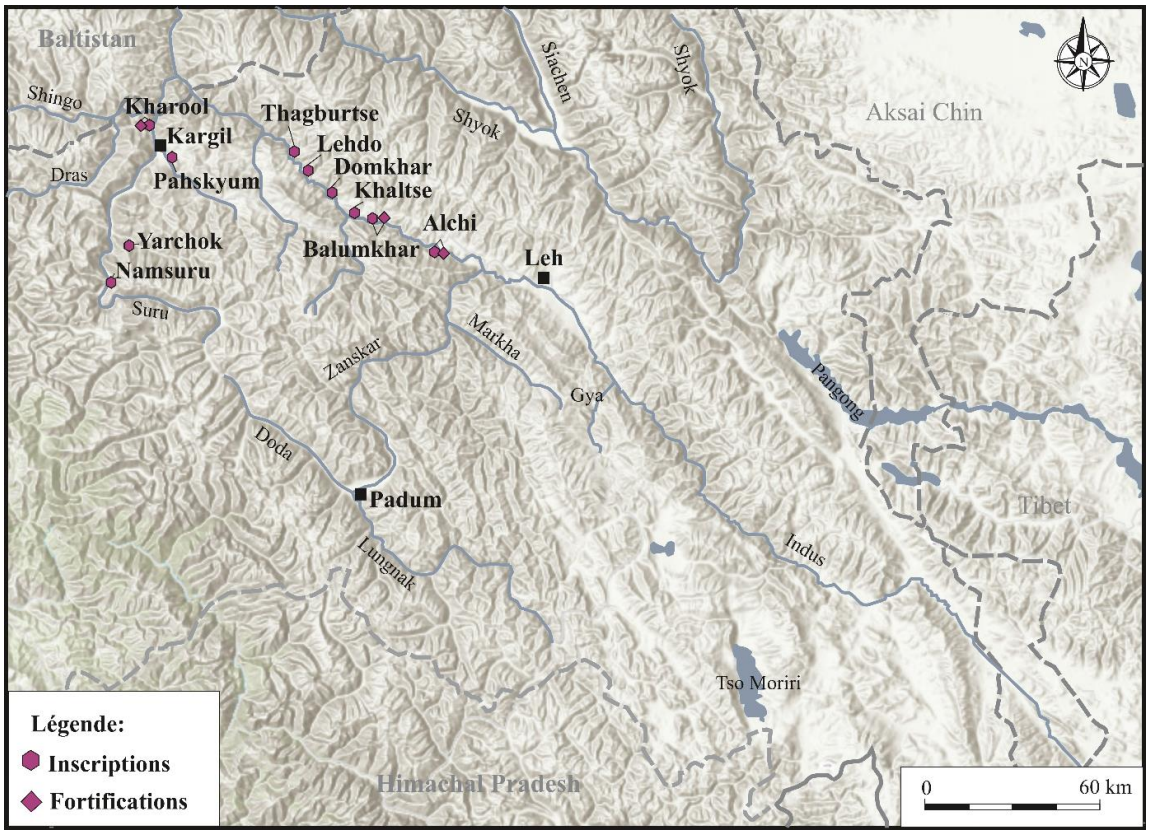


Figure 64 - Carte avec les inscriptions et forts liés à l'occupation de Ngari au Ladakh (Basée sur Devers, 2018, fig. 4) (Carte : Broglia de Moura)



Figure 65 - Le fort de Wanla (Bas-Ladakh) construit sur trois étages avec l'utilisation du bois (Photo : Broglia de Moura, 2015)



Figure 66 - Le monastère de Likir refondé sous les Namgyal au 16e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2018)



Figure 67 - Le monastère de Chemre du 17e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2017)

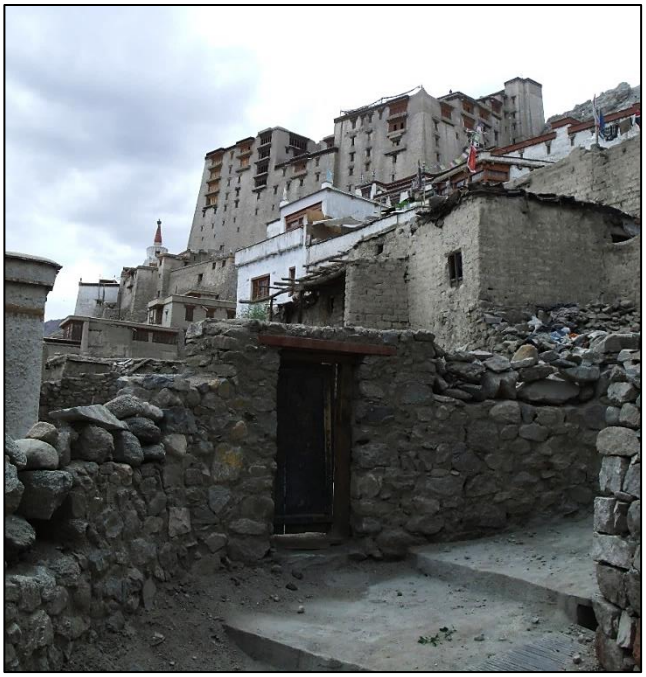


Figure 68 - Le palais de Leh construit sur neuf étages par Sengge Namgyal au 17e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2015)

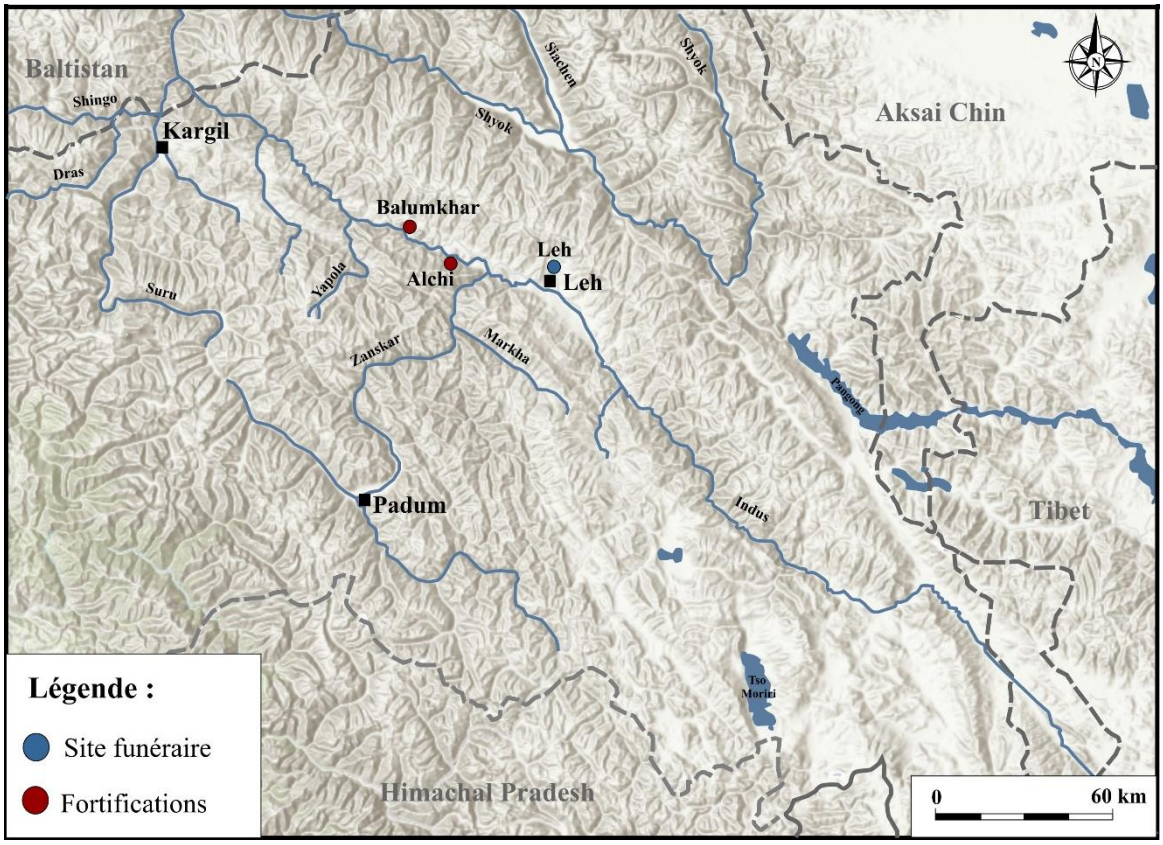


Figure 69 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par A.H. Francke (Carte : Broglia de Moura)



Figure 70 - Céramique peinte trouvée dans la tombe à Leh (T1) (Source : Duncan, 1906, photographié par Dr. Shawe)

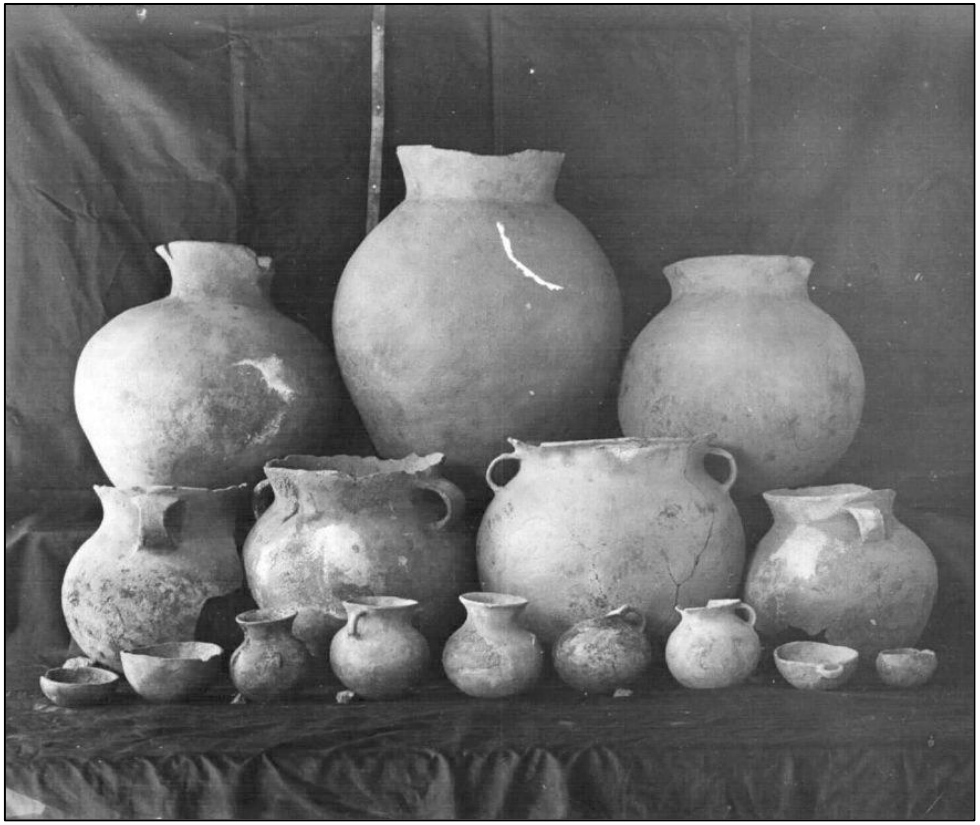


Figure 71 - Céramiques découverte par A.H Francke et Dr. Shawe à Leh (T2) (Source : Francke, 1914a, Planche XXVIII/a)

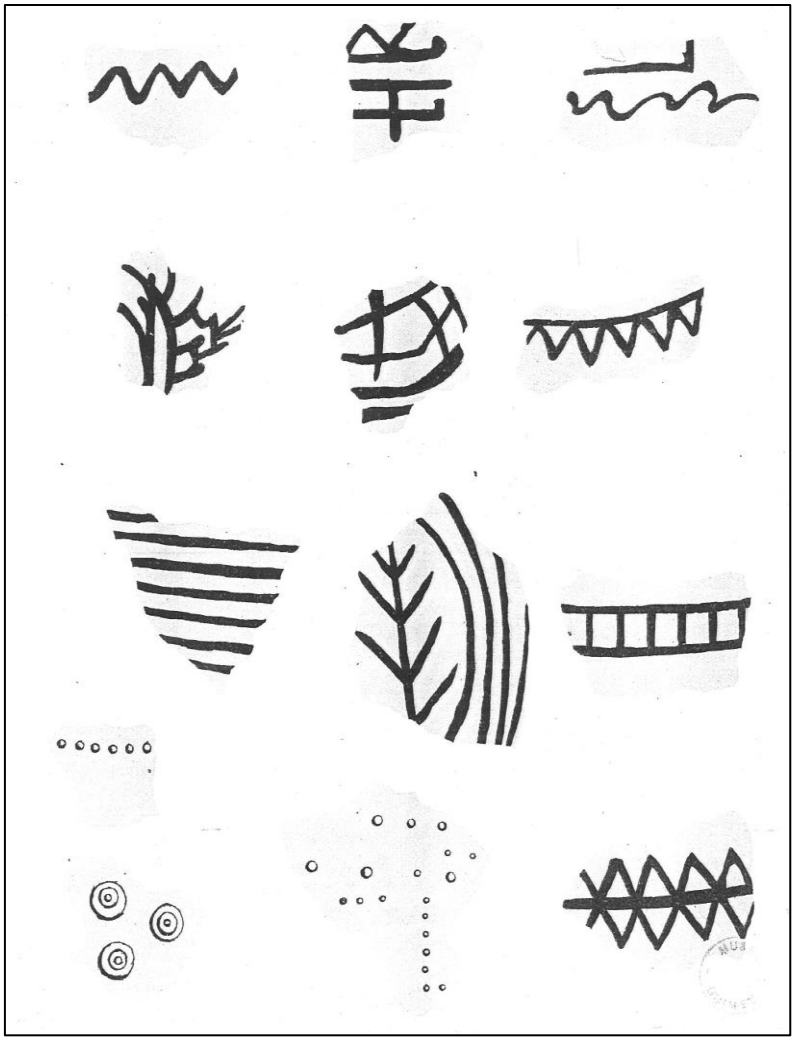


Figure 72 – Mise au net des décors figurés sur les céramiques peintes du site de Balumkhar, Bas-Ladakh (Source : Francke, 1905a, planche IV)

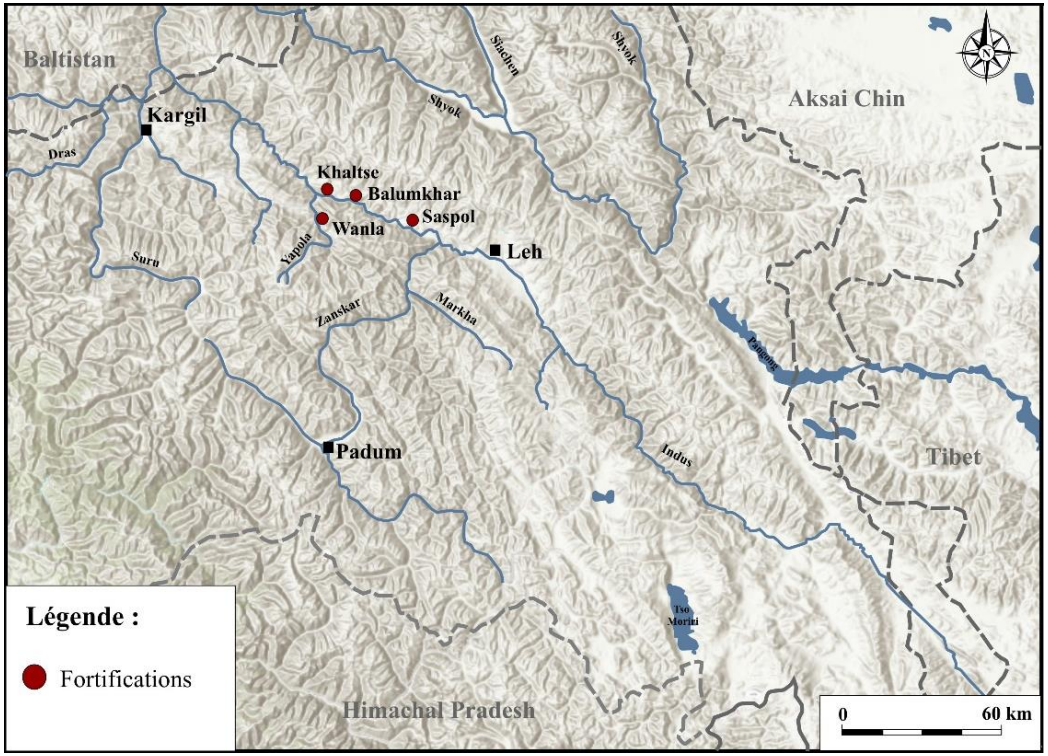


Figure 73 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par N. Howard dans son article de 1989 (Carte : Broglia de Moura)

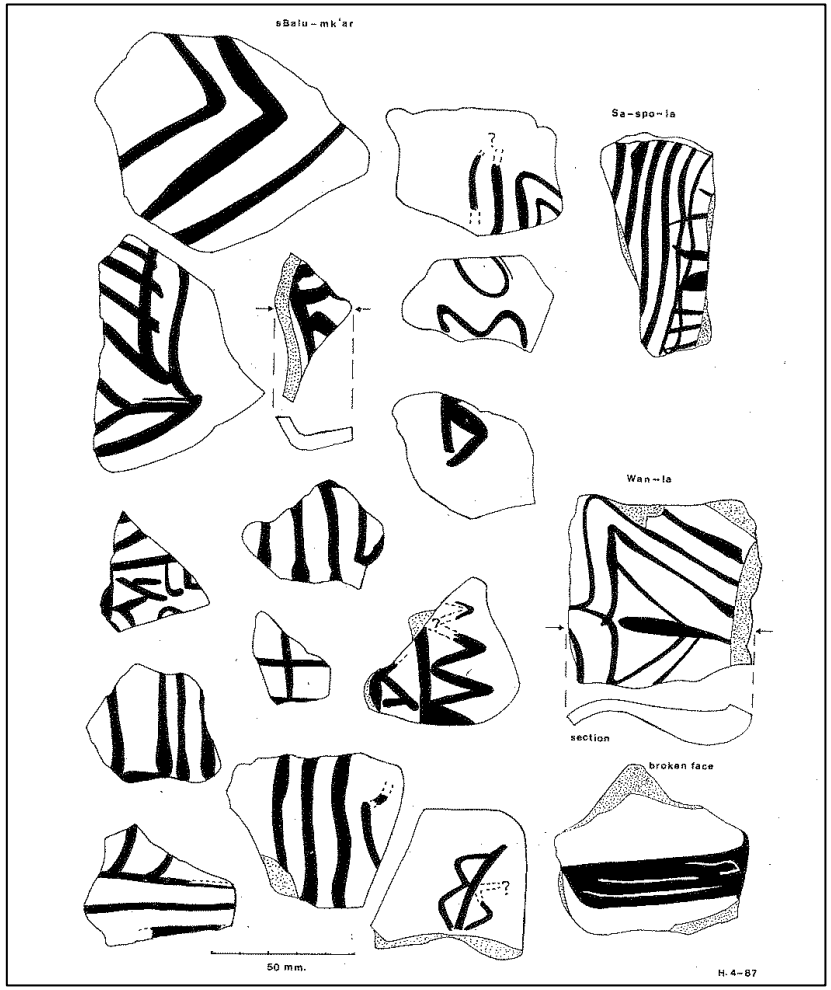


Figure 74 - Mise au net des décors figurés sur les céramiques peintes réalisés par N. Howard (céramiques provenant du site de Balumkhar, Wanla et Saspol) (Source : Howard, 1989, fig. 6)

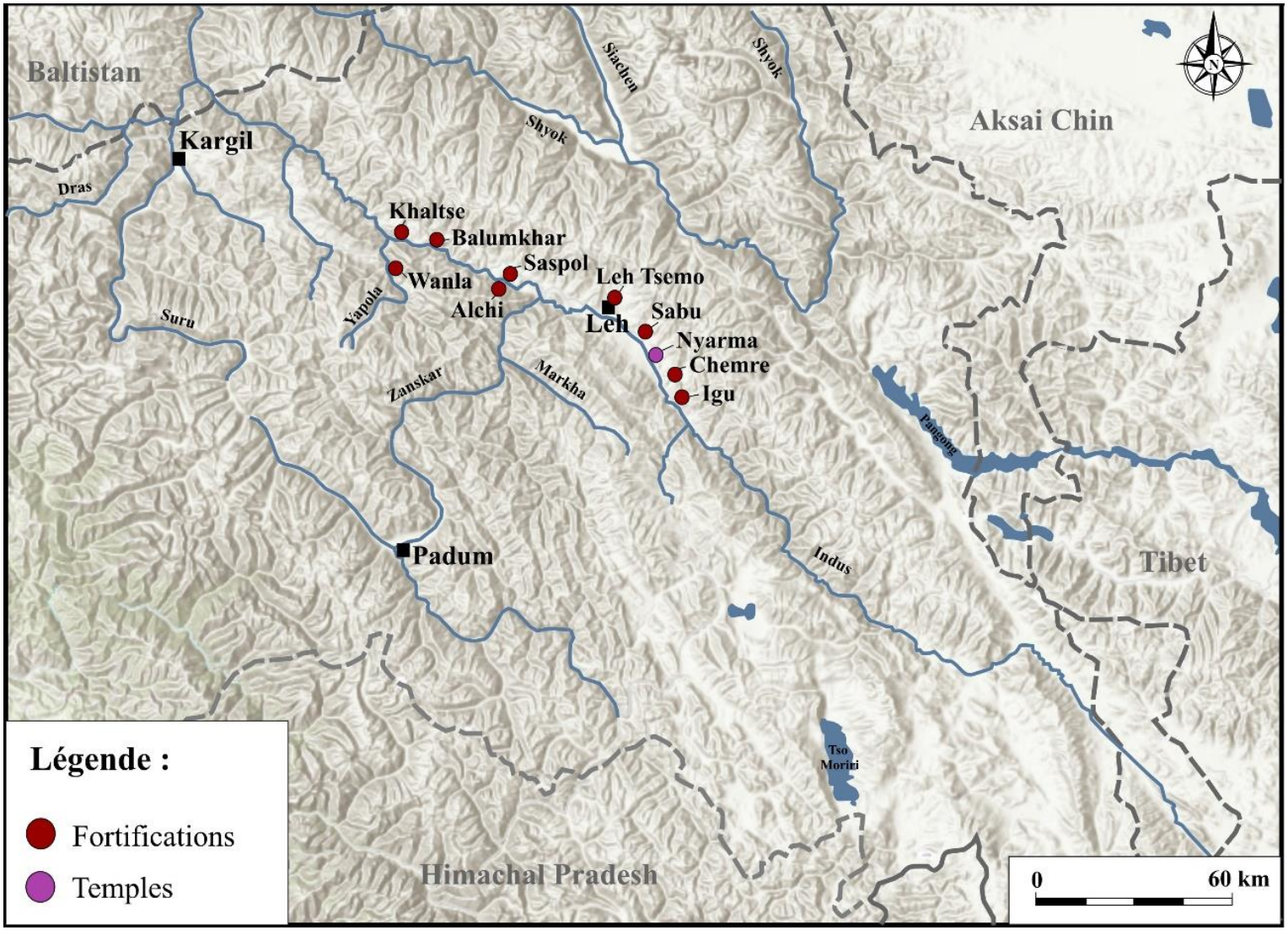


Figure 75 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques citées par N. Howard dans son article de 1999 (Carte : Broglia de Moura)

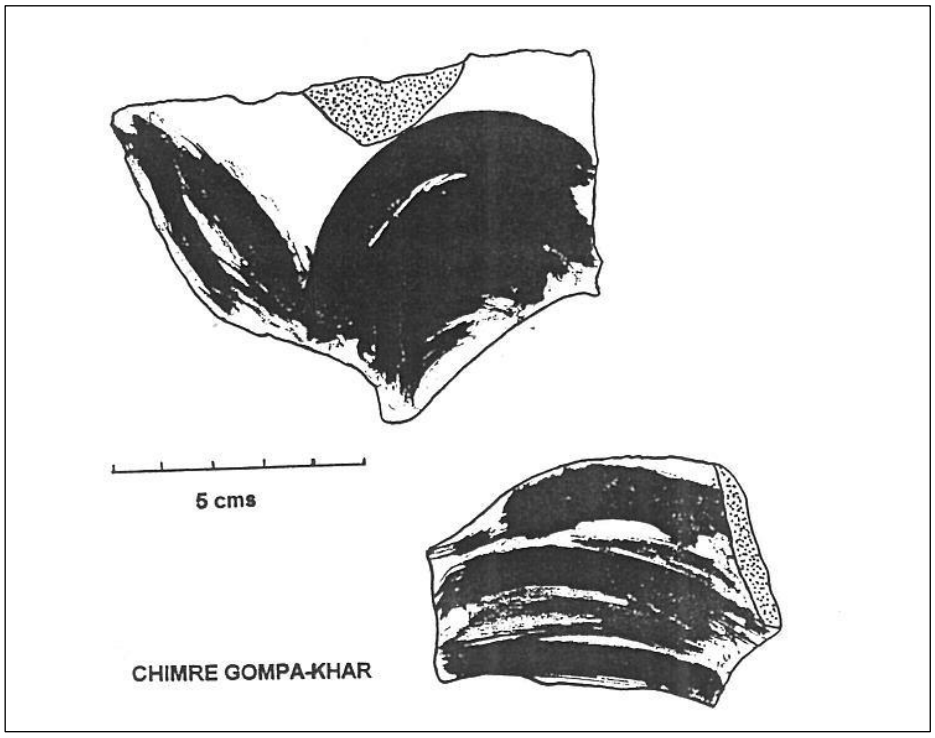


Figure 76 - Céramique du Haut-Ladakh (site de Chemre), appartenant au "coarse style" (Source : Howard, 1999)

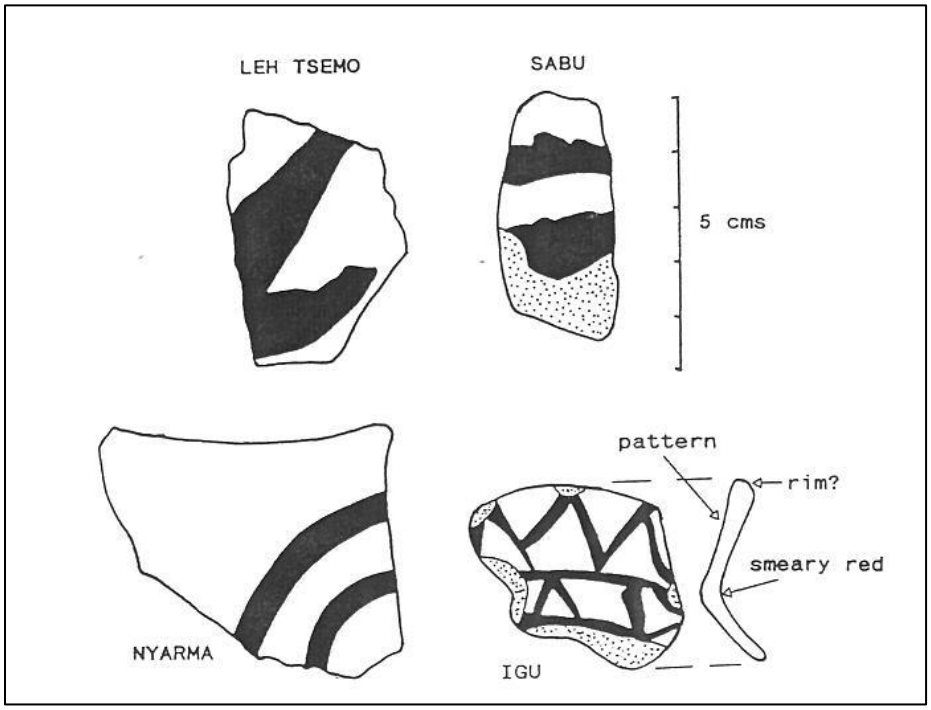


Figure 77 - Céramique du Haut-Ladakh (site de Leh tsemo, Igu, Nyarma et Sabu), appartenant au "coarse style" (Source : Howard, 1999, fig. 2 et 3)



Figure 78 - Stratigraphie du mur nord du site de Balumkhar (Photo : Broglia de Moura, 2016)

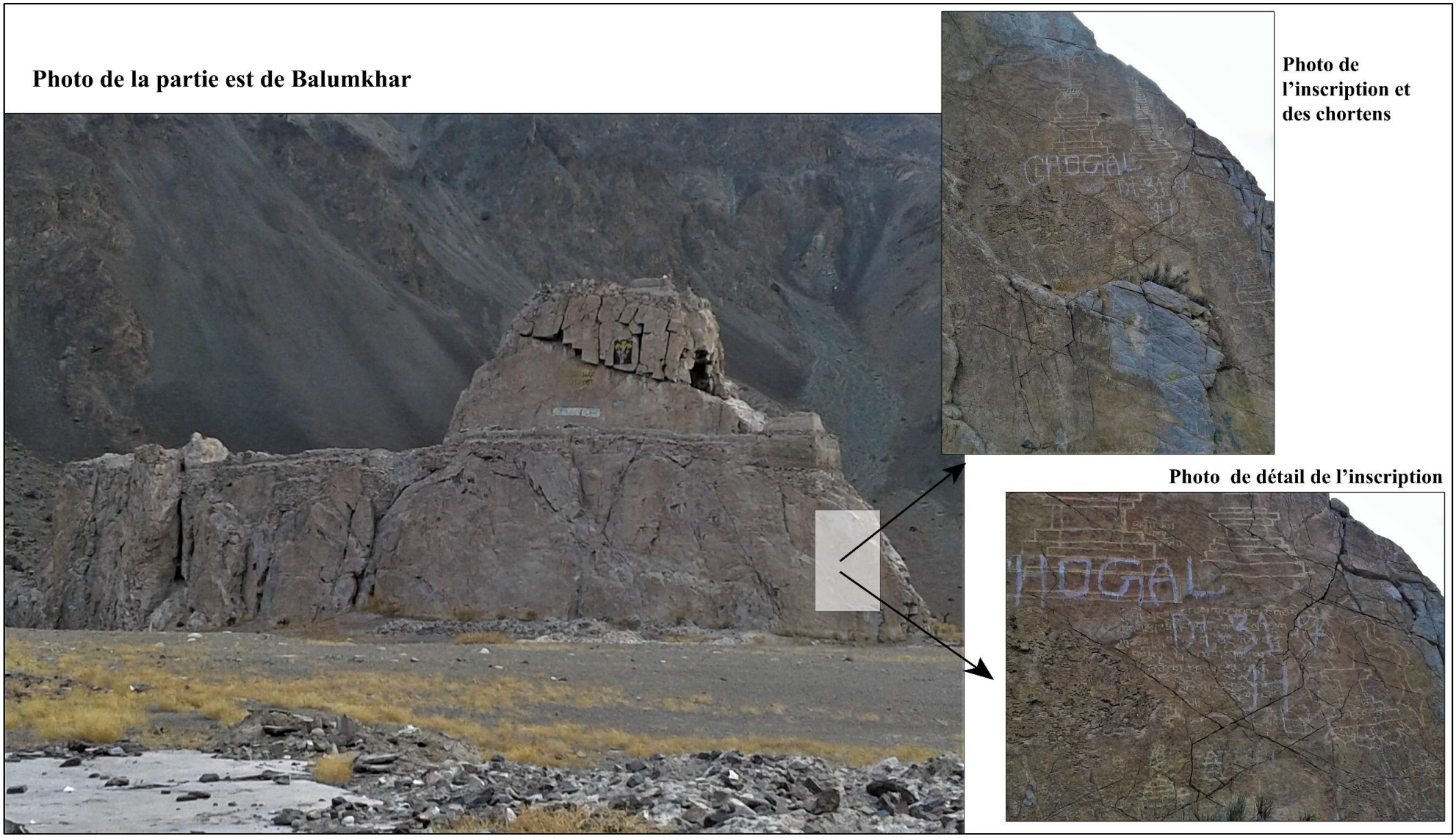


Figure 79 - Inscription en tibétain et stupas gravées du site de Balumkhar de l'époque de Ngari Skorsum 10e-11e siècle (Photo : Broglia de Moura, 2015)



Figure 80 – Fragments de céramiques du site de Rambipur, Haut-Ladakh (Source : Spalzin, 2015a, fig. 9)



Figure 81 - Fragments de céramiques du site d'Umla, Haut-Ladakh (Source : Spalzin, 2015a, fig. 8)

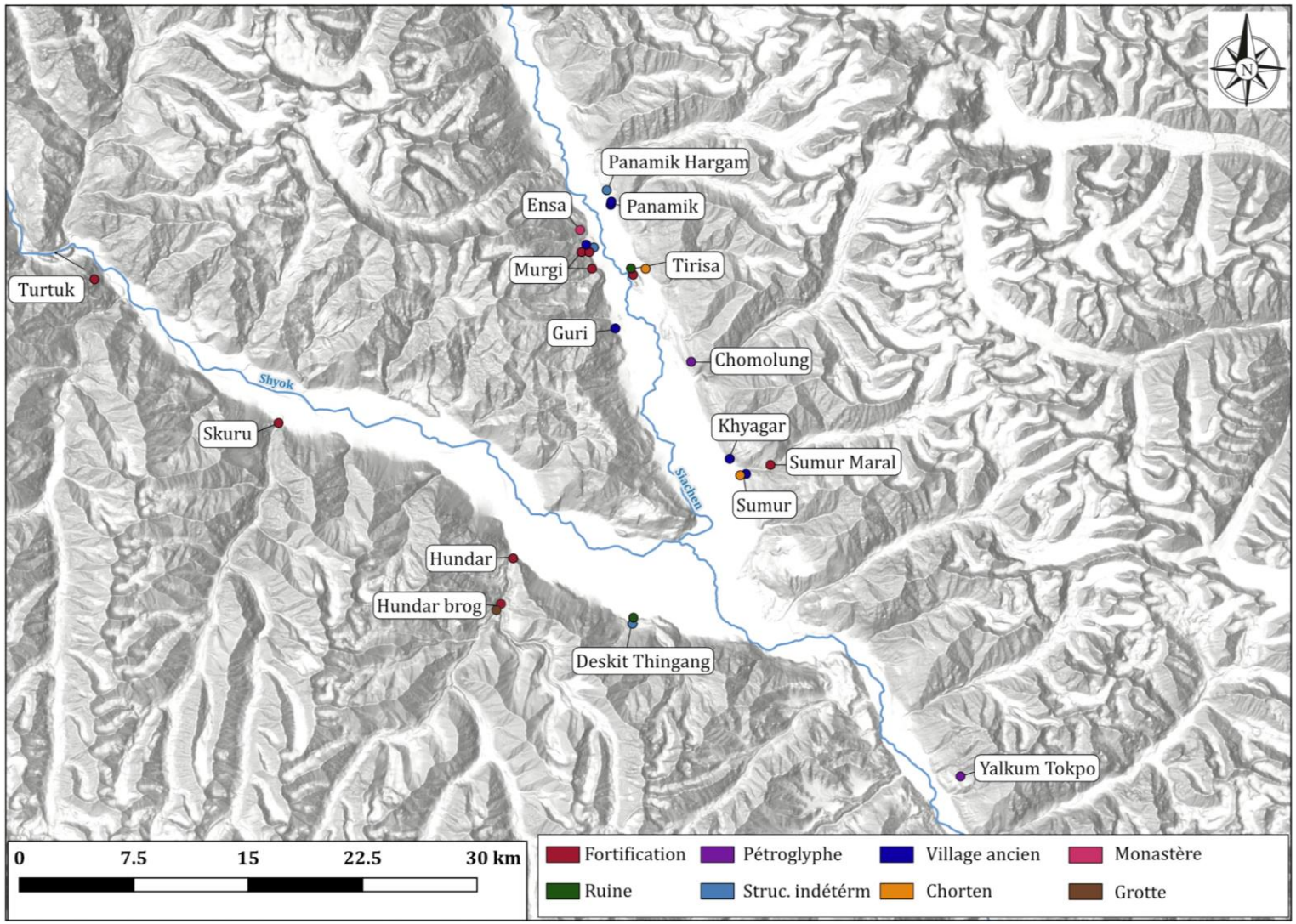


Figure 82 - Sites archéologiques ayant livré les céramiques étudiées par A. Didier dans la vallée de la Nubra (Carte : Broglia de Moura)

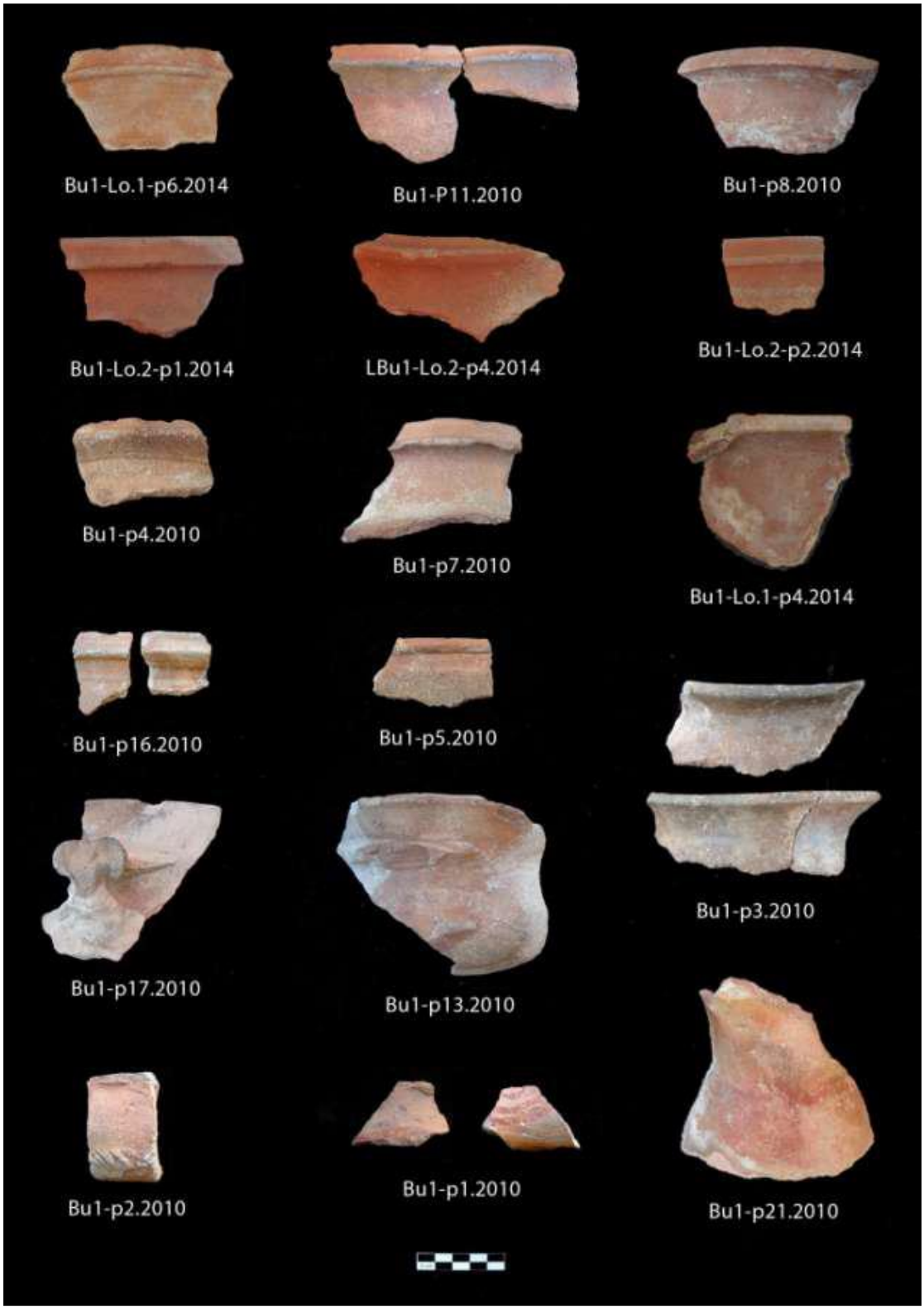


Figure 83 - Fragments de céramiques du site de Deskit Thingang dans la vallée de la Nubra (Source : Bruneau, 2014, fig. 29)

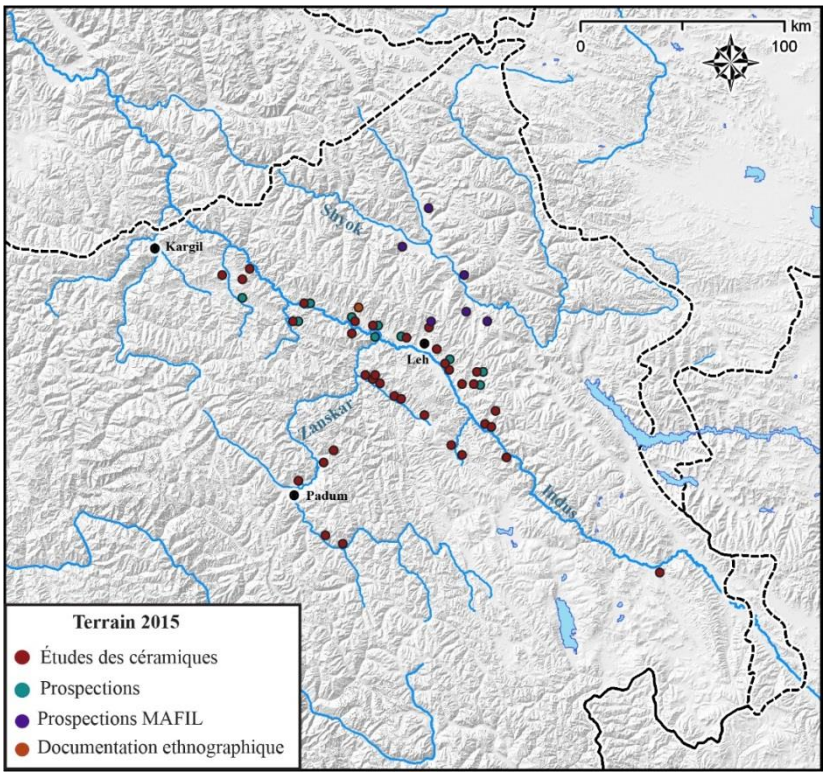


Figure 84 - Activités de terrain en 2015 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura)

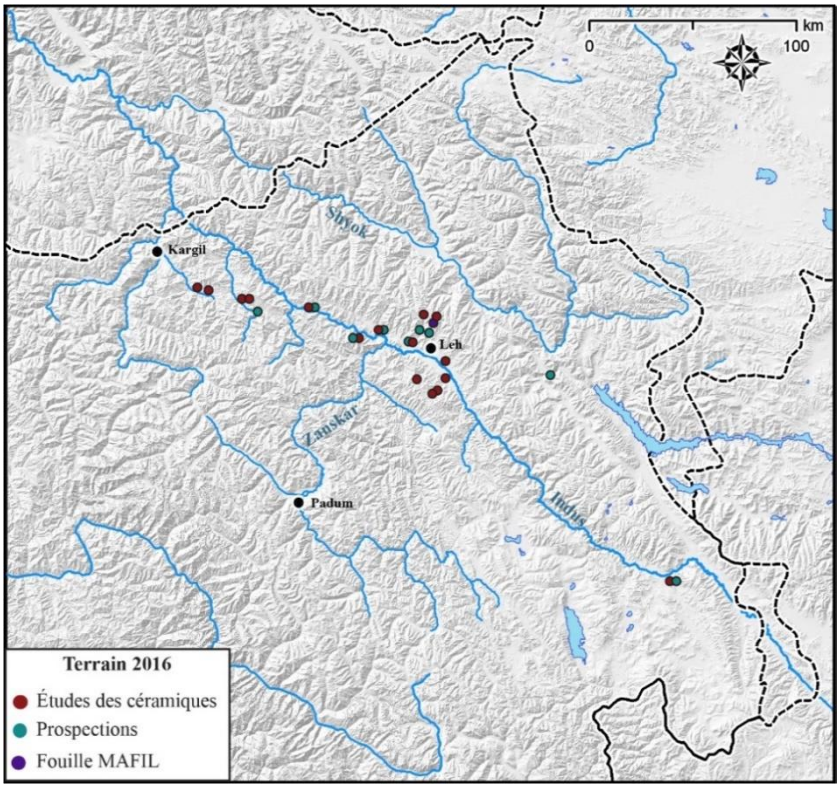


Figure 85 - Activités de terrain de 2016 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura)

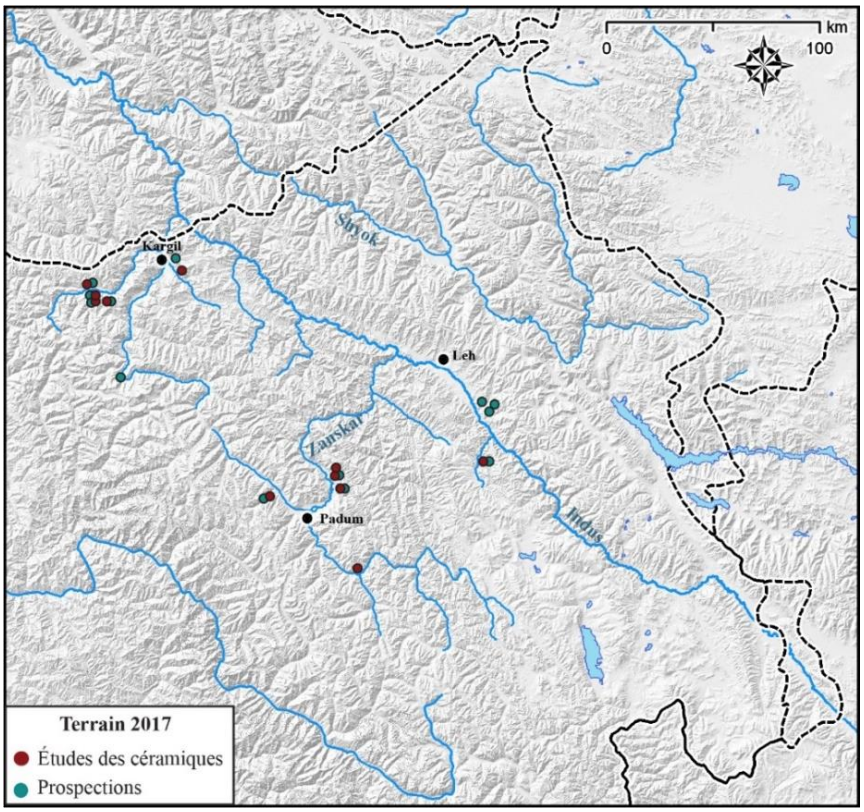


Figure 86 - Activités de terrain de 2017 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura)

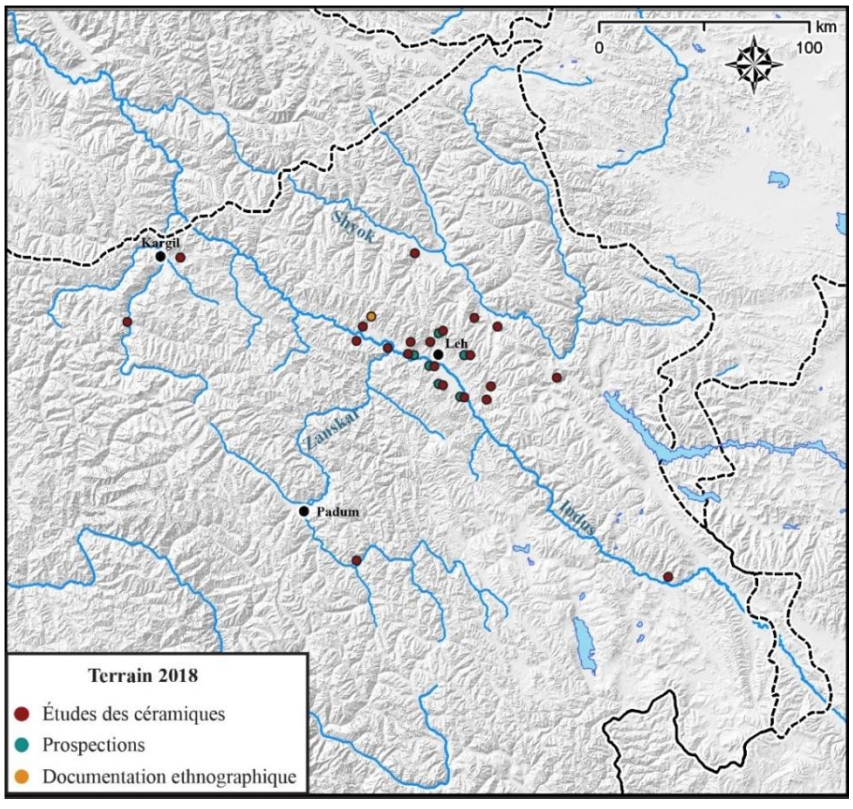


Figure 87 - Activités de terrain de 2018 (Fond de carte : Devers/ Dessin : Broglia de Moura)

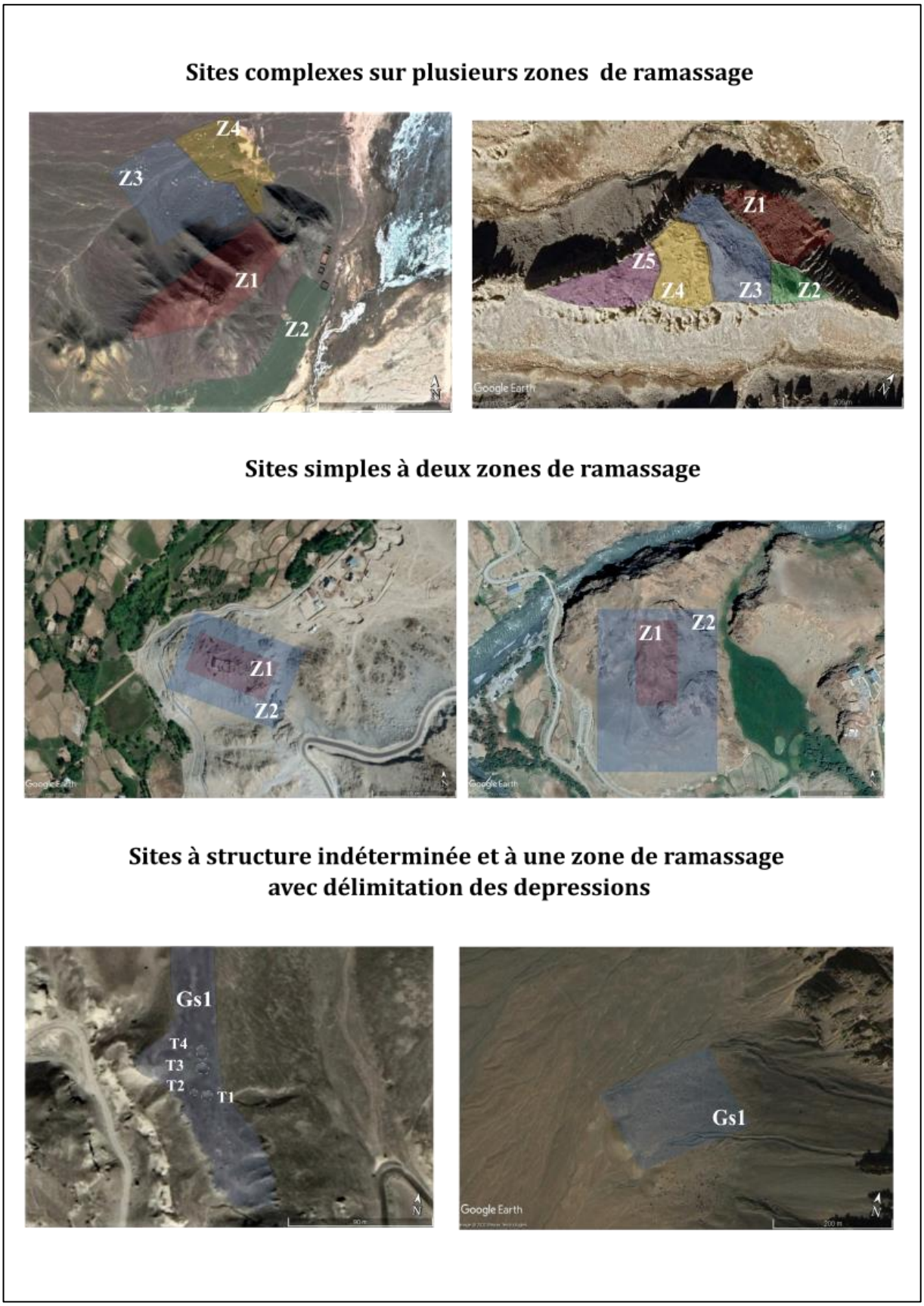
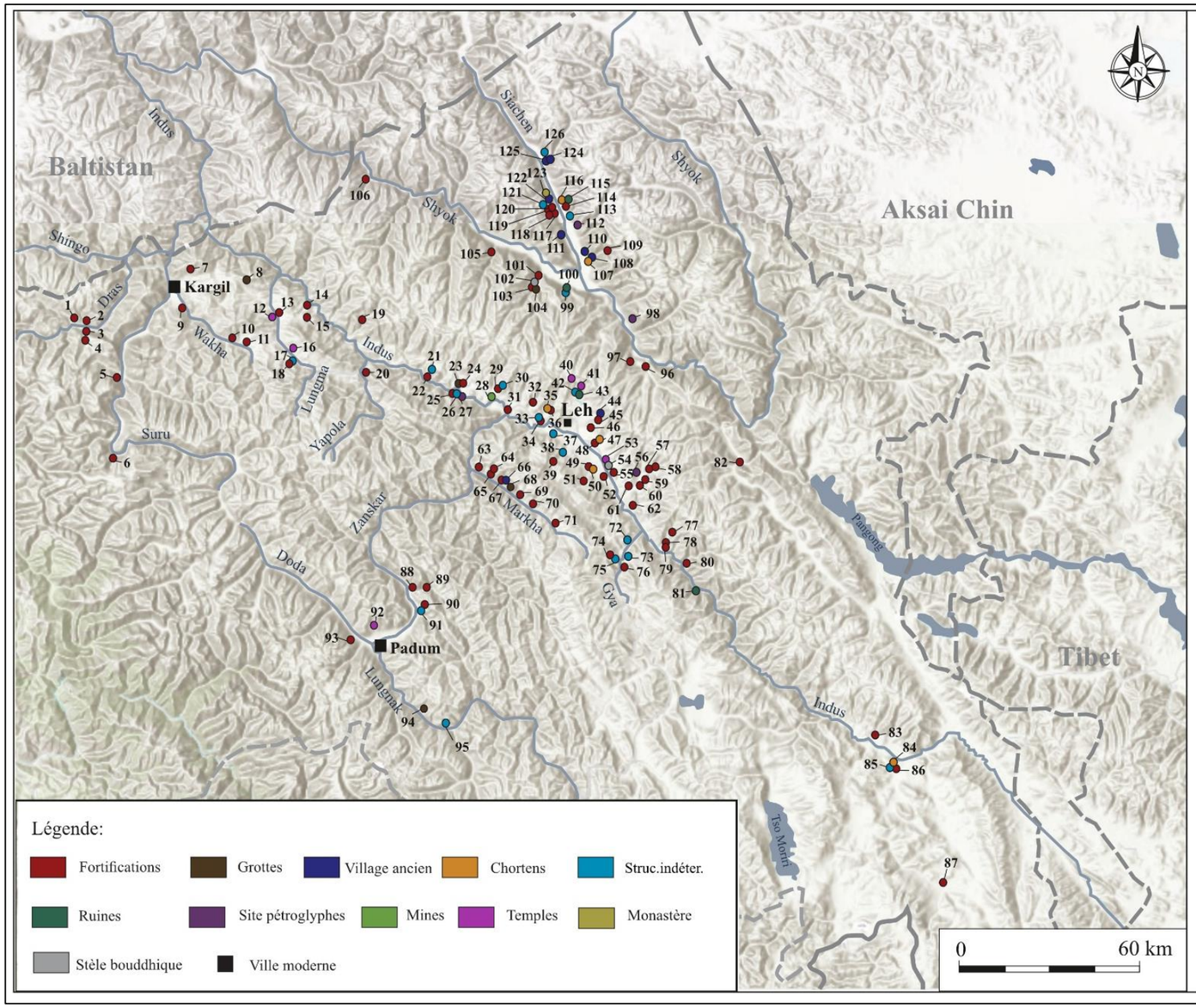
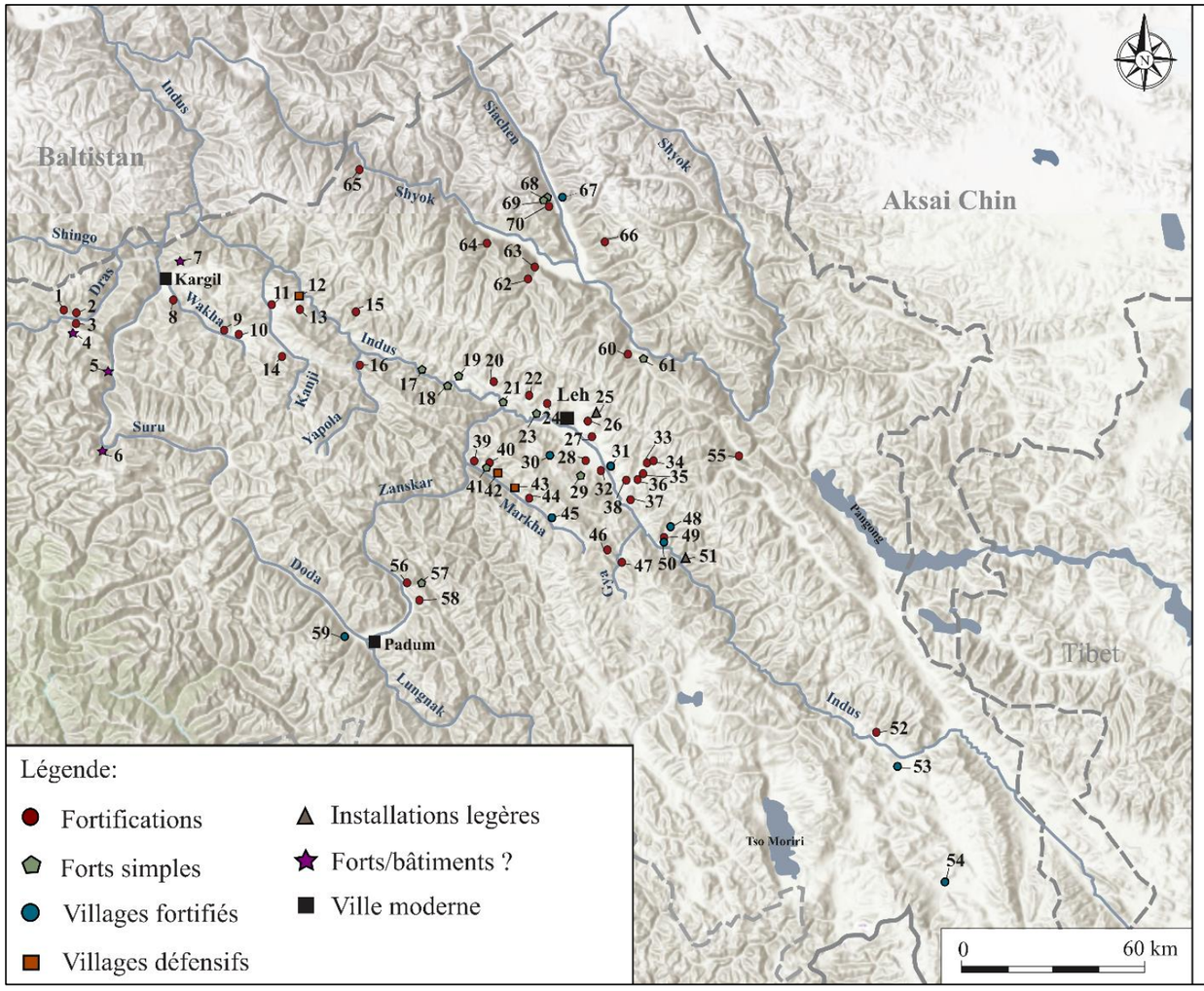


Figure 88 - Les différentes catégories de ramassage selon l'organisation des sites archéologiques (Photo : Google Earth, redessiné par Broglia de Moura)



1. Goshan Khar
2. Biru Khar
3. Rgyalmo Khar
4. Lamochen Khar
5. Bata Khar (Sanku)
6. Tango
7. Pikkar
8. Gashu Lhabrog
9. Paskyum
10. Mulbek
11. Wakha
12. Sgang
13. Chigthan
14. Dargo
15. Kugsho
16. Mundig
17. Bod Kharbu struc. indét.
18. Bod Kharbu fort
19. Domkhar Barma
20. Wanla
21. Balumkhar struc. indét.
22. Balumkhar fort
23. Saspol grottes
24. Saspol fort
25. Alchi fort
26. Alchi struc. indét.
27. Alchi pétroglyphes
28. Basgo zampa
29. Basgo fort
30. Basgo tombes
31. Khar chung
32. Taru fort
33. Phey struc. indét.
34. Phey fort
35. Phyang chortens
36. Phyang fort
37. Spituk struc. indét.
38. Stok
39. Stok Stanglagar
40. Gompa temple
41. Leh Choskhor
42. Leh Gompa struc. indét.
43. Leh Gompa ruines
44. Sabu phu
45. Sabu (Tomba khar)
46. Sabu (Langze khar)
47. Shey chortens
48. Shey fort
49. Matho (Mentog khar)
50. Matho Kaktse
51. Matho Hund (Hundun khar)
52. Stagna (gompa khar)
53. Nyarma
54. Rambipur
55. Stagna Suramati
56. Chemre pétroglyphes
57. Takkar (Ramaruchig Khar)
58. Takkar (Kharnang)
59. Sakti
60. Khyagar Khar
61. Chemre (Khargog)
62. Igu
63. Kaya
64. Skyu
65. Skyu (Lonpo Khar)
66. Kesar yul
67. Pentse
68. Nagling
69. Chalak
70. Tinle Katpa
71. Hankar
72. Rong
73. Gya struc. indét.
74. Sasoma (Khartse Khar)
75. Sasoma-rumtse tombes
76. Rumtse (Lumbuk Khar)
77. Phugtse mon Khar
78. Shera
79. Shernos (Darchok chen Khar)
80. Ligtse
81. Hymia
82. Tangtse
83. Nyoma
84. Staglung chortens
85. Staglung struc. indét.
86. Staglung fort
87. Anley
88. Zangla
89. Malakartse
90. Tsazar fort
91. Tsazar struc. indét.
92. Sehdo (Gonbo che Lhakhang)
93. Tarungtse
94. Dorzong
95. Cha
96. Tangyar
97. Digar
98. Yulkam tokpo
99. Deskit Thingang struc. indét.
100. Deskit Thingang ruines
101. Hundar
102. Hundar Brog stèle bouddhique
103. Hundar Brog fort
104. Hundar Brog grottes
105. Skuru
106. Turtuk
107. Summur chortens
108. Summur village ancien
109. Summur Maral fort
110. Khyagar
111. Guri
112. Chomolung
113. Kushuwar-Tirisa struc. indét.
114. Tirisa fort
115. Tirisa ruines
116. Tirisa chortens
117. Murgi fort 2
118. Murgi ruines
119. Murgi fort 3
120. Murgi fort 4
121. Murgi struc. indét.
122. Murgi village ancien
123. Ensa
124. Panamik village ancien D
125. Panamik village ancien E
126. Panamik tombes

Figure 89 - Carte des sites archéologiques qui composent le corpus de cette thèse (Carte : Broglia de Moura)



1. Goshan khar
2. Biru khar
3. Rgyalmo khar
4. Lamochen khar
5. Bata Khar
6. Tangol
7. Pikkar
8. Pashkyum
9. Mulbek
10. Wakha
11. Chigtan
12. Dargo
13. Kugsho
14. Bod kharbu
15. Domkhar Barma
16. Wanla
17. Balumkhar
18. Alchi
19. Saspol
20. Basgo
21. Khar chung
22. Taru
23. Phey
24. Phyang
25. Sabu (Tomba khar)
26. Sabu (Langze khar)
27. Shey
28. Matho (Mentog khar)
29. Matho Hund (Hundun khar)
30. Stok Stanglagar
31. Stagna (Sumarati khar)
32. Stagna (Gompa khar)
33. Takkar (Ramaruchig khar)
34. Takkar (Kharnang)
35. Sakti
36. Khyagar khar
37. Igu
38. Chemre (Khargog)
39. Kaya
40. Skyu
41. Skyu (Lompo khar)
42. Pentse
43. Chalak
44. Tinle Katpa
45. Hankar
46. Sasoma (Khartse khar)
47. Rumtse (Lumbuk khar)
48. Phugtse mon khar
49. Shera
50. Shernos (Darchok chen khar)
51. Ligtse
52. Nyoma
53. Staglung
54. Anley
55. Tangtse
56. Zangla
57. Malarkatse
58. Tsazar
59. Tarungtse
60. Digar
61. Tangyar
62. Hundar brog
63. Hundar
64. Skuru
65. Turtuk
66. Sumur Maral
67. Tirisa
68. Murgi 1
69. Murgi 2
70. Murgi 3

Figure 90 - Carte avec les différents types de fortifications du corpus (Carte : Broglia de Moura)

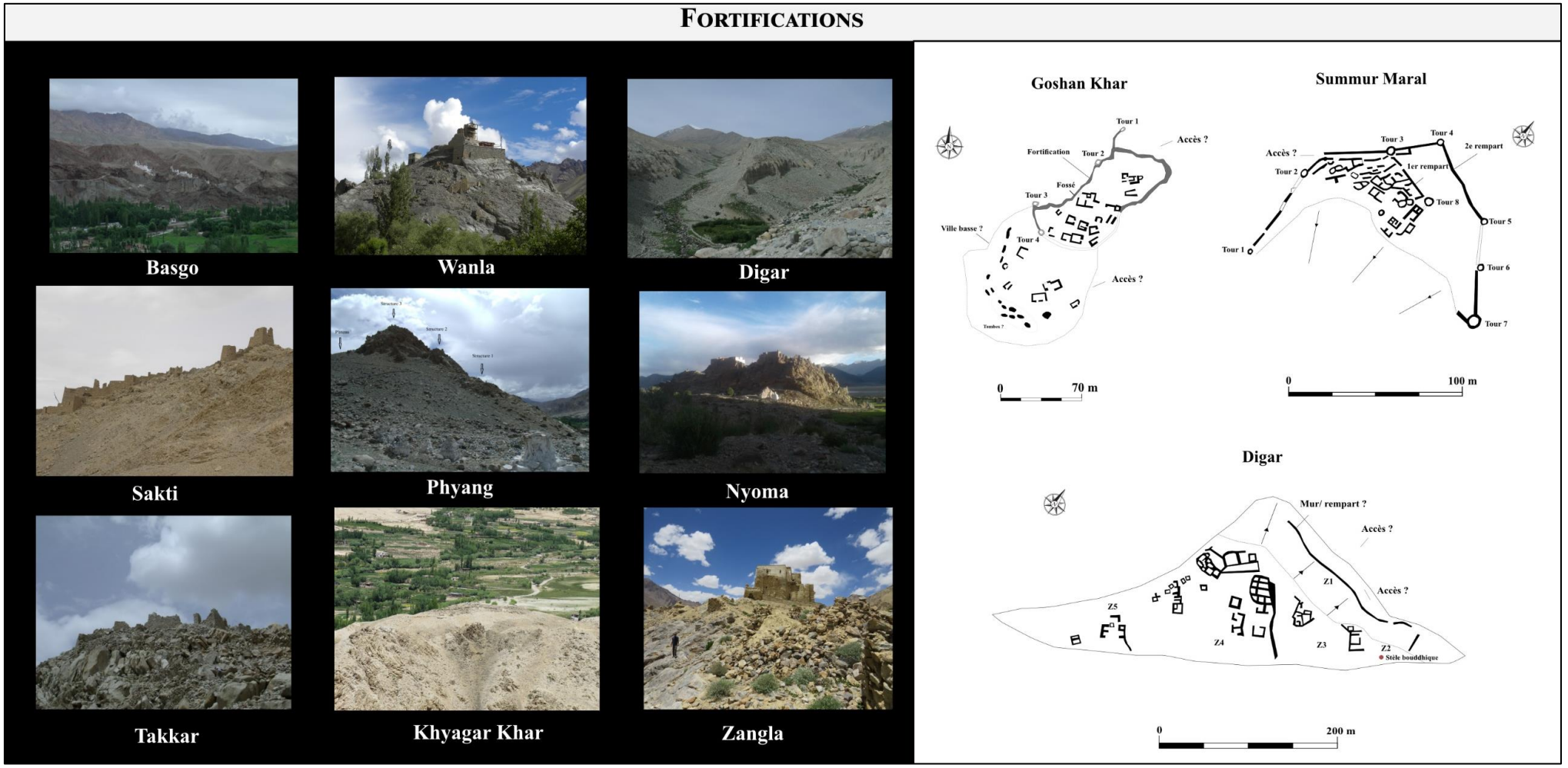


Figure 91 - Exemples de fortifications du corpus et plans schématiques de fortifications complexes : Basgo et Wanla (Bas-Ladakh) ; Sakti, Takkar, Khyagar Khar (Haut-Ladakh) ; Digar et Sumur Maral (Nubra) ; Zangla (Zanskar) ; Nyoma (Changthang) ; Goshan Khar (Purig) (Photos : Broglia de Moura/ Dessin plans schématiques : Broglia de Moura basé sur images satellitaires de Google Earth et plan de J. Suire/MAFIL pour le site de Digar)



Figure 92 - Exemples de forts simples et villages fortifiés : Balumkhar, Saspol, Khar chung (Bas-Ladakh) ; Stagna, Phey et Nyarma (Haut-Ladakh) ; Tangyar (Nubra) ; Staglung, Phugtse mon khar et Shernos (Changthang) et Tarungtse (Zanskar) (Photos : Broglia de Moura/ Dessin plans schématiques : Broglia de Moura, basé sur image satellitaire Google Earth et Bing)

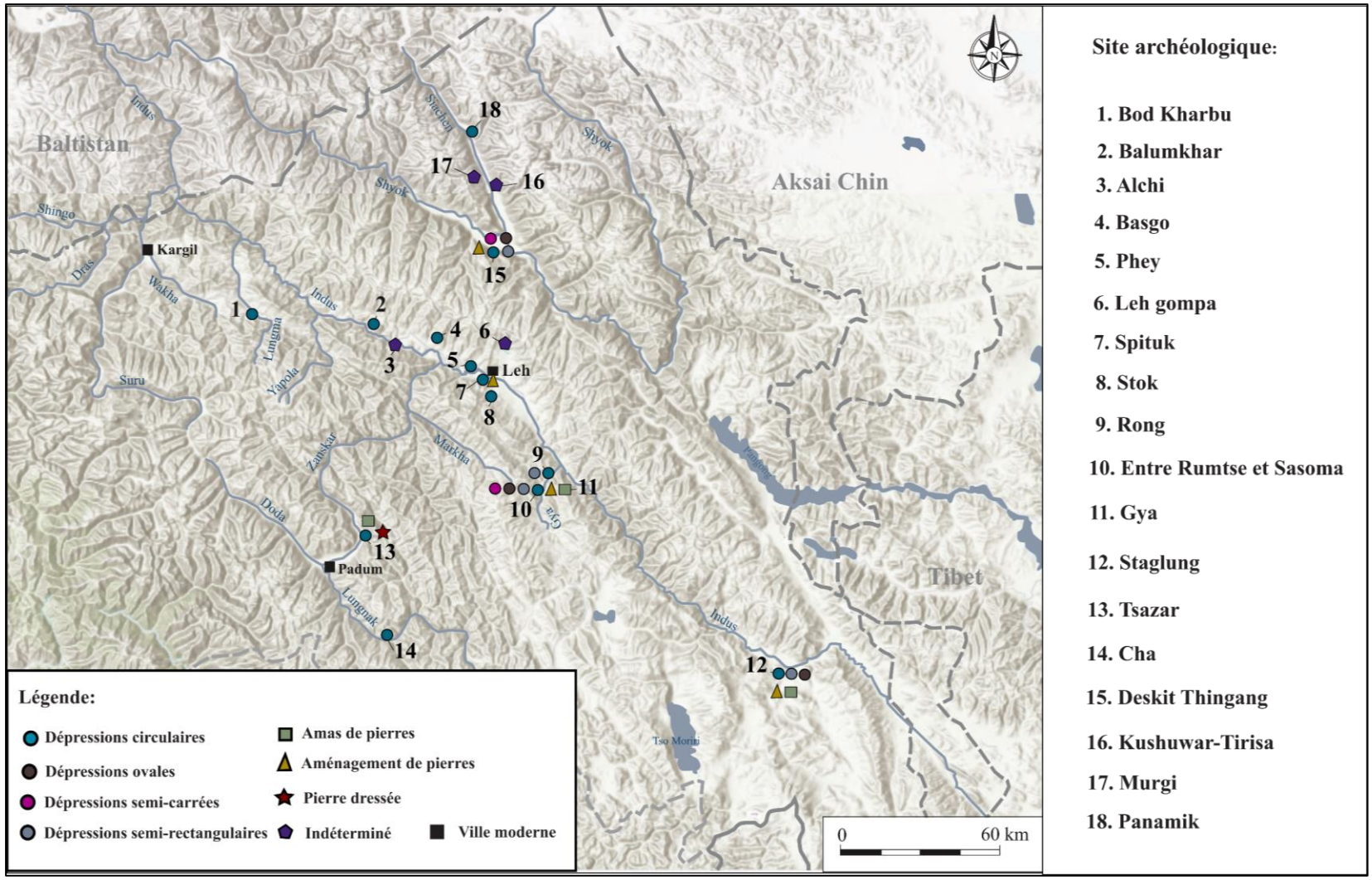


Figure 93 - Cartes des structures indéterminées du Ladakh (Carte : Broglia de Moura)

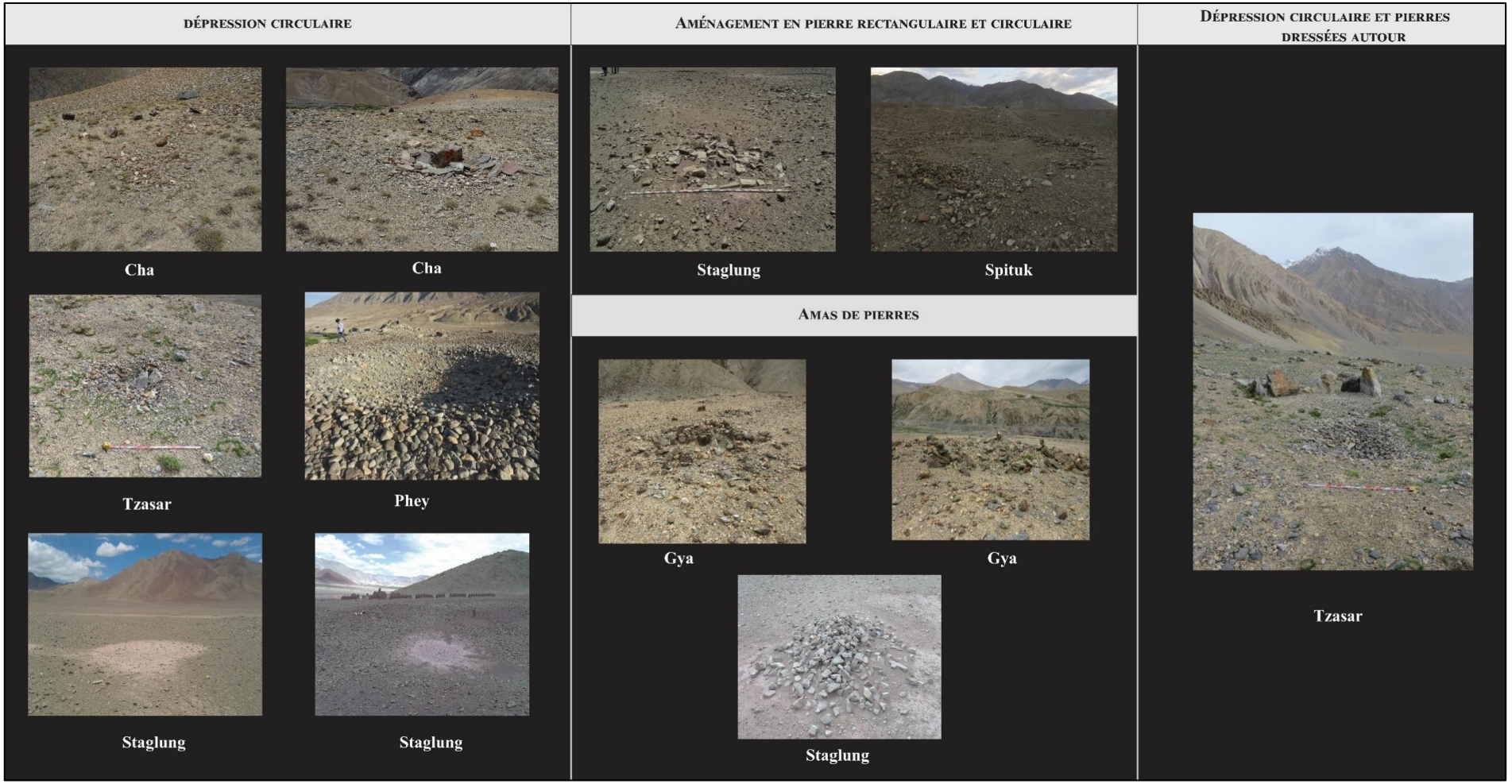


Figure 94 - Photos de différents types de structures indéterminées (Photos : Broglia de Moura, excepté par Cha - Q. Devers)

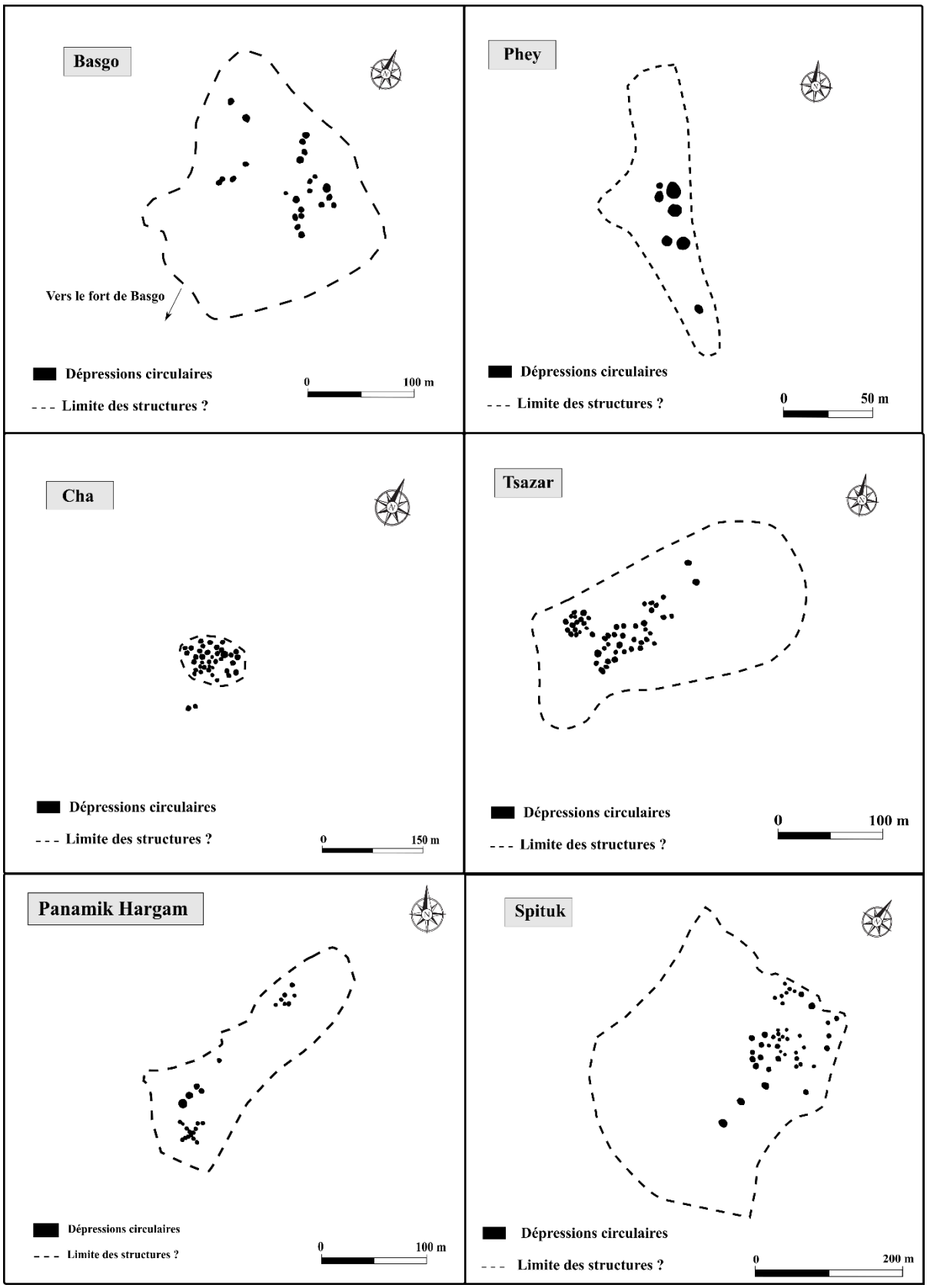


Figure 95 - Plans schématiques des structures indéterminées avec dépressions circulaires (Dessin : Broglia de Moura à partir des photos satellitaires de Google Earth et Bing)

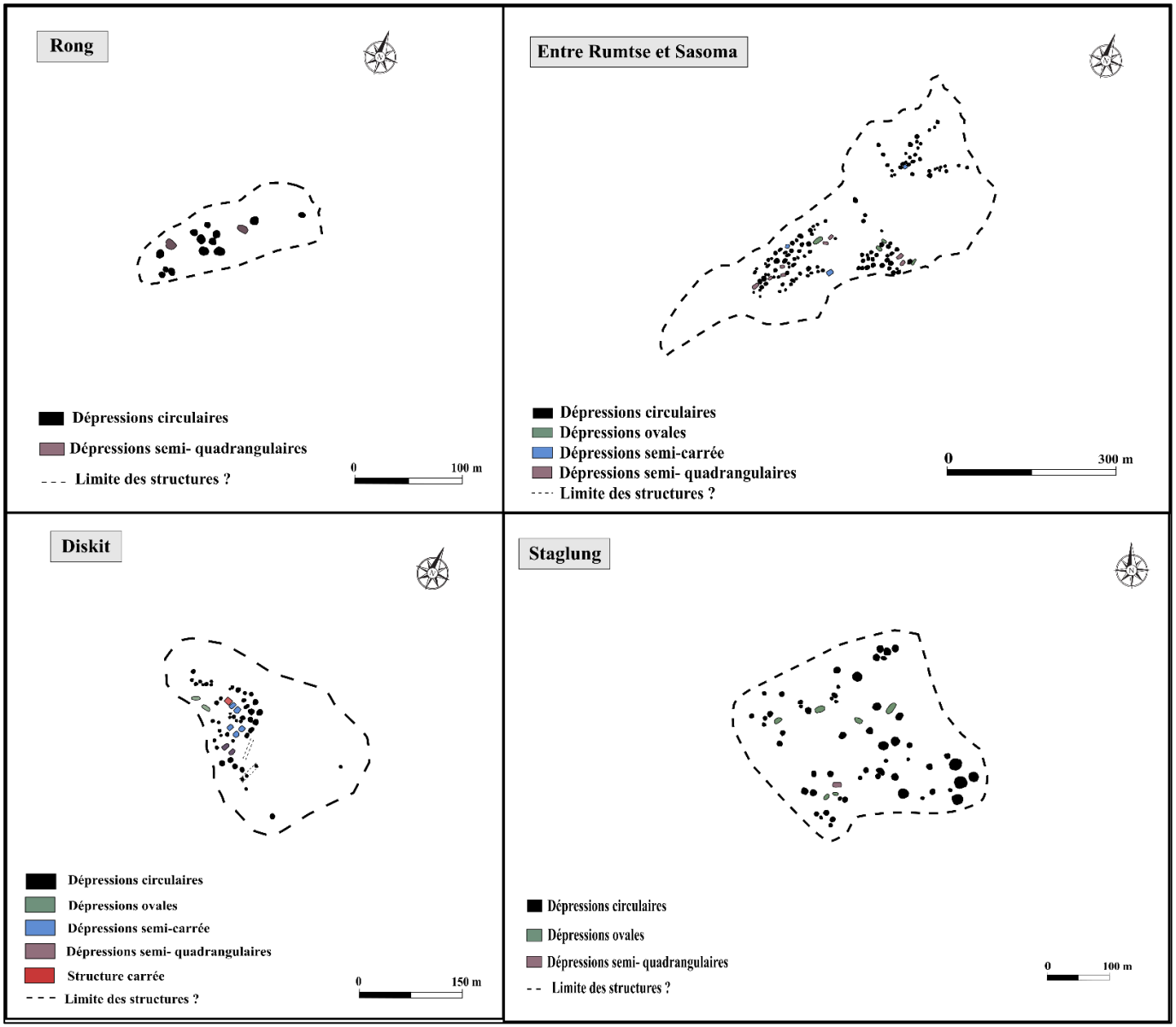


Figure 96 - Plans schématiques des structures indéterminées en dépression circulaire, ovales, semi-carrée et semi-rectangulaires (Dessin : Broglia de Moura basé sur les photos satellitaires de Google Earth et Bing)

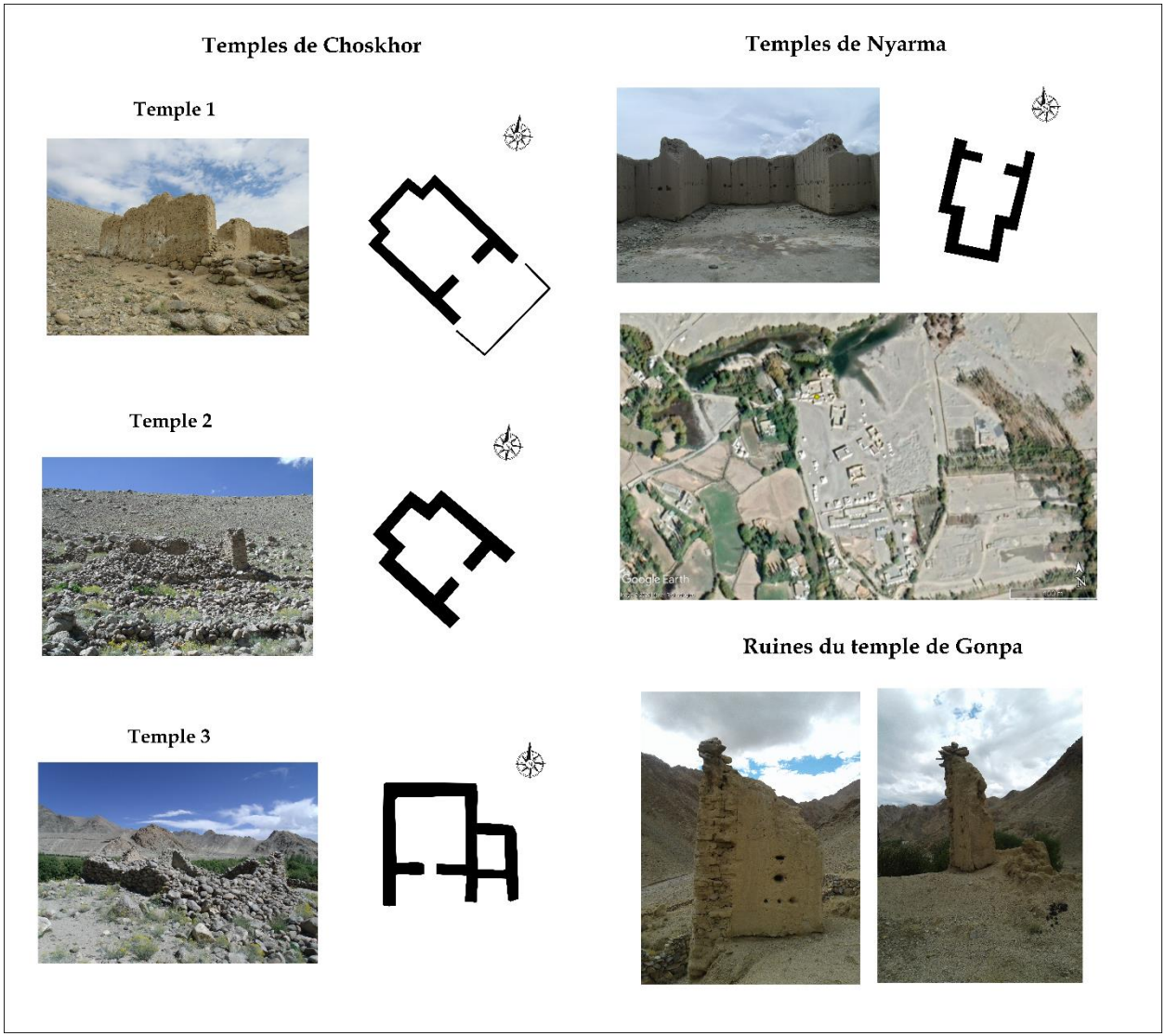


Figure 97 - Exemples de temples (plans schématiques) (Photo : Broglia de Moura, MAFIL)

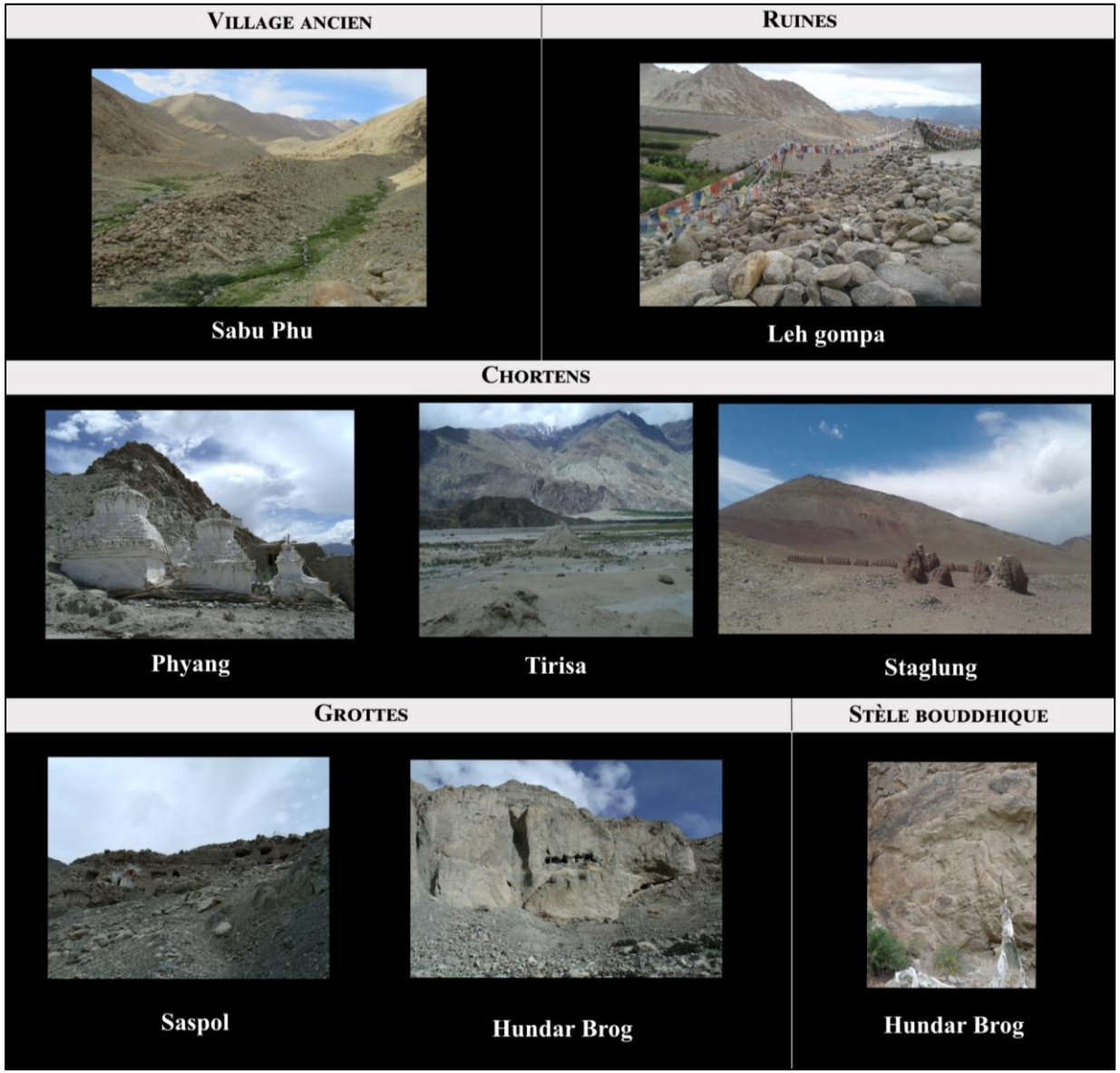


Figure 98 - Exemples de sites à différents contextes archéologiques (Villages anciens, Ruines, Chortens, Grottes, Stèle bouddhique) : Sabu Phu, Leh Gompa et Phyang (Haut-Ladakh), Saspol (Bas-Ladakh), Tirisa, Hundar Brog (Nubra) et Staglung (Changthang) (Photos : Broglia de Moura)

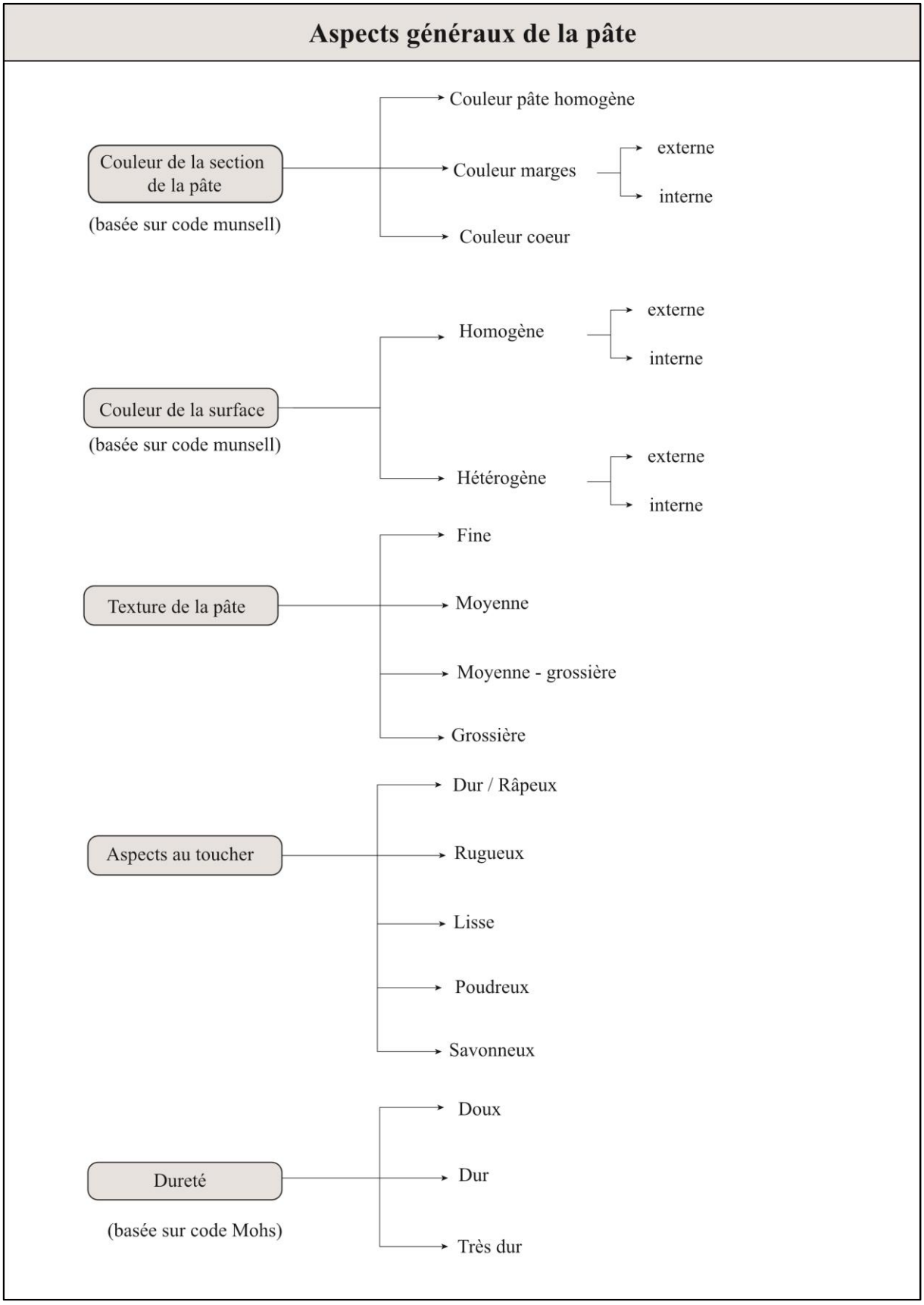


Figure 99 - Principales descriptions des pâtes (Dessin : Broglia de Moura, basé sur C. Orton et M. Hugues, 1993)

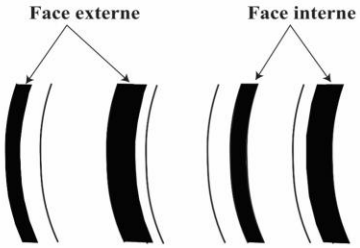
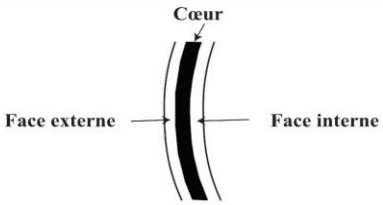
Section	Exemples photos de la section	Dessin schématique de la section
1. Section homogène (atmosphère oxydante)		
2. Section bicolore		
3. Section tricolore		
4. Section homogène (atmosphère réductrice)		
Surface	**Exemples photos de la surface**	**Dessin schématique de la surface**
1. Surface homogène (atmosphère oxydante)		
2. Surface hétérogène		
3. Surface homogène (atmosphère reductrice)		

Figure 100 - Sections et surfaces homogènes et hétérogènes des pâtes (Dessin et Photos : Broglia de Moura, basé sur Martineau et Pétrequin, 2000)

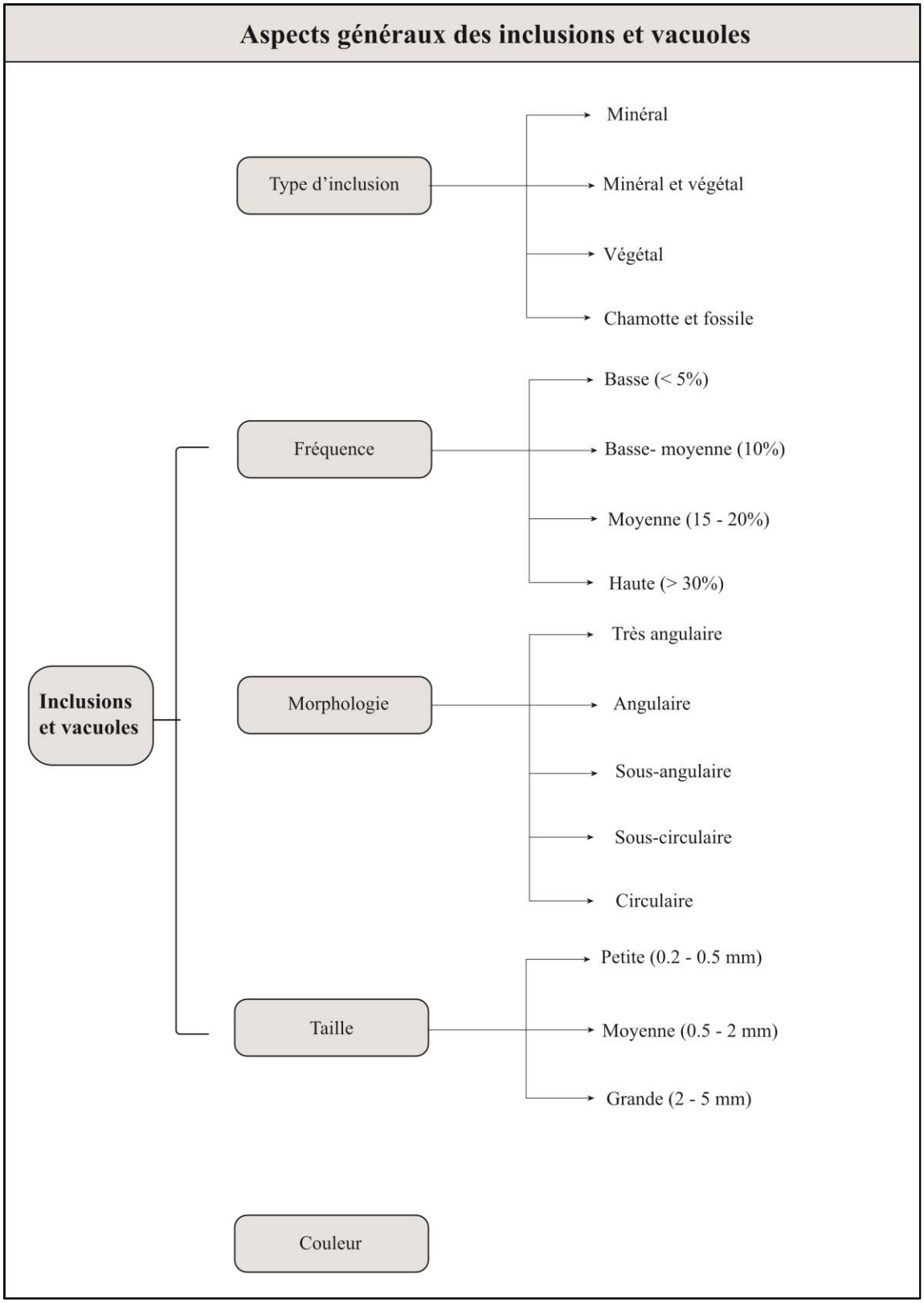


Figure 101 - Principales descriptions des inclusions et vacuoles (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Méry, 2000)

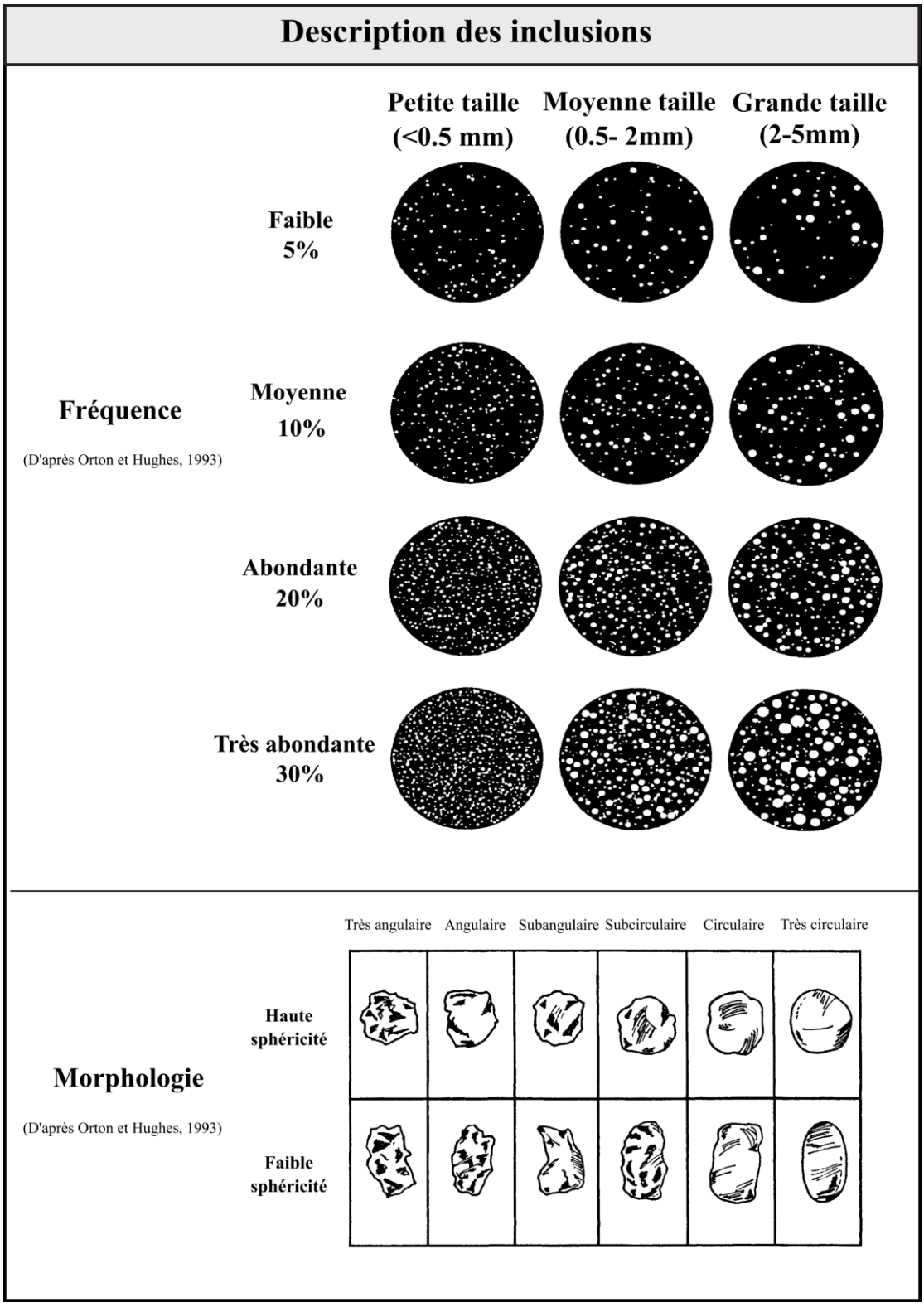


Figure 102 - Identification des fréquences et morphologie des inclusions (D'après Orton et Hugues, 1993)



Figure 103 - Exemple d'identification de la technique du colombinage sur les tessons archéologiques et exemples ethnographiques (Potiers de Likir, Ladakh) (Photos : Broglia de Moura)



Figure 104 - Exemples d'identification de la technique du battage sur les tessons archéologiques et exemples ethnographiques (Potiers de Likir, Ladakh) (Photos : Broglia de Moura)

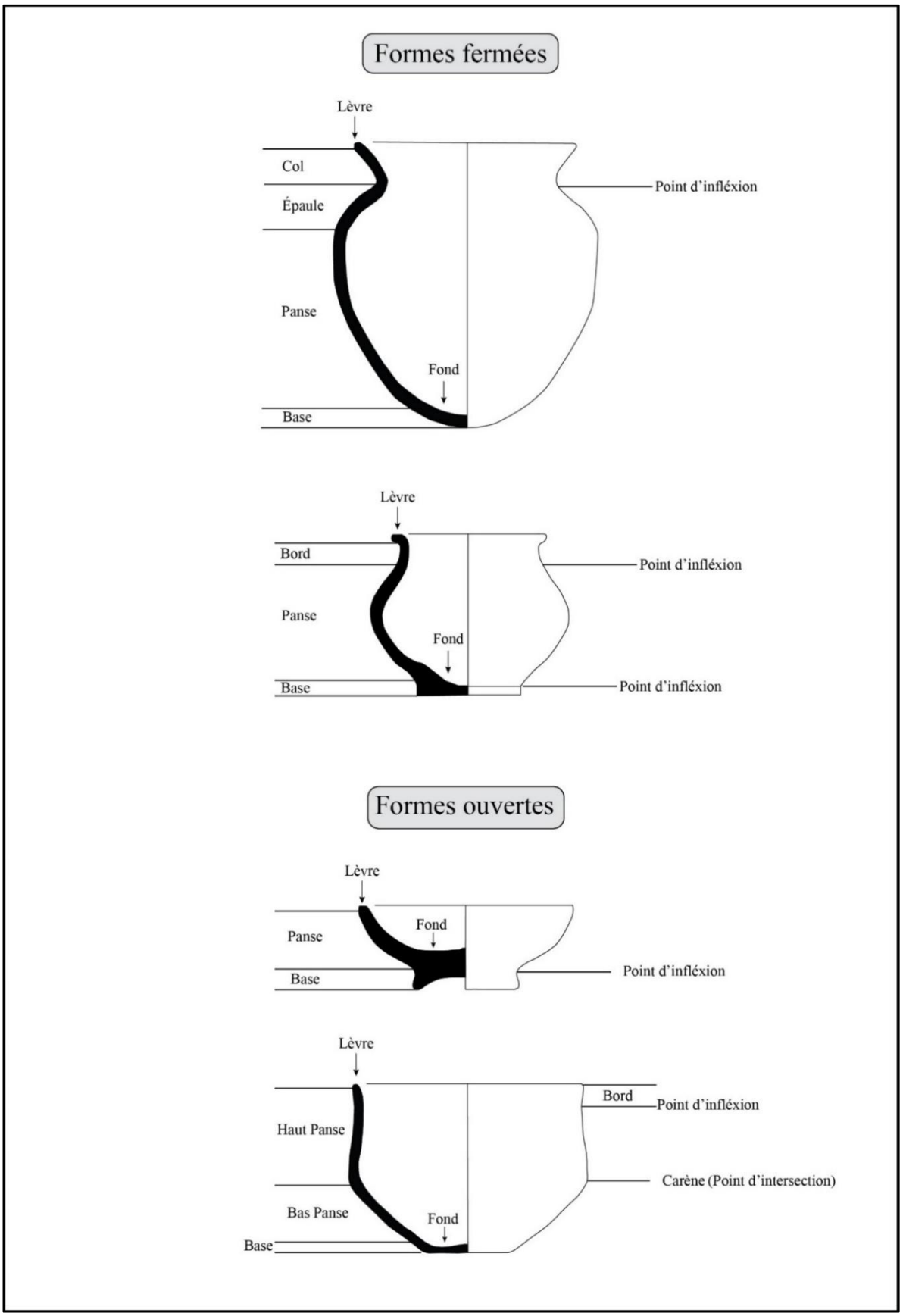


Figure 105 - Nomenclature des parties des récipients céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur H. Balfet et al., 1988, p. 24)

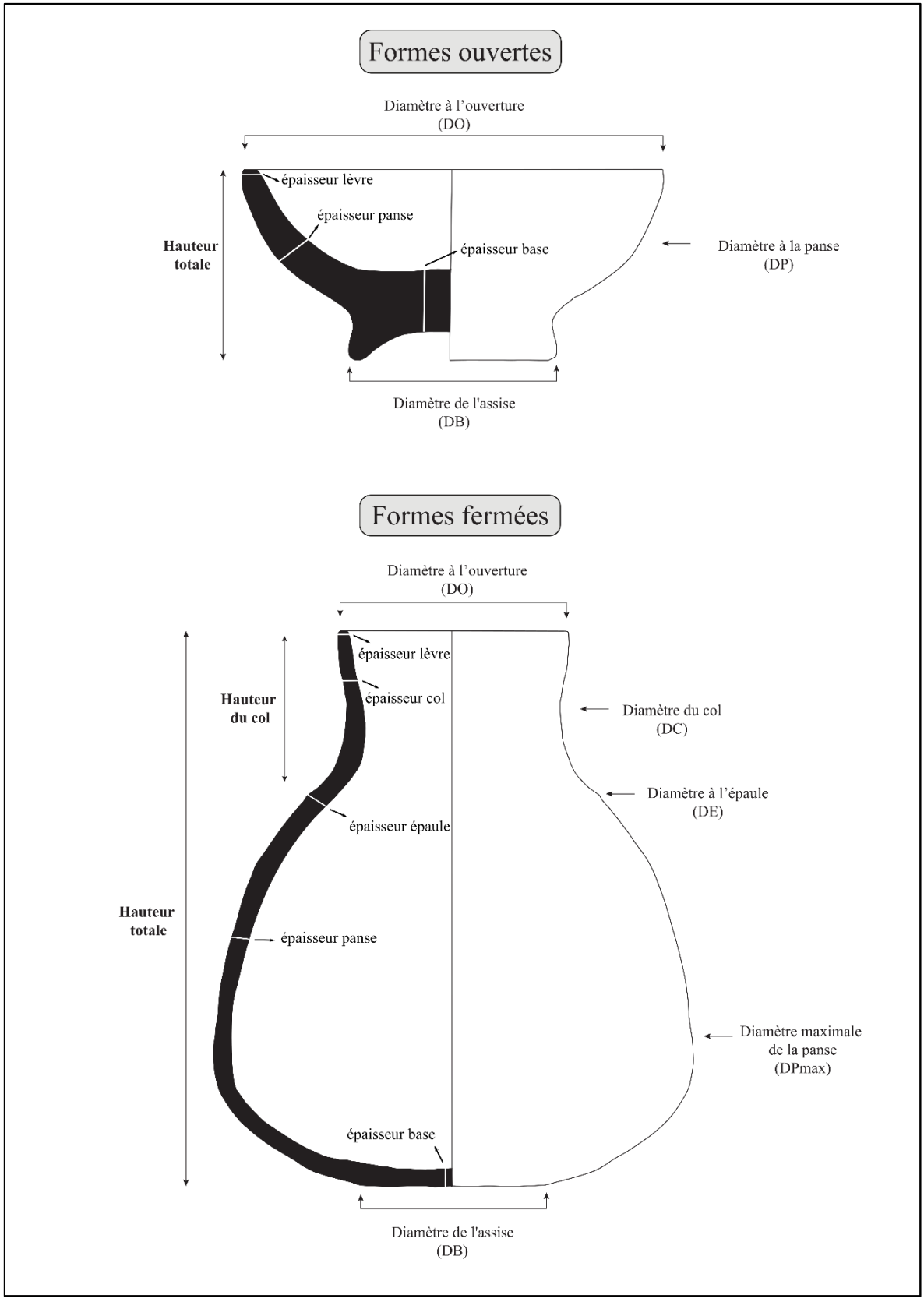


Figure 106 - Mesures des parties des récipients céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur H. Balfet et al., 1988, p. 24)

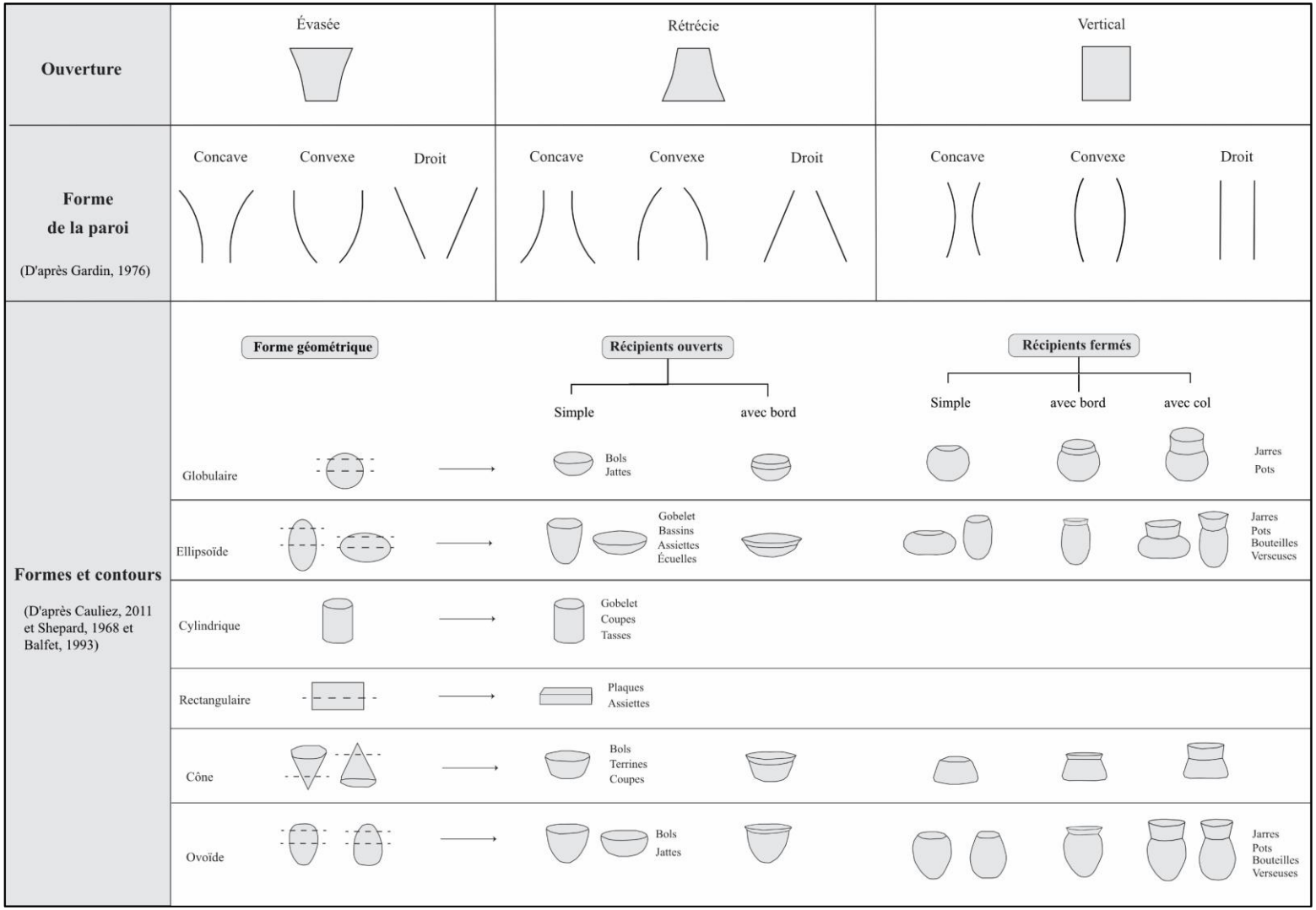


Figure 107 - Principales descriptions retenues pour le système typologique (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Cauliez, 2011, Gardin, 1976, Shepard, 1968 et Balfet et al. 1988)

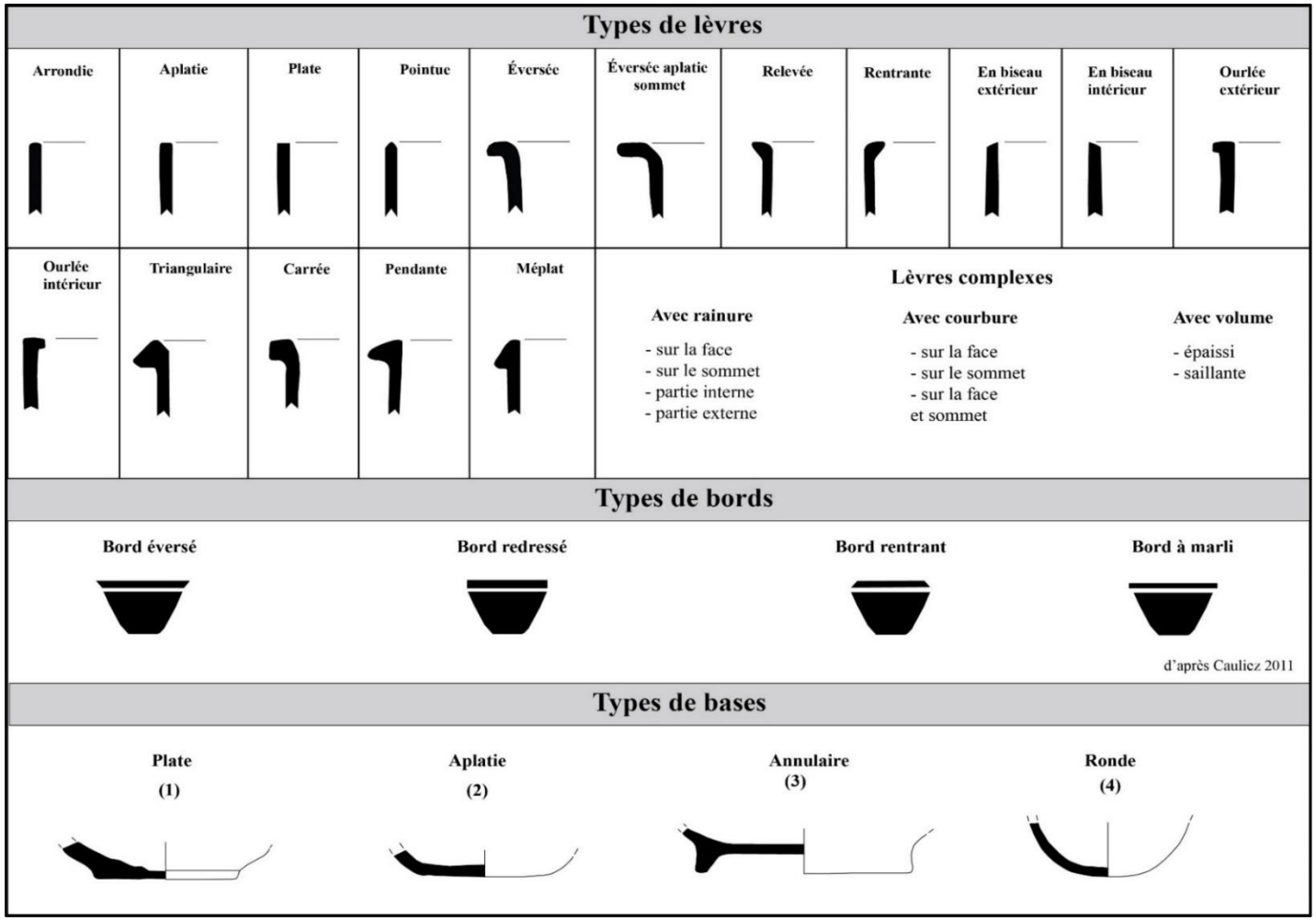


Figure 108 - Principaux types de lèvres, bords et bases retenues pour la description des céramiques (Dessin : Broglia de Moura, basé sur Cauliez, 2011 et Cauliez et al., 2002)

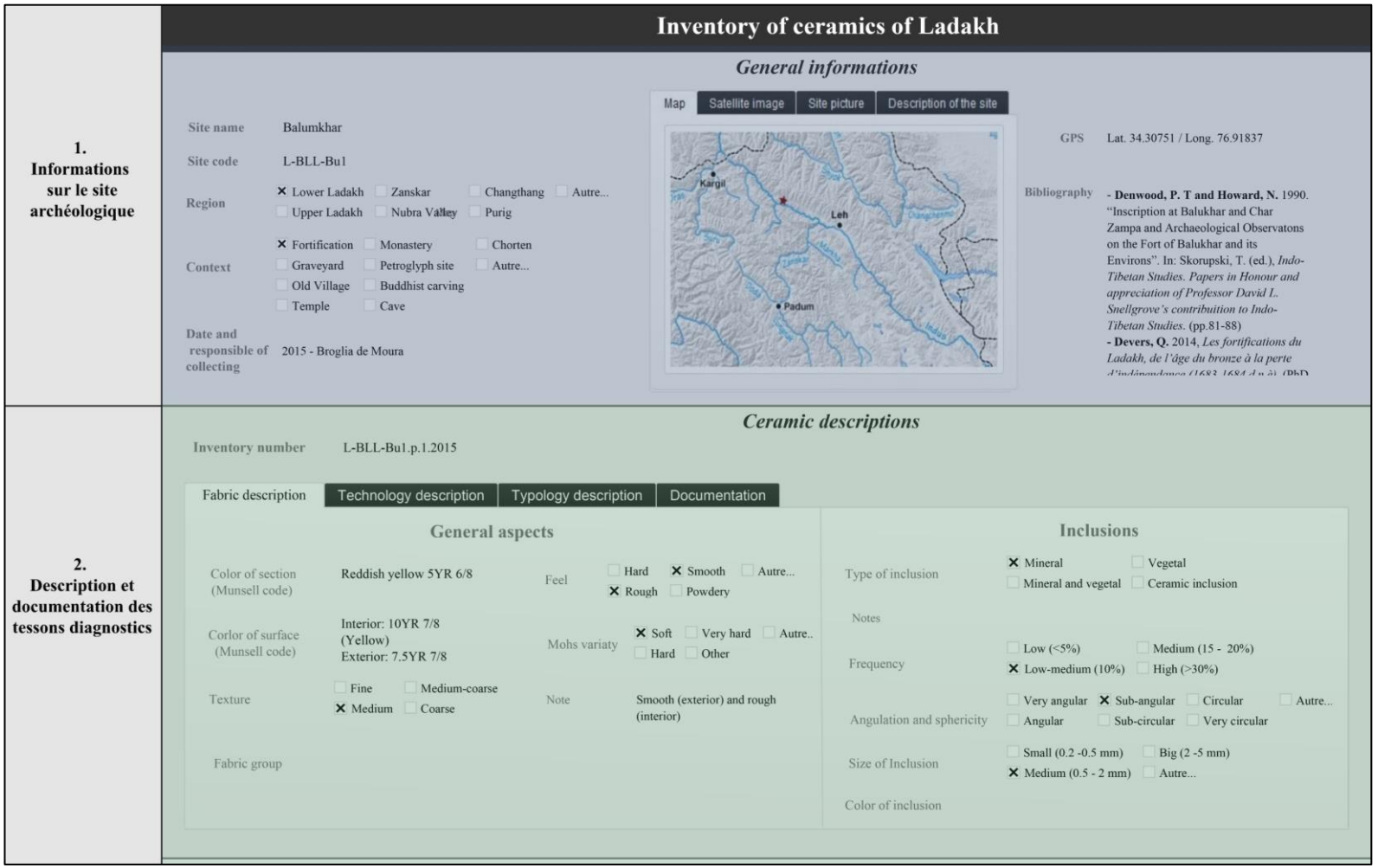


Figure 109 - Organisation de la base de données en deux parties

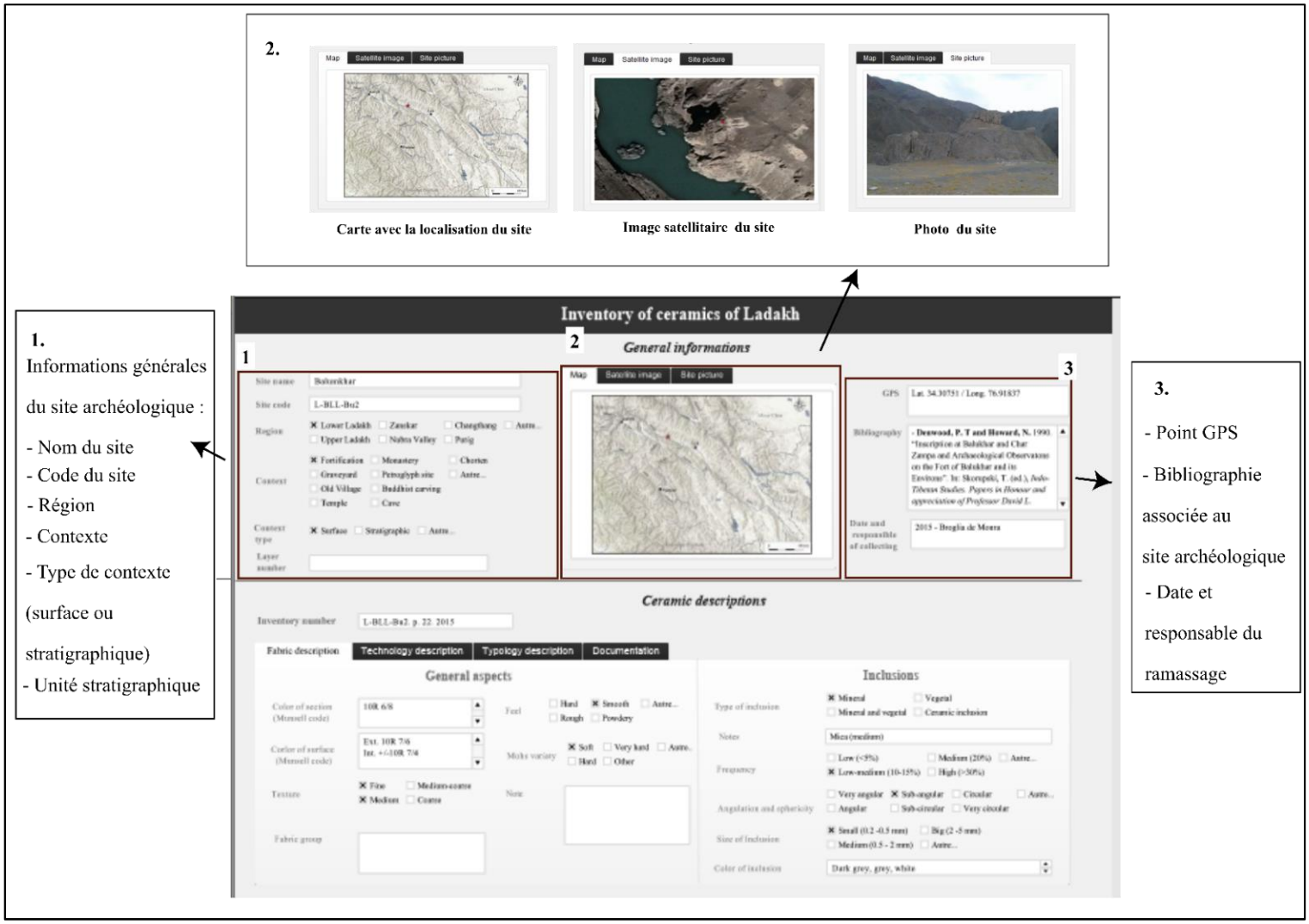


Figure 110 - Informations concernant le site archéologique dans la base de données

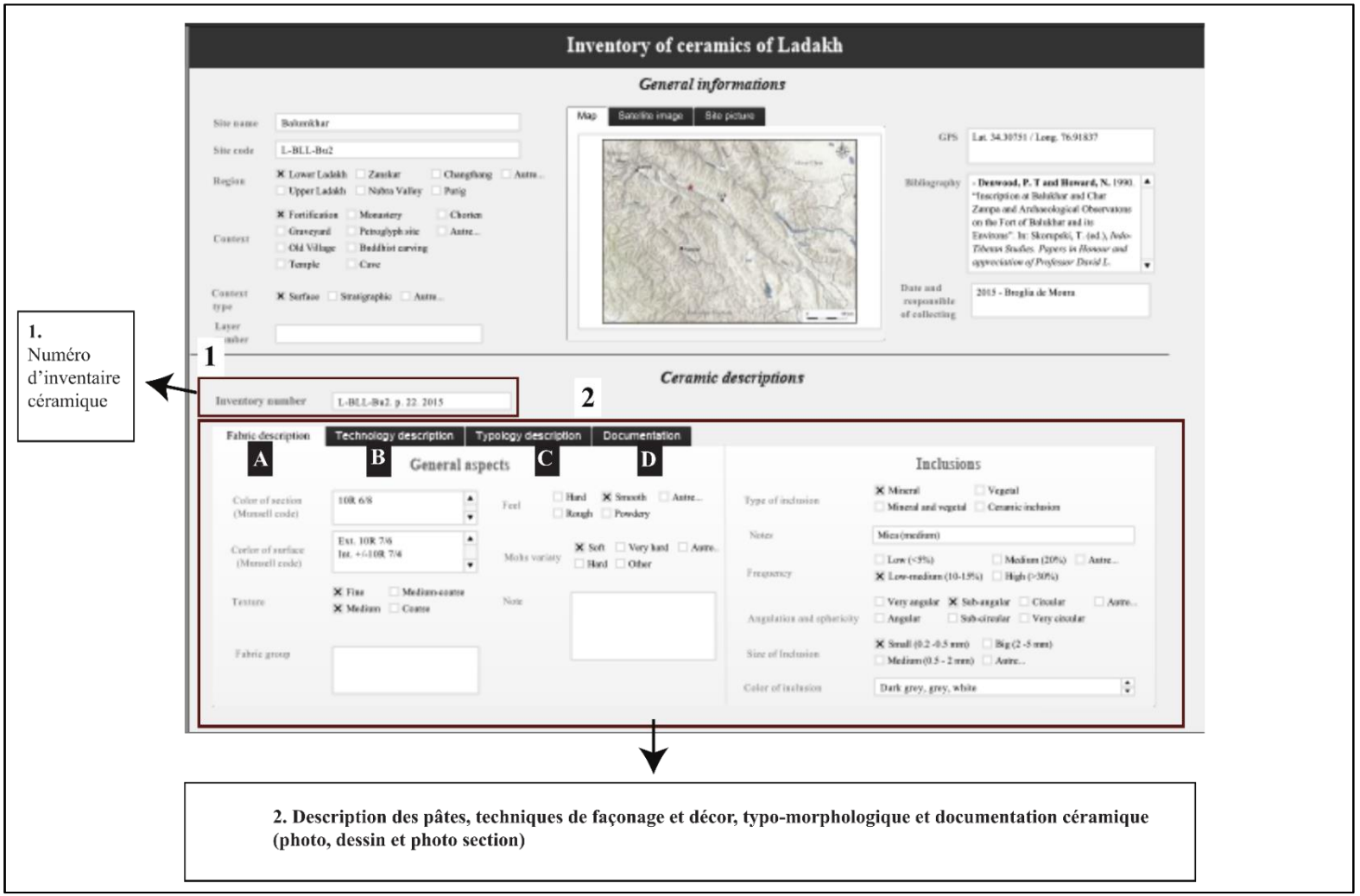


Figure 111 - Organisation du deuxième volet de la base de données. Descriptions des tessons diagnostics.

A. Description des pâtes



B. Description des techniques de façonnage et décor

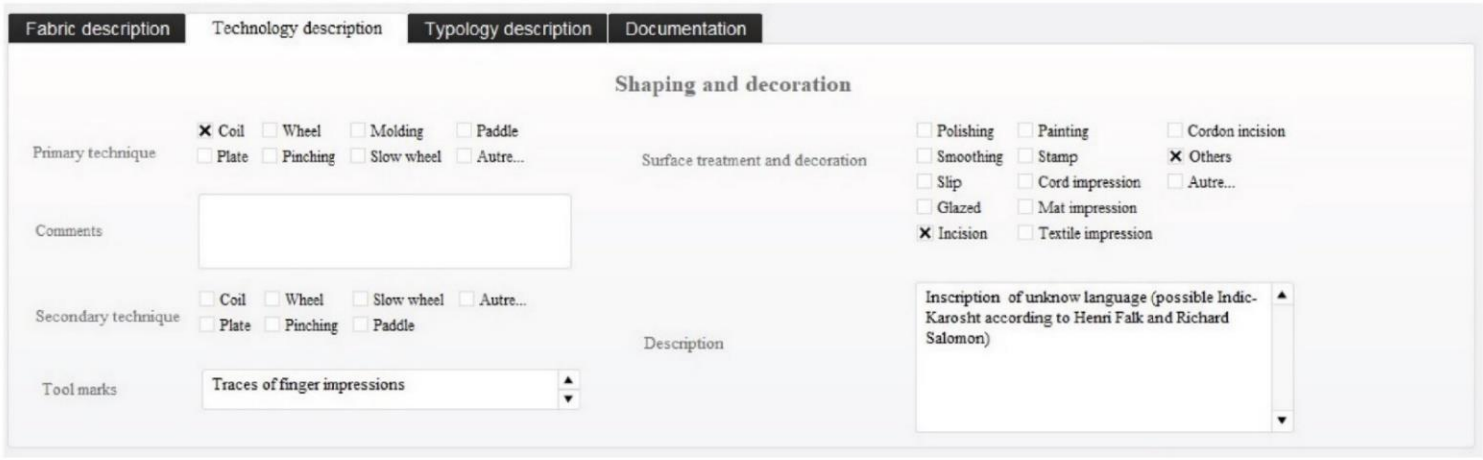


Figure 112 – A. description des pâtes et inclusions/ B. description des techniques de façonnage et des décors

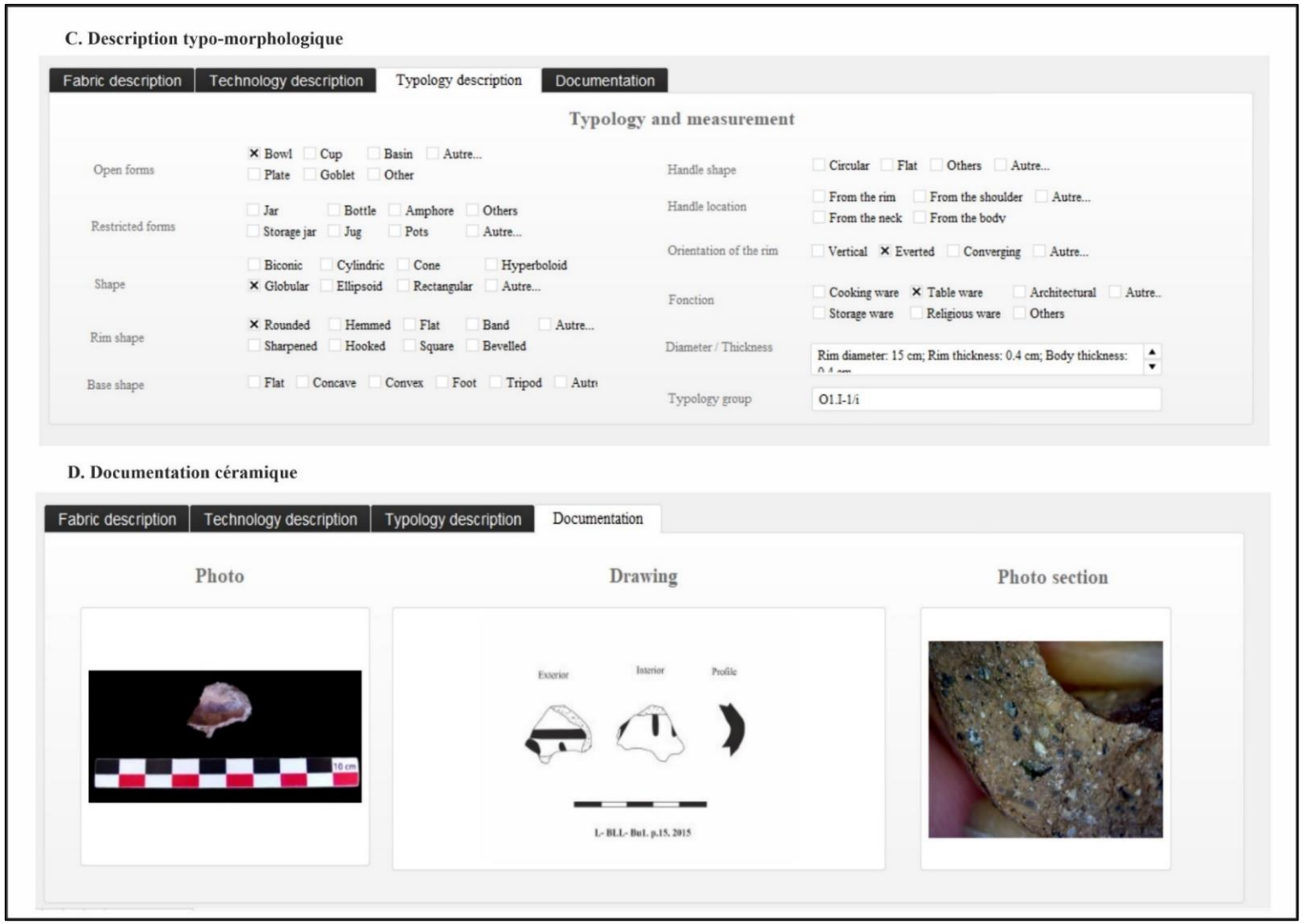


Figure 113 – C. description morphométriques/ D. Documentation graphique des céramiques

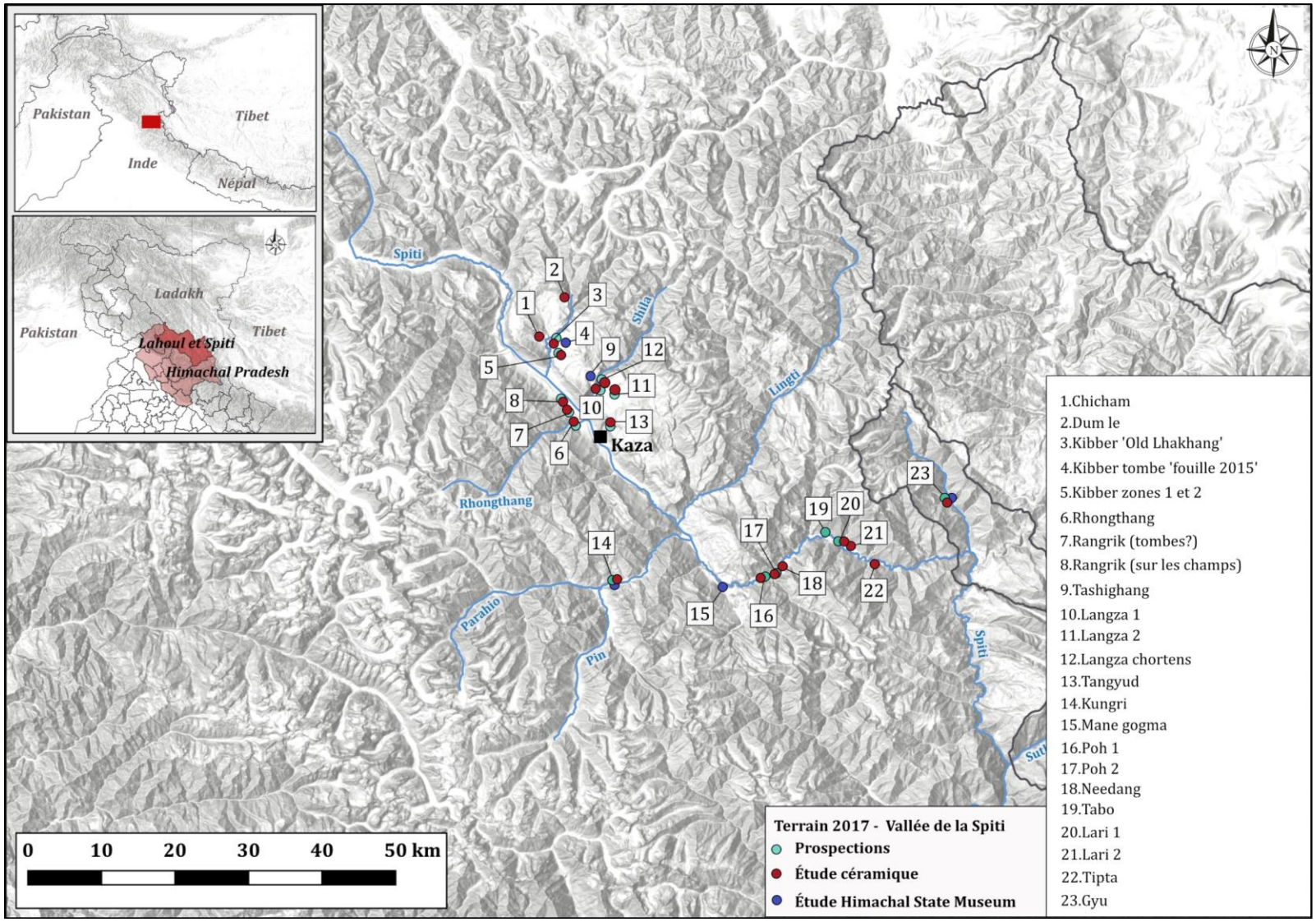


Figure 114 - Carte des sites archéologiques de la vallée de la Spiti étudiés en 2017 (Carte : Broglia de Moura)



Figure 115 - Exemples ethnographiques de préparation de la pâte : a. Ajout d'inclusion non-plastiques dans l'argile (sable)/ b. enlèvement des particules grossières manuellement/ c. tamisage de l'argile. (Potier Lamchung Tshepel de Likir, Ladakh) (Photo : Broglia de Moura, 2018)

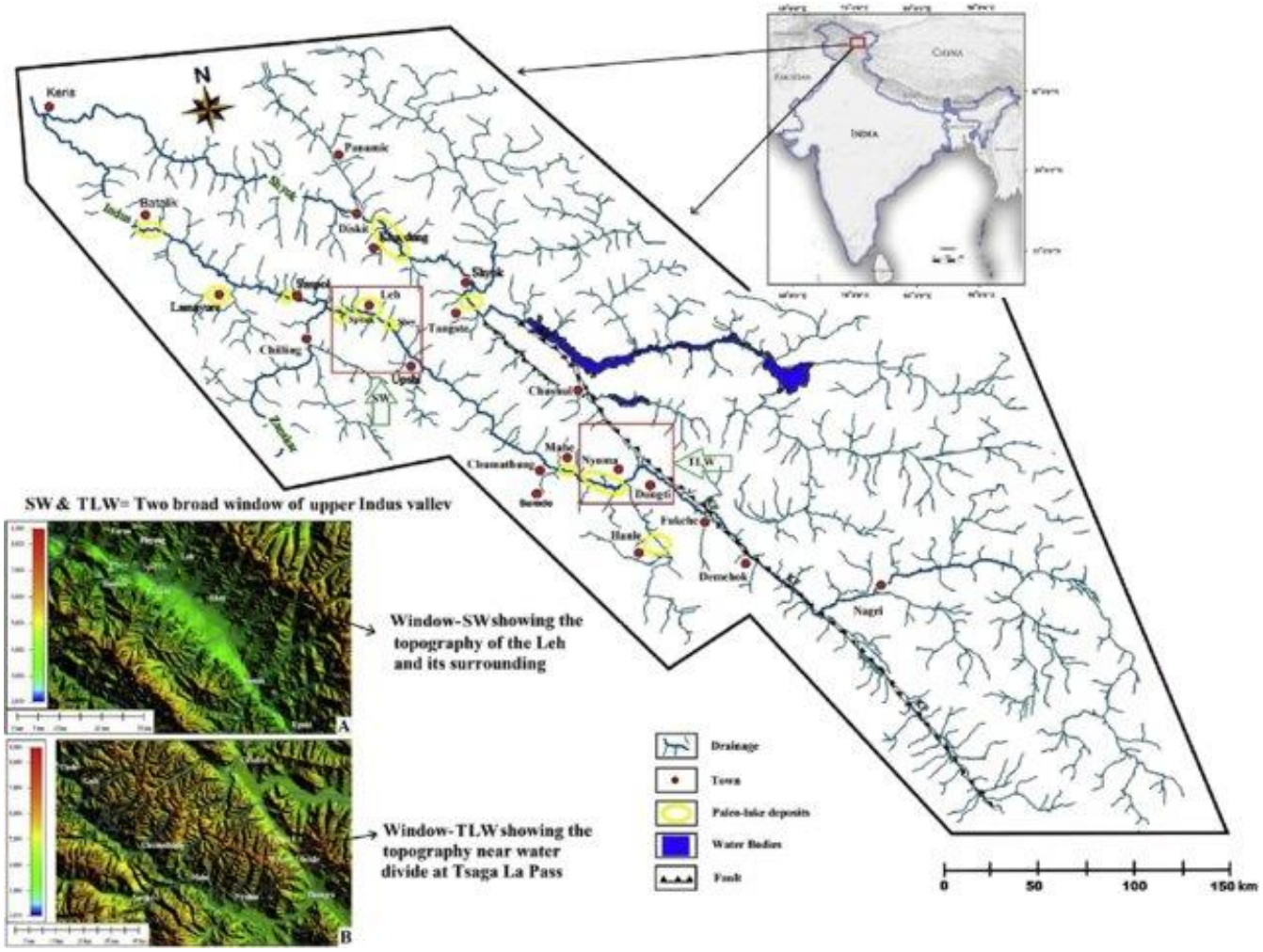


Figure 116 - Les dépôts glaciolacustres au Ladakh (Source : Lal et al., 2019, fig. 2)

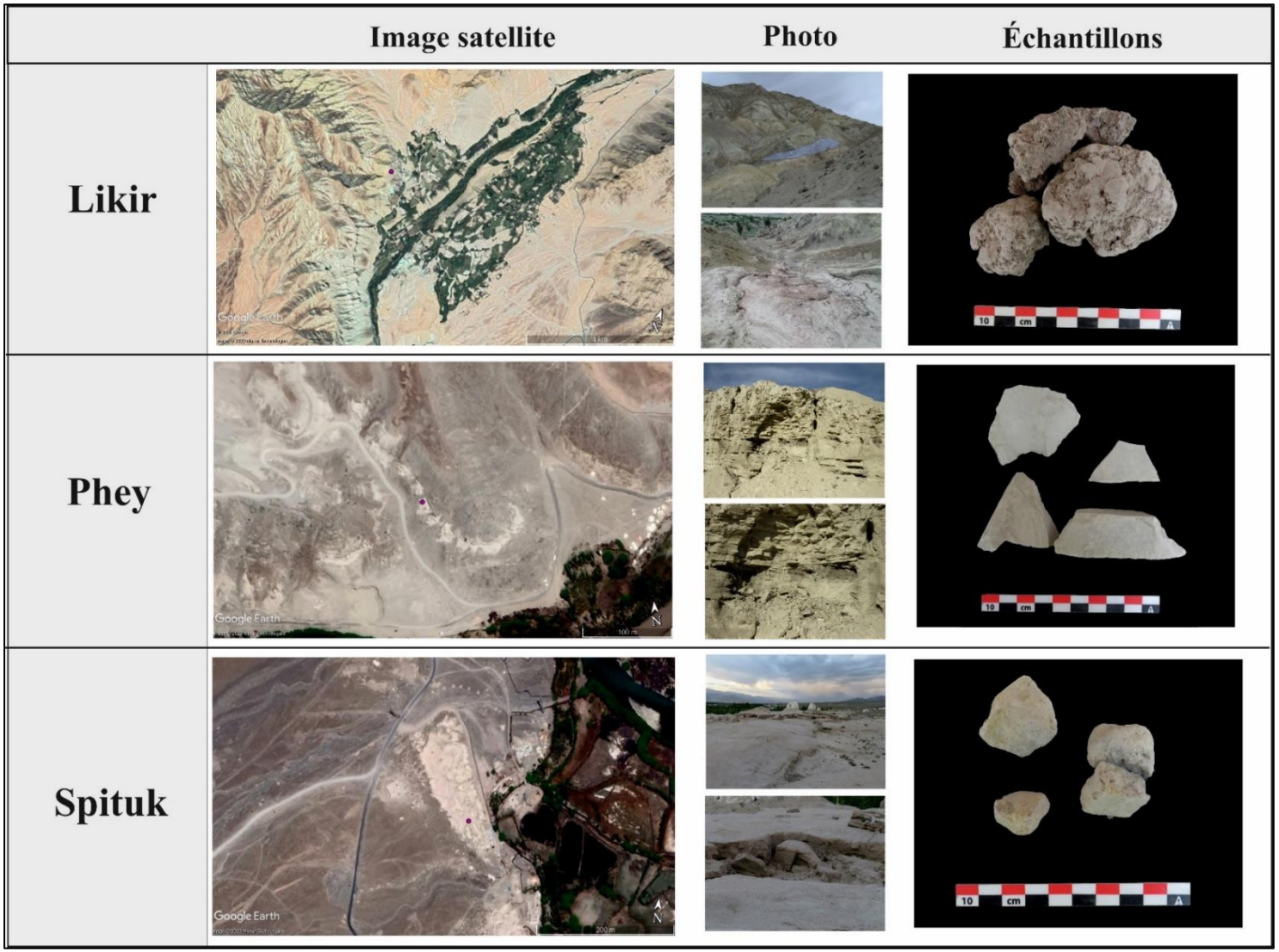


Figure 117 - Échantillons d'argile prélevés lors des prospections

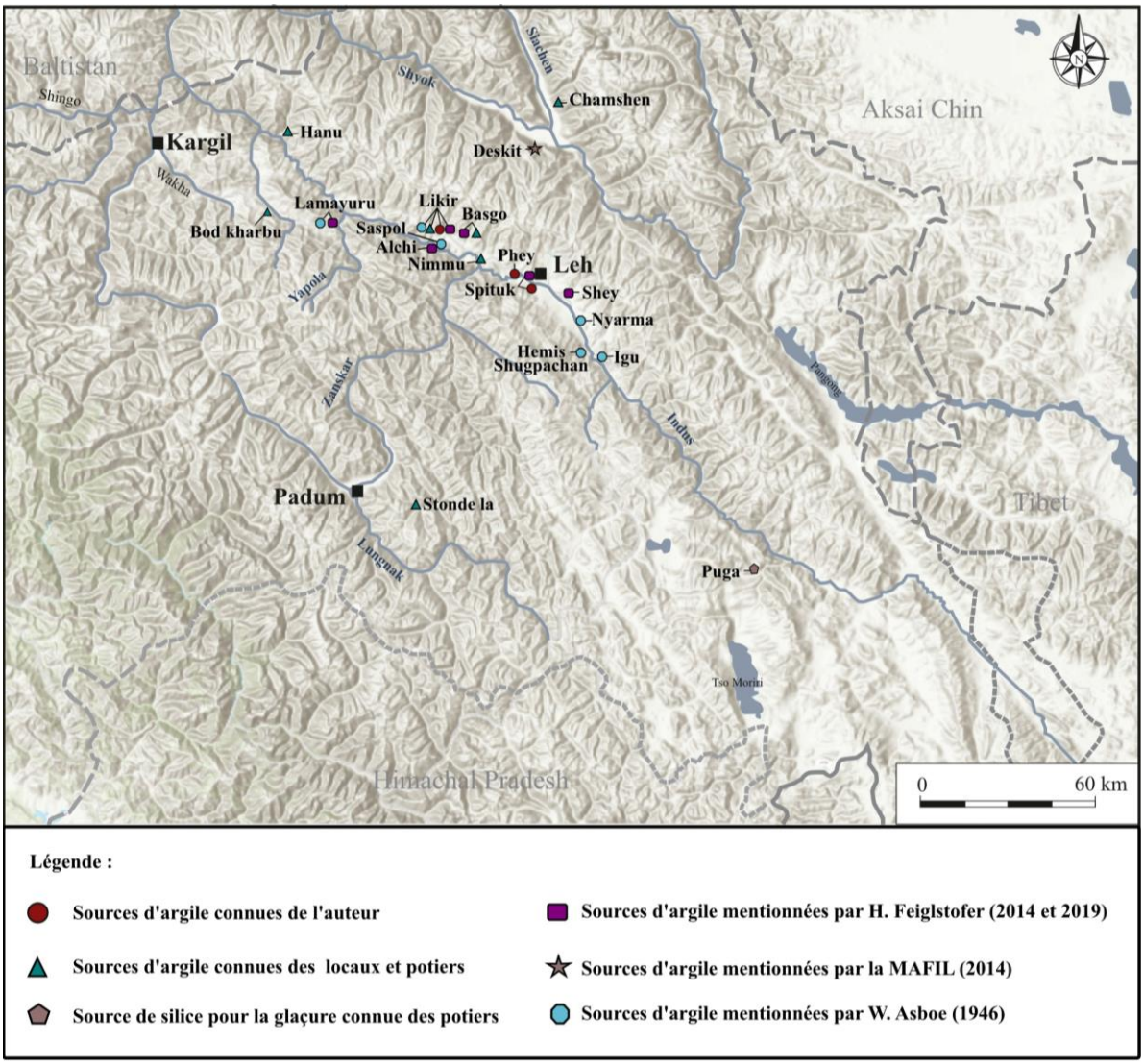


Figure 118 - Carte de localisation des sources d'argiles connues et mentionnées dans la littérature ou par les locaux (Carte : Broglia de Moura)

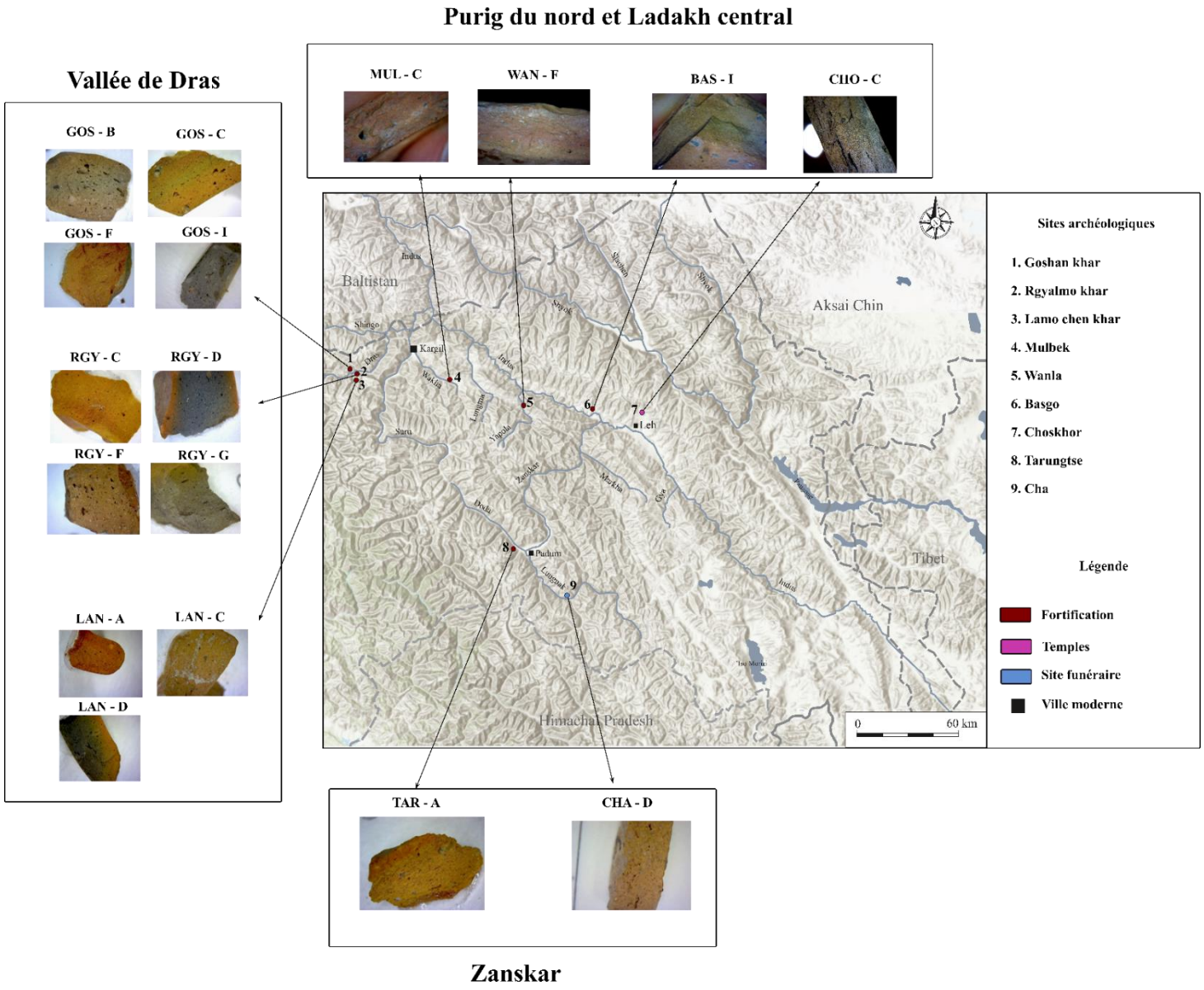


Figure 119 - Carte de répartition des pâtes fines du Ladakh (Classe 1) (Carte : Broglia de Moura)

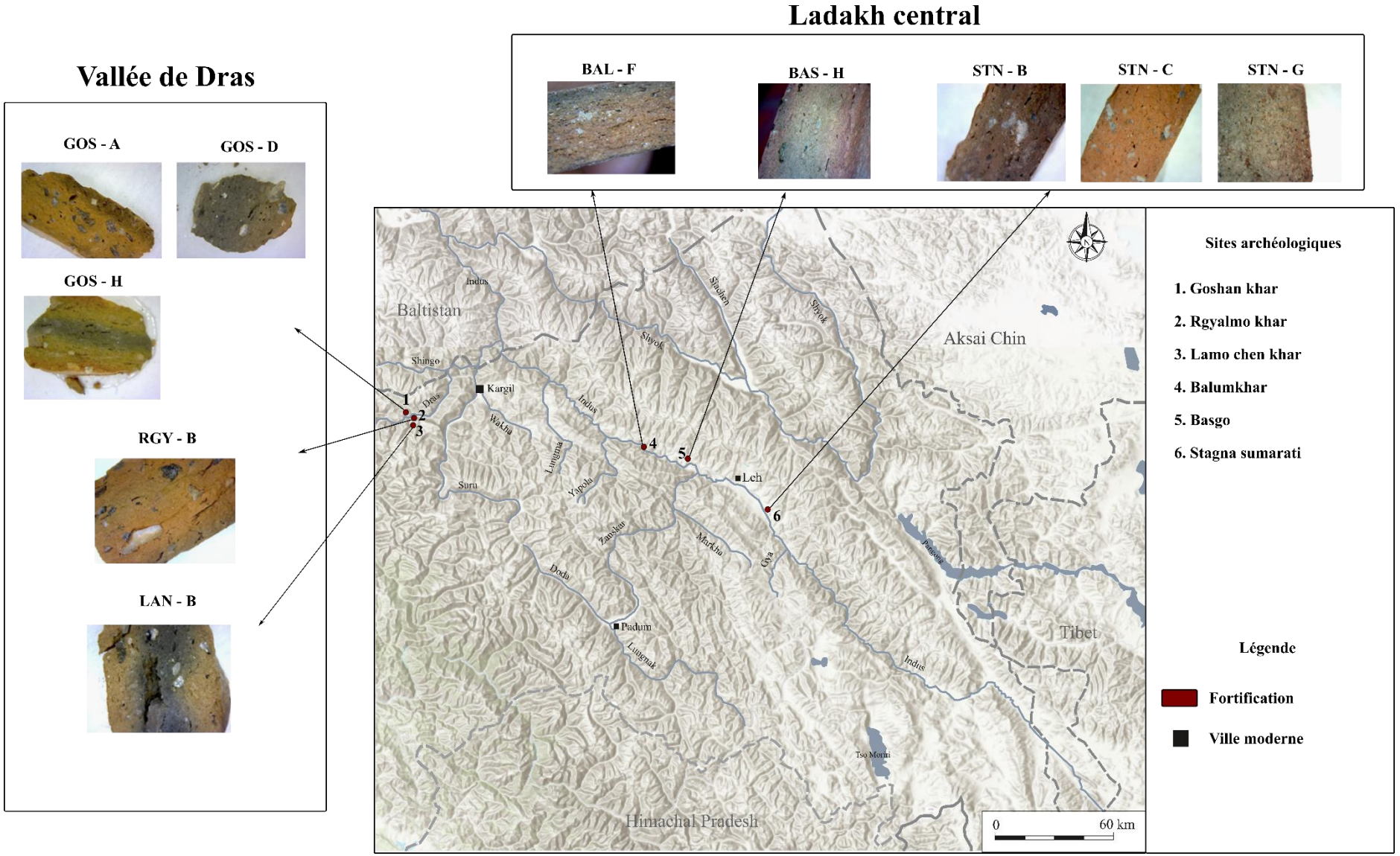


Figure 120 - Carte de répartition des pâtes semi-fines du Ladakh (Classe 2) (Carte : Broglia de Moura)

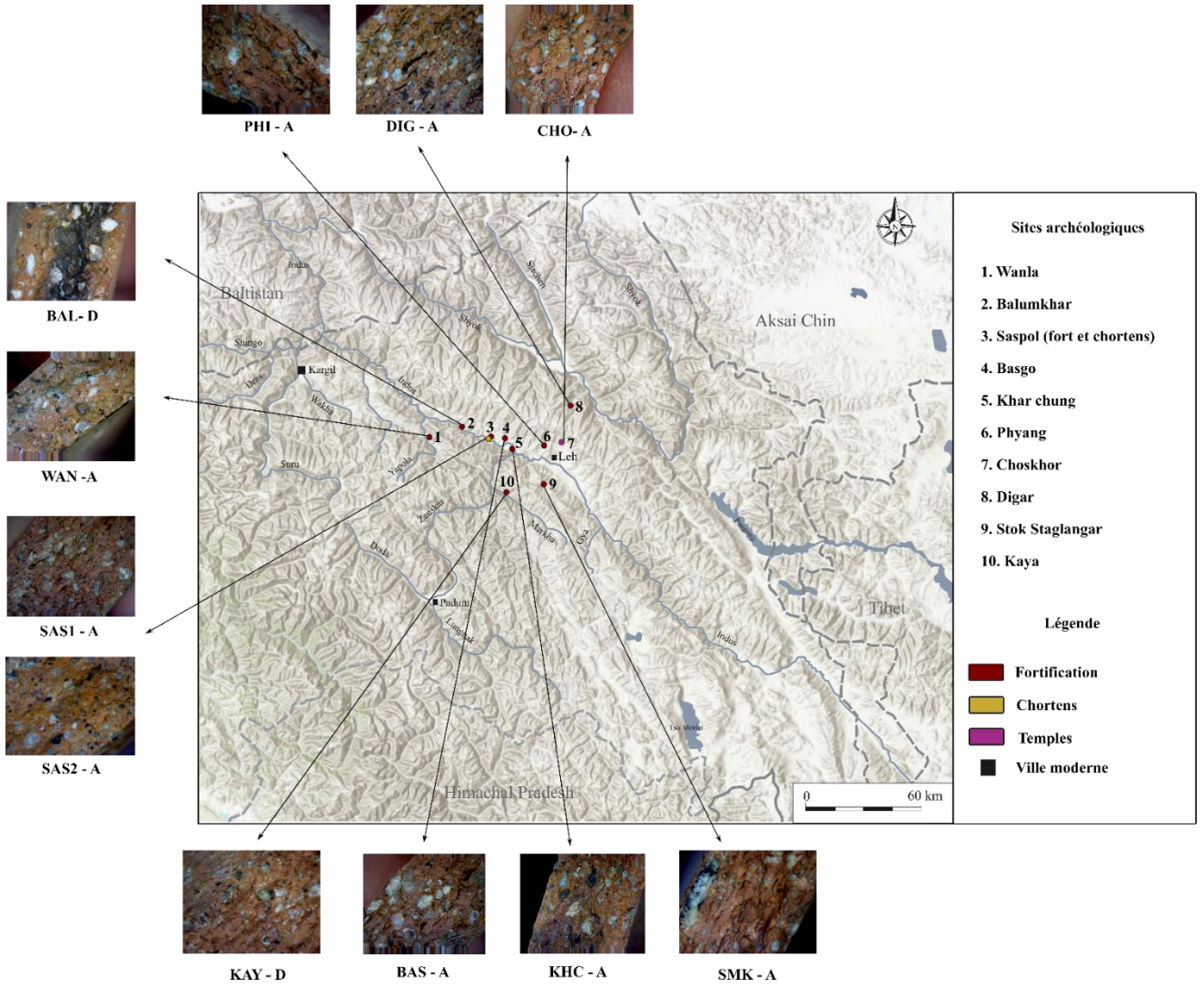


Figure 121 - Carte de répartition des pâtes moyennes grossières découvertes sur différents sites fortifiés et bouddhiques du Ladakh central et Nubra (Classe 4) (Carte : Broglia de Moura)

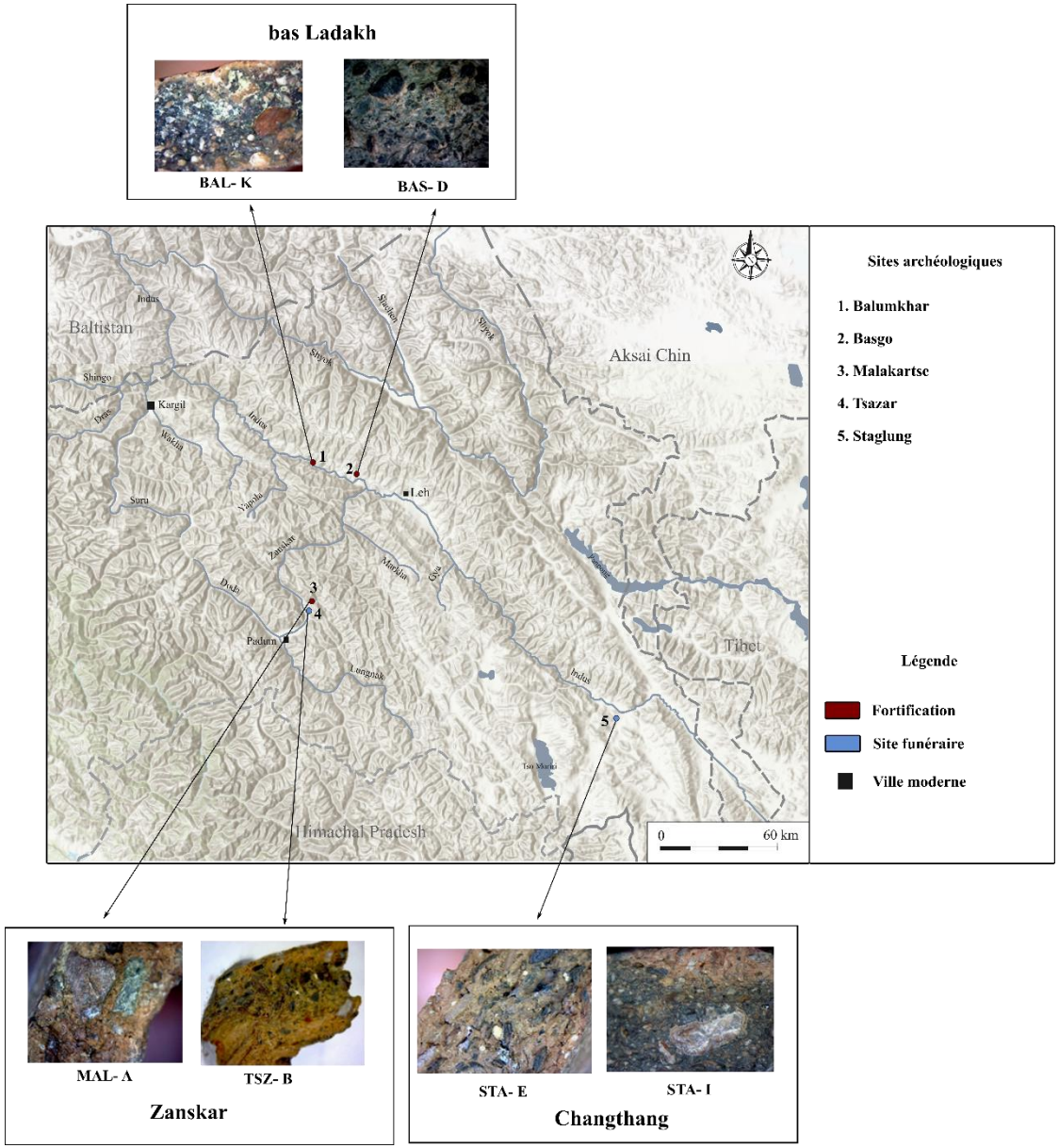


Figure 122 -Carte de répartition des découvertes de céramiques à pâtes grossières du Ladakh (Classe 5) (Carte : Broglia de Moura)

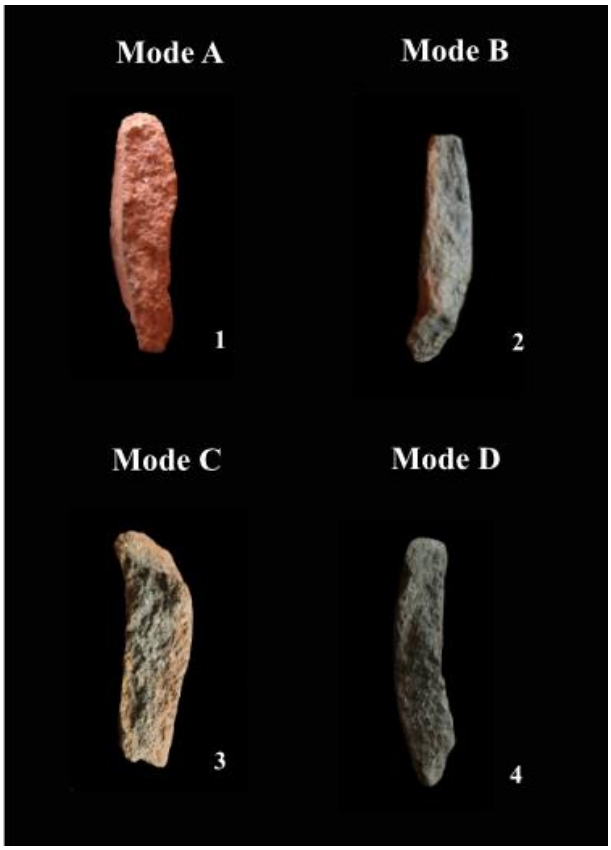


Figure 123 - Types de cuisson présents au Ladakh : 1. Mode A: homogène (atmosphère oxydante); 2. Mode B: hétérogène (marge externe rouge et interne grise); 3. Mode C: hétérogène (cœur gris et marges rouges); 4. Mode D: Homogène (atmosphère réductrice) (Photo: Broglia de Moura)



Figure 124 - Exemples de cuisson en aire ouverte à Likir, Ladakh : A - Cuisson en tas avec de la bouse de vache (Maison Ganajora) ; B - Cuisson ouverte avec de la bouse de vache et du crottin (Maison Apiso); C - Lieu de séchage et stockage de la bouse (maison Ganajora) (Photo : Broglia de Moura)



Figure 125 -Exemple de ratés de cuisson 1. Fragment archéologique des ruines de Leh gonpa; 2. Exemple ethnographique de Likir, Maison Ganajora (Photo : Broglia de Moura)

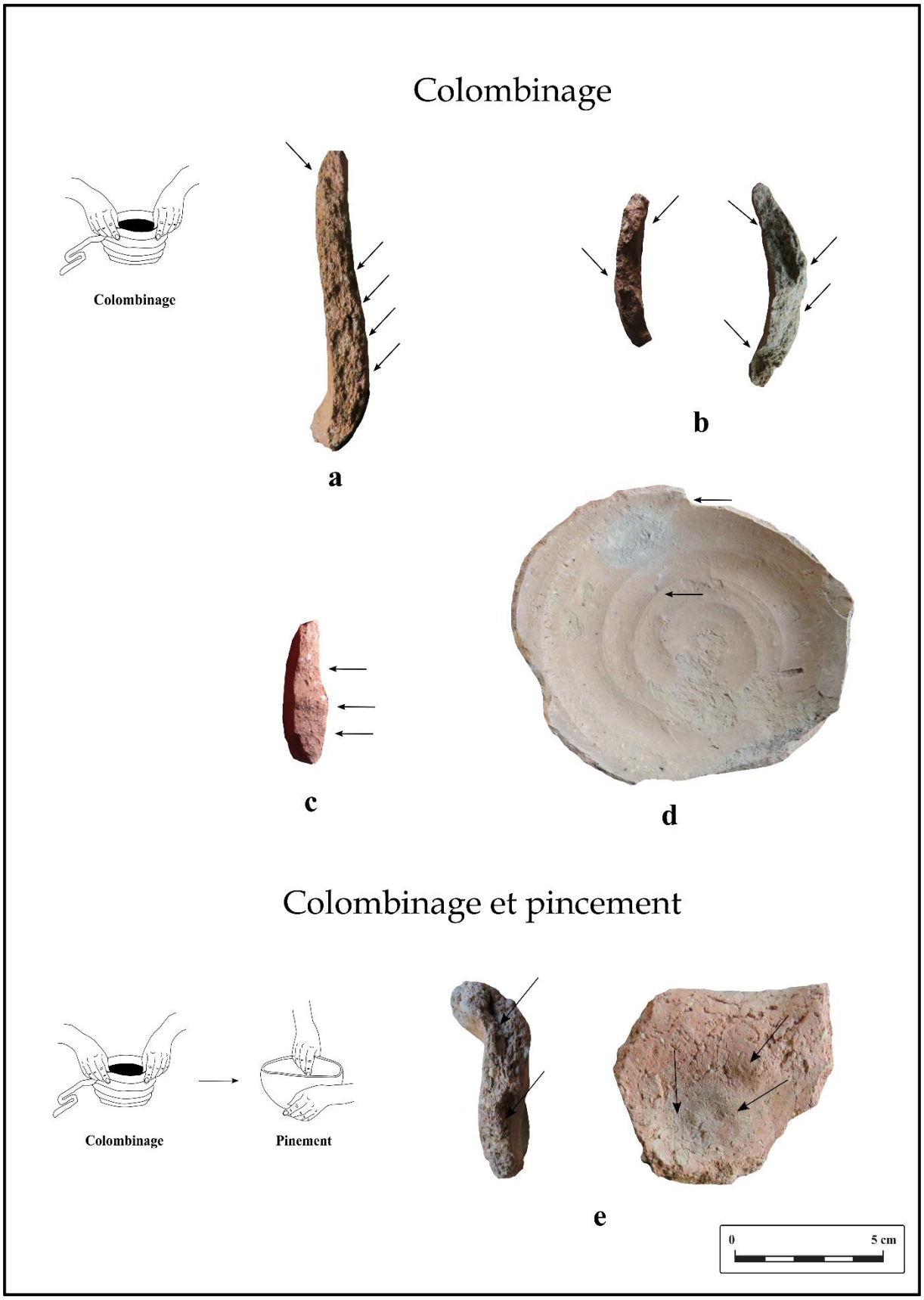


Figure 126 - Techniques du colombinage et pincement : a. boudins obliques ; b. boudins obliques alternés ; c. boudins circulaires ; d. colombin en spirale avec cassures préférentielles sur les plans de joints ; e. technique mixte de colombin et pincement (traces de raccords obliques et impressions digités) (Photo/dessin : Broglia de Moura)

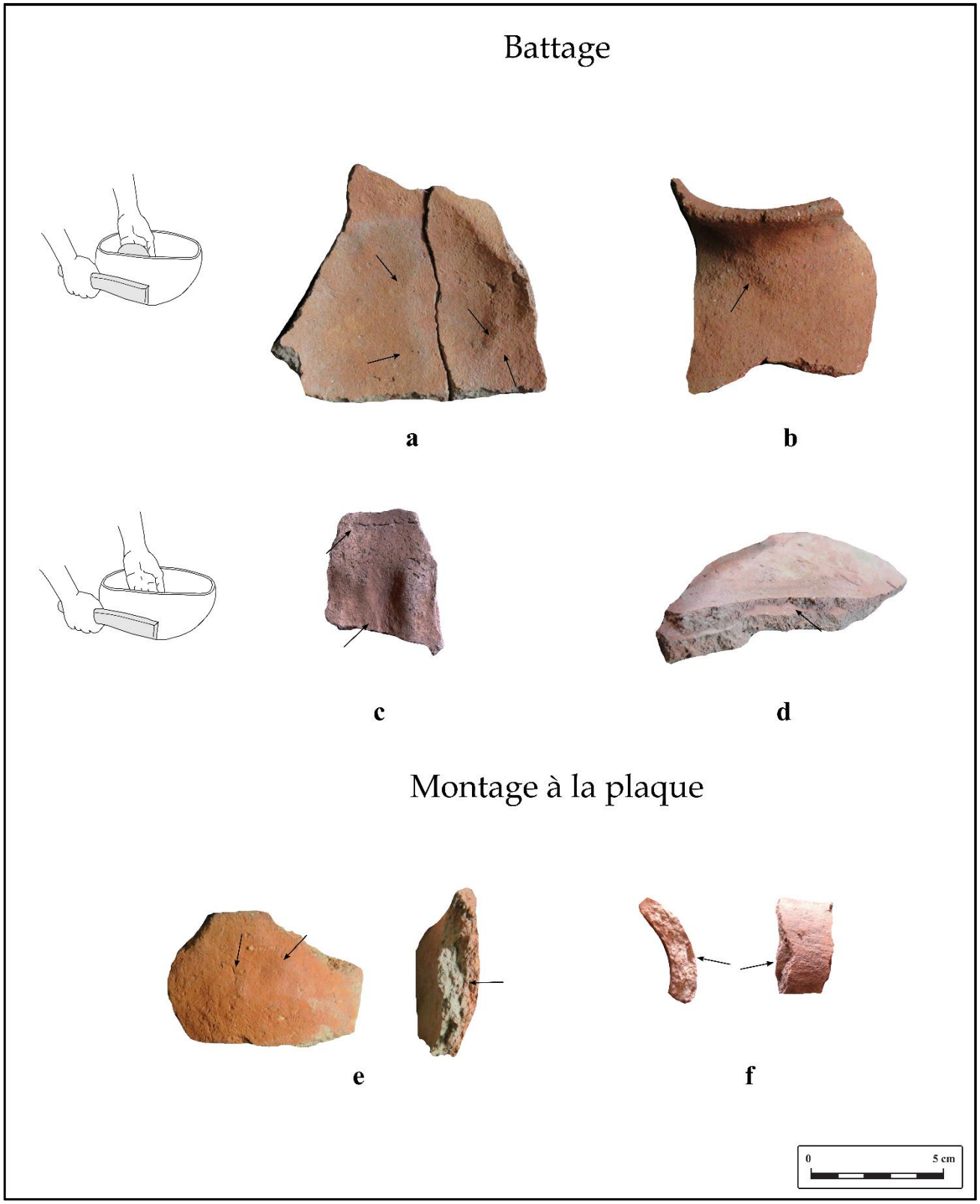


Figure 127 - Techniques du battage et montage à la plaque : a. traces d'aplats du contre-battoir ; b. traces d'aplats du battoir ; c. marques d'impressions digitales et ajout d'un fin boudin ; d. cassures laminaires ; e. traces de raccords allongées (chevauchement de plaques) et impressions digités de pincement ; f. traces des joints allongés (chevauchement de plaques) (Photo/dessin : Broglia de Moura)

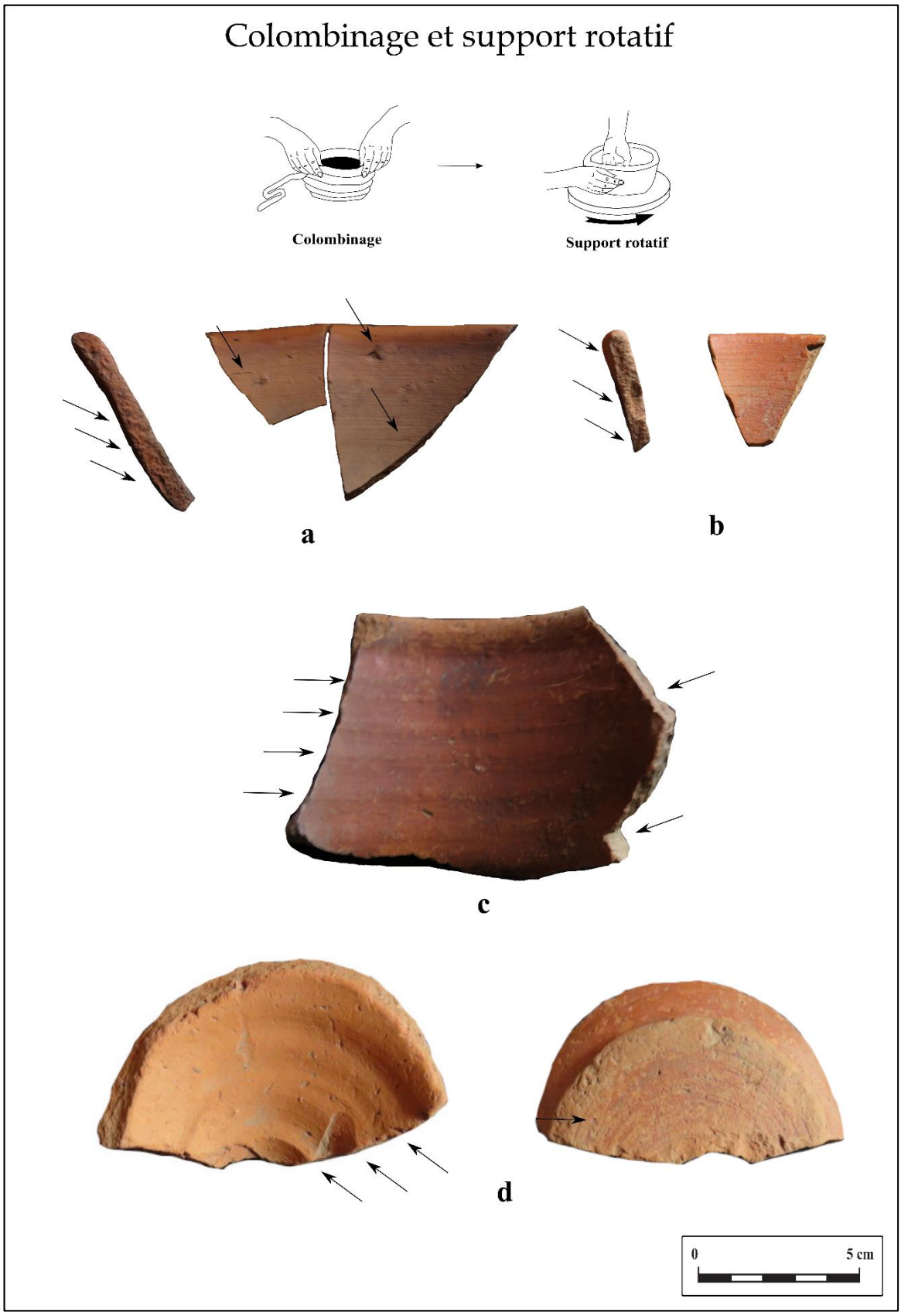


Figure 128 - Technique de colombinage et support rotatif : a. traces de raccords obliques, lignes de tension et vacuoles du colombinage et lignes concentriques du support rotatif ; b. traces de cassure préférentielle, raccords de boudins et lignes concentriques ; c. cassures préférentielles entre les raccords des colombins ; d. stries concentriques sur l'assise (Photo/dessin : Broglia de Moura)

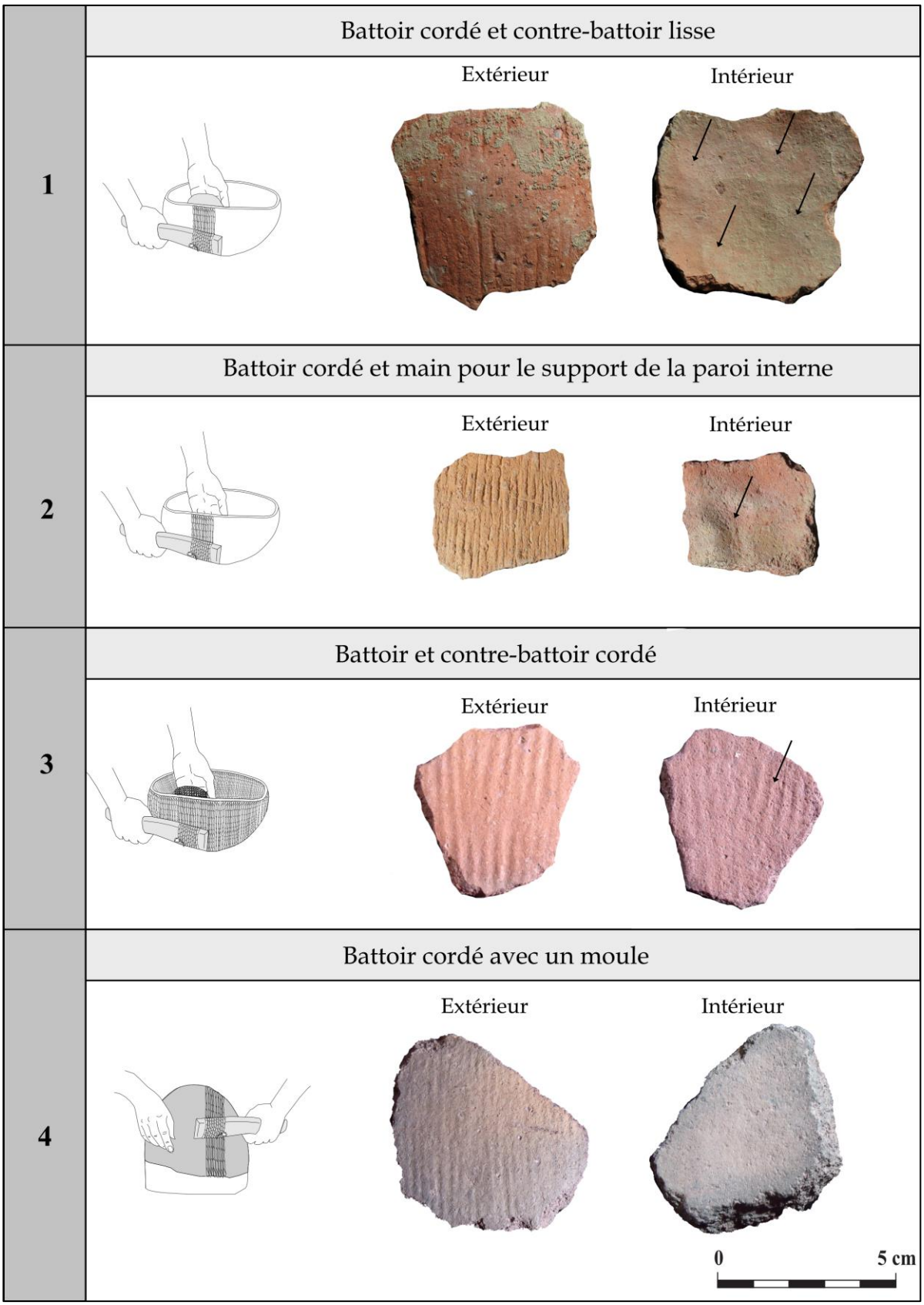


Figure 129 - Technique du battage cordé : 1. battoir cordé et contre battoir lisse ; 2. battoir cordé et main pour le support de la paroi interne ; 3. battoir et contre battoir cordé ; 4. Battage cordé avec l'utilisation d'un moule (Photo/dessin : Broglia de Moura)

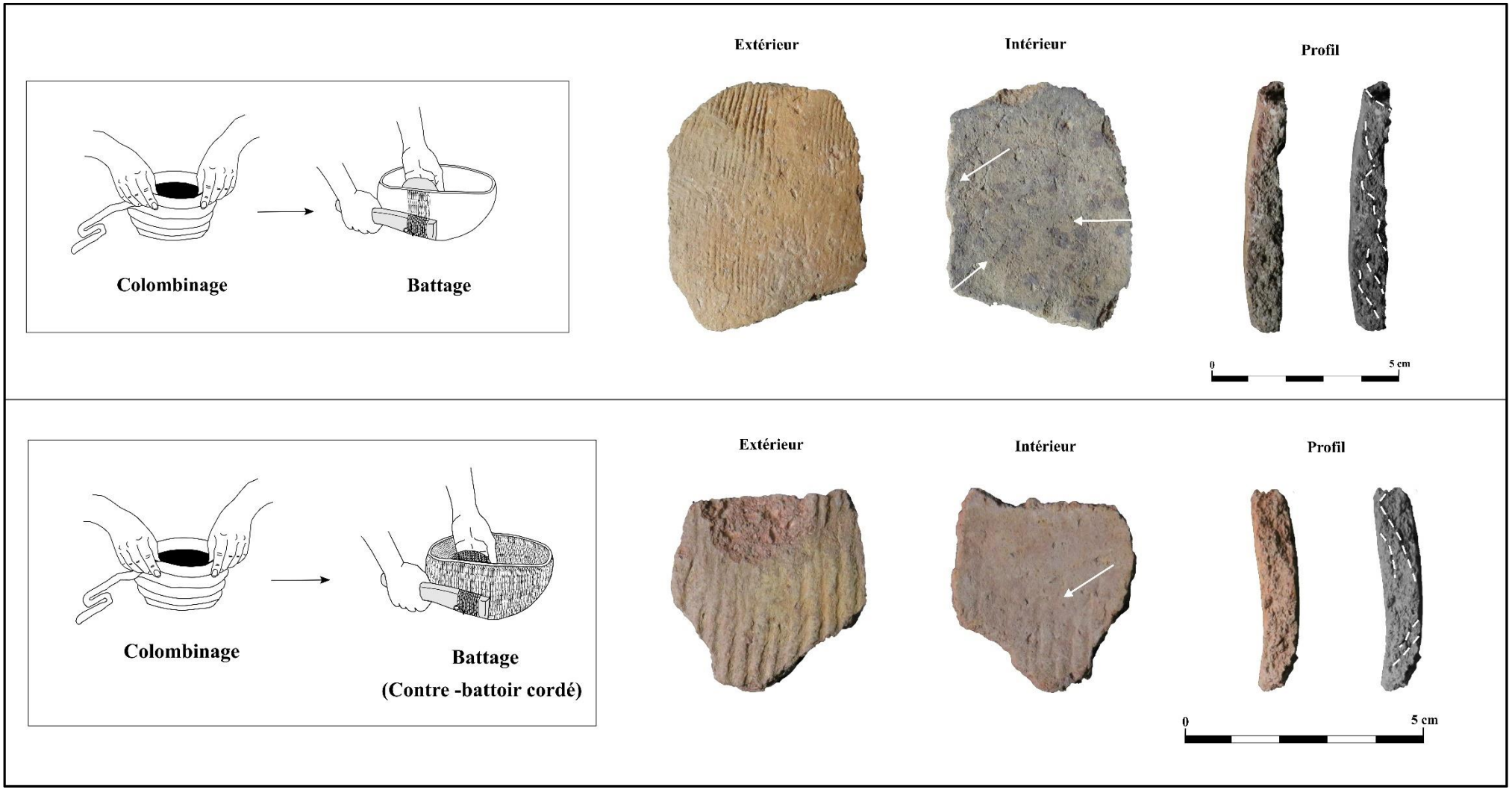


Figure 130 - Technique mixte de colombinage et battage cordé (Photo/dessin : Broglia de Moura)

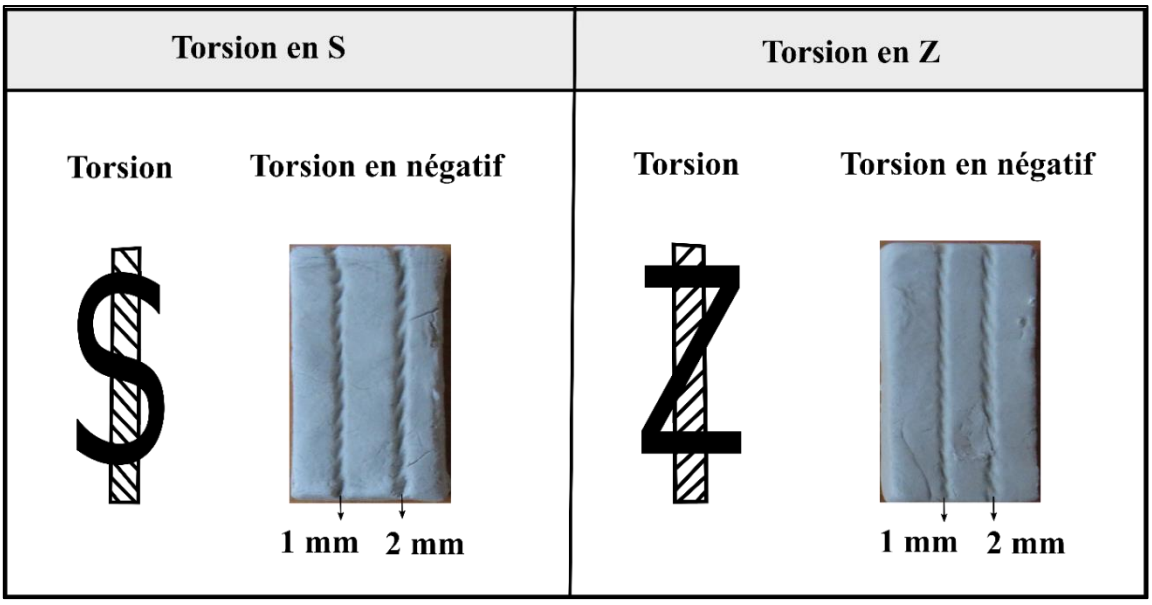


Figure 131 - Torsion des cordes (positif et négatif) (Photo/Dessin: Broglia de Moura)

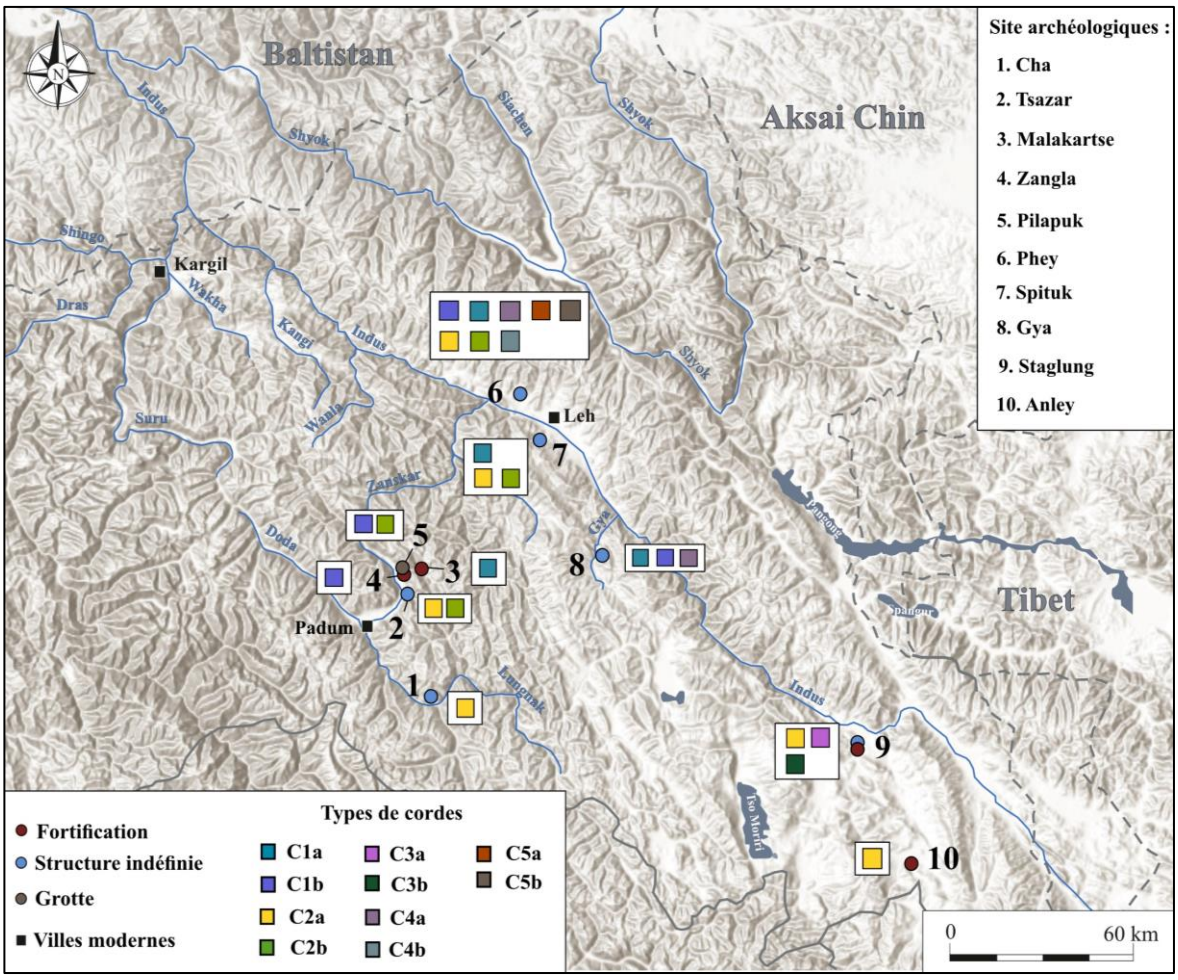


Figure 132 - Carte de répartition des typologies des cordes (Carte : Broglia de Moura)

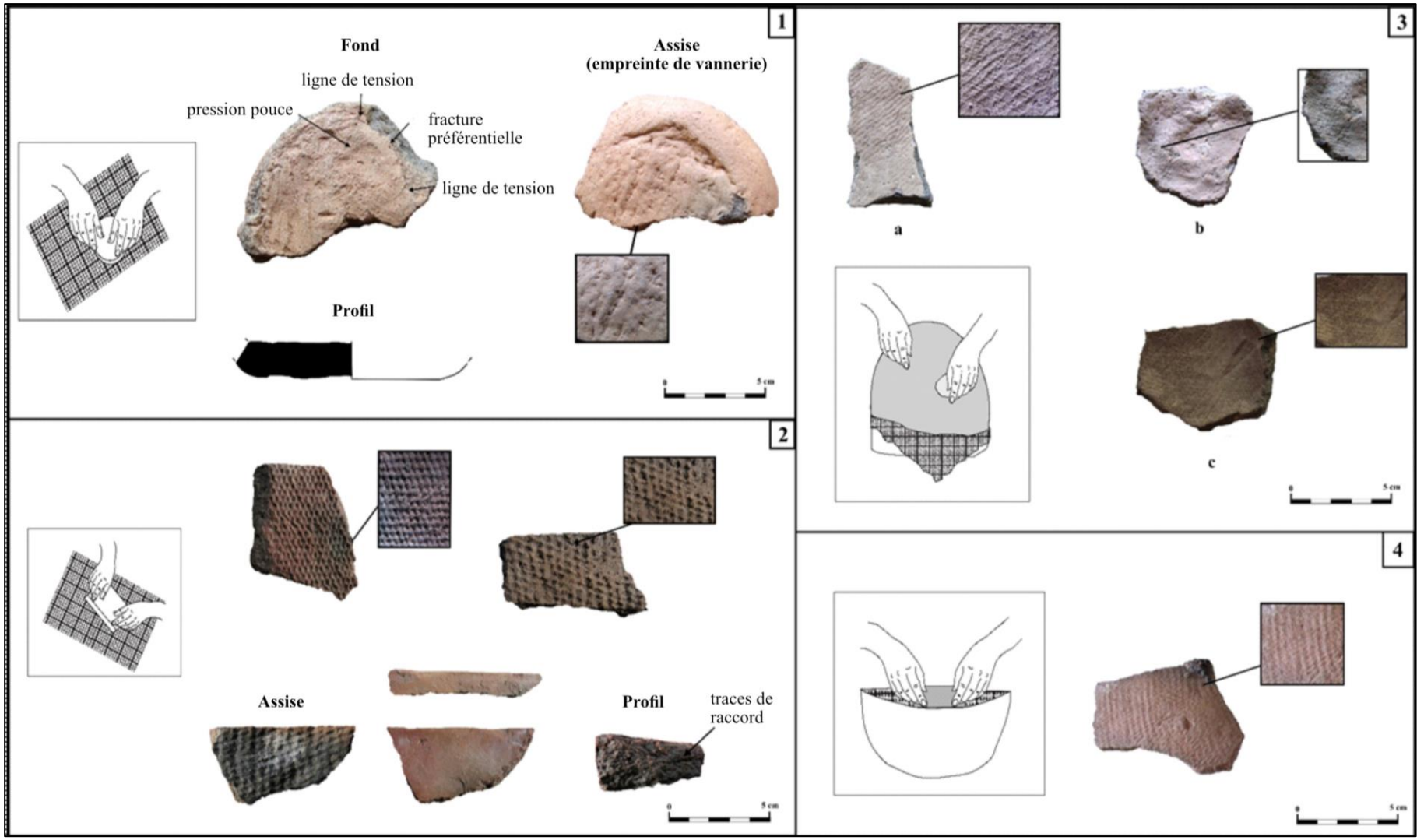


Figure 133 - Techniques avec utilisation d'un textile : 1. galette sur natte (impressions sur l'assise) ; 2. montage à la plaque (carrelage avec assise posée sur textile); 3. moulage convexe avec textile (a. Wakha et b. Pikkar, c. Zangla); 4. Moulage concave avec textile (Photo/dessin : Broglia de Moura)

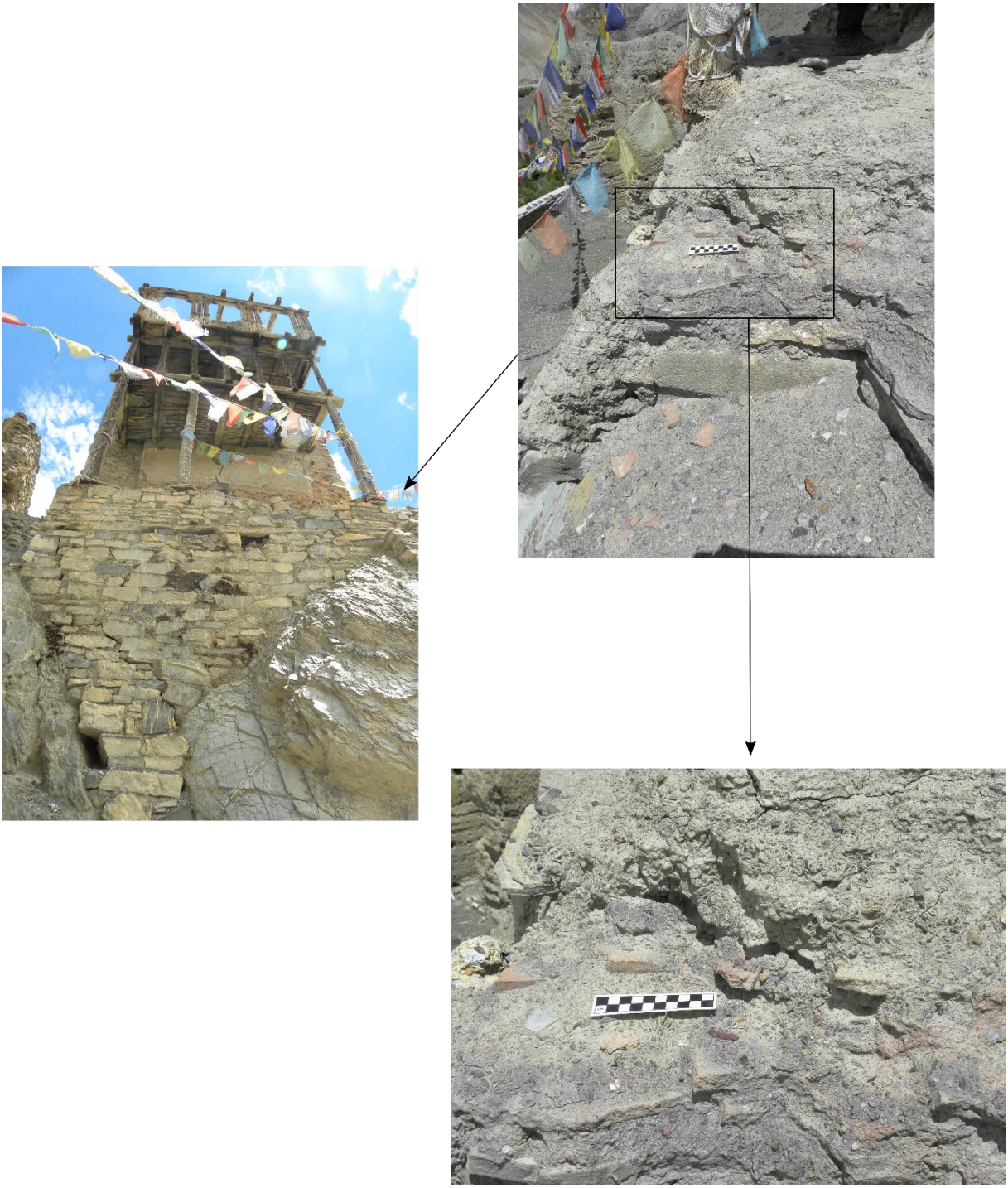


Figure 134 - Localisation du carrelage dans le fort de Wanla, Bas-Ladakh (Photo : Broglia de Moura, 2015)

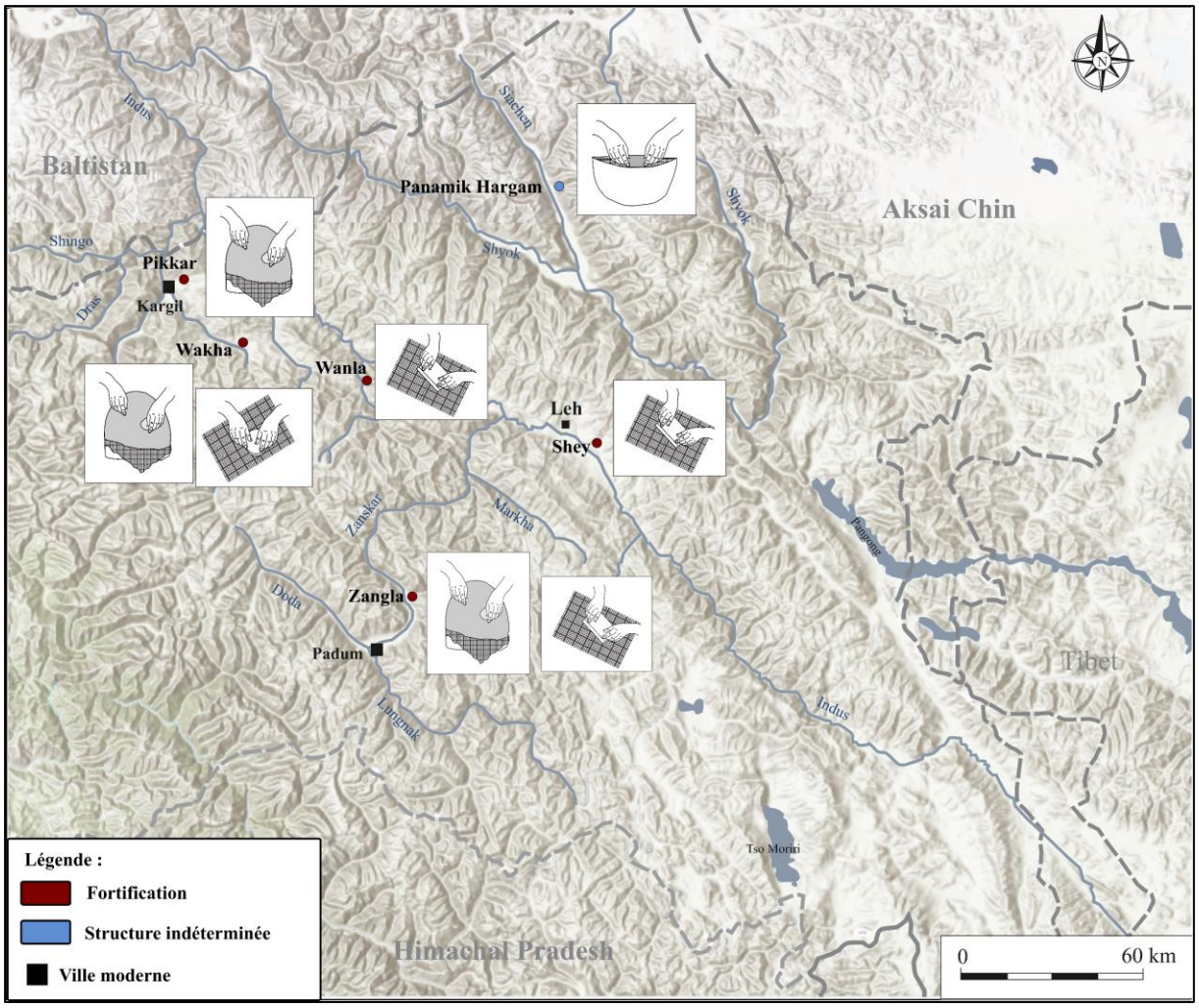


Figure 135 - Carte de répartition des techniques de façonnage avec textile (Carte : Broglia de Moura)



Figure 136 - Traitement de surface par lissage et rabotage (Photos : Broglia de Moura)

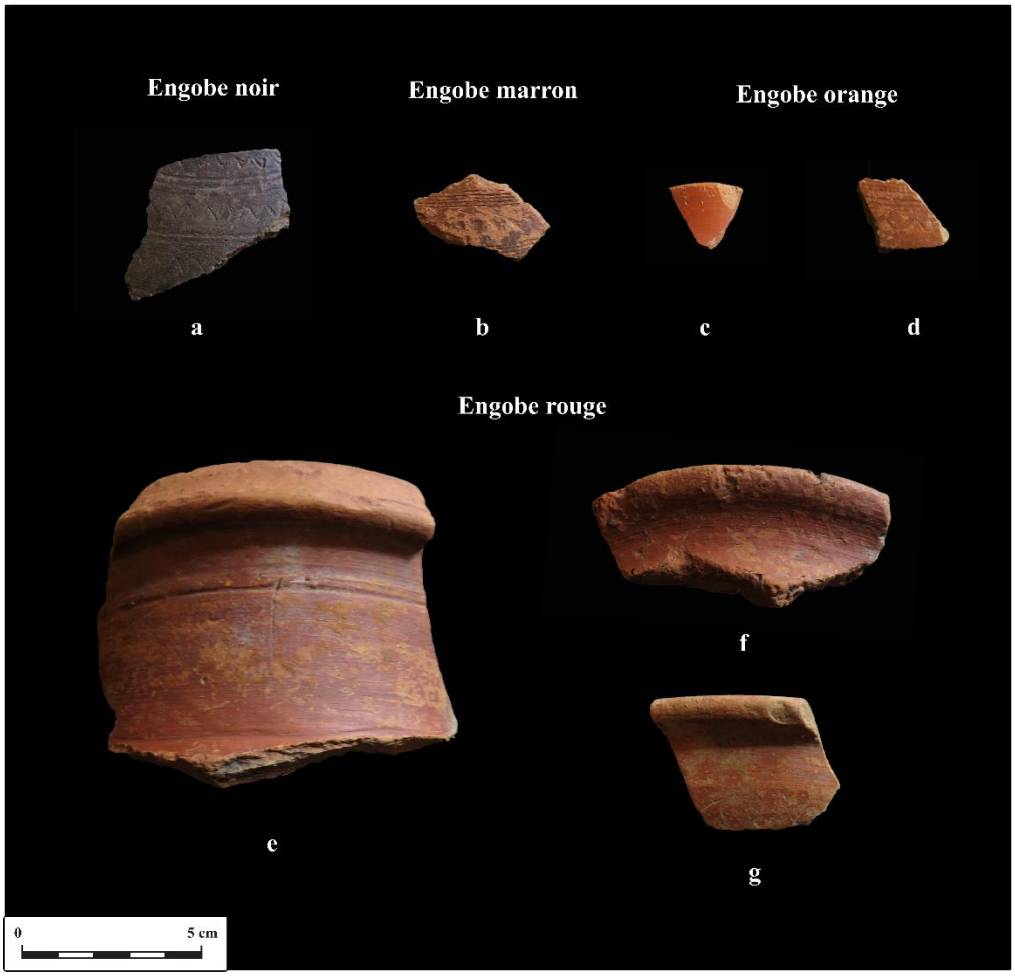


Figure 137 - Traitement de surface par revêtement d'un engobe noir, marron, orange et rouge (a-g : site de Goshan Khar) (Photo : Broglia de Moura)

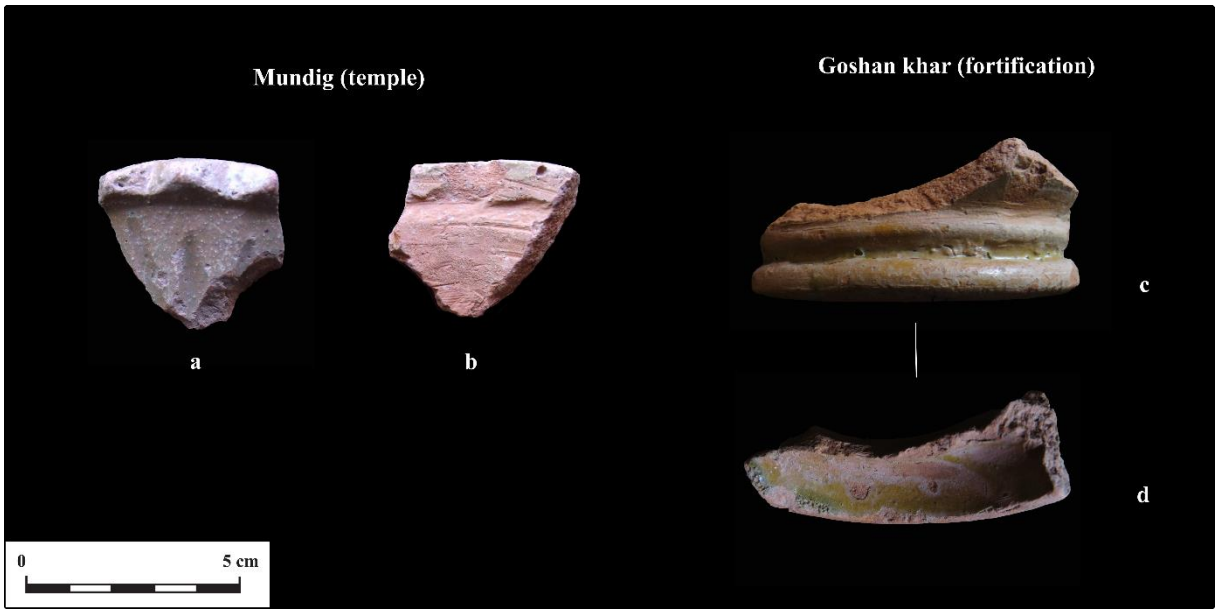


Figure 138 - Traitement de surface par glaçure plombifère verte (Photo : Broglia de Moura)

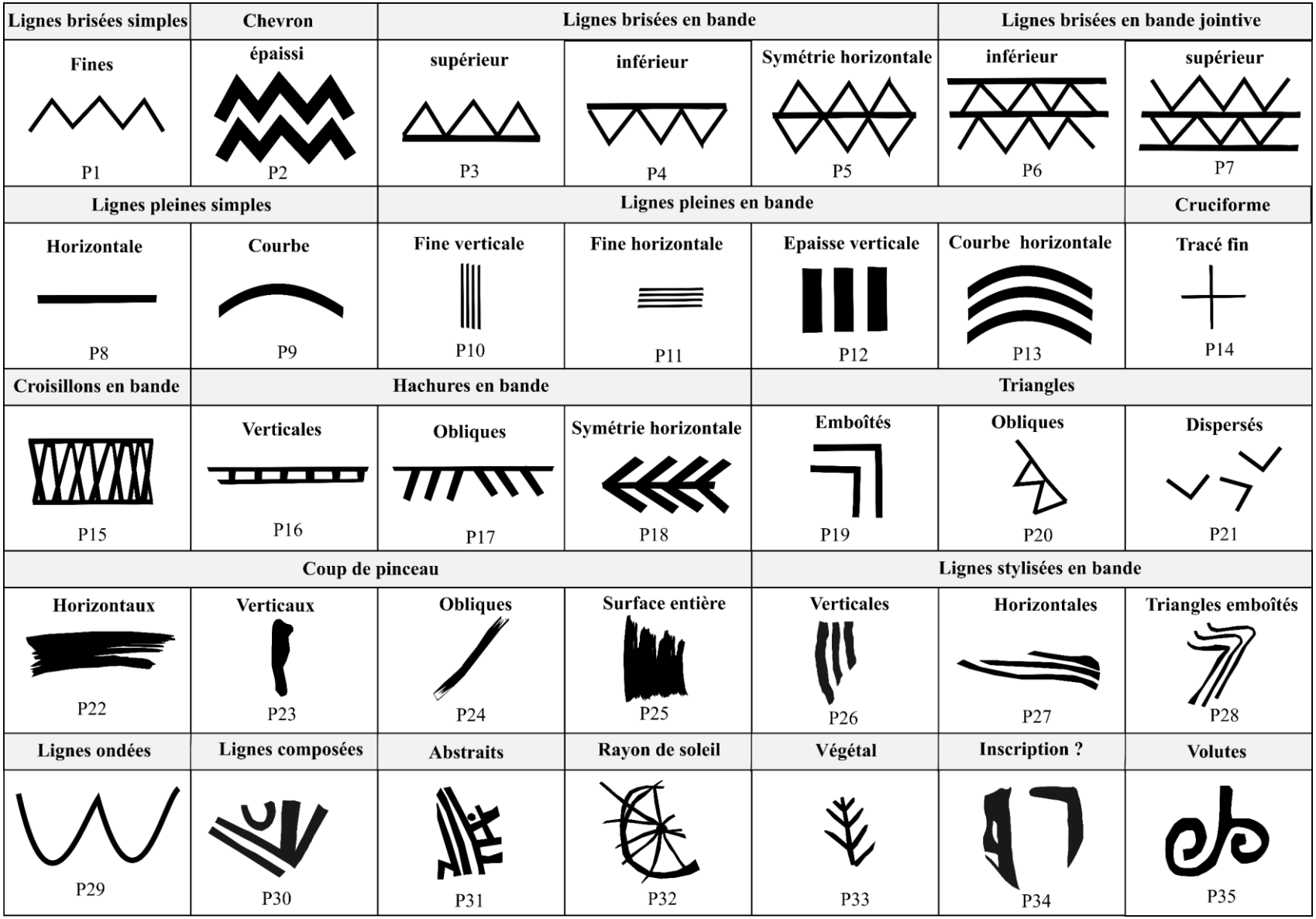


Figure 139 - Typologie des décors peints (Dessin : Broglia de Moura)

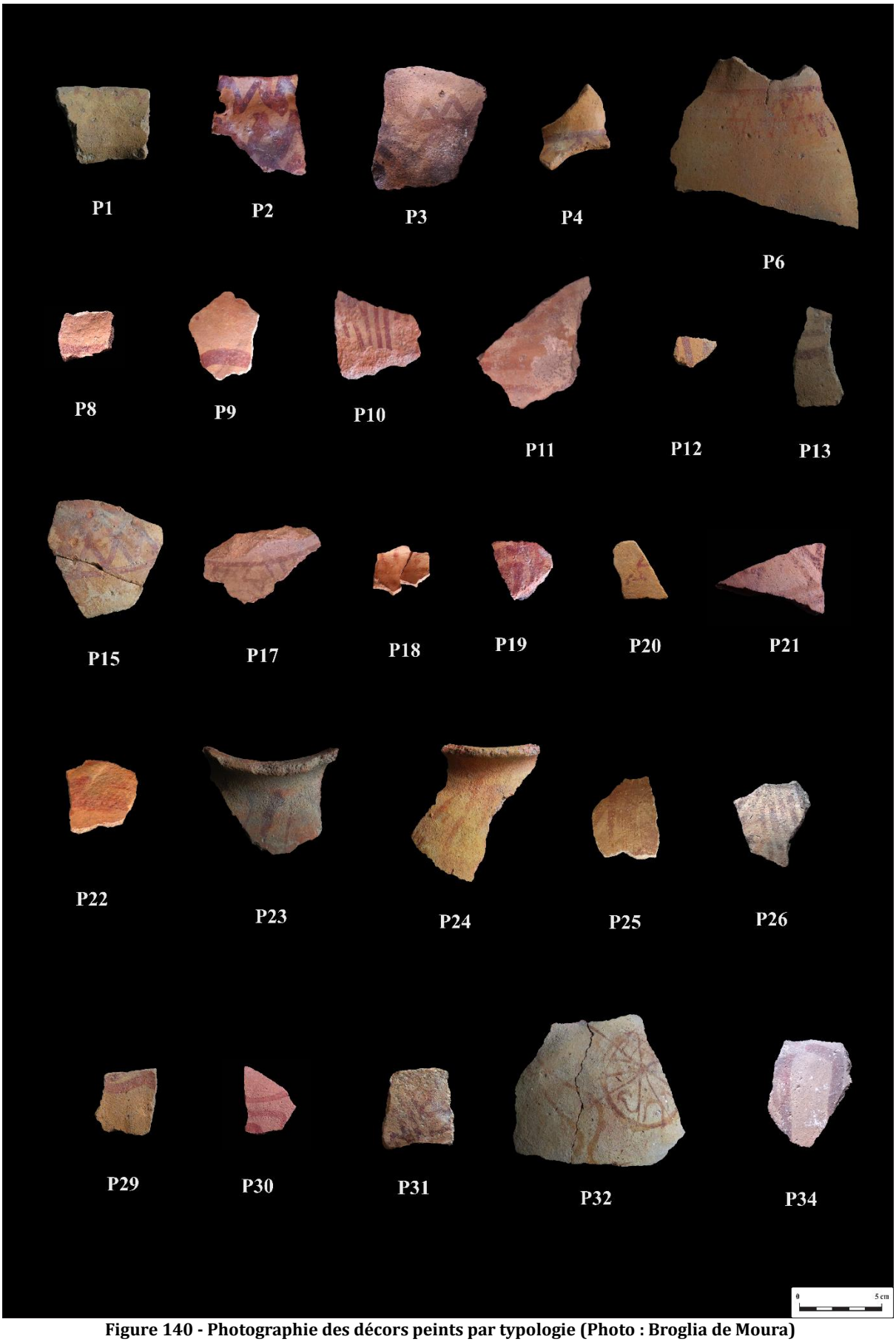


Figure 140 - Photographie des décors peints par typologie (Photo : Broglia de Moura)

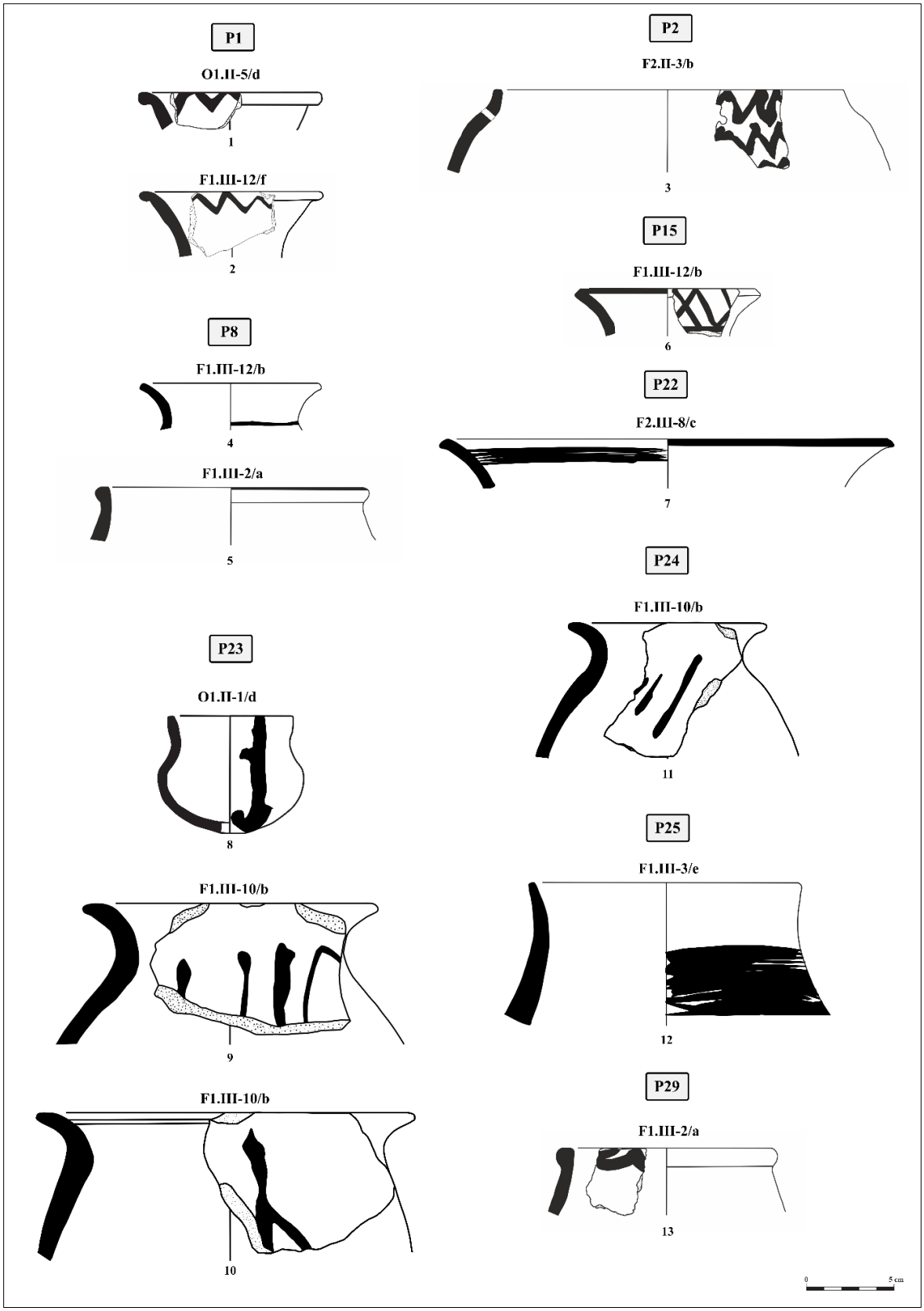


Figure 141 - Typologie des formes ouvertes et fermées avec la présence de peintures (1. Digar, 2-3 et 6. Balumkhar, 4. Stok Stanglagar, 5 et 13 – Alchi, 7. Sakti, 8. Choskhor, 9,10 et 11- Phey, 12. Shernos (Dessin : Broglia de Moura)

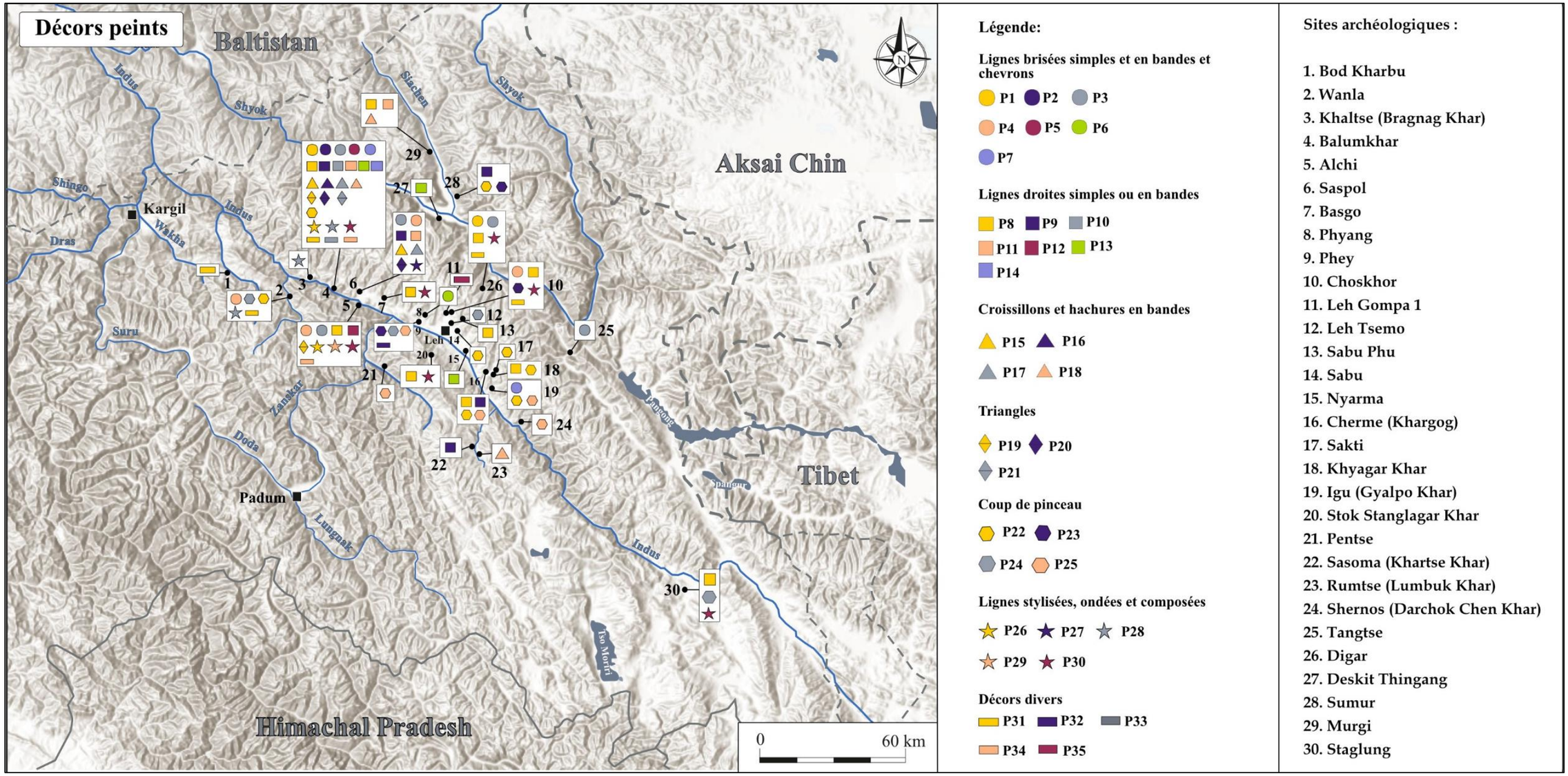


Figure 142 - Carte de répartition des typologies des décors peints (Carte : Broglia de Moura)

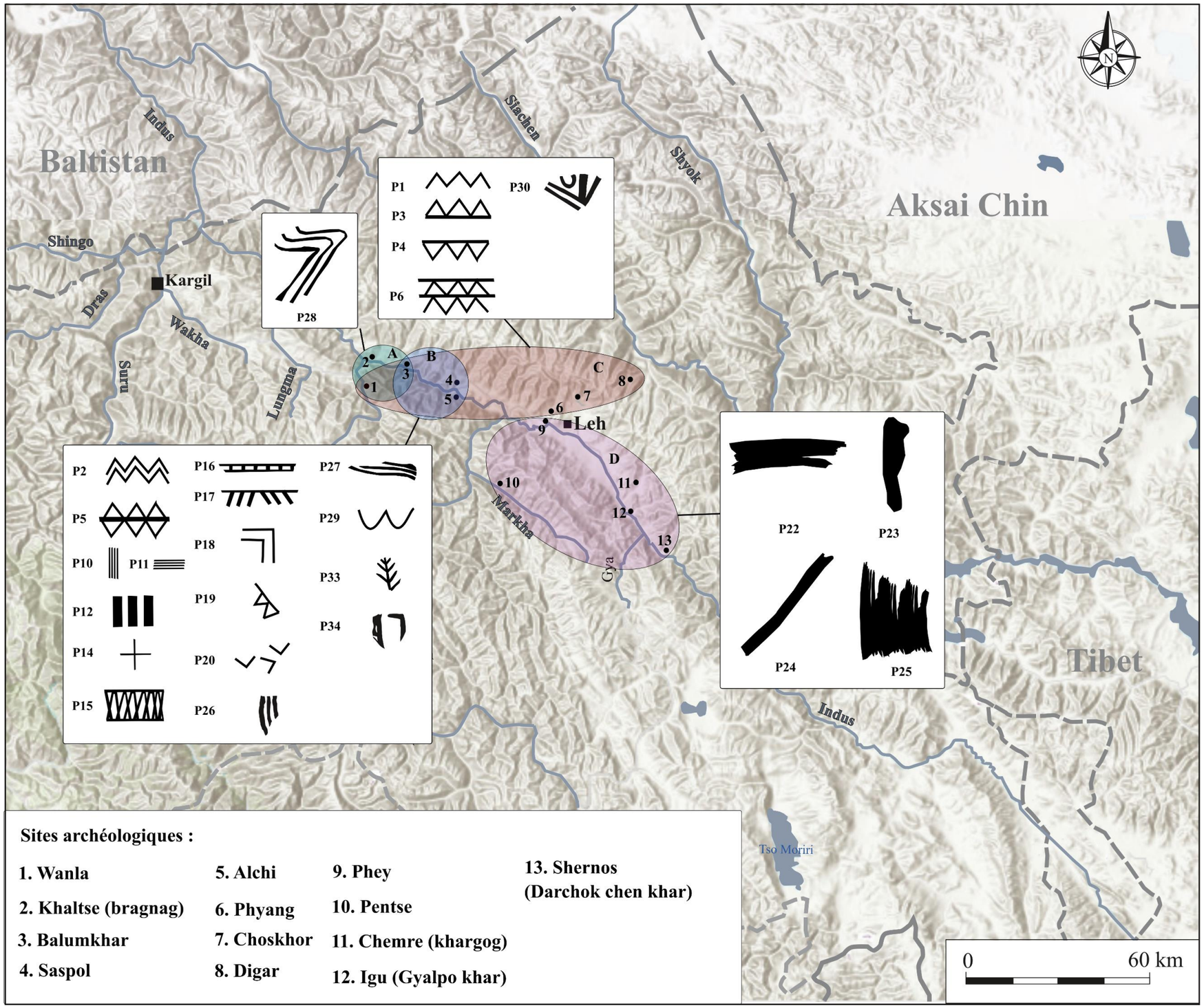


Figure 143 - Carte de répartition des ensembles A, B, C et D des décors peints (Carte : Broglia de Moura)

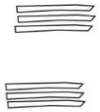
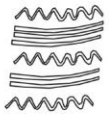
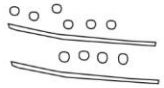
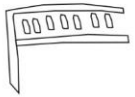
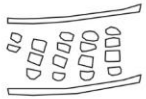
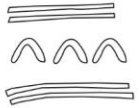
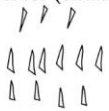
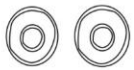
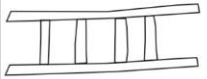
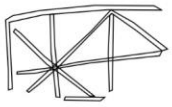
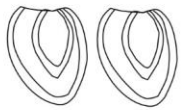
Lignes simples	Lignes simple en bande				Lignes brisées en bande	Lignes ondées en bande	Lignes courbes
Horizontales	Horizontales jointives	Horizontales séparées	Verticales parallèles	Horizontales parallèles	Horizontales	Horizontales	Simples
							
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
Lignes courbes	**Lignes composées**	**Lignes stylisées**	**Points simples**			**Points en bande**	
Doubles juxtaposées			Circulaires juxtaposés	Ovales juxtaposés	Ovales en symétrie vertical	Horizontaux parallèles	Horizontaux
							
I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16
Points en bande			**Tirets en bande**			**Chevrons en bande**	
Horizontaux jointifs	Encadré 1	Encadré 2	Horizontaux allongés	Verticaux juxtaposés	Rectangles	Horizontaux juxtaposés	Emboîtés verticaux
							
I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24a
Chevrons en bande (cont.)	**Triangles**	**Triangles en bande**		**Cercles**			**Hachures**
Emboîtés horizontaux	Horizontaux juxtaposés (entailles)	En symétrie horizontal	Dispersés (entailles)	Horizontaux juxtaposés	Emboîtés	Dispersés	Verticales
							
I24b	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31
Lunules	**Croix**	**Svastika**	**Végétal**	**Géométrique**	**Spirale**	**Ovoïde**	**Cordelettes**
Horizontales juxtaposées						Emboîté	Individuelles
							
I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39

Figure 144 - Typologie des décors incisés et imprimés (Dessin : Broglia de Moura)

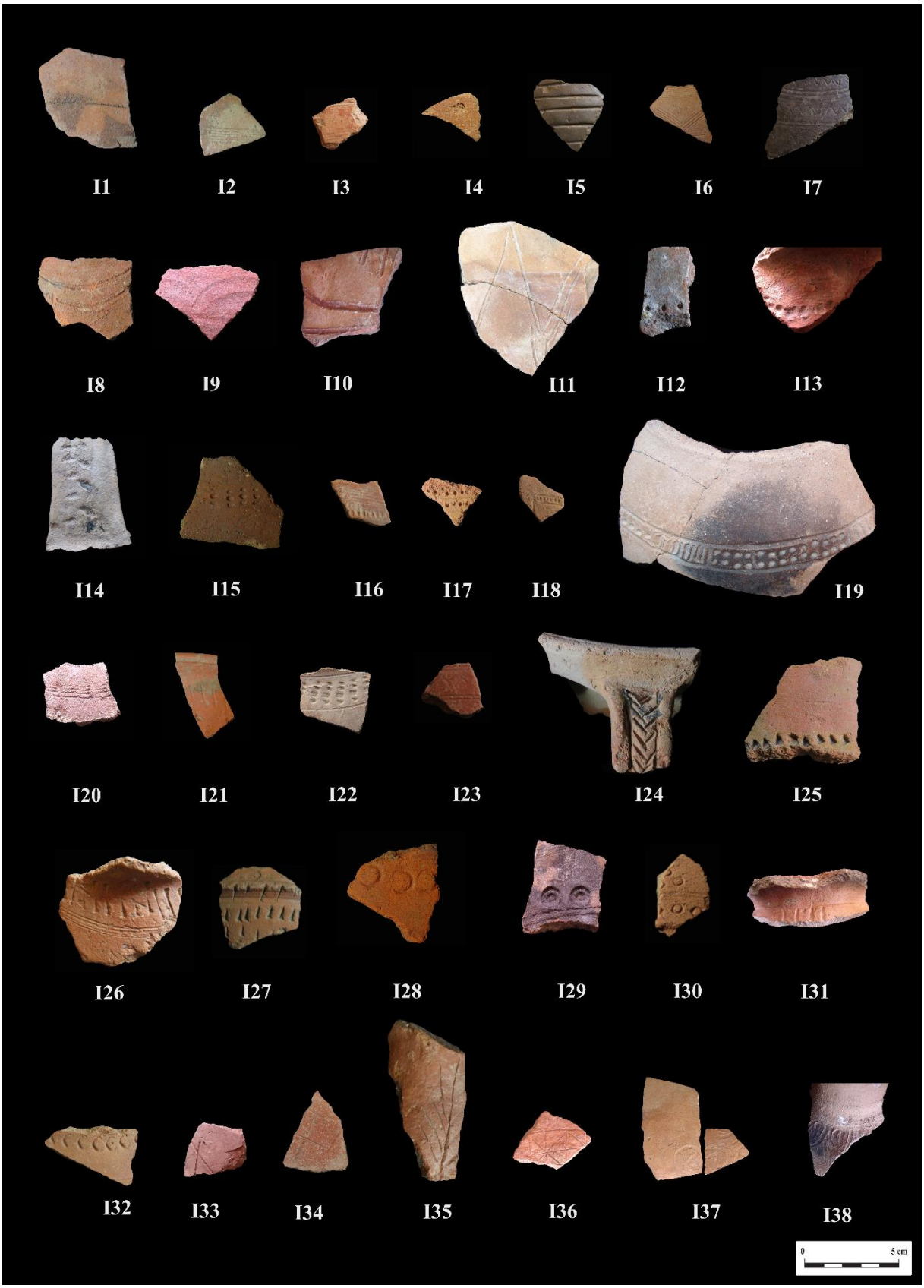


Figure 145 -Photographie des décors incisés et imprimés par typologie (Photo : Broglia de Moura et MAFIL)

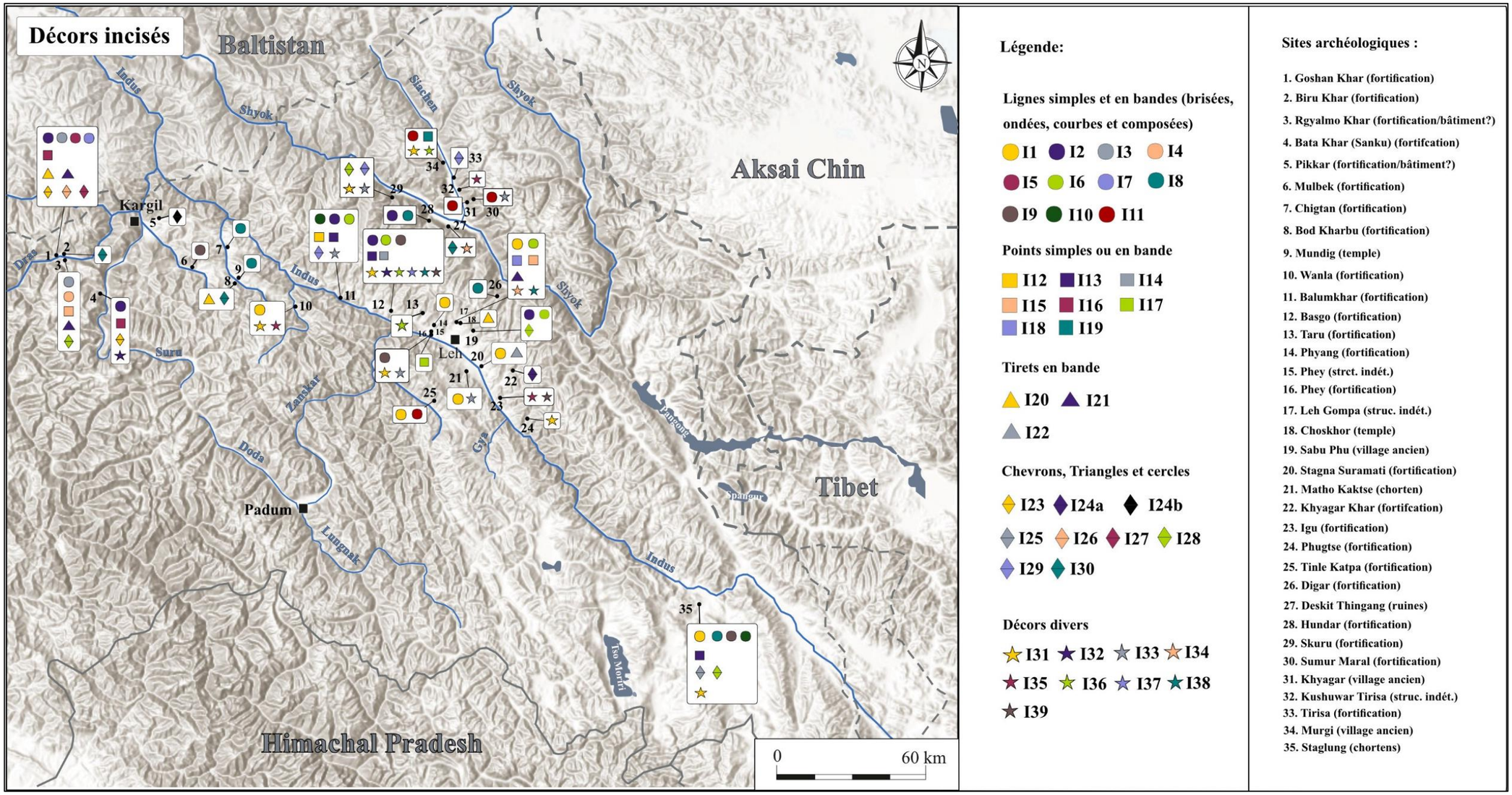


Figure 146 - Carte de répartition des décors incisés et imprimés (Carte : Broglia de Moura)

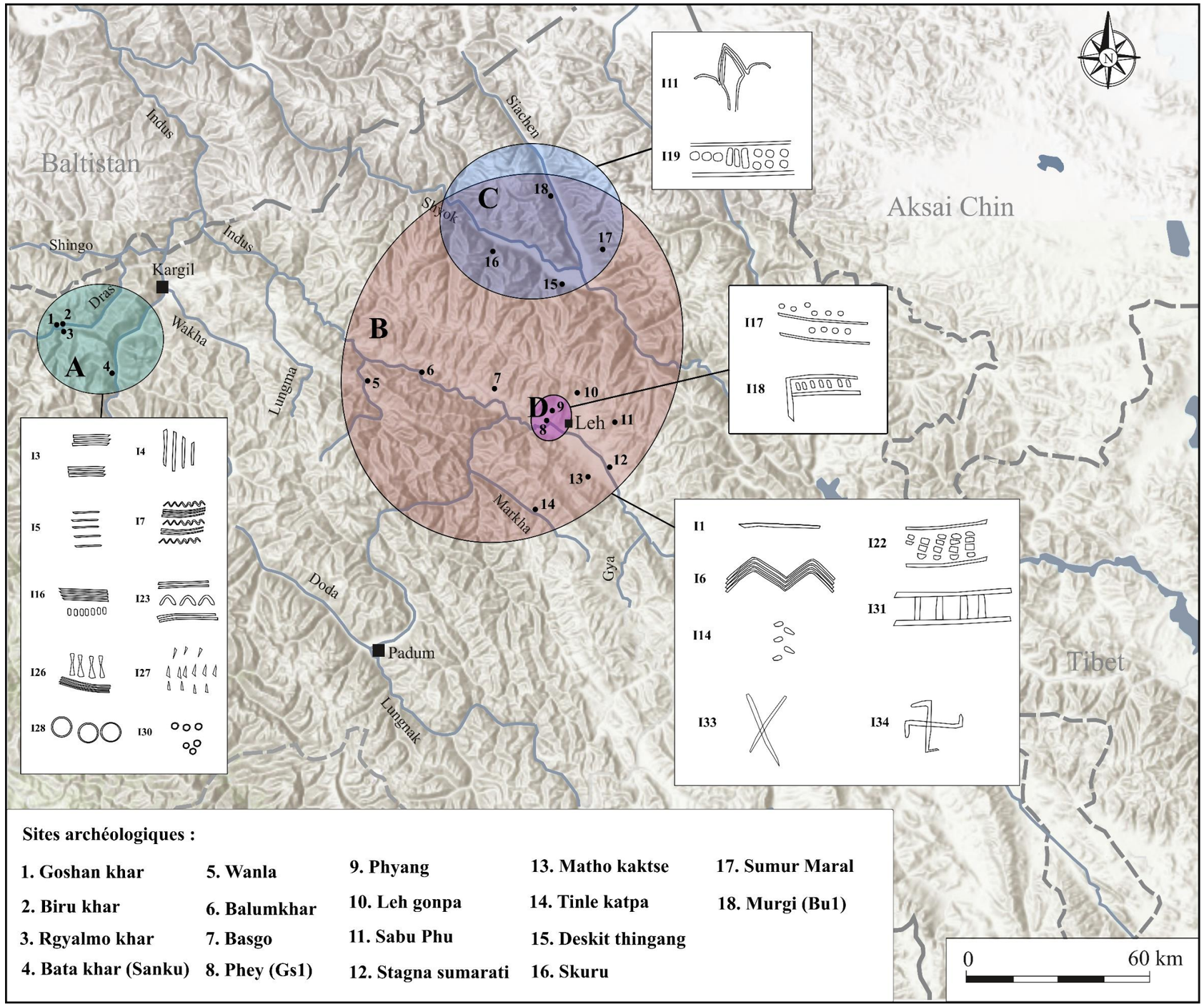


Figure 147 - Carte de répartition des ensembles A, B, C et D des décors incisés et imprimés (Carte : Broglia de Moura)

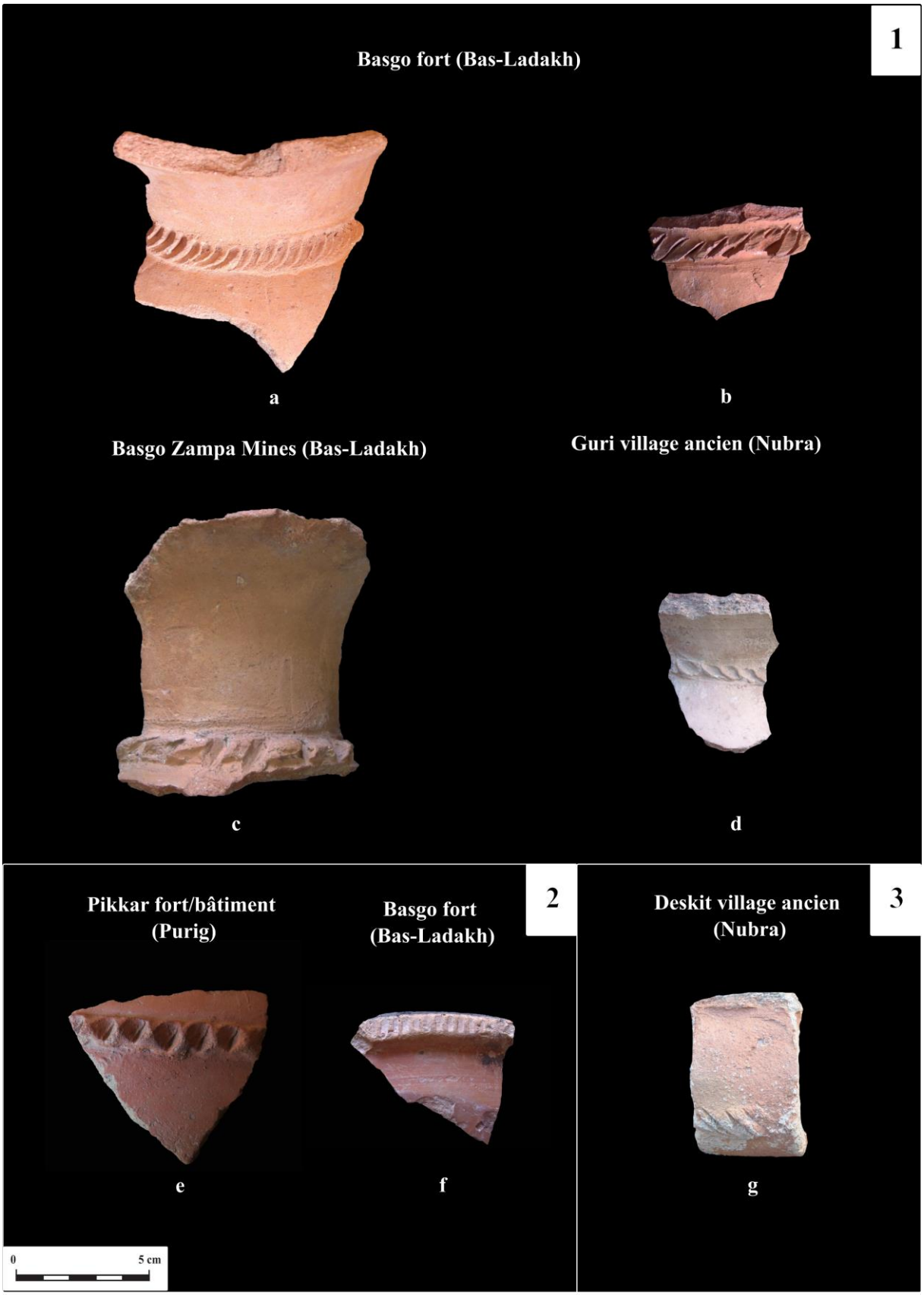


Figure 148 - Les décors appliqués (Photo : Broglia de Moura et MAFIL)

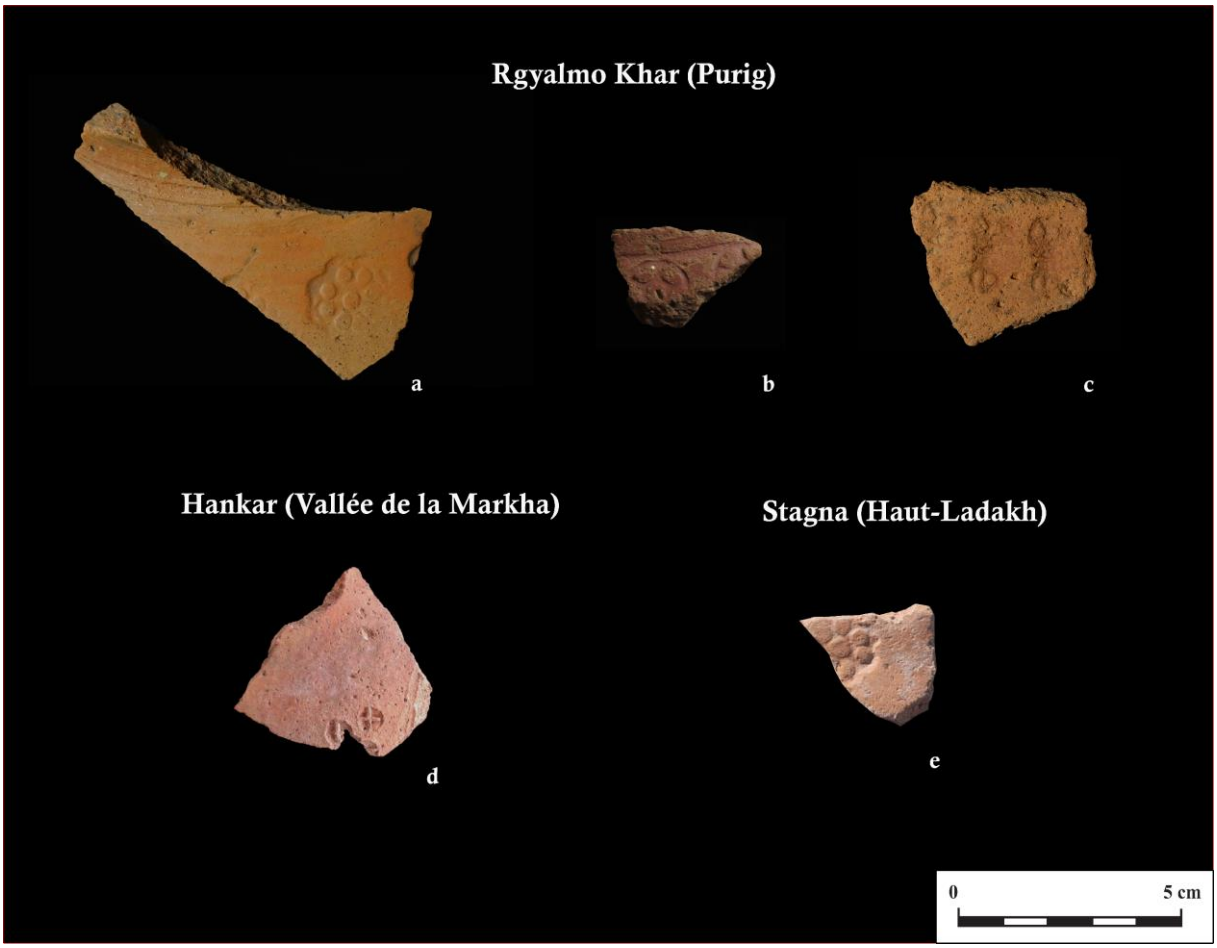


Figure 149 - Les décors estampés (Photo : Broglia de Moura et Devers)

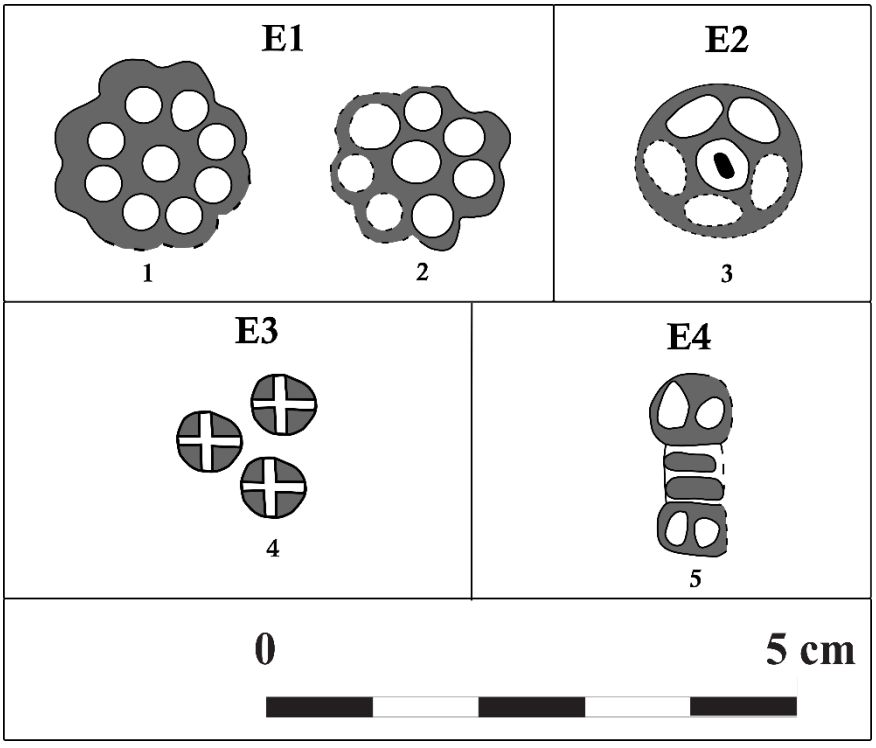


Figure 150 - Typologie des décors estampés (Dessin : Broglia de Moura)

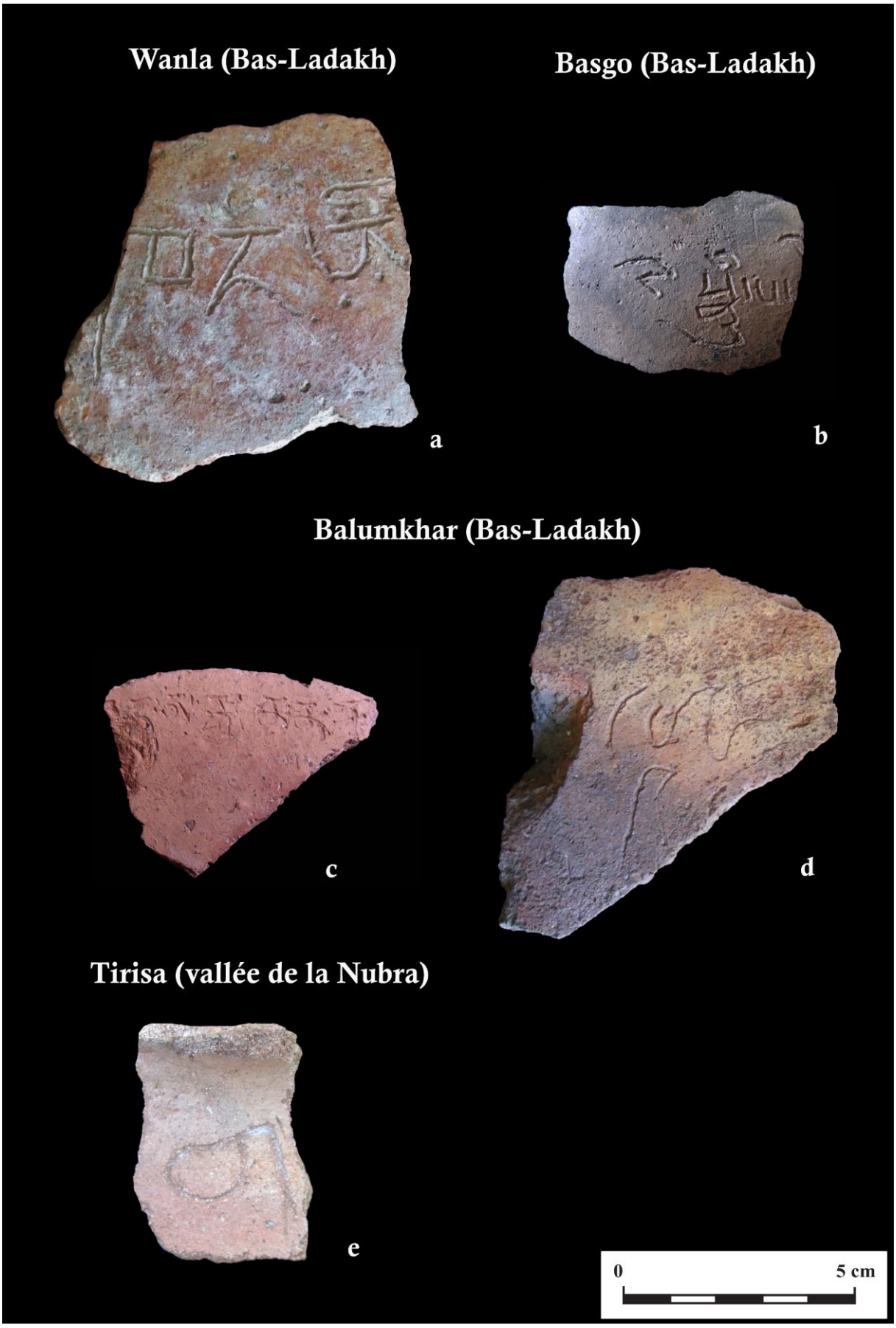


Figure 151 - Inscriptions sur céramique (Photo : Broglia de Moura et MAFIL)

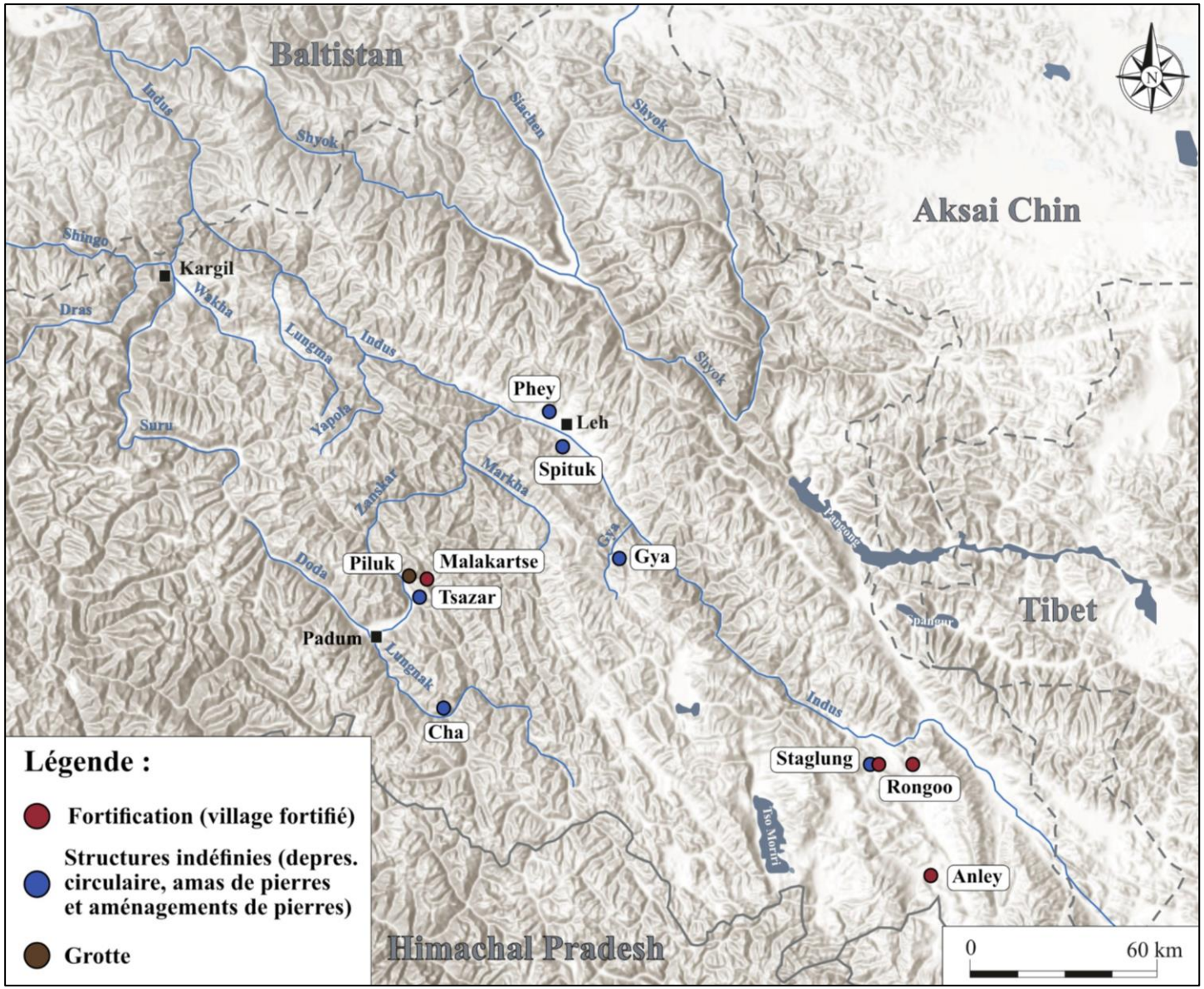
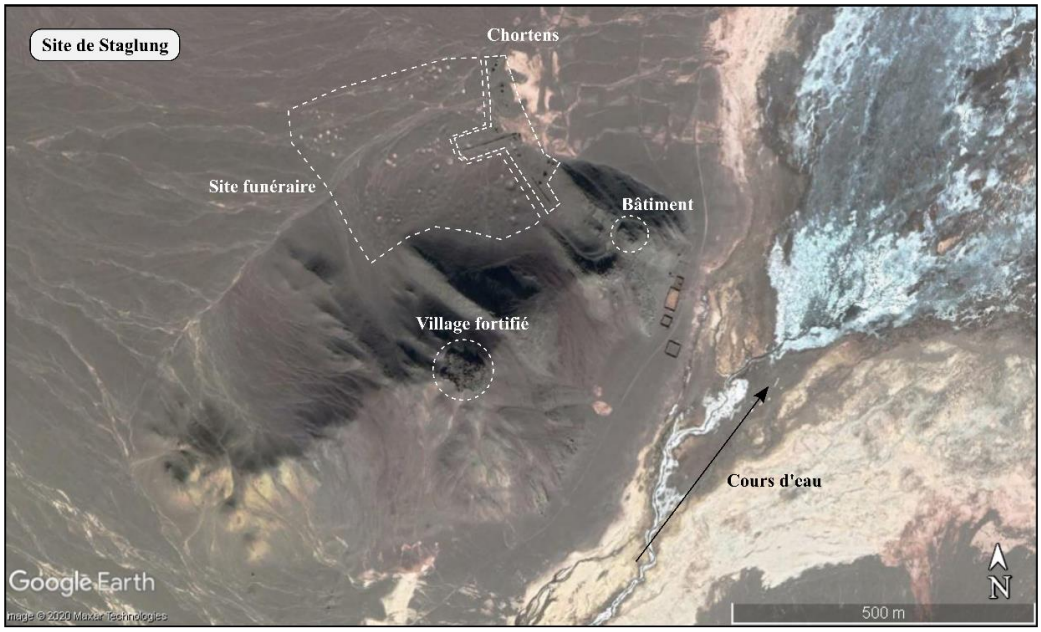


Figure 152 - Carte des sites archéologiques ayant livré les céramiques cordées (Groupe techno-morpho-stylistique 1) (Carte : Broglia de Moura)



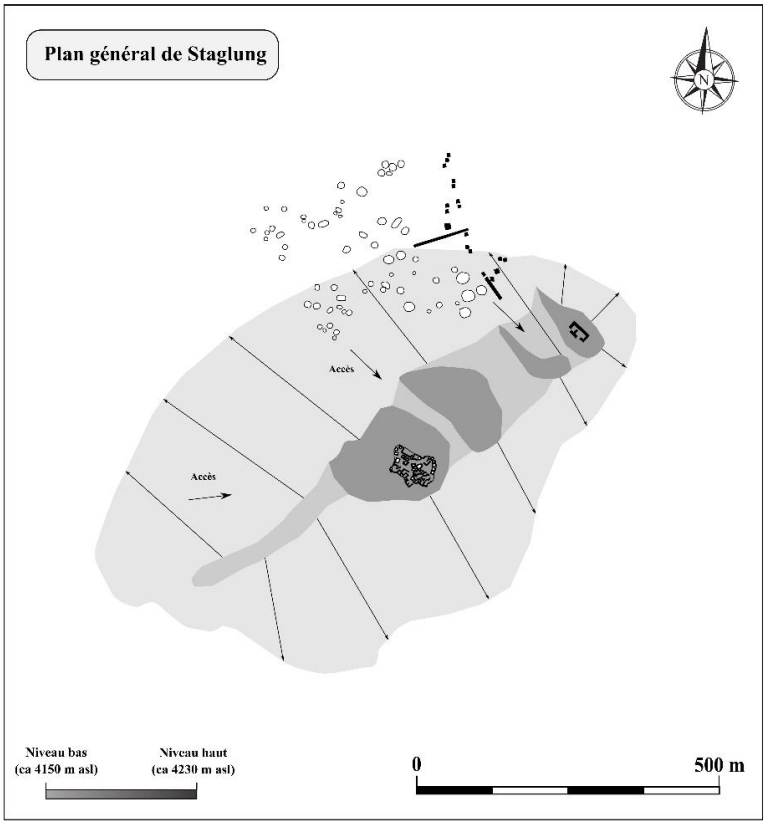


Figure 153 - Site archéologique de Staglung, Changthang (Dessin : Broglia de Moura, image satelitte : google earth)

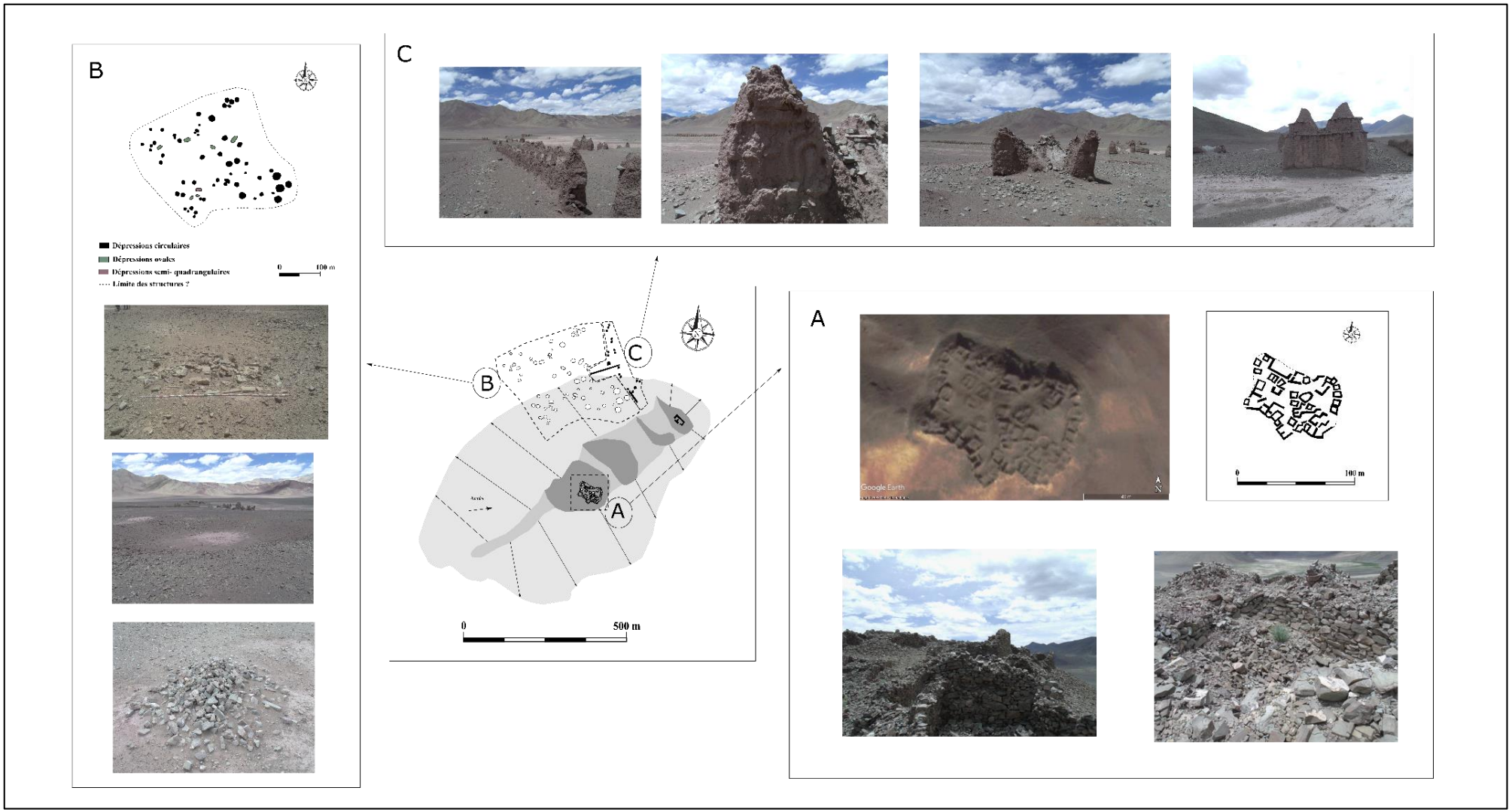


Figure 154 - Principales zones de Staglung : A. le village fortifié ; B. les dépressions circulaires, amas de pierres et arrangement de pierres ; C. les chortens (Photo et dessin : Broglia de Moura)

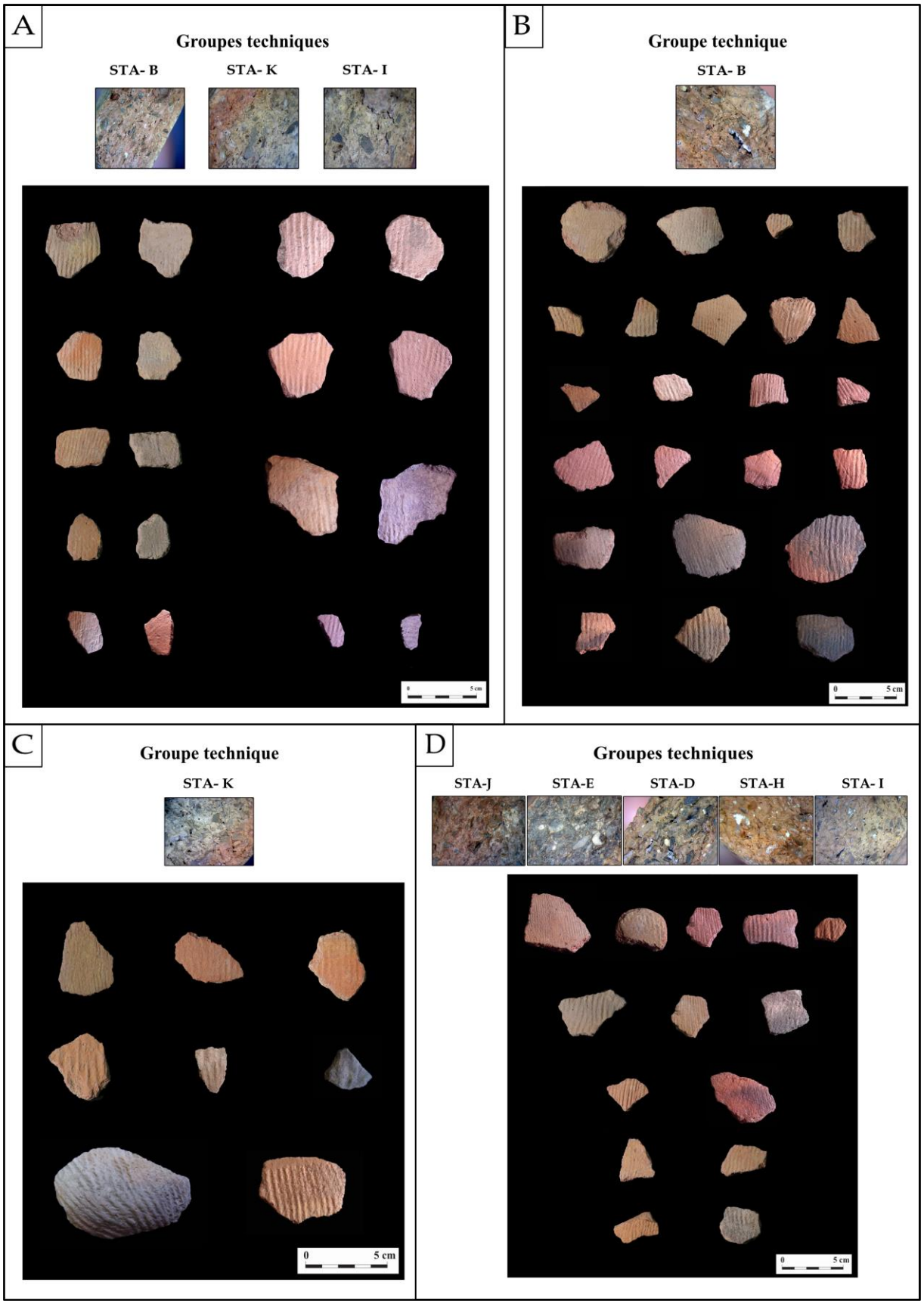


Figure 155 - Principaux ensembles de production de Staglung: A. les céramiques à contre-battoir cordé; B. Céramique à contre battoir lisse et cordes fines et moyennes ; C. Céramiques à empreintes épaissies (C3a et C3b); D. Variété des céramiques et groupes cordés. (Photo : Broglia de Moura)

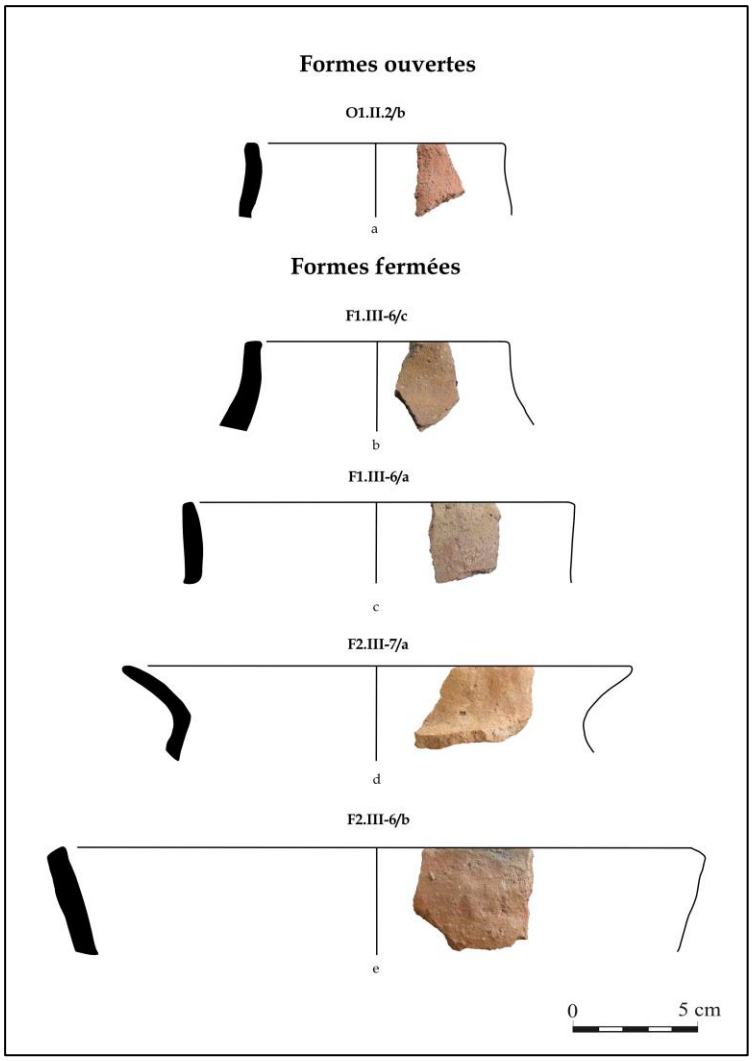


Figure 156 - Principales typologies liées au productions de céramiques cordées du Ladakh (site de Staglung) (Dessin : Broglia de Moura)



Figure 157 - Céramiques cordées du village fortifié d'Anley, Changthang (Photo : Quentin Devers, 2019)

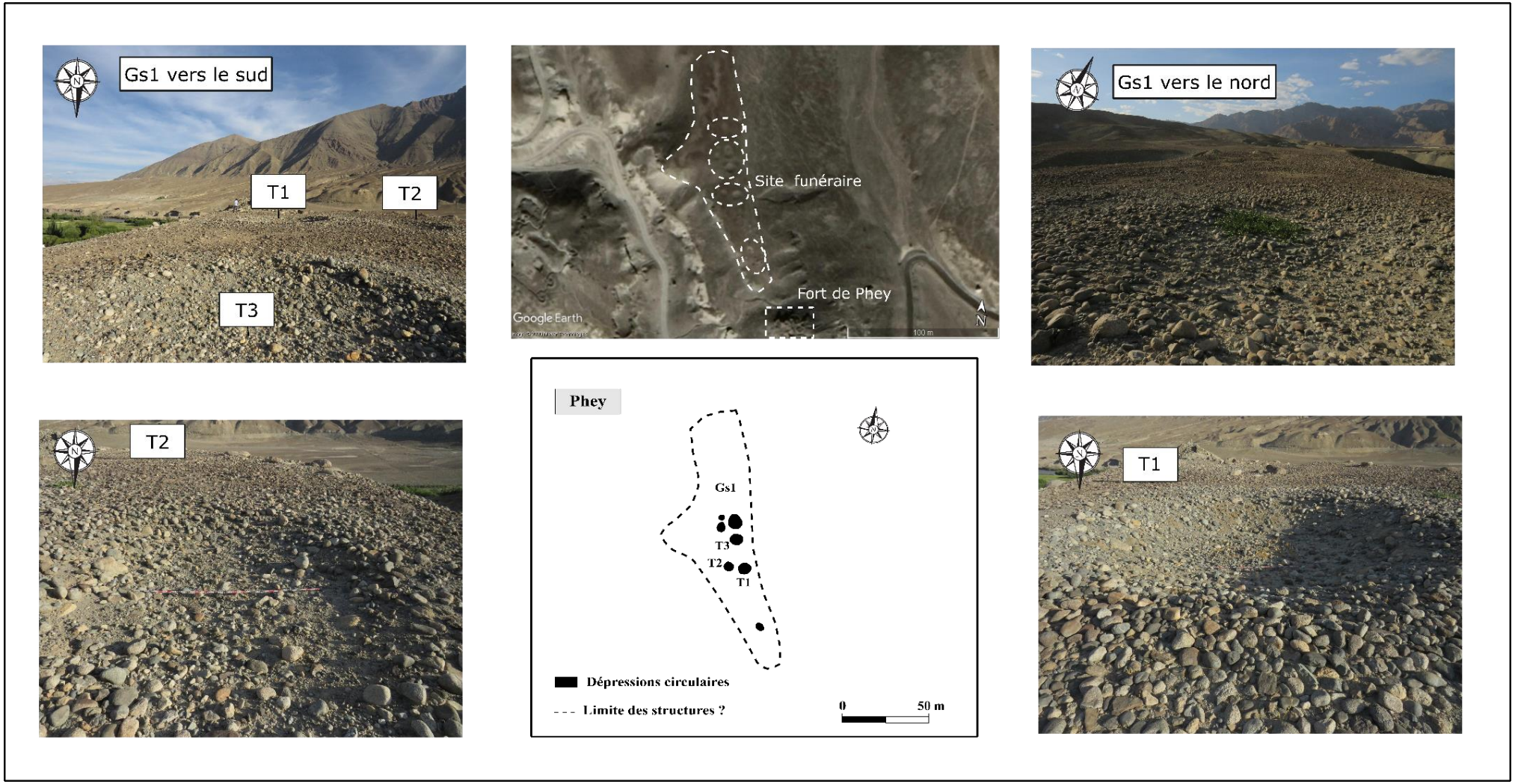


Figure 158 - Organisation du site de Phey, Haut-Ladakh (Dessin et photo : Broglia de Moura, image satellite : Google Earth)

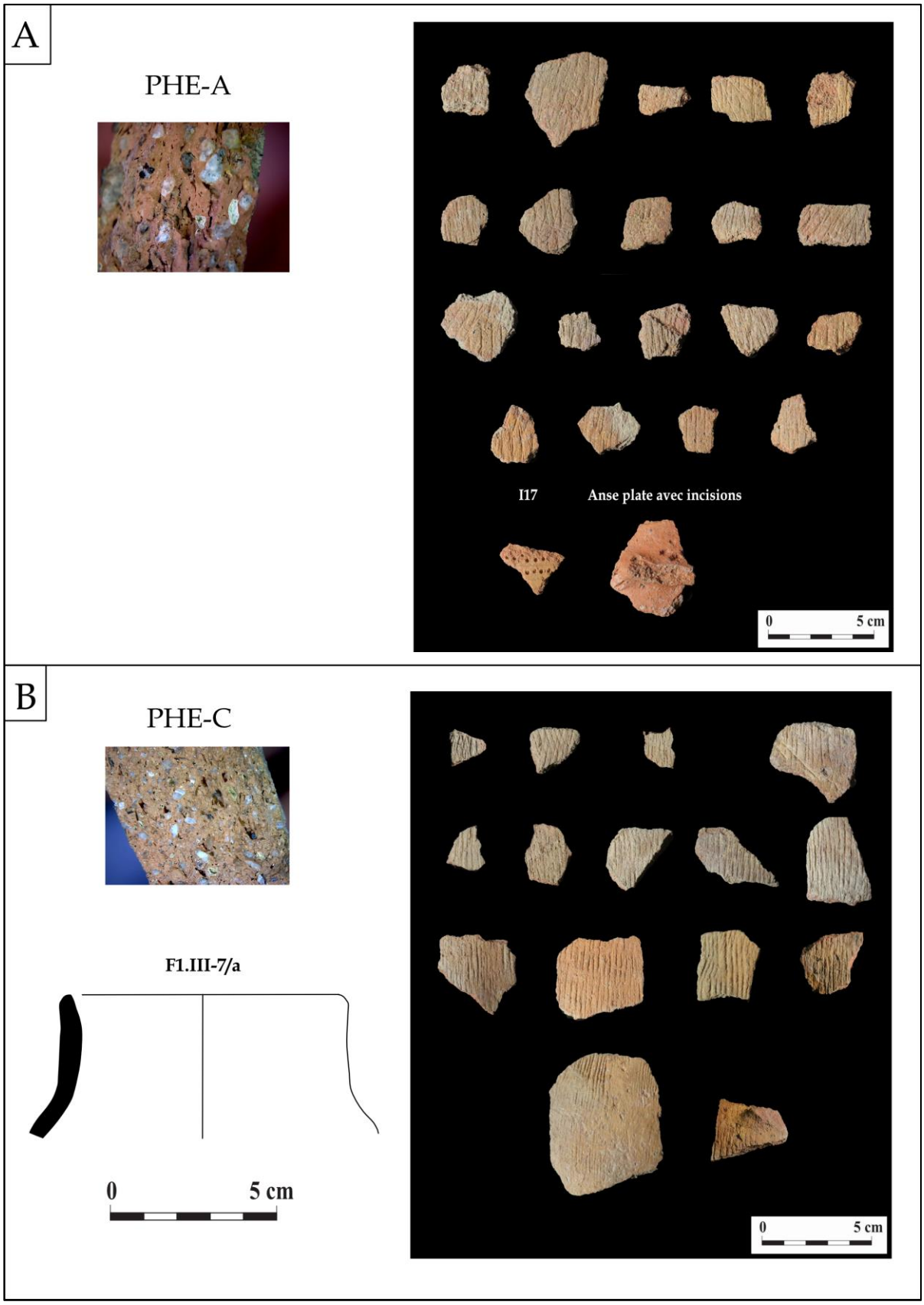


Figure 159 - Ensembles 1 (A) et 2 (B) de Phey (Photo et dessin : Broglia de Moura, 2018)

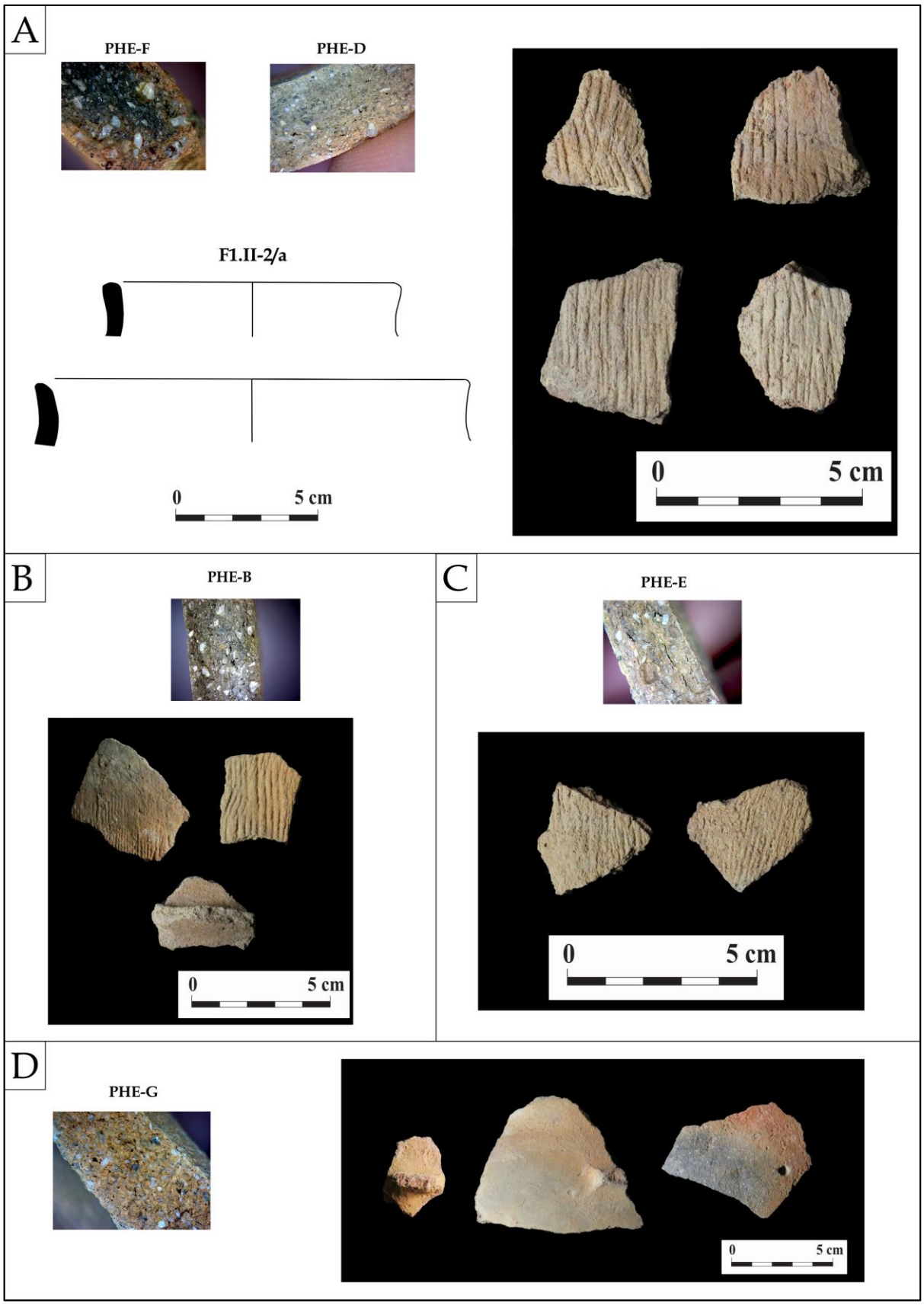


Figure 160 - Ensemble 3 (A) et les ensembles minoritaires (B à D) de Phey (Photo et dessins : Broglia de Moura)



Figure 161 - Les sites à dépression circulaires de la vallée de Gya, Haut-Ladakh (pour des vues détaillées de ces sites voir la figure suivante) (Source : Google earth)

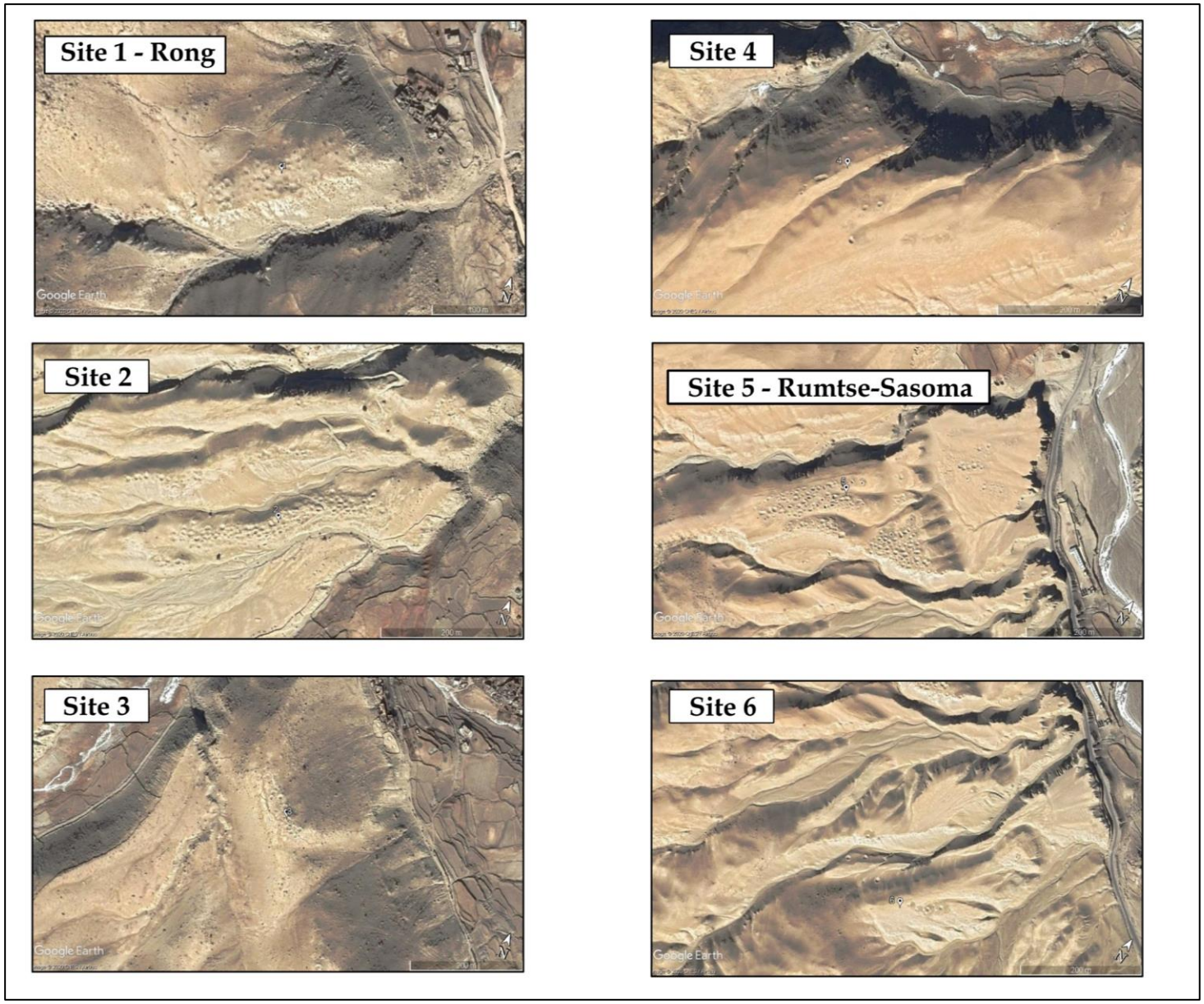


Figure 162 - Détail des dépressions circulaires de la vallée de Gya (localisation sur la figure précédente) (Source : Google Earth)

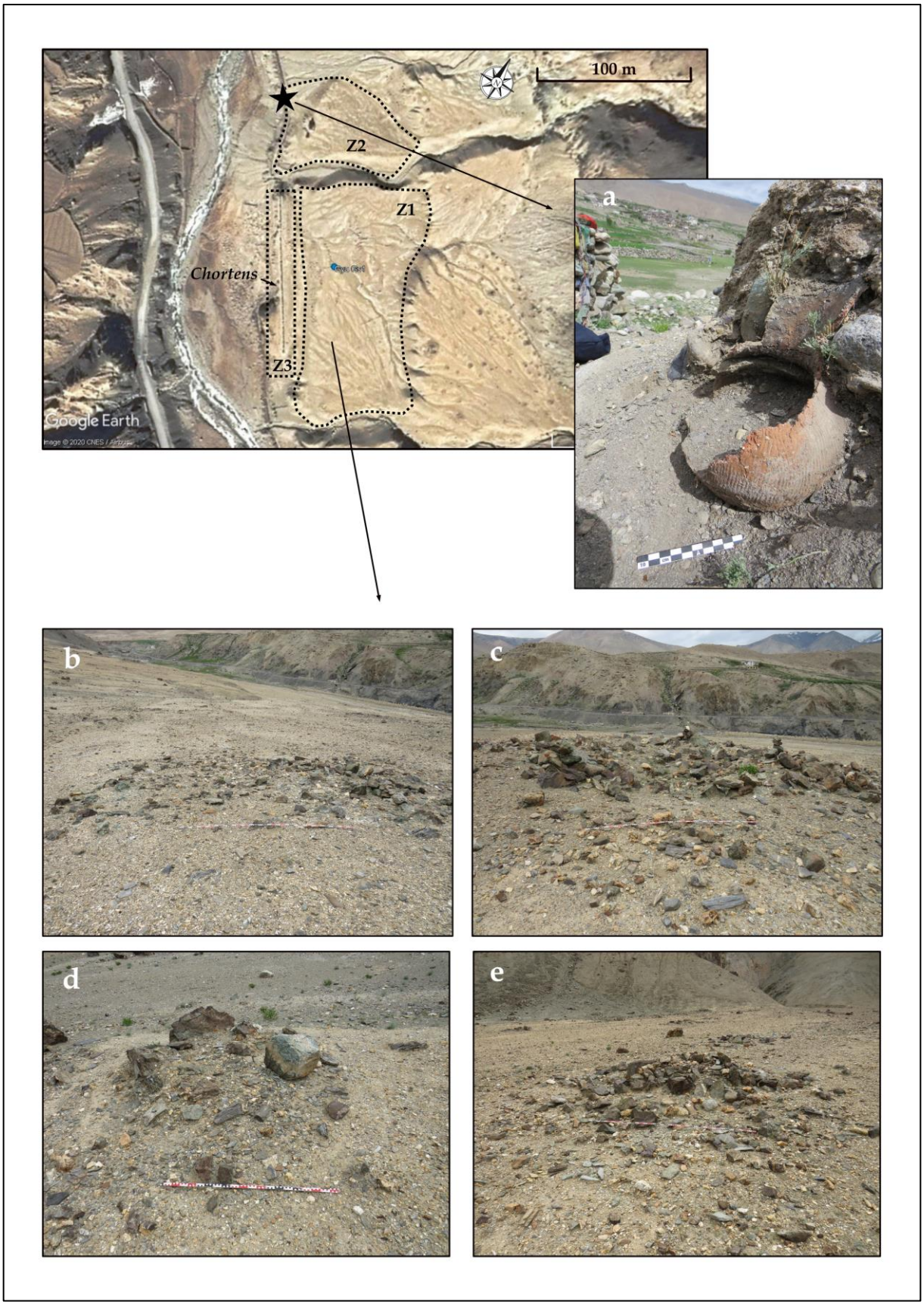


Figure 163 - Organisation du site de Gya, Haut-Ladakh (Photos : Broglia de Moura, 2017, image satellite : google earth)

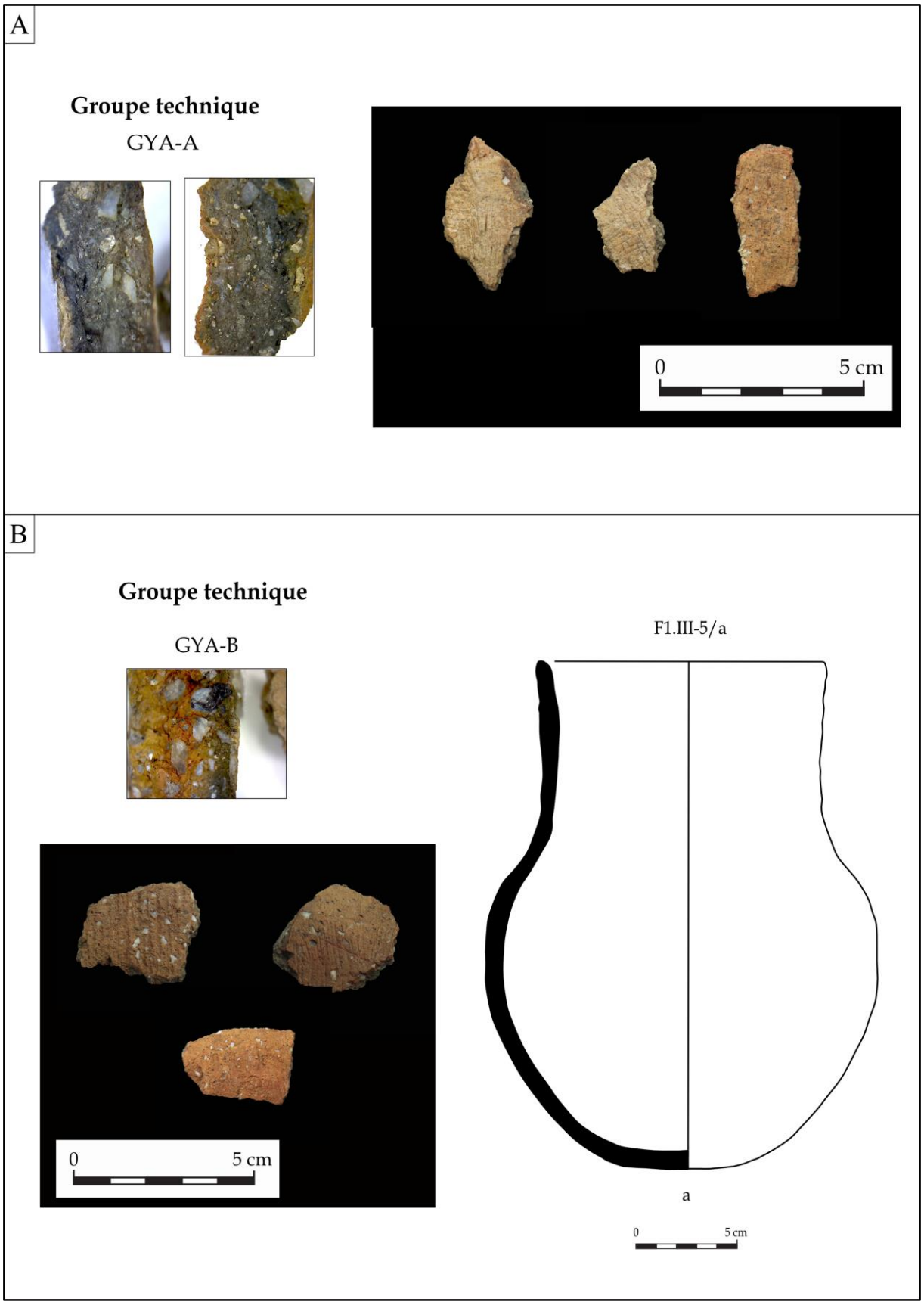
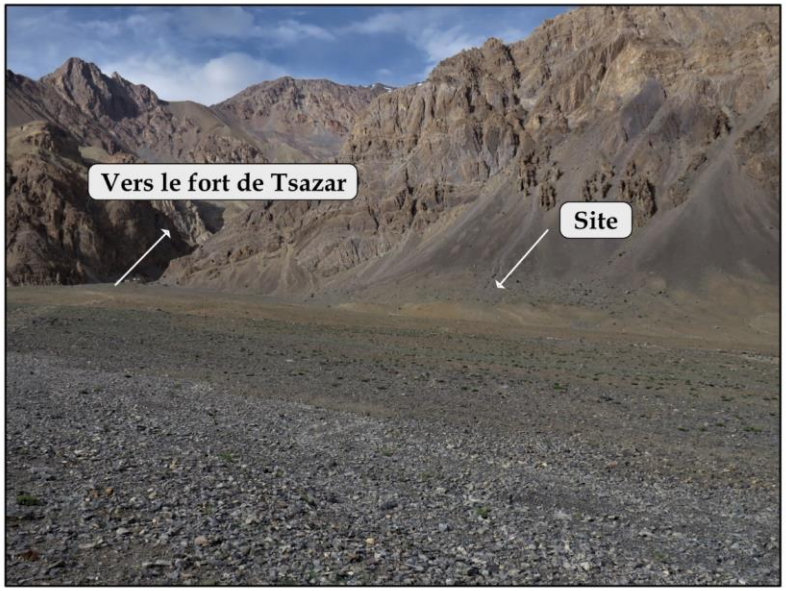
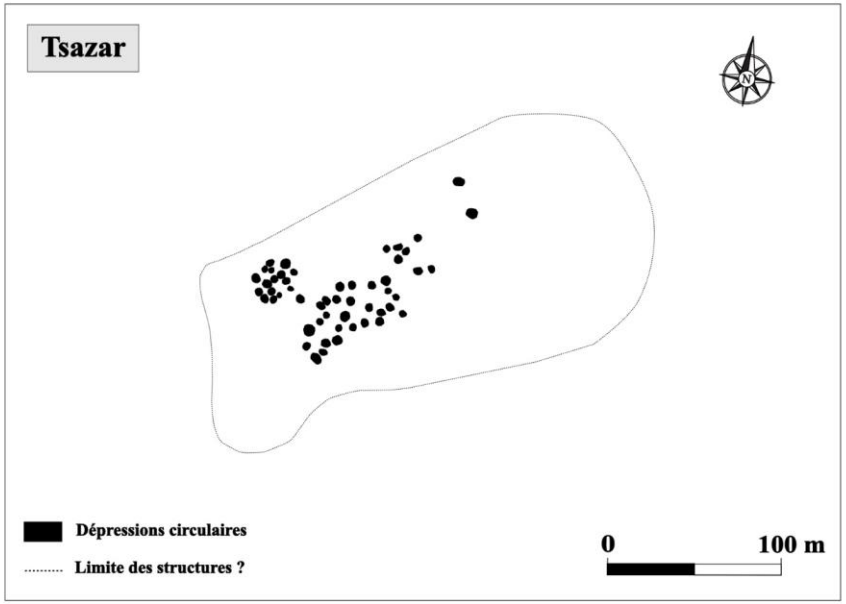


Figure 164 - Ensemble 1 (A) et 2 (B) de Gya (Photo et dessin : Broglia de Moura)







Site de Tsazar



Figure 165 - Localisation et organisation du site de Tsazar, Zanskar (Photo et dessin : Broglia de Moura, 2017)

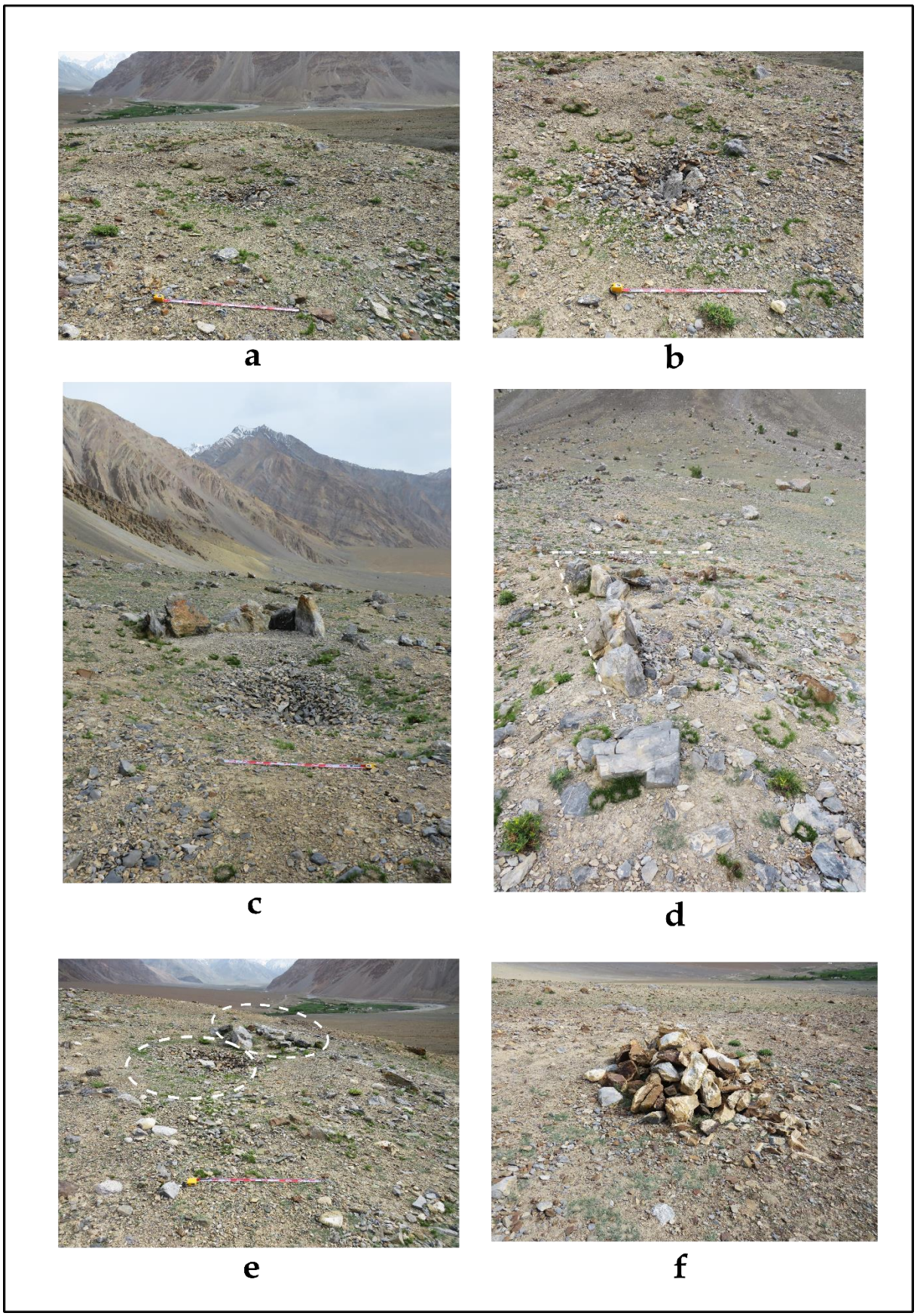


Figure 166 - Structures de Tsazar : a et b - dépressions circulaires ; c - dépression circulaire et stèles en pierre ; d - aménagement en pierres ; e et f - amas de pierres (Photos: Broglia de Moura, 2017)

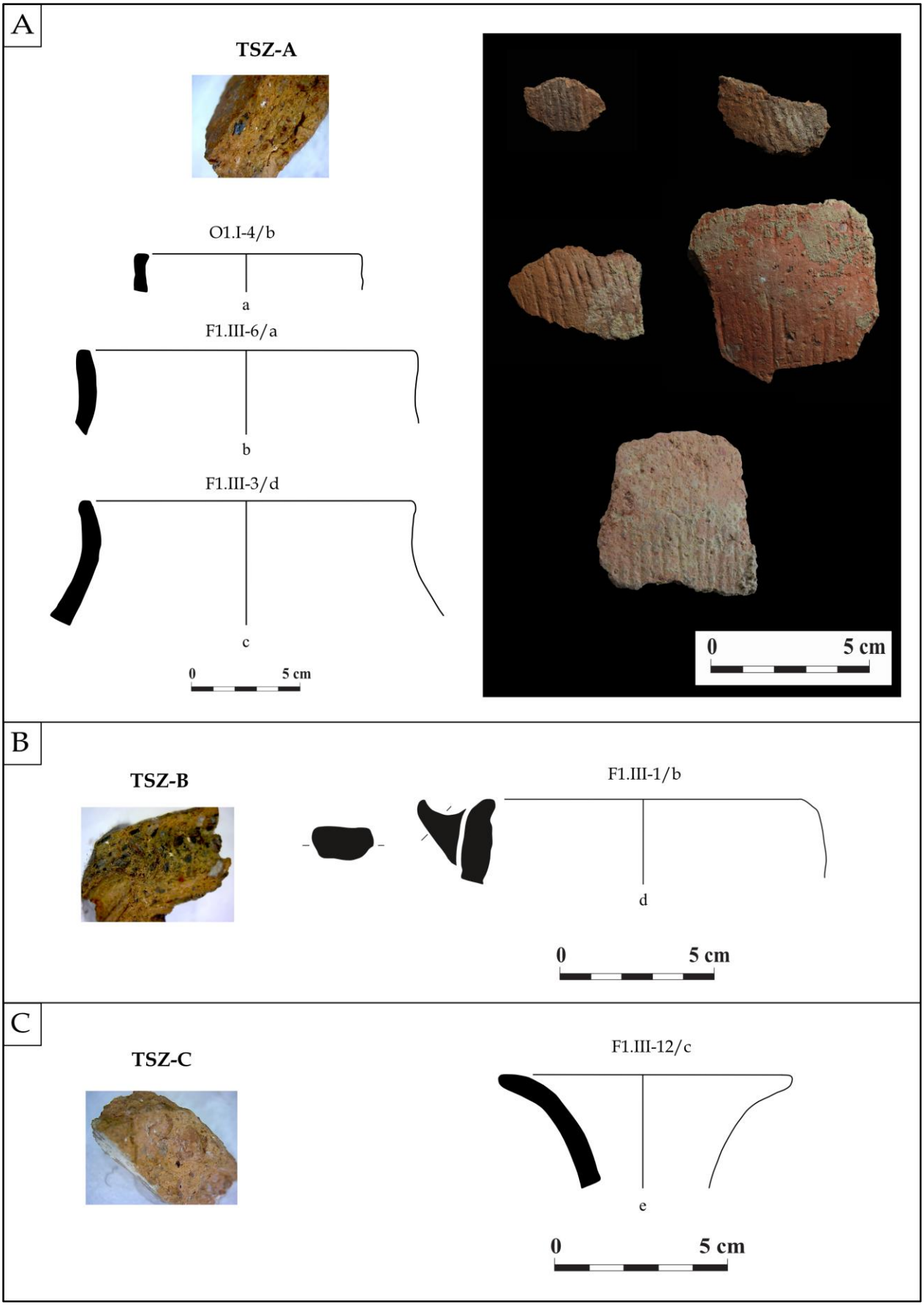


Figure 167 - Ensembles de production de Tsazar (Photo et dessin : Broglia de Moura)

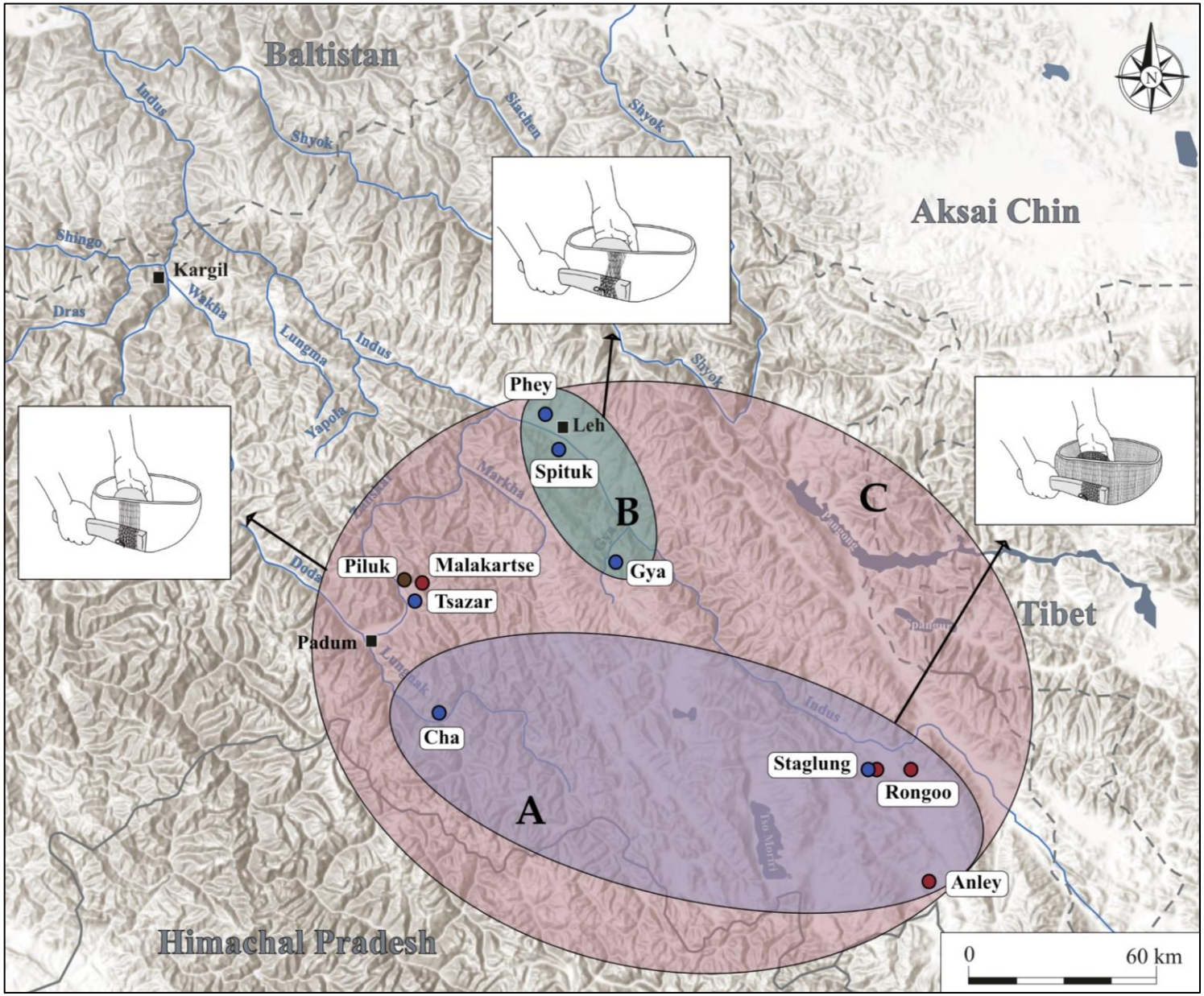


Figure 168 - Carte de répartition des sous-groupes techniques de la céramique cordée (Carte : Broglia de Moura)

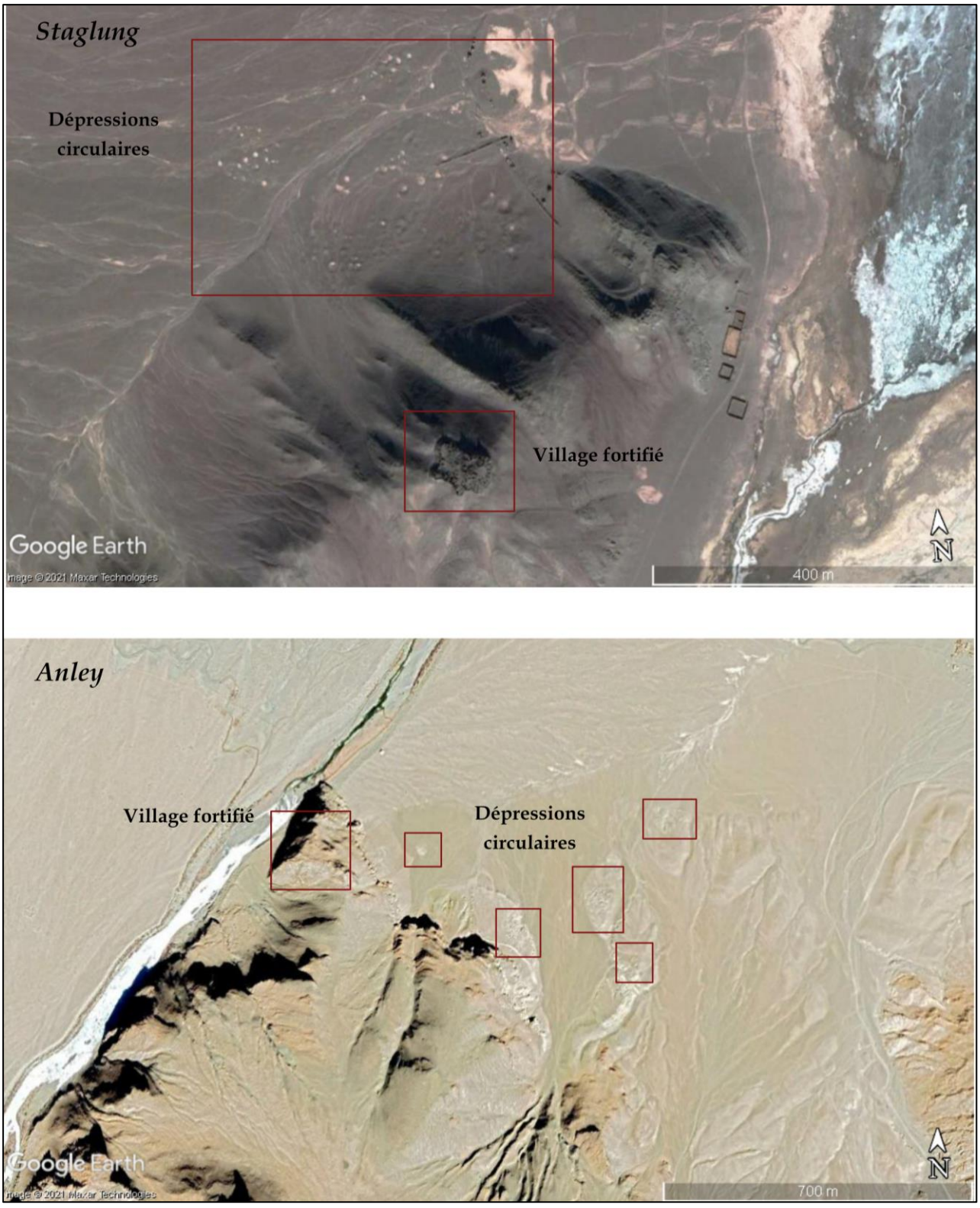


Figure 169 - Comparaison entre les sites de Staglung et Anley pour les villages fortifiés et les dépressions circulaires (Source : Google Earth)

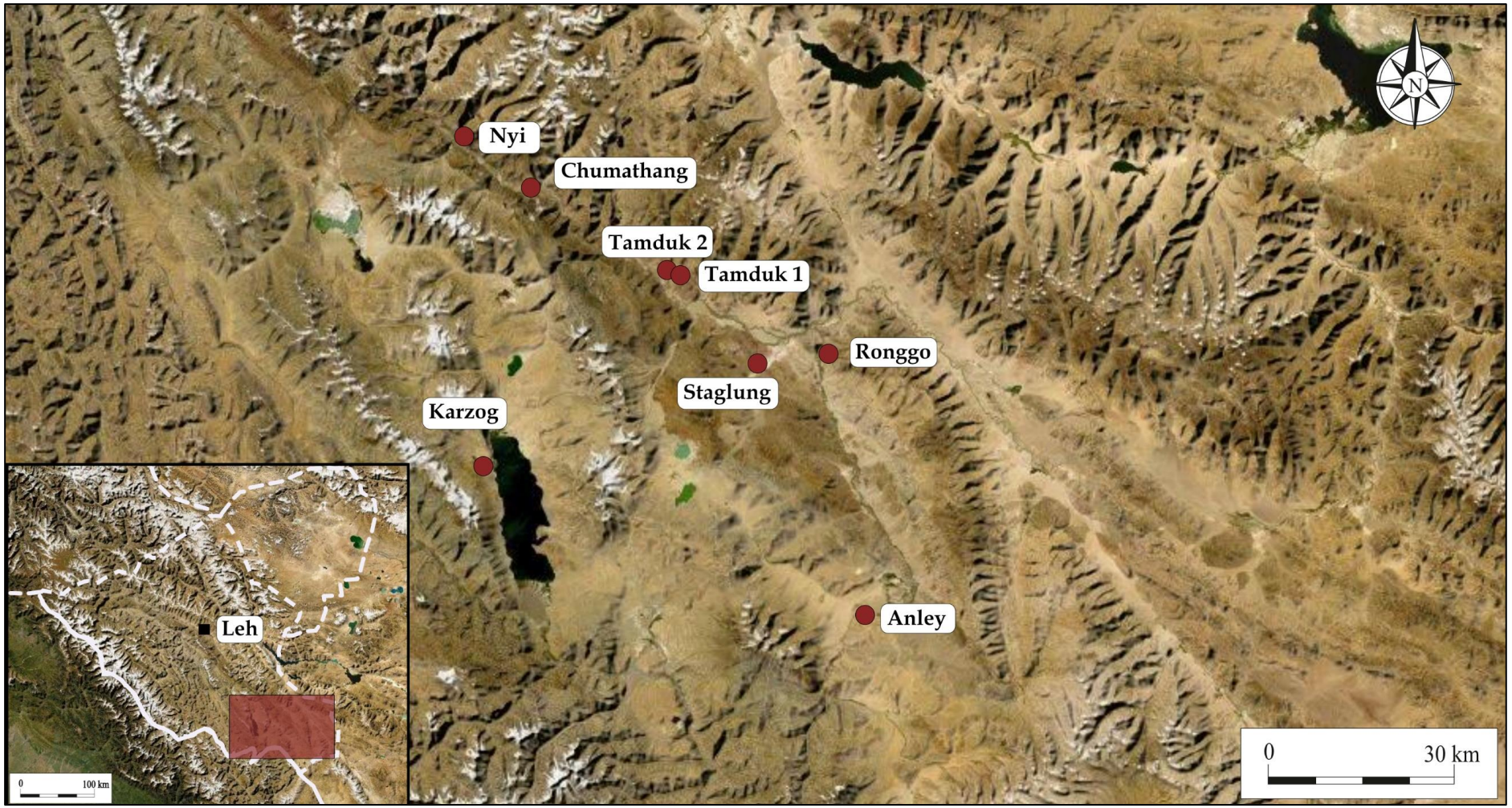


Figure 170 - Localisation des villages fortifiés au Changthang (Carte : Broglia de Moura)

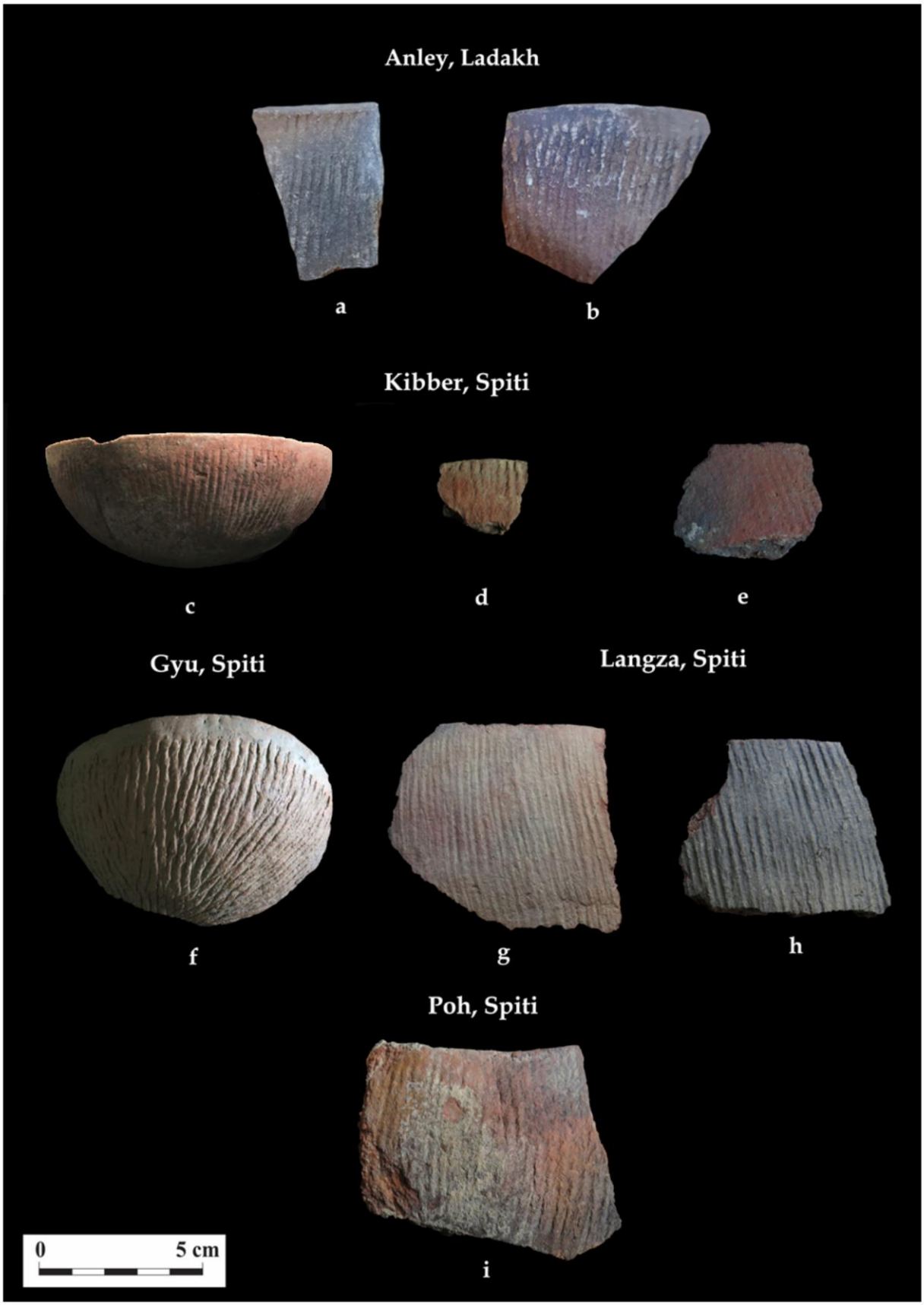


Figure 171 - Comparaison des bols cordés entre Anley (Ladakh) et les sites de la vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura - Spiti et Quentin Devers - Anley)

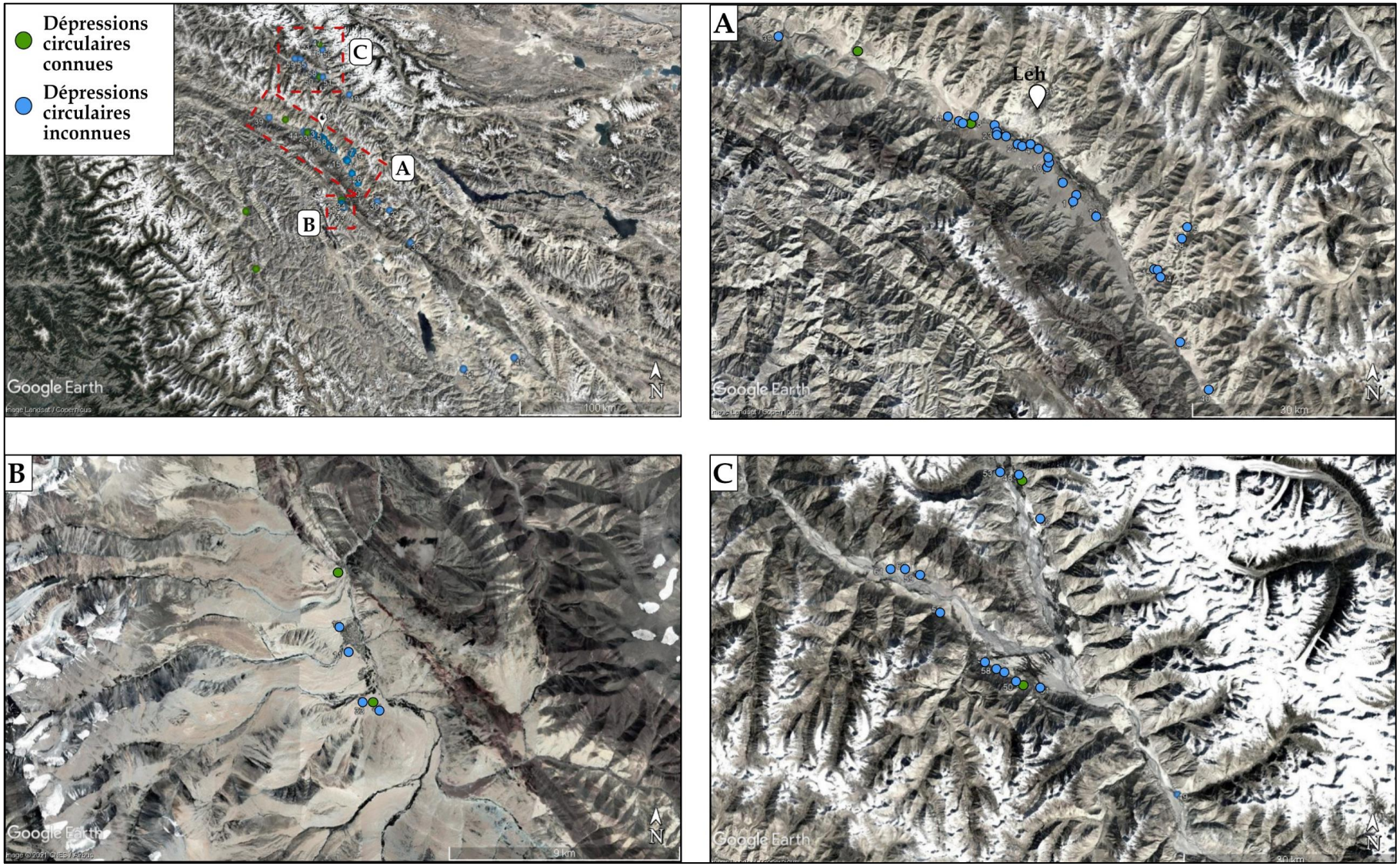


Figure 172 - Sites avec des structures à dépressions circulaires découverts par image satellitaire. A. Zones de l'Indus près de Leh; B. Vallée de Gya; C. Vallée de la Nubra (Source: Google earth)

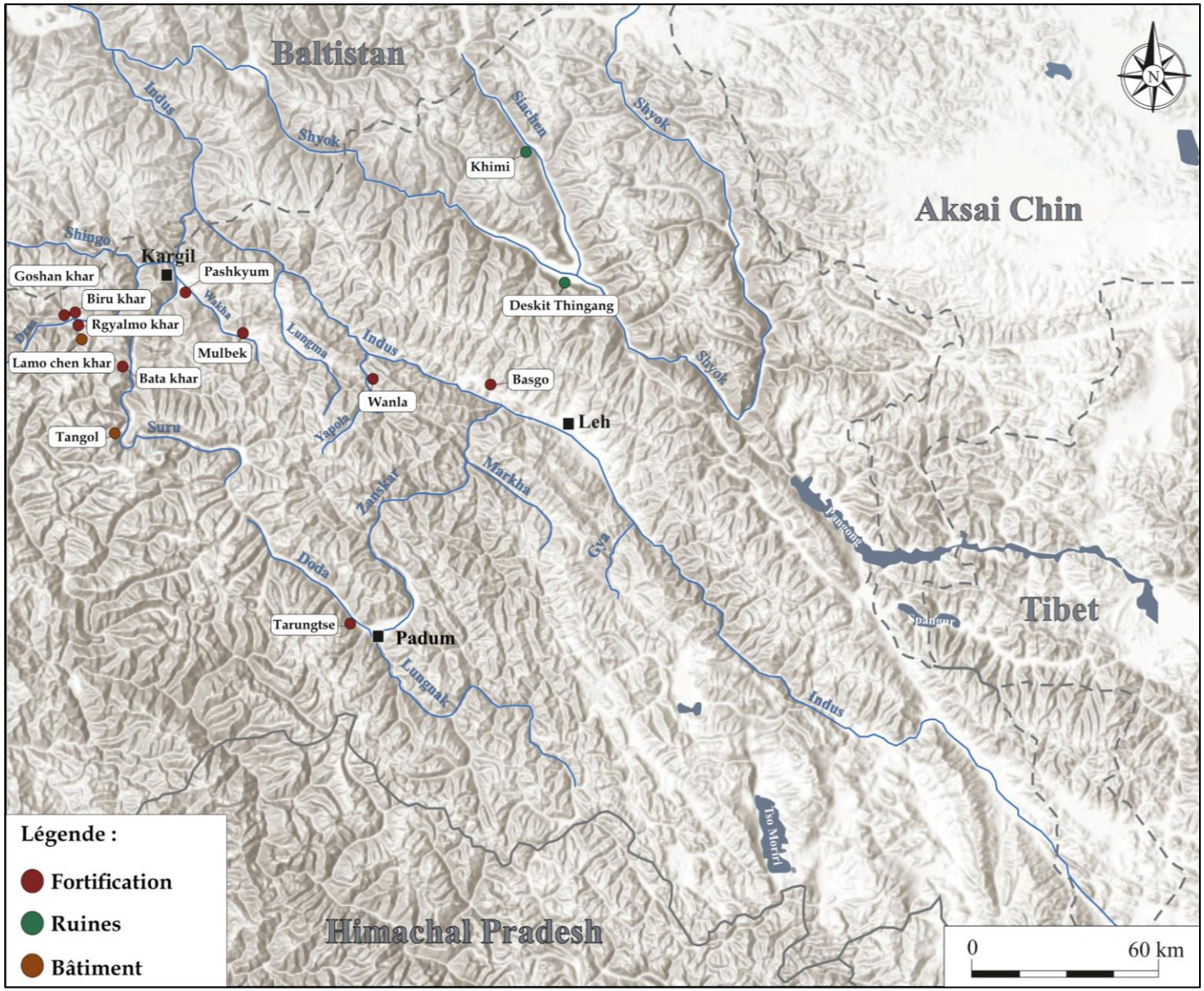


Figure 173 - Carte de sites archéologiques qui composent le groupe 2 (Carte : Broglia de Moura)



Figure 174 - Localisation des sites archéologiques dans la vallée de Dras (Source : Google Earth)

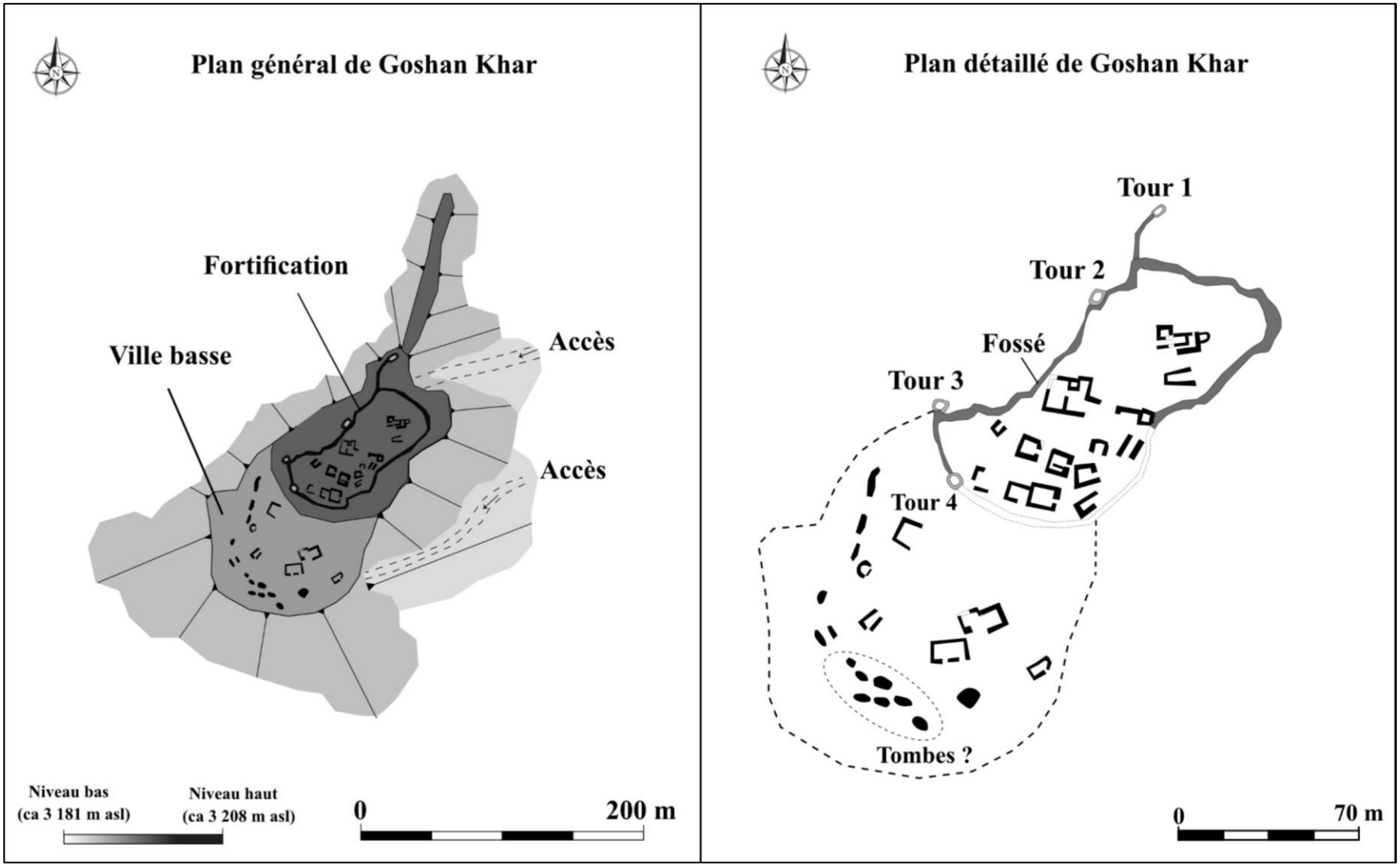


Figure 175 - Plan de la fortification de Goshan Khar (Croquis : Broglia de Moura)

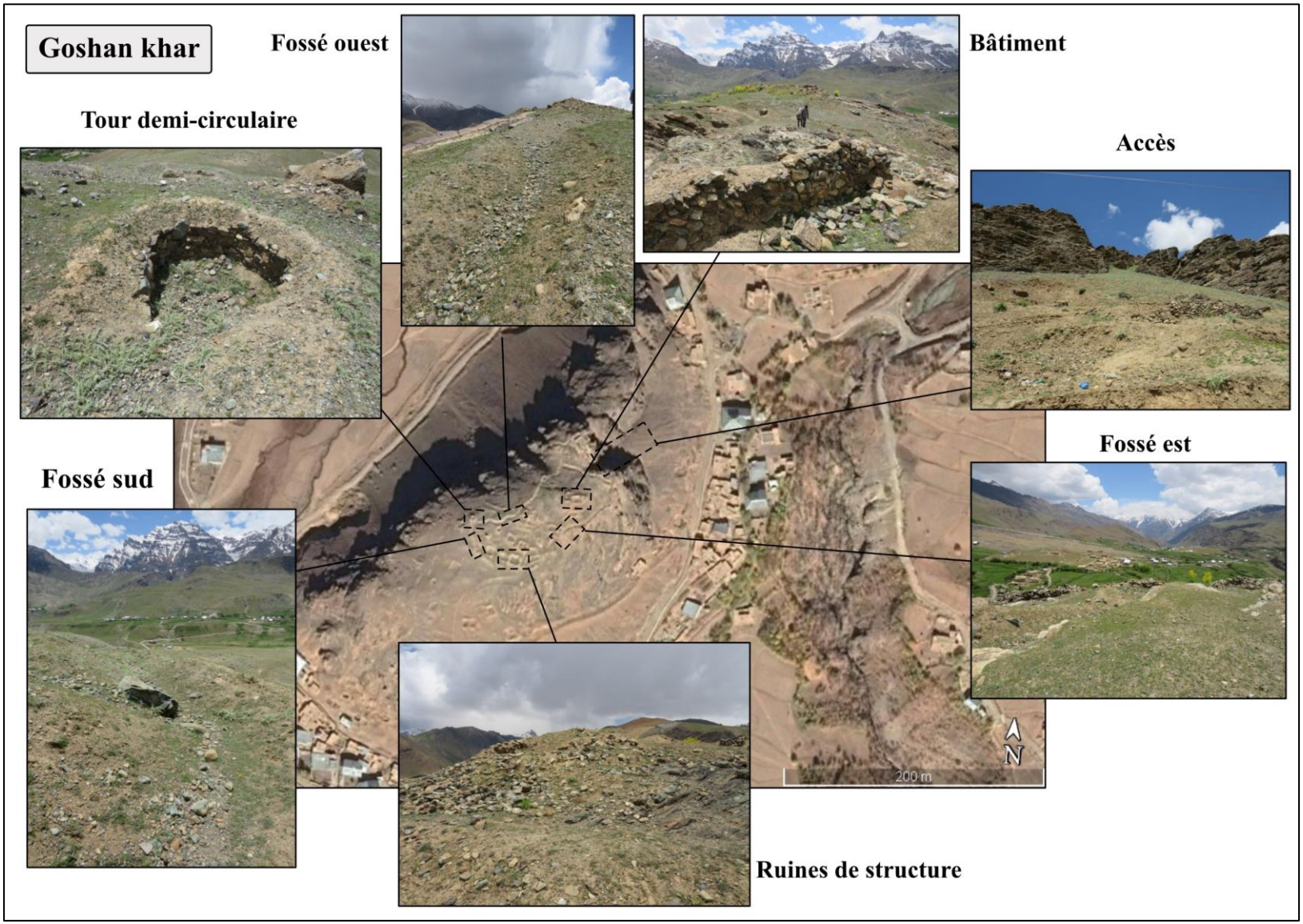


Figure 176 - Organisation de la fortification de Goshan Khar (Photos : Broglia de Moura, 2017 - Image satellite : Google earth)

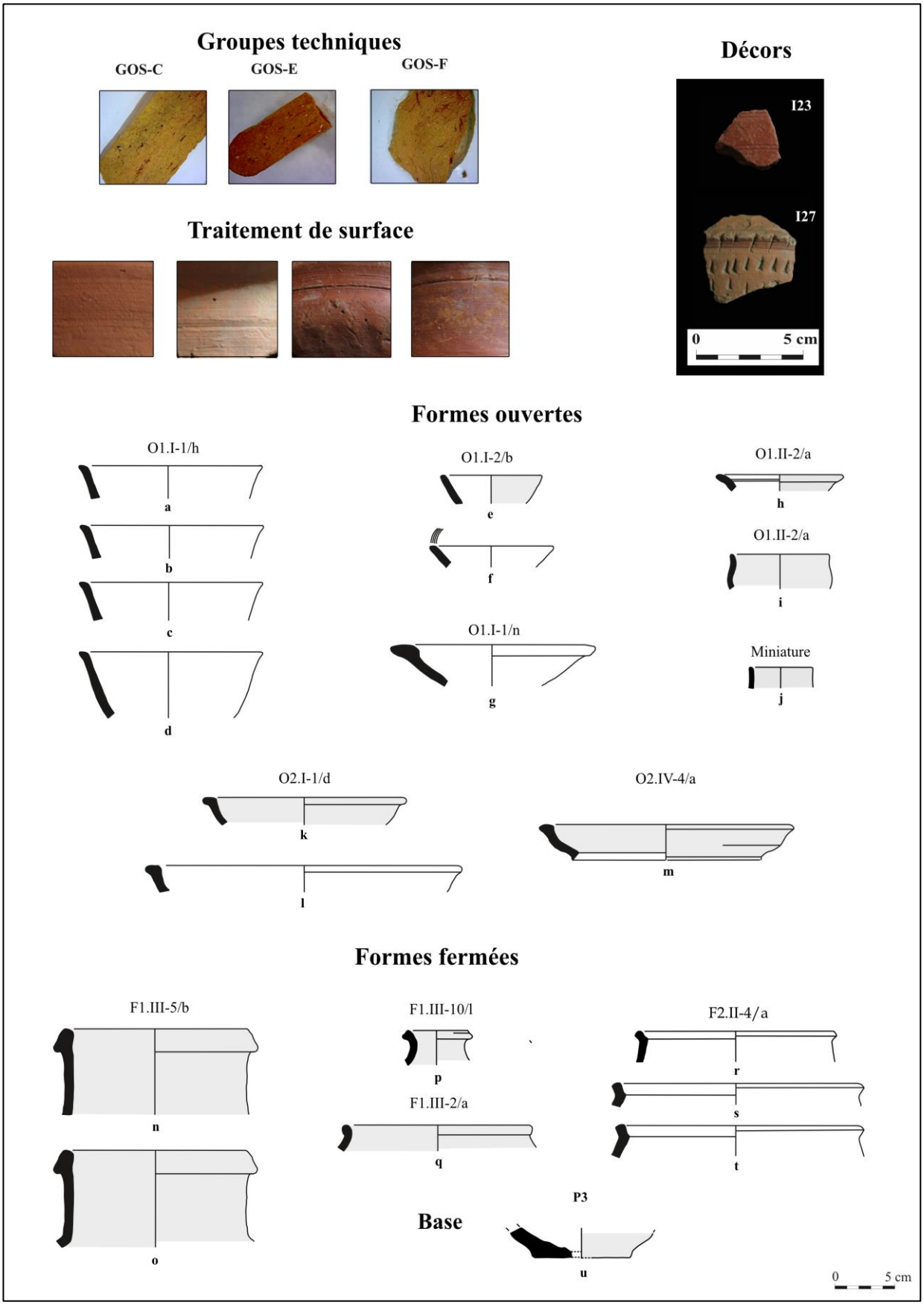


Figure 177 - Ensemble de production 1 de Goshan Khar (Photo et dessins : Broglia de Moura)

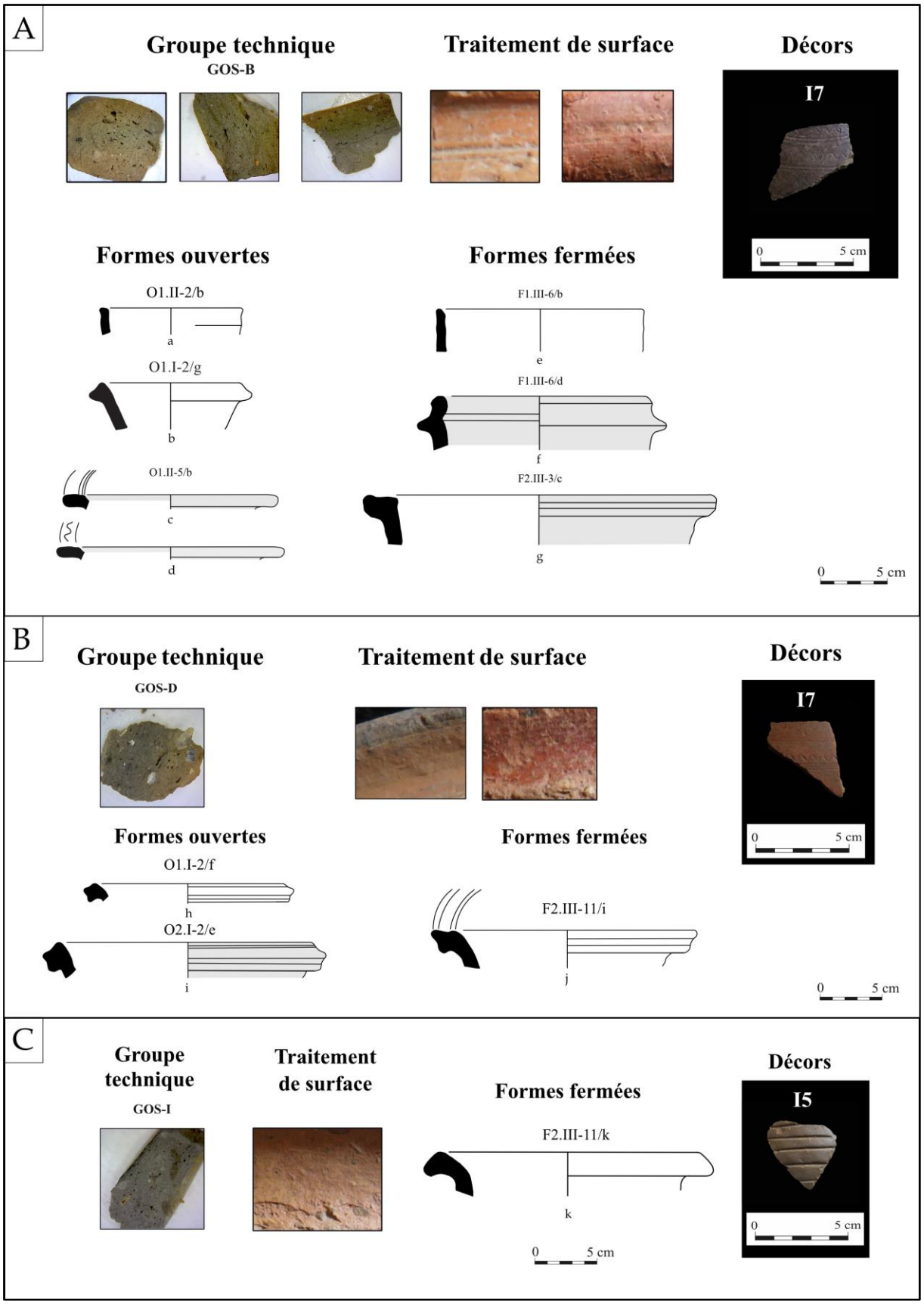


Figure 178 - Ensemble de production 2 de Goshan khar (Photo et dessins : Broglia de Moura)

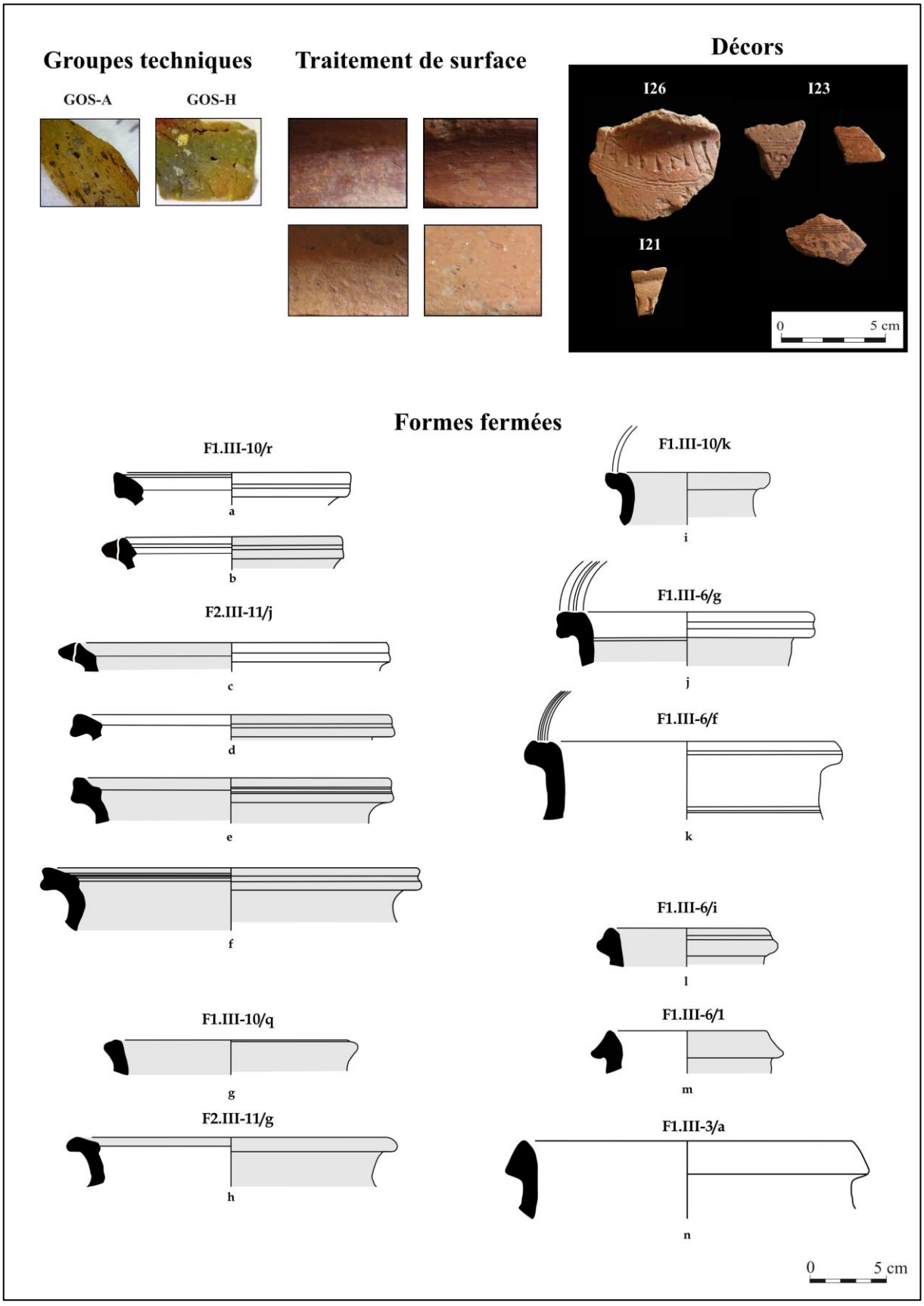


Figure 179 - Ensemble de production 3 de Goshan Khar (Photo et dessins : Broglia de Moura)

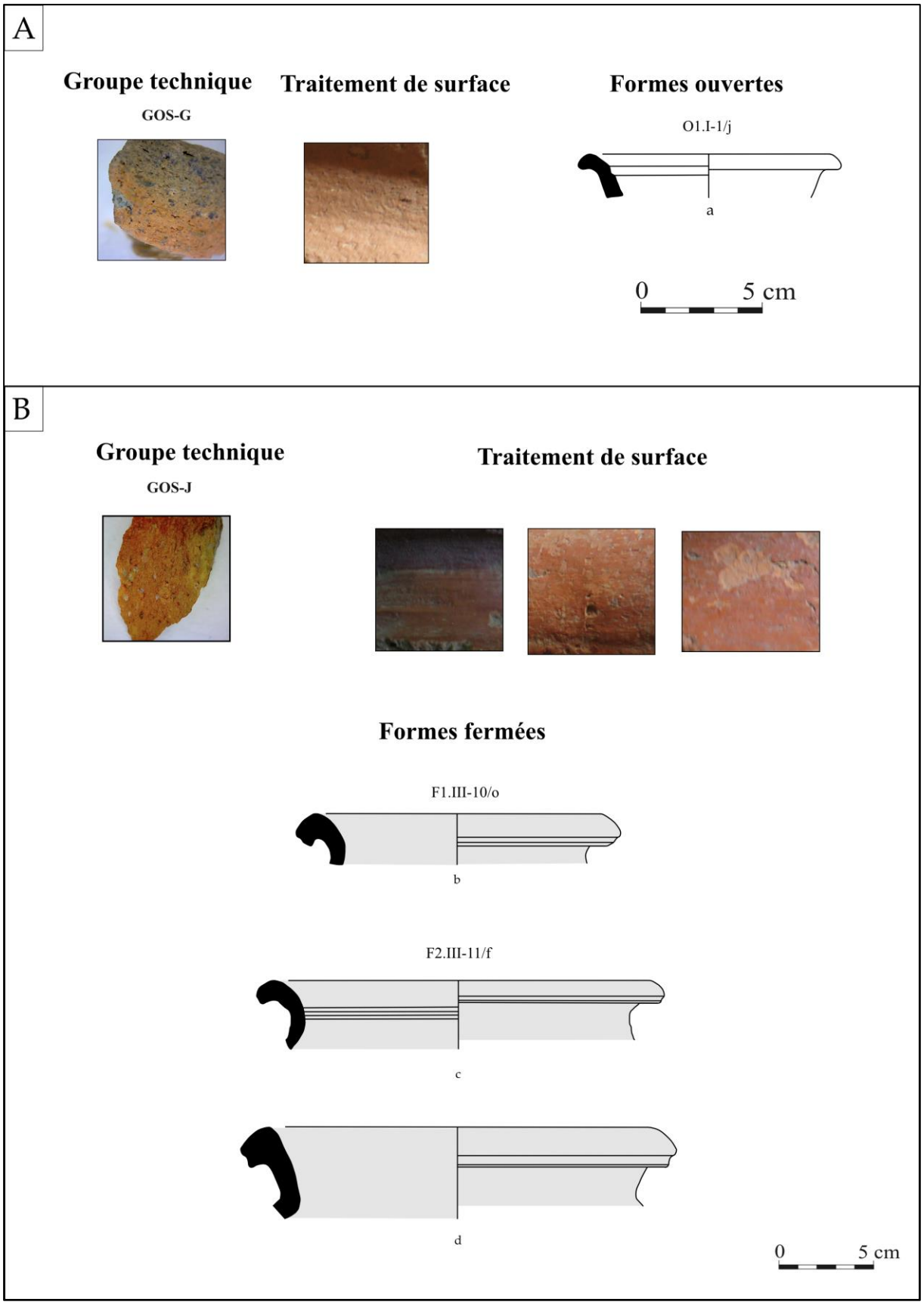


Figure 180 - Ensemble de production 4 de Goshan khar (Photo et dessins : Broglia de Moura)

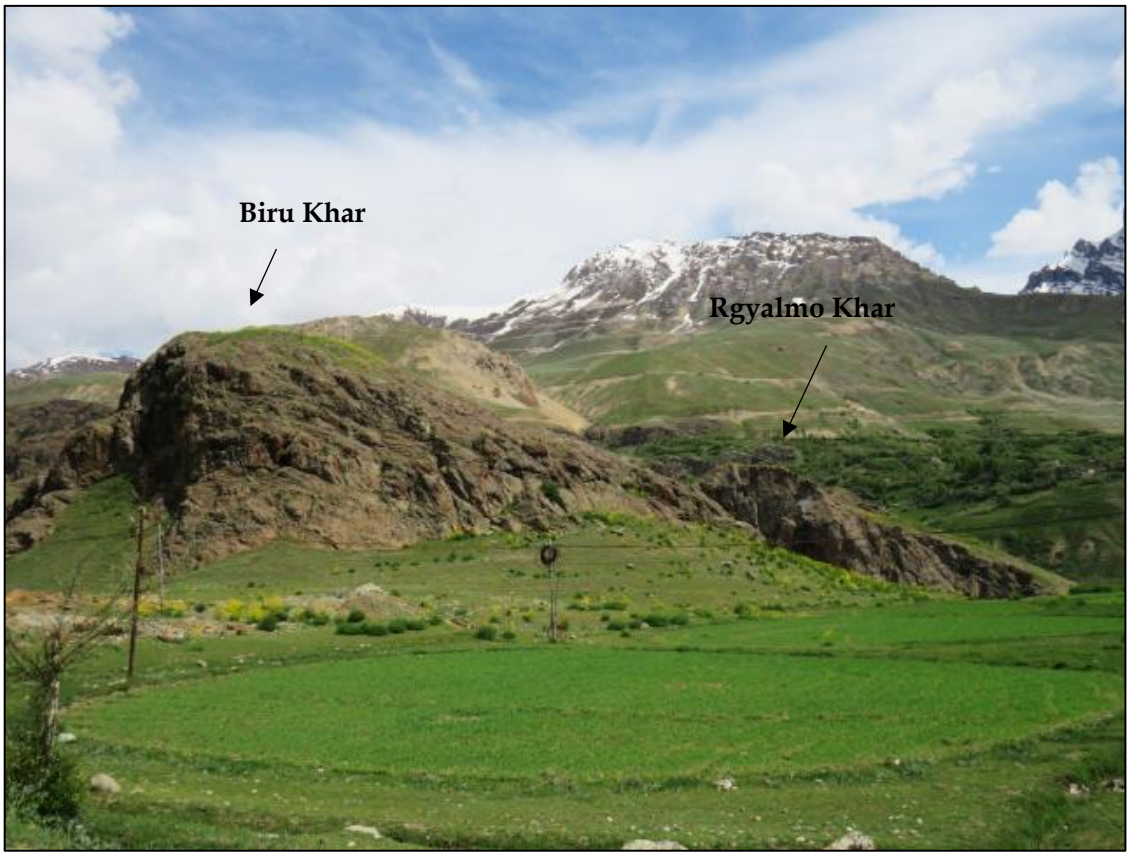


Figure 181 - Localisation du site de Rgyalmo Khar et Biru Khar, vallée de Dras, Purig (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 182 - Organisation du site de Rgyalmo Khar, vallée de Dras, Purig (Source : Google earth)

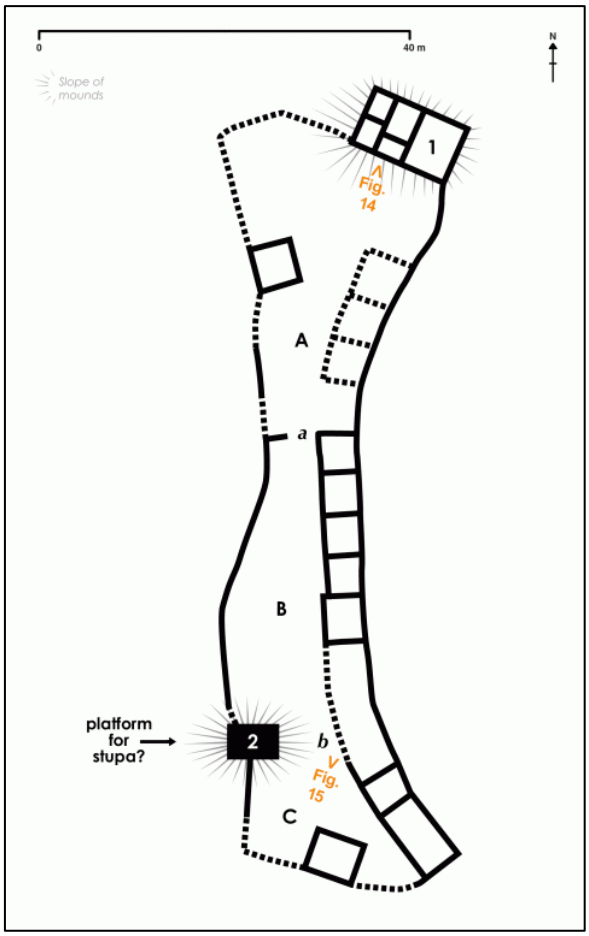


Figure 183 - Plan du bâtiment de Rgyalmo khar, vallée de Dras, Purig (Source : Devers, 2020)

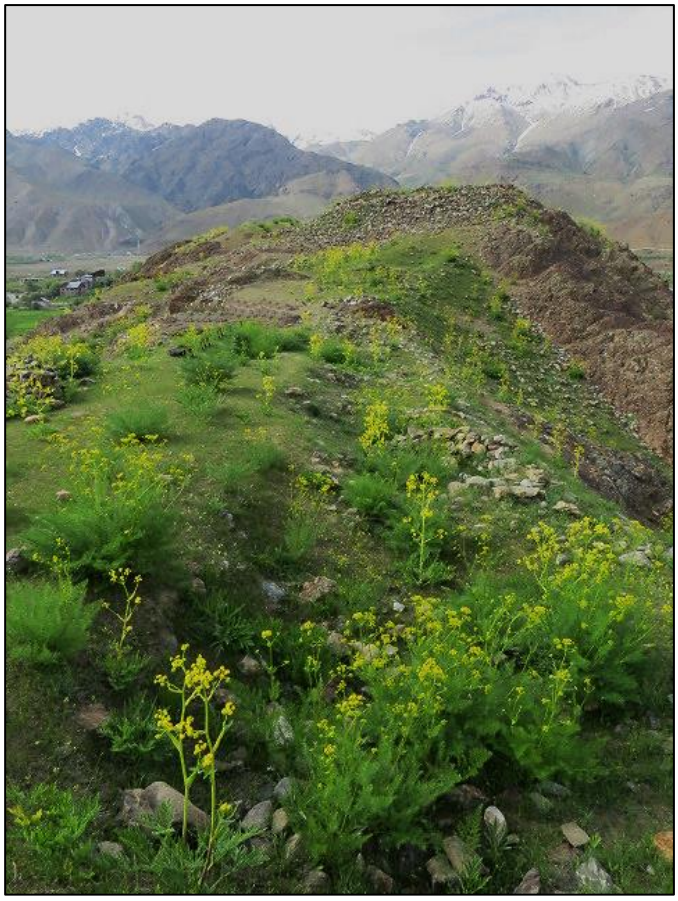


Figure 184 - Pièces juxtaposés (premier plan) et bâtiment (au fond) de Rgyalmo Khar (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 185 - Amas de pierres sur plateforme (Photo : Broglia de Moura, 2017)



Figure 186 - Dépressions circulaires sur la partie basse de Rgyalmo khar (Photo : Broglia de Moura, 2017)

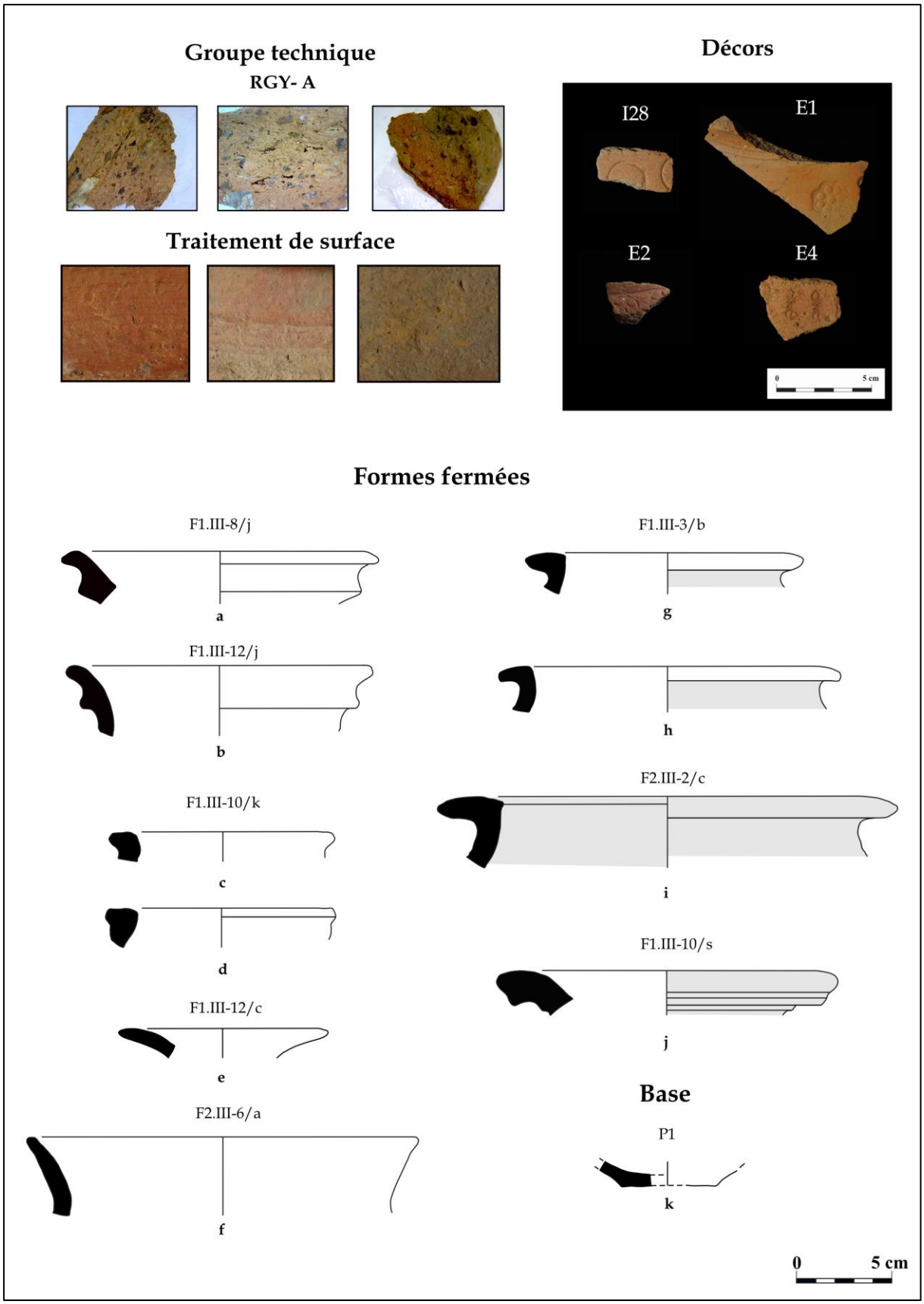


Figure 187 - Ensemble de production 1 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura)

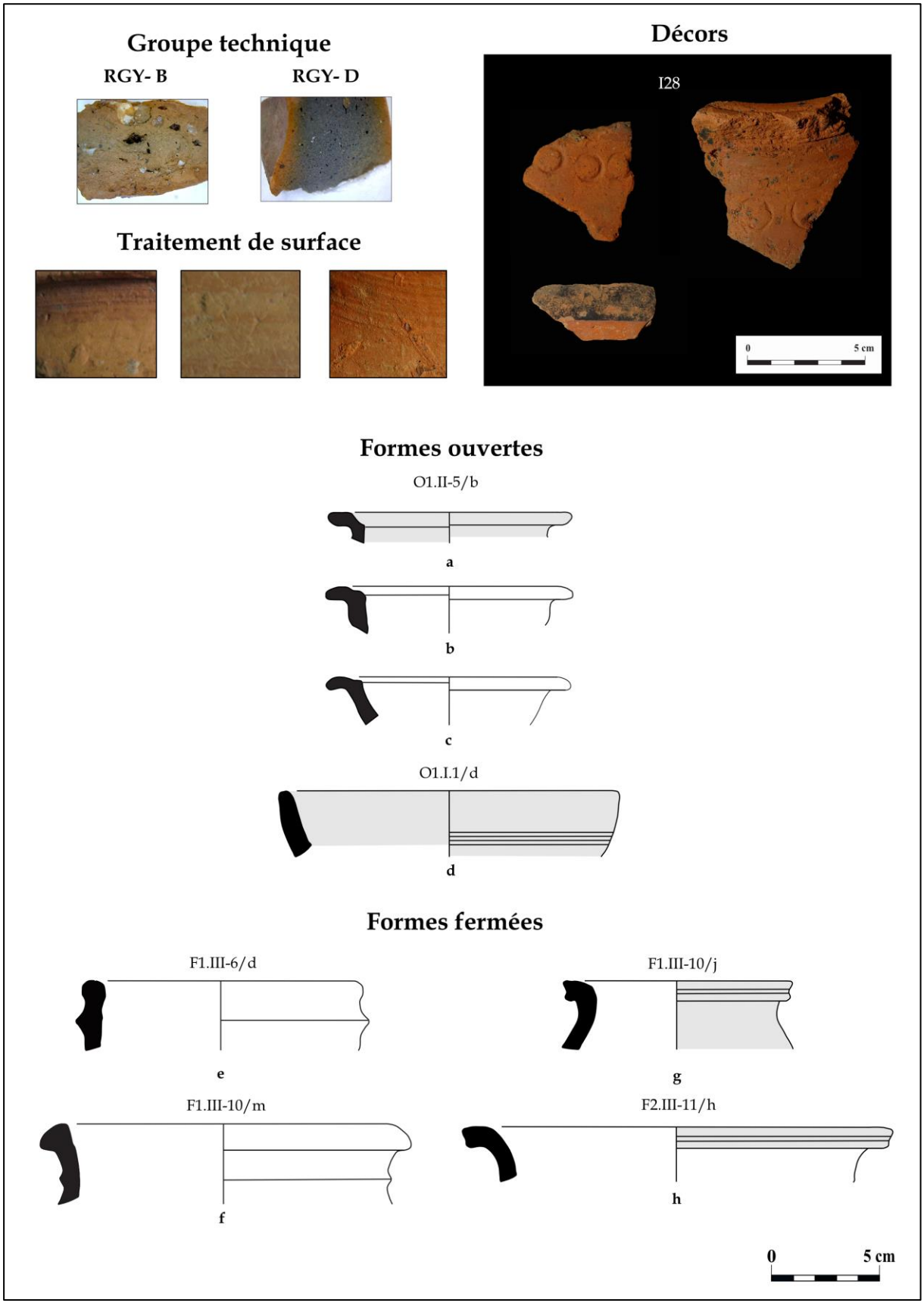


Figure 188 - Ensemble de production 2 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura)

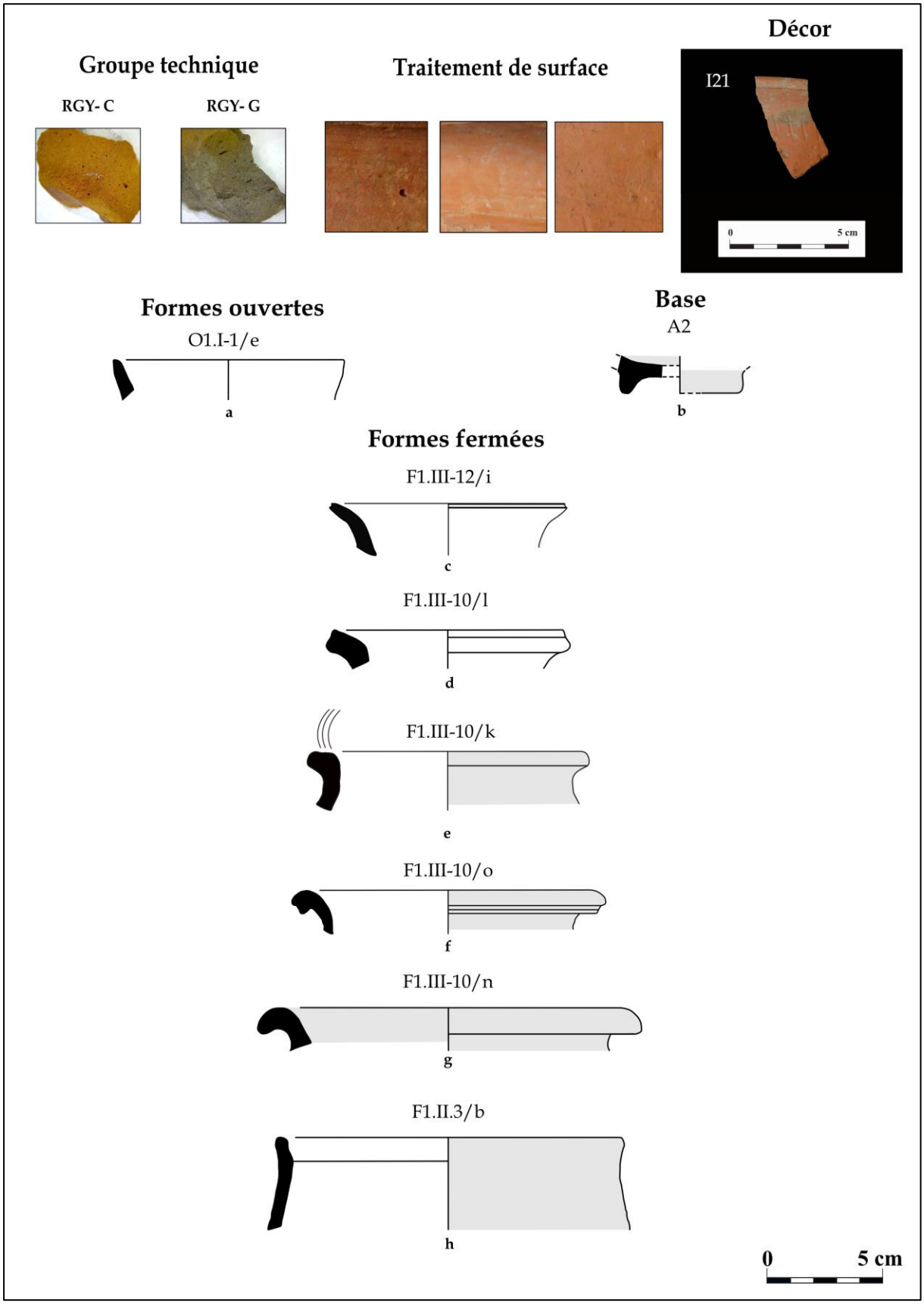


Figure 189 -Ensemble de production 3 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura)

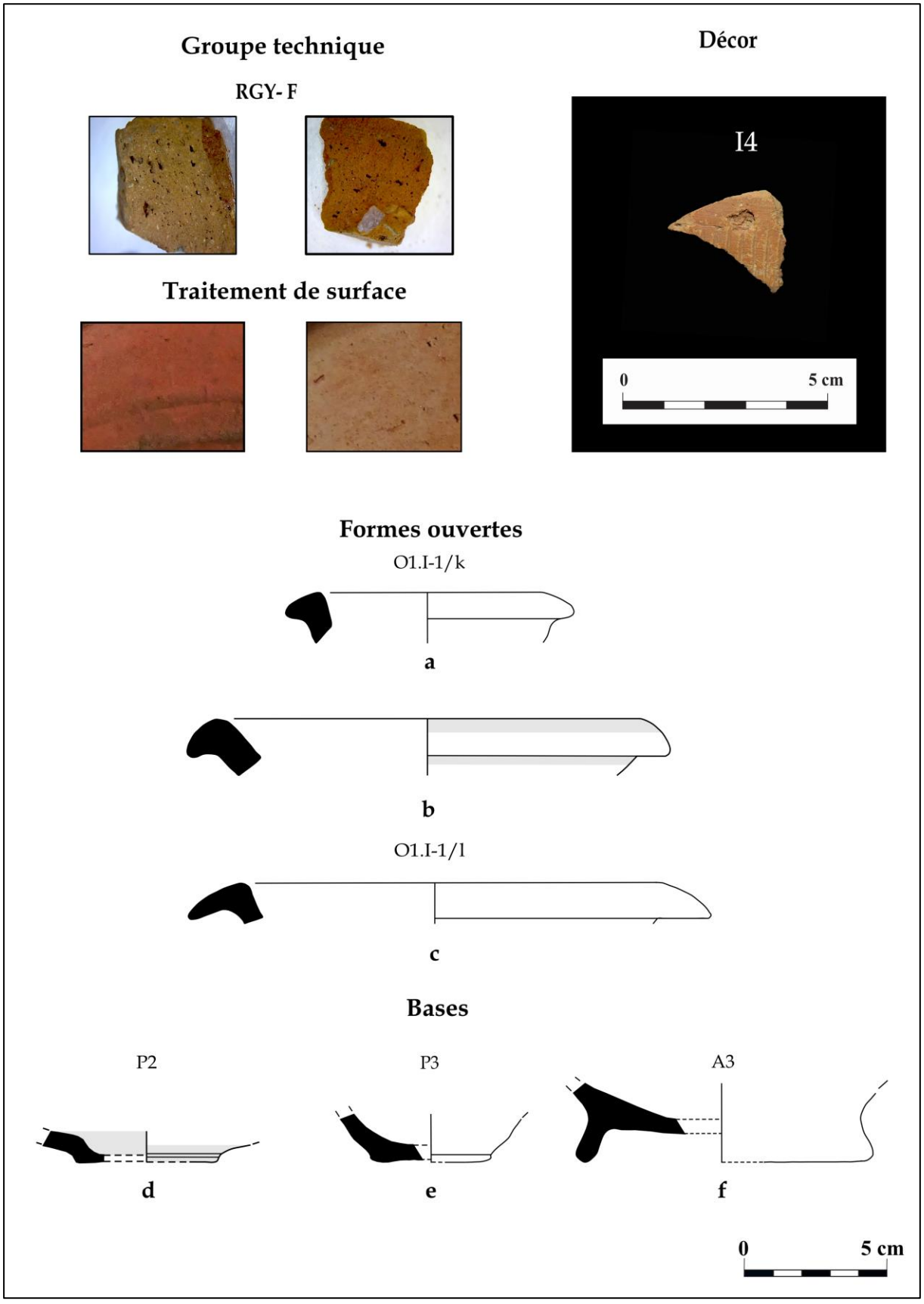


Figure 190 -Ensemble de production 4 de Rgyalmo Khar (Photo et dessin : Broglia de Moura)



Figure 191 - Site de Dekist Thingang, Nubra (Source: Google Earth)



Figure 192 - Vu depuis le sud des ruines de Deskit Thingang (Source : Bruneau, 2014, fig. 22)



Figure 193 - Structure subcirculaire de Deskit Thingang (Source : Bruneau, 2014, fig. 24)

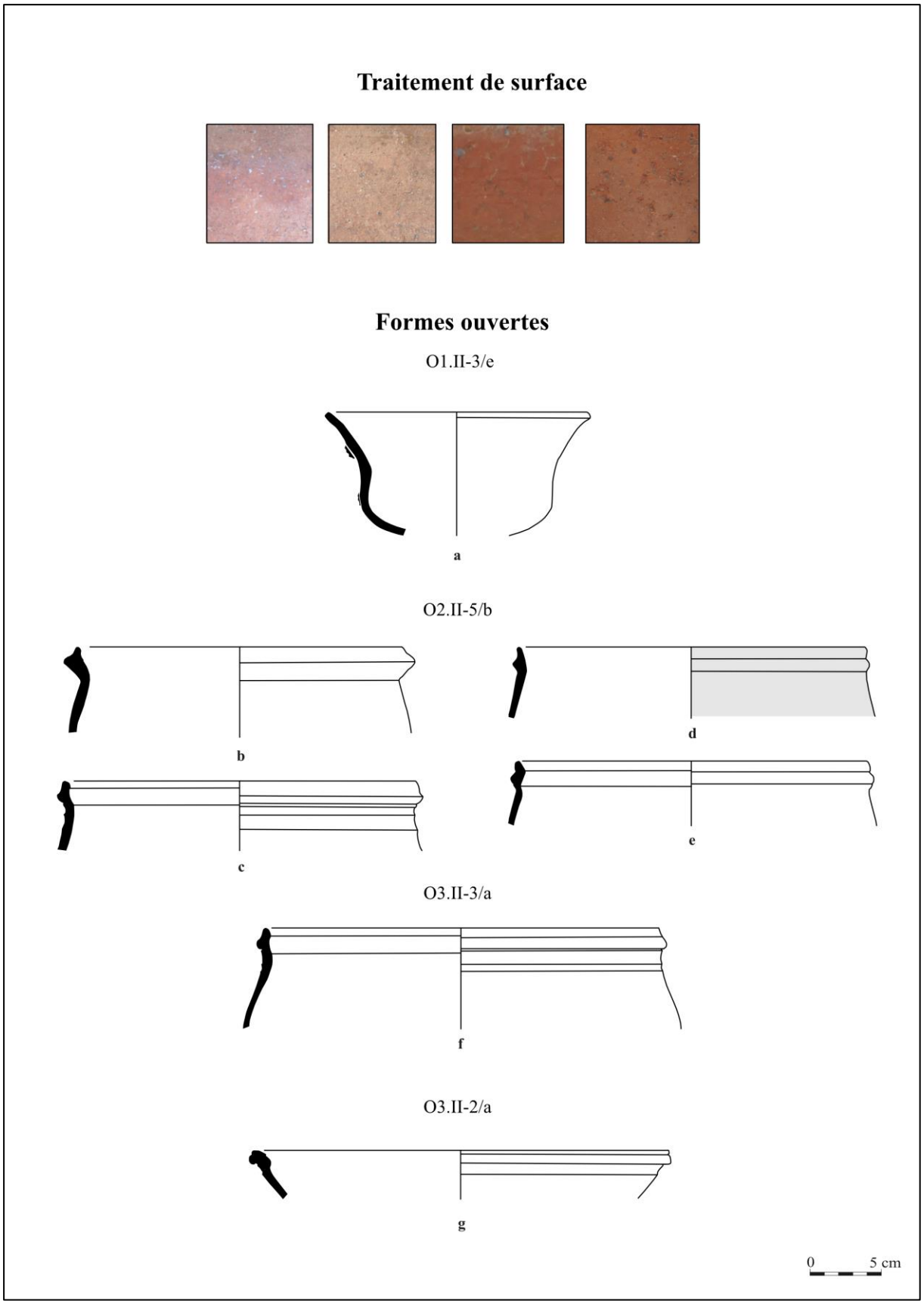


Figure 194 - Formes ouvertes de Deskit Thingang (Dessin et Photo : Vernier/ Broglia de Moura/ MAFIL)

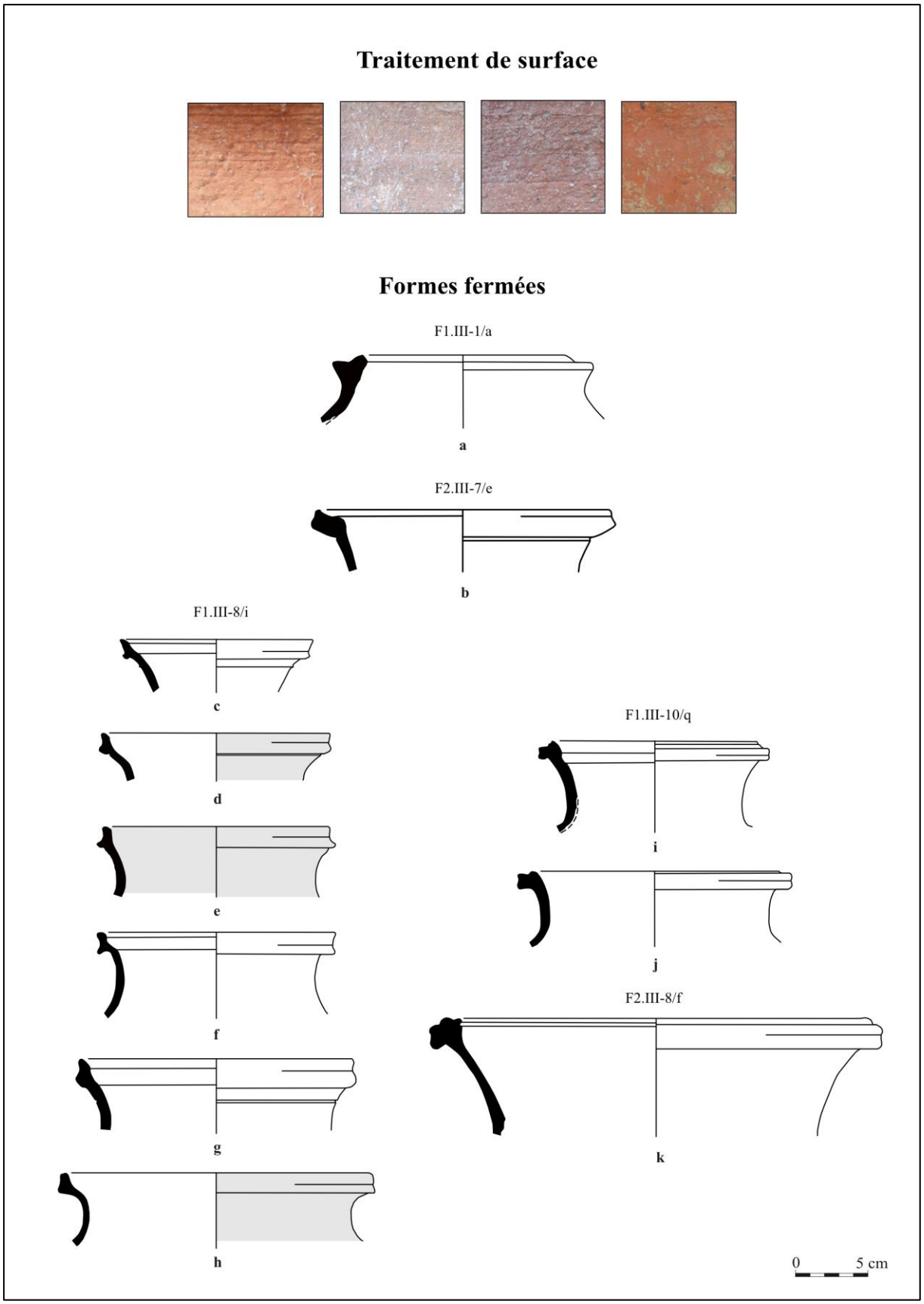


Figure 195 - Formes fermées de Deskit Thingang (Dessin et photo :Vernier/ Broglia de Moura/ MAFIL)

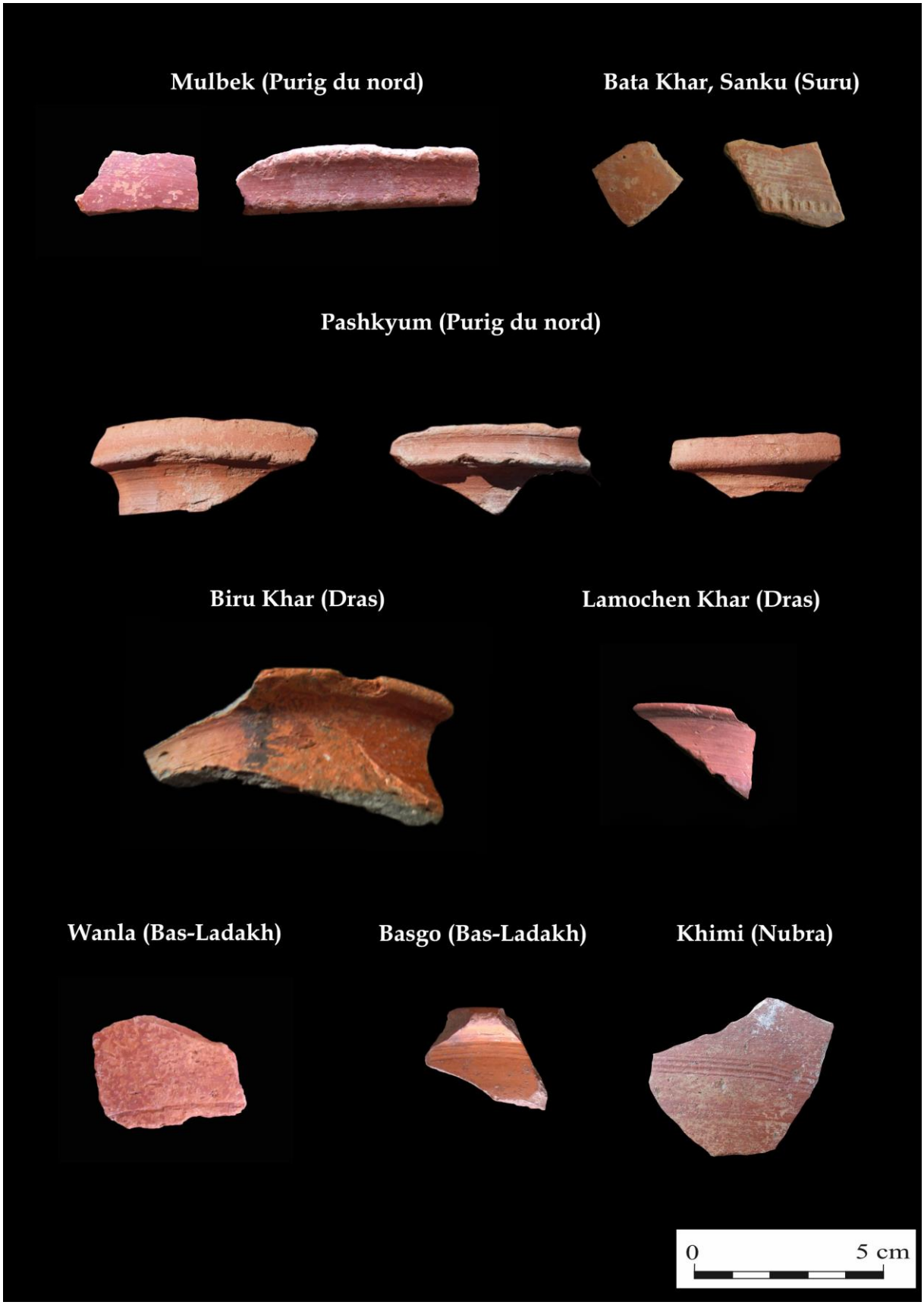


Figure 196 - Céramiques engobées à pâte fine du Ladakh (Groupe techno-morpho-stylistique 2) (Photo : Broglia de Moura/Photo de Pashkyum et Khimi : Devers)

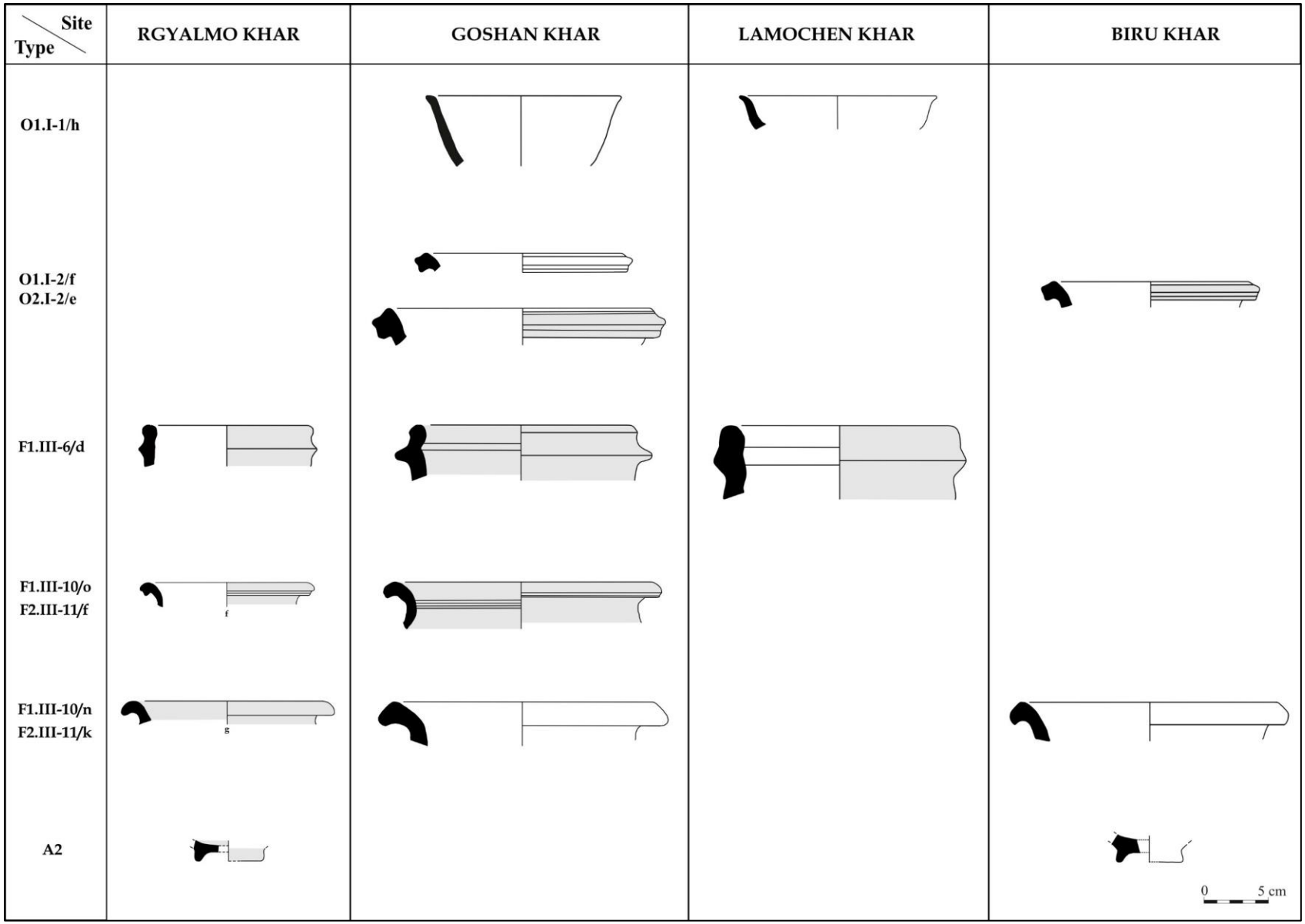


Figure 197 - Comparaison typologique entre les quatre sites archéologiques de la vallée de Dras (Dessin : Broglia de Moura)

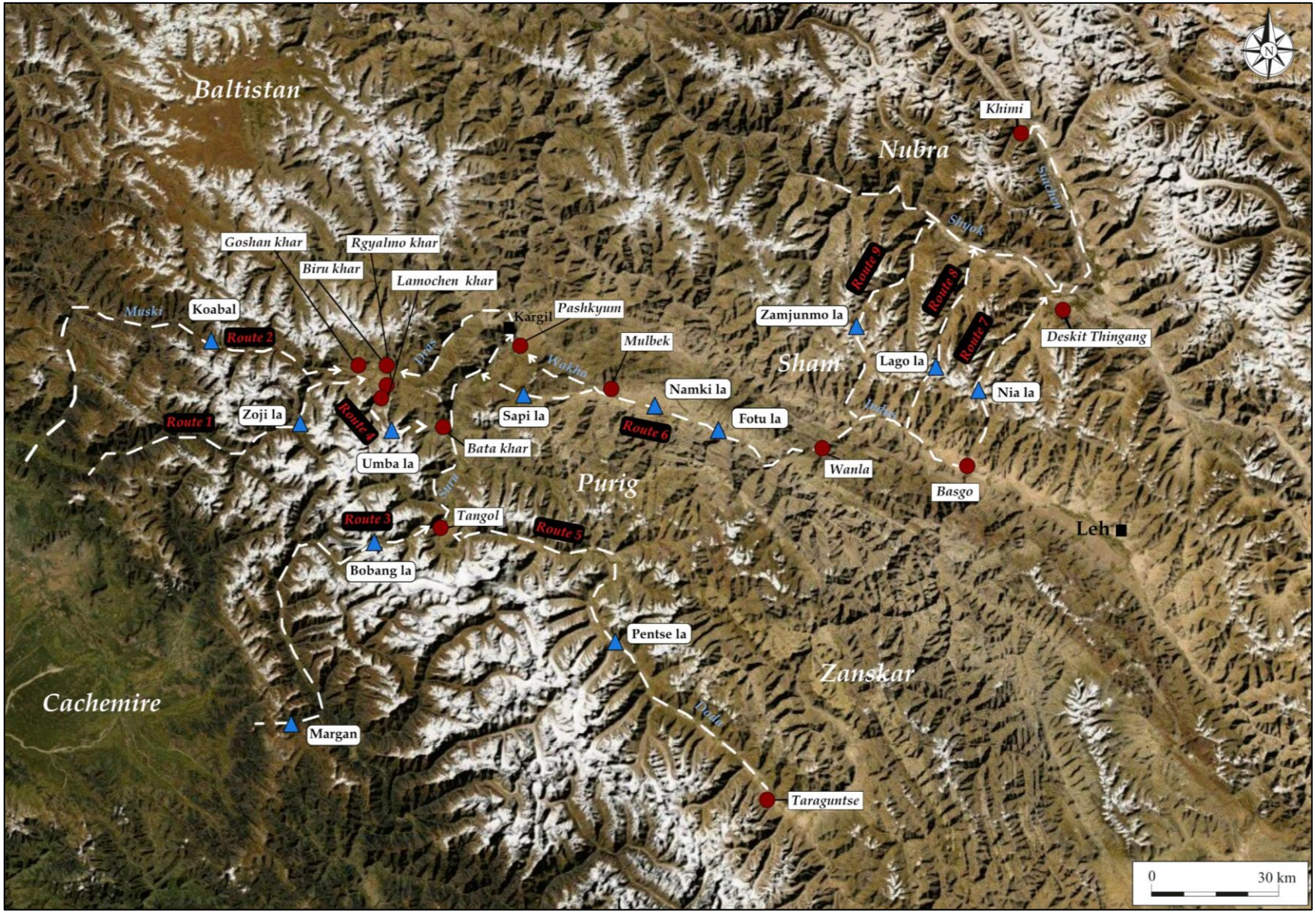


Figure 198 - Principales routes connectant les sites du groupe techno-morpho-stylistique 2 (Carte : Broglia de Moura)

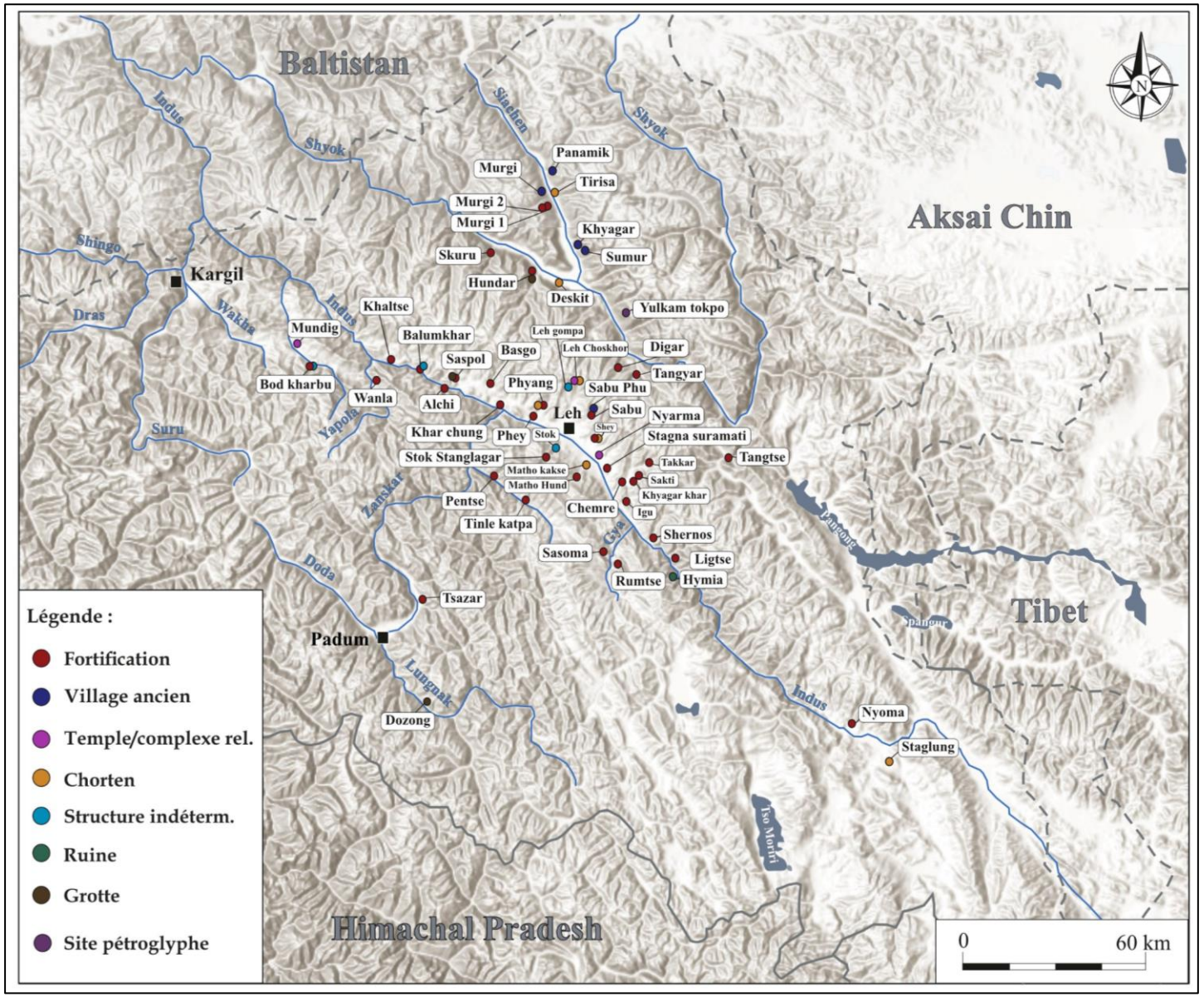


Figure 199 - Carte présentant les sites qui composent le groupe techno-morpho-stylistique 3 (Carte : Broglia de Moura)

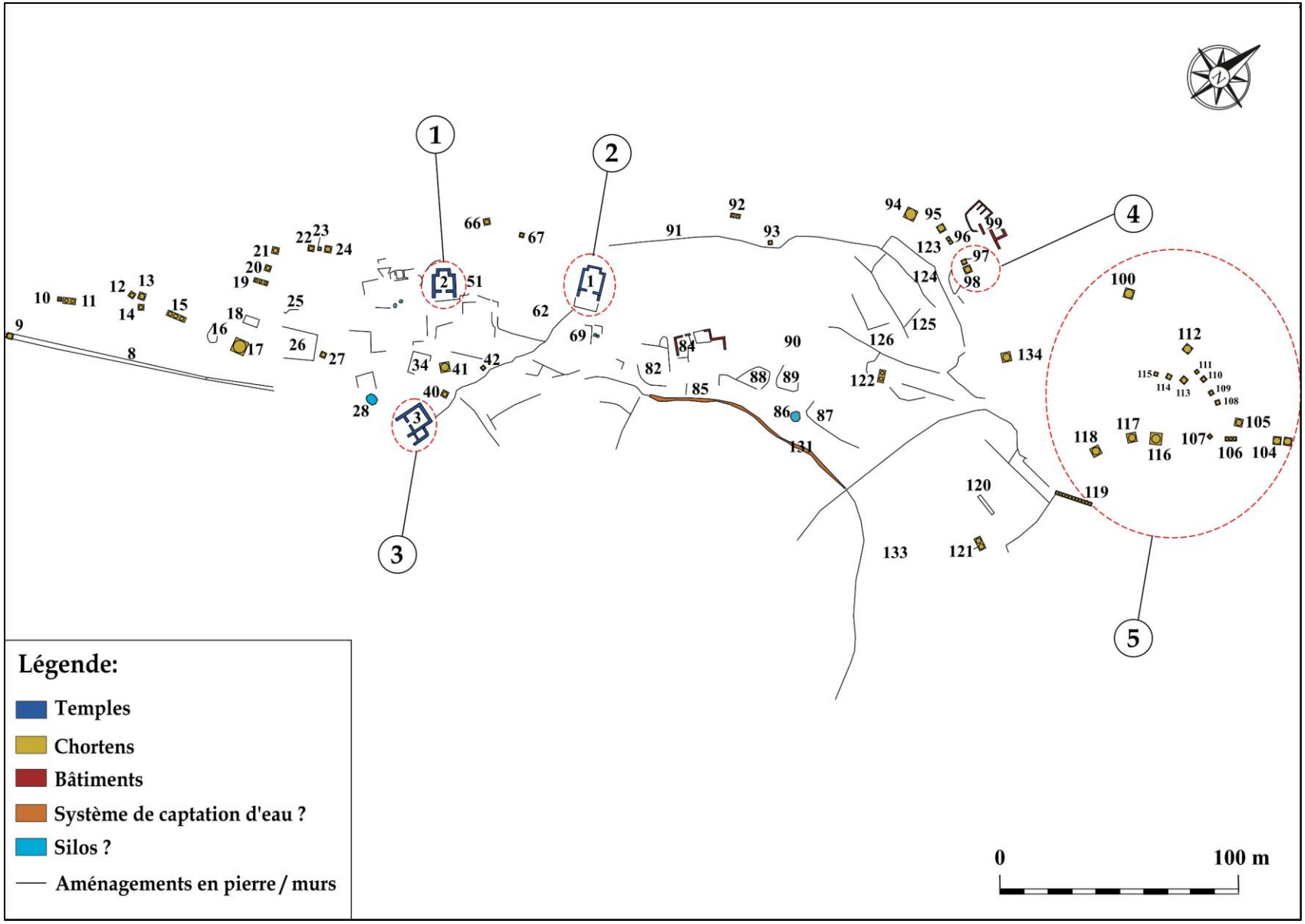


Figure 200 - Plan et disposition du site de Leh Choskhor. Les numéros signalés sur le plan correspondent aux photos de la figure suivante (Plan et Photo : Broglia de Moura, plan basé sur J. Suire, MAFIL)

1. Temple 2



2. Temple 1



3. Temple 3



4. Chortens 97 et 98



5. Zone de chortens sur le plateau



Figure 201 - Photo des cinq zones de Leh Choskhor. Les numéros font référence au plan de la figure précédente (Photo : Broglia de Moura, 2015)

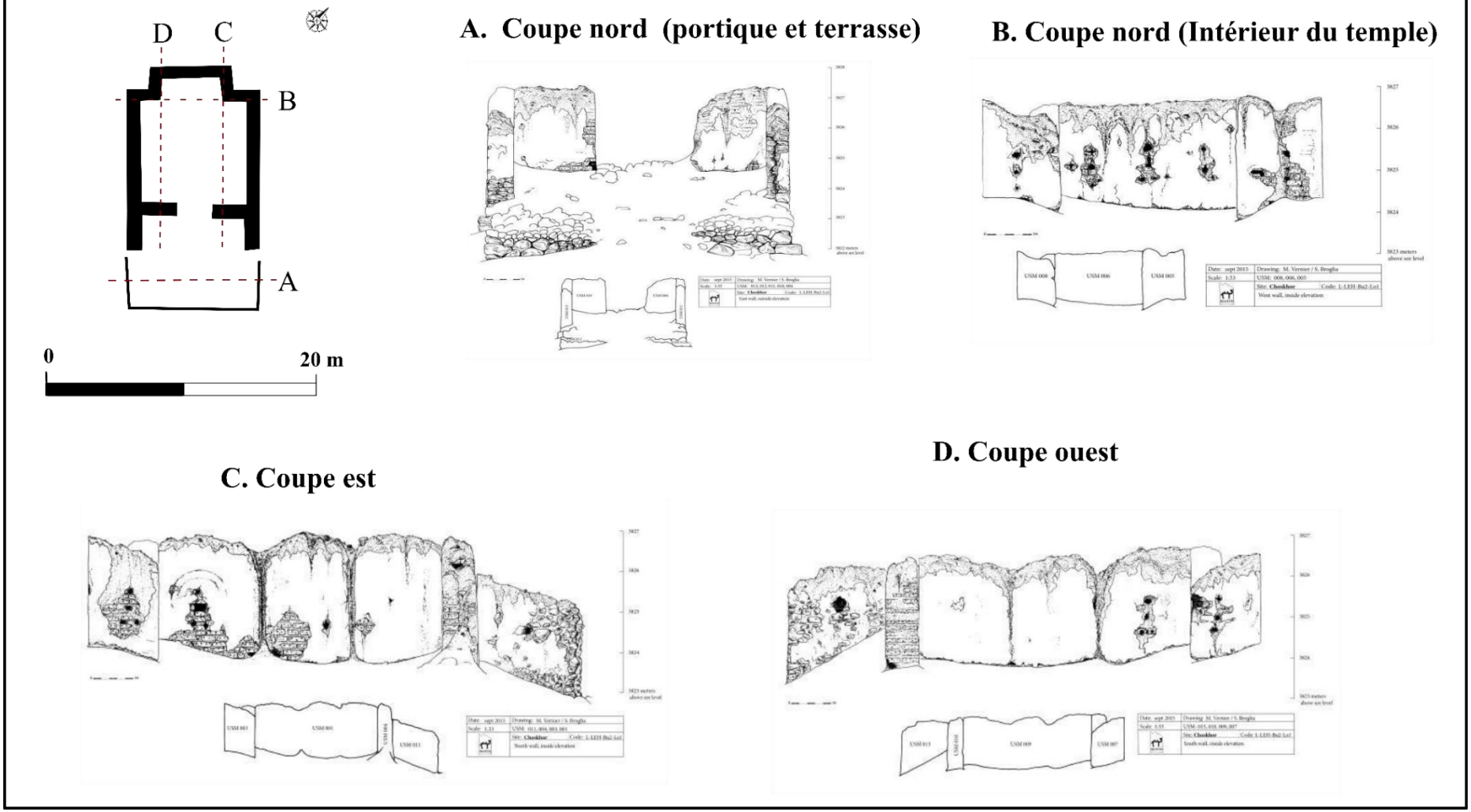


Figure 202 - Plan et section du temple 1 de Leh Choskhor (Source : MAFIL)

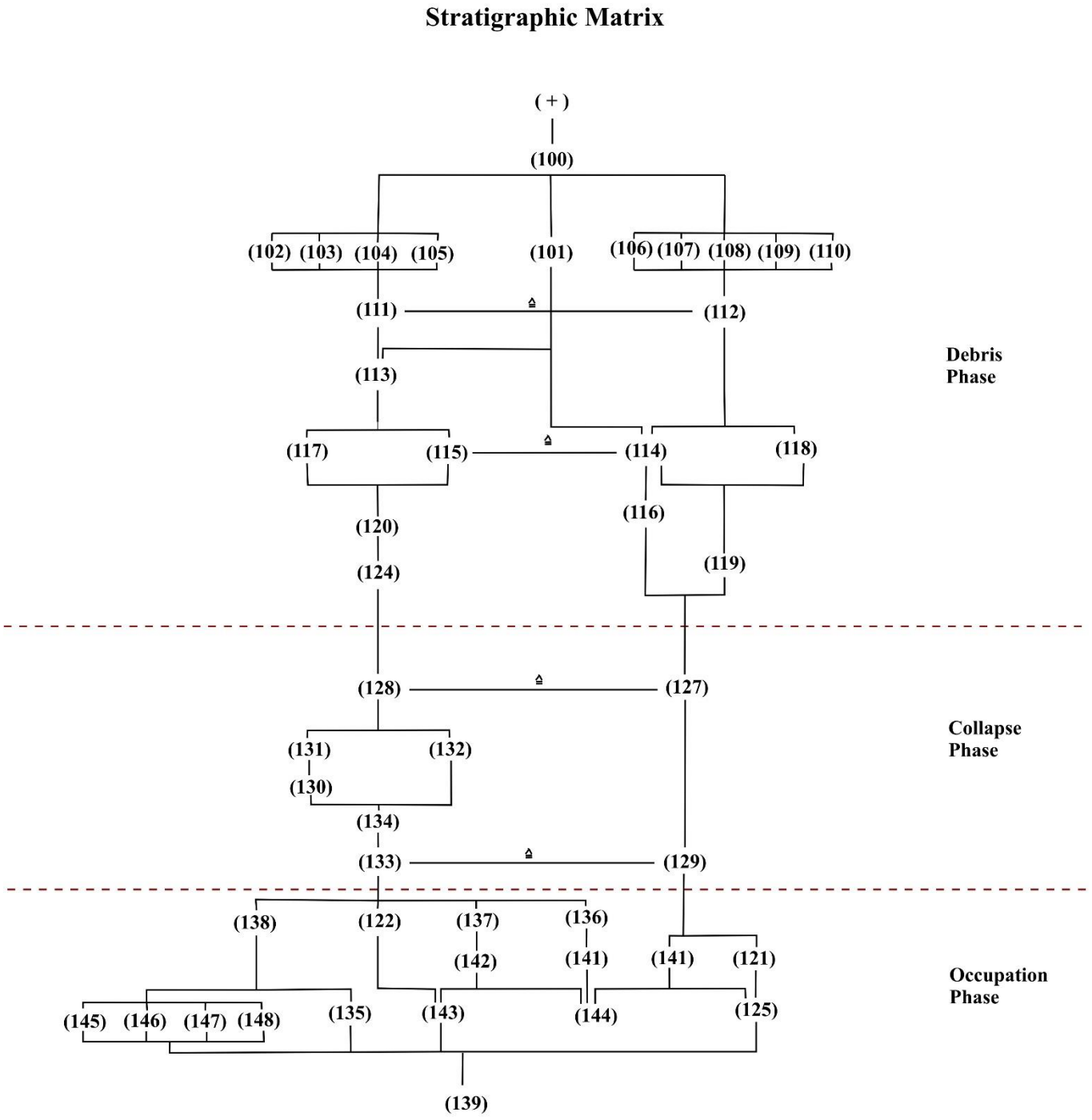


Figure 203 - Matrice de Harris du temple 1 montrant les principales phases (Source : MAFIL)

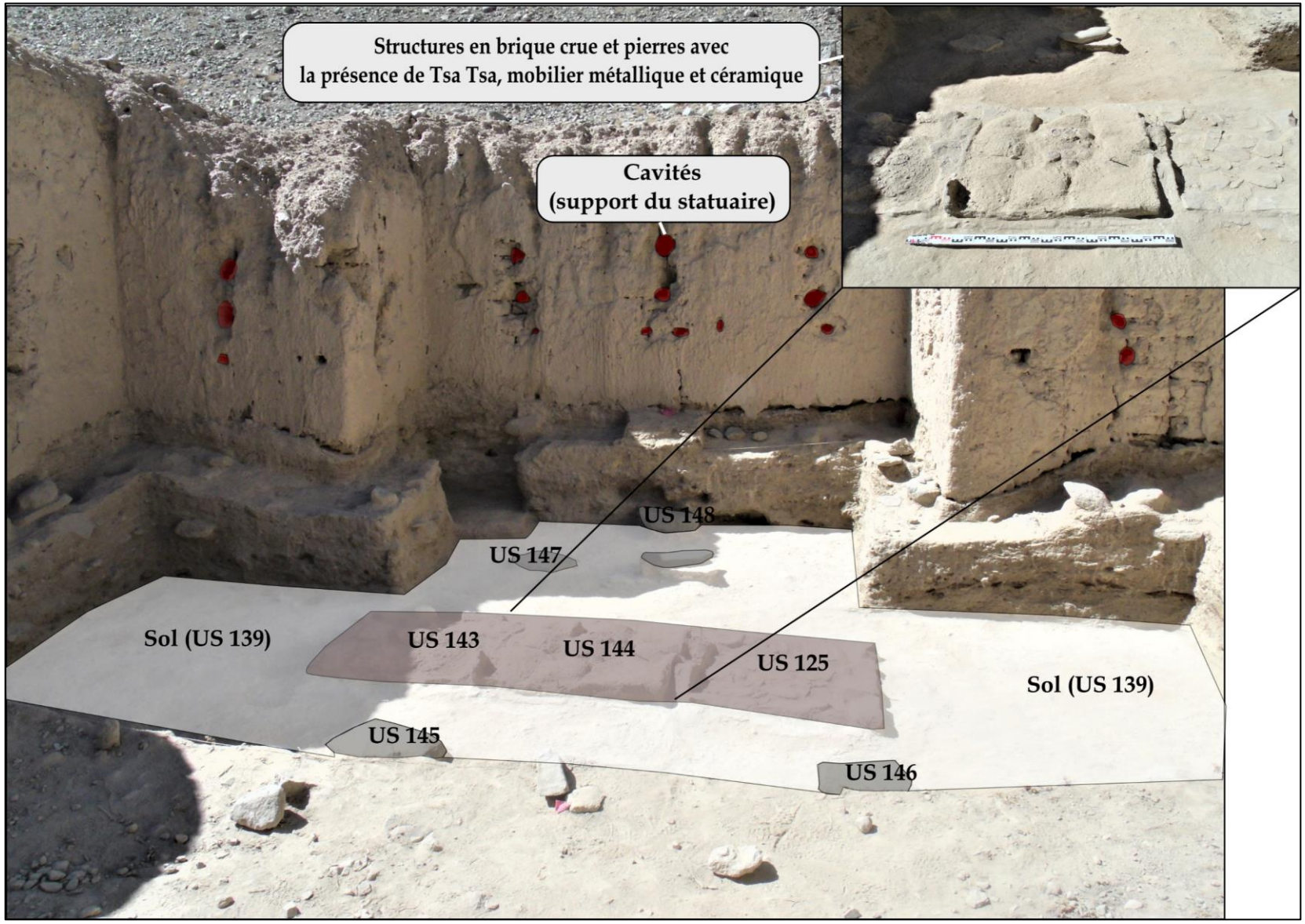


Figure 204 - Temple 1 de Leh Choskhor. Sol d'occupation avec la plateforme en brique crue et les pierres mis à plat. Sur l'élévation, cavité pour le support du statuaire (Photo : Broglia de Moura, 2016, MAFIL)



Figure 205 - Fragments en terre crue et peintures murales découvertes dans la phase d'occupation du temple 1 (A. Peinture murale figurant deux oies, B. Fragment d'un visage de statuaire en terre crue ; C. Fragment des ornements: vajra) (Source : Bruneau, 2016, fig. 27 et 33 et Bruneau, 2018b, p.7)

CHO-A

Caractérstiques générales	Texture : moyenne-grossière Couleur pâte : rouge clair (10R 6/8, 10R 6/6, 10R 7/8) Toucher : lisse
Inclusions	Type : minéral (quartz et/ou feldspaths), pailletes de mica Fréquénce : moyenne (20%) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0.5 mm) et moyenne (0.5-2 mm) Vacuoles : angulaires, dispersés Couleur des inclusions : blanches, grises, noires, transparentes
Distribution	**Structures :** Co1, Co3, Co6, Co4, Co6-7, Co7, Co8, Co13-14, Co16, Co 18, Co25, Co26, Co28 Co29, Co30, Co31, Co32, Co33, Co34, Co37, Co38, Co39, Co40, Co41, Co42, Co43, Co44, Co46, Co48, Co49, Co50, Co52, Co53, Co55, Co56, Co57, Co58, Co59, Co61, Co62, Co63, Co65, Co66, Co68, Co69, Co71, Co73, Co74, Co76, Co77, Co78, Co79, Co82, Co83, Co84, Co85, Co86, Co88, Co96, Co97, Co99, Co112, Co115, Co124, Co125, Co126, Co127, Co128, Co129, Co130, Co132, Co133 **Unités stratigraphiques (Temple 1) :** 101, 111, 120, 124, 125, 128, 129, 133, 135, 136, 138, 141, 144

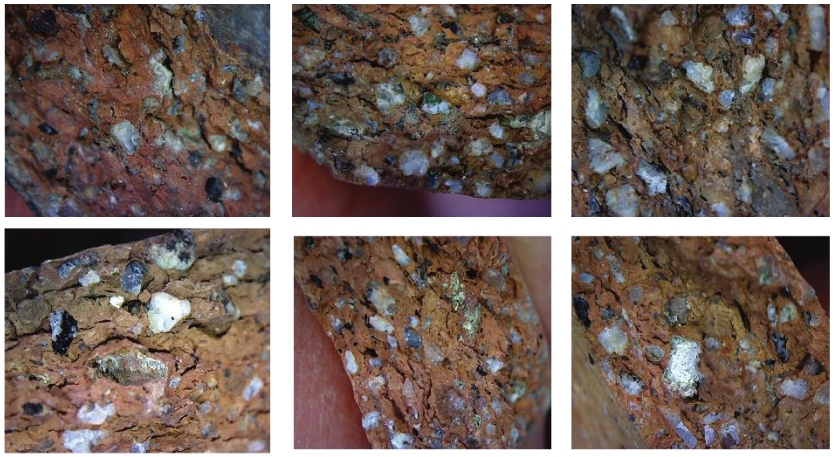


Figure 206 - Groupe Technique A de Leh Choskhor (Source : Broglia de Moura, MAFIL)

CHO-B

Caractérstiques générales	Texture : moyenne-grossière Couleur pâte : rouge pale, rouge foncé et brun-rougeâtre (10R 5/8, 10R 3/6, 10R 7/4, 2.5 YR 5/4) Toucher : lisse
Inclusions	Type : minéral (quartz et/ou feldspaths), pailletes de mica Fréquénce : moyenne (20%) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0.5 mm) et moyenne (0.5-2 mm) Vacuoles : angulaires, dispersés Couleur des inclusions : blanches, grises, noires, transparentes
Distribution	**Structures :** Co1, Co3, Co6, Co6-7, Co13-14, Co25, Co26, Co28, Co29, Co32, Co33, Co34, Co37, Co38, Co40, Co41, Co42, Co44, Co46, Co48, Co52, Co53, Co55, Co66, Co68, Co74, Co76, Co77, Co78, Co82, Co83, Co84, Co85, Co86, Co89, Co 91, Co124, Co127, Co130 **Unités stratigraphiques (Temple 1) :** 101, 114, 133, 135, 136, 138, 141, 142, 144

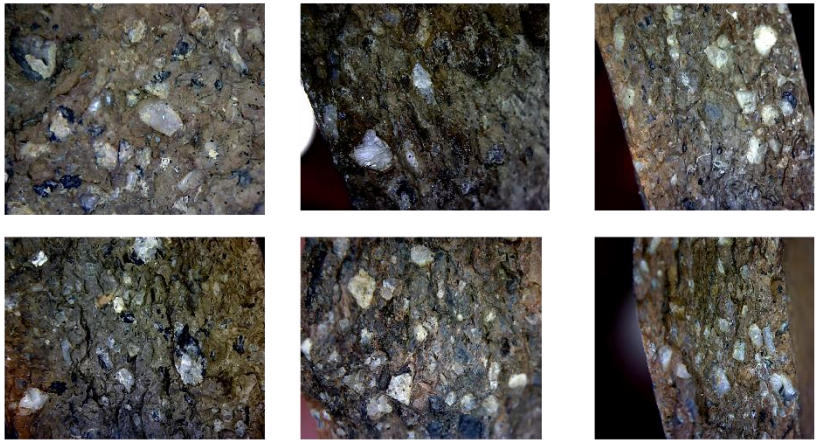


Figure 207 - Groupe technique B de Leh choskhor (Source : Broglia de Moura, MAFIL)

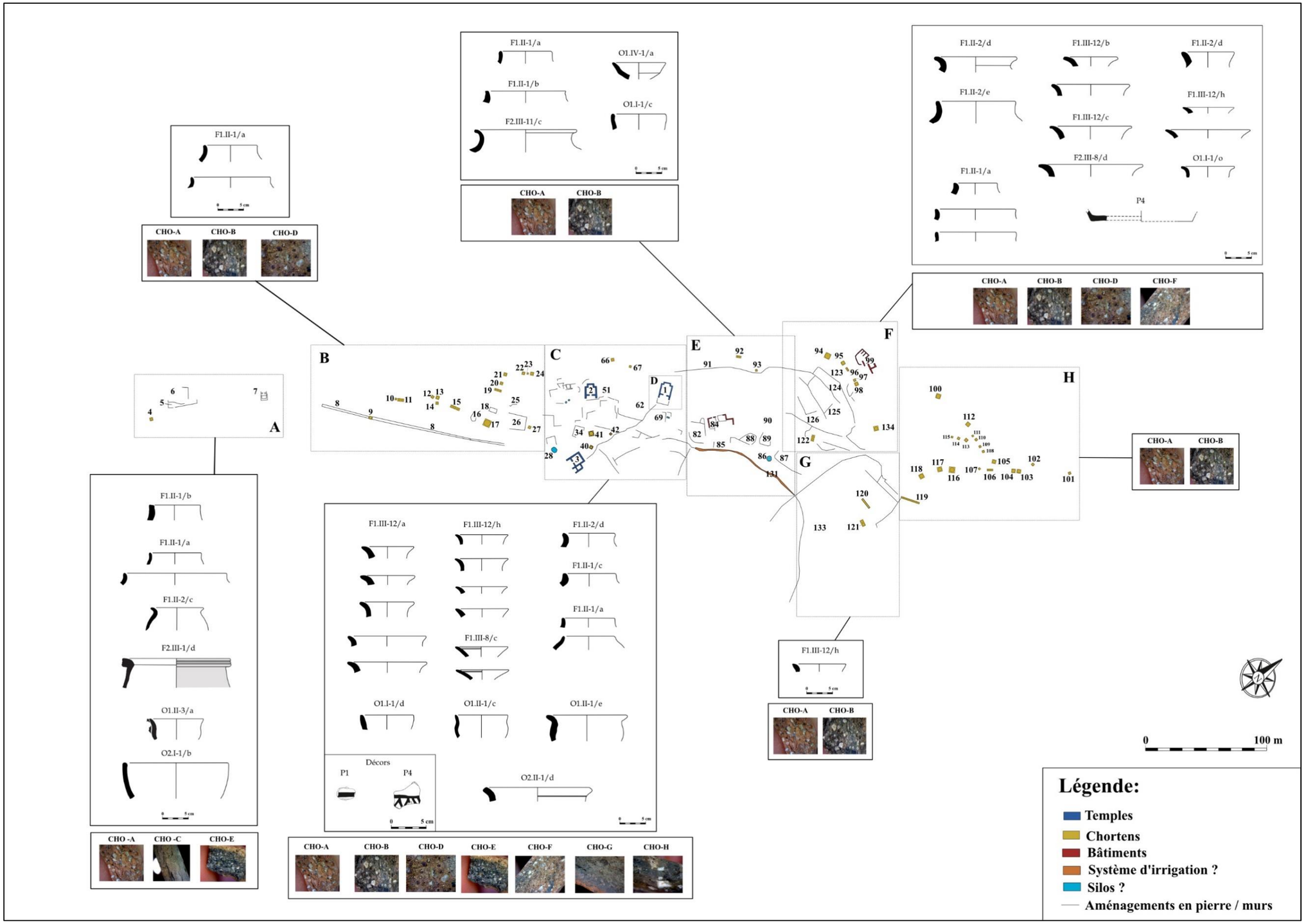


Figure 208 - Répartition des céramiques dans le site de Choskhor (Dessin et photo : Broglia de Moura, MAFIL)

ZONE D - TEMPLE 1

Matrice de Harris	*Typologies*	*Décors*	*Pâtes*
Phase d'abandon	O1.II-1/a — *US 120* O1.II-1/d — *US 101* 0 5 cm	P23 — *US 101*	CHO- B
Phase de destruction	O1.II-3/a — *US 129* O1.I-1/o — *US 129* O1.II-4/a — *US 133* O1.II-1/c — *US 133* O1.II-3/b — *US 129* O1.II-3/c — *US 133* F1.III-7/b — *US 128* O2.I-2/b — *US 133* 0 5 cm	P31 — *US 127* 0 5 cm	CHO- A CHO- B
Phase d'occupation	O1.II-1/a — *US 135*, *US 129*, *US 135*, *US 135* O1.II-3/a — *US 135*, *US 125*, *US 141* O1.II-4/a — *US 135*, *US 135*, *US 135* O1.I-1/c — *US 135* O1.I-1/e — *US 136* F1.II-1/a — *US 142* F1.II-2/a — *US 144* O1.II-1/c — *US 136* O2.II-1/e — *US 138* O2.I-2/c — *US 135* 0 5 cm	P30 — *US 135* 0 5 cm	CHO- A CHO- B

Unités stratigraphiques avec la présence de tessons diagnostics

Figure 209 - Céramiques provenant des trois phases du temple 1 de Leh Choskhor (Zone D) (Dessin et photo : Broglia de Moura, MAFIL)

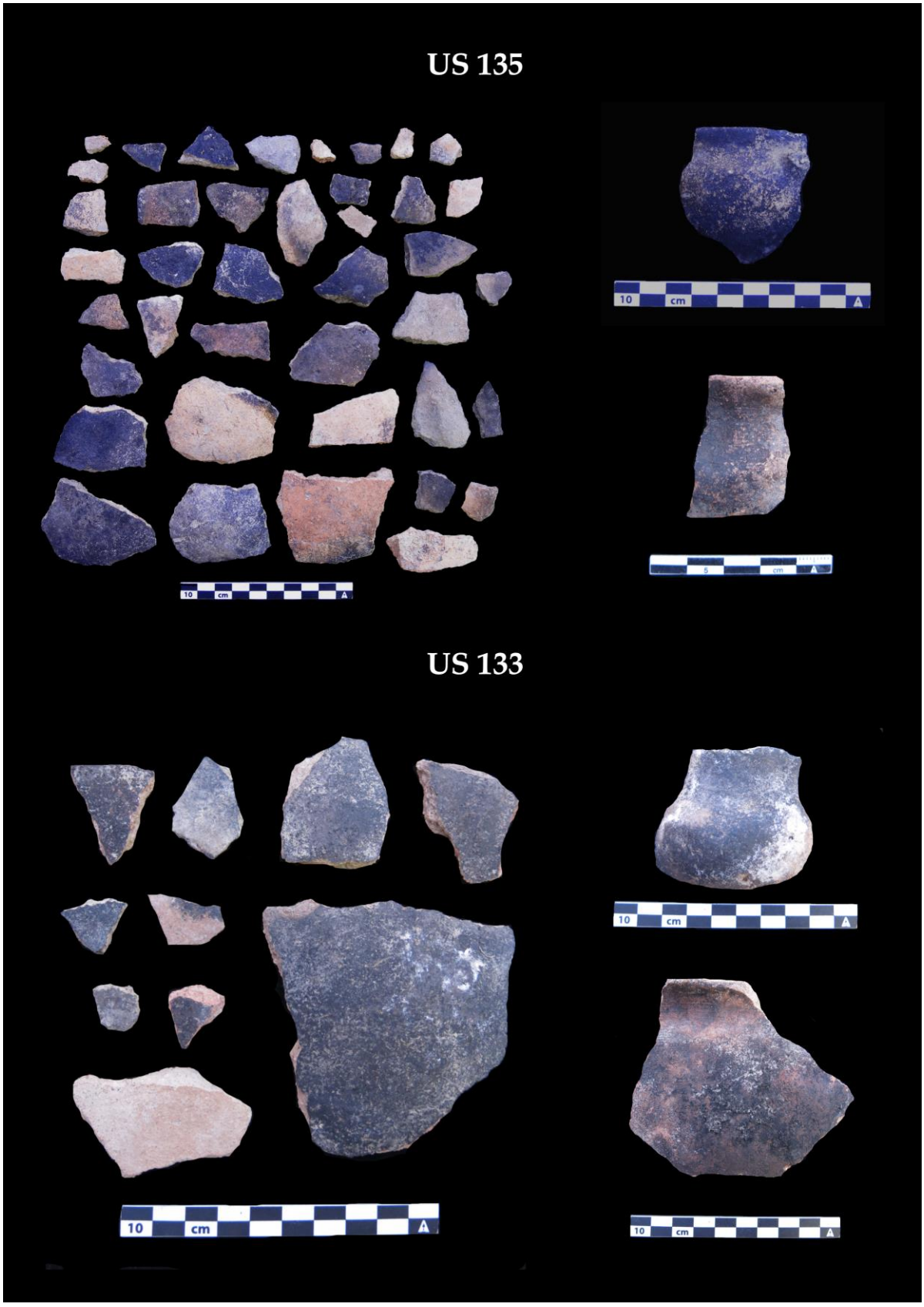


Figure 210 - Céramiques avec marques de brûlures de la phase d'occupation (US 135) et de destruction (US 133) (Photo : Poux, Broglia, MAFIL)



Figure 211 - Localisation et caractéristiques du fort de Balumkhar (Photo : Broglia de Moura, 2015/ Source: Google Earth; Francke, 1905 et Howard, 1989)

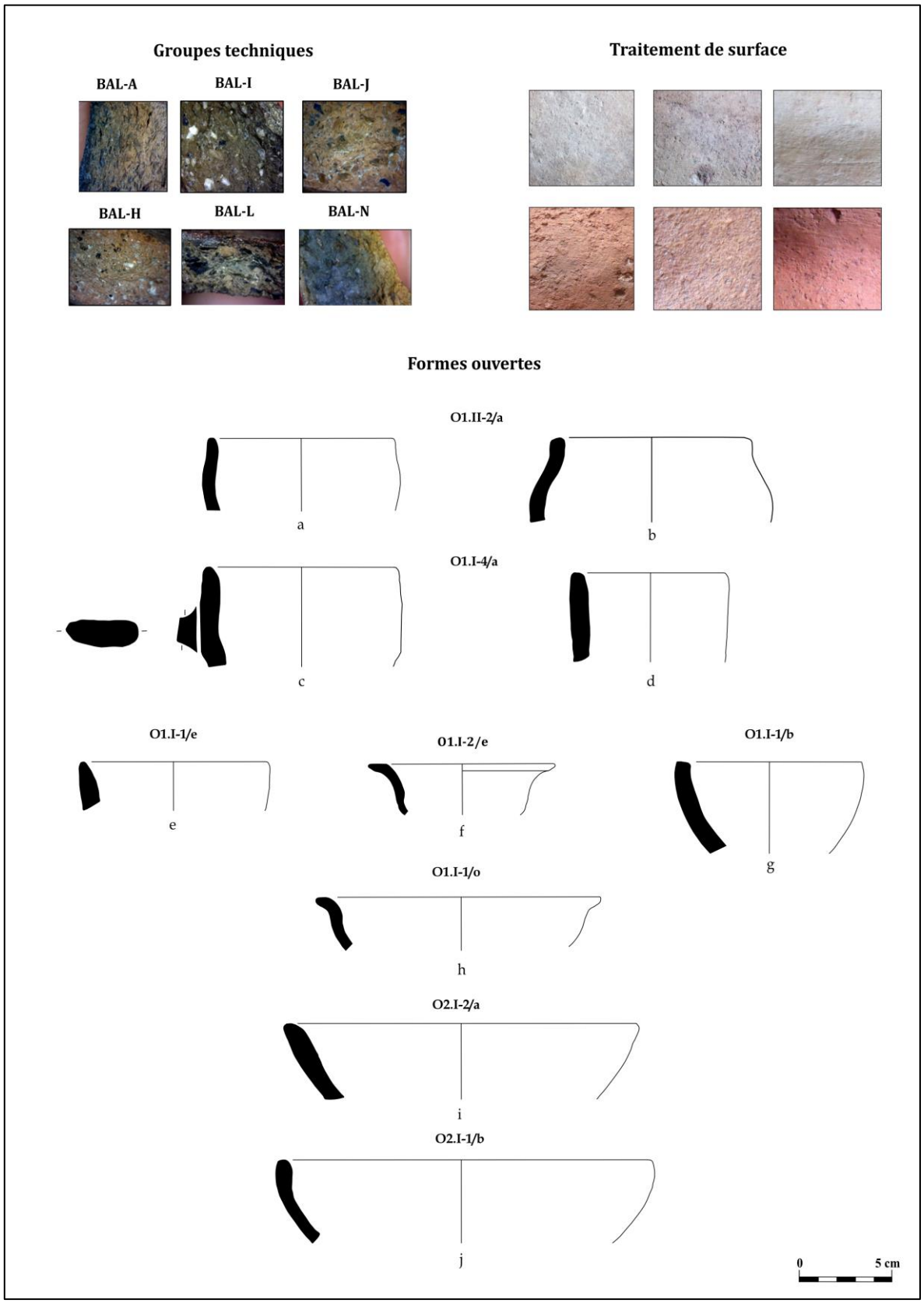


Figure 212 - Les typologies des formes ouvertes de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura)

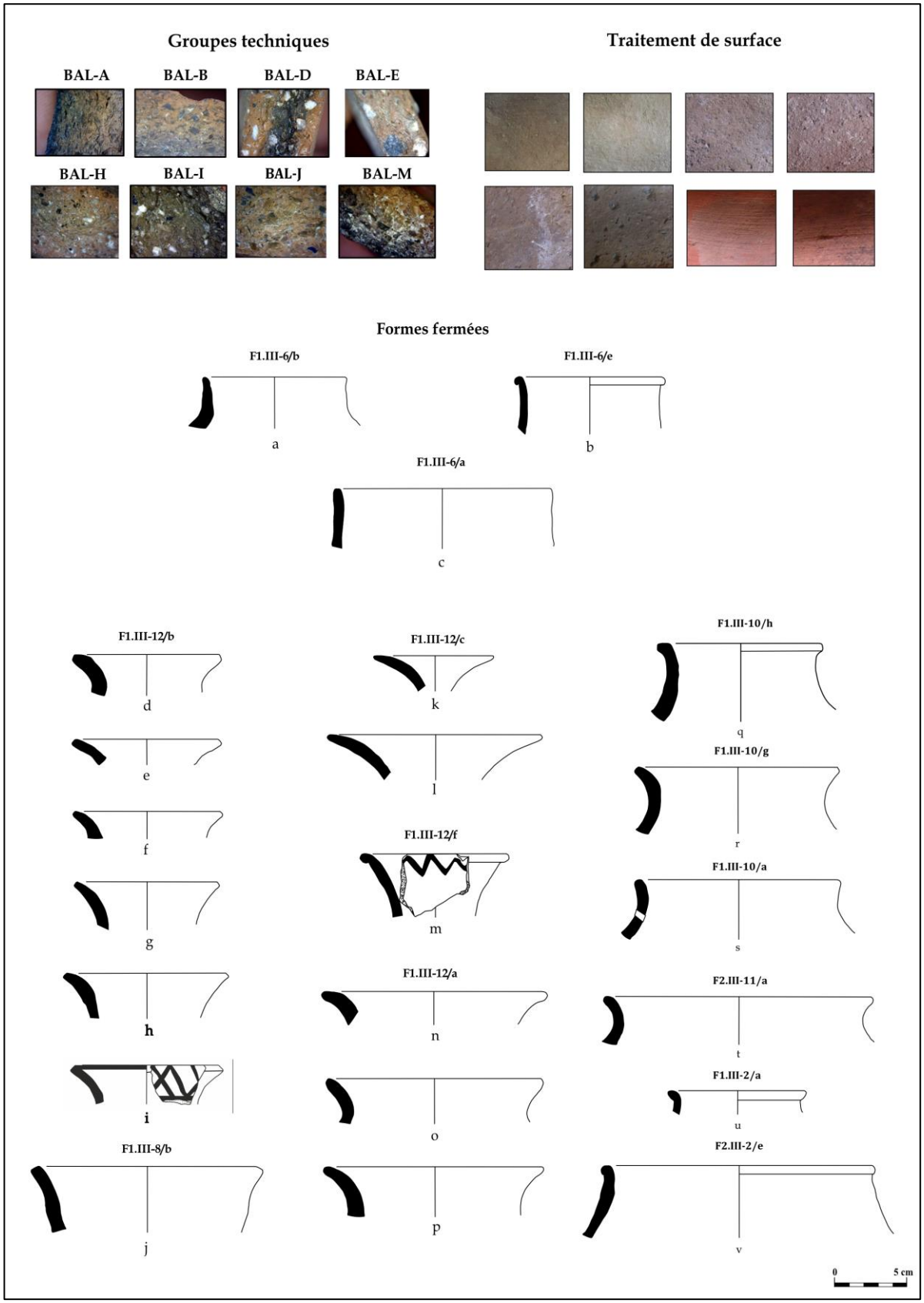


Figure 213 - Typologies des formes fermées avec col de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura)

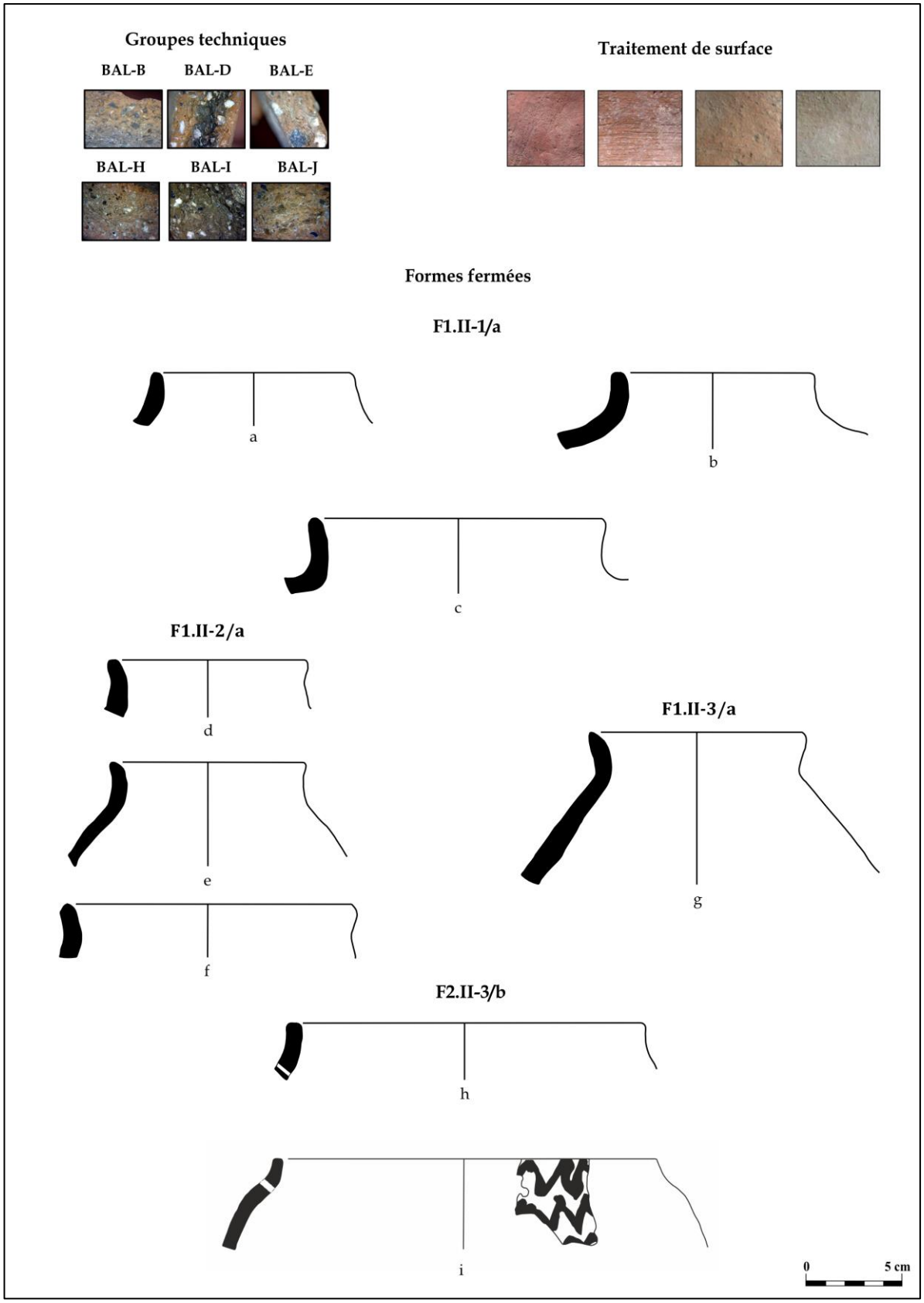


Figure 214 - Typologie des formes fermées avec bord marqué de Balumkhar (Dessin et photo : Broglia de Moura)

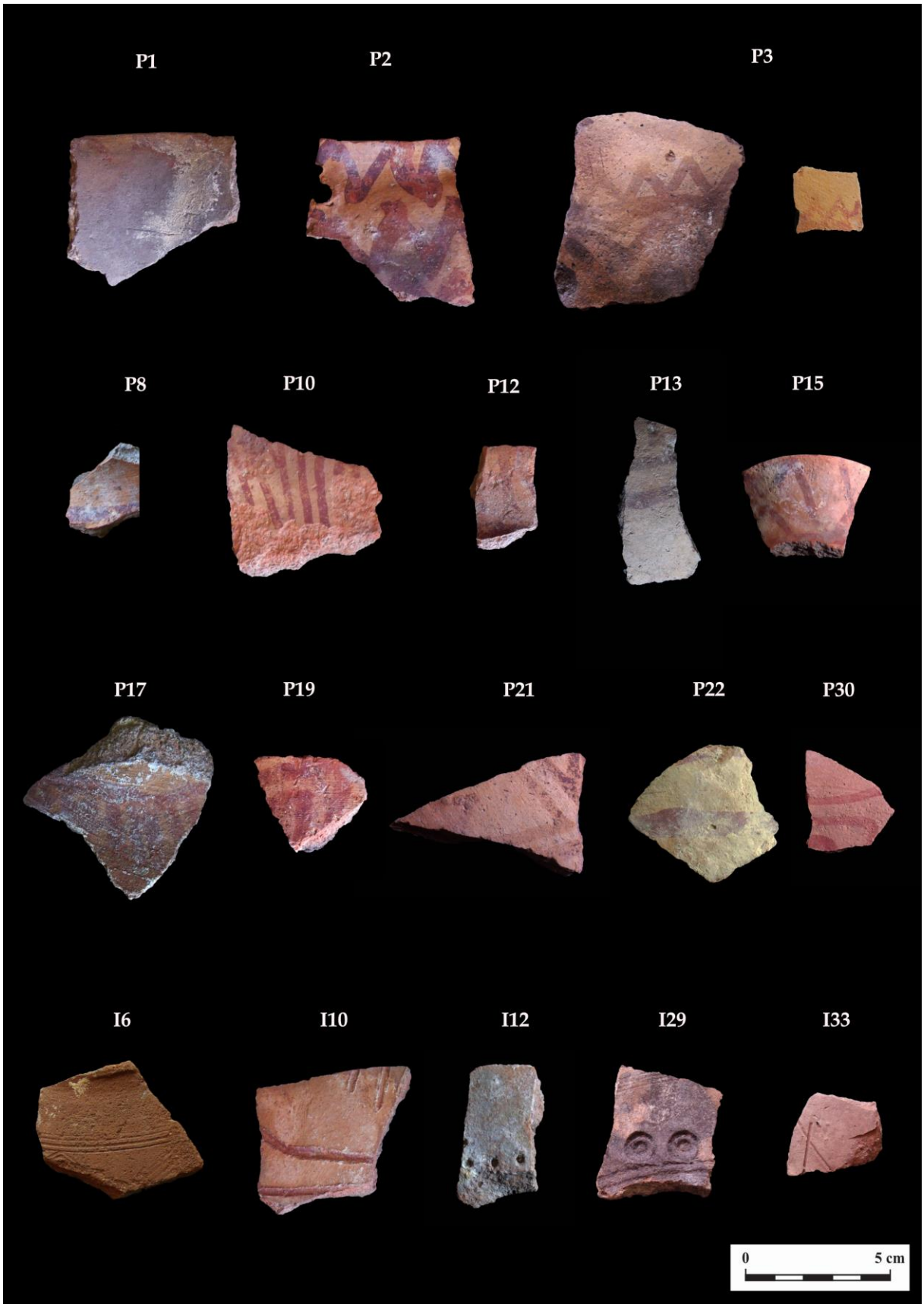


Figure 215 - Céramiques décorées de Balumkhar (Photos : Broglia de Moura)



Figure 216 - Lèvres ourlées modelées (Photo : Broglia de Moura)

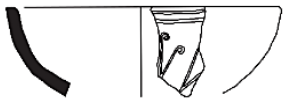
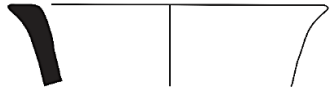
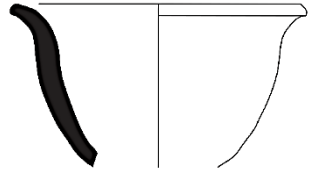
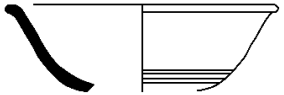
Région	Sites archéologiques	Types	Région	Sites archéologiques	Types
Haut-Ladakh	Igu Gyalpo Khar (fortification) et Matho Kaktse (chorten)	**O1.I-1/a** 	**Haut-Ladakh**	Stok Stanglagar (village fortifié) et Leh Gompa (Structure indéterminée)	**O1.I-2/e** 
Bas-Ladakh	Saspol (grottes)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Nubra			**Nubra**		
Changthang			**Changthang**		
Haut-Ladakh	Stok (Structure indéterminée 2)	**O1.I-1/b** 	**Haut-Ladakh**	Choskhor (temples), Nyarma (temples) et Matho Mentog Khar (fortification)	**O1.I-4/a** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Nubra			**Nubra**		
Changthang			**Changthang**		
Haut-Ladakh	Choskhor (temples), Matho Kaktse (chorten) et Tinle Katpa (fortification)	**O1.I-1/e** 	**Haut-Ladakh**	Choskhor (temples)	**O1.II-3/c** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple)		**Bas-Ladakh**		
Nubra			**Nubra**	Murgi (village ancien)	
Changthang			**Changthang**		
Haut-Ladakh	Phyang (fortification)	**O1.I-1/o** 	**Haut-Ladakh**	Choskhor (temples), Phey (fort simple) et Stok Stanglagar (village fortifié)	**O2.I-1/b** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Nubra			**Nubra**		
Changthang	Staglung (chortens)		**Zanskar**	Tsazar (fortification)	
Haut-Ladakh		**O1.I-1/p** 	**Haut-Ladakh**	Chemre Khargog (fortification)	**O2.I-2/a** 
Bas-Ladakh	Basgo (fortification)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Nubra	Digar (fortification)		**Nubra**		
Changthang			**Changthang**		

Figure 217 - Répartition des formes ouvertes du groupe techno-morpho-stylisitque 3

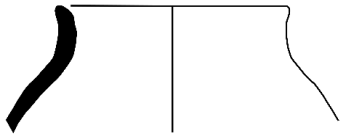
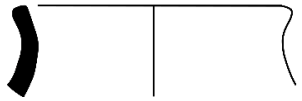
Région	Sites archéologiques	Types	Région	Sites archéologiques	Types
Haut-Ladakh	Choskhor (temples), Phey (fort simple), Stagna Suramati (village fortifé), Tinle Katpa (fortification), Matho Kaktse (chorten), Matho Hund (fortification) et Khyagar Khar (fortification)	**F1.II-1/a** 	**Haut-Ladakh**	Matho Kaktse (chorten) et Sakti (fortification)	**F1.III-6/a** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple) et Basgo (Structure indéterminée)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple),	
Purig	Mundig (temple)		**Purig**	Bod Kharbu (fortification)	
Changthang			**Changthang**	Staglung (village fortifié et chortens)	
Haut-Ladakh	Stok (Structure indéterminée), Leh Gompa (Structure indéterminée), Sabu Phu (village ancien), Phey (fort simple), Stok Stanglagar (village fortifié) et Leh Choskhor (temples)	**F1.II-2/a** 	**Haut-Ladakh**	Stagna Suramati (village fortifié), Matho Kaktse (chorten) et Rumtse Lumbuk Khar (fortification)	**F1.III-6/b** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Purig	Bod Kharbu (Structure indéterminée)		**Nubra**		
Changthang			**Changthang**	Staglung (village fortifié)	
Haut-Ladakh	Sabu Phu (village ancien), Stok Stanglagar (village fortifié), Bod Kharbu (Structure indéterminée) et Choskhor (temples)	**F1.II-2/b** 	**Haut-Ladakh**	Staga Suramati (village fortifié)	**F1.III-8/a** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple) et Basgo zampa (mines)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Purig	Bod Kharbu (Structure indéterminée)		**Nubra**	Murgi (village ancien), Hundar Brog (Stèle bouddhiste), Panamik (village ancien) et Skuru (fortification)	
Changthang			**Changthang**		
Haut-Ladakh	Choskhor (temple)	**F1.II-2/e** 	**Haut-Ladakh**	Leh Gompa (Structure indéterminée), Phey (fort simple) et Rumtse Lumbuk Khar (fortification)	**F1.III-8/b** 
Bas-Ladakh	Saspol (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple)	
Nubra			**Nubra**	Murgi (village ancien) et Skuru (fortification)	
Changthang			**Purig**	Mulbek (fortification) et Mundik (temple),	

Figure 218 - Répartition des formes fermées de petite taille du groupe techno-morpho-stylistique 3

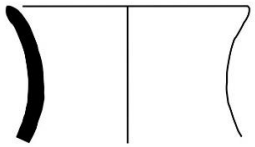
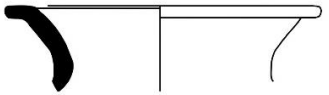
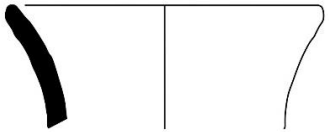
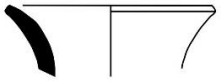
Région	Sites archéologiques	Types	Région	Sites archéologiques	Types
Haut-Ladakh	Sabu Phu (village ancien)	**F1.III-10/a** 	**Haut-Ladakh**	Sabu Phu (village ancien), Stok Stanglagar (village fortifié), Choskhor (temples) et Stok (Structure indéterminée 2)	**F1.III-12/c** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple) et Basgo (fortification)	
Nubra et Purig	Murgi (village ancien) et Mulbek (fortification)		**Nubra**	Skuru (fortification), Murgi (fortification 1), Sumur (village ancien) et Digar (fortification)	
Changthang	Shernos Darchok chen Khar (village fortifié)		**Purig**	Mundik (temple)	
Haut-Ladakh	Shey (fortification)	**F1.III-10/d** 	**Haut-Ladakh**	Leh Gompa (Structure indéterminée)	**F1.III- 12/e** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple) et Kugsho (fortification)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple) et Alchi (fort simple)	
Nubra	Hundar Brog (fortification)		**Nubra**		
Changthang	Staglung (village fortifié)		**Changthang**		
Haut-Ladakh	Choskhor (temples), Phey (fort simple), Sabu Phu (village ancien), Tinle Katpa (fortification), Takkar Ramaruchig Khar (fortification), Matho Mentog Khar (fortification), Stok (Structure indéterminée 2) et Stagna Suramati (village fortifié)	**F1.III-12/a** 	**Haut-Ladakh**	Sabu Phu (village ancien) et Khyagar (village ancien)	**F1.III-12/f** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple), Khar Chung (fort simple), Wanla (fortification)		**Bas-Ladakh**	Balumkhar (fort simple) et Basgo (fortification)	
Nubra	Digar (fortification), Murgi (village ancien), Tirisa (chortens), Skuru (fortification) et Deskit Thingang (Structure indéterminée)		**Nubra**		
Changthang	Ligtse (fortification)		**Changthang**		
Haut-Ladakh	Sabu phu (village ancien), Stok Stanglagar (village fortifié), Choskhor (temples) et Stok (Structure indéterminée 2)	**F1.III-12/b** 	**Haut-Ladakh**	Phey (fort simple)	**F1.III- 12/g** 
Bas-Ladakh	Balumkhar (fort simple) et Basgo (fortification)		**Bas-Ladakh**	Wanla (fortification)	
Nubra	Skuru (fortification), Murgi (fortification 1), Sumur (village ancien) et Digar (fortification)		**Nubra**		
Purig	Mundik (temple)		**Purig**		

Figure 219 - Répartition des formes fermées de petite taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 (cont.)

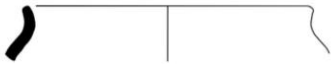
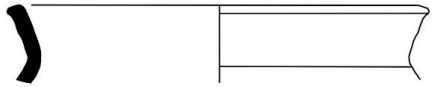
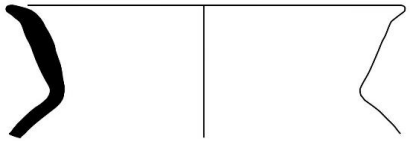
Région	Sites archéologiques	Types	Région	Sites archéologiques	Types
Haut-Ladakh	Phey (fort simple)	**F2.II-1/b** 	**Haut-Ladakh**	Leh gompa (Structure indéterminée) et Stagna Suramati (village fortifié)	**F2.III-7/c** 
Bas-Ladakh	Saspol (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Basgo (Structure indéterminée)	
Nubra	Digar (fortification)		**Nubra**		
Changthang			**Purig**		
Haut-Ladakh		**F2.II-4/b** 	**Haut-Ladakh**	Leh Gompa (Structure indéterminée)	**F2.III-7/d** 
Bas-Ladakh	Basgo (fortification)		**Bas-Ladakh**		
Nubra			**Nubra**	Hundar Brog (stèle bouddhiste)	
Changthang	Staglung (chortens)		**Changthang**	Tangtse (fortification)	
Haut-Ladakh	Taru (fortification), Phey (fort simple)	**F2.III-6/b** 	**Haut-Ladakh**	Phey (fort simple), Sabu Phu (village ancien) et Leh Gompa (Structure indéterminée)	**F2.III-8/a** 
Bas-Ladakh	Phyang (chortens)		**Bas-Ladakh**	Basgo (fortification) et Saspol (grottes)	
Nubra	Skuru (fortification) et Murgi (fortification 1)		**Nubra**	Tangyar (fort simple) et Tirisa (chortens)	
Changthang	Shernos Darchok chen Khar (village fortifié) et Staglung (Structure indéterminée)		**Changthang**		
Haut-Ladakh		**F2.III-7/a** 	**Haut-Ladakh**	Sakti (fortification) et Stagna Suramati (village fortifié)	**F2.III-8/c** 
Bas-Ladakh	Saspol (fort simple)		**Bas-Ladakh**	Basgo (fortification)	
Nubra			**Nubra**	Murgi (village ancien)	
Changthang	Staglung (village fortifié)		**Purig**	Wakha (fortification)	

Figure 220 - Répartition des formes fermées de moyenne taille du groupe techno-morpho-stylistique 3

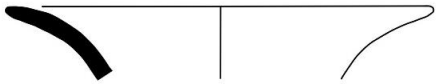
Région	Sites archéologiques	Types
Haut-Ladakh	Kaya (fortification) et Phey (fort simple)	**F2.III-8/d** 
Bas-Ladakh	Khar Chung (fort simple), Basgo (fortification) et Phyang (fortification)	
Nubra		
Changthang	Staglung (chortens) et Tangtse (fortification)	
Haut-Ladakh	Nyarma (temples)	**F2.III-8/e** 
Bas-Ladakh		
Nubra	Murgi (village ancien) et Khyagar (village ancien)	
Changthang		
Haut-Ladakh	Skyu Lonpo Khar (fortification) et Sabu Phu (village ancien	**F2.III-11/a** 
Bas-Ladakh	Phyang (chortens) et Balumkhar (fort simple)	
Nubra	Deskit Thingang (ruines) et Yulkam Tokpo (pétroglyphes)	
Changthang		

Figure 221 - Répartition des formes fermées de moyenne taille du groupe techno-morpho-stylistique 3 (cont.)

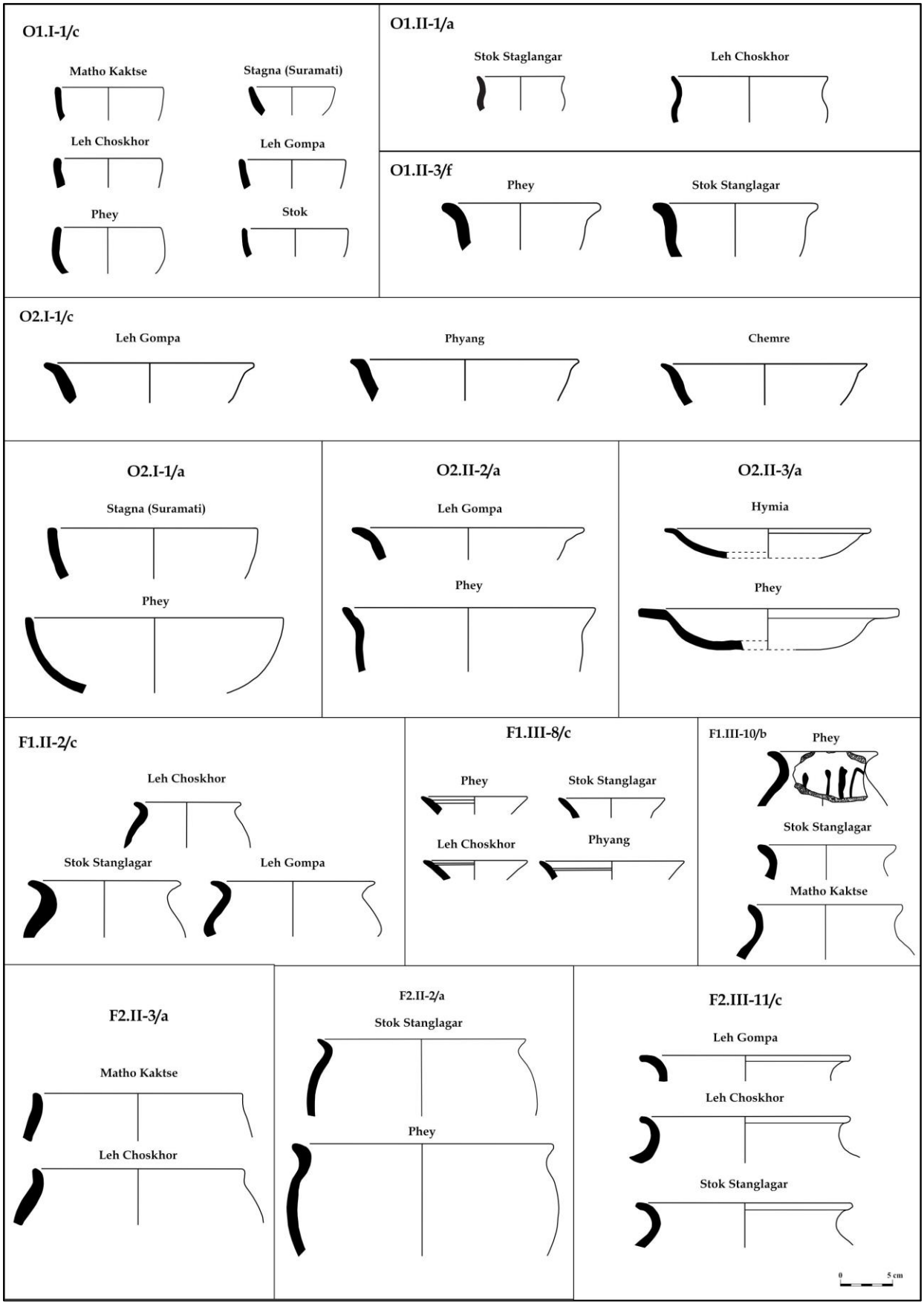


Figure 222 - Récipients ouverts et fermés du Haut-Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

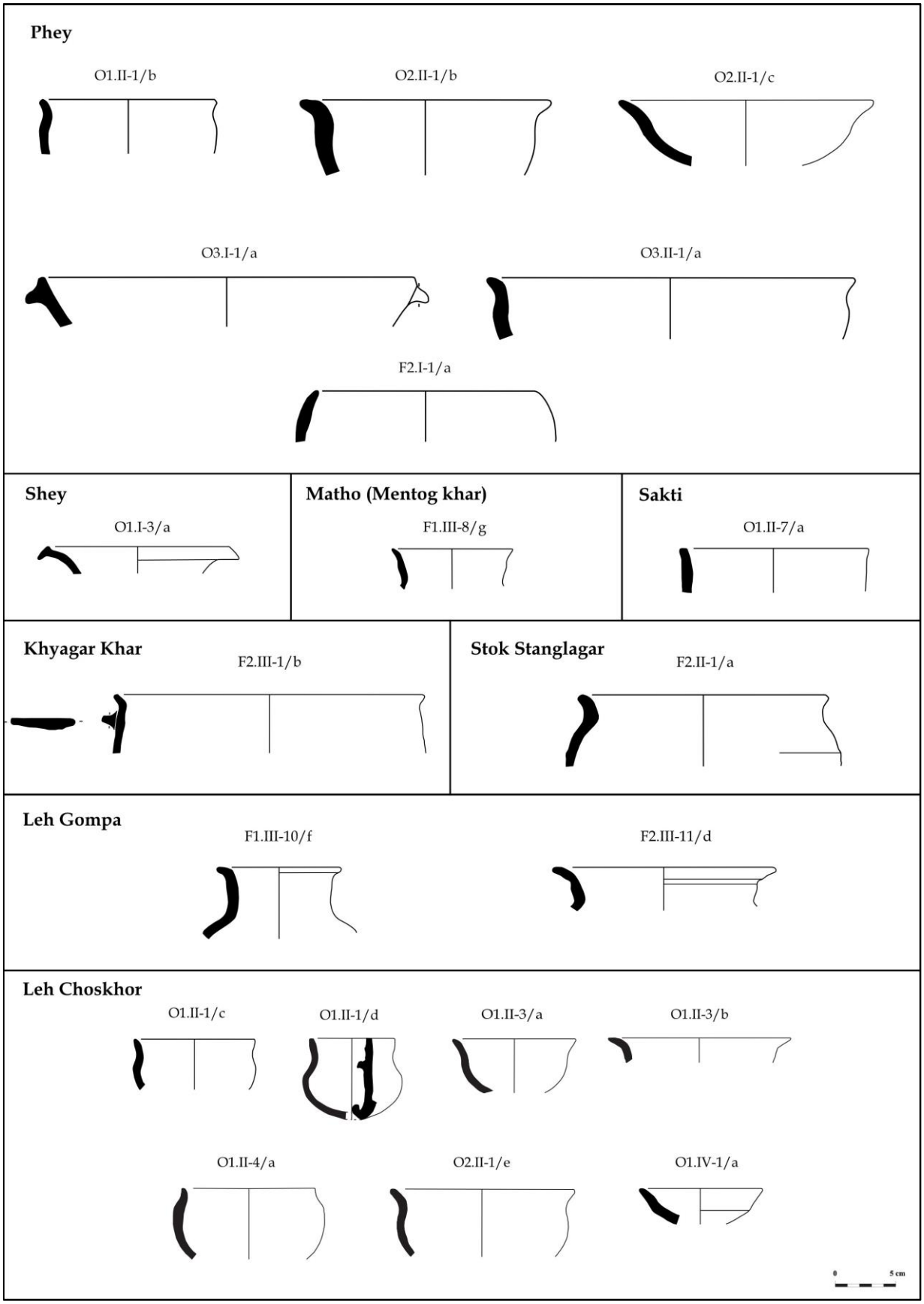


Figure 223 - Formes découvertes uniquement dans le Haut-Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

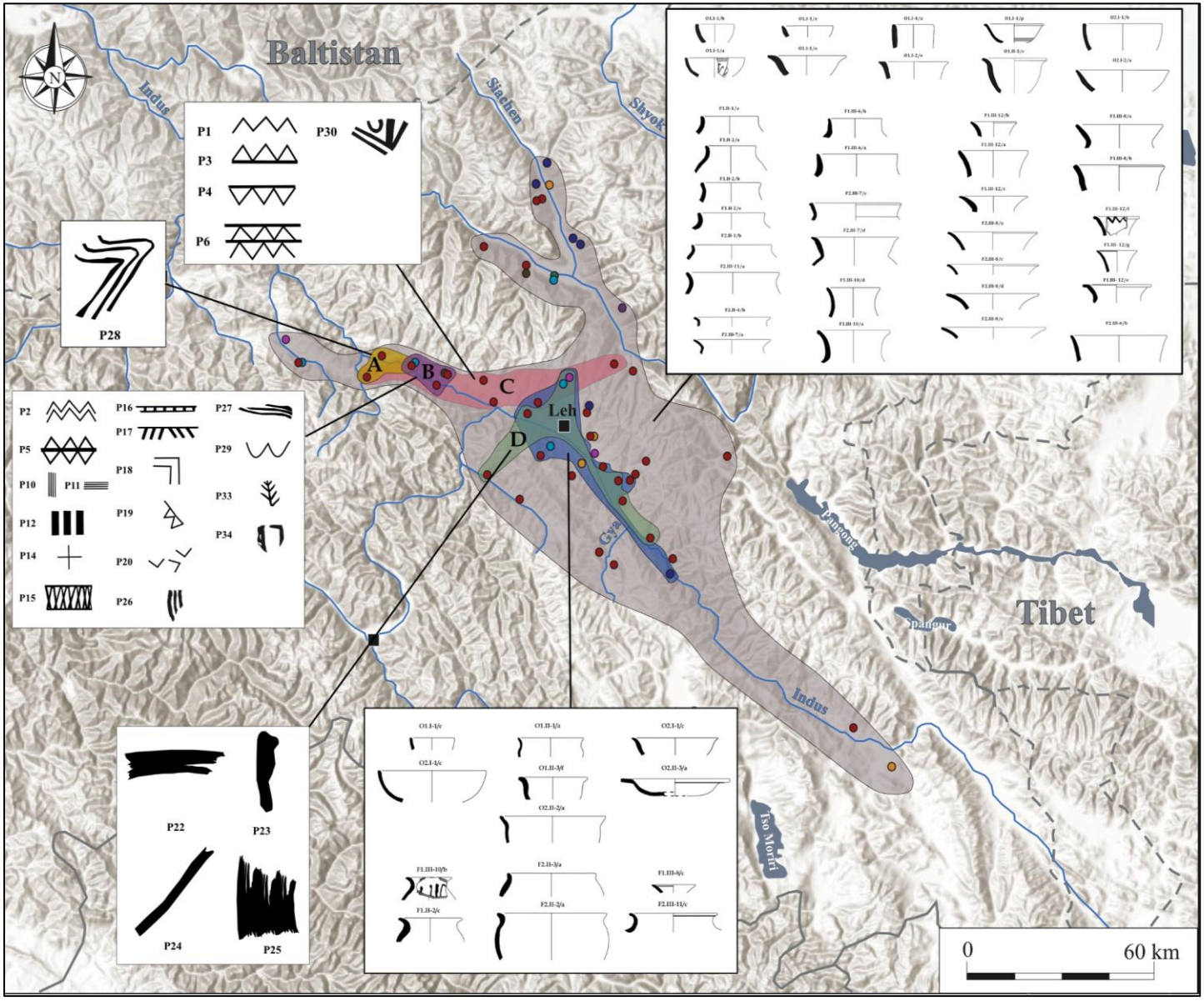


Figure 224 - Carte de répartition des décors et typologies du groupe techno-morpho-stylistique 3 (Carte : Broglia de Moura)

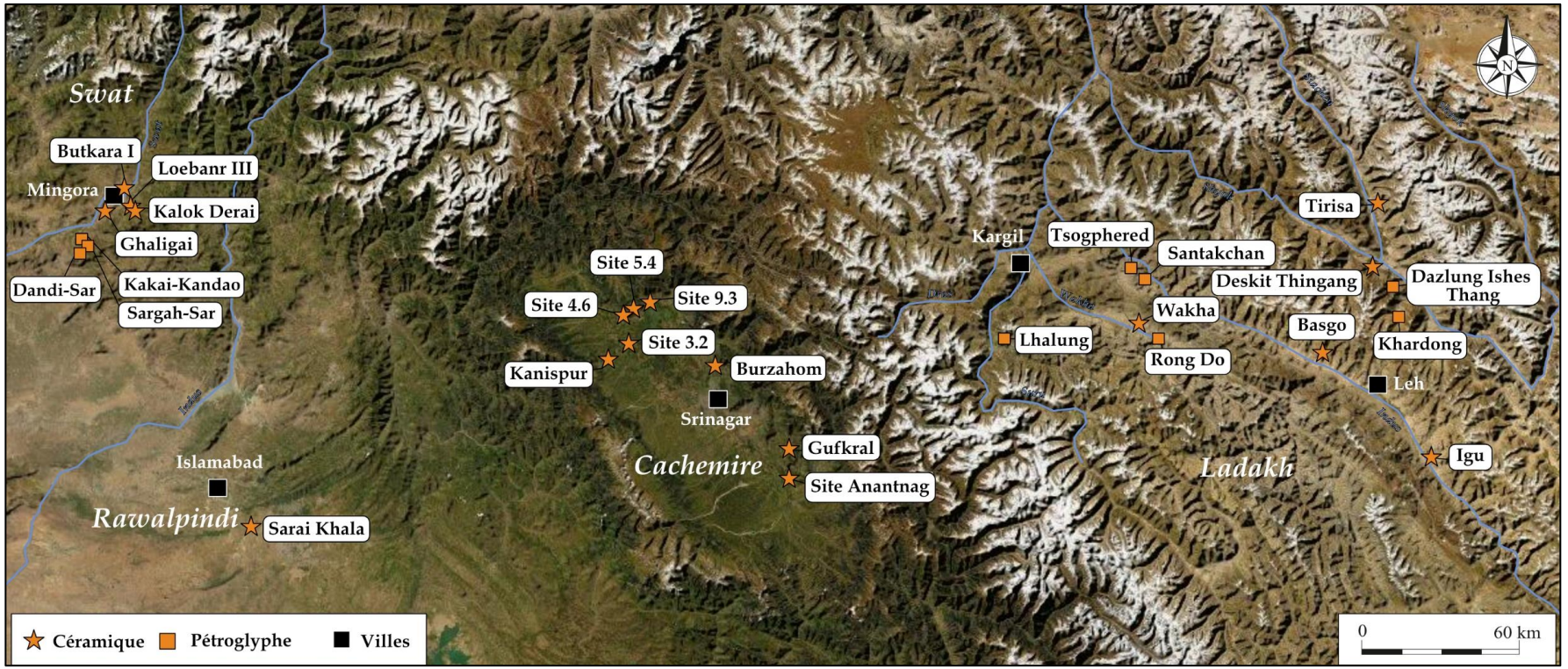


Figure 225 - Cartes des sites archéologiques mentionnés dans le chapitre 7 (Carte : Broglia de Moura)

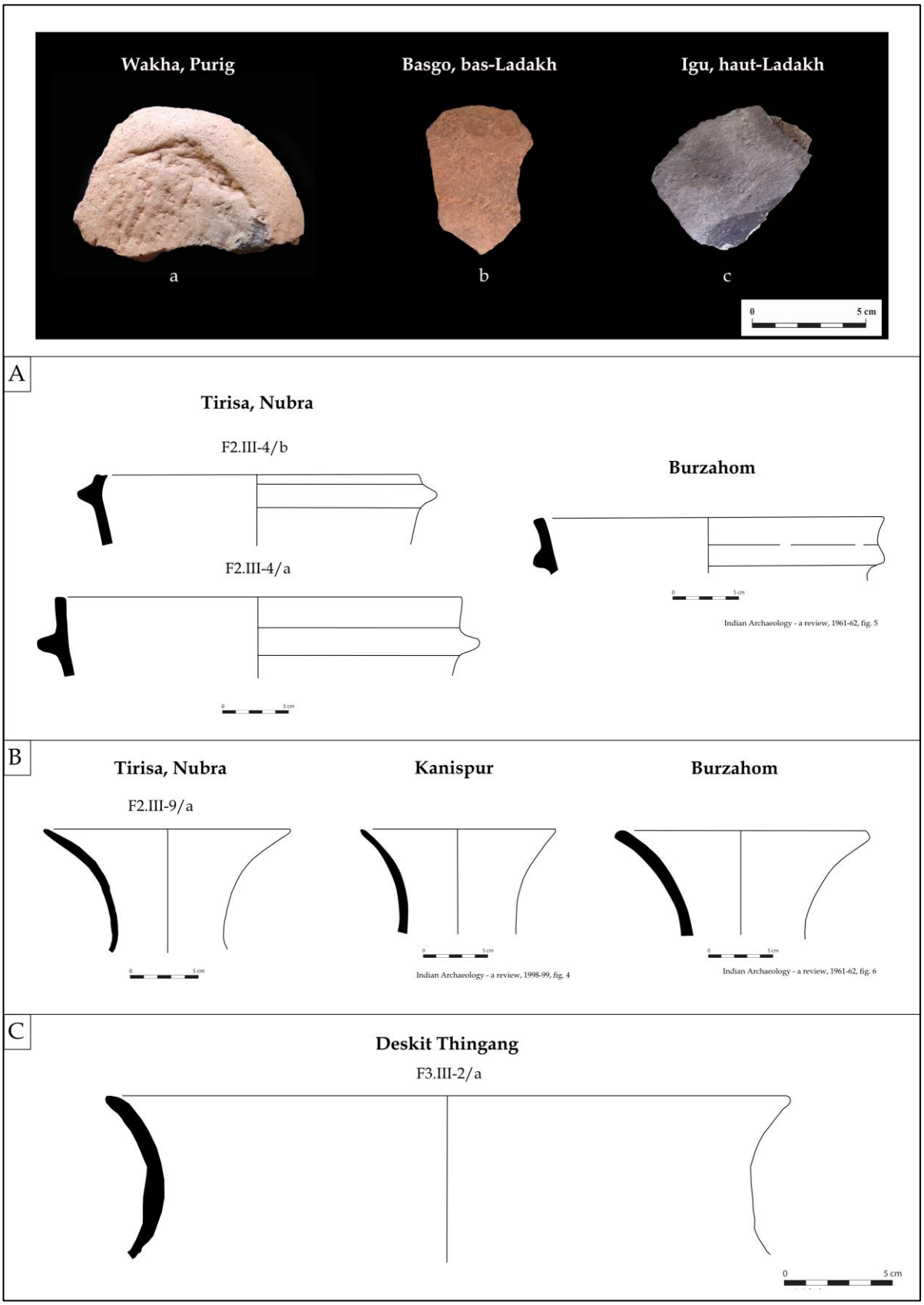


Figure 226 - Céramique néolithique et comparaison avec les sites du Cachemire (Photo et dessins : Broglia de Moura et MAFIL)

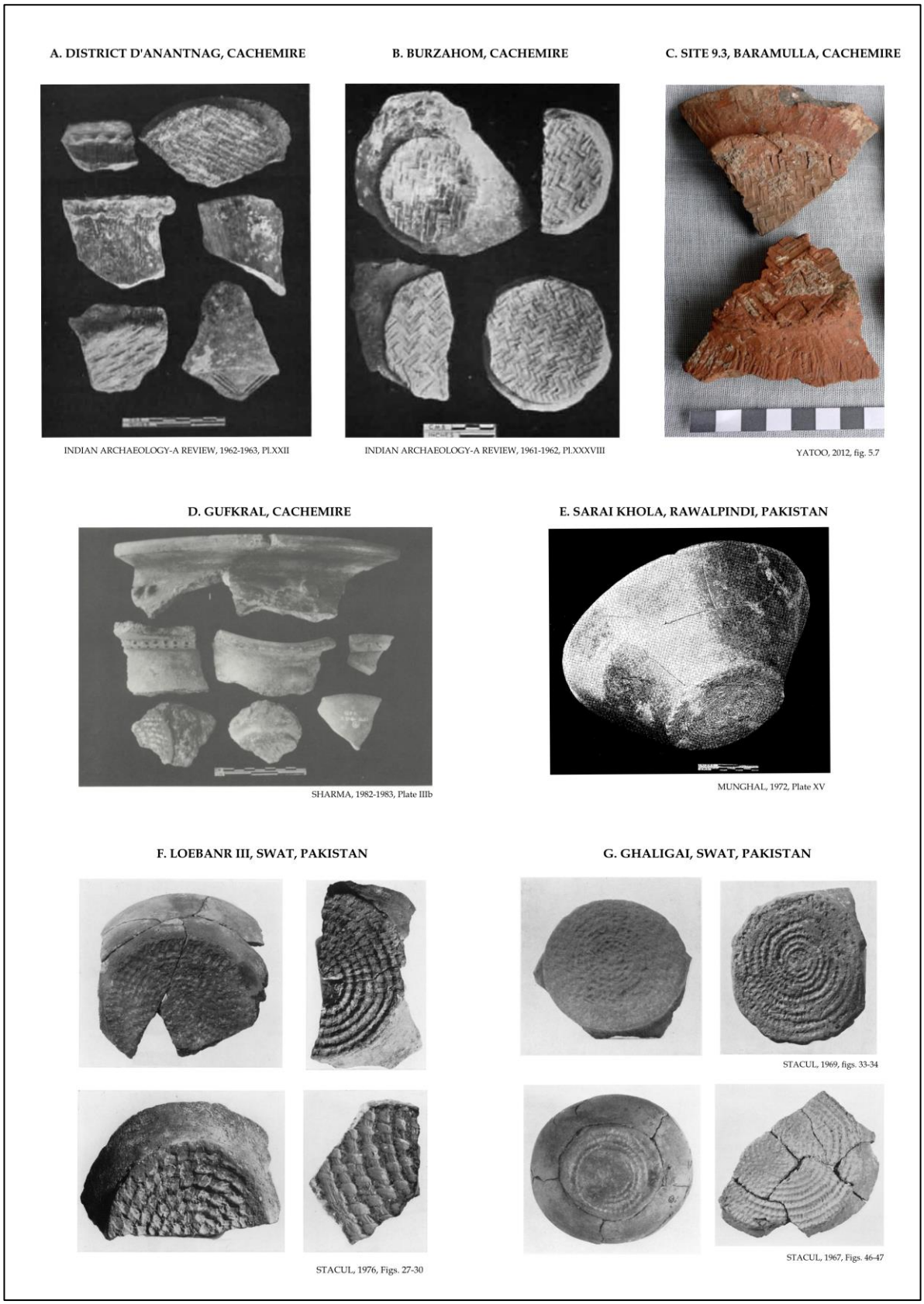


Figure 227 - Céramiques à empreintes de nattes du Cachemire et Gandhara (Source : mentionnées dans l'image)

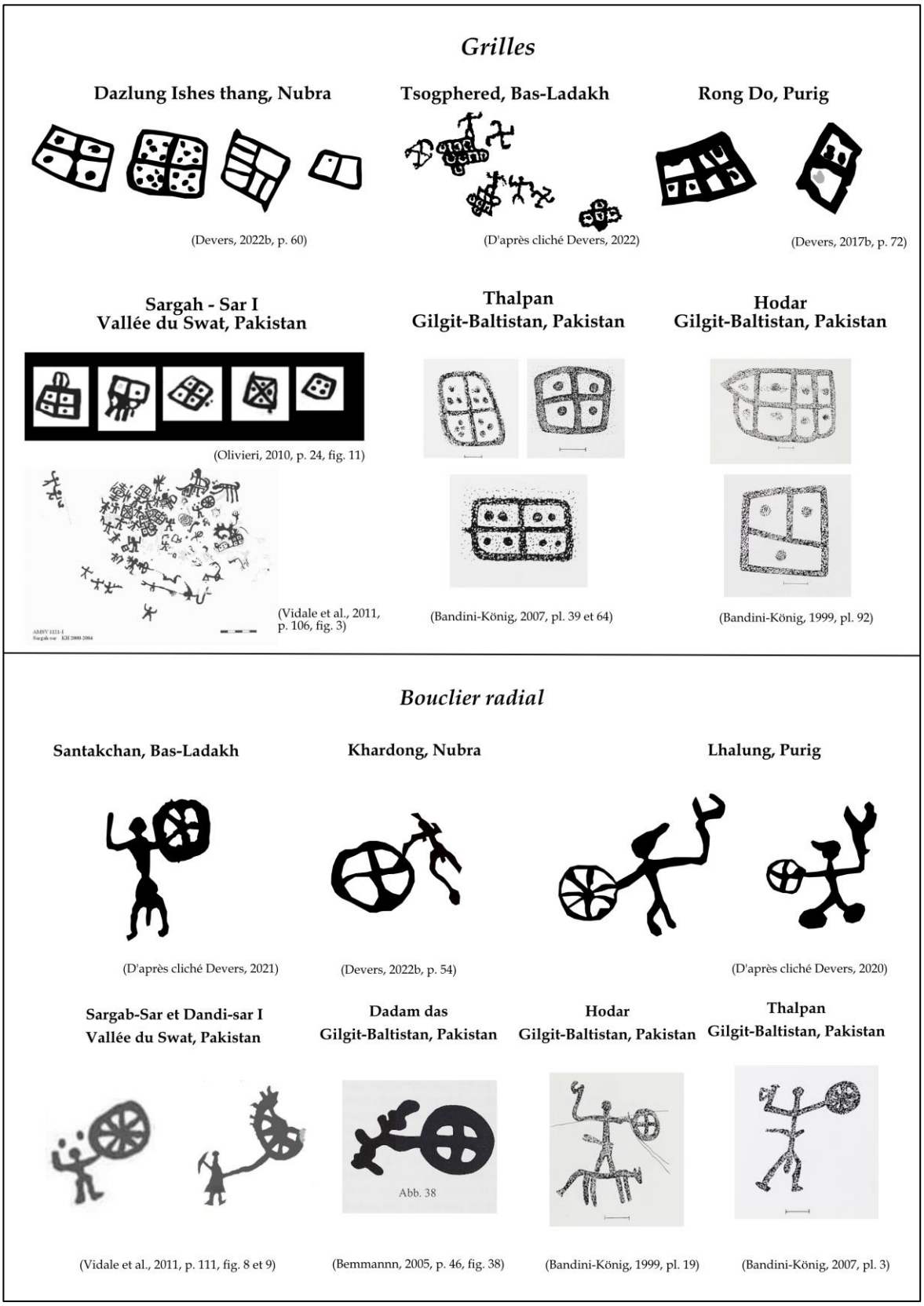


Figure 228 - Pétroglyphes de grilles et boucliers radiaux du Ladakh et leurs comparaisons avec la vallée du Swat et de Chilas (Sources: mentionnées dans l'image/ pour le Ladakh les dessins ont été réalisés à partir des photos de Q. Devers)

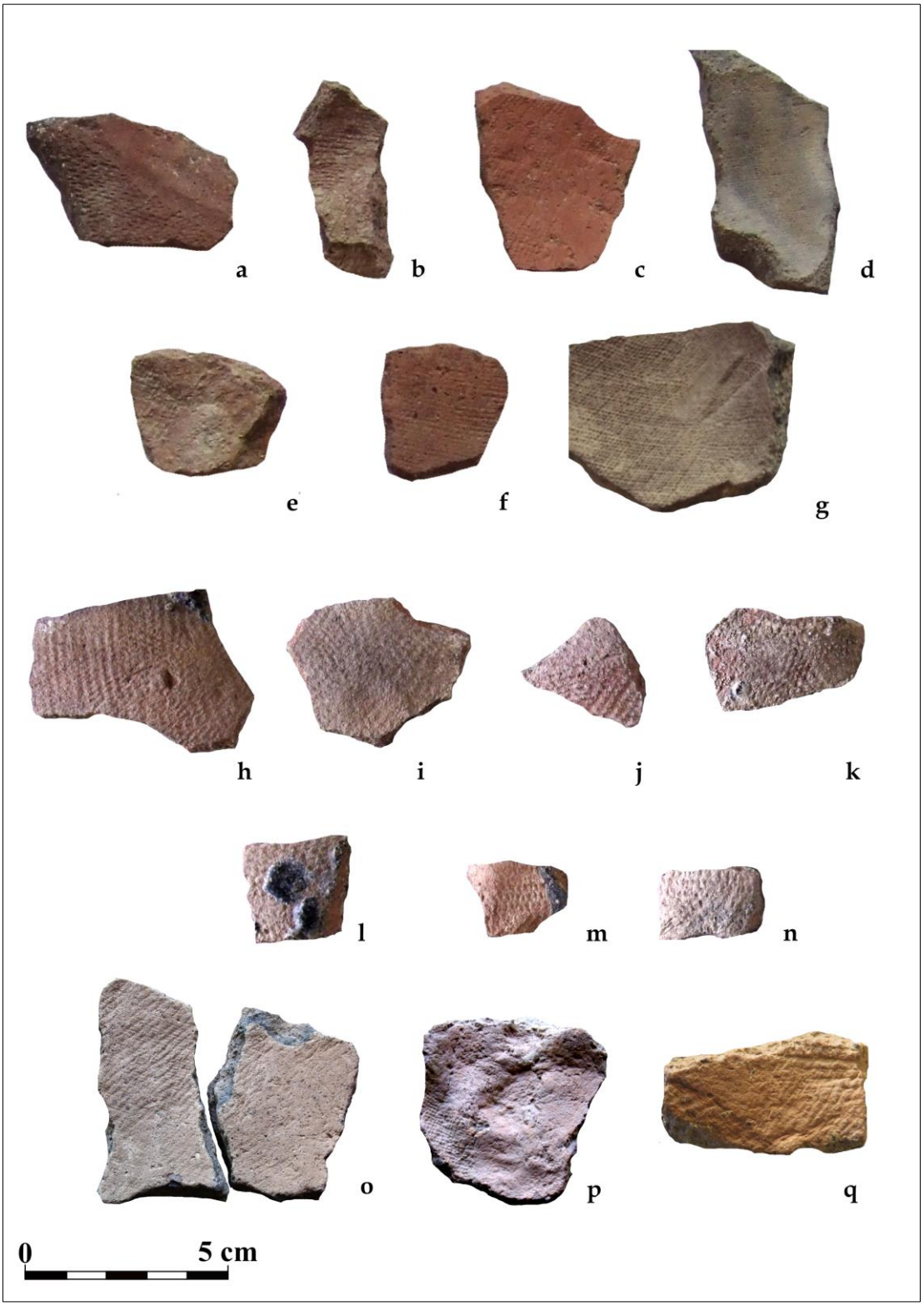


Figure 229 - Céramiques à empreintes de textiles du Ladakh (a-g : Zangla (Zanskar), h-n : Panamik Hagram (Nubra), o : Wakha (Purig), p : Chigthan (Purig), q : Pikkar (Purig) (Source : Zangla cliché Anna Szeredi (Hungarian assessment work in the Himalayas) ; Panamik Hagram (MAFIL), les autres : Broglia de Moura)

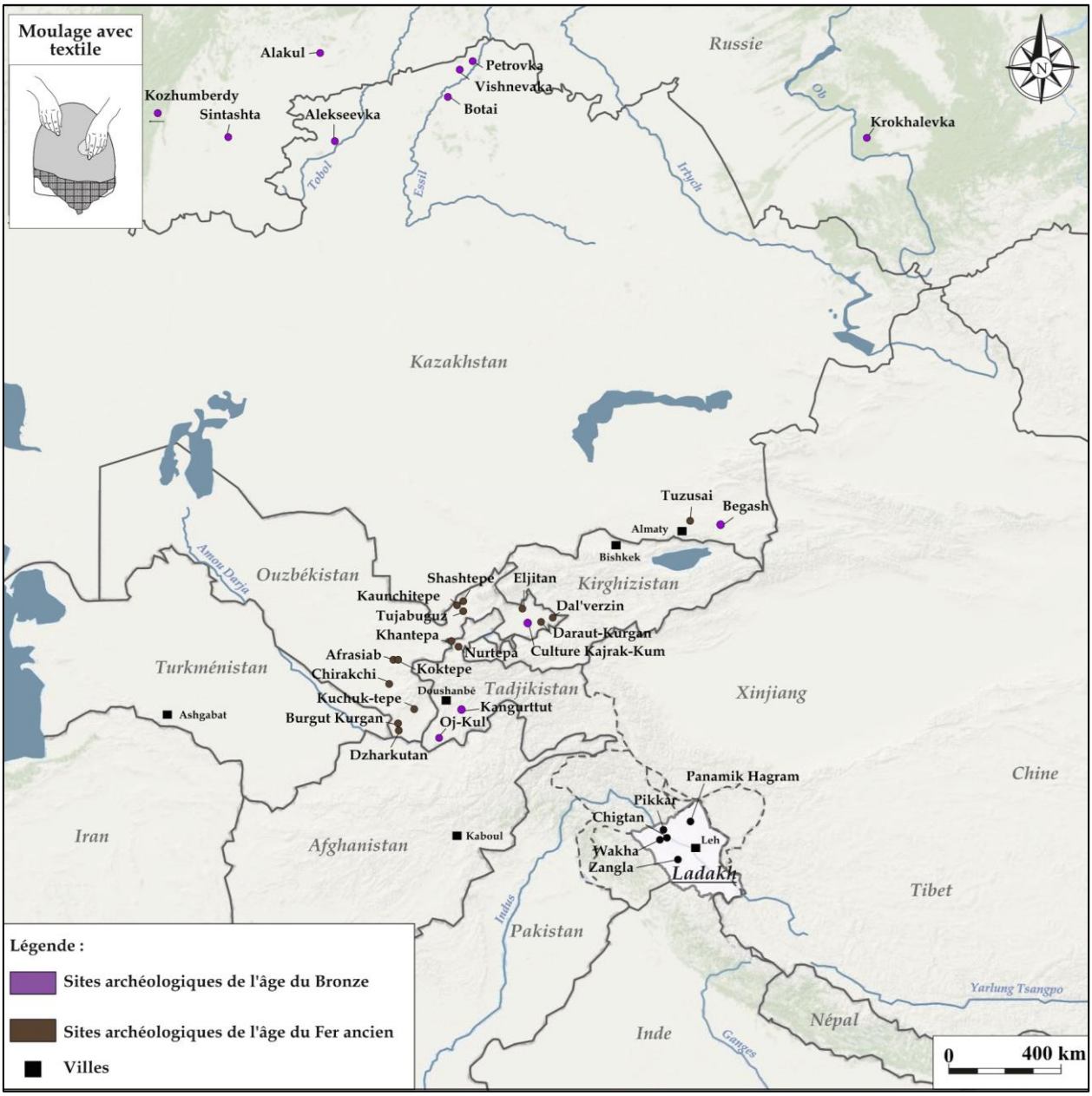


Figure 230 – Principaux sites archéologiques en Asie centrale et au Ladakh avec la présence de céramiques à empreintes de textile (Carte : Broglia de Moura)

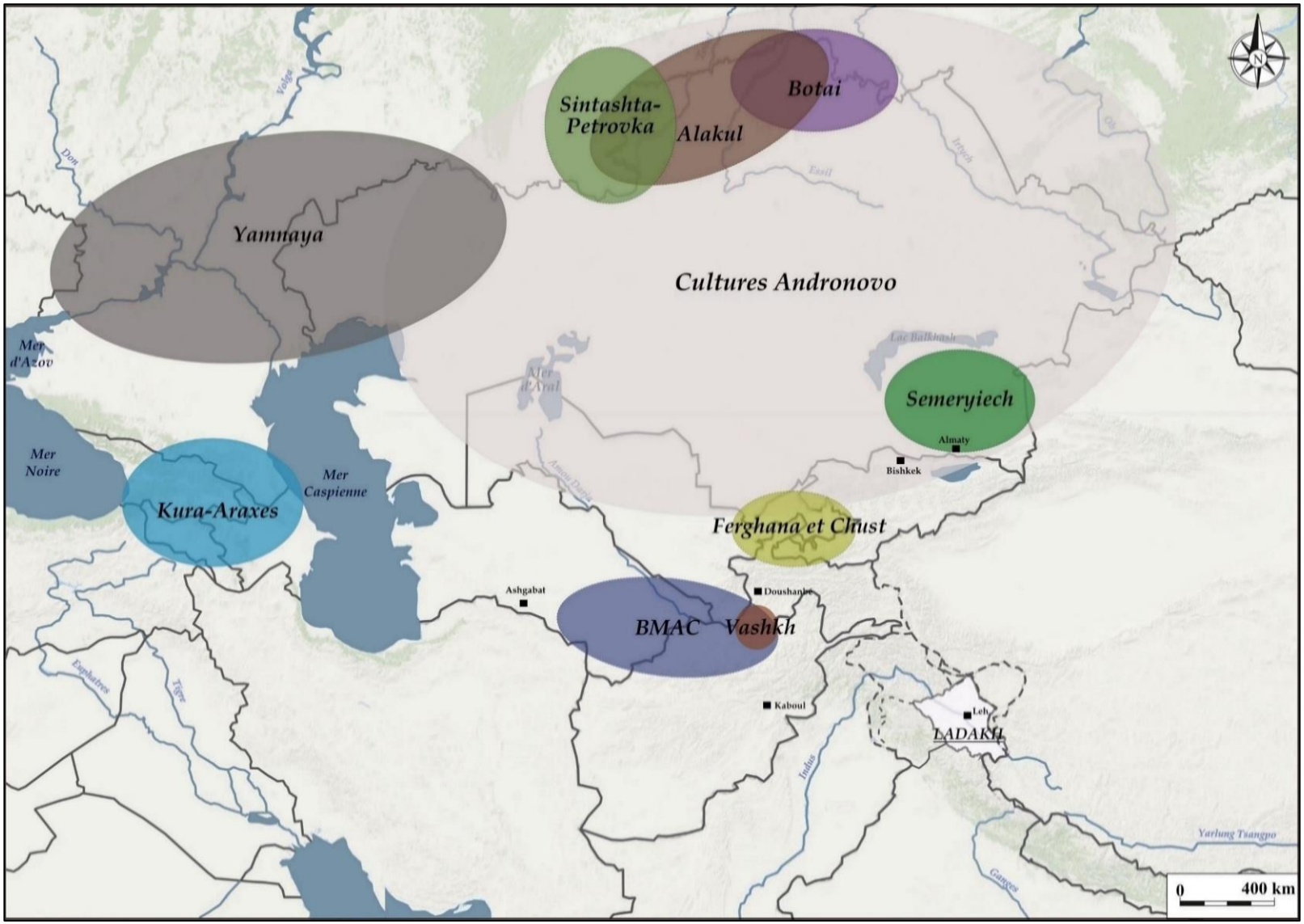


Figure 231 - Principales cultures centrasiatiques à l'âge du Bronze (frontières schématiques) (Carte : Broglia de Moura)

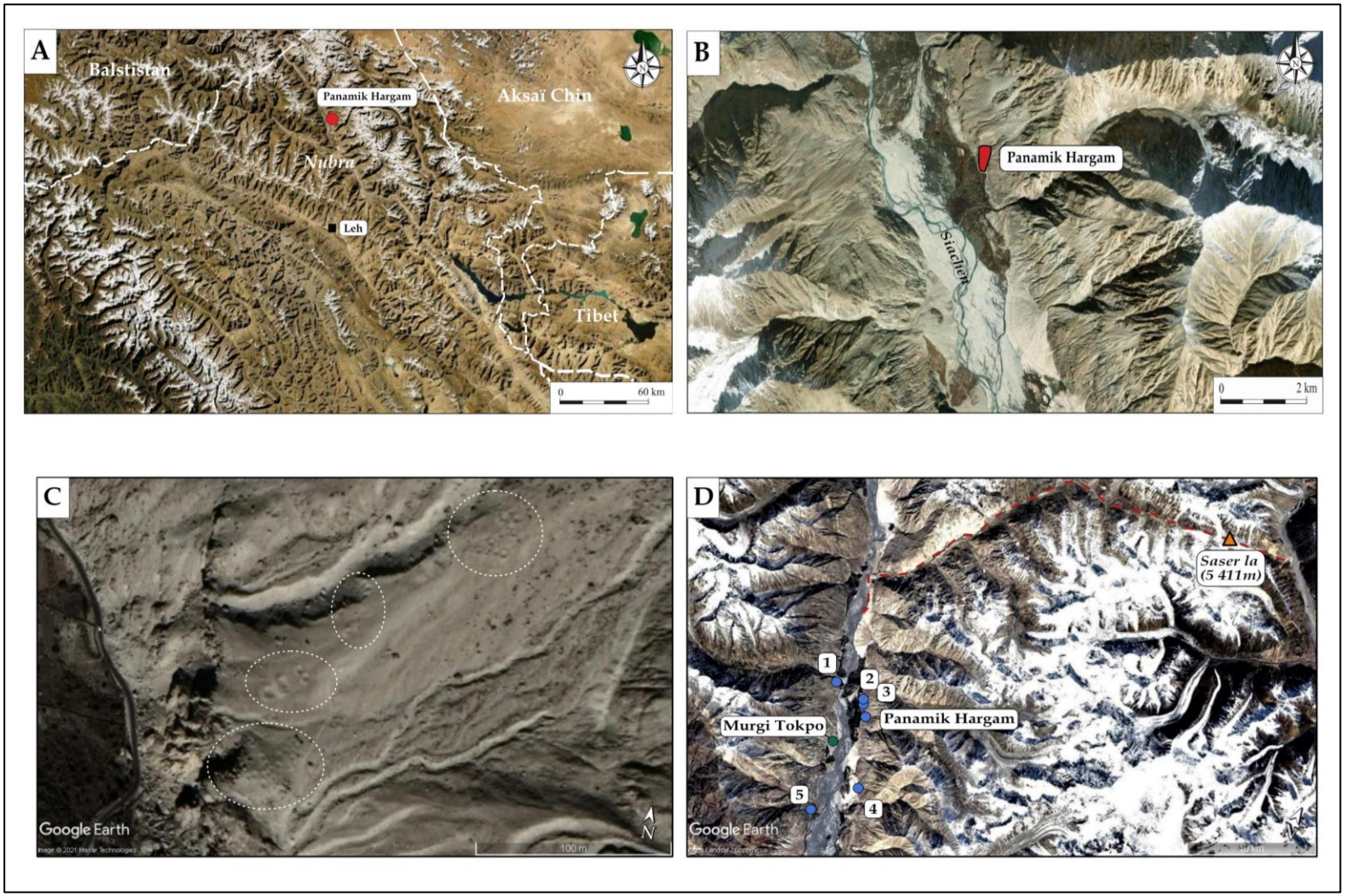


Figure 232 - Localisation et configuration du site de Panamik Hargam – A. Localisation de Panamik Hargam au Ladakh ; B. Localisation de Panamik dans la Nubra ; C. Image satellitaire de Panamik avec les dépressions circulaires ; D. Localisation des sites à dépressions circulaires et le site d'art rupestre de Murgi Tokpo (Source : Google Earth/Broglia de Moura)



Figure 233 - Sites archéologiques ayant livré de structures à dépressions circulaires, vallée de la Nubra (pour des vues détaillées de ces sites voir la figure suivante) (Source : Google Earth/Broglia de Moura)

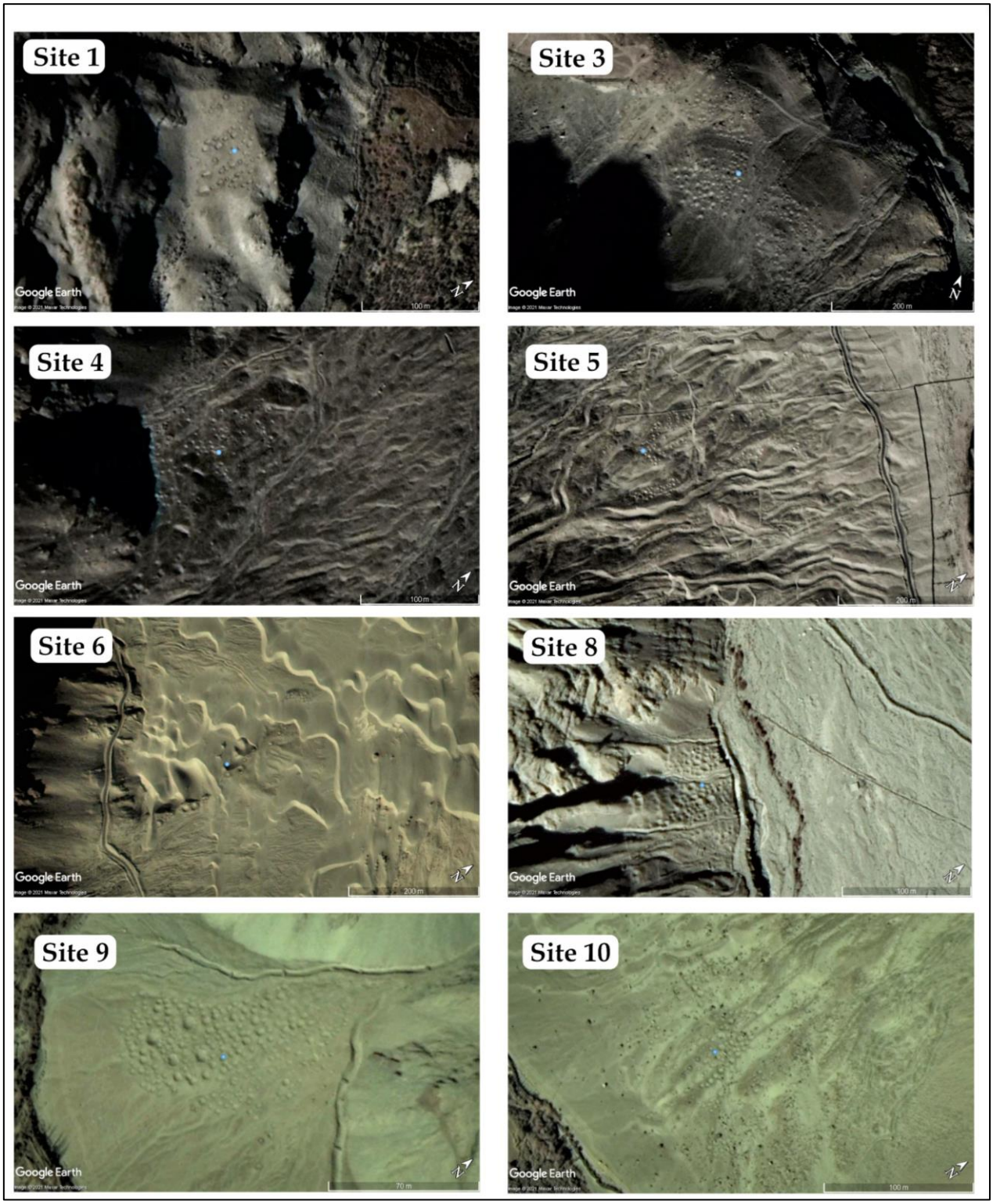


Figure 234 - Détail des principaux sites à dépression circulaires (localisation sur la figure précédente) (Source : Google Earth)

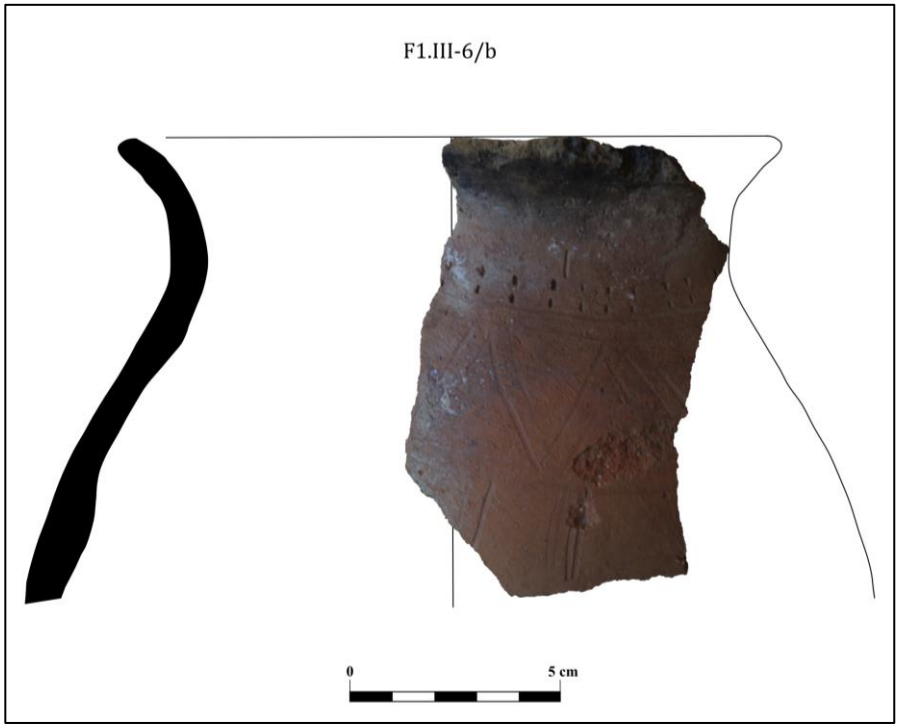


Figure 235 - Céramique à décors de chevron en bande de Pikkar (Photo et dessin : Broglia de Moura)

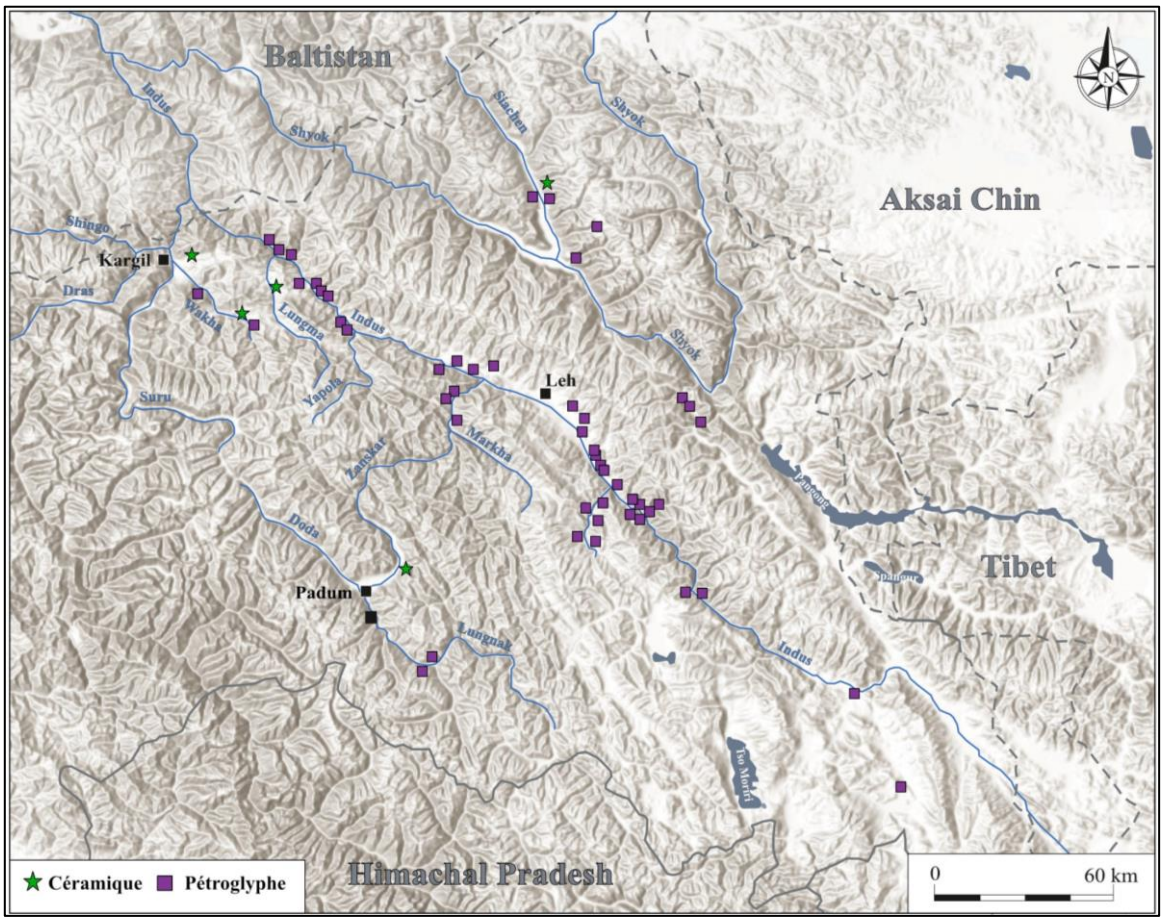


Figure 236 - Localisations de pétroglyphes de l'âge du Bronze et les céramiques à empreintes de textiles (Carte : Broglia de Moura)



1. Phey
2. Spituk
3. Gya
4. Piluk
5. Malakartse
6. Tsazar
7. Cha
8. Staglung
9. Ronggo
10. Anley
11. Dumle
12. Chichim
13. Kibber
14. Tashigang
15. Kee
16. Langza
17. Hanse
18. Sumling
19. Rangrik
20. Rhongthang
21. Demul
22. Sanglung
23. Kungri
24. Mane gogma
25. Poh
26. Lari
27. Gyu
28. Chiktul
29. Rarang
30. Kanan
31. Malari
32. Area V, Dongga
33. Sasongtang
34. Gelintang
35. Dindun
36. Chuvtag
37. Gebusailu
38. Gurugyam
39. Sding chung
40. Xian de Zhanang
41. Xian de Ngamring
42. Xian de Nyingchi
43. Chokhopani
44. Mebrak
45. Khyinga
46. Rhirhi
47. Samdzong

Figure 237 - Cartes des sites archéologique ayant livré les céramiques cordées ou de tradition similaire de l'âge du Fer récent (Carte : Broglia de Moura)

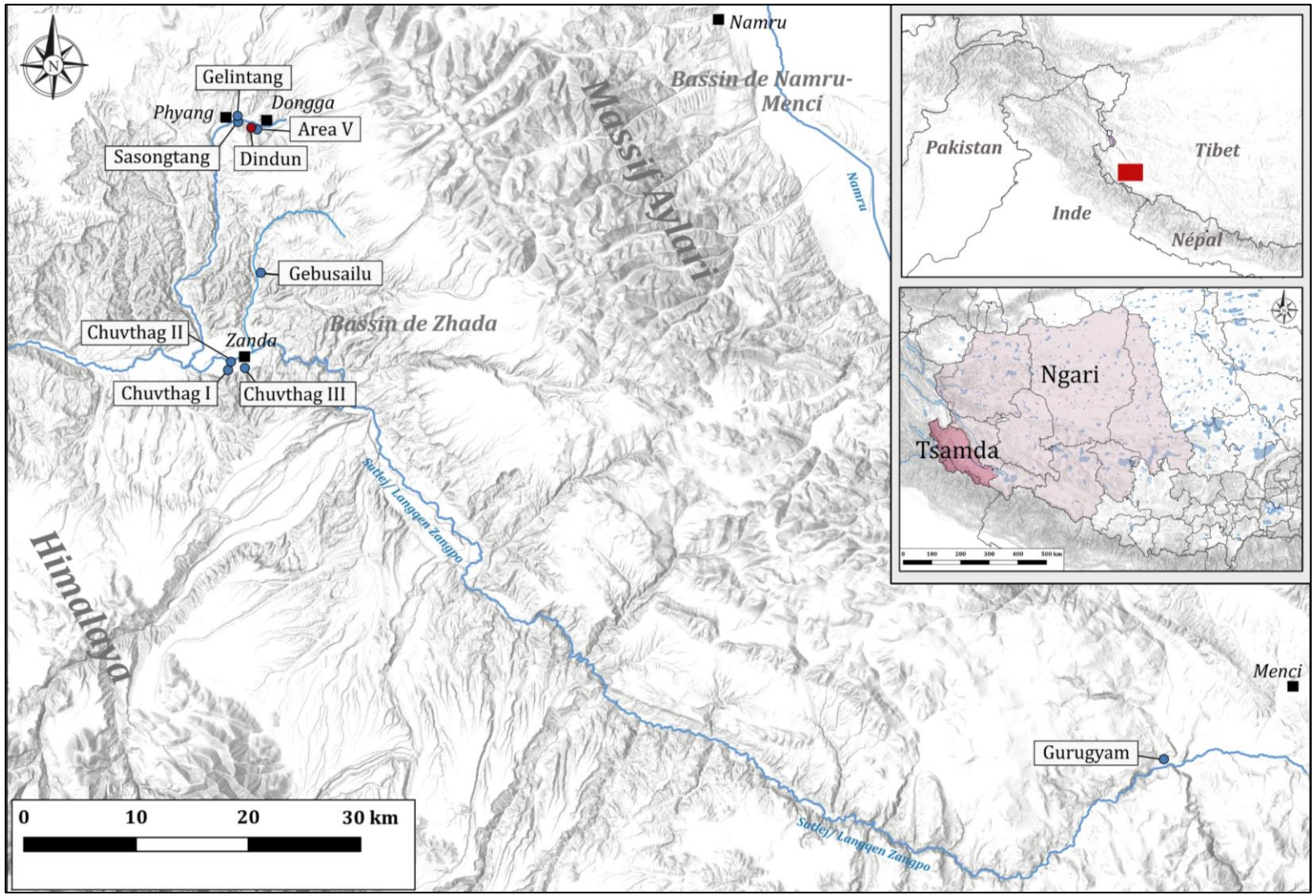


Figure 238 - Carte des sites archéologiques de l'Ouest tibétain (Carte : Broglia de Moura)

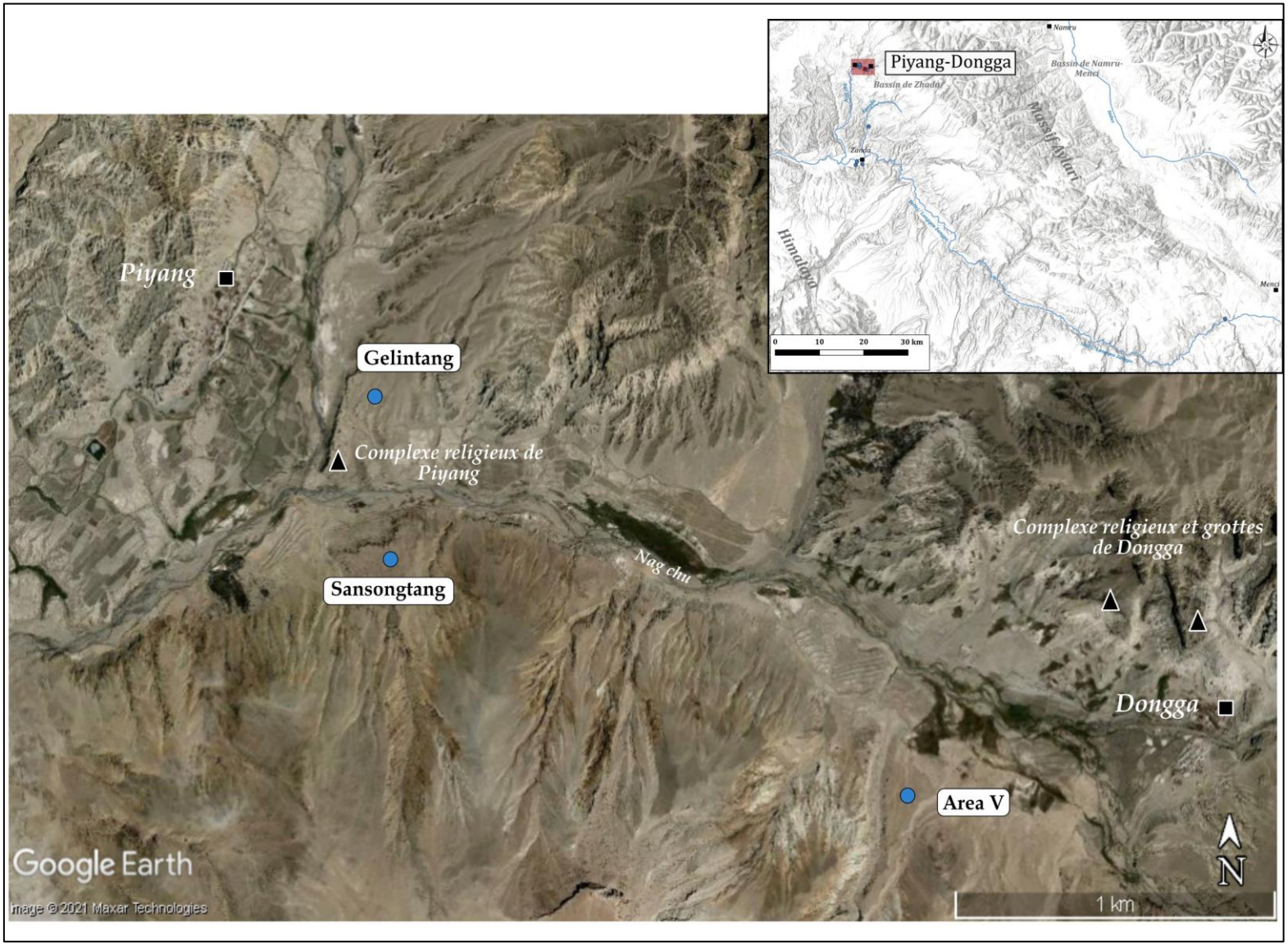


Figure 239 - Localisation des sites de Pyiang-Dongga (Gelitang, Sansongtang, Area V) (Source : Google Earth/ Carte : Broglia de Moura)

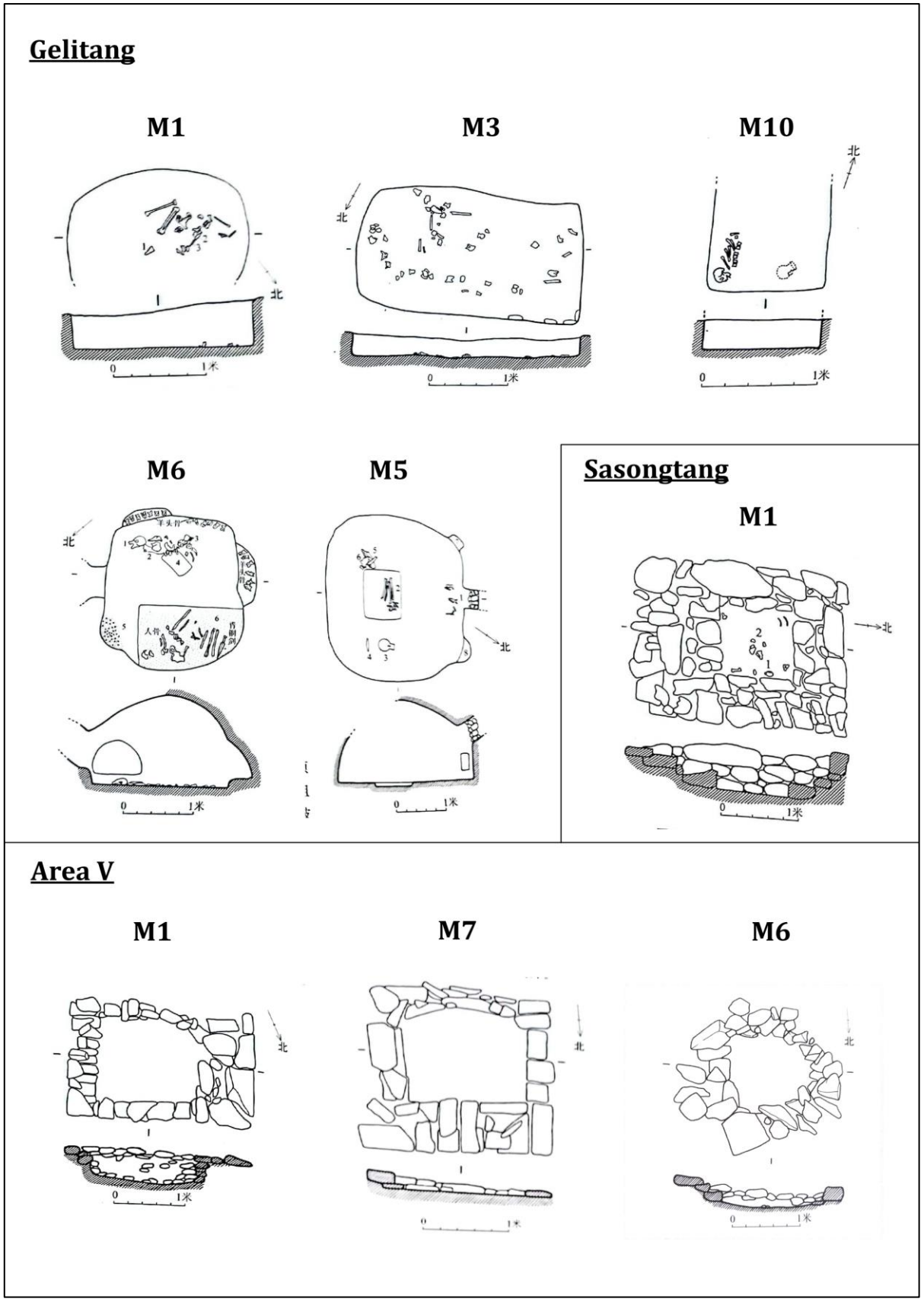


Figure 240 - Sélection de structures des trois sites funéraires de Piyang-Dongga (Source : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, pp.192-218, fig. 8-5, 8-19, 8-21,8-32, 8-51,8-52,8-55, 8-65, 8-67, 8-69)

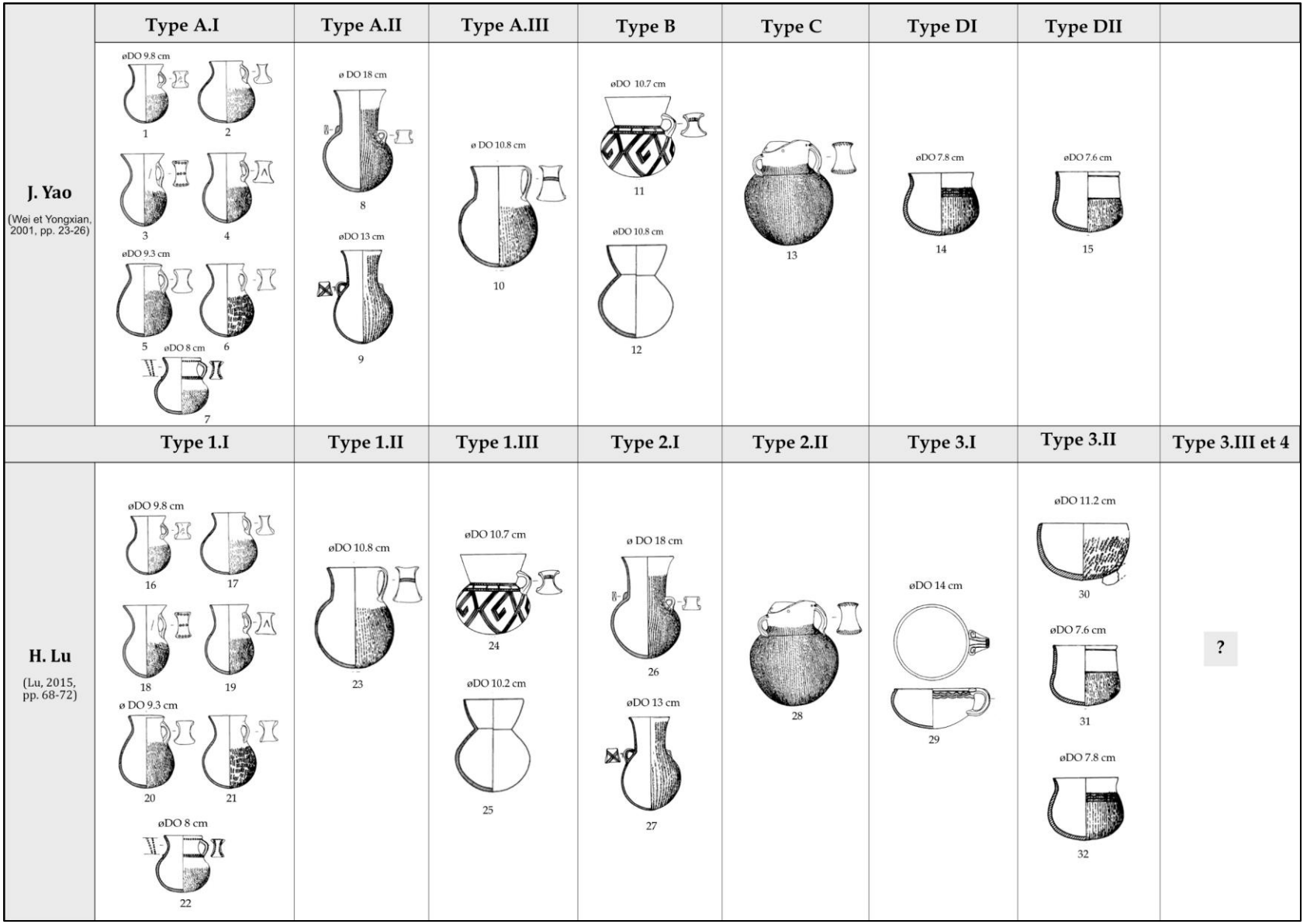


Figure 241 - Comparaison typologique entre J. Yao et H. Lu pour les céramiques de Pyiang-Dongga 'DO=Diamètre ouverture' (Source : Yao et Wei, 2001, pp. 23-26 et Lu, 2015, pp. 62-72)

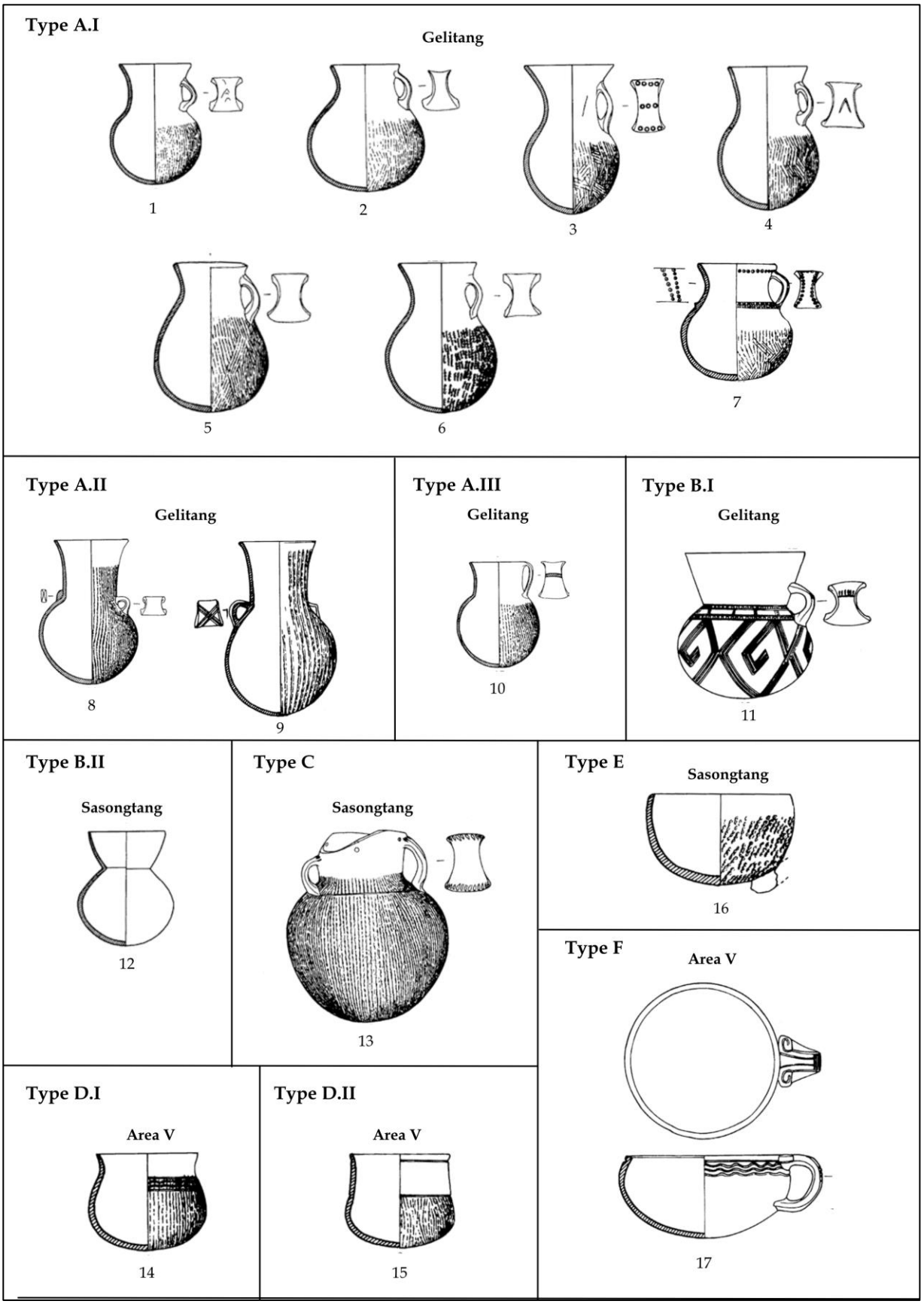


Figure 242 - Typologie des sites de Pyiang-Dongga, Ouest tibétain (Source des images : Yao et Wei, 2001, p. 25, fig. III.1)

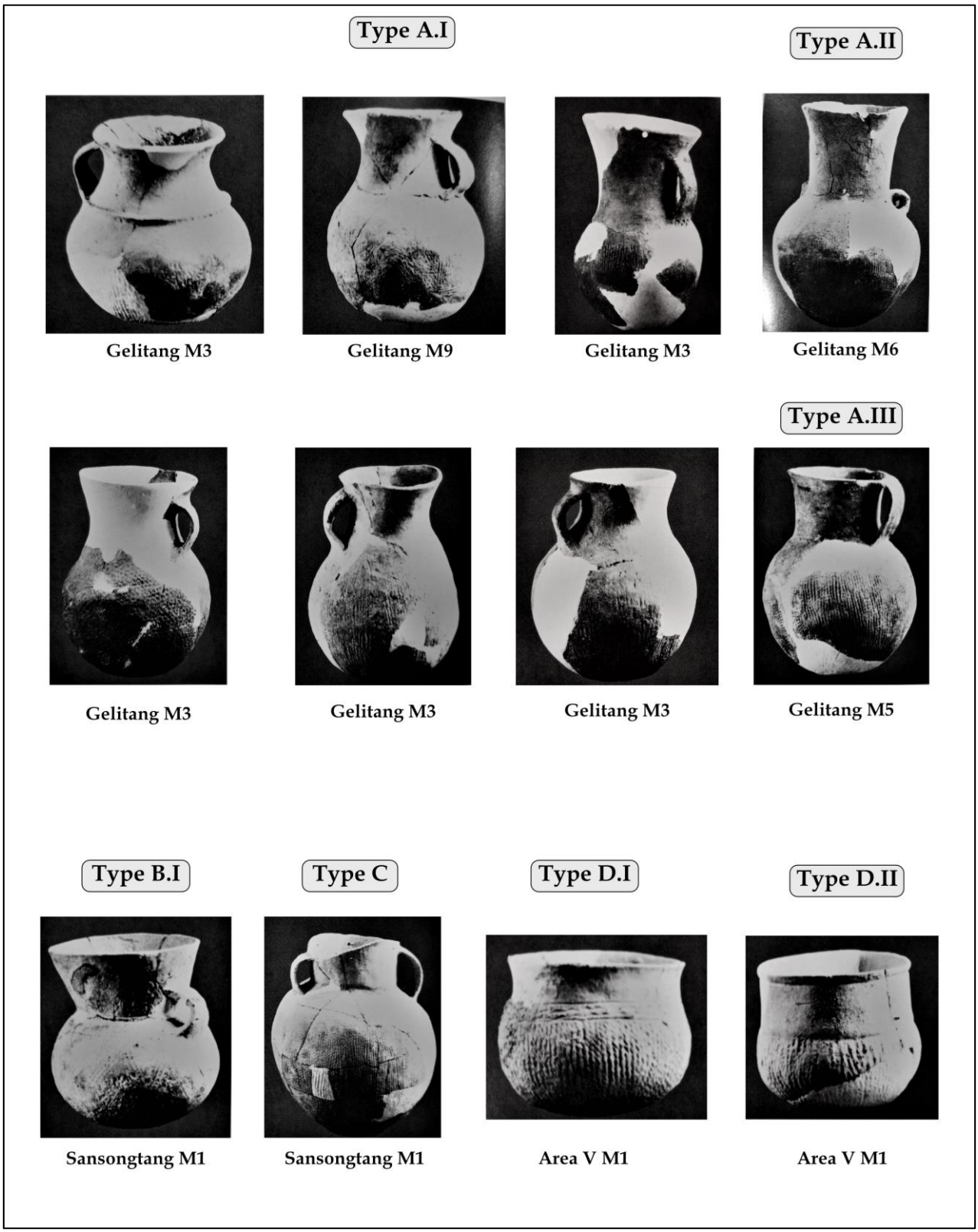


Figure 243 - Photographies des récipients céramiques de Pyiang-Dongga selon leur typologie (Source des images : Yao et Wei, 2001, planches en annexe)

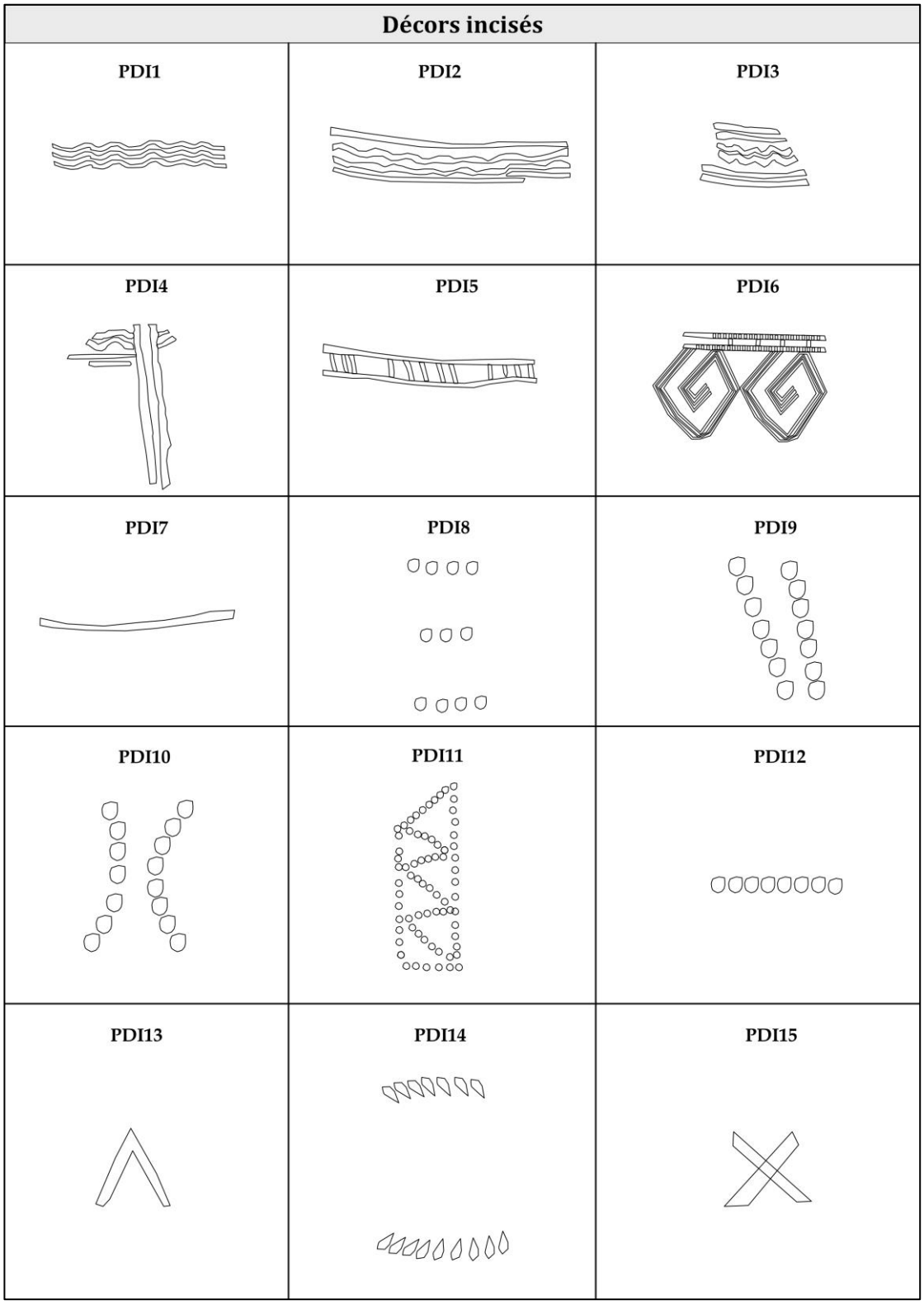


Figure 244 - Décors incisés de Pyiang-Dongga (D'après : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 213, fig. 8-57; Yao et Wei, 2011, pp. 24-25, fig. III.0 et III.1)



Figure 245 - Localisation des structures du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source : Google Earth / Pour l'image B – Lu, 2007, planches en annexe)



Stucture 1 (F1)



Stucture 2 (F2)



Stucture 4 (F4)

Figure 246 - Photo des Structures 1, 2 et 3 du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source des photos : Lu, 2007, planches en annexe)

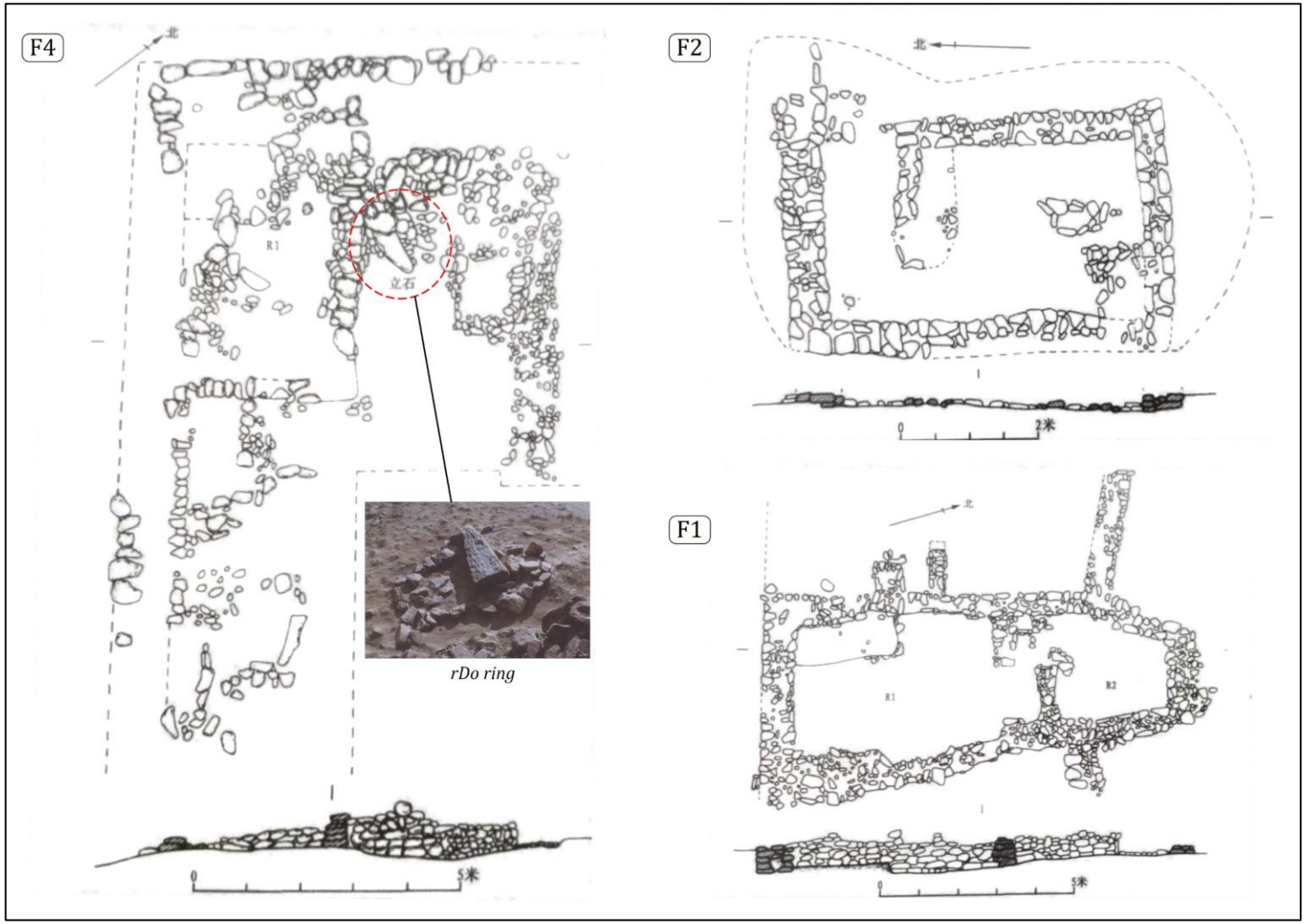


Figure 247 - Plan des structures 1, 2 et 4 du site résidentiel de Dindun, Ouest tibétain (Source : Lu, 2007, pp. 38-40, photo en planches annexes n. 2)



Figure 248 – Profil et décors des céramiques des Dindun, provenant de la structure 4 (Source : Lu, 2007, p. 41)

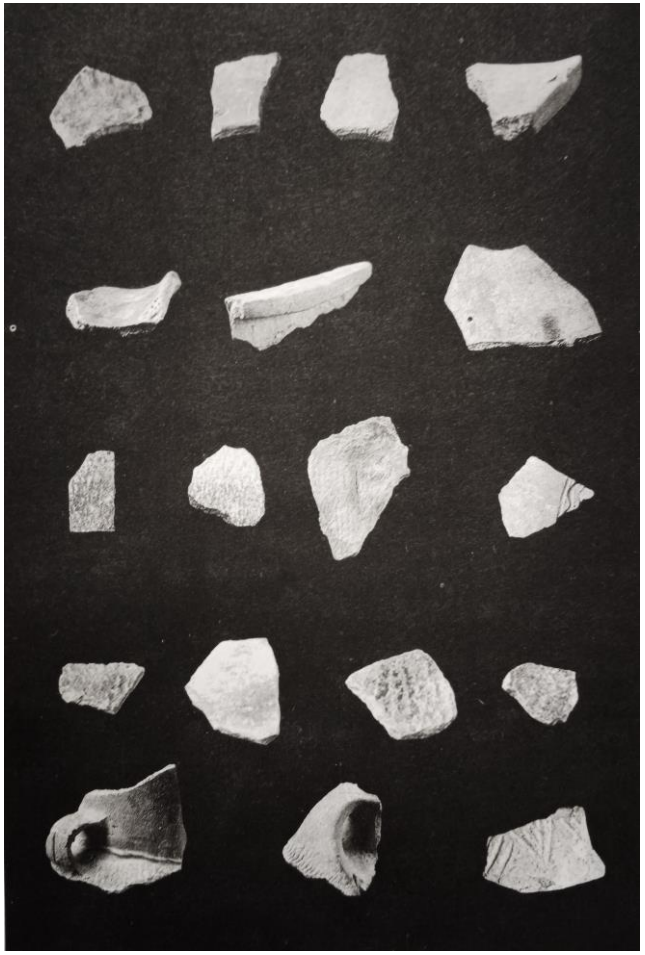


Figure 249- Planche des photos des céramiques provenant de la structure 1 et 4 du site de Dindun, Ouest tibétain (Source : Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 242, fig. 9-12)

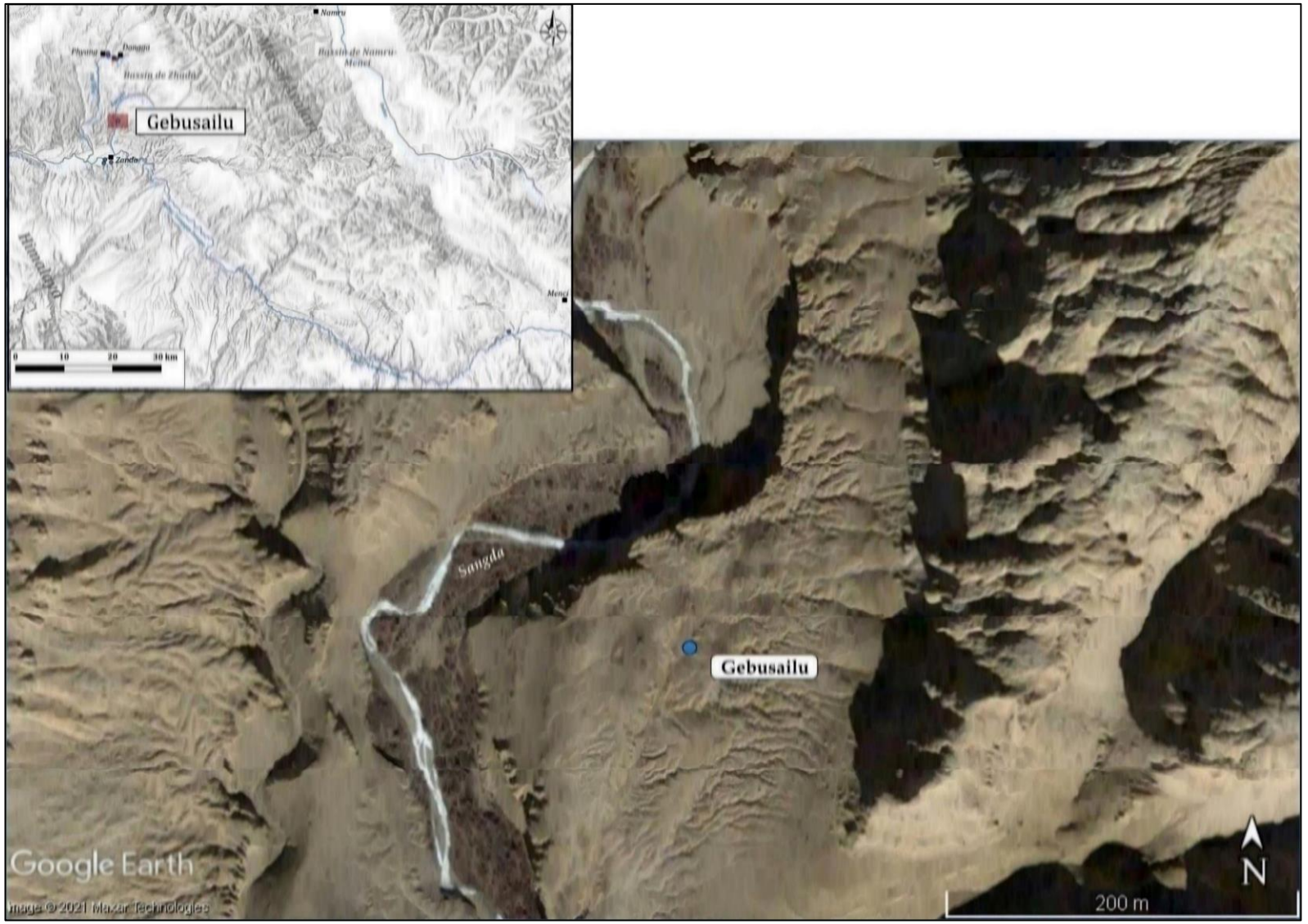


Figure 250 - Localisation du site de Gebusailu dans l'Ouest tibétain (Source : Google Earth/Carte: Broglia de Moura)



Figure 251 - Site de Gebusailu en arrière-plan sur la rive gauche (Source : Li, 2001, planche en annexe)

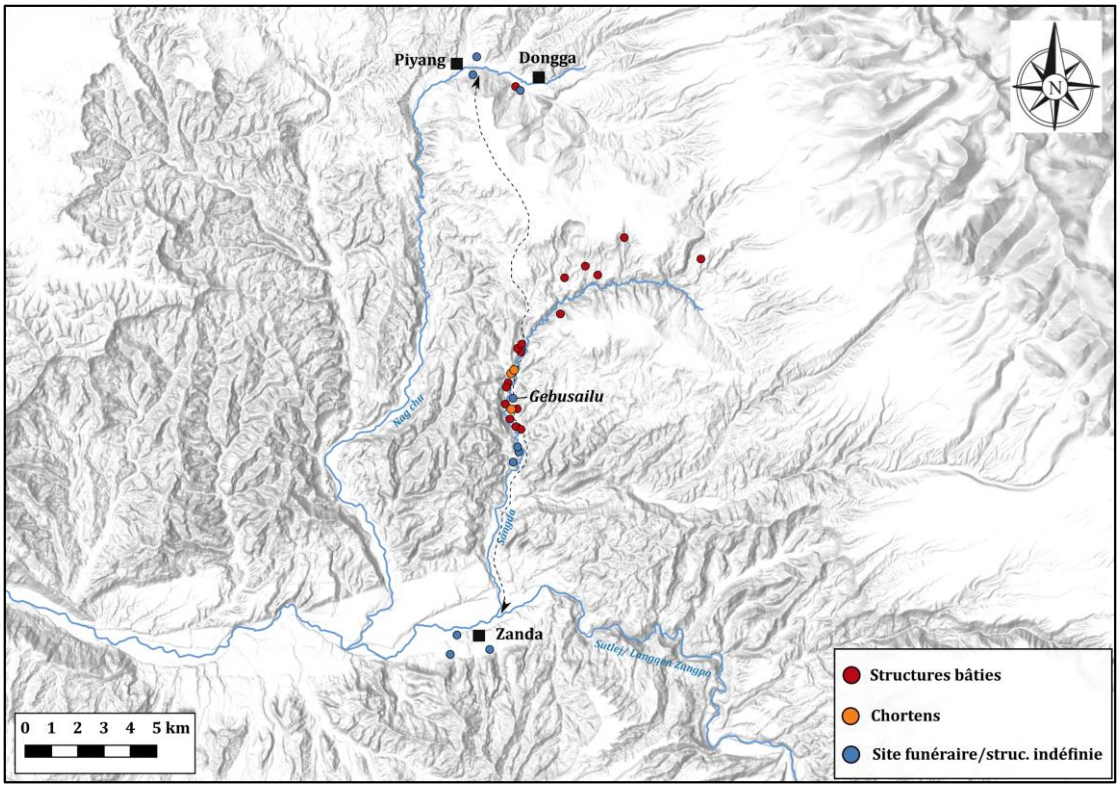


Figure 252 - Site archéologiques de la vallée de Sangda découverts par image satellitaires. La vallée abritait possiblement la principale route reliant la vallée de Pyiang et Dongga et le Xian de Zanda (Carte : Broglia de Moura)

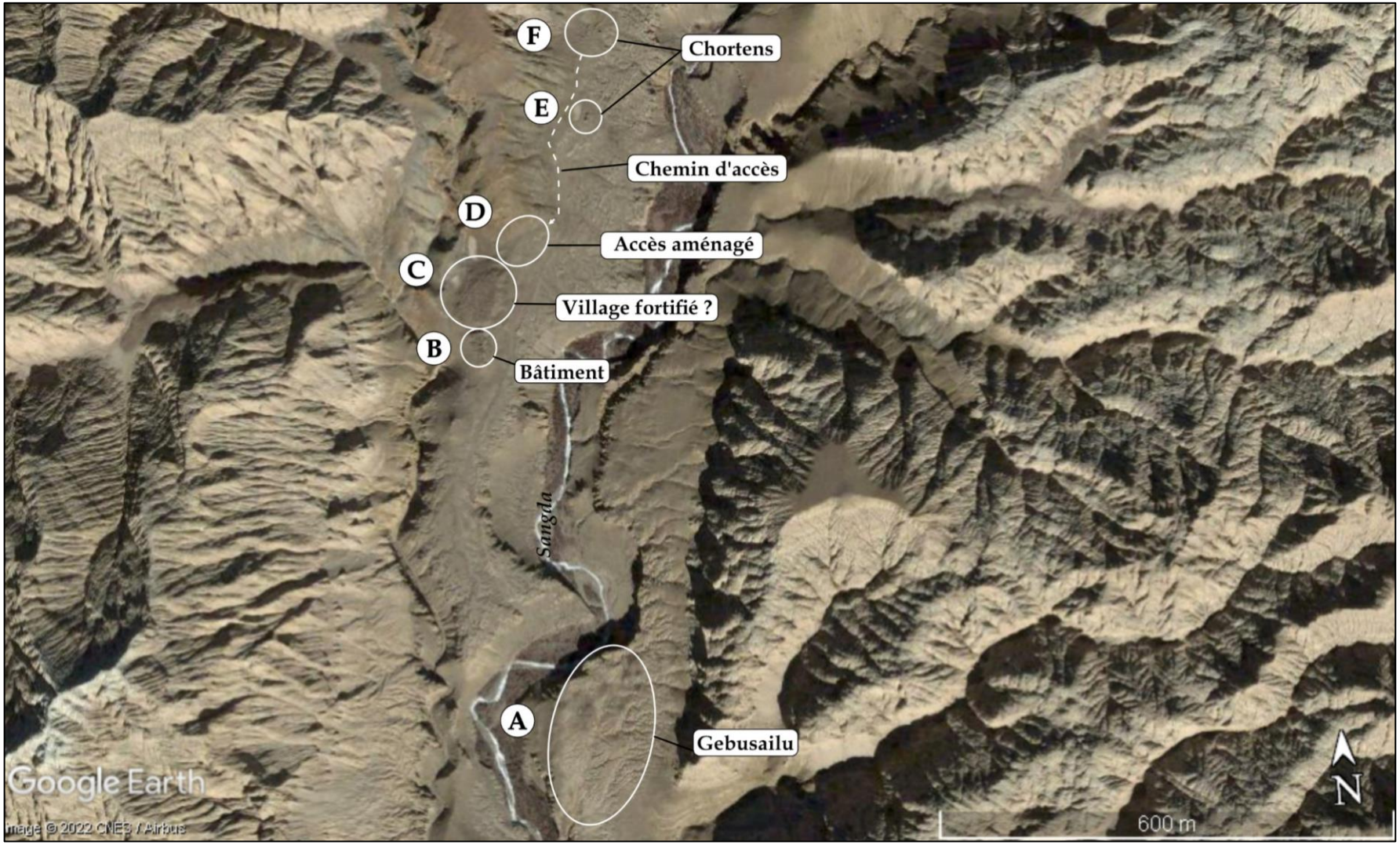


Figure 253 - Structures fortifiées, résidentielles et religieuses au nord du site de Gebusailu, Ouest tibétain (Source : Google Earth/Broglia de Moura)



Figure 254 - Détail du bâtiment, village fortifié et chemin aménagé au nord du site de Gebusailu (voir image précédente pour la localisation) (Source : Google Earth/Broglia de Moura)

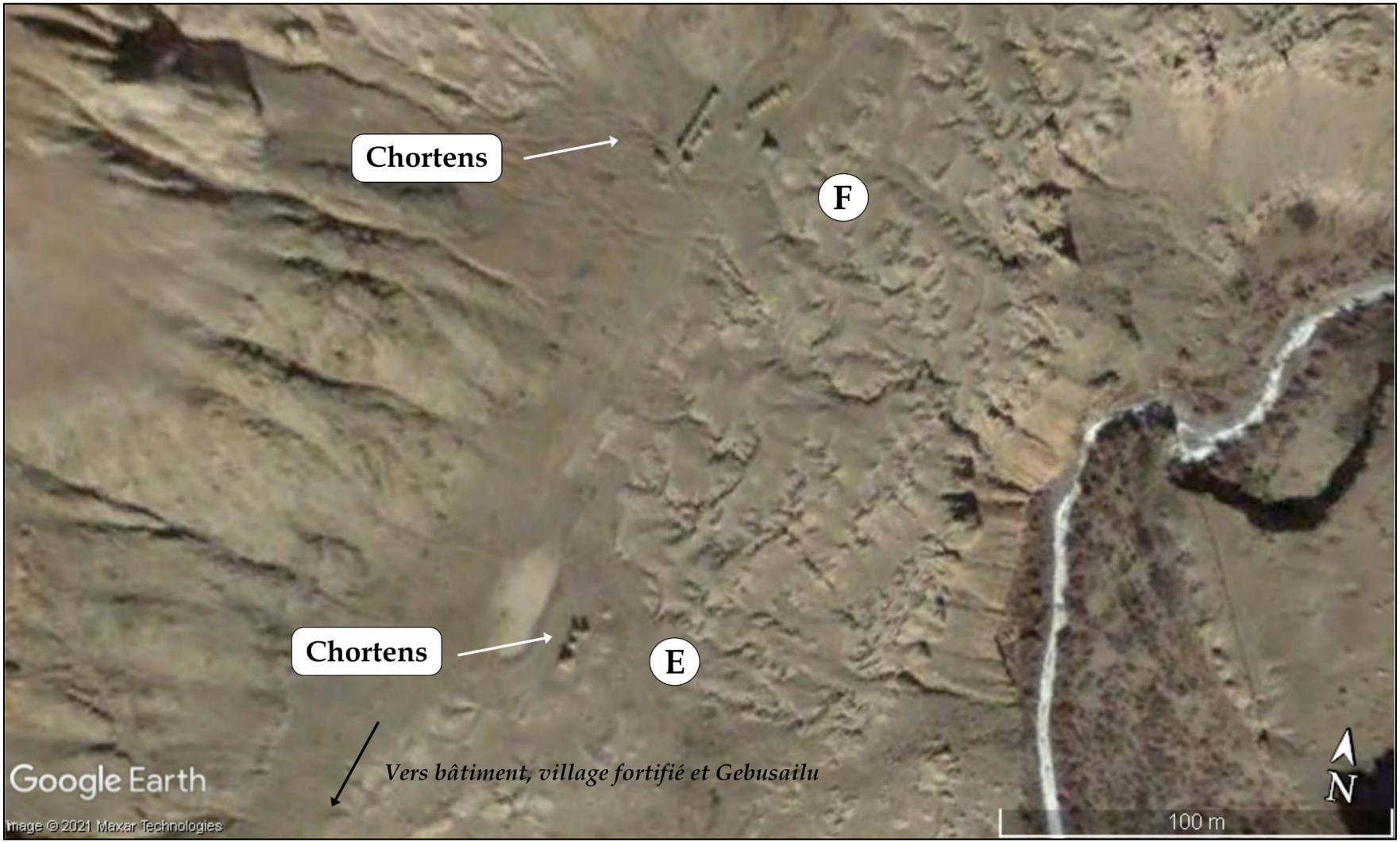


Figure 255 - Détail des chortens au nord de Gebusailu (Source : Google Earth/Broglia de Moura)

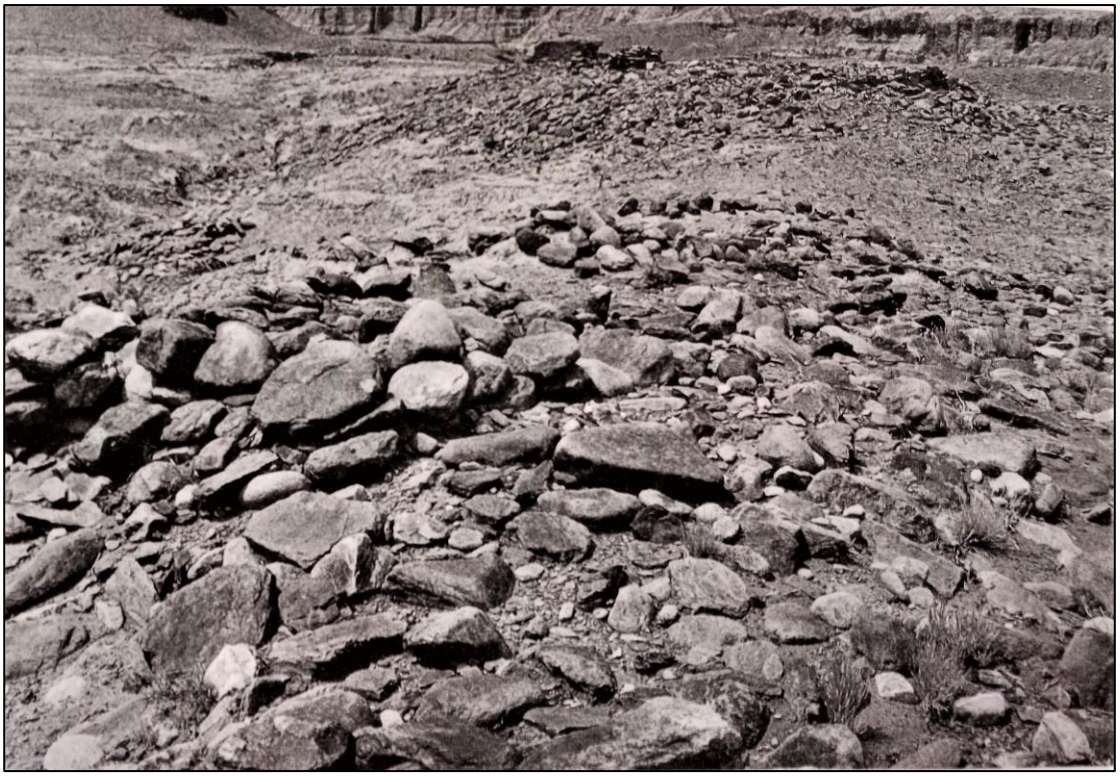


Figure 256 - Photo du site de Gebusailu (Source : Li, 2001, planches en annexe)

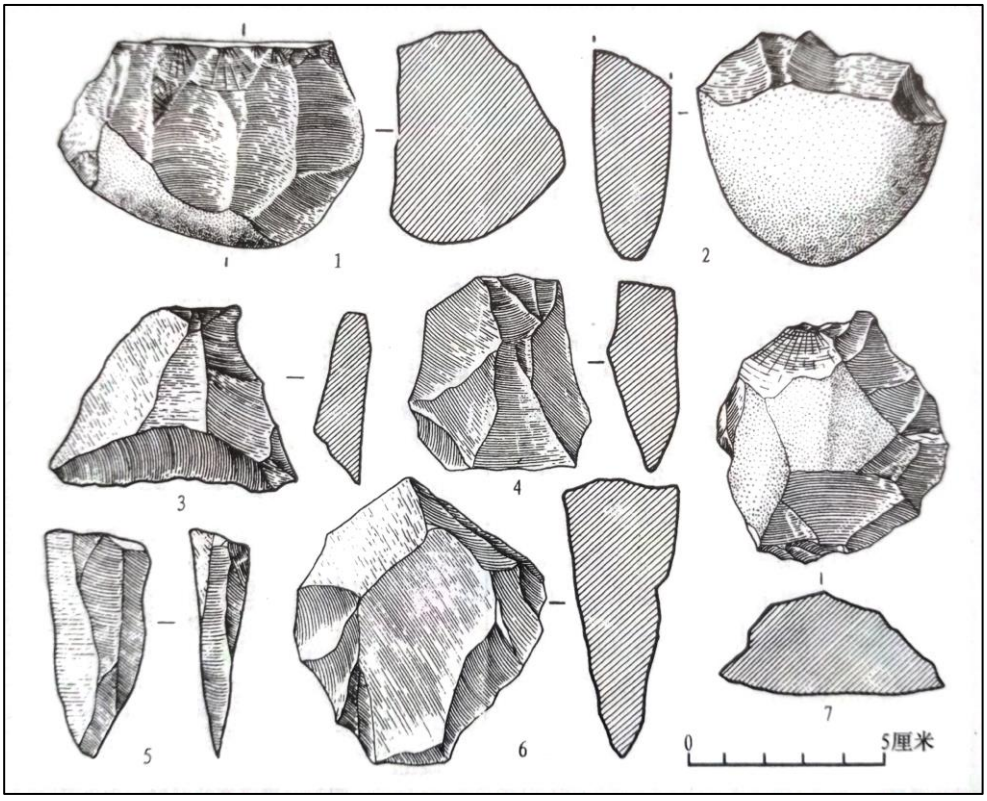


Figure 257 - Outils lithiques découverts en surface sur le site de Gebusailu (Source : Li, 2001, p. 40, fig. 2)

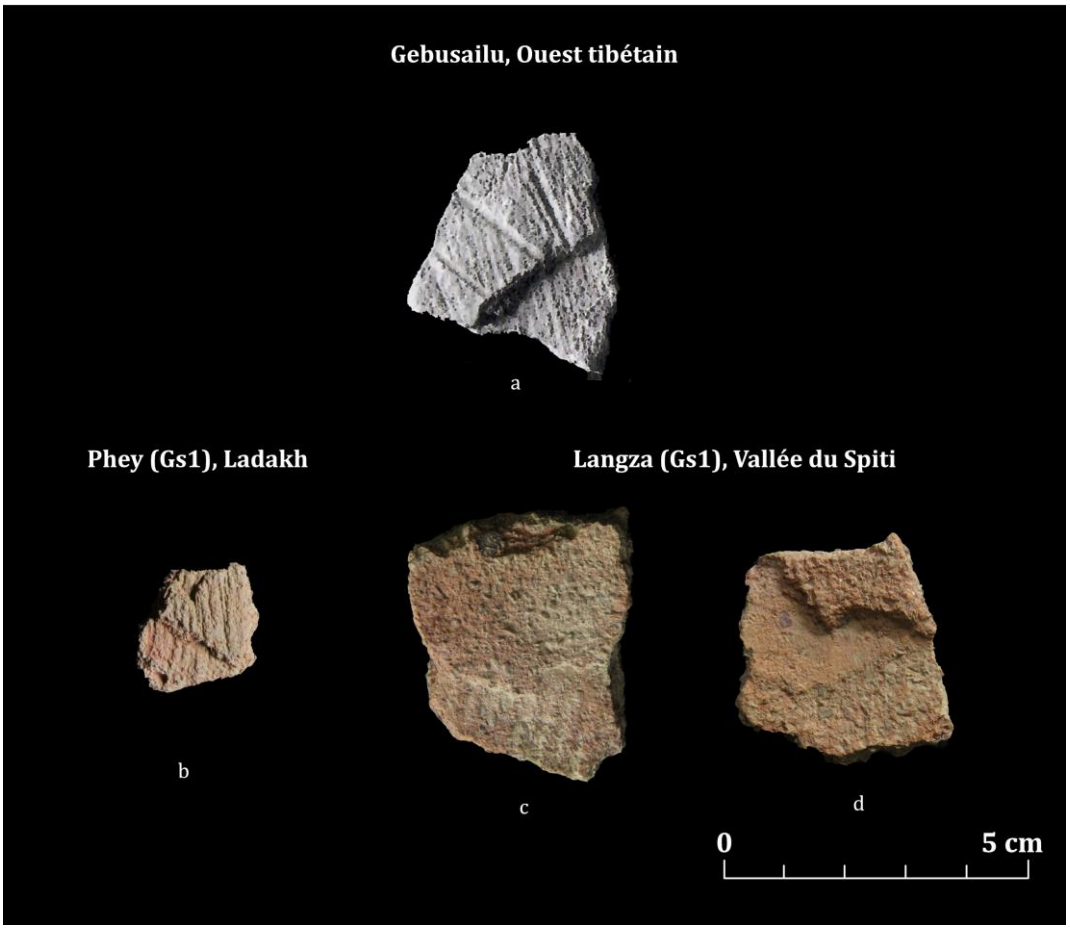


Figure 258 - Exemples de tessons à 'double couche' et fractures laminaires de Gebusailu (Ouest tibétain), Phey (Ladakh) et Langza (Spiti) (Source des photos : a. Yao, 2006, p. 80, fig. 14/ b -d. Broglia de Moura, 2017 et 2018)

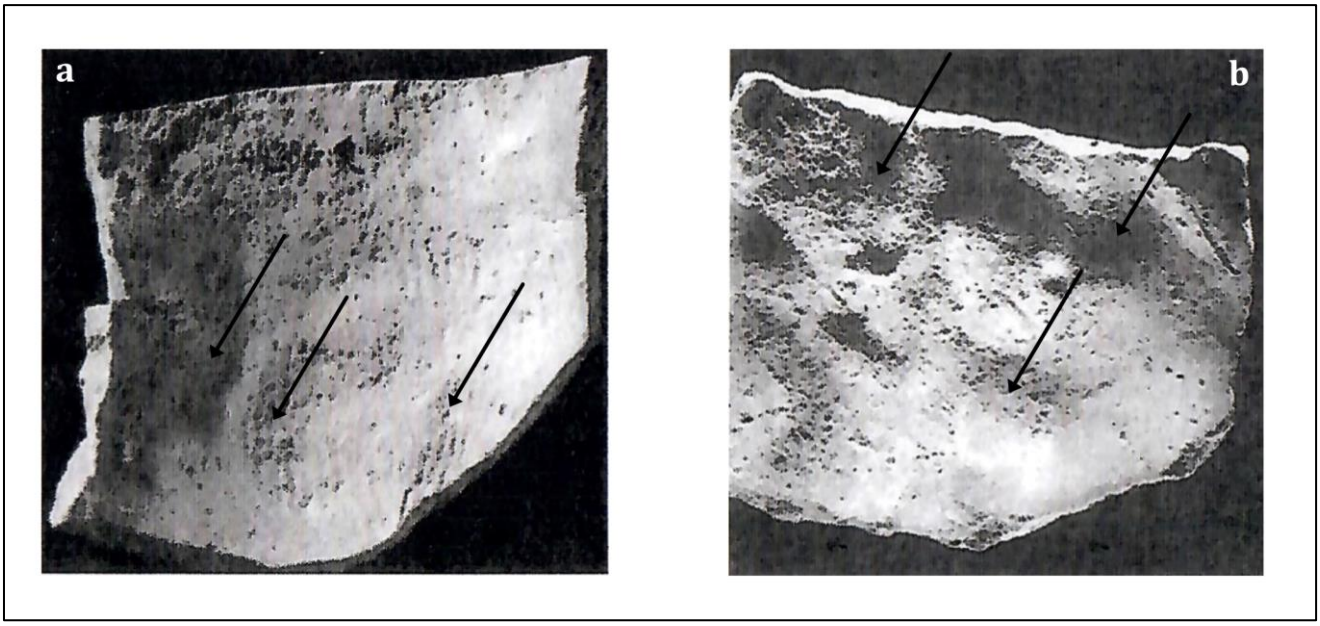


Figure 259 - Technique du battage visibles sur les tessons du site de Gebusailu, Ouest tibétain (a. contre-battoir cordé et b. contre-battoir lisse et main pour soutenir la paroi interne) (Source des photos : Yao, 2006 p. 75, fig. 4 et 78, fig. 10)

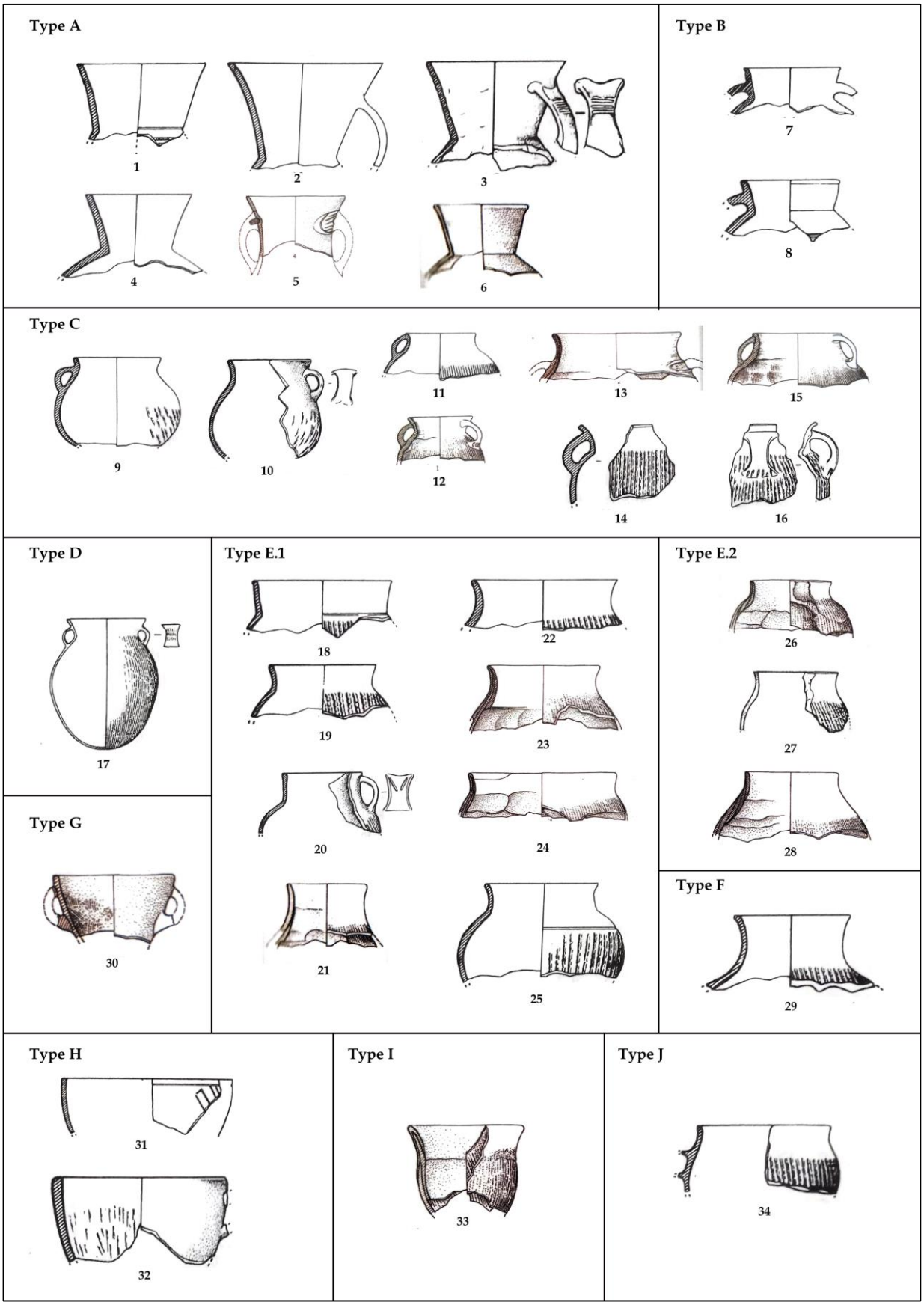


Figure 260 - Typologie des céramiques de Gebusailu, Ouest tibétain (Source : Li, 2001, p. 43, fig. 5 et Yao, 2006, pp.72-74, fig. 1-3)

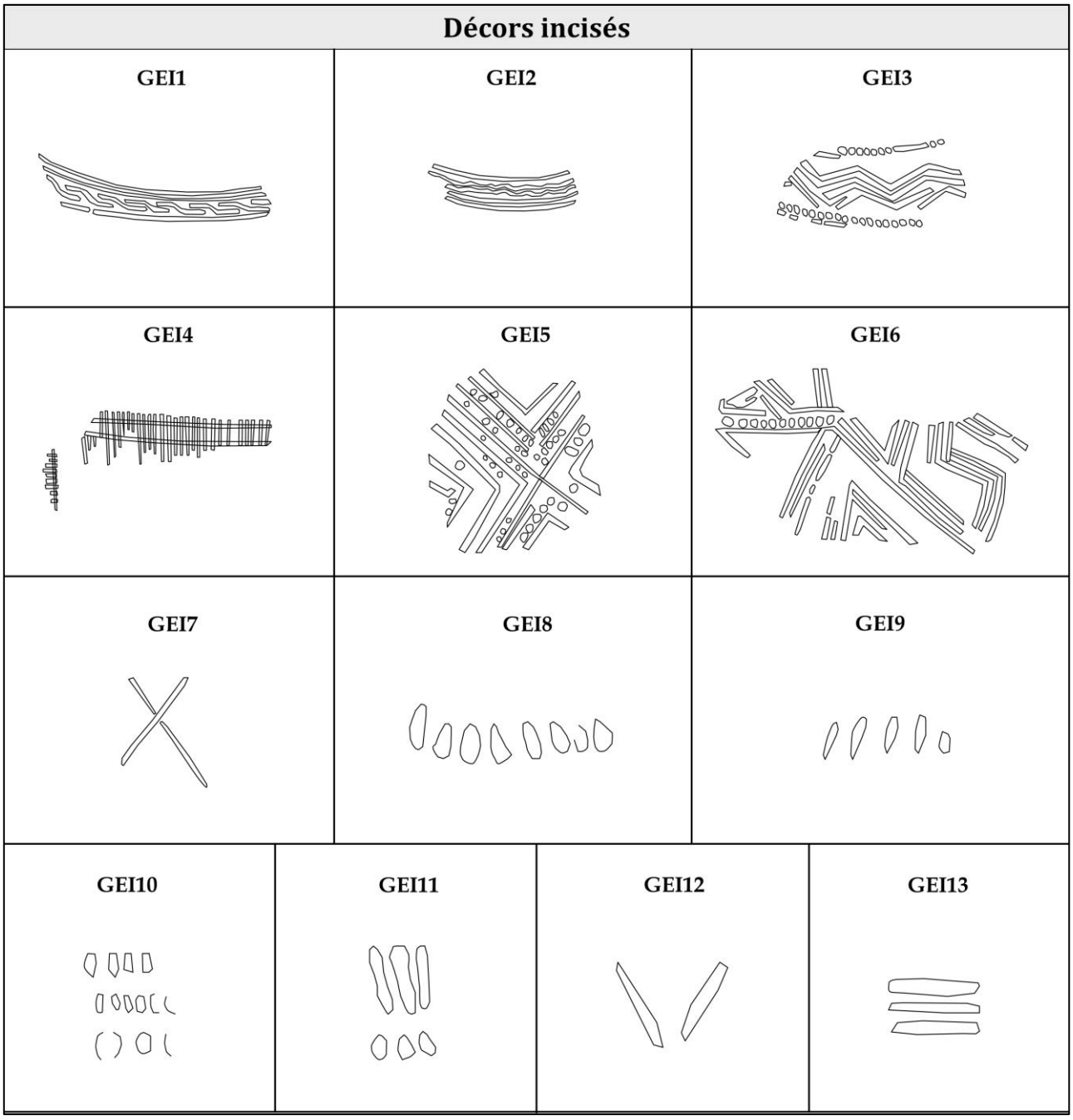


Figure 261 - Typologie des décors incisées de Gebusailu (Dessins d'après : Li, 2001, p. 42, fig. 4)

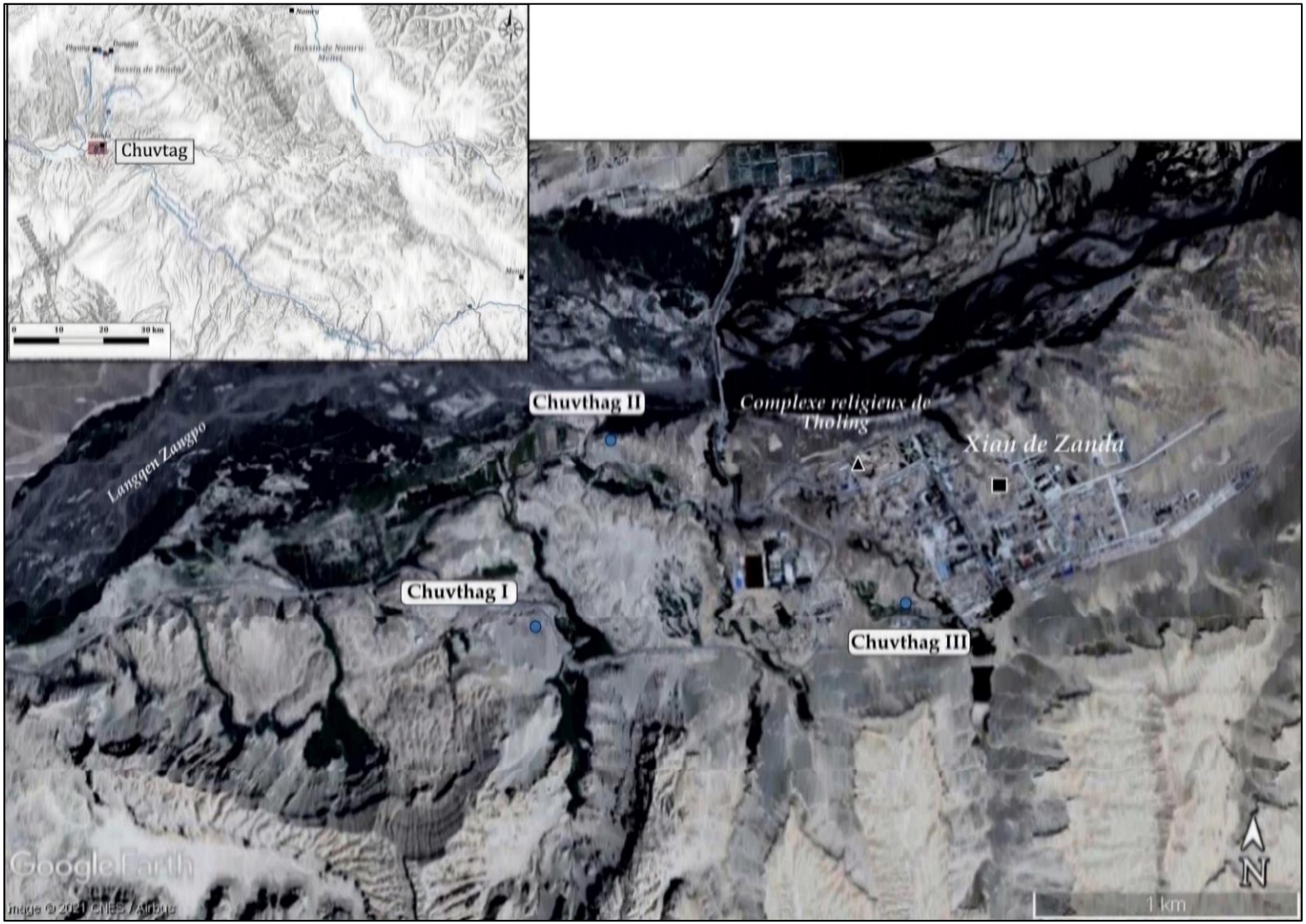


Figure 262 - Localisation des trois zones du site de Chuvthag, Xian de Zanda, Ouest tibétain (Source : Google Earth/ Carte : Broglia de Moura)



Figure 263 - Masques en or de Chuvthag, Ouest tibétain : a. Tombe M1 de la zone I et b. Tombe M1 de la zone II (Source : a. Tong et Li, 2016, p/86, fig. 2 et b. Tong et al., 2015, p. 45, fig. 4.5)



Figure 264 - Photo de l'endroit de la fouille de la zone II de 2014 de Chuvthag, Ouest tibétain (Source : Tong et al. , 2015, p. 35, fig. 1.3)

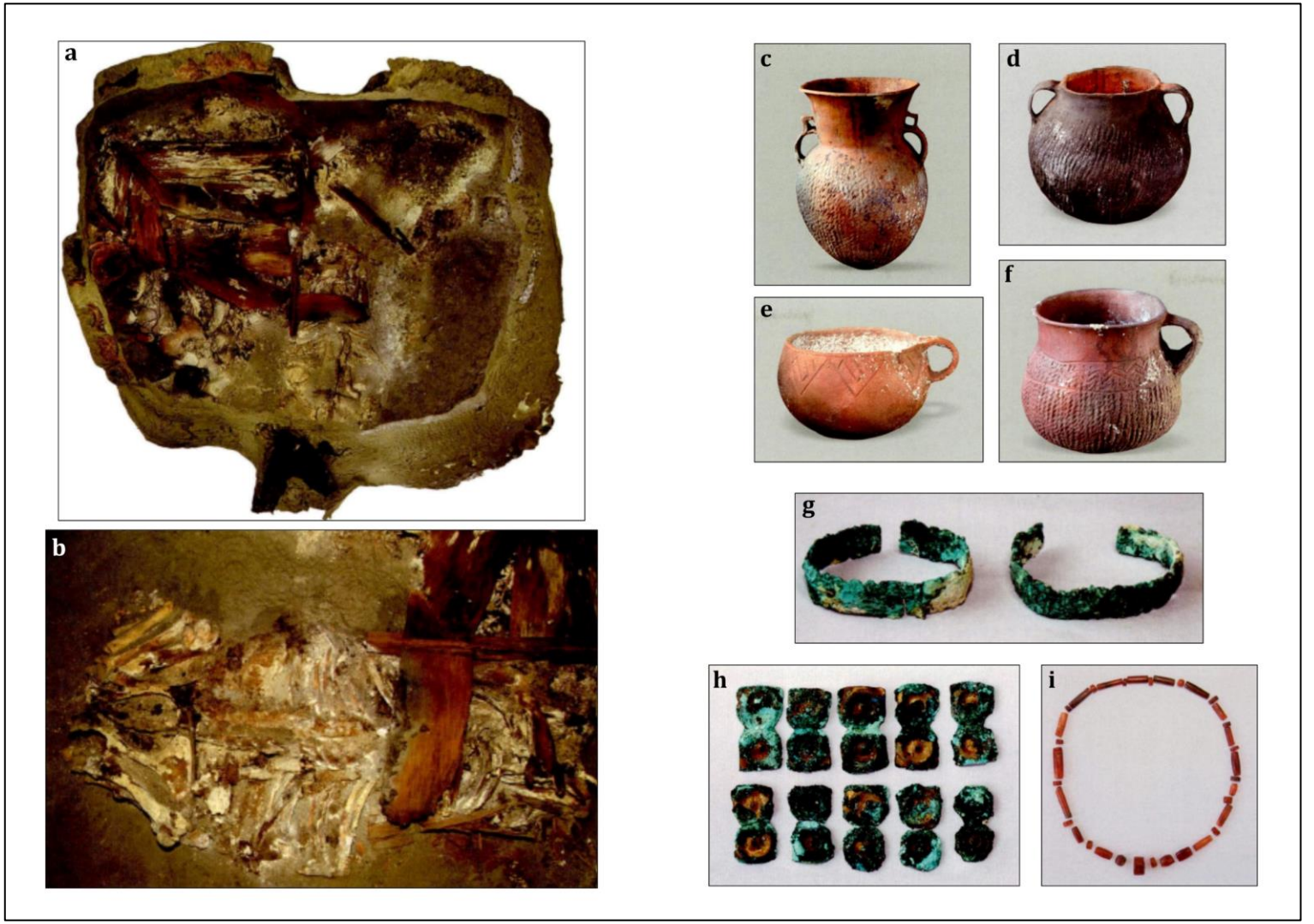


Figure 265 - Tombe M2 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 36, 41, 42,43, 46 et 48)



Figure 266 - Tombe M3 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 37, 38, 41, 42, 43, 45, 47 et 48)



Figure 267 - Tombe M4 de la Zone II de Chuvthag fouillée en 2014 (Source : Tong et al., 2015, pp. 39, 40, 41, 44, 45, 46 et 48)

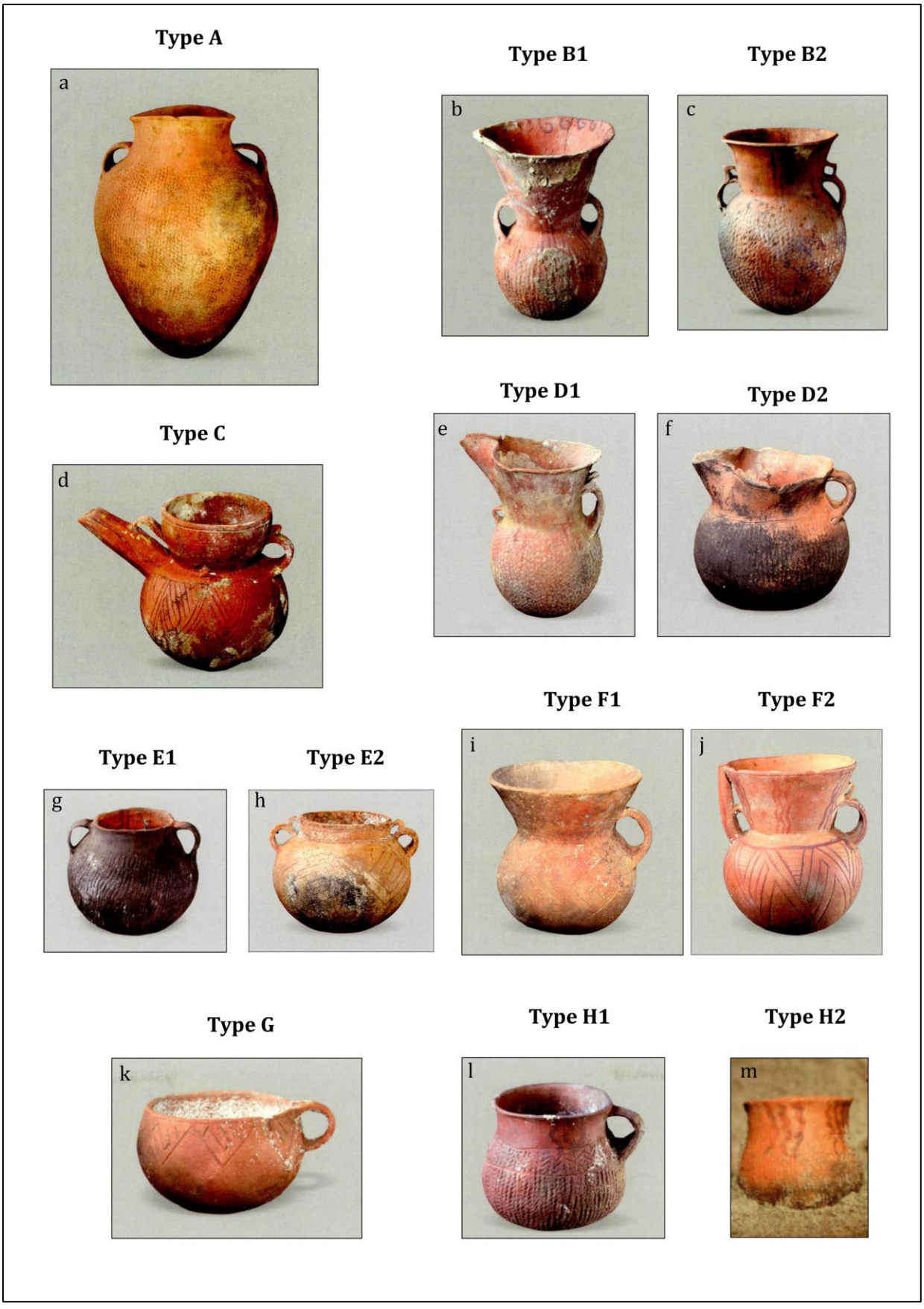


Figure 268 - Typologie des céramiques de Chuvthag, Ouest tibétain (Source : Tong et al., 2015, pp. 35, 41- 43)

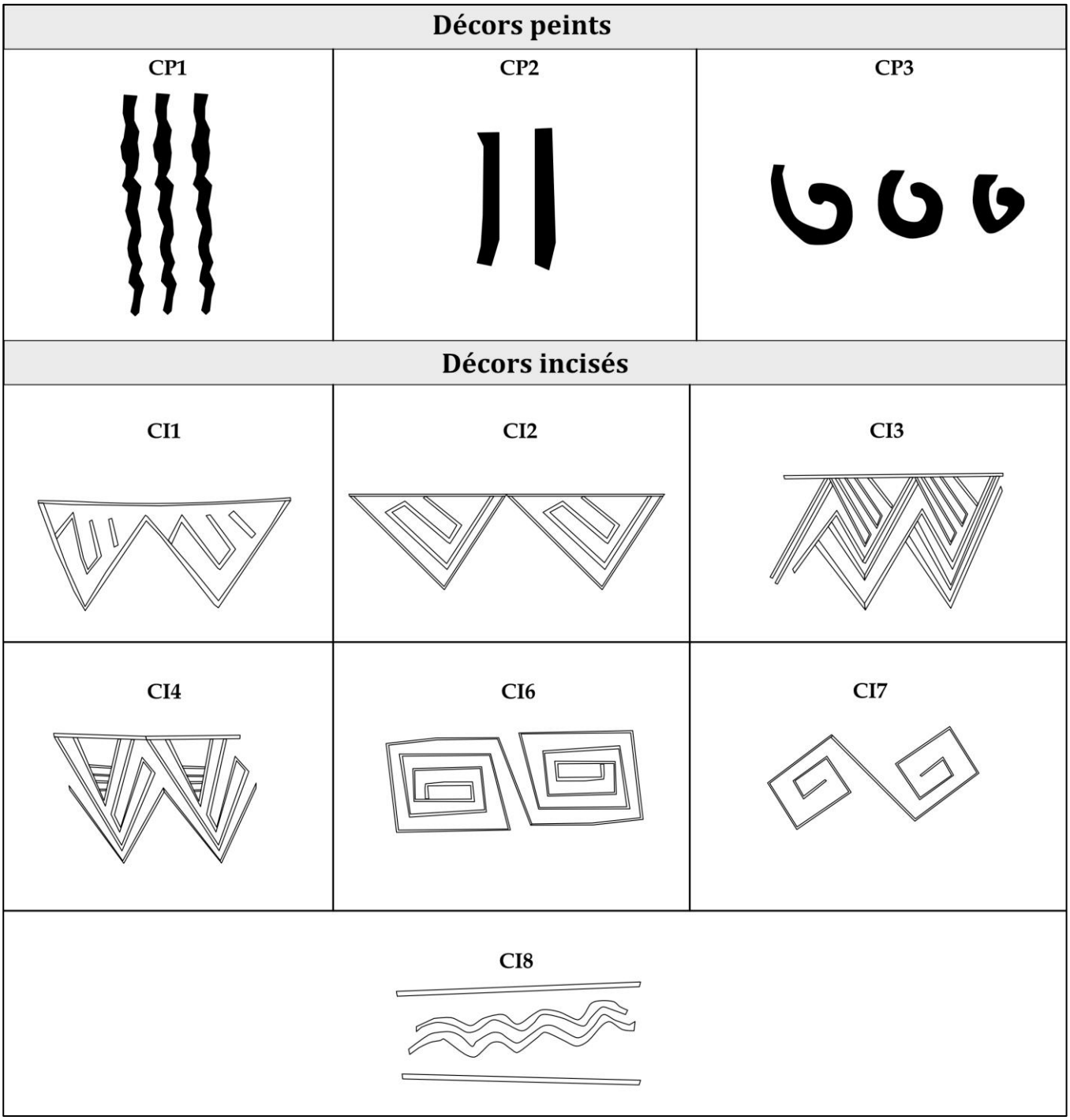


Figure 269 - Typologie des décors peints et incisés de Chuvthag, Ouest tibétain (Dessins d'après : Tong et al., 2015, p. 35, fig.5, p. 41, figs. 7, 8, 9, p. 42, figs. 3.2, 3.3, p. 43, figs. 3.4, 3.5, 3.6 et 3.7)



Figure 270 - Localisation du site de Gurugyam, Ouest tibétain (Source : Google Earth/Carte: Broglia de Moura)

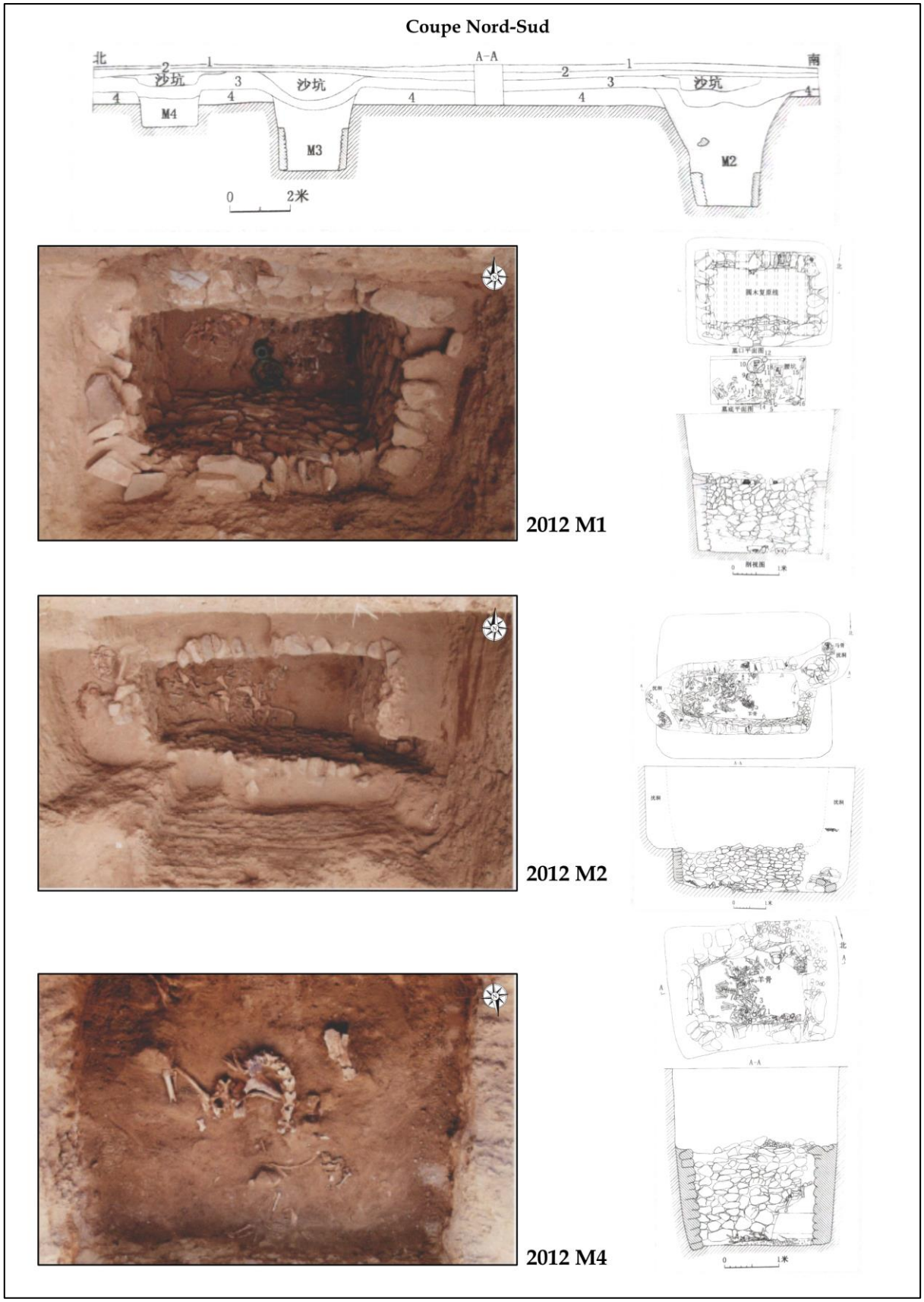


Figure 271 - Tombes M1, M2 et M4 de Gurugyam fouillées en 2012 (Tong et al., 2014, pp. 565, 567, 568, 569 et planches photos en annexe)

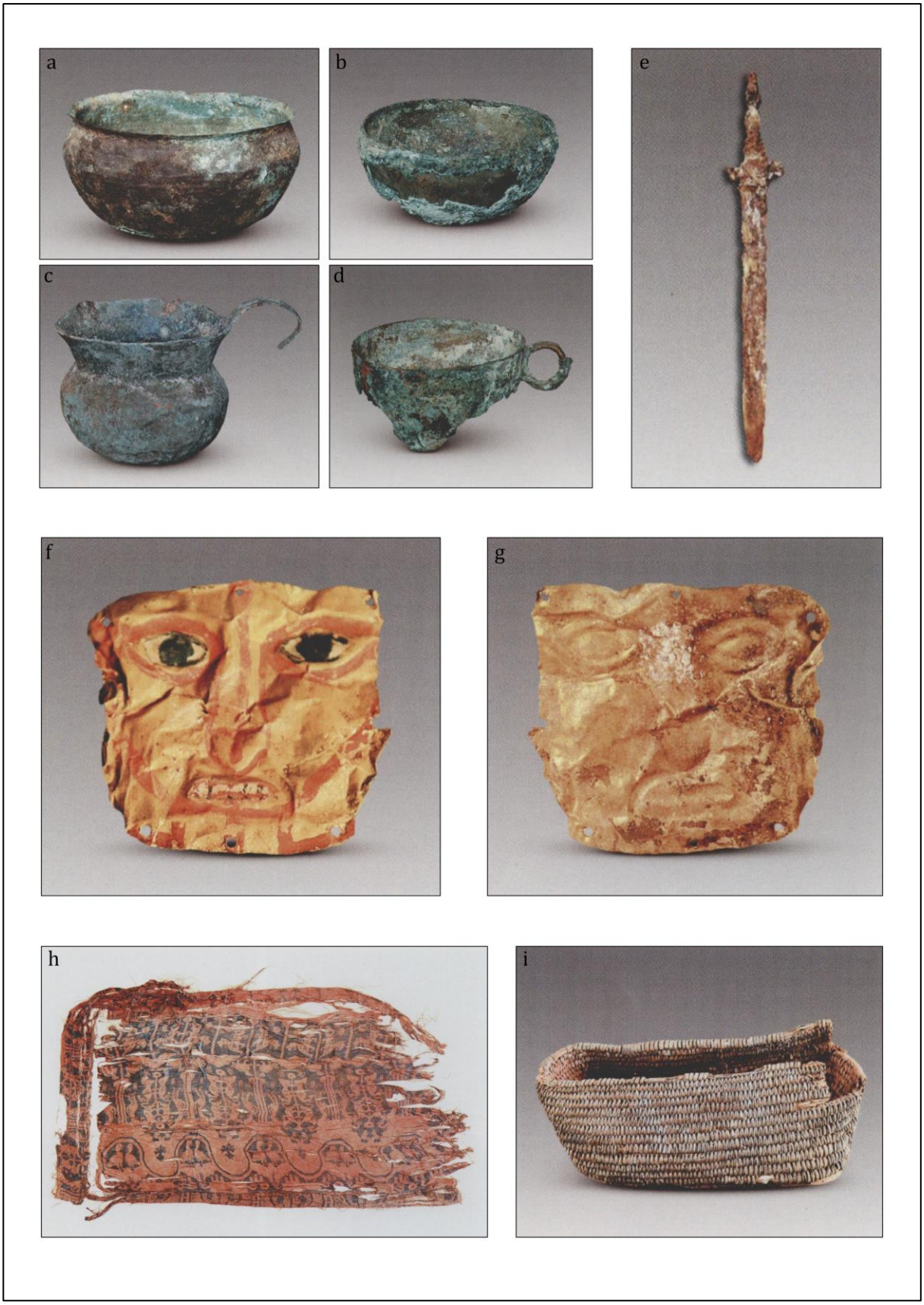


Figure 272 - Mobilier de la tombe M1 de Gurugyam (a-d. vaisselles en bronze, e. épée en fer, f. masque en or (recto), g. masque en or (verso), h. soie et i. panier (Source des images : Tong et al., 2014, planches en annexe)

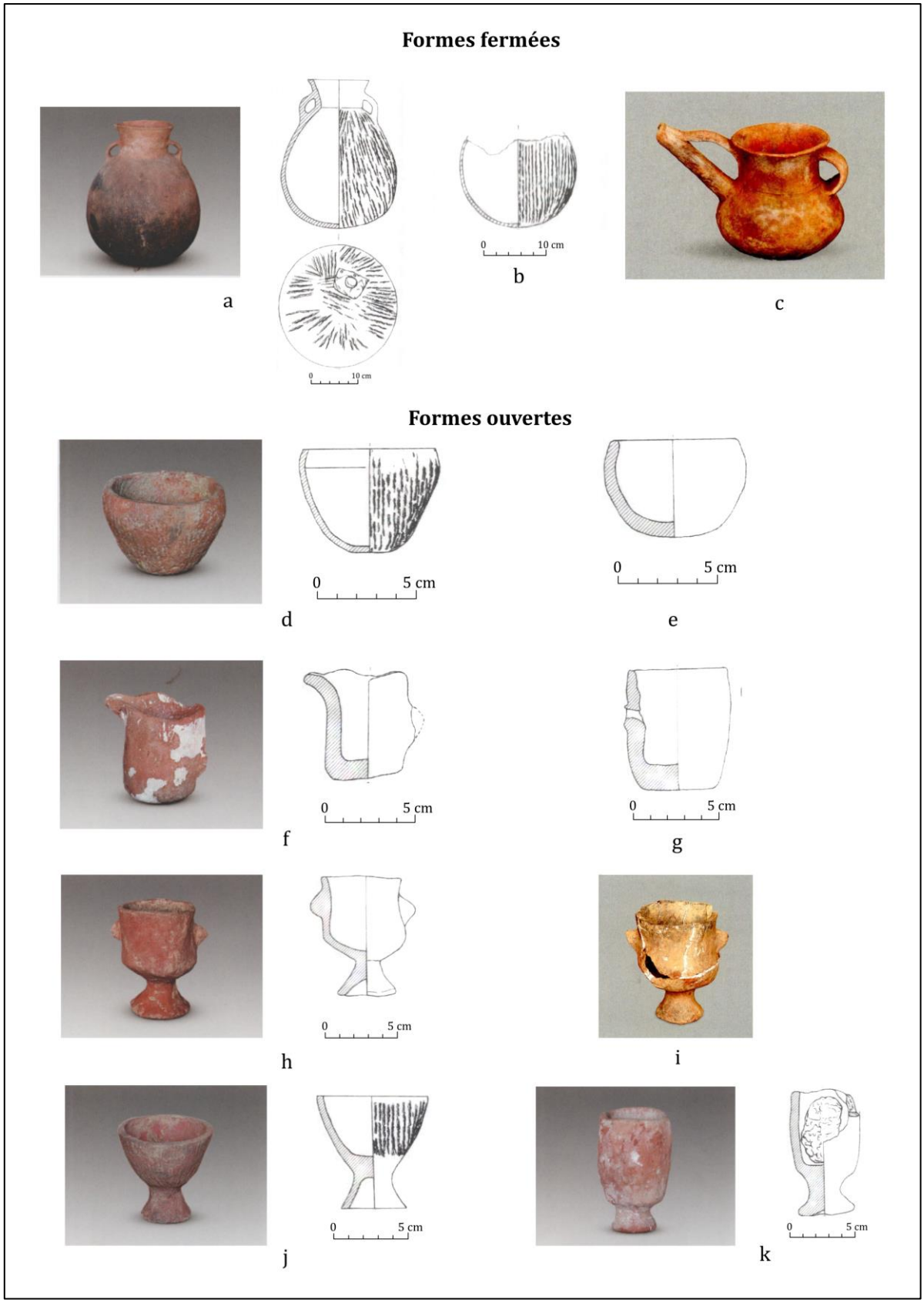


Figure 273 - Céramiques de Gurugyam, Ouest tibétain (Source : Tong et al, 2014, pp. 571-572 et planches en annexe / Tong et al., 2015, p. 32)

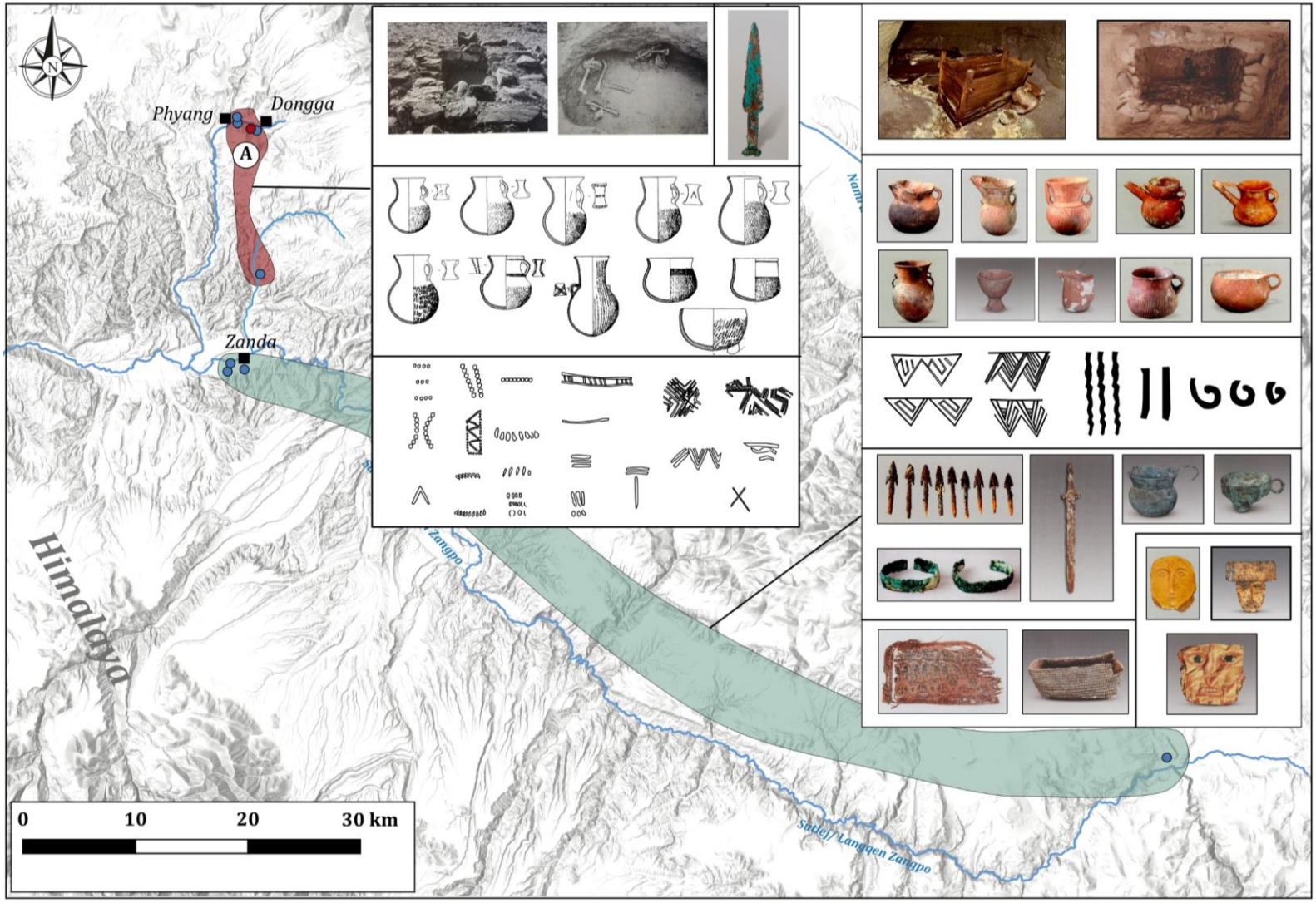


Figure 274 - Carte de répartition des groupes A et B (Carte : Broglia de Moura)

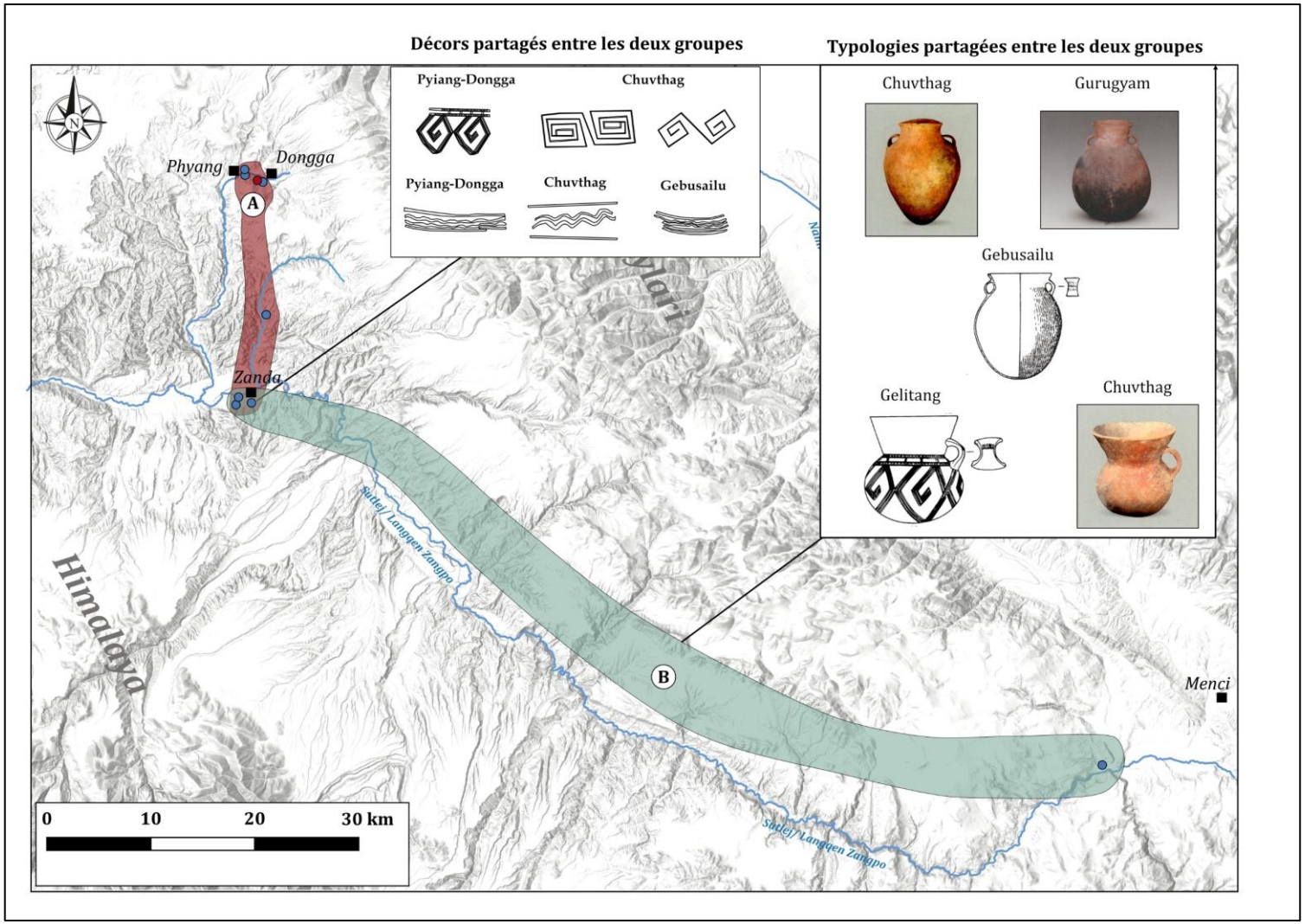


Figure 275 - Caractéristiques partagées entre le groupe A et B pour la céramique (Carte : Broglia de Moura)

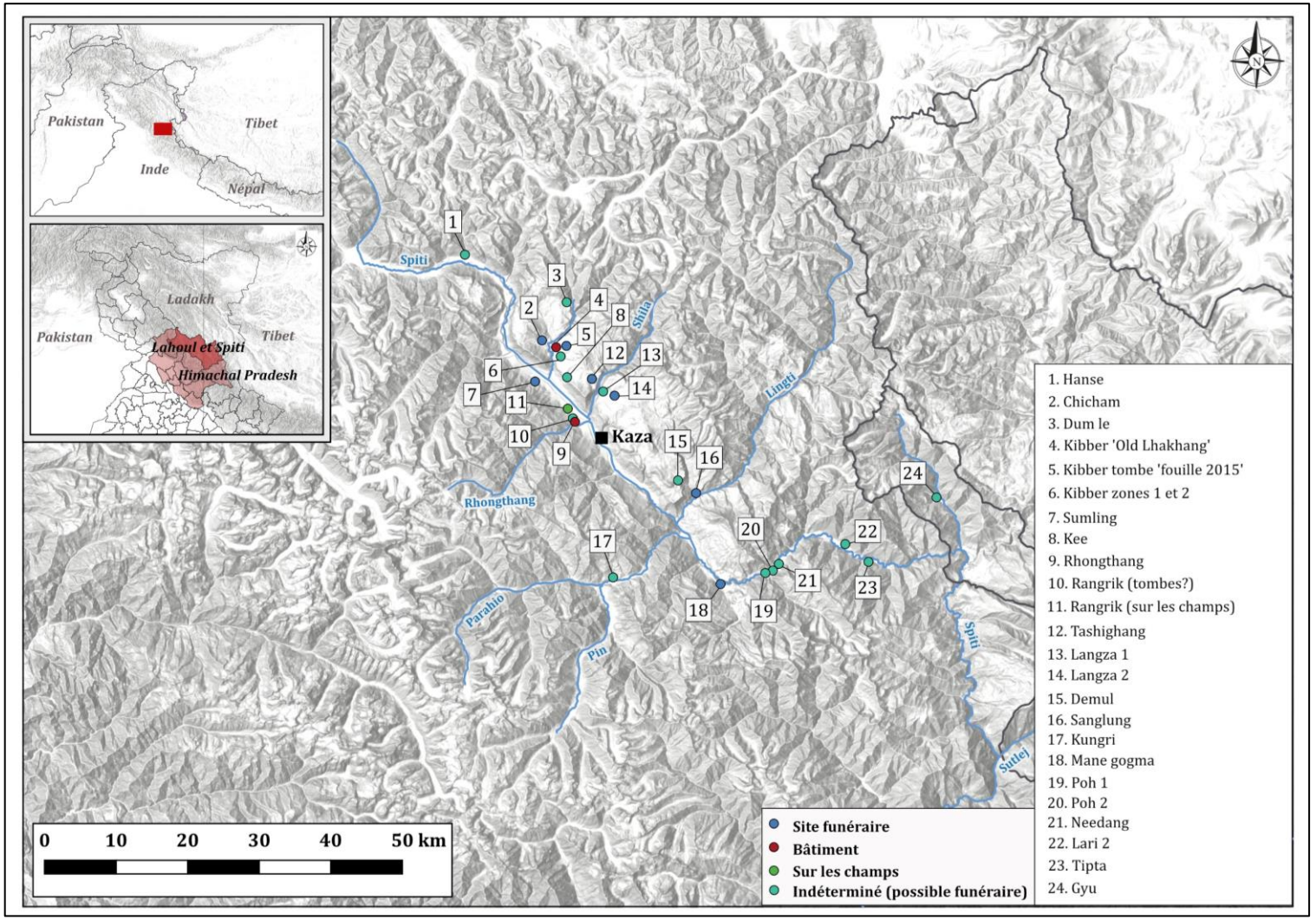


Figure 276 - Sites ayant livré les céramiques cordées de la vallée du Spiti, Inde (Carte : Broglia de Moura)

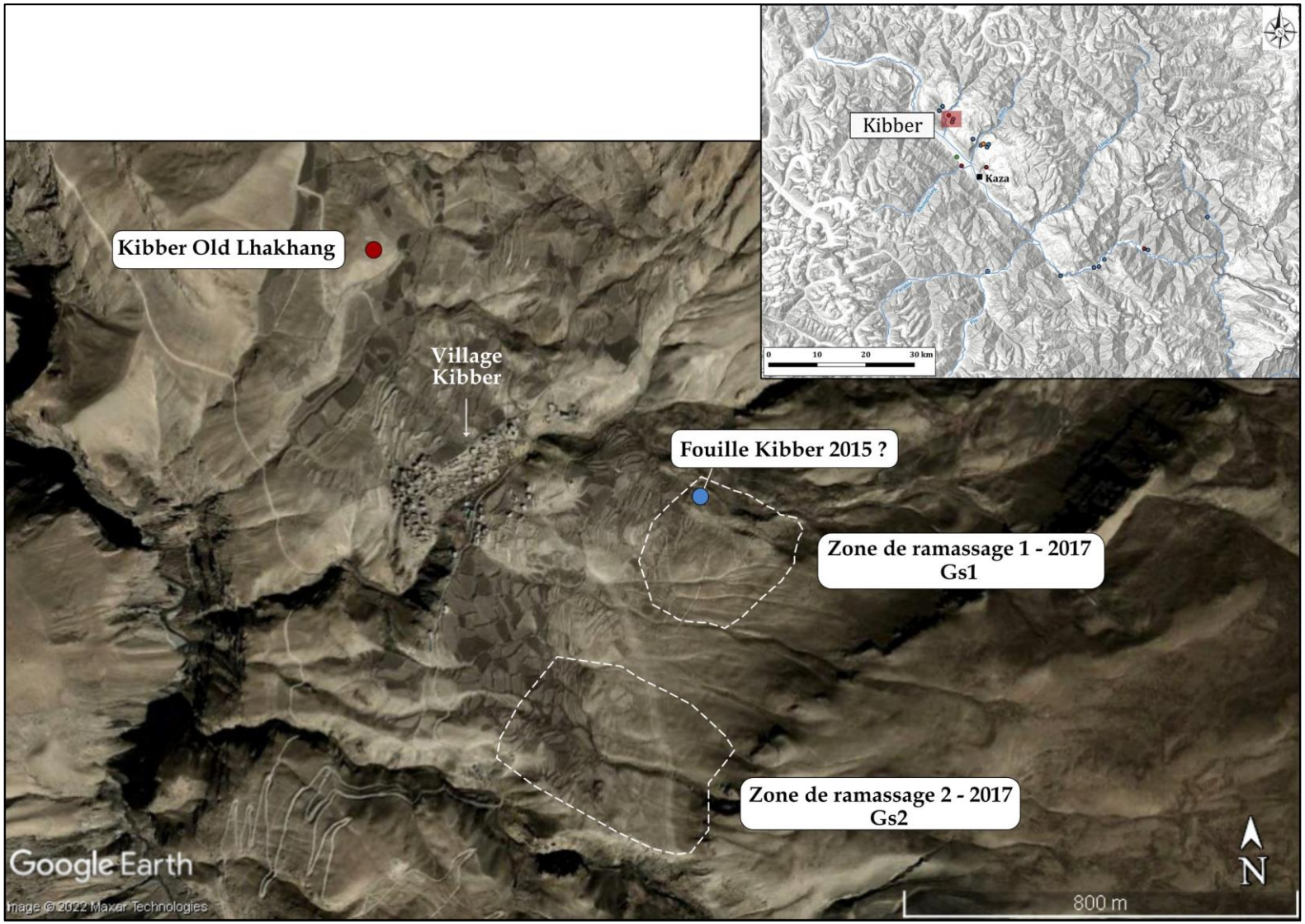


Figure 277 - Localisation des zones prospectés et fouillées du site de Kibber, Vallée du Spiti (Source : Google Earth/Carte : Broglia de Moura)



Vue générale et carroyage
de la fouille de Kibber
(Source: Chauhan et al., 2015)



Emplacement de la tombe à ciste
de Kibber (Source: Chauhan et al., 2015)



Détail de la tombe à ciste et de l'individu
de Kibber (Source: Chauhan et al., 2015)



Individu de Kibber (Source : Himachal State Museum)

Figure 278 - Tombe à ciste de Kibber fouillée par H. Chauhan et P. Saklani en 2014 (Sources : dans l'image)

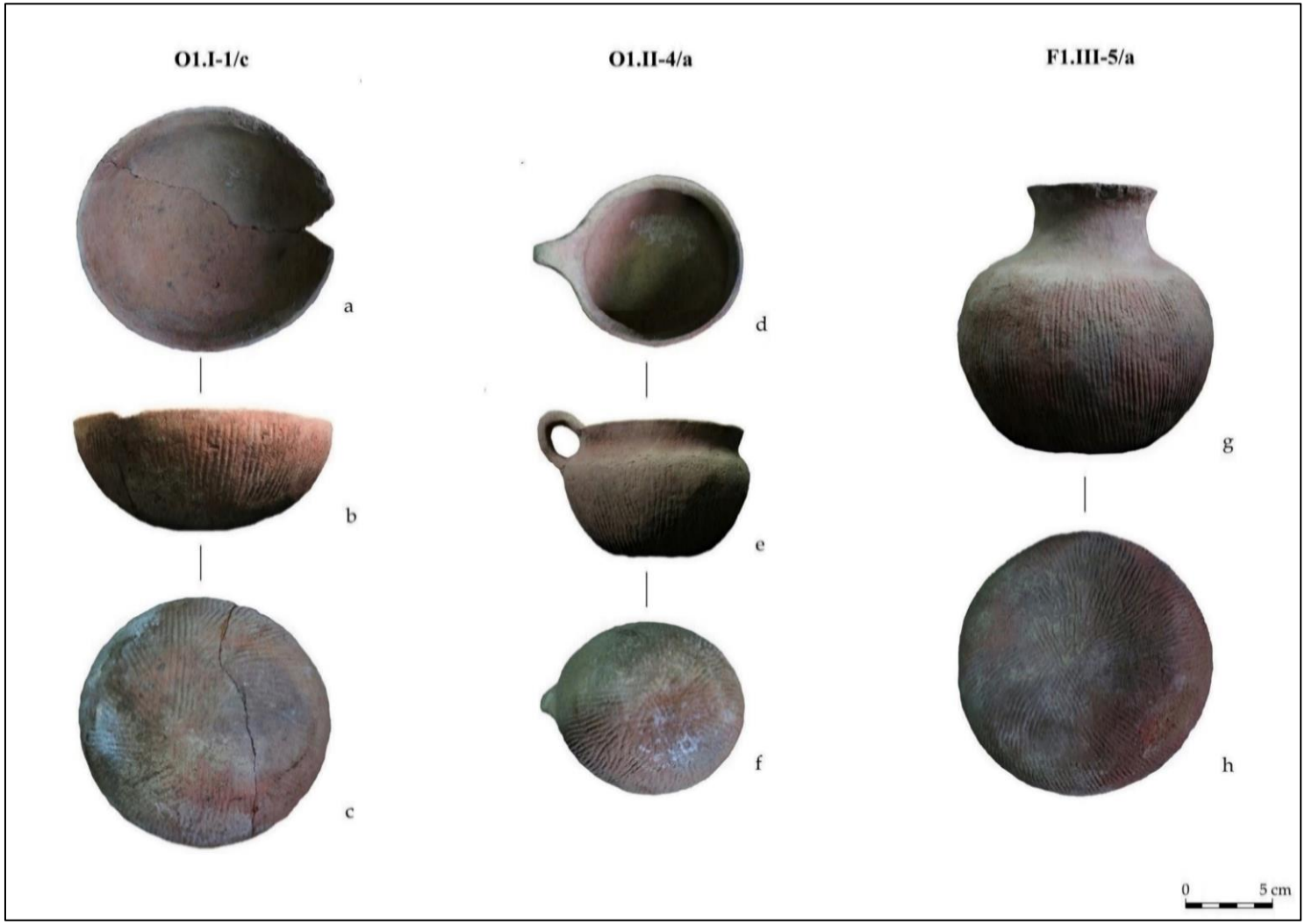


Figure 279 : Céramiques provenant de la tombe à ciste de Kibber fouillée par H. Chauhan et P. Saklani en 2014 et déposées à l'Himachal State Museum, Shimla (Photo : Broglia de Moura, 2017/ Himachal State Museum)



Figure 280 – Bol cordé provenant du site de Saglung, Vallée du Spiti, Inde (Source : Singh et al., 2019, p.333 fig. 18)



Figure 281 - Pot cordé provenant du site de Saglung, vallée du Spiti, Inde (Source : Singh et al., 2019, p.333, fig. 19)

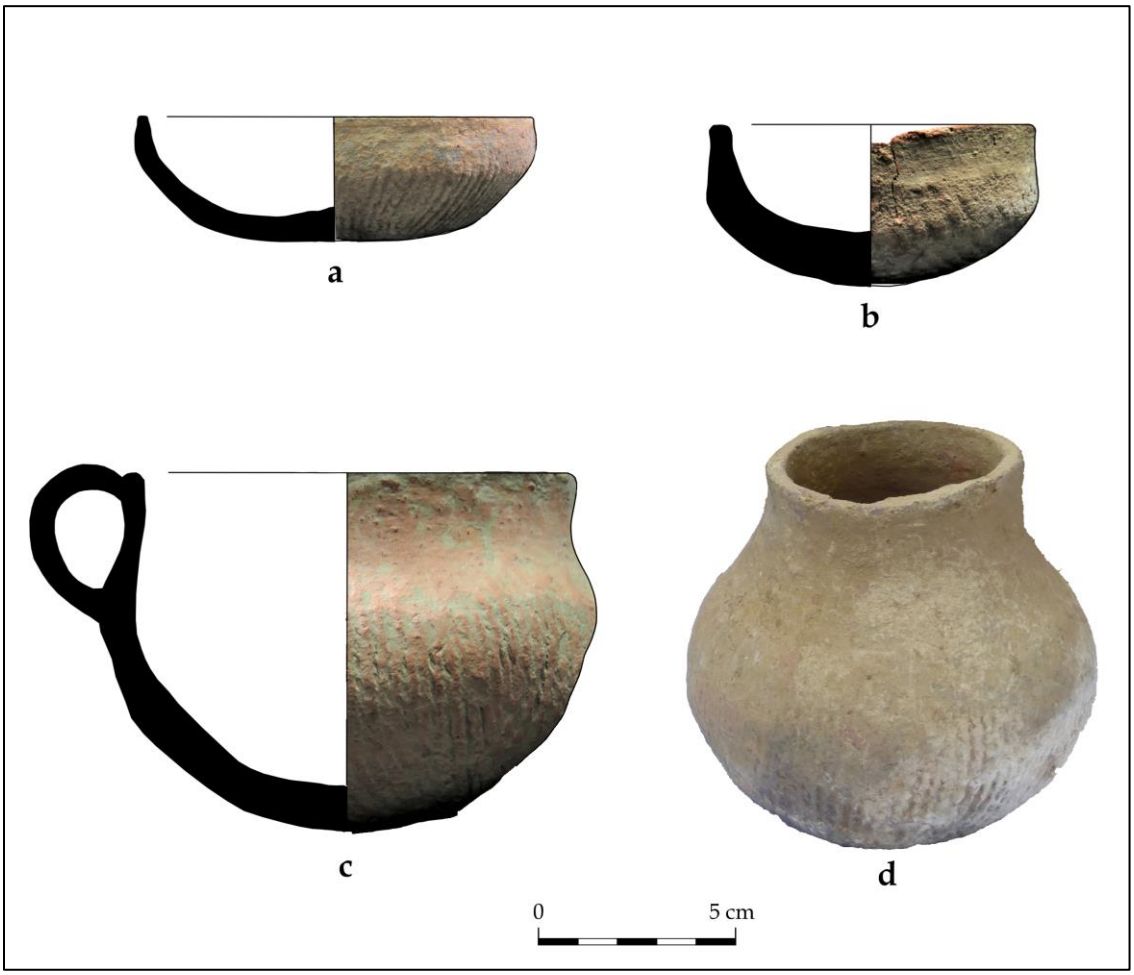


Figure 282 - Céramiques provenant de la découverte fortuite d'une tombe dans le village de Tashigang (Vallée du Spiti) et déposées à l'Himachal State Museum, Shimla (Photo/Dessin : Broglia de Moura, 2017/ Himachal State Museum et pour l'image d. Singh et al., 2019, p.327, fig.6)

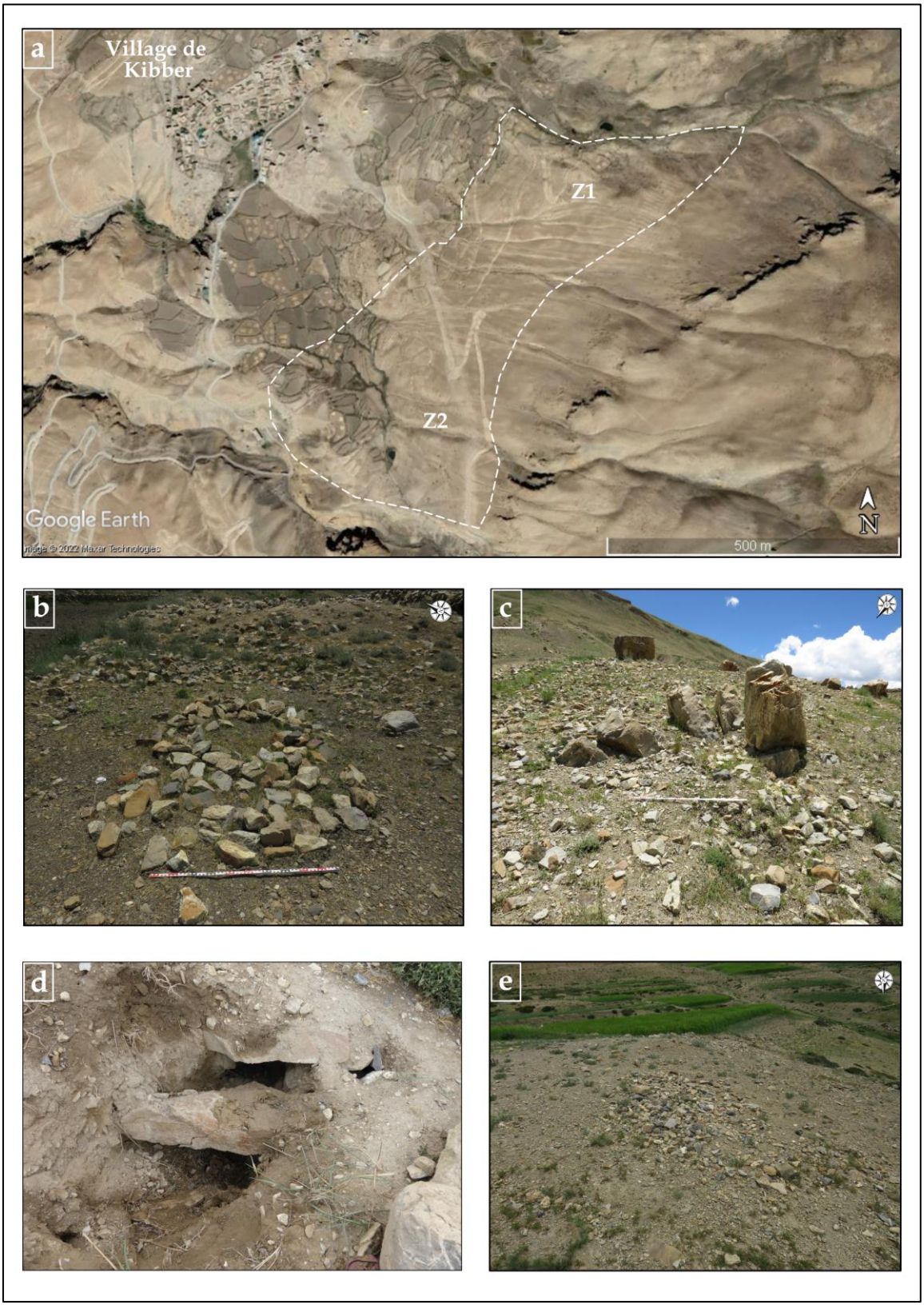


Figure 283 - Contexte archéologique des zones 1 et 2 prospectées en 2017 dans le village de Kibber (a. Localisation de la Zone 1 et 2, b. Structure circulaire de la Zone 1, c. dépression délimitée par des blocs en pierre de la Zone 1, d. possible tombe à ciste découverte par T. Norbu et M. Dowad dans la zone 1, d. Depression circulaire de la Zone 2) (Source : a. Google earth/ b, c et e : Broglia de Moura, 2017 / d. courtoisie M. Dowad)

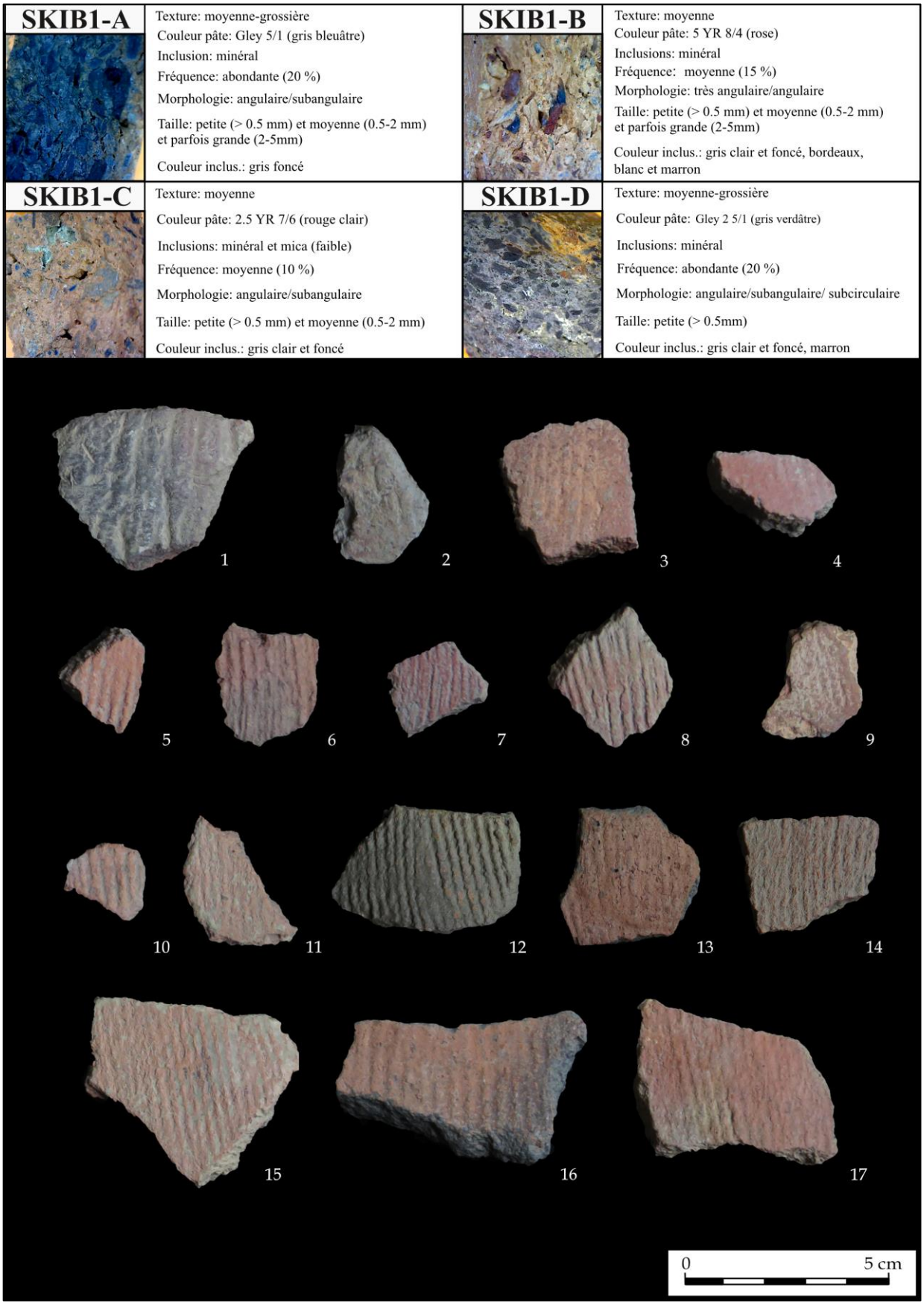


Figure 284 - Céramiques cordées de la Zone 1 de Kibber avec des cordes du type C2a (Photos : Broglia de Moura)

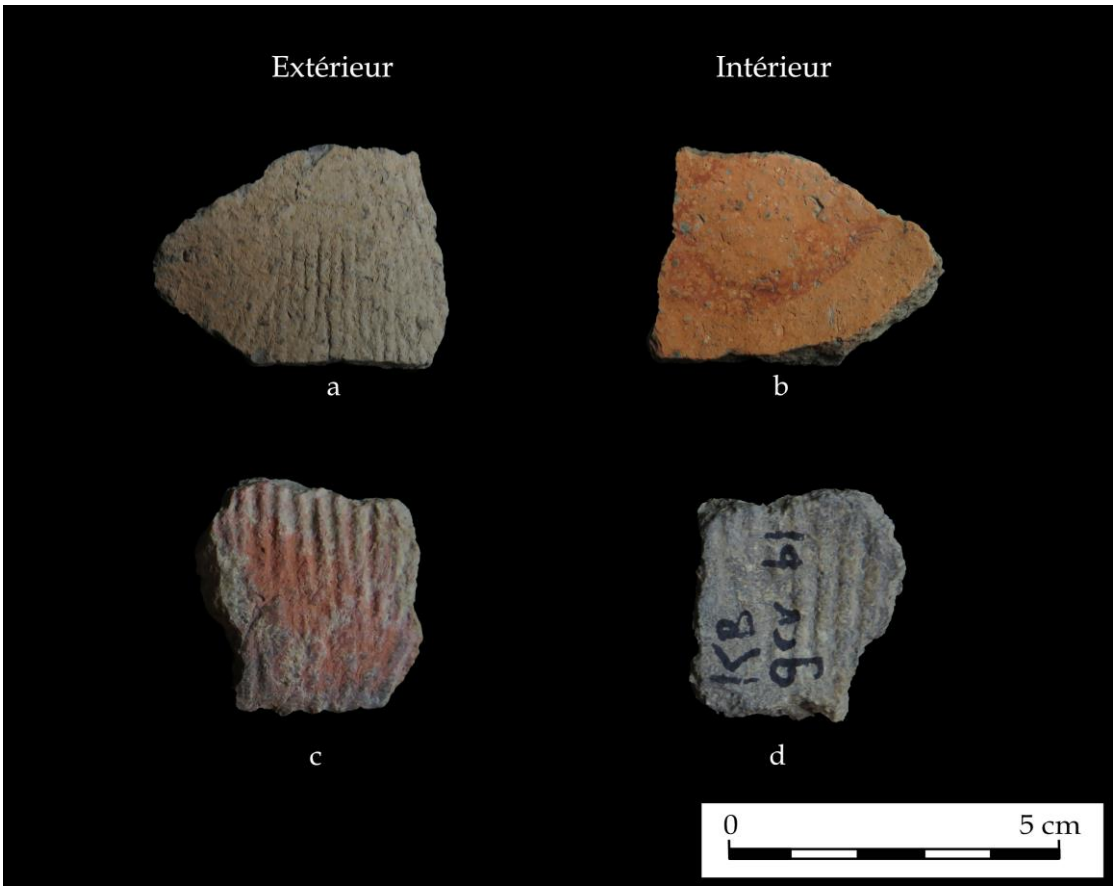


Figure 285 - Céramique cordé avec de la peinture rouge à l'intérieur et céramiques avec des marques de contre-battoir cordé de Kibber, Zone 1 (Photos : Broglia de Moura)

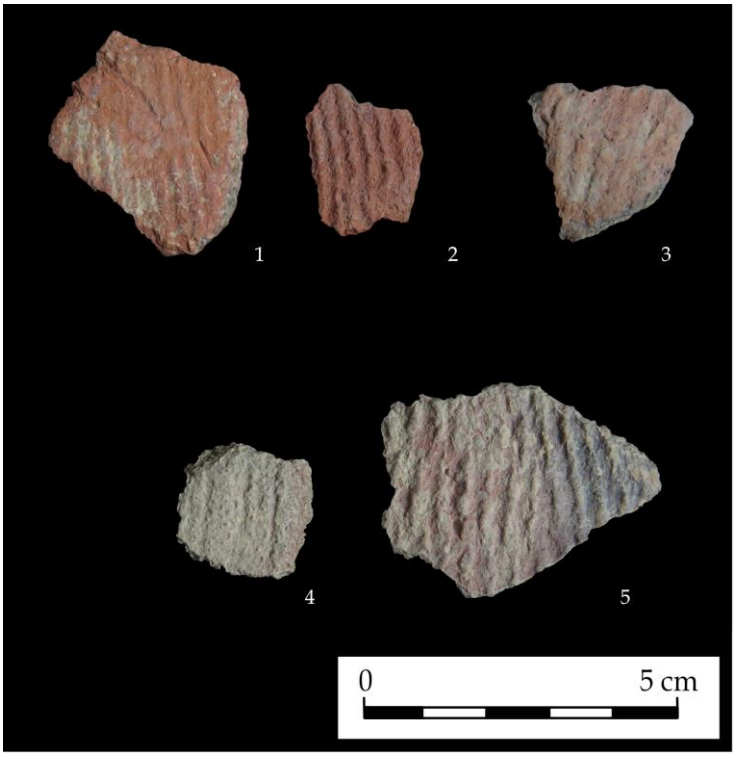


Figure 286 - Céramiques cordées de la Zone 2 de Kibber avec des cordes du type C2a et C3a (Photos : Broglia de Moura)

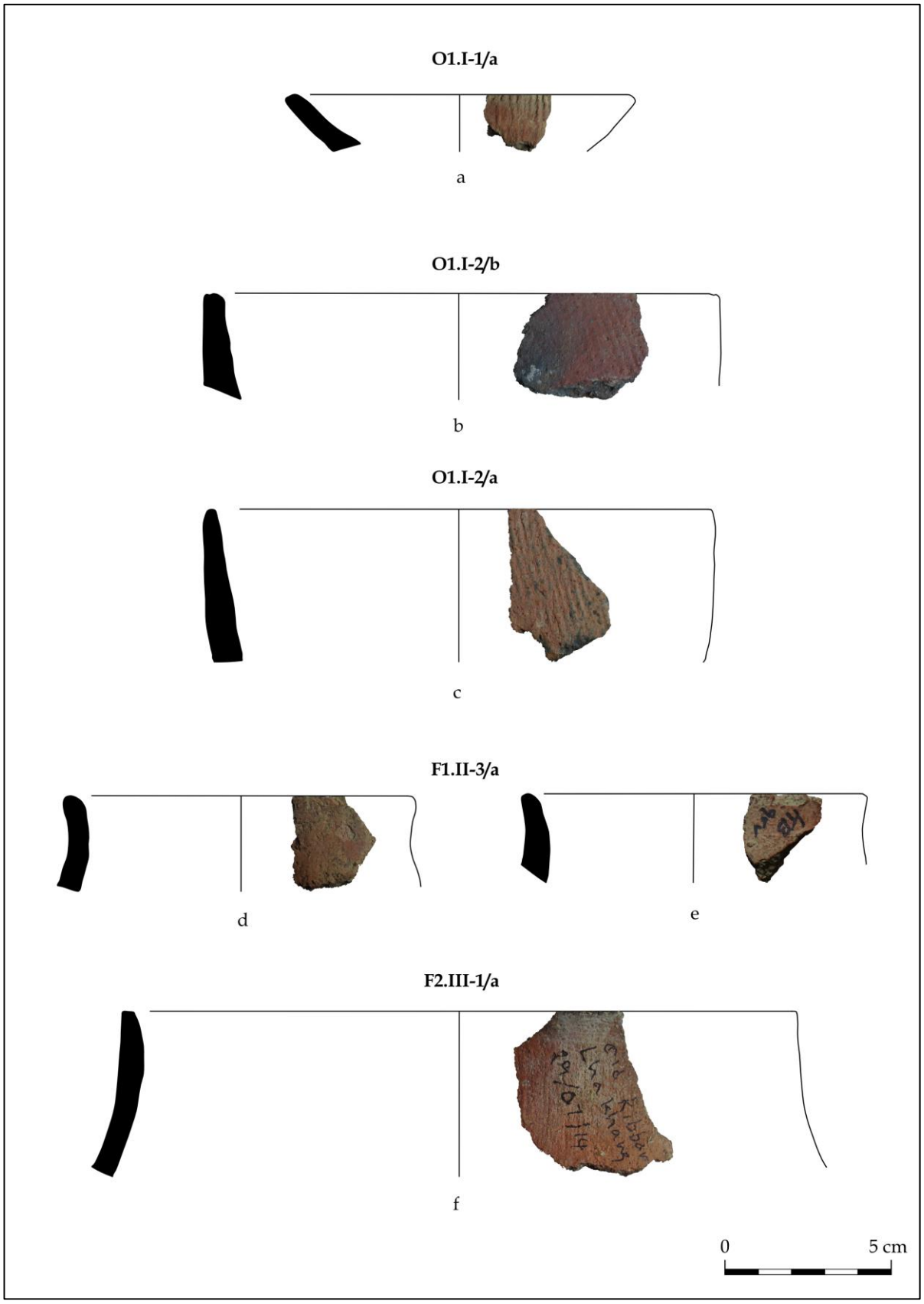


Figure 287 - Typologie des céramiques cordées de Kibber (a, c, d-e : Zone 1 de Kibber, b et f : Old Lhakhang) (Photo/Dessin : Broglia de Moura)



Figure 288 -Contexte archéologique de l'Old Lhakhang de Kibber prospecté en 2017 (a. Image satellitaire de l'Old Lhakhang, b. Localisation de l'Old Lhakhang provenant du village de Kibber, c. fondation du mur est du bâtiment principal (alignement de pierres visibles), d et e. possibles chortens effondrés. (Source : a. Google Earth, b-e : Broglia de Moura, 2017)

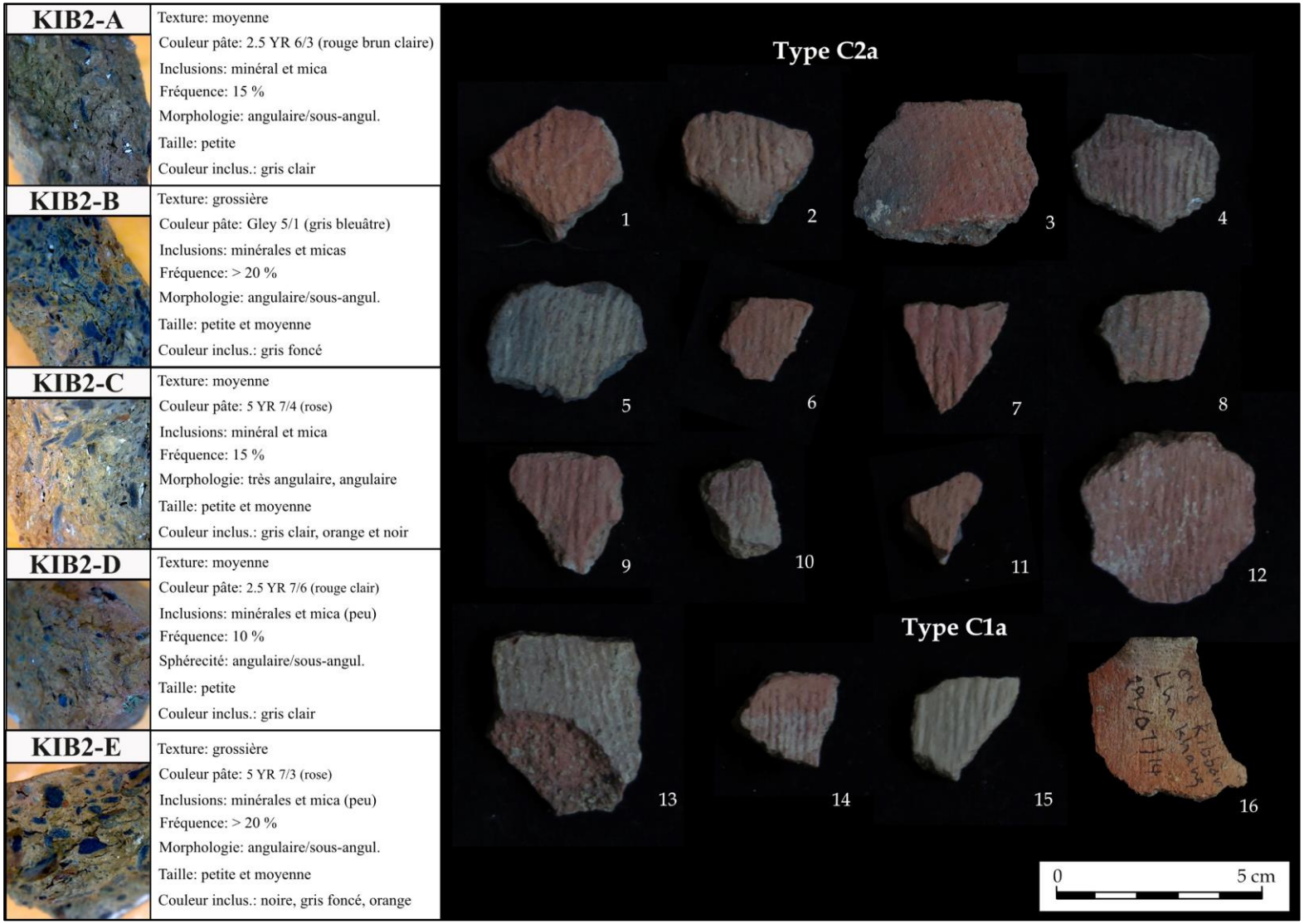


Figure 289 - Céramiques cordées de l'Old Lhakhang en deux types de cordes C1a (14-16) et C2a (1-13) (Photos : Broglia de Moura)



Figure 290 - Localisation du site de Kungri, vallée du Spiti, Inde (Source : Google Earth, carte : Broglia de Moura)

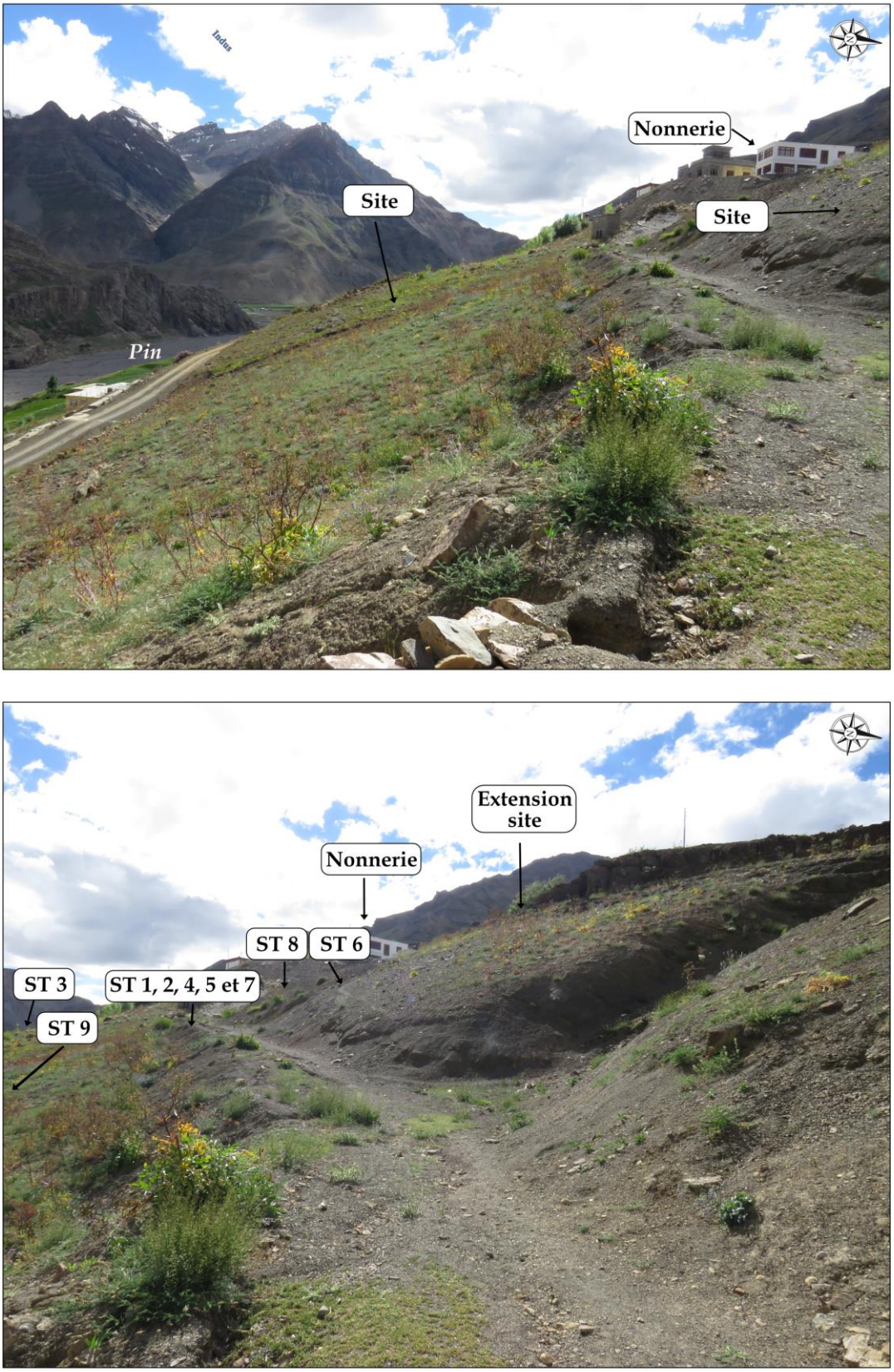


Figure 291 - Localisation des 9 strctures de Kungri, vallée du Spiti (Photo : Broglia de Moura)



Figure 292 - Détail des six structures de Kungri construites avec des blocs et dalles en pierre (Photo : Broglia de Moura, 2017)

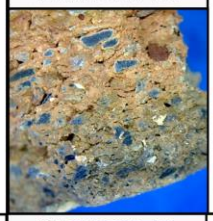
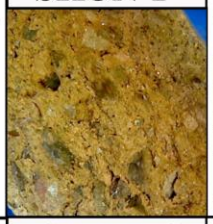
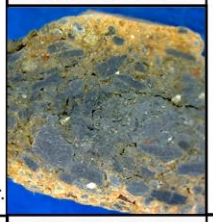
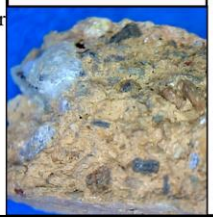
SKUN-A 	Texture: moyenne Couleur pâte: 2.5 YR 7/6 (rouge clair) Inclusions: minéral Fréquence: 10 % Morphologie: angulaire/subangul. Taille: petite et moyenne Couleur inclus.: bordeaux et gris clair	**SKUN-E** 	Texture: moyenne-grossière Couleur pâte: 10R 6/8 (rouge clair) Inclusions: minérales Fréquence: 15% Morphologie: subangul./ subcirculaire Taille: petite et moyenne Couleur inclus.: gris foncé, marron, blanche
SKUN-B 	Texture: moyenne Couleur pâte: 10R 7/6 - 10R7/8 (rouge clair) Inclusions: minérales et micas Fréquence: 10-15% Morphologie: angulaire/subangul./subcircul. Taille: petite et moyenne Couleur inclus.: marron, beige, gris foncé	**SKUN-F** 	Texture: moyenne Couleur pâte: 2.5YR 8/4 (rose)/10R 6/8 (rouge clair) Inclusions: minéral et mica (peu) Fréquence: 10 % Morphologie: subangulaire. Taille: petite et moyenne Couleur inclus.: marron, beige, gris clair
SKUN-C 	Texture: moyenne-grossière Couleur pâte: 2.5 YR 7/6 (rouge clair) Inclusions: minéral et mica Fréquence: 15 % Morphologie: angulaire et subangulaire Taille: petite et moyenne Couleur inclus: gris clair/foncé, orange, marr.	**SKUN-G** 	Texture: grossière Couleur pâte: Gley 5/1 (gris bleuâtre) Inclusions: minérales Fréquence: > 20 % Morphologie: angulaire/subangul. Taille: petite, moyenne et grande Couleur inclus.: gris foncé et orange
SKUN-D 	Texture: semi-fine Couleur pâte: 2.5 YR 7/4 (rouge-marron clair Inclusions: minérales et mica (peu) Fréquence: 5 % Sphérecité: angulaire/subangul. Taille: petite et moyenne Couleur inclus.: marron, gris clair	**SKUN-H** 	Texture: moyenne - grossière Couleur pâte: 5YR 8/4 (rose) Inclusions: minéral (quartz) Fréquence: 15 % Morphologie: subangulaire/subcirculaire Taille: petite, moyenne et grande Couleur inclus.: gris clair, marron, blanche

Figure 293 - Groupes techniques du site de Kungri, Spiti (Tableau : Broglia de Moura)

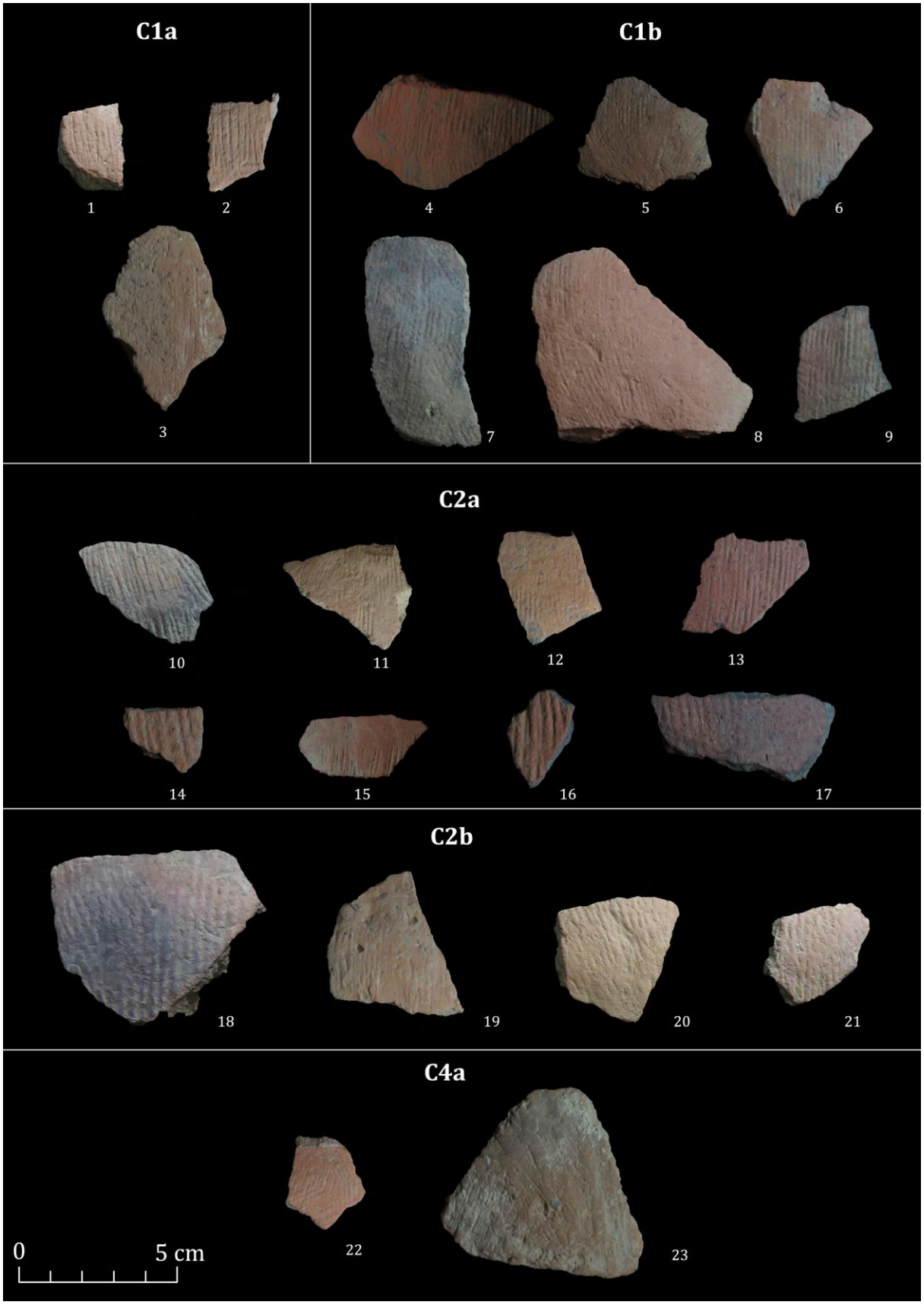


Figure 294 - Variété des cordes du site de Kungri, Spiti (Photo : Broglia de Moura)

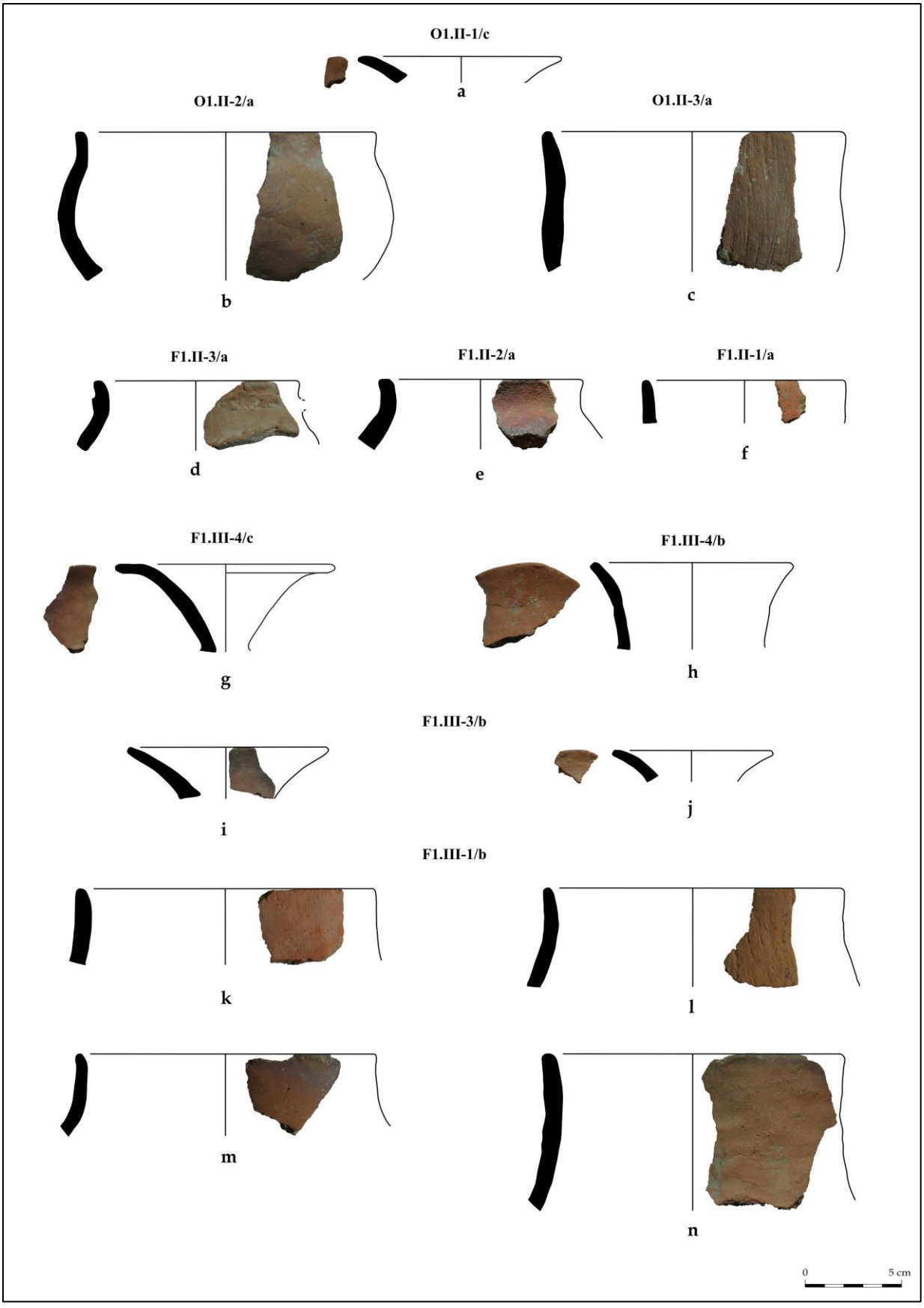


Figure 295 - Typologie des céramiques du site de Kungri, Spiti (Photo/dessin : Broglia de Moura)

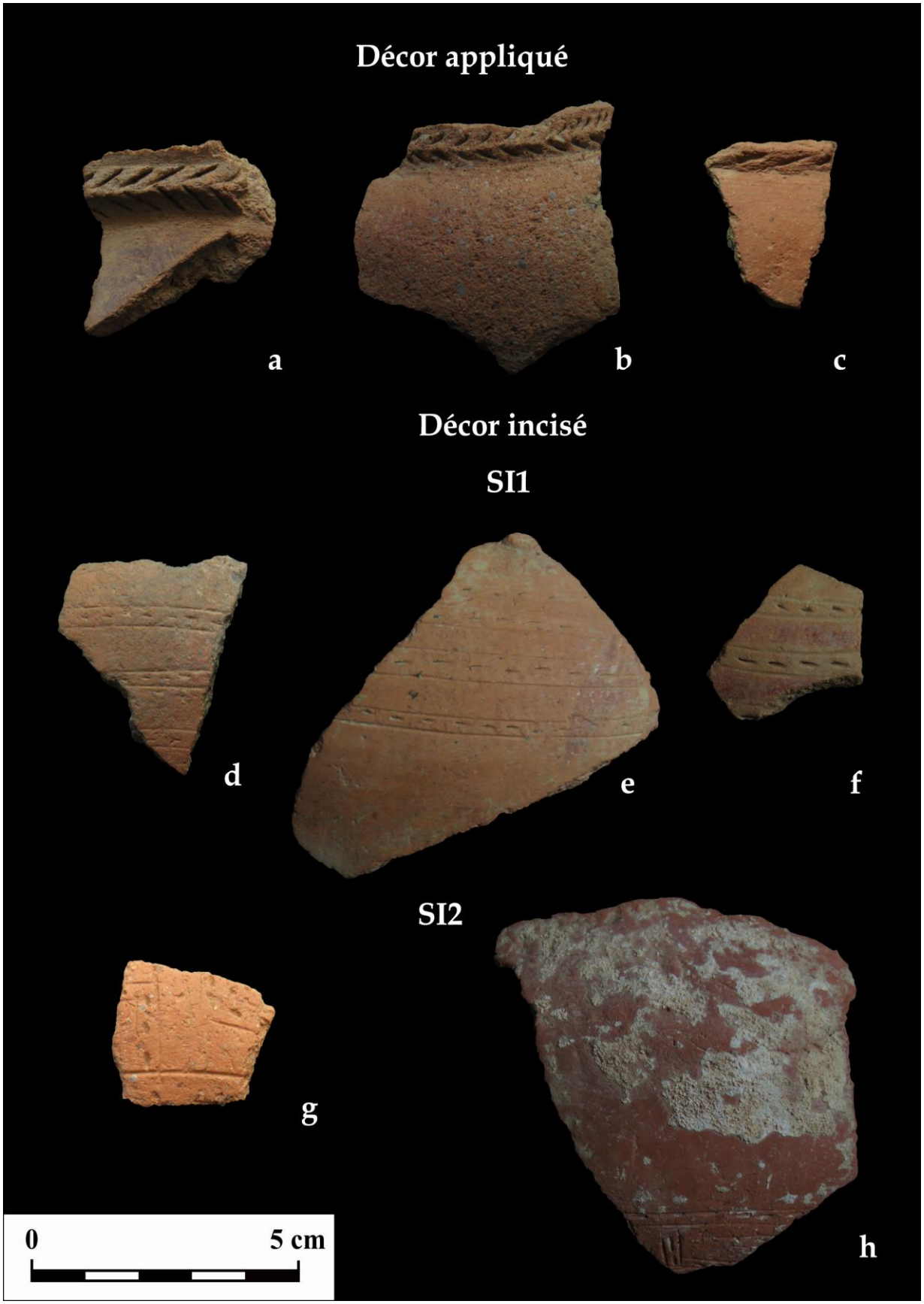


Figure 296 - Décors appliqués et incisés du site de Kungri, Spiti (Photos : Broglia de Moura)

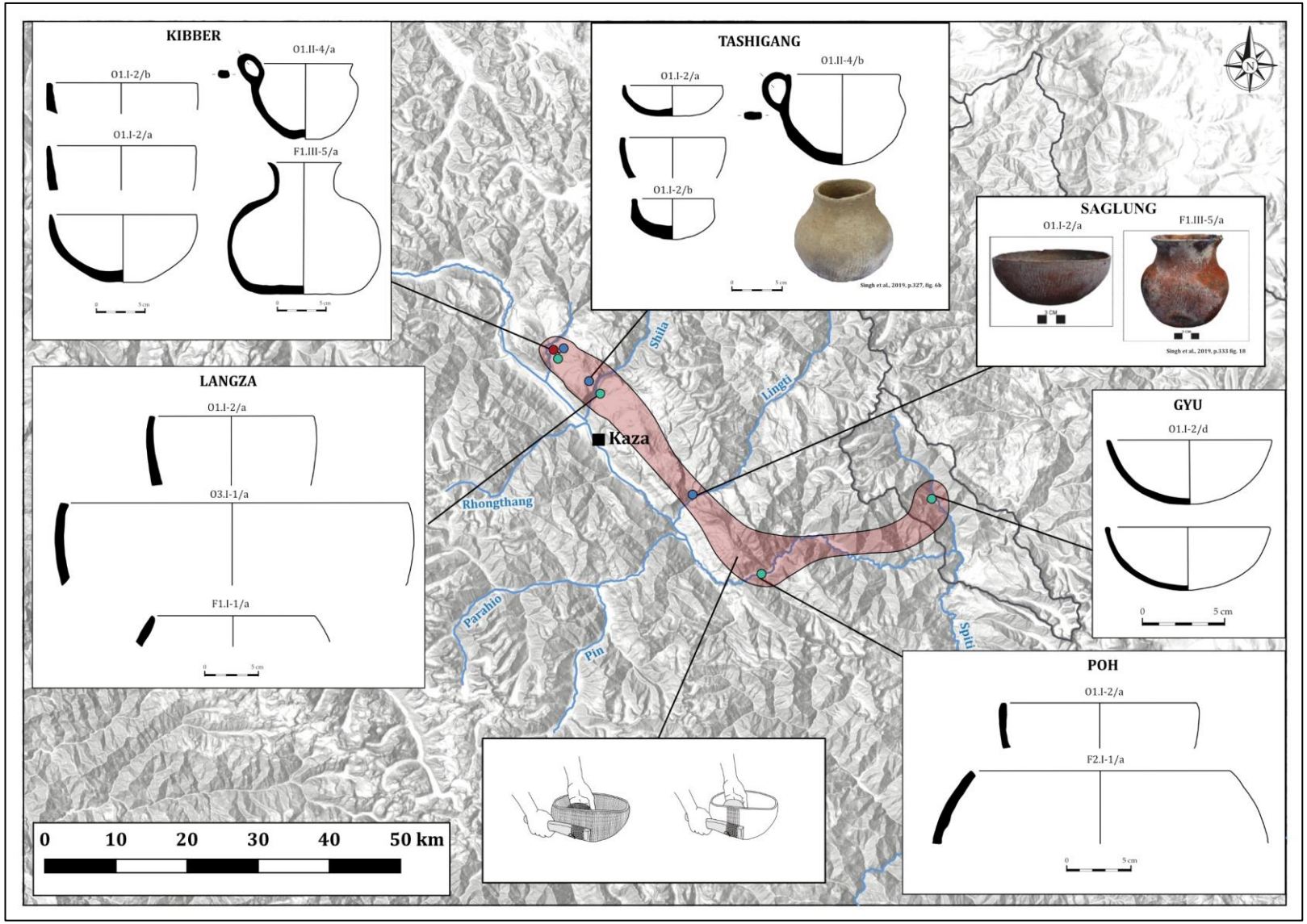


Figure 297 - Carte de répartition des typologies d'un même type de production de la vallée du Spiti (Carte : Broglia de Moura)

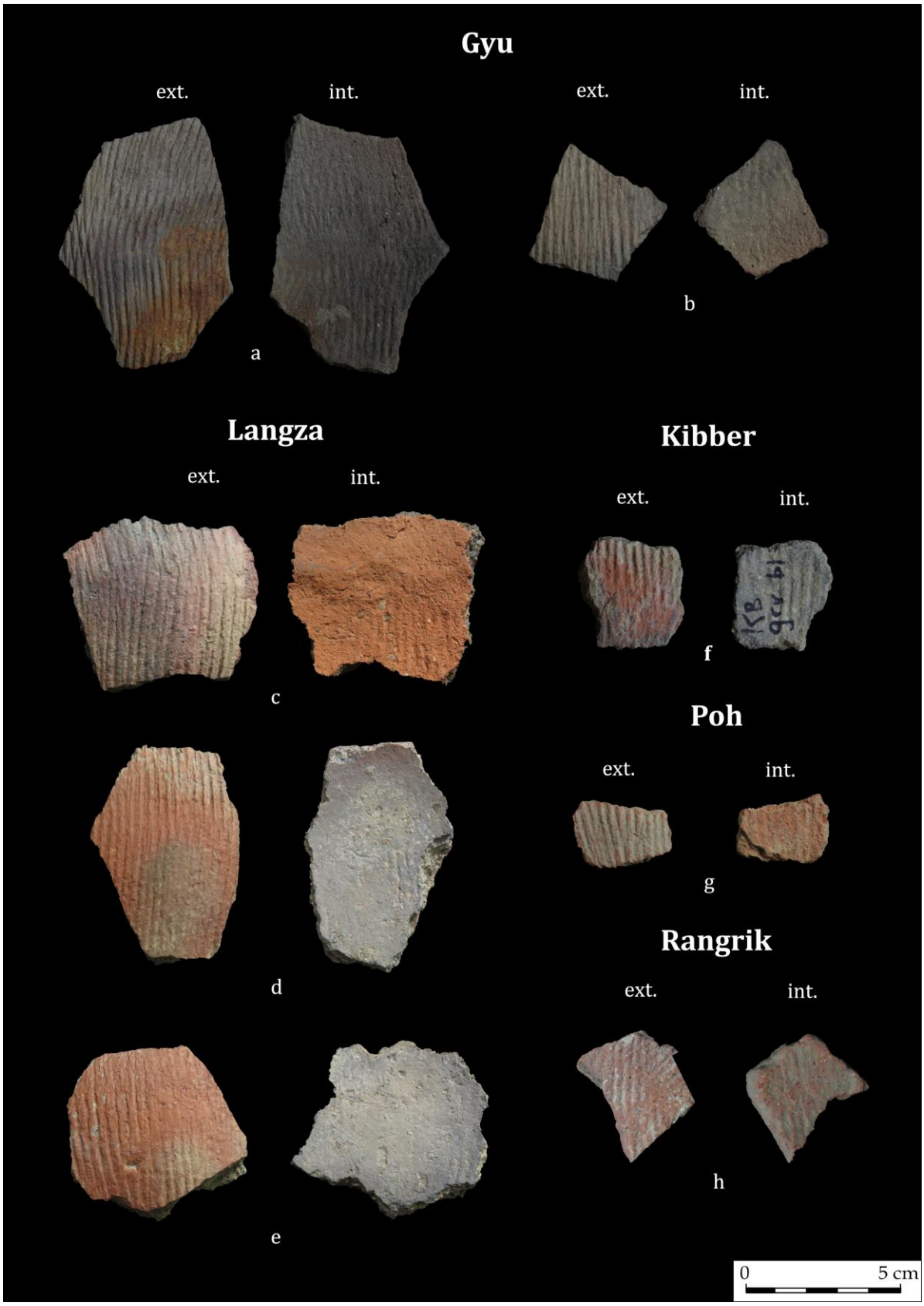


Figure 298 - Impression de cordes à l'intérieur des récipients de la vallée du Spiti (Photos : Broglia de Moura)



Figure 299 - Céramiques du site de Mane Gogma, Spiti (Source : a. Broglia de Moura, b-c : Singh et al., 2019, p. 332, fig. 13-14)

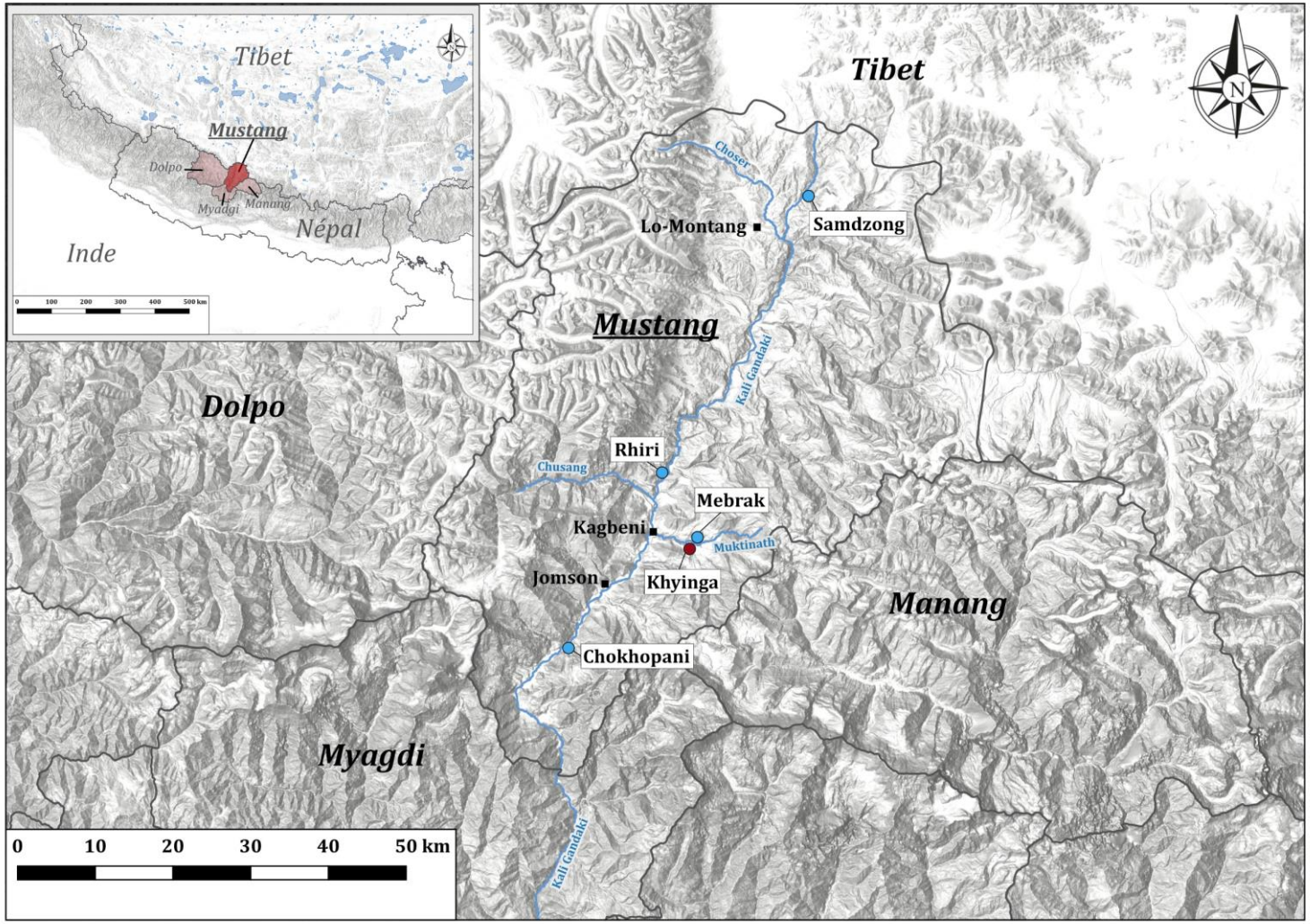


Figure 300 - Carte du Mustang (Népal) avec les principaux sites archéologiques mentionnés dans le chapitre 8 (Carte : Broglia de Moura)

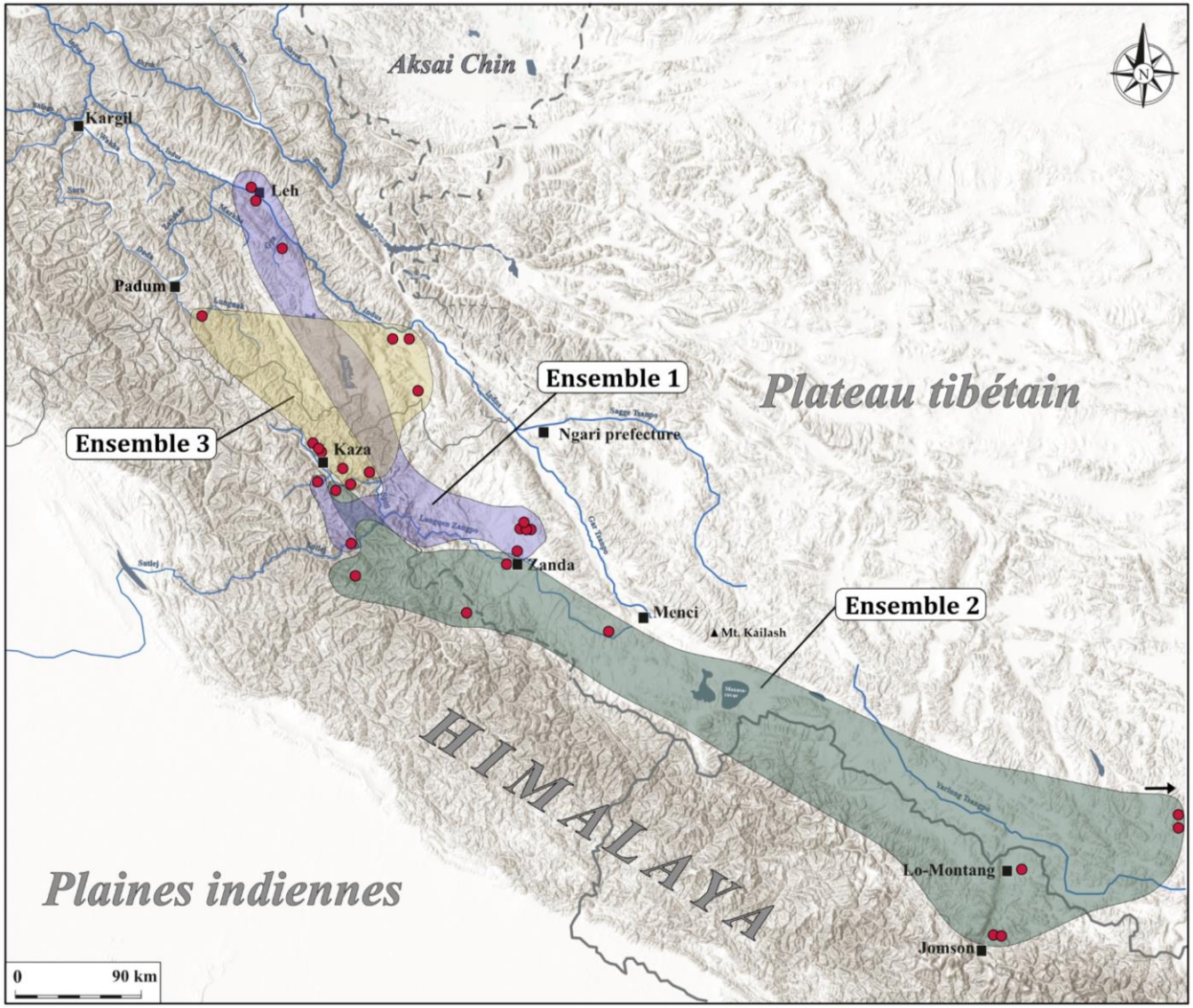


Figure 301 - Carte des trois ensembles principaux de la céramique cordée de l'Ouest himalayen (Carte : Broglia de Moura)

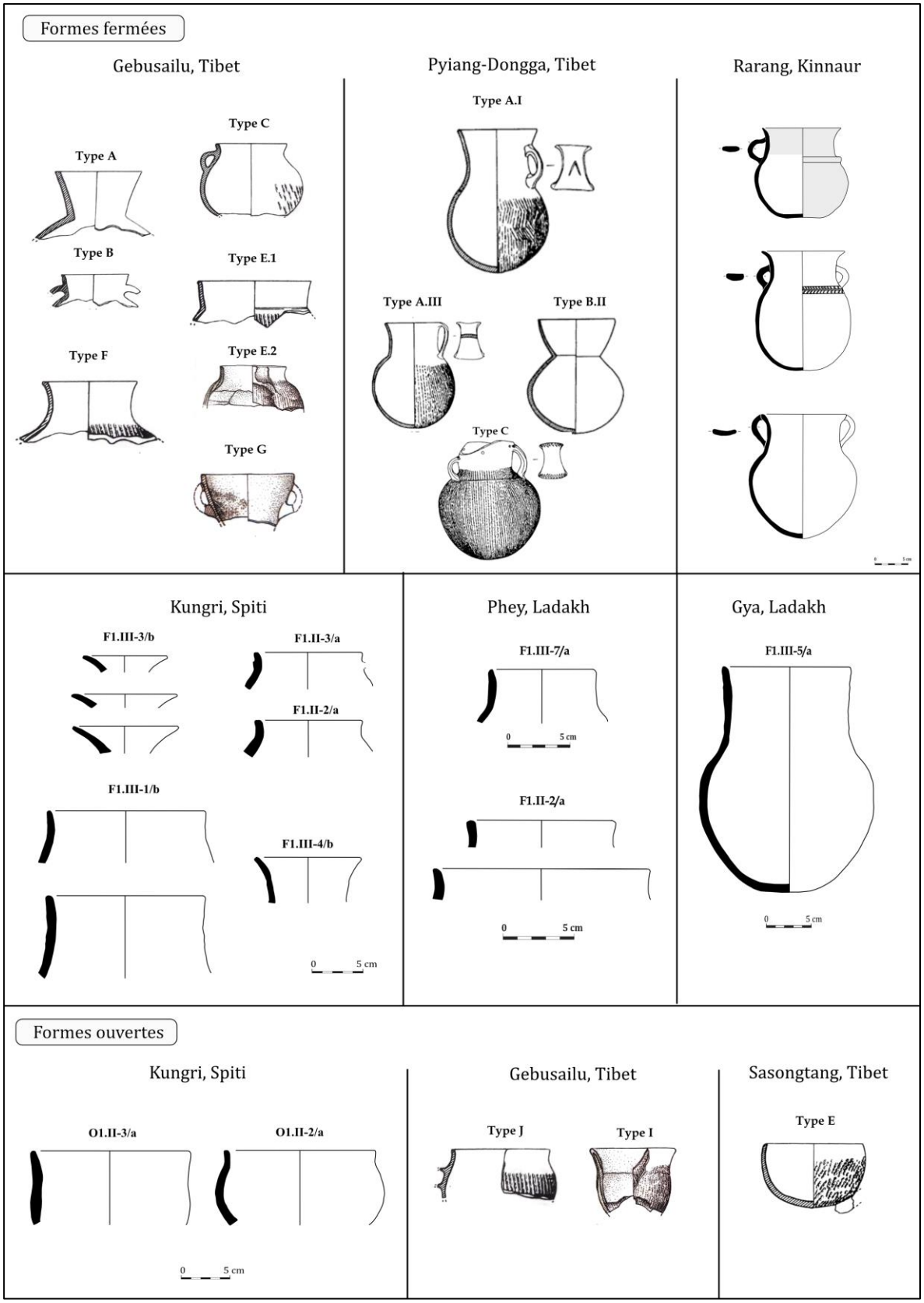


Figure 302 - Principales typologies découvertes dans l'ensemble 1 (Dessin : Broglia de Moura et Li, 2001, Yao, 2006, Yao et Wei, 2001)

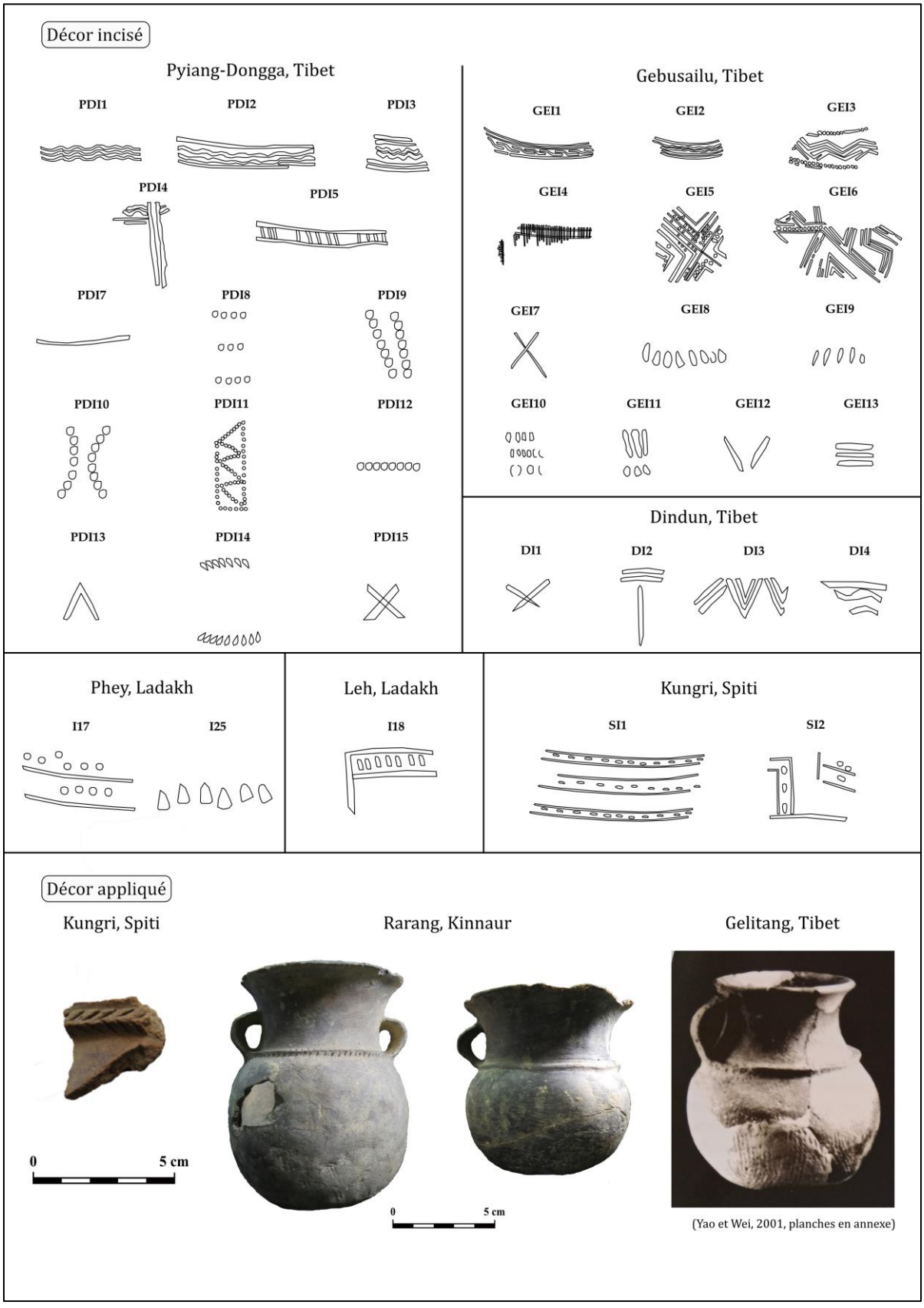


Figure 303 - Principaux décors incisés et appliqués découvert dans l'ensemble 1

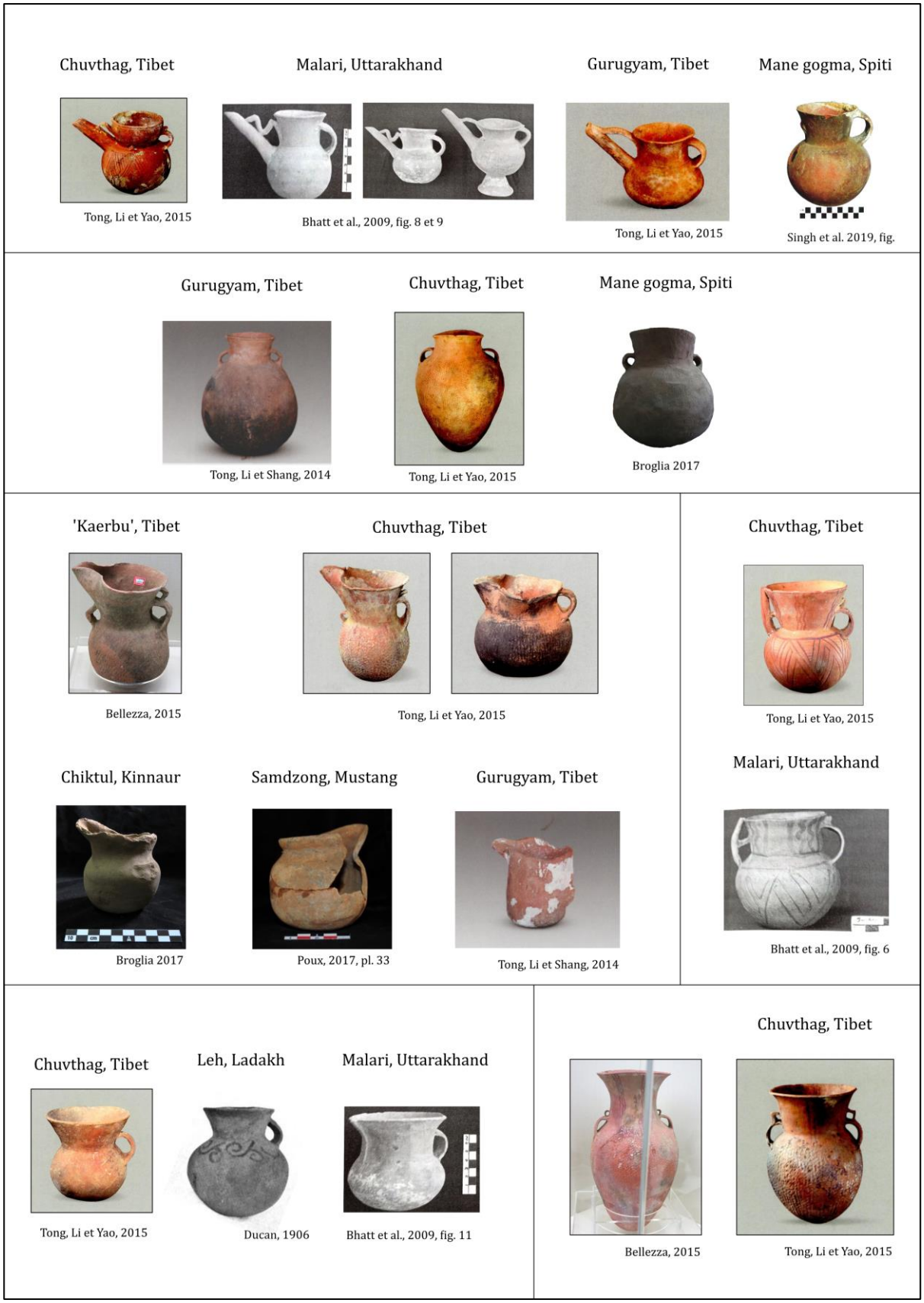


Figure 304 - Principales typologies découvertes dans l'ensemble 2 (Sources : dans l'image)

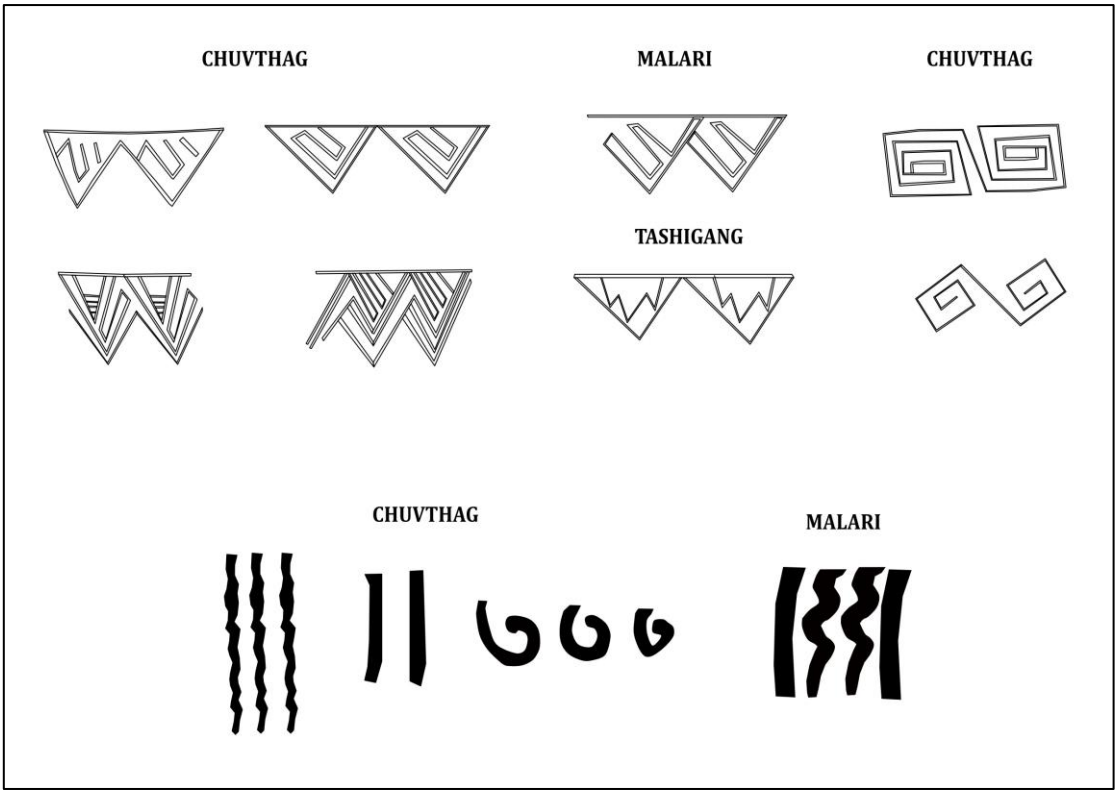


Figure 305 - Décors incisés et peints de l'ensemble 2 (Dessin : Broglia de Moura)

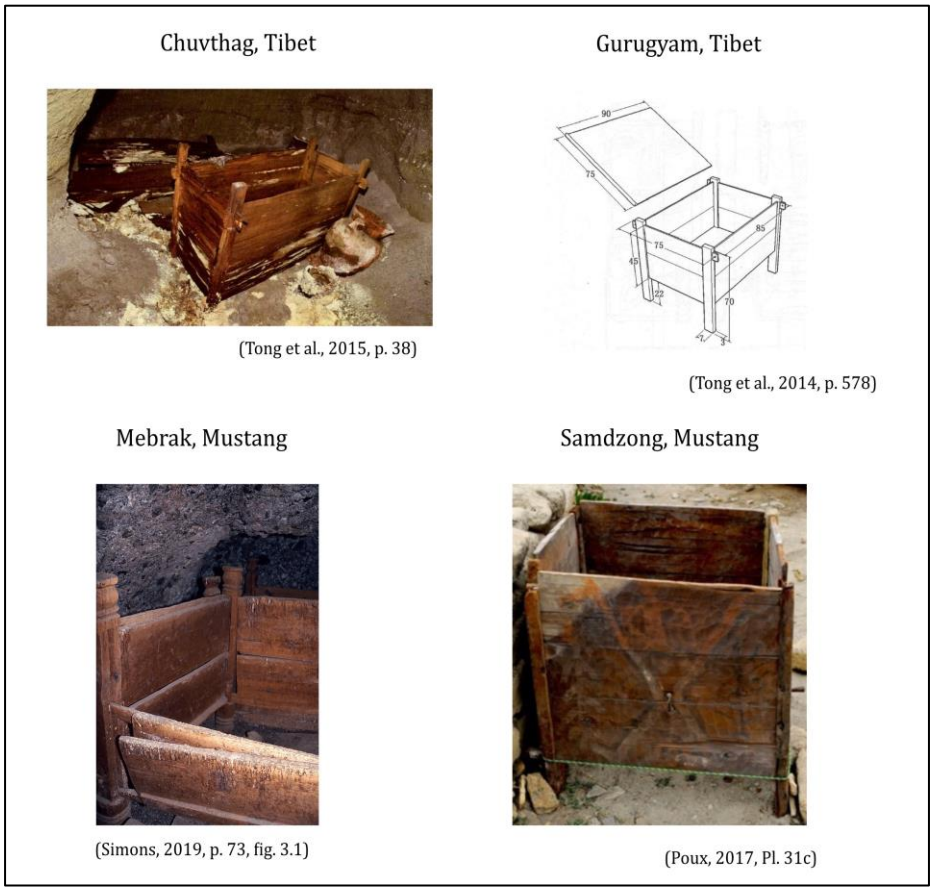


Figure 306 - Les sites funéraires avec coffres en bois de l'ensemble 2 (Source : dans l'image)



Figure 307 - Principaux mobiliers découverts dans les sites de l'ensemble 2 (a. pointes de flèches en fer, b. éléments de vaisselle en bronze, c. paniers et soie, d. masque en or) (Sources : dans l'image)

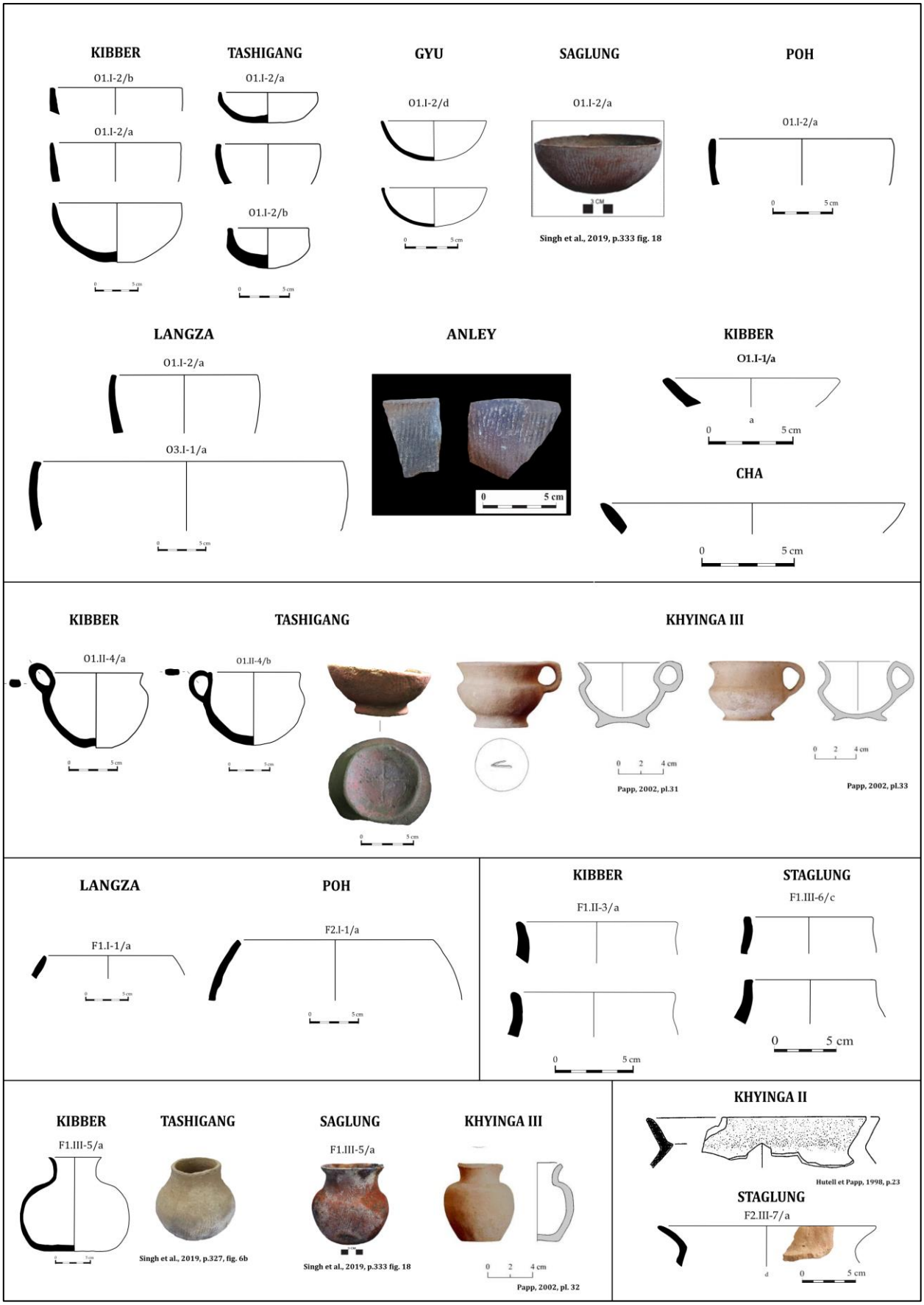


Figure 308 - Principales typologies liées à l'ensemble 3 (Dessin : Broglia de Moura ou sources dans l'image)

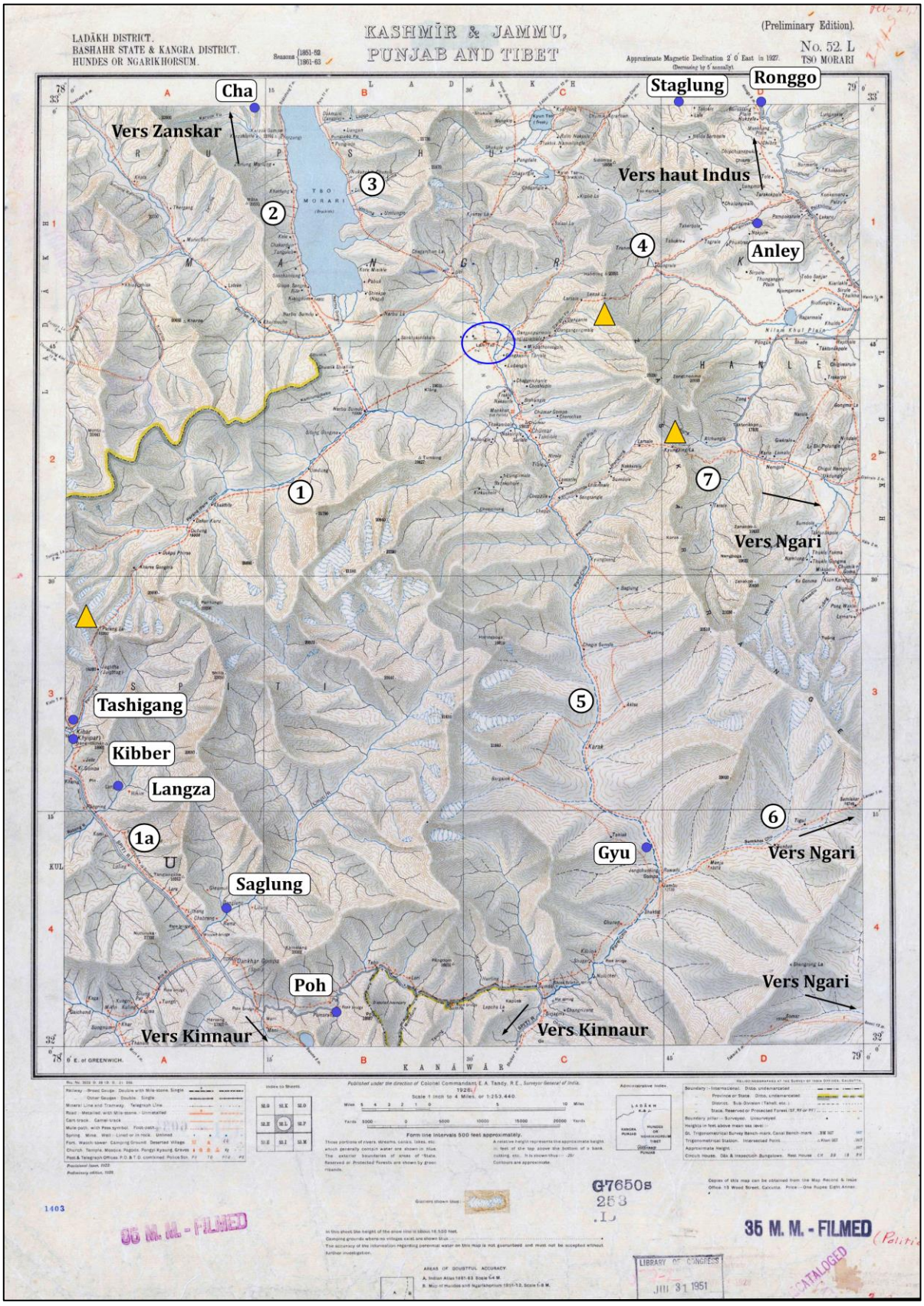


Figure 309 - Principales routes liant les sites archéologiques de l'ensemble 3 entre le Ladakh et la vallée du Spiti (Carte : E.A. Tandy, 1928 - source dans l'image, adaptée par Broglia de Moura)

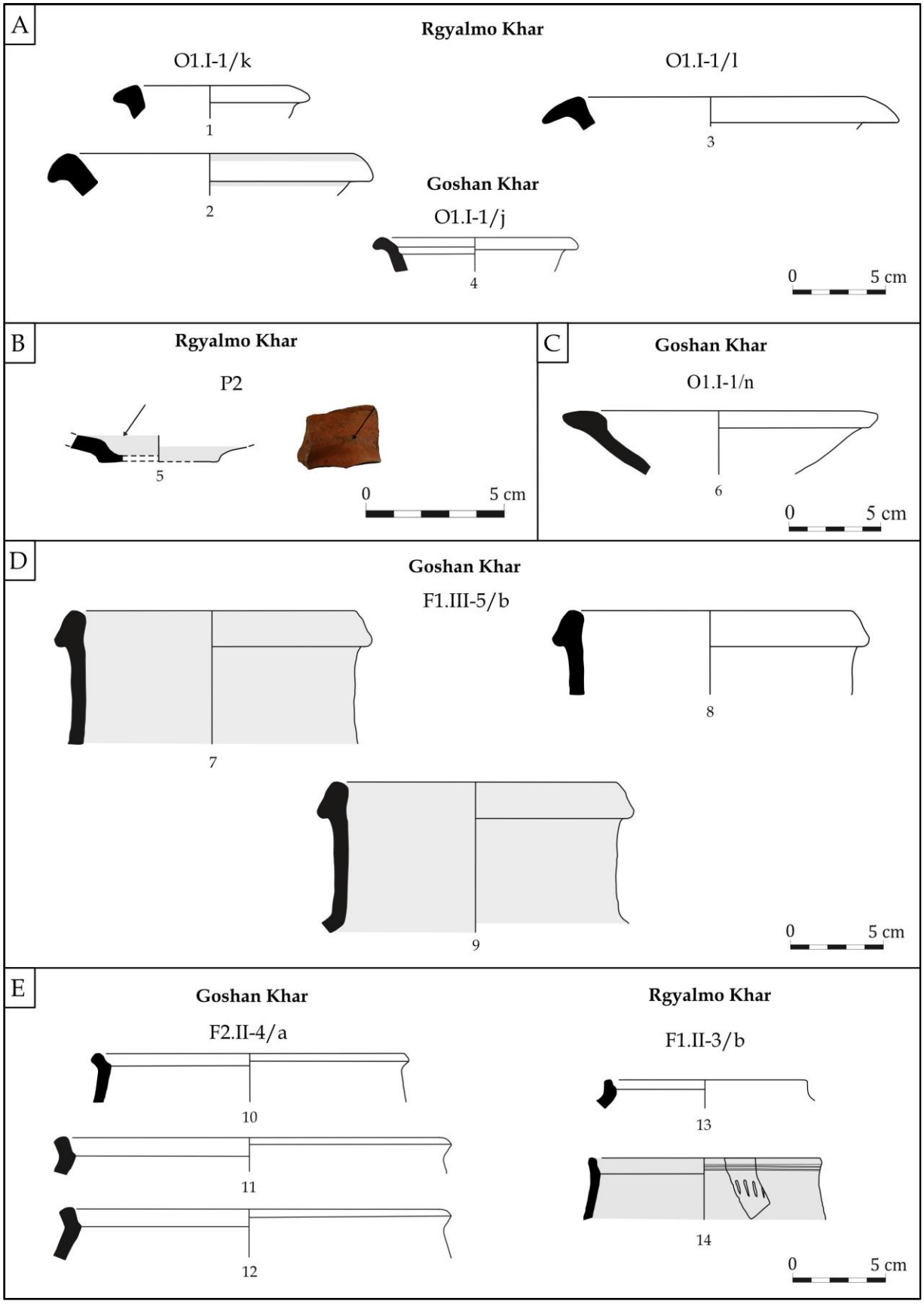


Figure 310 - Céramiques de la période hellénistique de la vallée de Dras, Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

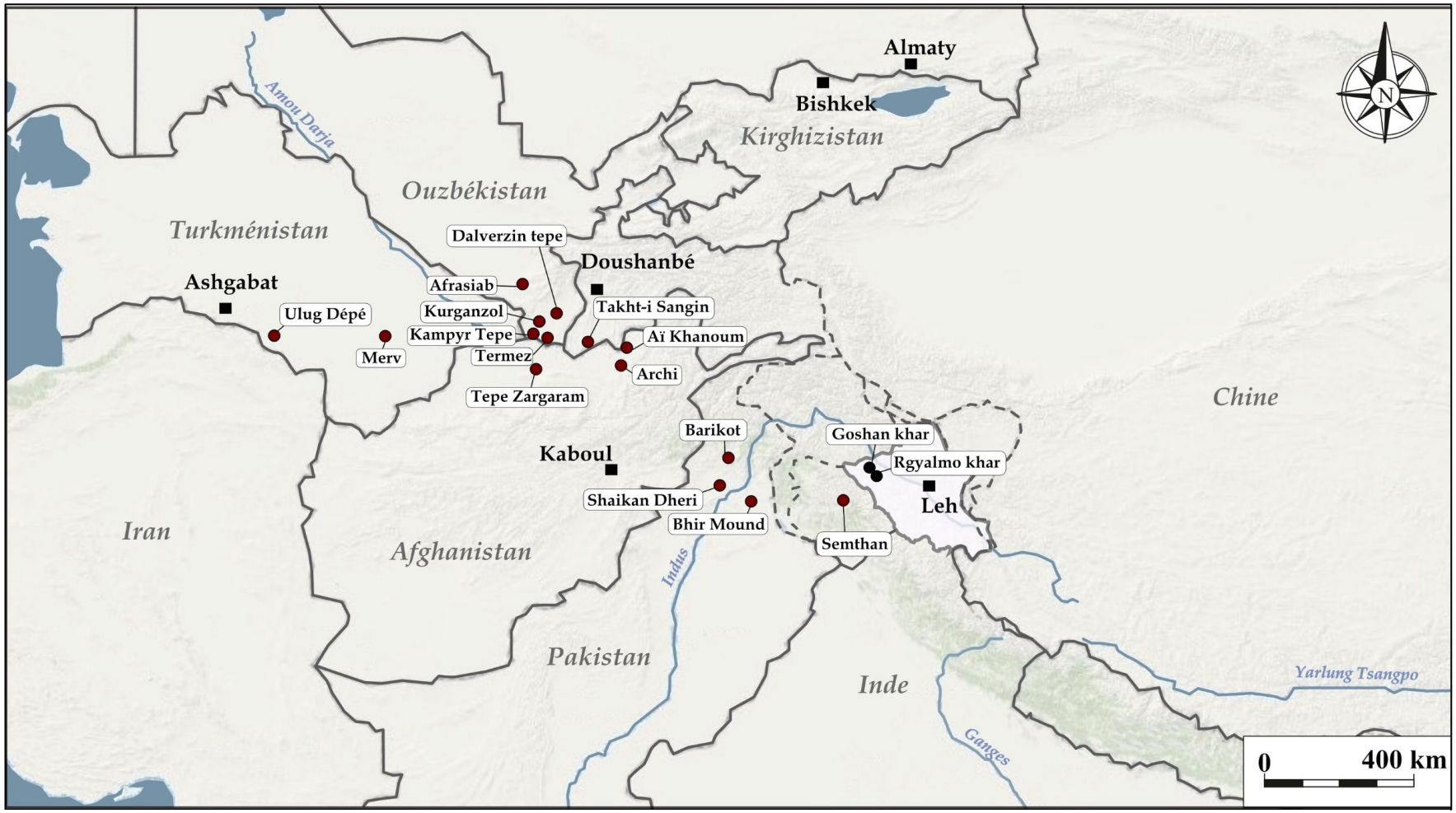


Figure 311 - Principaux sites de la période hellénistique mentionnés dans le chapitre 9 (Carte : Broglia de Moura)

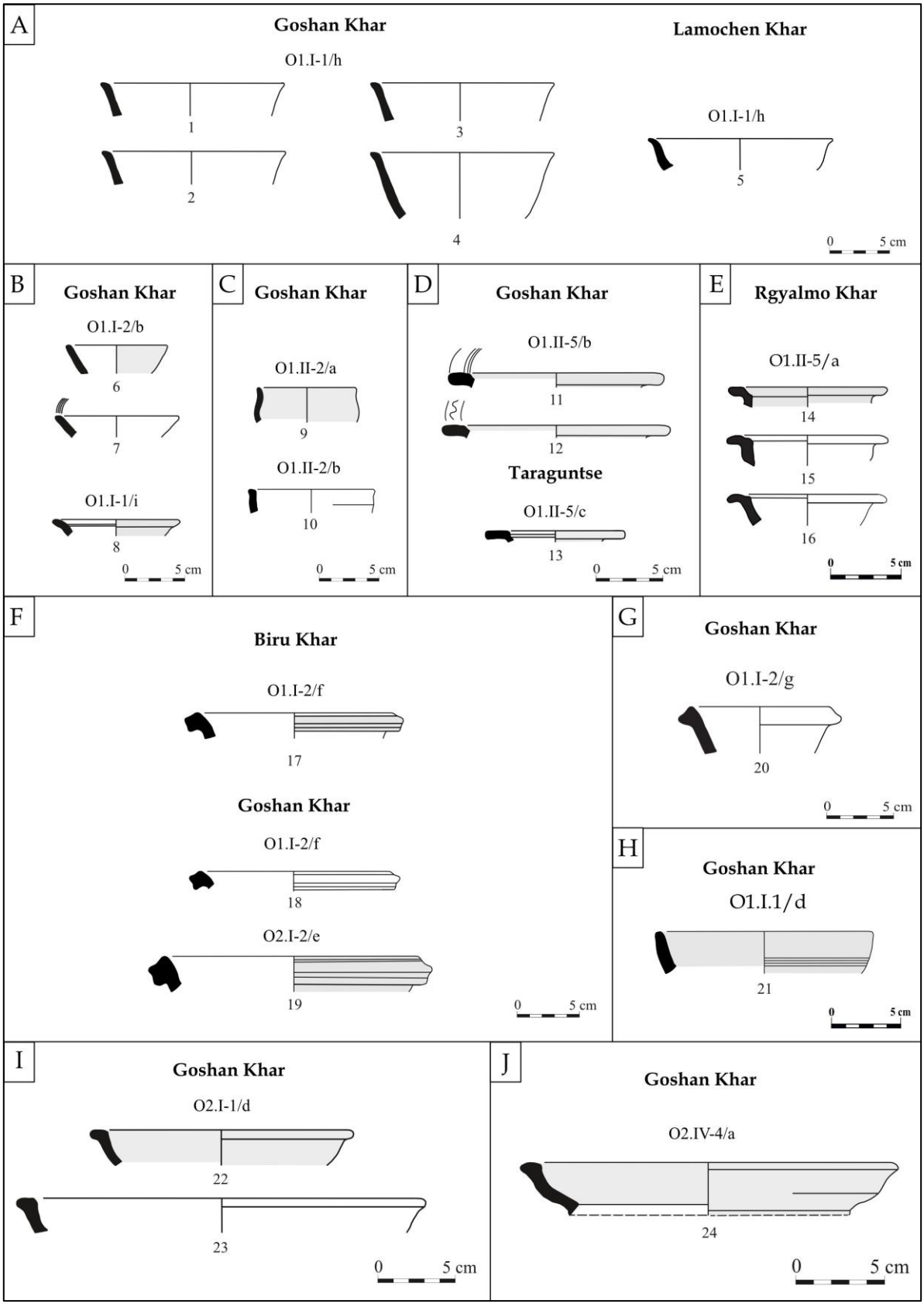


Figure 312 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

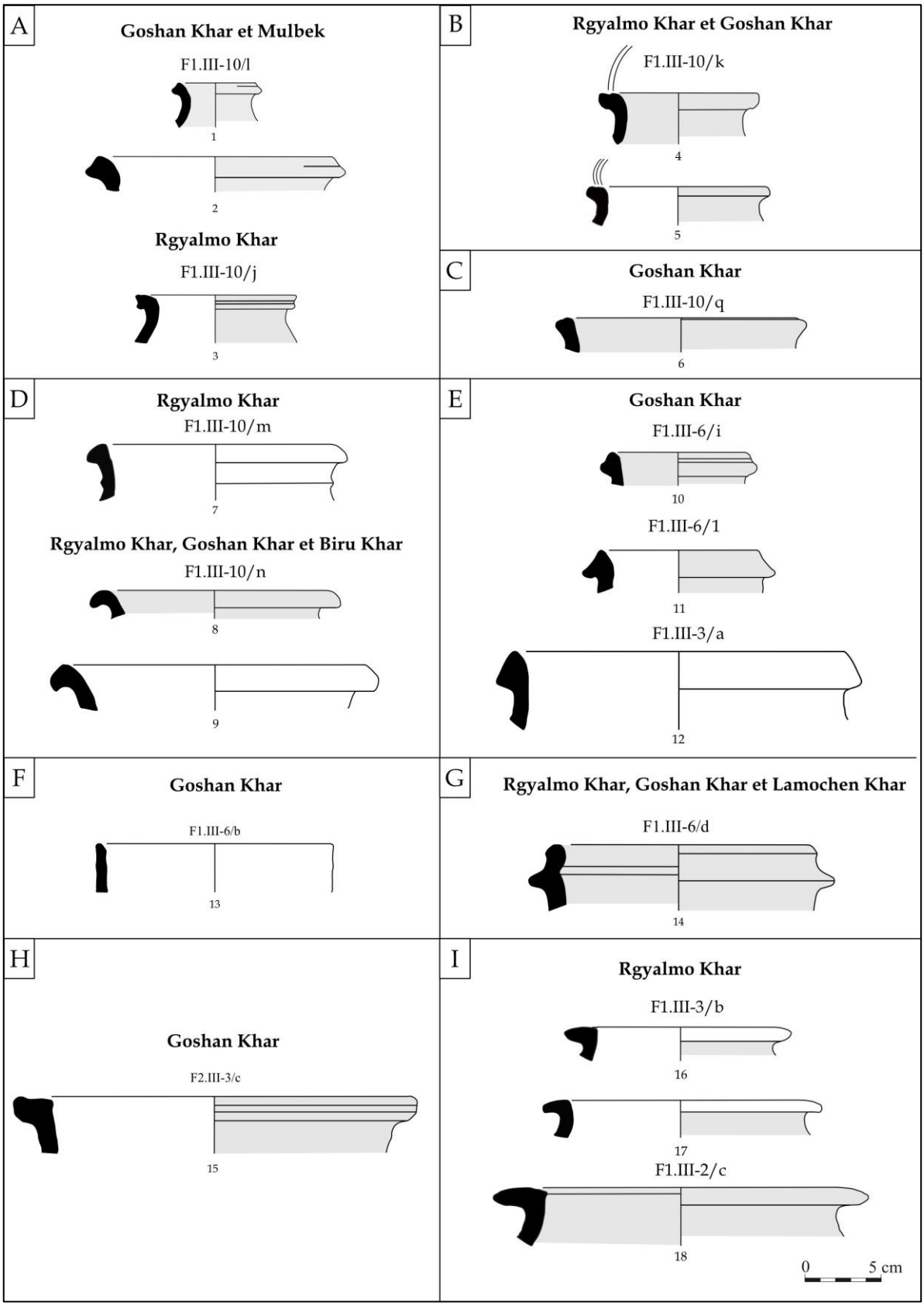


Figure 313 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du Ladakh (Dessin : Broglia de Moura)

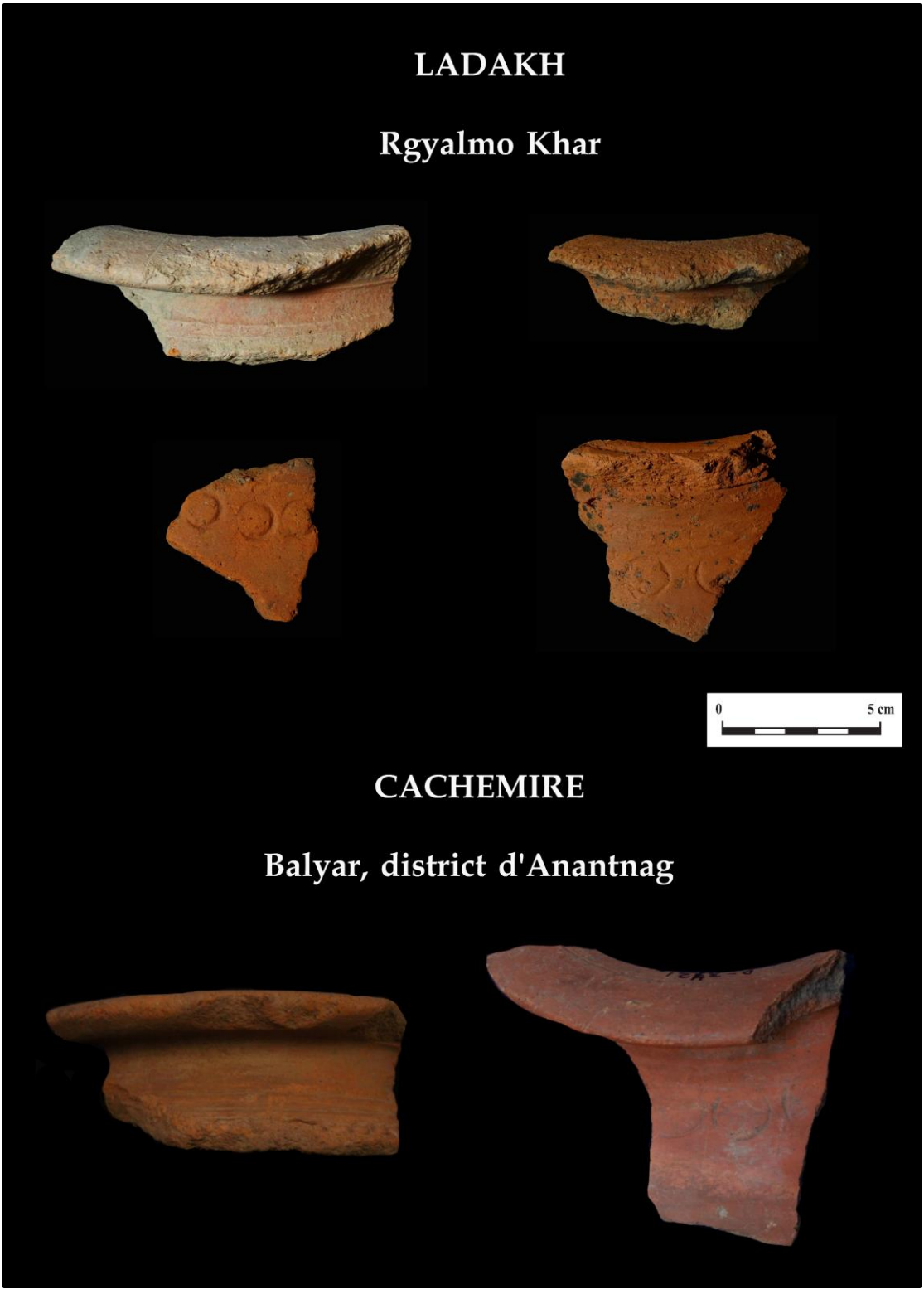


Figure 314 - Correspondances des décors à cercles juxtaposés et typologies des jarres à lèvres saillantes entre le Ladakh et le Cachemire (Photo Ladakh : Broglia de Moura/ Photo Cachemire : Sri Pratap Singh Museum Srinagar)

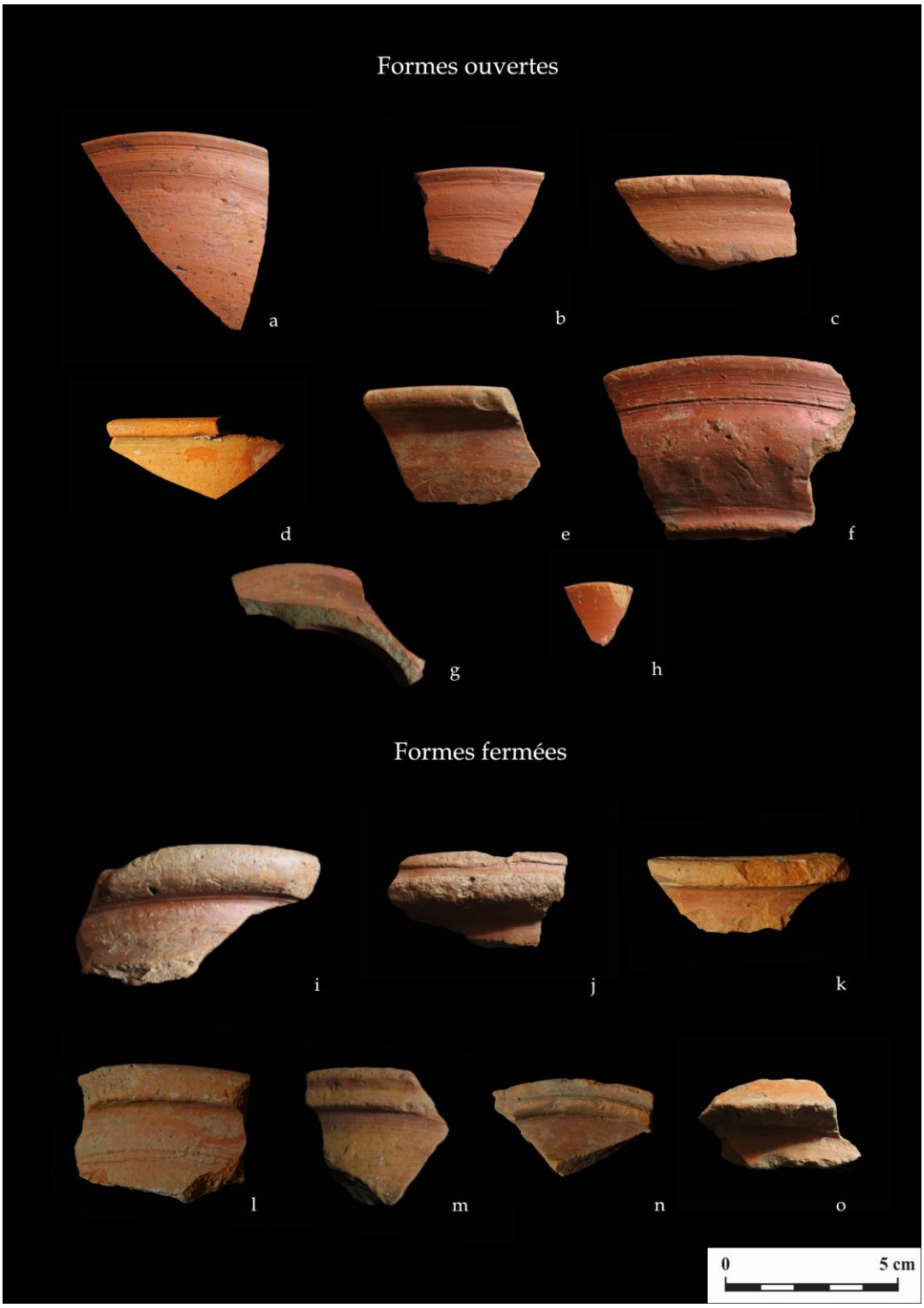


Figure 315 - Exemples des céramiques de la période koushane avec des engobes de la vallée de Dras (Photo: Broglia de Moura)



Figure 316 - Décors de la période koushane et koushano-sassanide du Purig (Photos: Broglia de Moura)



Figure 317 - Décors des céramiques de la période koushane de la Bactriane orientale (Source: Lyonnet, 1997, p. 427, pl. VII)

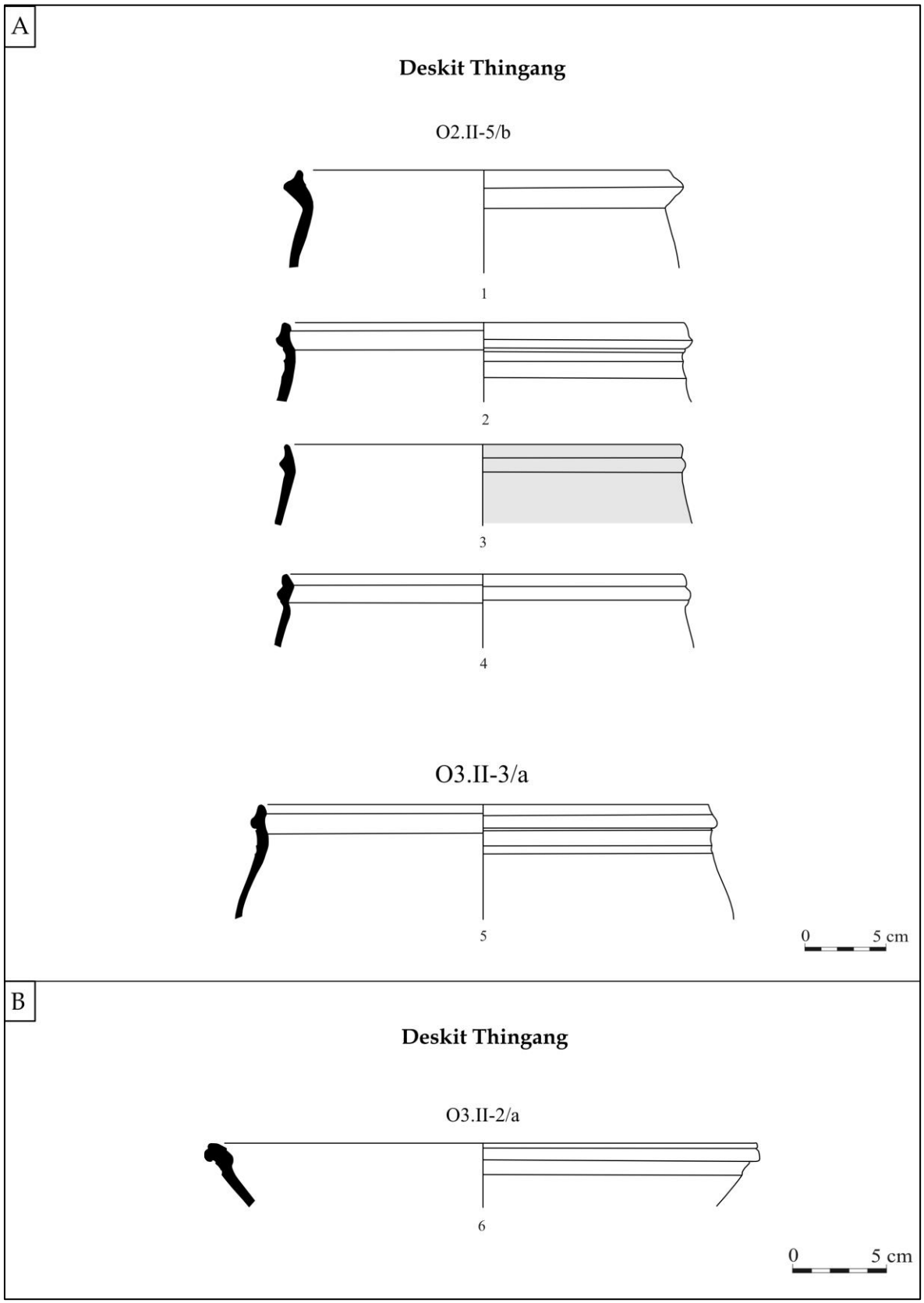


Figure 318 - Formes ouvertes de la période koushane et koushano-sassanide du site de Deskit Thingang dans la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL)

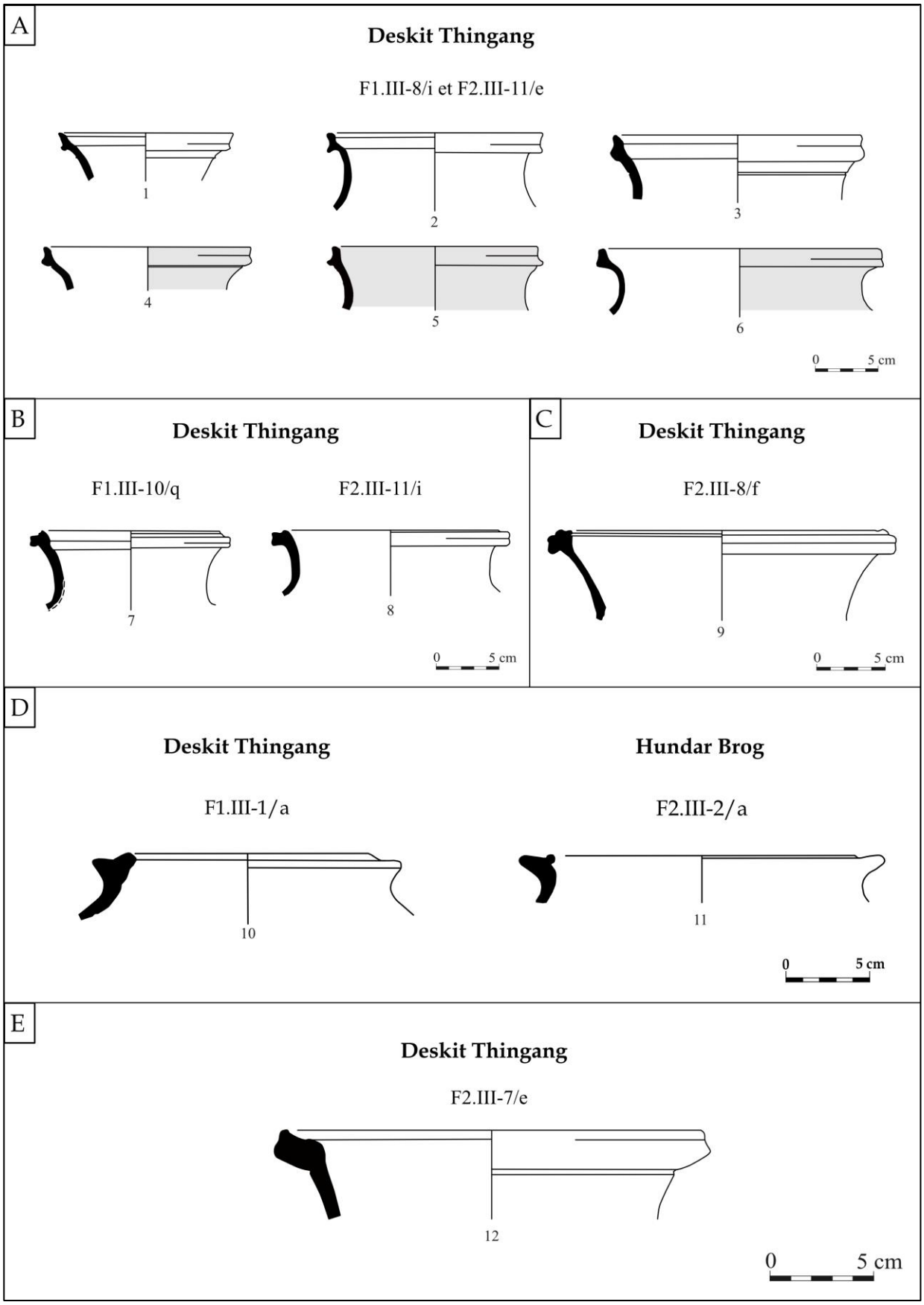


Figure 319 -Formes fermées de la période koushane et koushano-sassanide du site de Deskit Thingang dans la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL)



Figure 320 - Céramiques de la période koushane et koushano-sassanide de Deskit Thingang dans la Nubra (Photo : MAFIL/Broglia de Moura)

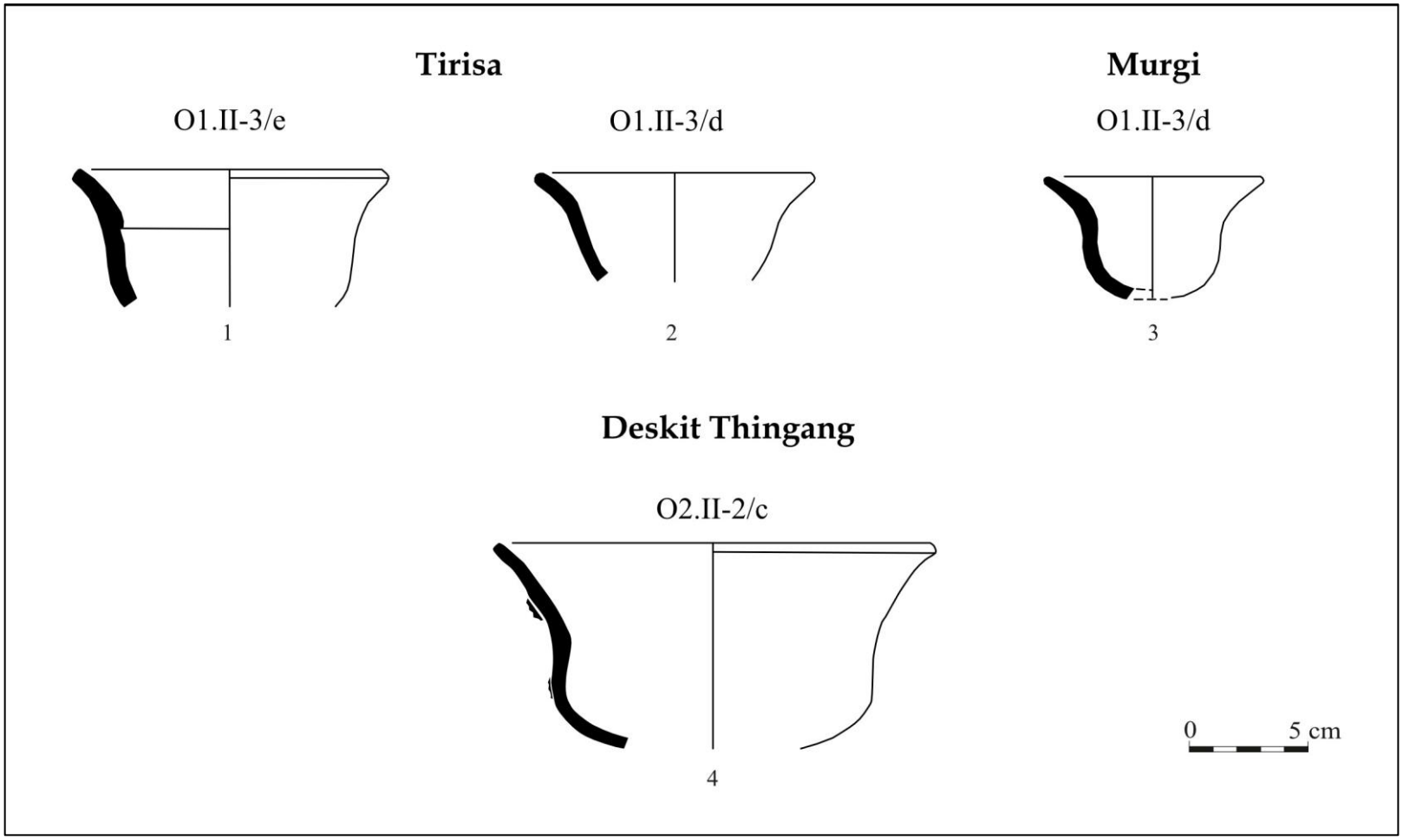


Figure 321 - Formes ouvertes de la période post-koushane de la Nubra (Dessin : Vernier/Broglia de Moura/MAFIL)

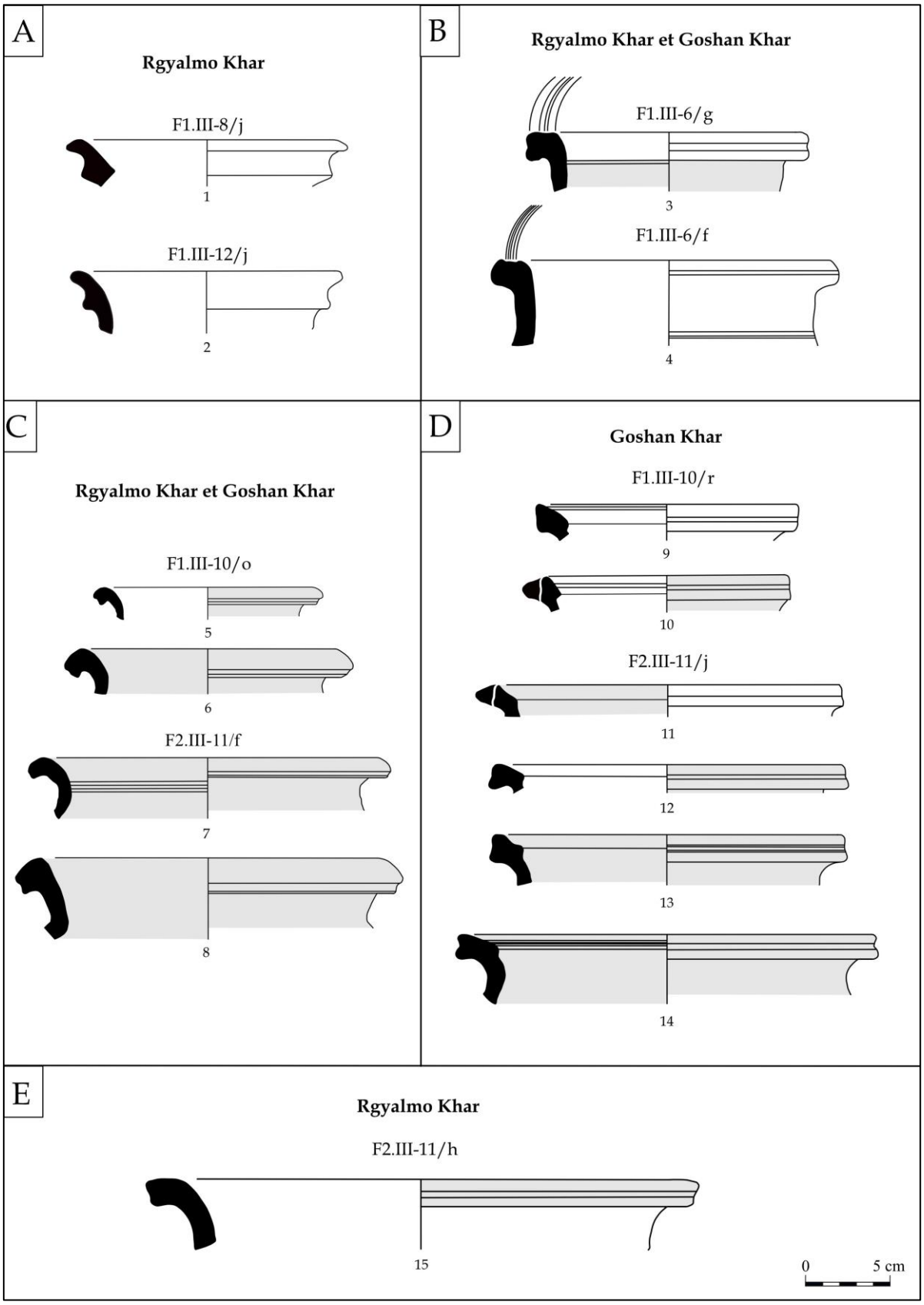


Figure 322 - Formes fermées de la période post-koushane de Dras (Dessin : Broglia de Moura)

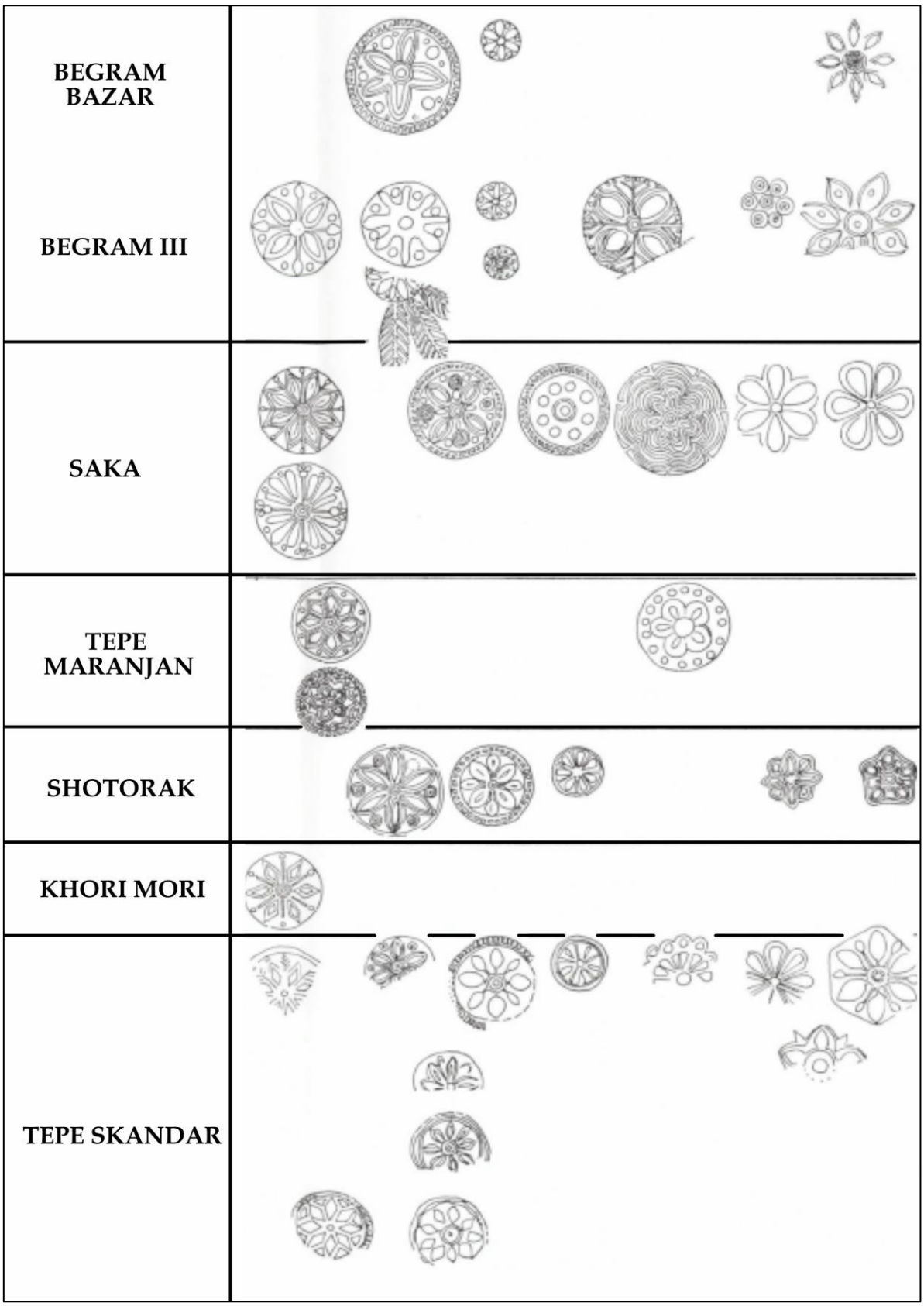


Figure 323 - Céramique en médaillon estampée de l'Hindou Kouch (Source: Kuwayama, 1974, fig. 7)

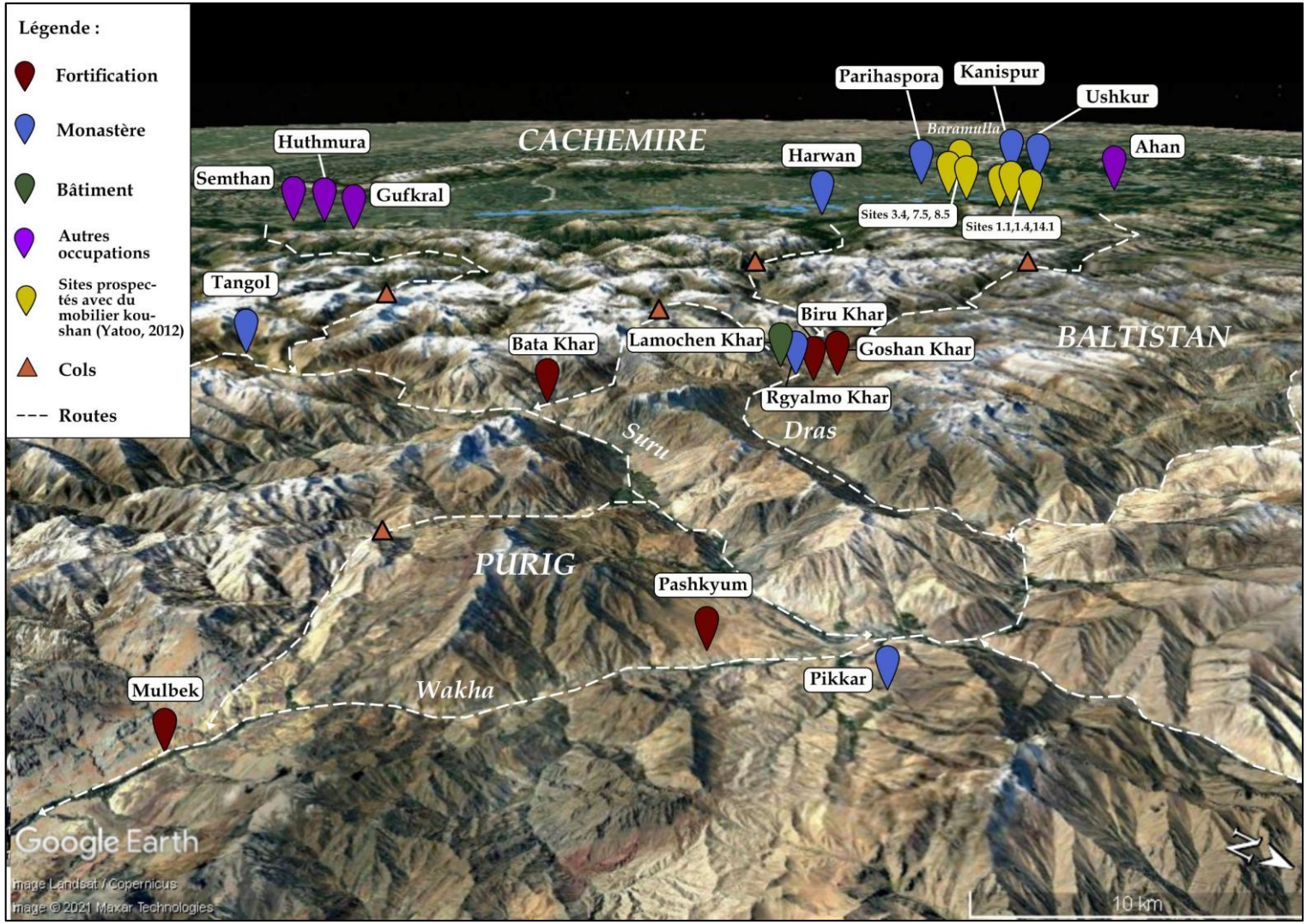


Figure 324 - Configuration du territoire du Purig avec les principales routes menant au Cachemire et les sites archéologiques de la période koushane et koushano-sassanide (vue vers l'ouest) (Source: Google earth/Broglia de Moura)

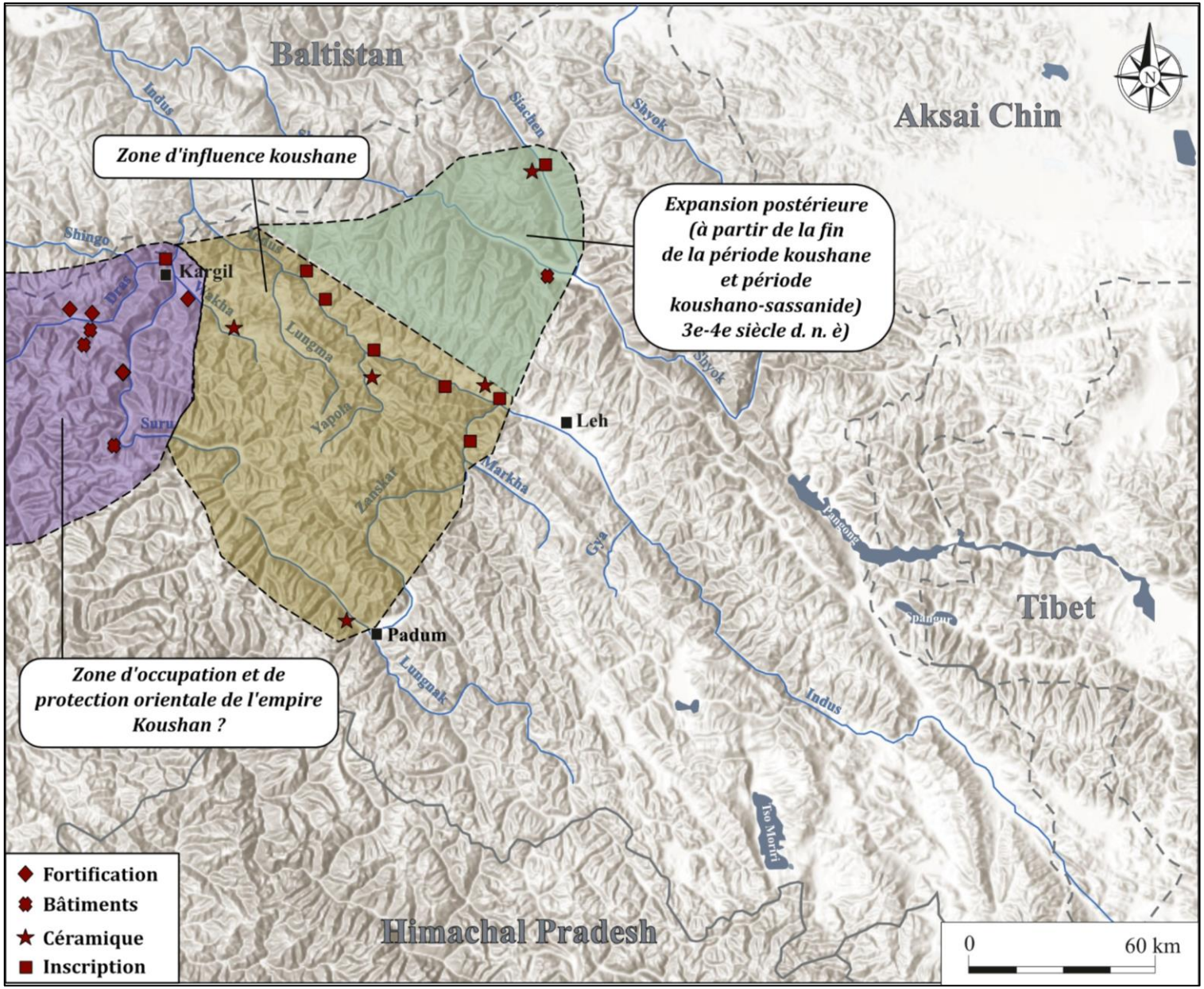


Figure 325 - Trois zones d'expansion koushane dans le Purig et dans la Nubra (Carte : Broglia de Moura)

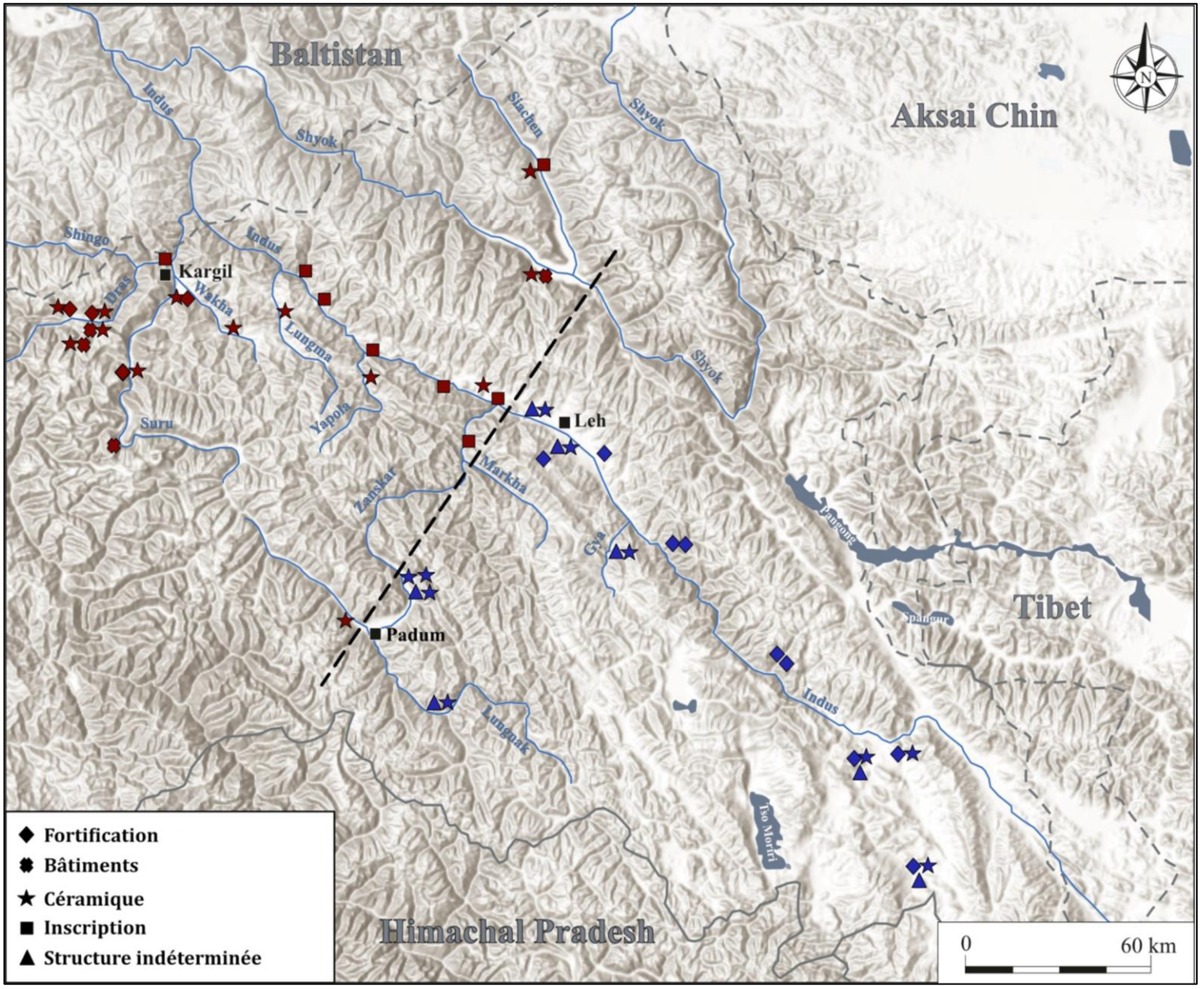


Figure 326 - Répartition culturelle/matérielle du Ladakh entre le 4e-3e av.n.è et le 8e siècle d.n.è (Carte : Broglia de Moura)

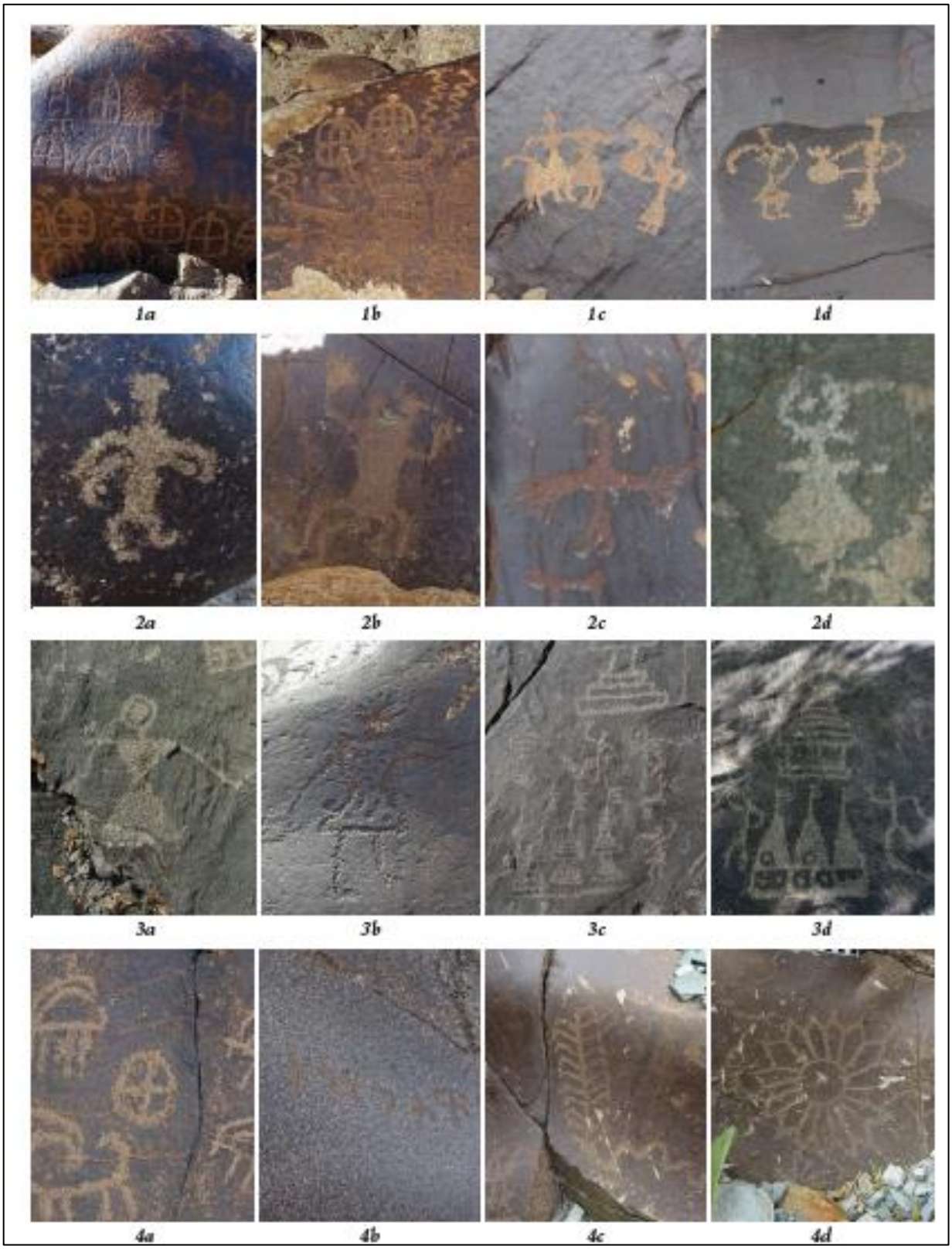


Figure 327 - Pétroglyphes attribués au 'Western Ladakh Style' par Q. Devers (Source: Devers, 2022b, fig. 2)



Figure 328 - Chorten de Matho Kaktse, Haut-Ladakh (Photo: Q. Devers, 2015)



Figure 329 - Chortens de Staglung, Changthang (Photo: Broglia de Moura, 2016)

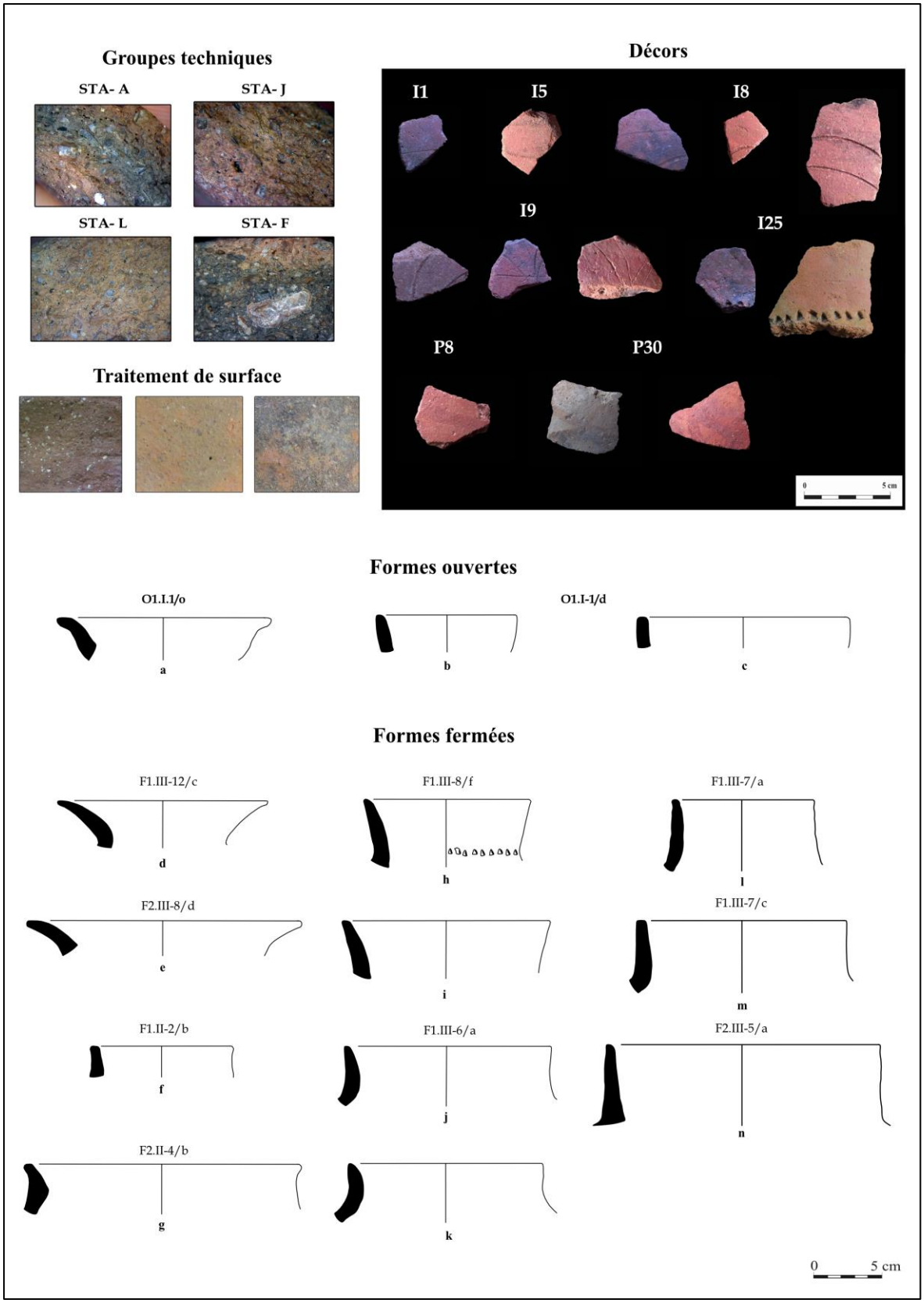


Figure 330 - Production céramique de Staglung liée à la période de Ngari Skorsum (Photo et dessin : Broglia de Moura)

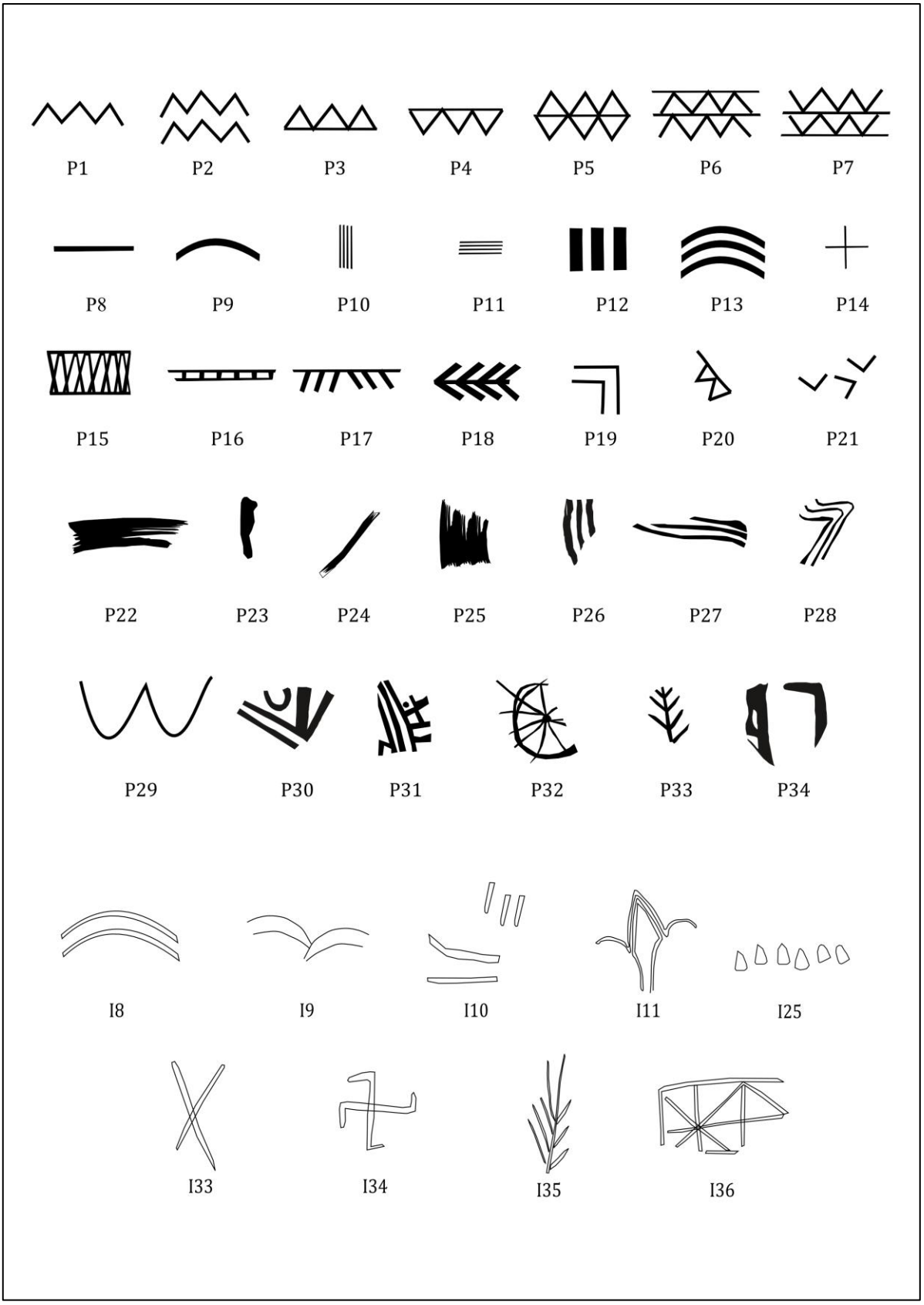


Figure 331 - Décors peints et incisés de la période de Ngari Skorsum (Dessin: Broglia de Moura)

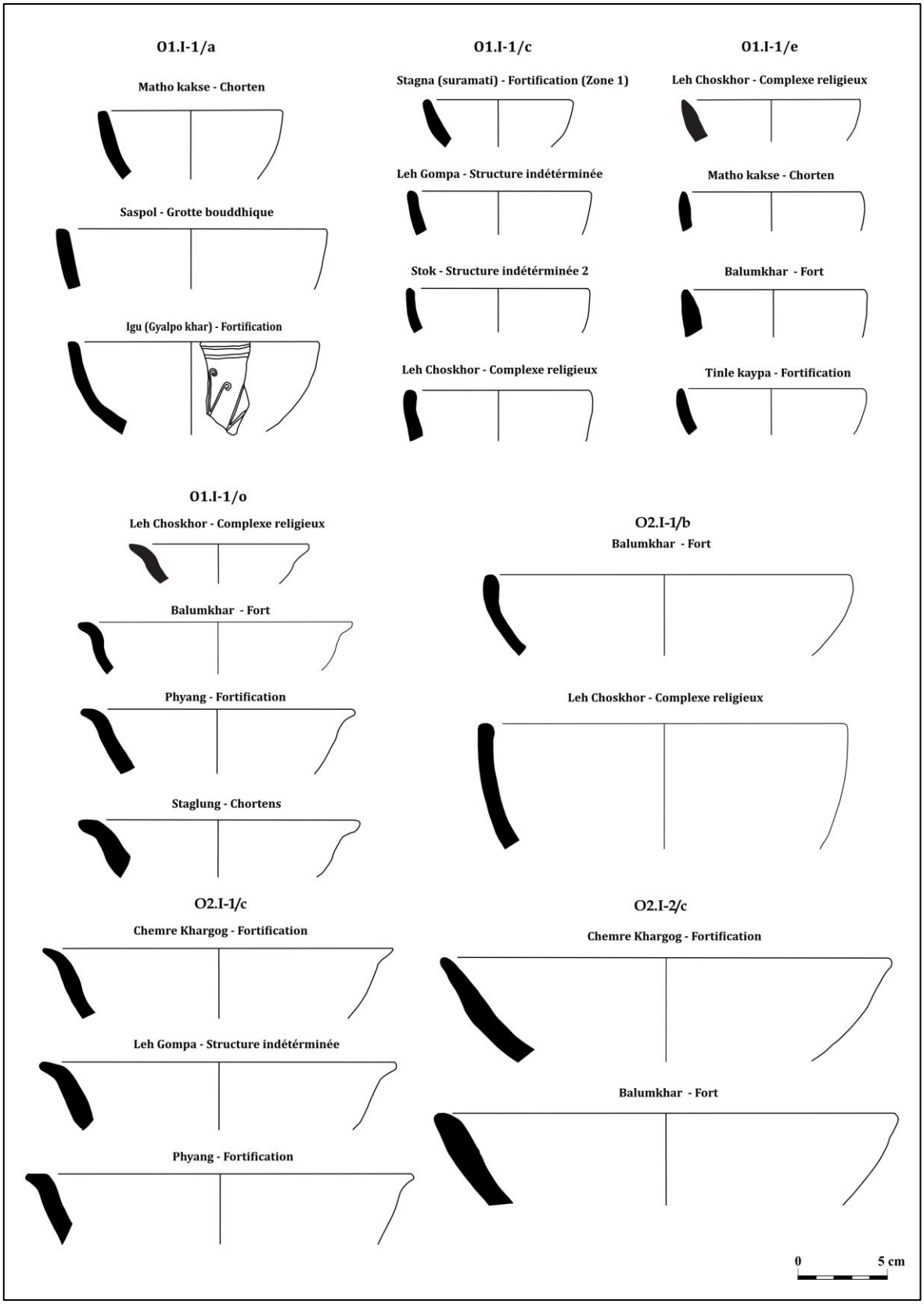


Figure 332 – Exemples de formes ouvertes à contour simples liées à la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura)

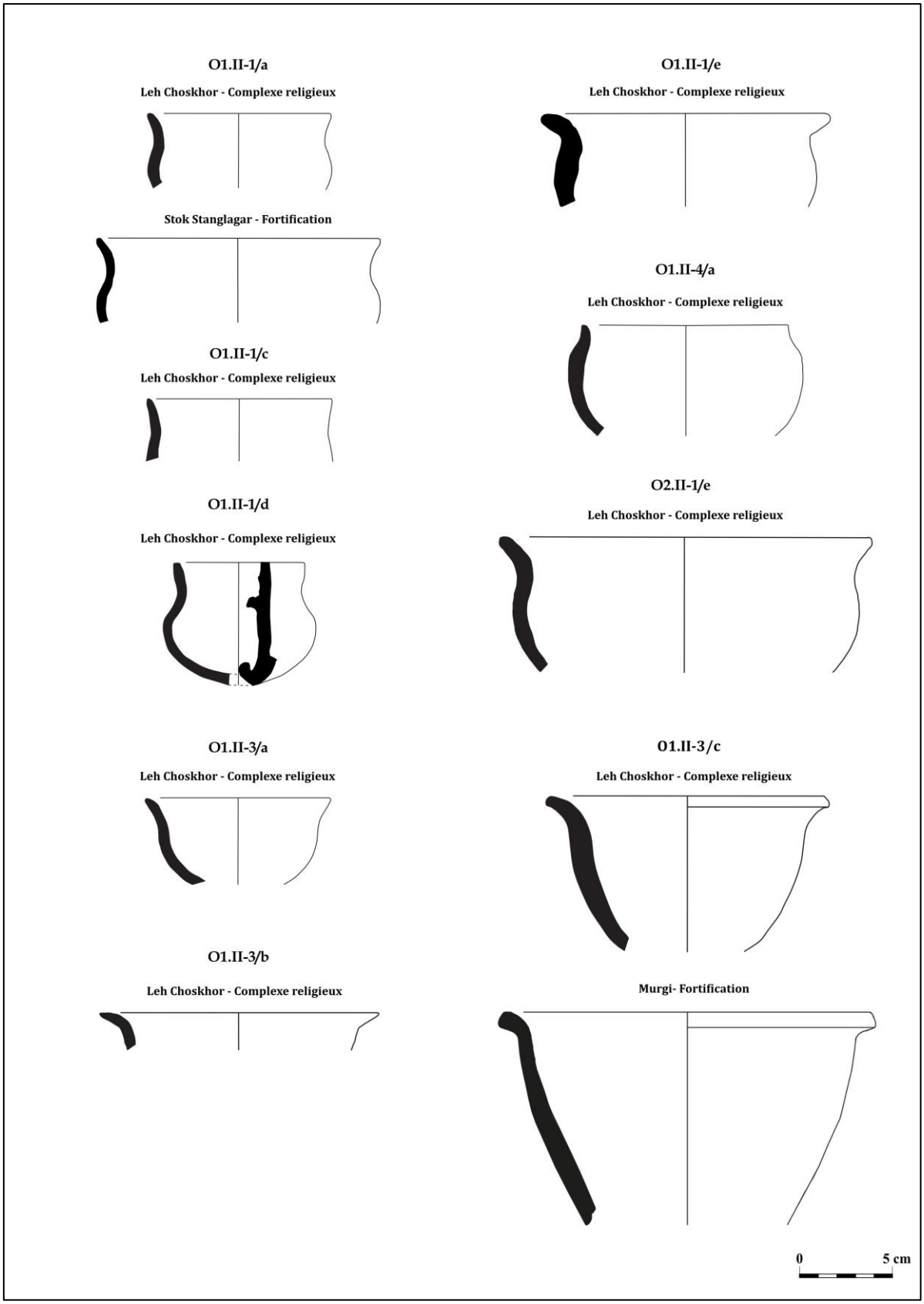


Figure 333 - Exemples de formes ouvertes avec bord marqué de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura)

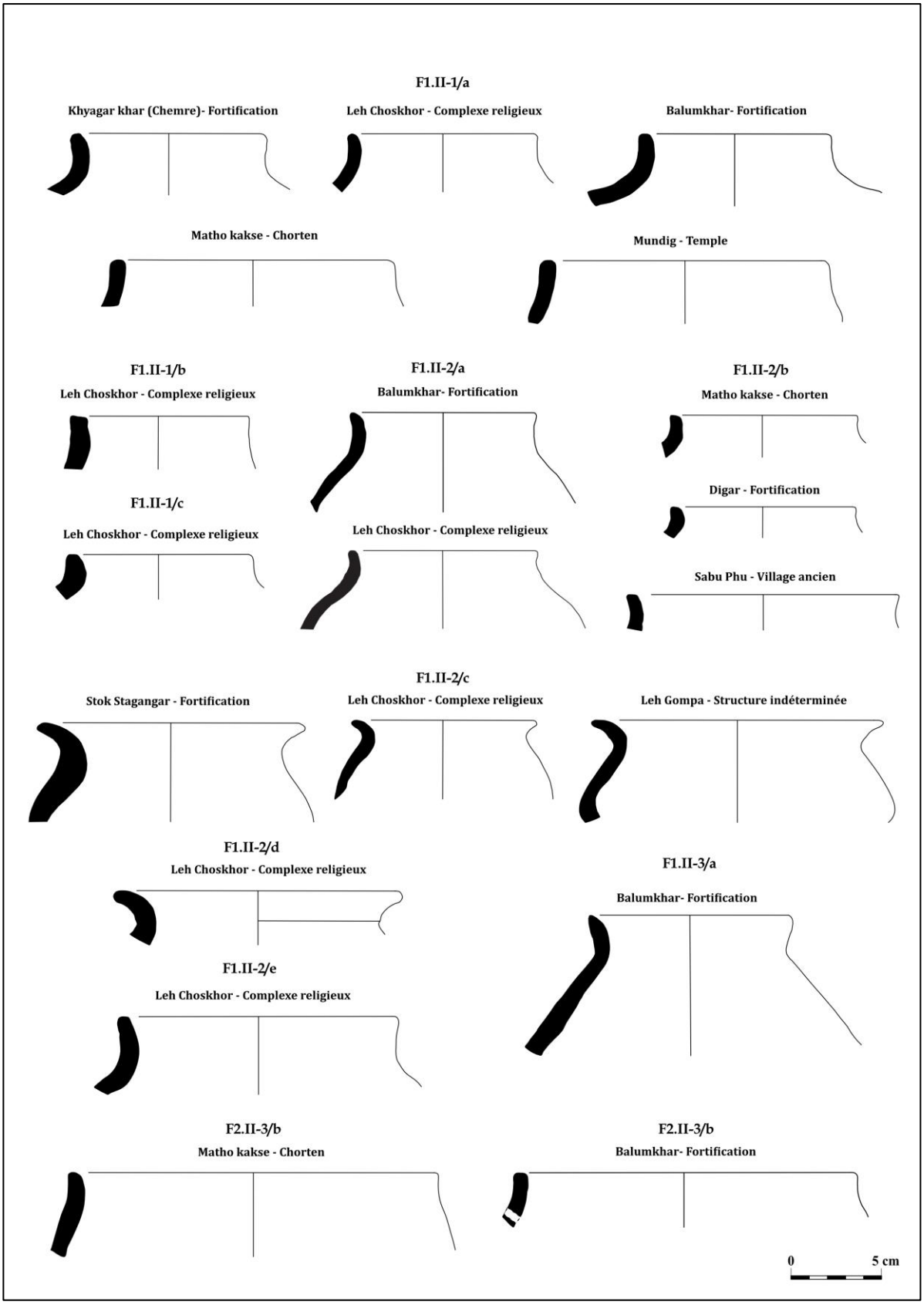


Figure 334 -Exemples de formes fermées avec bord marqué de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura)

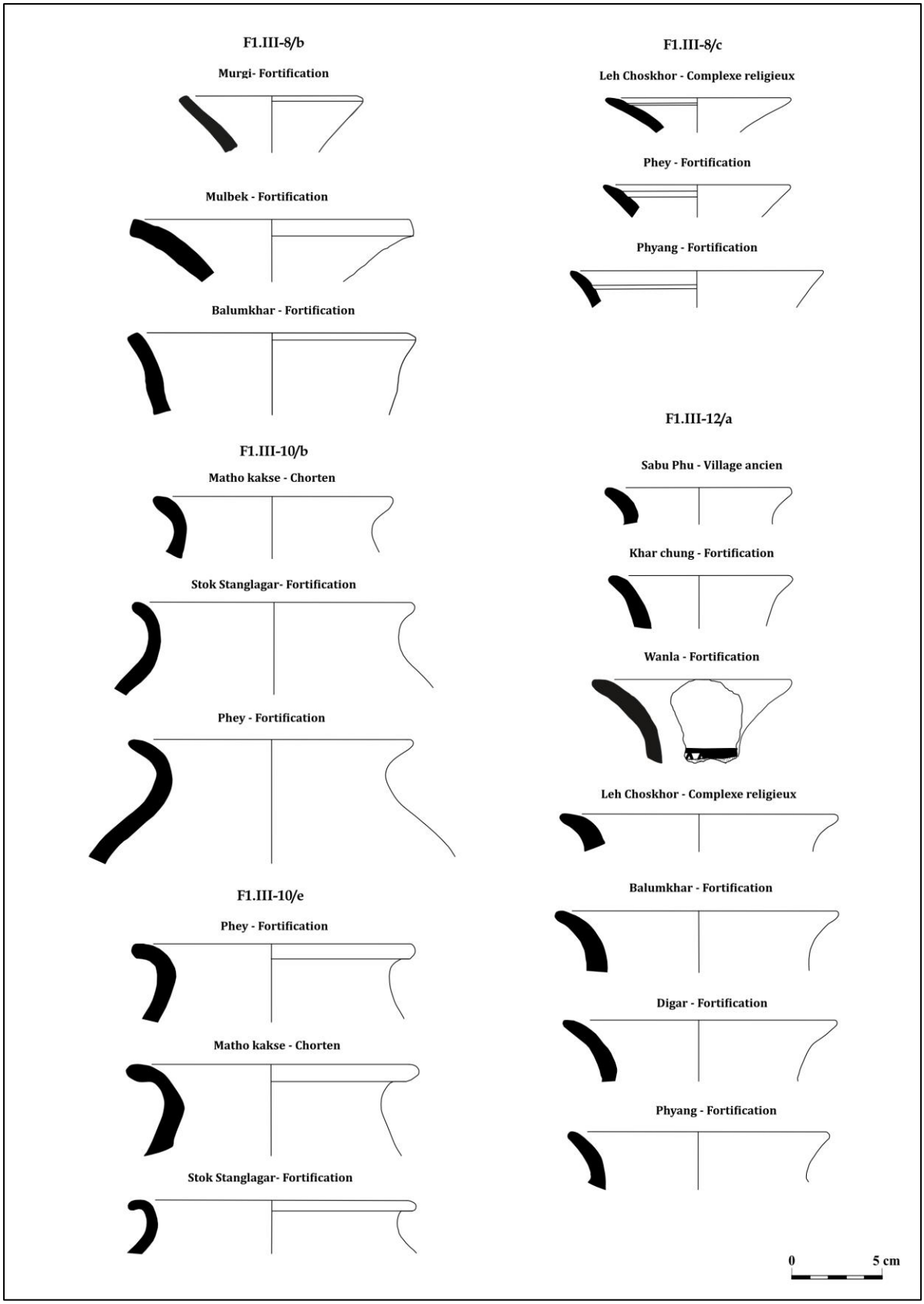


Figure 335 - Exemples de formes fermées avec col de la période de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura)

Chortens en forme de tour ou de forme pyramidale



Figure 336 - Chortens au chemin du fort de Stok Stanglagar Khar datés de la période de Ngari Skorsum (Photo : Q. Devers)

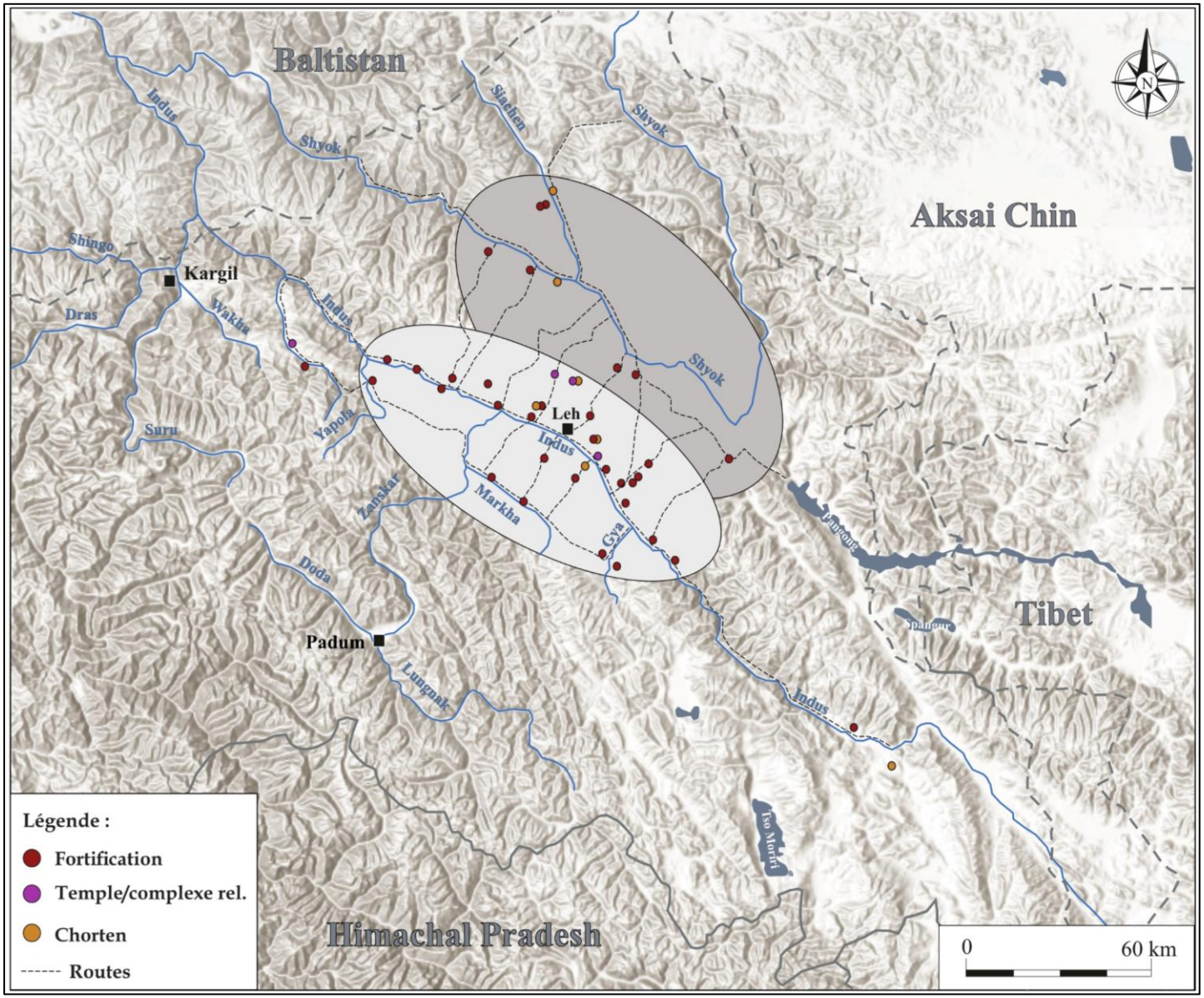


Figure 337 - Carte de la concentration des sites défensifs et religieux de la période de Ngari Skorsum dans le Ladakh central et dans la Nubra et les routes reliant ces sites (Carte: Broglia de Moura)

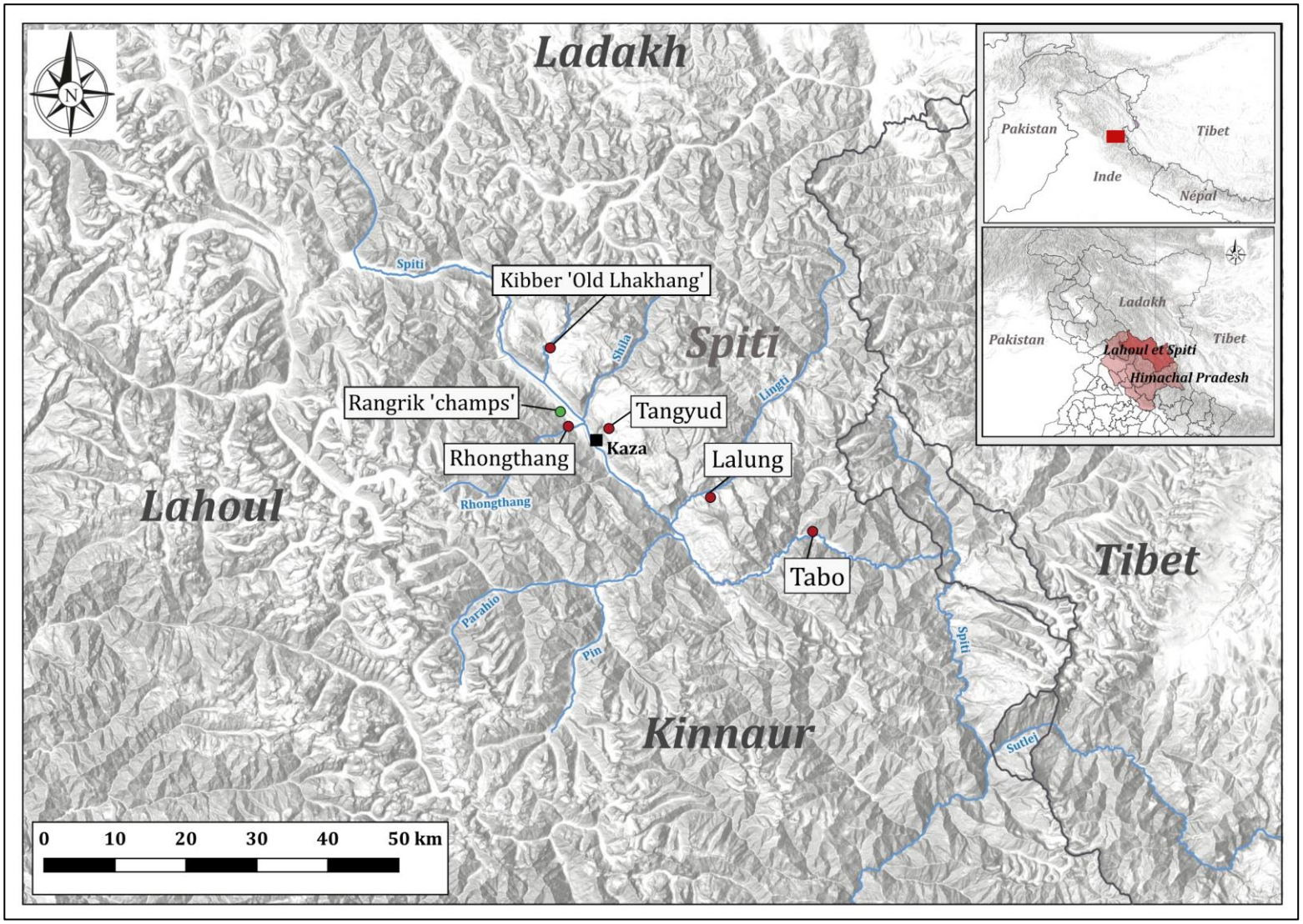


Figure 338 - Carte présentant les sites avec de la céramique de la période de Ngrai Skorsum dans la vallée du Spiti (Carte: Broglia de Moura)

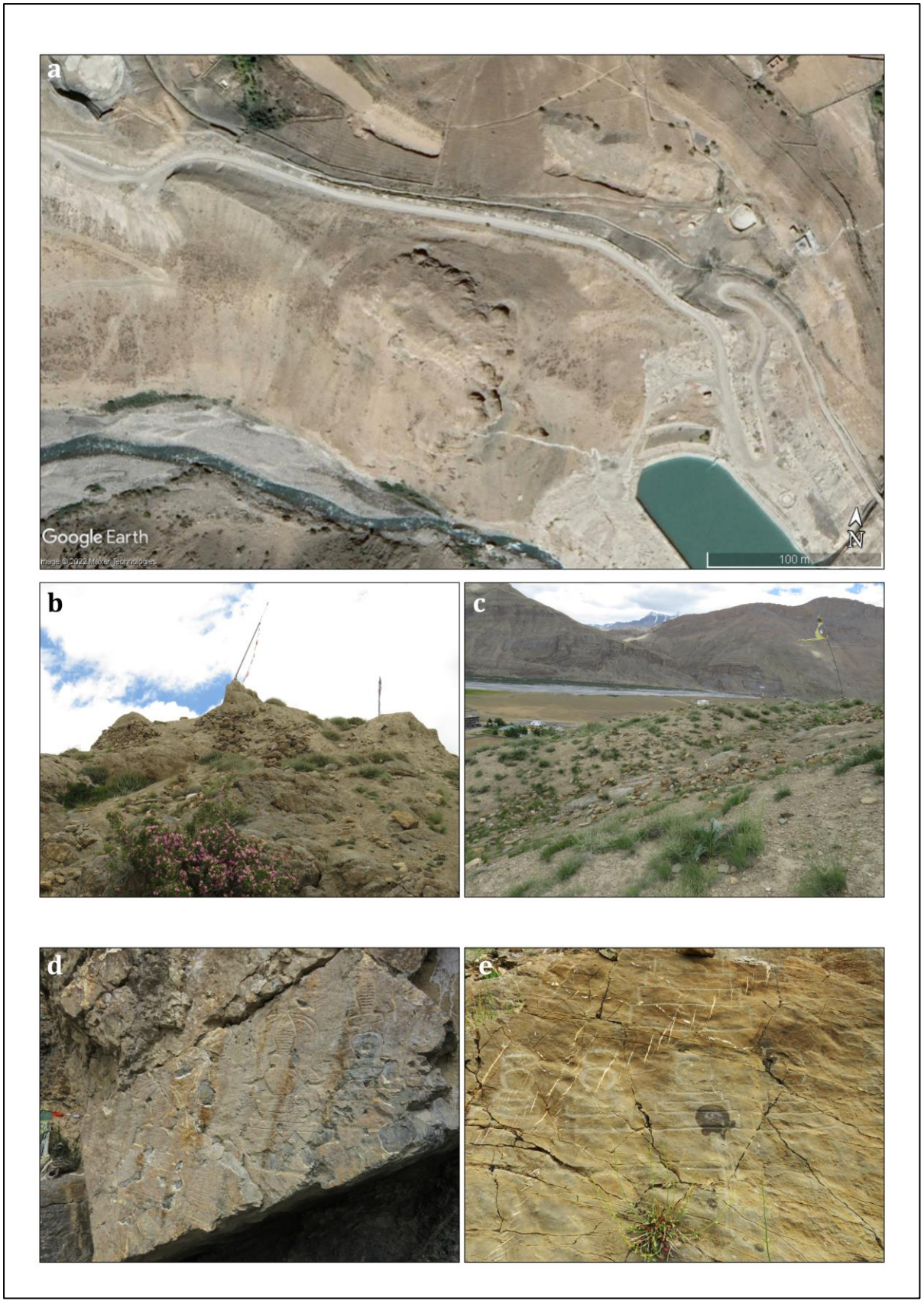


Figure 339 - Site de Rhongthang (Spiti) : a. Localisation du site ; b. vestiges d'un mur avec fondation en pierre et élévation en terre crue ; c. vestiges d'un fossé sur la partie nord du site ; d et e. pétroglyphes de chortens (Source: Google Earth / Photo: Broglia de Moura, 2017)



Figure 340 - Groupes techniques du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura)

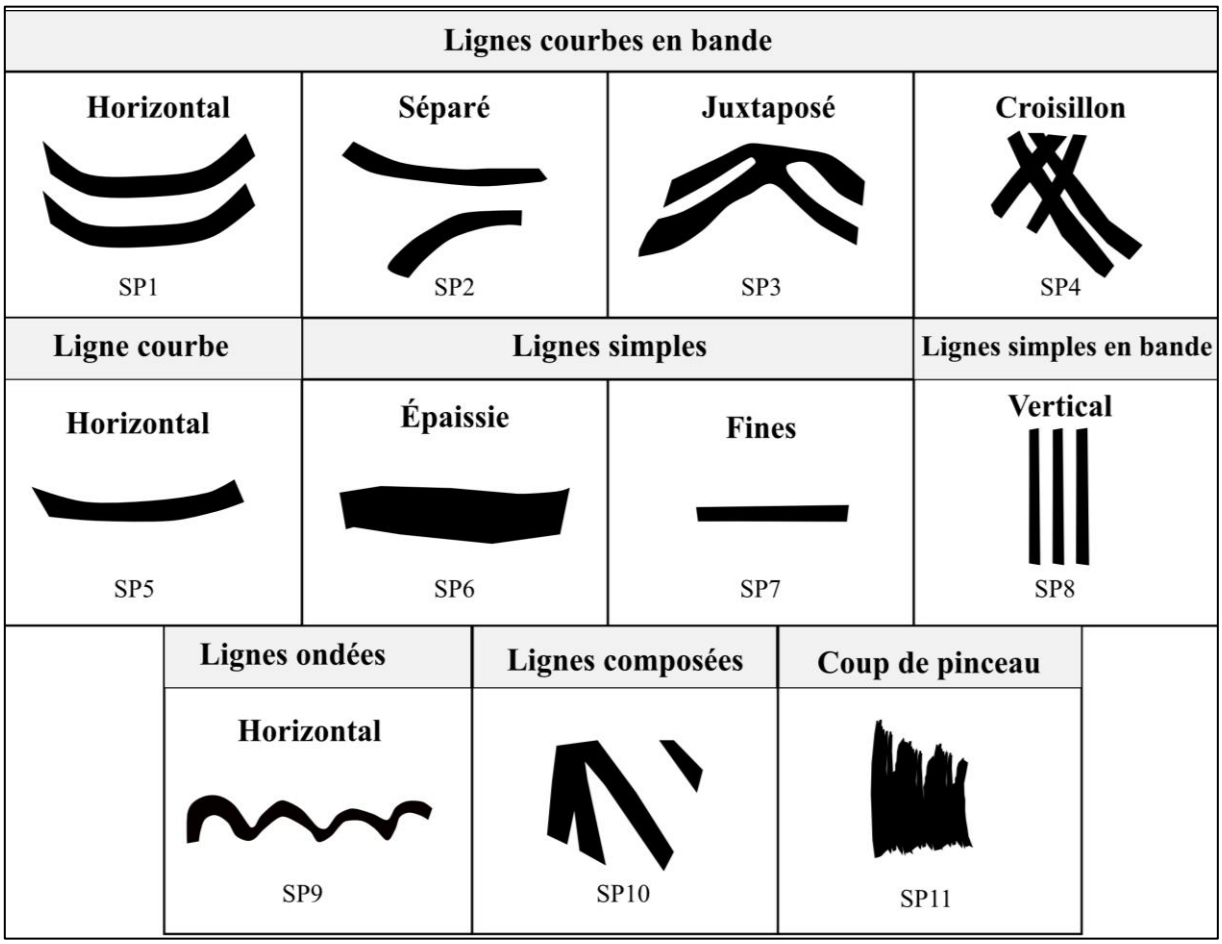


Figure 341 - Typologie des décors peints de la vallée du Spiti, Inde (Dessin : Broglia de Moura)

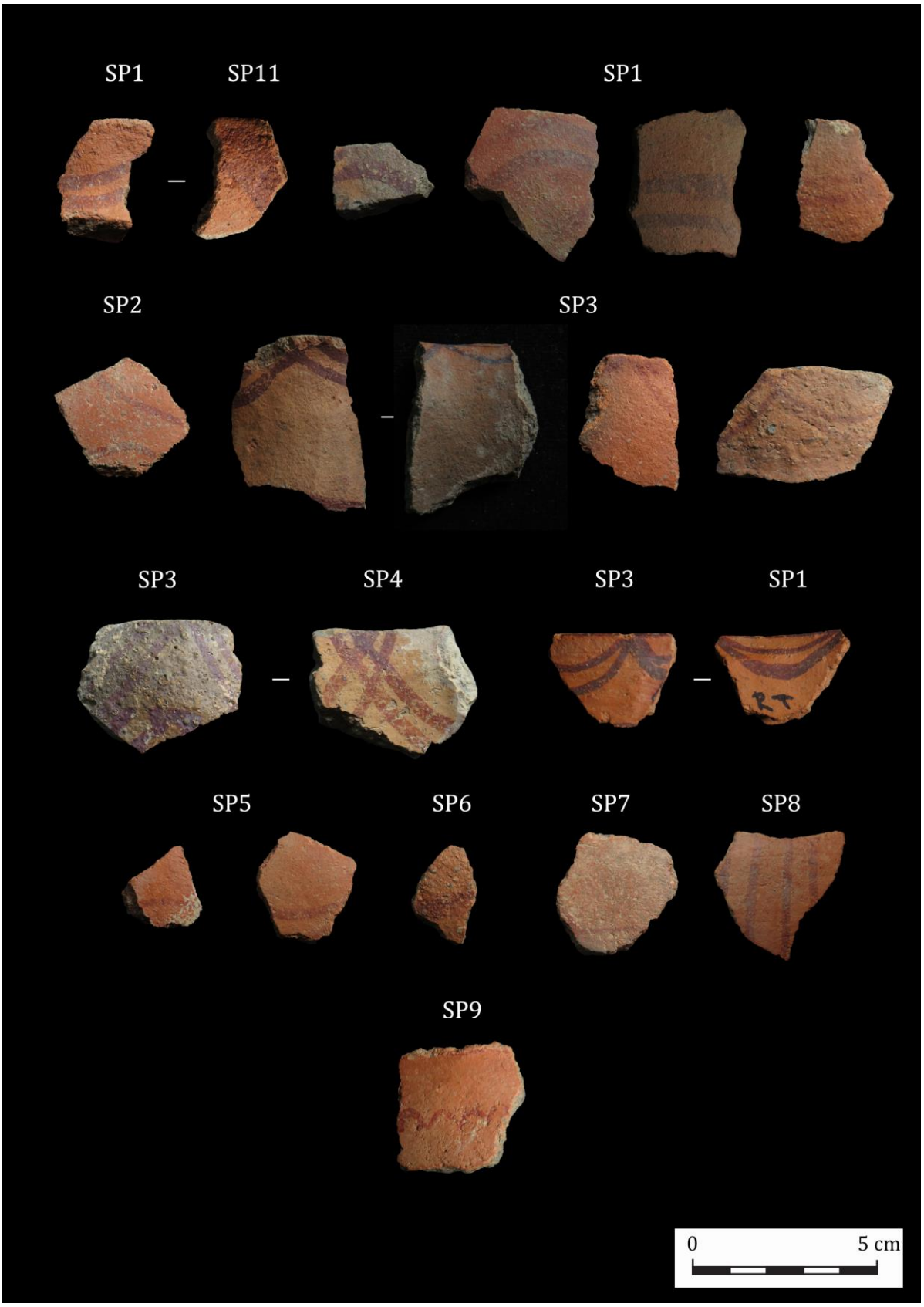


Figure 342 - Décors peints du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura)

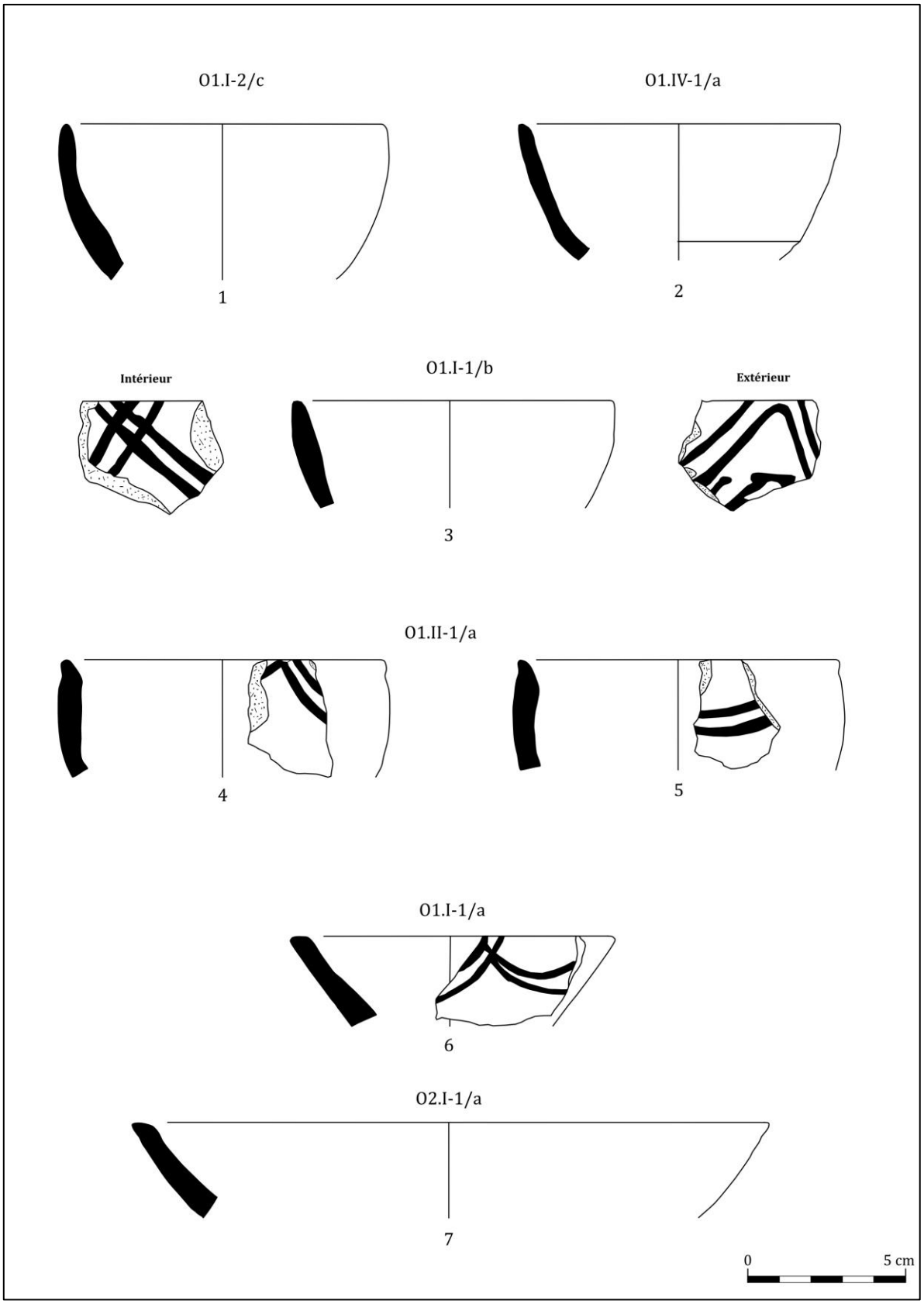


Figure 343 - Typologie des formes ouvertes du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti (Dessin : Broglia de Moura)

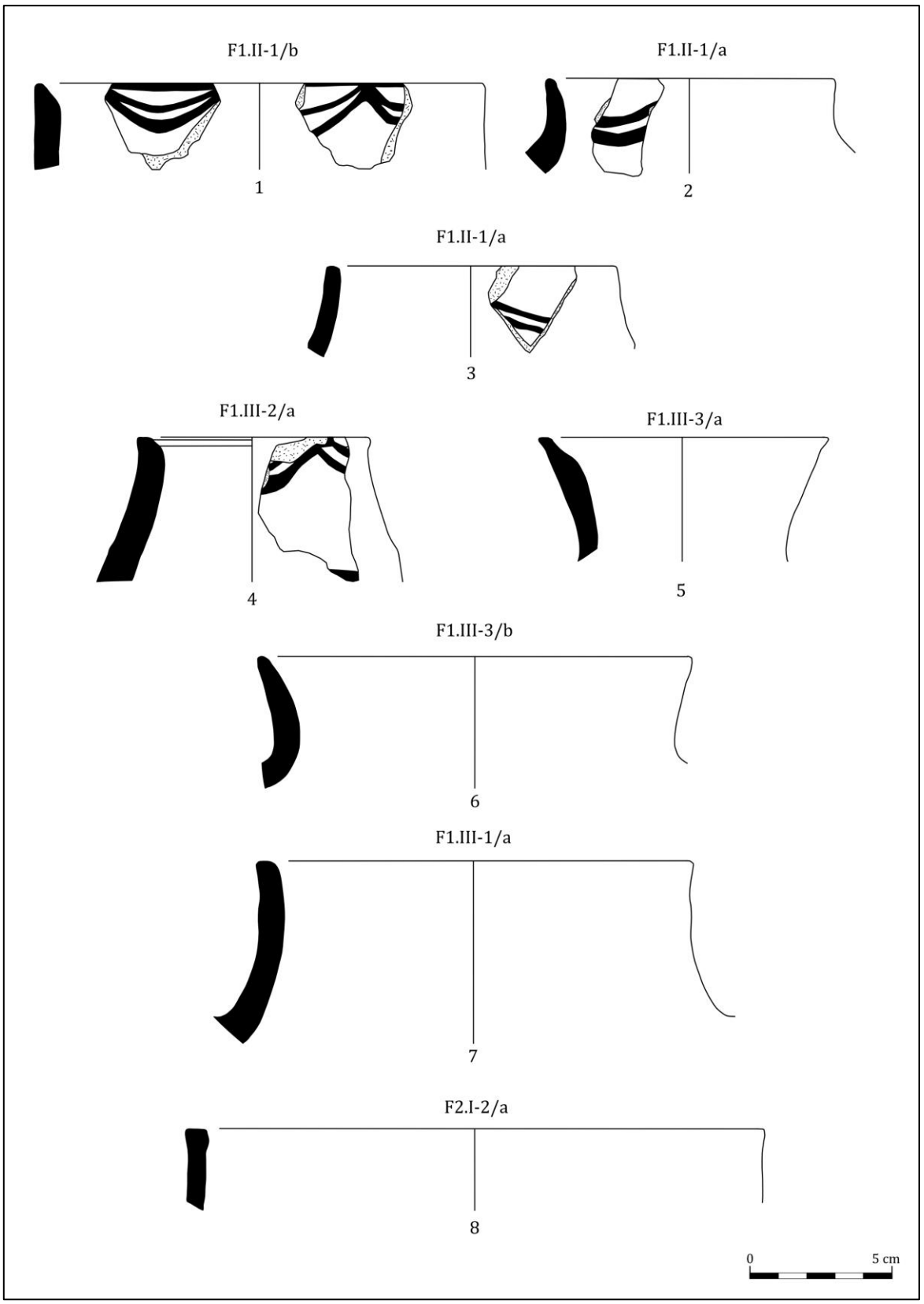


Figure 344 - Typologie des formes fermées du site de Rhongthang dans la vallée du Spiti, Inde (Dessin : Broglia de Moura)



Figure 345 - Les champs de Rangrik et en arrière-plan le village de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Photo: Broglia de Moura, 2017)

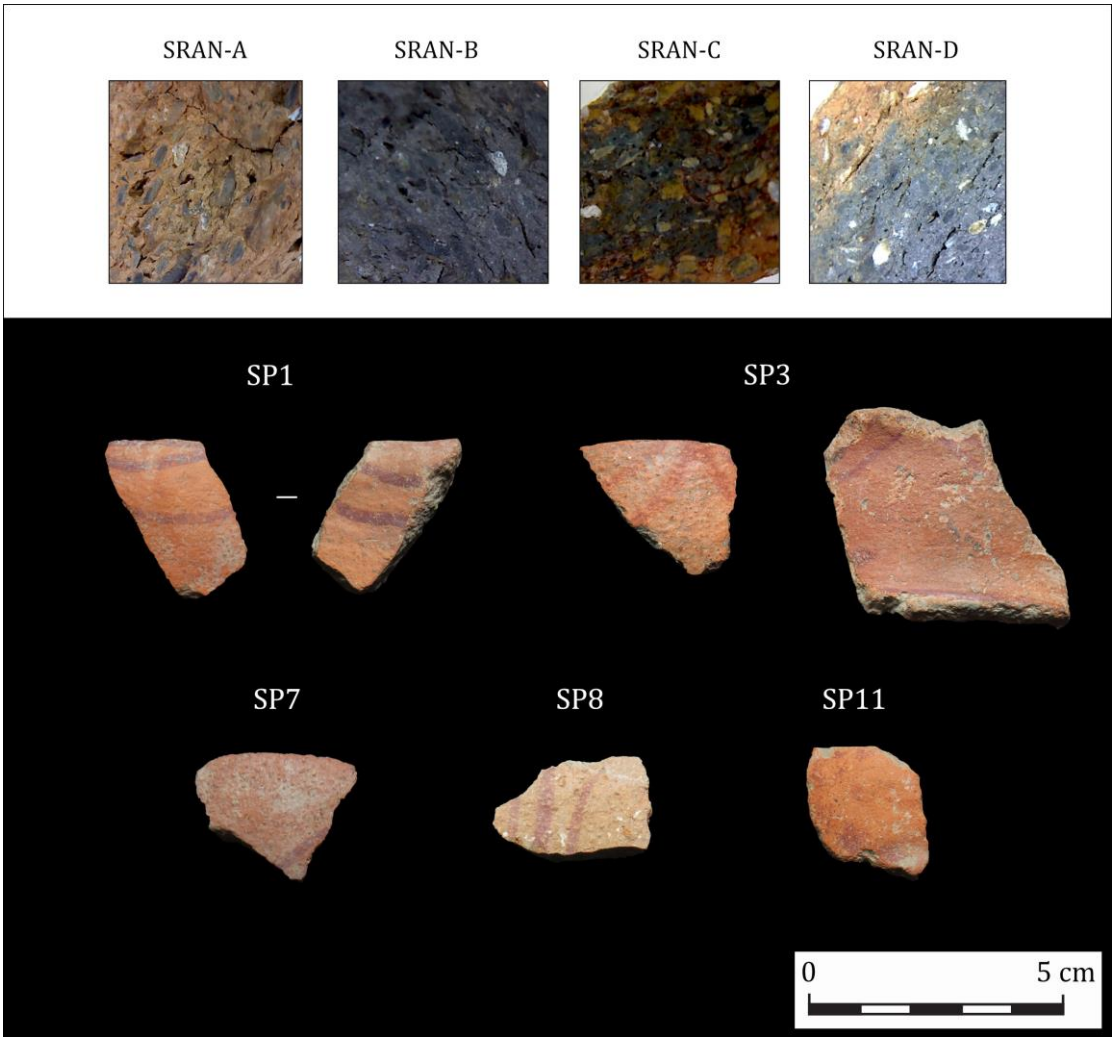


Figure 346 - Les groupes technique et les décors peints du site de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura)

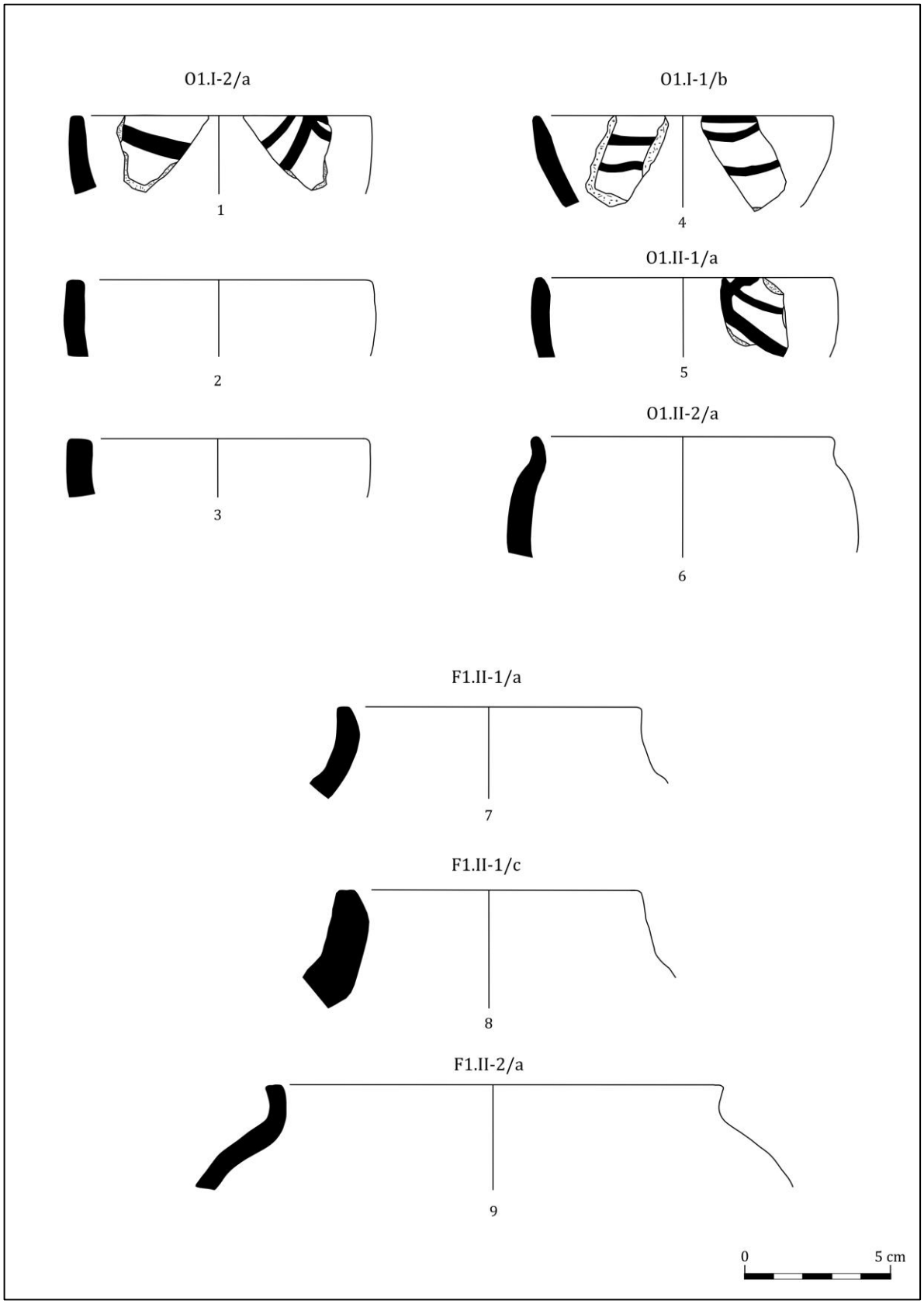


Figure 347 - Typologie des formes ouvertes et fermées du site de Rangrik, vallée du Spiti, Inde (Dessin : Broglia de Moura)

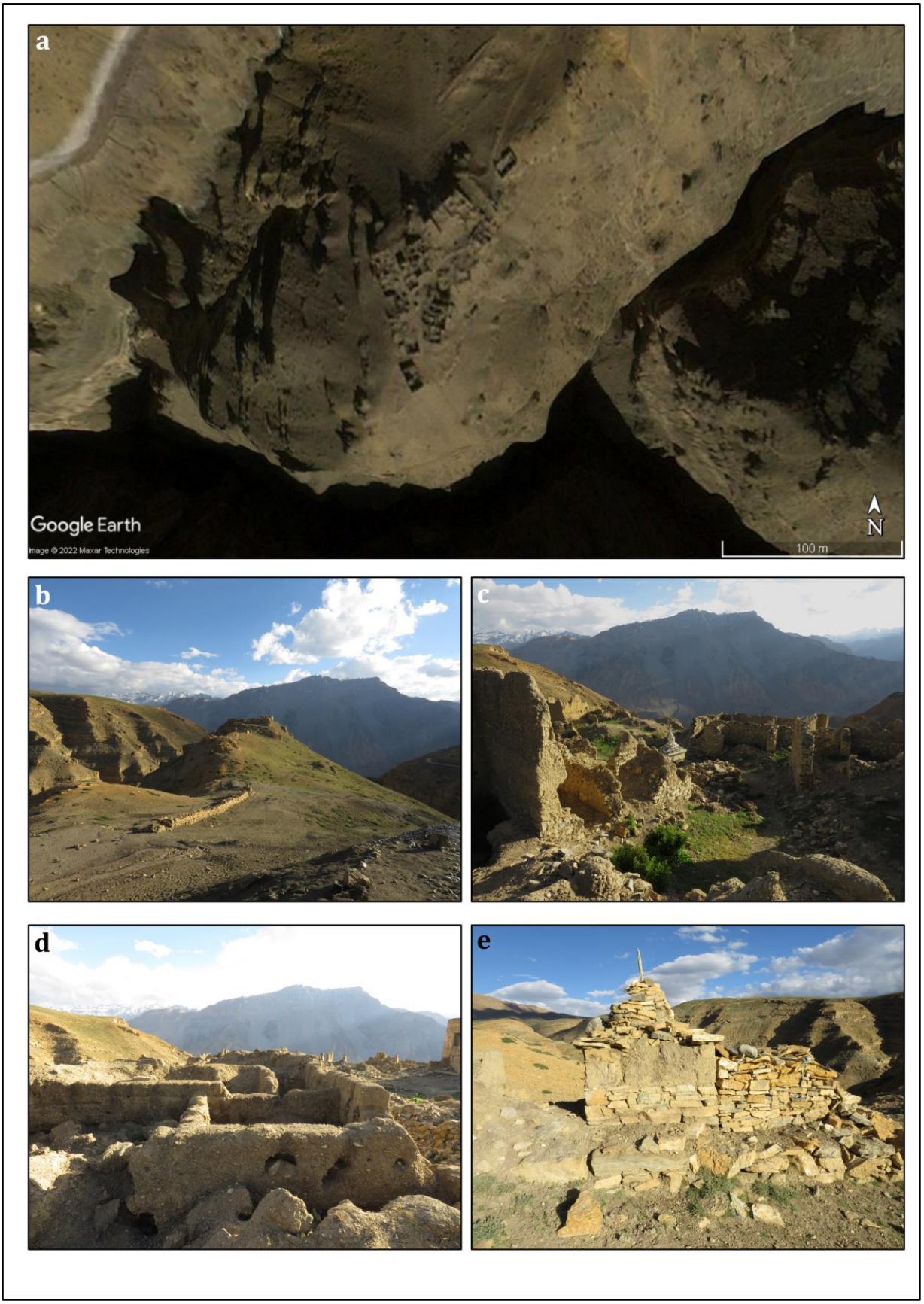


Figure 348 - Le complexe religieux de Tangyud, vallée du Spiti, Inde : a et b. localisation du site, b. bâtiment en pierre maçonnée et pisé , c. bâtiment en pisé contenant une forte densité d'inclusions organiques et minérales, e. chorten en pierre sèche et terre crue (Source: Google Earth, photo : Broglia de Moura, 2017)

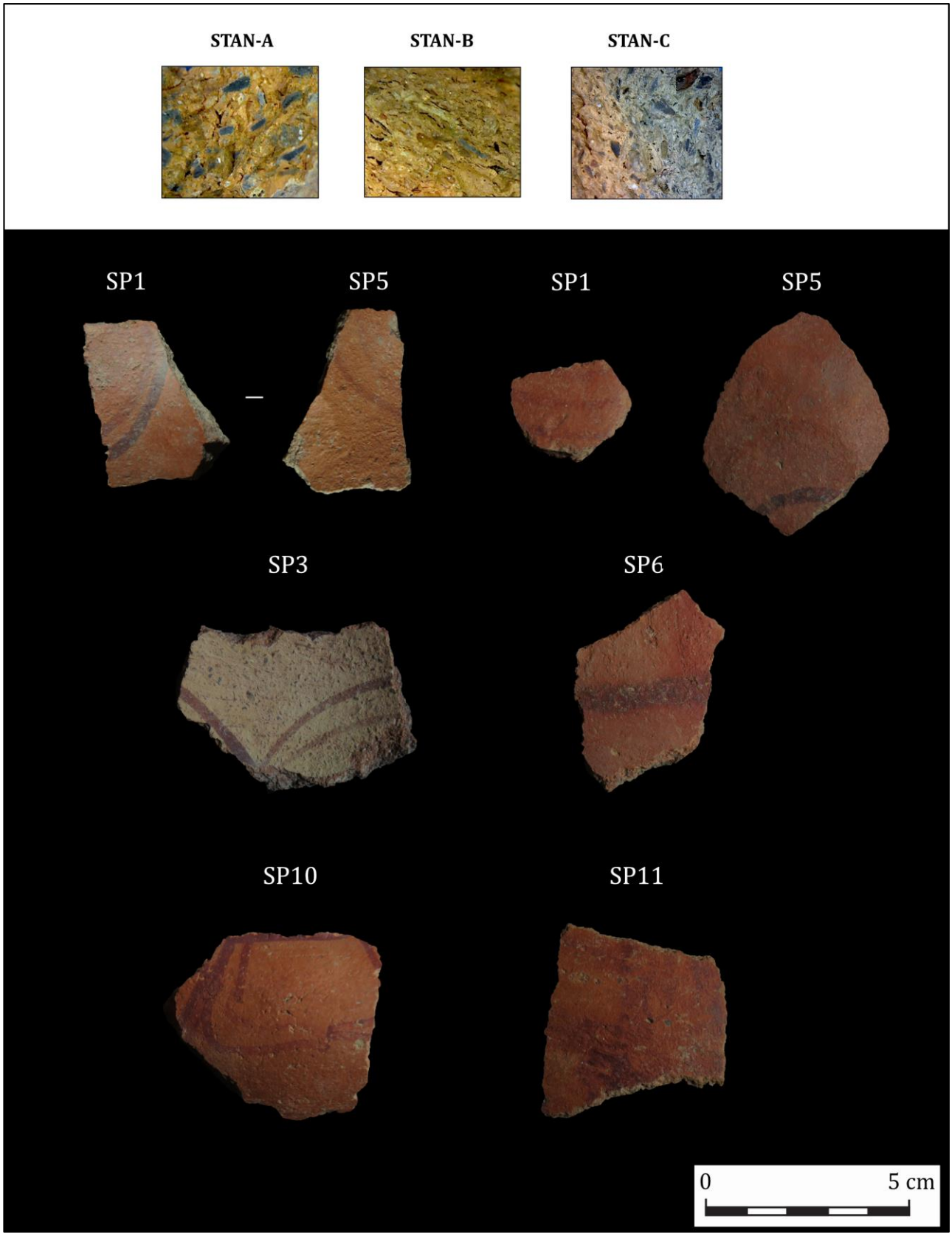


Figure 349 - Groupes techniques et décors peints du site de Tangyud, vallée du Spiti, Inde (Photo : Broglia de Moura)

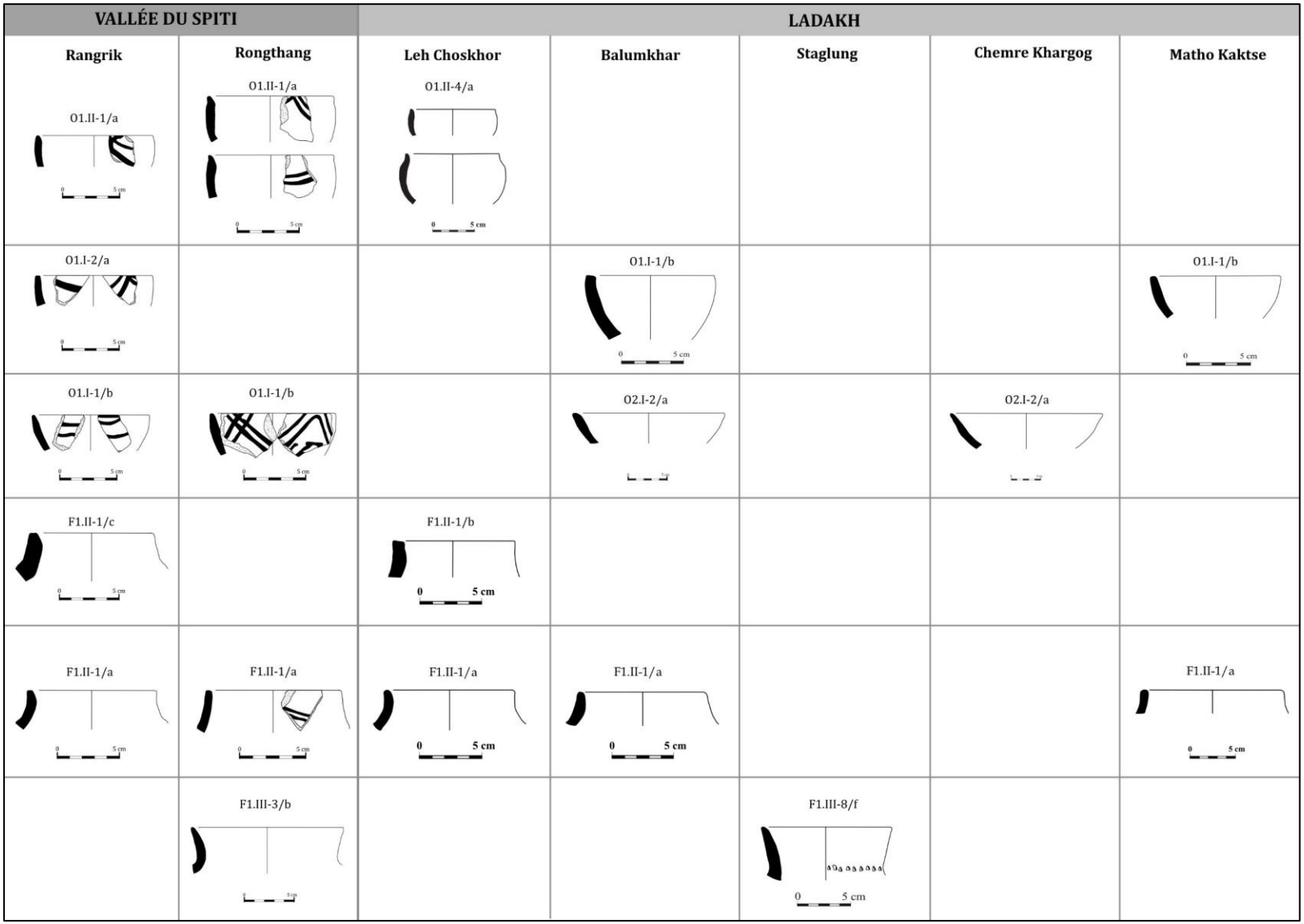


Figure 350 - Comparaison typologique entre le Ladakh et la vallée du Spiti pour la periode de Ngari Skorsum (Dessin : Broglia de Moura)

Chubi, Leh



Broglia, 2015

Heneskut, Purig



Broglia, 2016

Mundig, Purig



Broglia, 2017

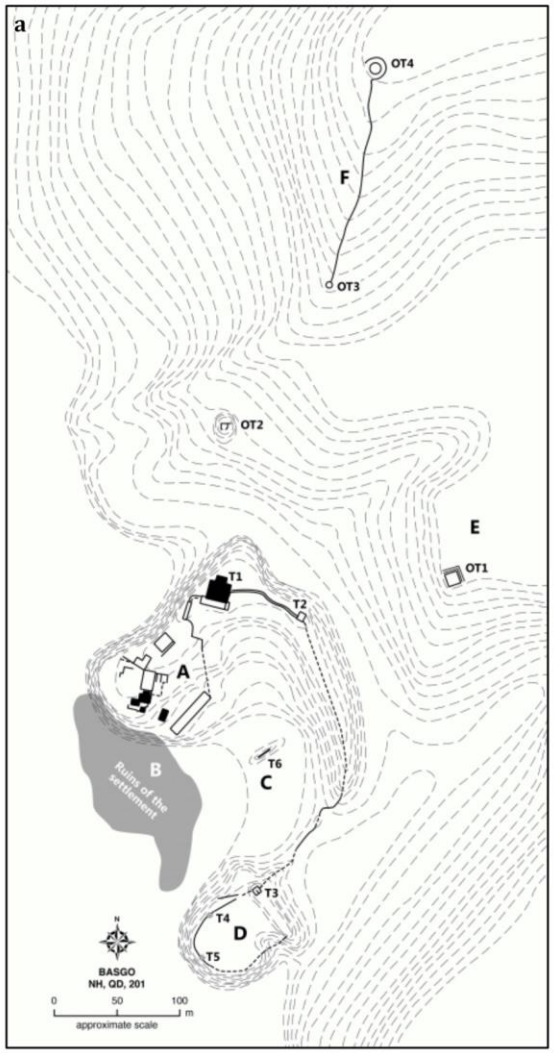
Saspol, Bas-Ladakh





Devers, 2016

Figure 351 - Jarres globulaire avec décors à cordon appliqué de la période contemporaine au Ladakh (Photo : Broglia de Moura et Devers)



Devers et Howard, 2020, fig. 3



Devers et Howard, 2020, fig. 1









Broglia, 2015

Figure 352 - Fortification de Basgo : a. plan de Basgo, b. vue général de Basgo avec les différentes structures, c. vue générale du fort et des temples, d. tour 2 en pisé, e. vue des ruines du village, f. vue des pièces dans le fort de Basgo (Sources: dans l'image)

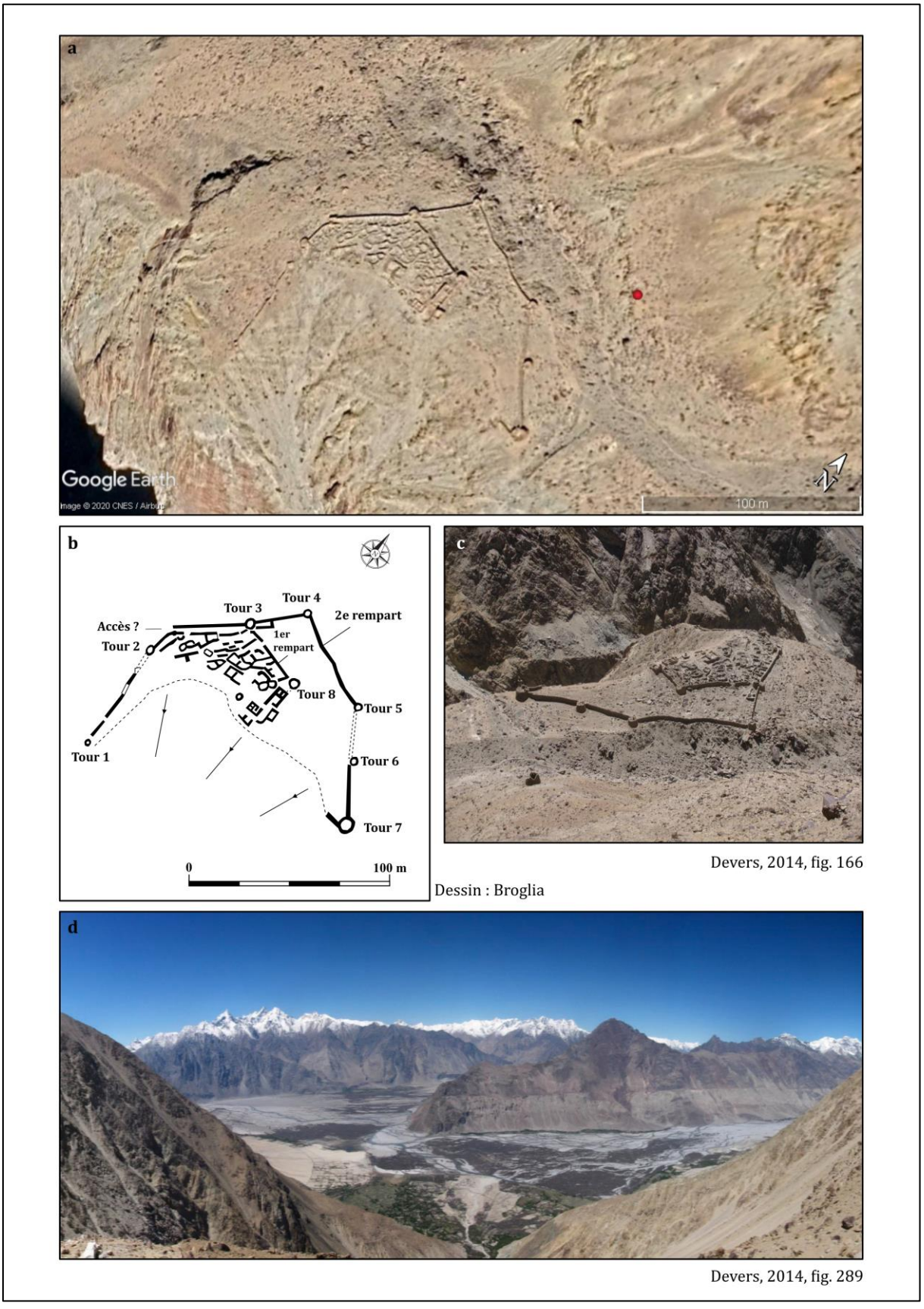


Figure 353 - Fortification de Sumur Maral dans la Nubra: a. image satellite de la fortification, b. plan schématique de Sumur Maral, c. vue générale de la fortification, d. vue panoramique depuis le fort de Sumur Maral vers la confluence entre la Siachen et la Shyok (Source : dans l'image)

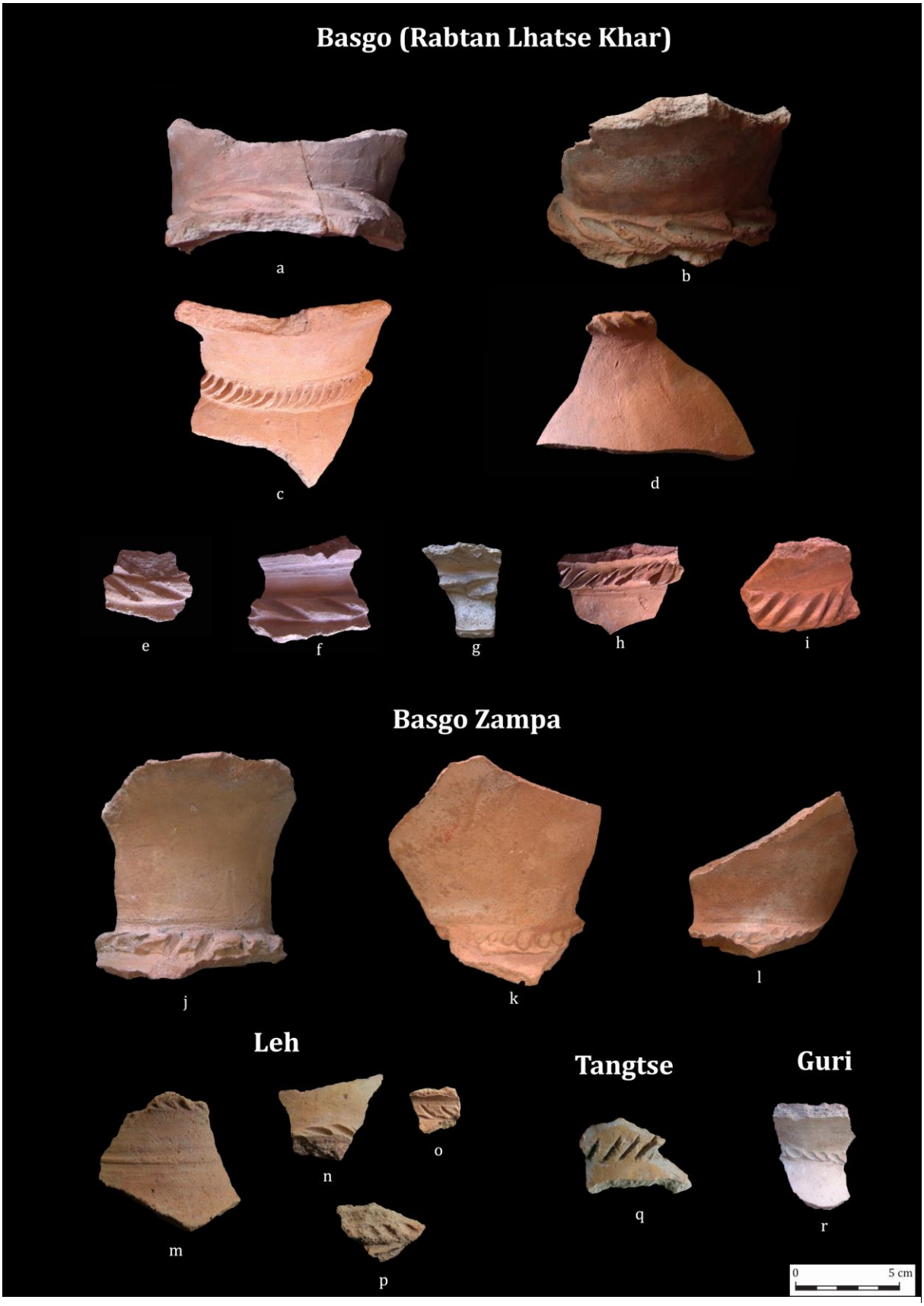


Figure 354 - Décors en cordon appliqué de la période de Namgyal et possiblement plus tardive (Photo : Broglia de Moura, MAFIL)

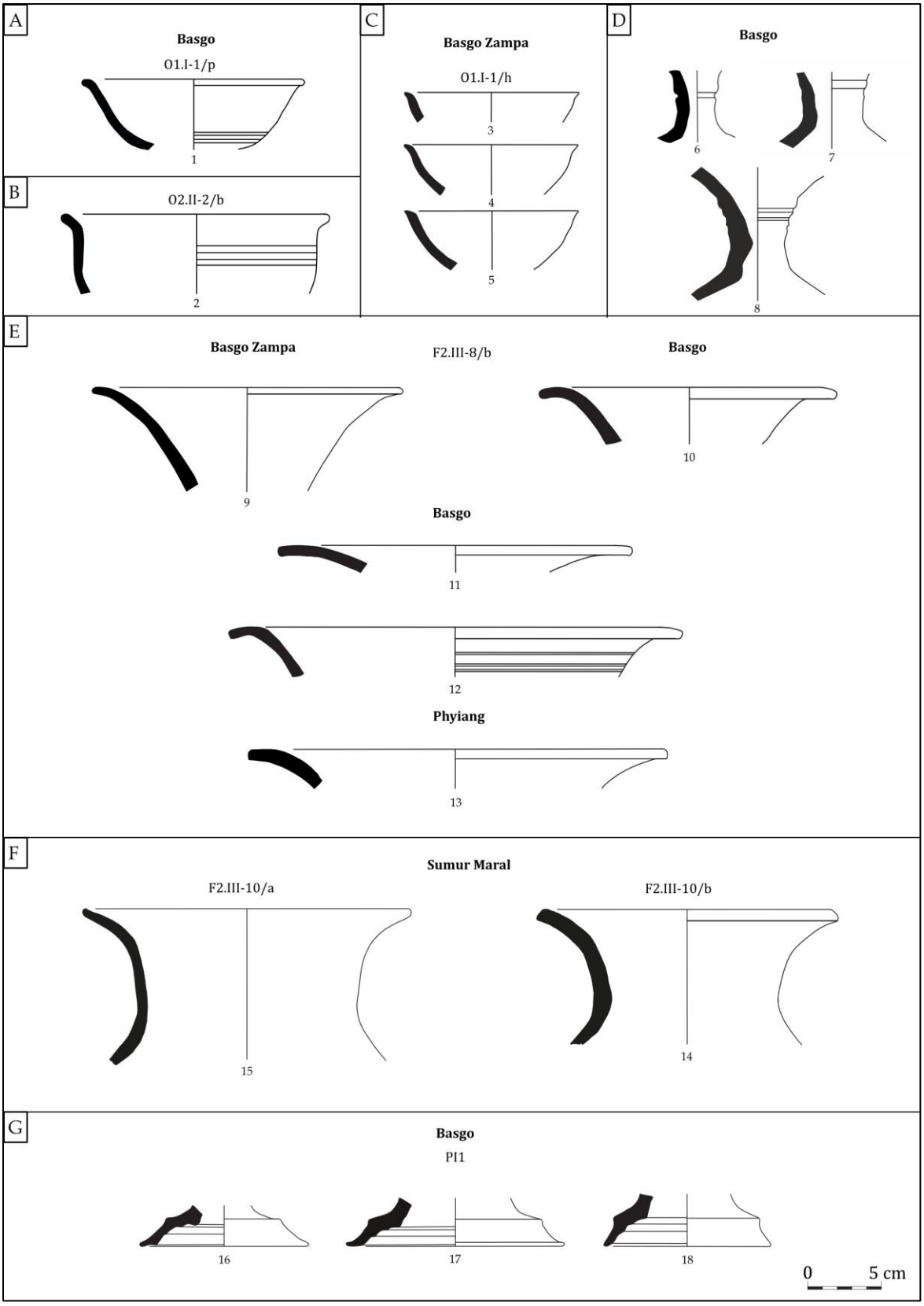


Figure 355 - Principales typologies de la période Namgyal au Ladakh (Dessin : Broglia de Moura, MAFIL)

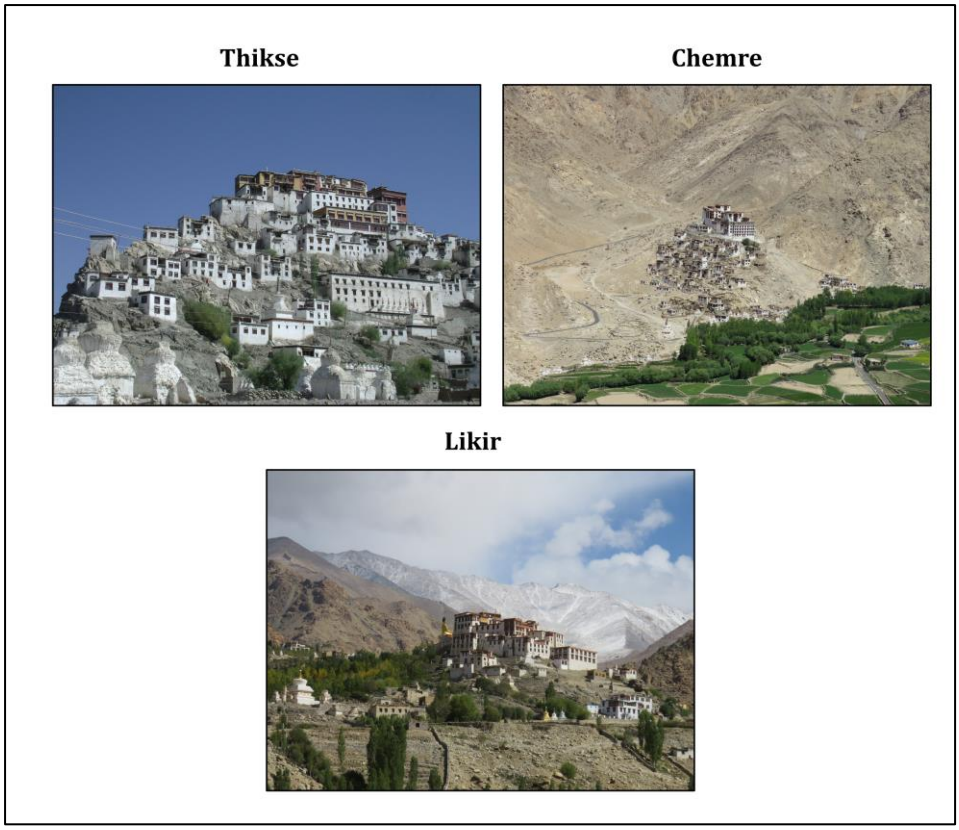


Figure 356 - Exemples de monastères de la période Namgyal (Photo : Broglia de Moura)

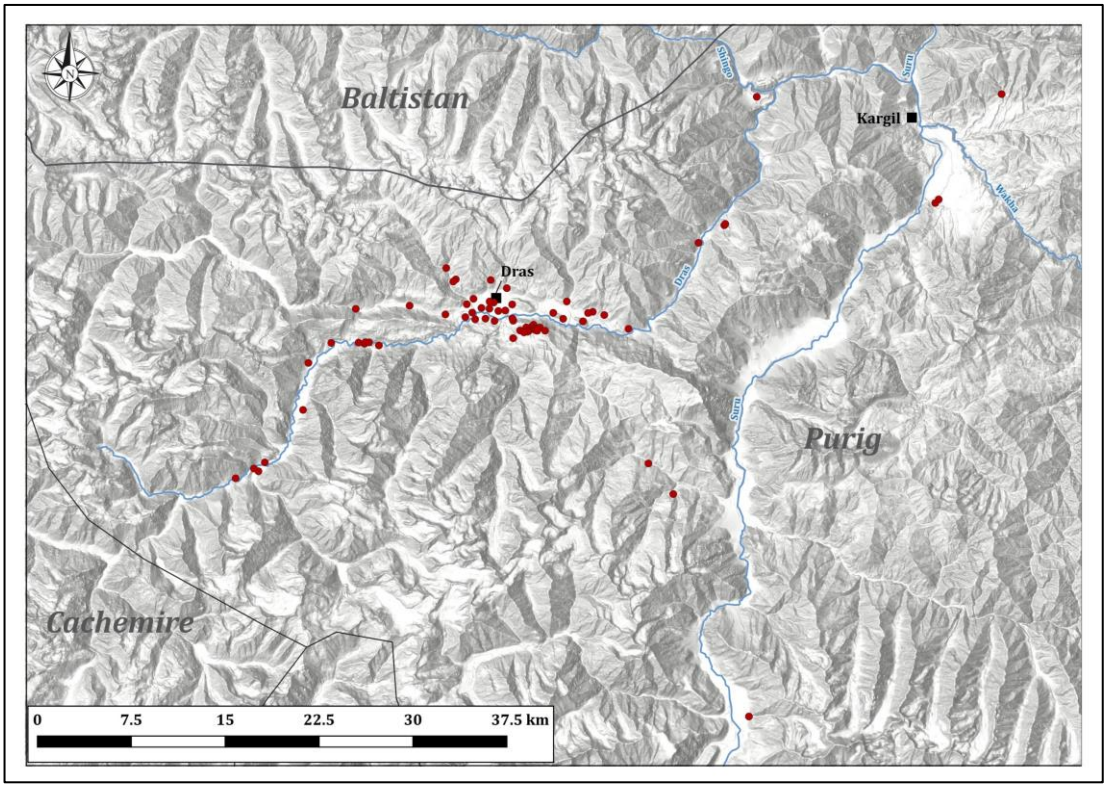


Figure 357 - Sites archéologiques du Purig découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 1 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura)

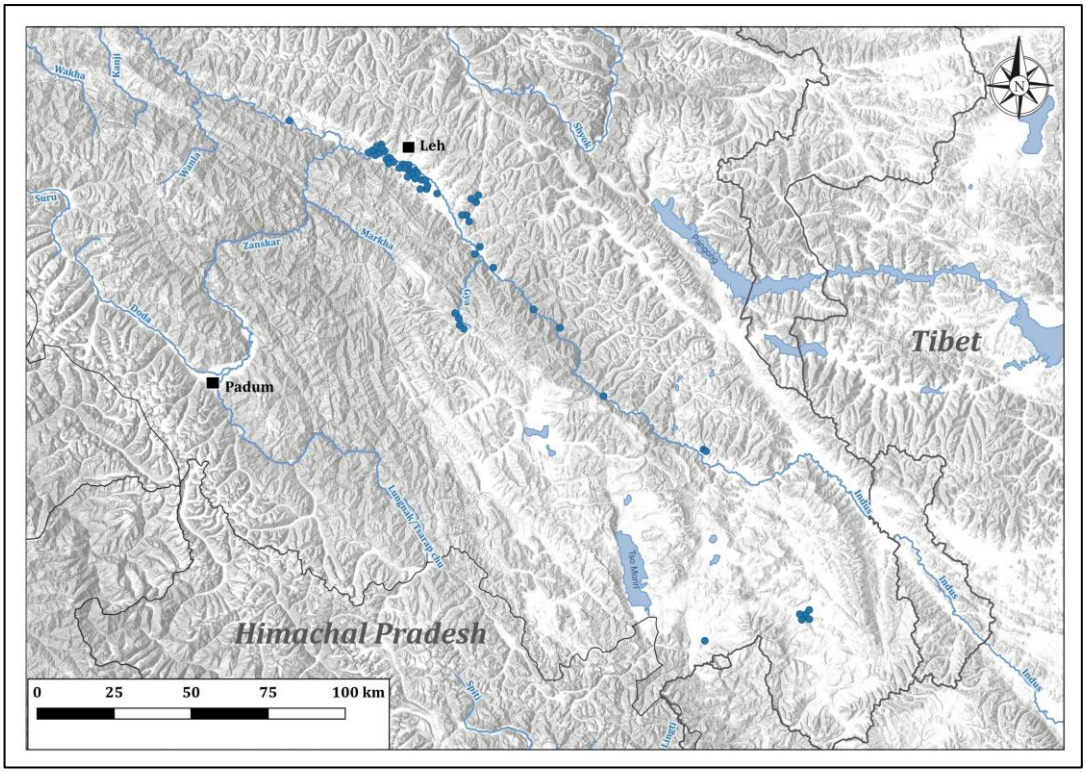


Figure 358 - Sites archéologiques à dépression circulaire du Changthang et Haut-Ladakh découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 2 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura)

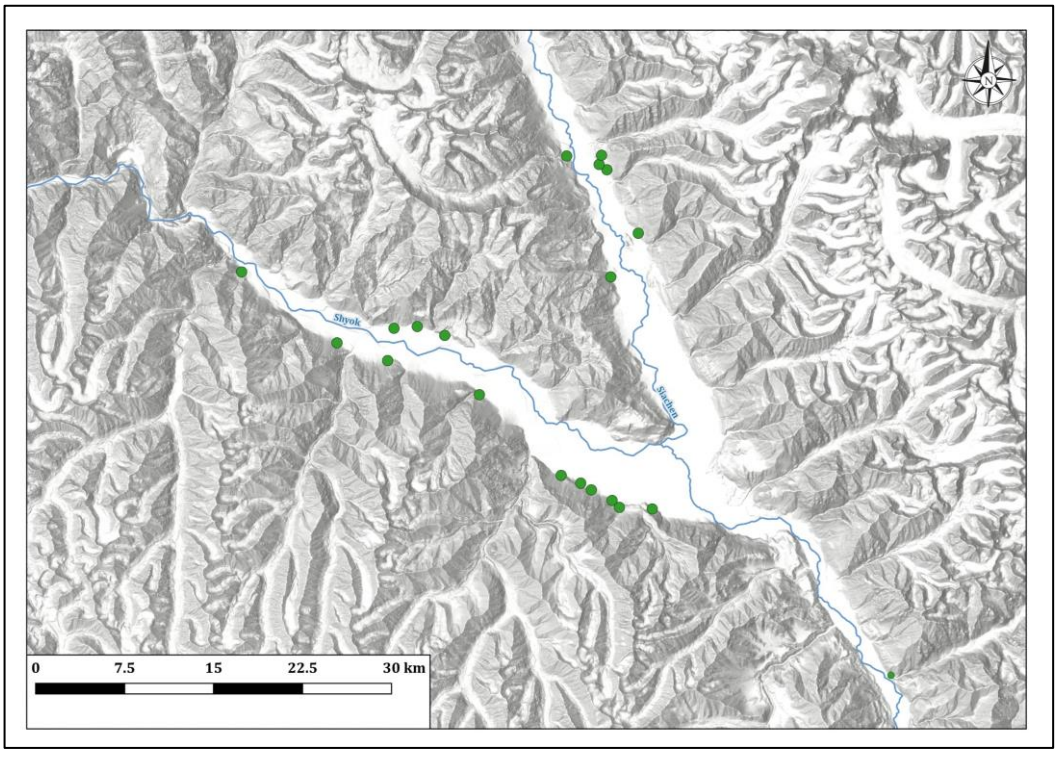


Figure 359 - Sites archéologiques à dépression circulaire de la vallée de Nubra découverts lors des prospections par image satellitaire et à prospecter dans le cadre de l'axe de recherche 3 à l'avenir (Carte : Broglia de Moura)

ANNEXES

Annexe 1 - Liste des sites archéologiques du Ladakh

N°	Nom du site	Code du site	GPS[2]	Contexte	Bibliographie introductive	Responsable du ramassage	Année	Nombre de tessons
	LADAKH CENTRAL							
1	**Alchi Khargog**	L-ALC-Bu1		Fortification	Francke, 1914a; Howard, 1989	M. Vernier et S. Broglia	2002-2015	19
2	**Alchi Zampa Thang**	L-ALC-AZT-Ro1		Pétroglyphes	Bruneau, 2010; Vernier, 2007	M. Vernier	2002	3
3	**Alchi**	L-ALC-Gs1		Structure indéterminée	-	Q. Devers	2014	2
4	**Balumkhar**	L-BLL-Bu1		Fortification	Cunningham, 1854; Howard, 1989; Denwood et Howard, 1999; Devers, 2014; Duncan, 1906; Francke, 1905a et 1914a, Howard, 1989 et 1999; Takuechi, 2011	S. Broglia et M. Vernier	2006-2015-2016	285
5	**Balumkhar**	L-BLB-Gs1		Structure indéterminée	-	M. Vernier ?	2011	21
6	**Basgo**	L-BAS-Bu1		Fortification	Broglia de Moura, 2020; Cunningham, 1854; Devers, 2014; Devers et Howard, 2020; Duncan, 1906 ; Francke, 1907 et 1914a; Howard, 1989; Luczanitz, 2005; Snellgrove et Skorupski, 1977	Q. Devers et S. Broglia	2009-2010-2015	275
7	**Basgo**	L-BAS-Gs1		Structure indéterminée	Devers, 2014	S. Broglia	2015	14
8	**Basgo Zampa**	L-BZZ-Mi1		Mines	Vernier, 2020	M. Vernier et Q. Devers	2003-2009	132
9	**Chalak**	L-CLK-Bu1		Fortification	Devers, 2014; Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	13
10	**Chemre Khargog**	L-CHE-Bu1		Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2011	26

[2] Les coordonnées GPS des sites archéologiques du Ladakh ont été volontairement enlevées par l'auteur pour la version en ligne. Veuillez contacter l'auteur si vous avez besoin de plus amples informations sur la localisation des sites archéologiques.

11	**Chemre**	L-CHE-Ro1	Pétroglyphes	-	M. Vernier	2003	3
12	**Leh Choskhor**	L-LEH-Bu2	Temples/Complexe religieux	Bruneau, 2016, 2017 et 2018a et b, Bruneau et Vernier, 2015;	MAFIL	2015-2016	1423
13	**Domkhar Barma**	L-DOB-Bu1	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2010	40
14	**Gompa**	L-GOM-Bu1	Temple	Francke, 1914a	MAFIL	2015	-
15	**Gya**	L-GYA-Gs1	Structure indéterminée	-	S. Broglia	2017	12
16	**Hankar**	L-HNK-Bu1	Fortification	Devers, 2014; Devers et Vernier, 2011; Howard, 1989	M. Vernier et Q. Devers	2006-2009	53
17	**Igu (Gyalpo Khar)**	L-IGU-Bu1	Fortification	-	Q. Devers	2009	20
18	**Kaya**	L-KAY-Bu1	Fortification	Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	7
19	**Kesar Yul**	L-KEM-Bu1	Fortification	-	Q. Devers	2009	10
20	**Khar chung**	L-KCH-Bu1	Fortification	Francke, 1914a	S. Broglia	2015	30
21	**Khyagar Khar (Chemre)**	L-KHY-Bu1	Fortification	-	S. Broglia et Q. Devers	2017	5
22	**Leh Gompa**	L-LEH-GON-Bu1	Ruines	-	MAFIL	2016	50
23	**Leh Gompa**	L-LEH-GON-Gs1	Structure indéterminée	-	Q. Devers, MAFIL et S. Broglia	2014-2016	230
24	**Matho (Mentog Khar)**	L-MAT-Bu1	Fortification	-	Q. Devers	2011	14
25	**Matho Hundu (Hundun Khar)**	L-MAT-HUN-Bu1	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2011	10
26	**Matho Kaktse**	L-MAT-KAK-Bu1	Chortens	Tauscher, 2019	S. Broglia	2016	273
27	**Nagling**	L-NLI-Cs1	Grotte	Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	2
28	**Nyarma**	L-NYE-Bu1	Temples/Complexe religieux	Devers 2014 et 2021 ; Feilgstorfer, 2021 ; Jahoda, 2021 ; Luczanitz, 2005; Snellgrove et Skorupski, 1977 ; Spalzin, 2015	Q. Devers et S. Broglia	2009-2015	33
29	**Pentse**	L-PEN-Bu1	Fortification	Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	13
30	**Phey**	L-PHE-Bu2	Fortification	-	S. Broglia et Q. Devers	2018	75
31	**Phey**	L-PHE-Gs1	Structure indéterminée	Broglia de Moura, 2020	S. Broglia et Q. Devers	2018	104

32	**Phyang**	L-PHI-Bu1	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers et S. Broglia	2011-2015	51
33	**Phyang**	L-PHI-Bu3	Chortens	-	S. Broglia	2015	21
34	**Rambipur**	L-RAM-Bc1	Stèle bouddhique	-	Q. Devers	2014	1
35	**Rong**	L-RON-Gs1	Structure indéterminée	-	Q. Devers	2011	12
36	**Rumtse (Lumbuk Khar)**	L-RUM-Bu1	Fortification	Devers, 2014; Francke, 1914a	Q. Devers	2011	17
37	**Rumtse-Sasoma**	L-RUS-Gs1	Structure indéterminée	-	Q. Devers	2011	2
38	**Sabu (Langze Khar)**	L-SAB-Bu2	Fortification	-	Q. Devers	2011	2
39	**Sabu (Tomba Khar)**	L-SAB-Bu4	Fortification	Devers, 2014	M. Vernier et Q. Devers	2002-2011	2
40	**Sabu Phu**	L-SAP- Bu1	Village ancien	-	S. Broglia et Q. Devers	2018	56
41	**Sakti**	L-SKT-Bu2	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers et S. Broglia	2011-2015	25
42	**Sasoma (Khartse Khar)**	L-SSM-Bu1	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2011	13
43	**Saspol**	L-SAS-Bu1	Fortification	Devers, 2014; Howard, 1989	Q. Devers et S. Broglia	2009-2015	61
44	**Saspol**	L-SAS-Ca1	Grottes	Snellgrove et Skorupski, 1980	Q. Devers et S. Broglia	2009-2015	19
45	**Shey**	L-SHE-Bu1	Fortification	Francke, 1914a; Howard, 1989	Q. Devers	2011	7
46	**Shey**	L-SHE-Bu3	Chortens	Snellgrove et Skorupski, 1977	Q. Devers	2013	9
47	**Skyu (Lonpo Khar)**	L-SKY-Bu2	Fortification	Devers, 2014; Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	5
48	**Skyu**	L-SKY-Bu3	Fortification	Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	1
49	**Spituk**	L-SPT-Gs1	Structure indéterminée	-	S. Broglia et Q. Devers	2018	29
50	**Stagna (Suramati Khar)**	L-STN-Bu2	Fortification	Devers, 2014; Francke, 1914a; Howard, 1989	S. Broglia et Q. Devers	2009-2018	70
51	**Stagna (Gonpa Khar)**	L-STN-Bu1	Fortification	-	Q. Devers	2009	8
52	**Stok**	L-STK-Gs1	Structure indéterminée	-	S. Broglia et Q. Devers	2018	35

53	**Stok Stanglagar (Stok mon Khar)**	L-STK-Bu1	Fortification	Bellezza et Vernier, 2012; Broglia de Moura, 2020; Devers, 2014 et 2016; Vernier, 2013	M. Vernier et Q. Devers	2003-2009	72
54	**Takkar (Ramaruchig Khar)**	L-TAK-Bu1	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers et S. Broglia	2011-2015	36
55	**Takkar (Khar Nang)**	L-TAK-Bu3	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2011	8
56	**Taru**	L-TAR-Bu3	Fortification	Devers, 2014	Q. Devers	2011	26
57	**Tinle Katpa**	L-TNK-Bu1	Fortification	Devers et Vernier, 2011	Q. Devers	2009	59
58	**Wanla**	L-WAN-Bu1	Fortification	Broglia de Moura, 2020; Devers, 2014 et 2016; Howard, 1989 ; Luczanitz, 2002 et 2005 ; Martin, 2022 ; Spalzin, 2015	S.Broglia	2015	56
	CHANGTHANG						
59	**Anley**	C-ANL-Bu1	Fortification	Devers, 2019	Q. Devers	2018	53
60	**Hymia**	C-HYM-Bu1	Ruines	Devers, 2014	Q. Devers	2010	1
61	**Ligtse**	C-LIG-Bu1	Fortification	Devers, 2019	Q. Devers	2010	48
62	**Nyoma**	C-NYO-Bu1	Fortification	Devers, 2019; Francke, 1914a	S.Broglia	2016	8
63	**Phugtse (Mon Khar)**	C-PHU-Bu1	Fortification	Devers, 2019	Q. Devers	2011	1
64	**Shera**	C-SHA-Bu1	Fortification	Devers, 2019	Q. Devers	2011	5
65	**Shernos (Darchok chen Khar)**	C-SHO-Bu1	Fortification	Devers, 2019	Q. Devers	2010 – 2011	7
66	**Staglung**	C-STA-Bu1-LoA/ C-STA-Bu1-Z1	Fortification	Broglia de Moura, 2020 ; Devers, 2014 et 2019; Francke, 1914a	S. Broglia et Q. Devers	2014-2016	100
67	**Staglung**	C-STA-Gs1/ C-STA-Bu1-Z3	Structure indéterminée	Broglia de Moura, 2020, Devers, 2014	S. Broglia et Q. Devers	2014-2016	23
68	**Staglung**	C-STA-Bu1-LoC/ C-STA-Bu1-Z4	Chortens	Broglia de Moura, 2020; Devers, 2014 et 2019; Francke, 1914a	S. Broglia et Q. Devers	2014-2016	158

69	**Tangtse**	C-TAN-Bu1	Fortification	Devers, 2014 ; Devers, 2019	S. Broglia	2016	32
	ZANSKAR						
70	**Cha**	Z-CHA-Gs1	Structure indéterminée	Vernier, 2017	M. Vernier	2014	3
71	**Dorzong**	Z-DOZ-Cs1	Grotte	Devers, 2022a	M. Vernier	2003	1
72	**Malakartse**	Z-MAL-Bu1	Fortification	Devers, 2014, Devers, 2022a	Q. Devers	2011	7
73	**Sehdo (Gonbo Che Lhakhang)**	Z-SED-Bu1	Temple	Devers, 2022a	M. Vernier	2011	2
74	**Tarungtse**	Z-TAR-Bu1	Village ancien	Howard, 1995; Devers, 2022a	S. Broglia et Q. Devers	2017	2
75	**Tsazar**	Z – TSZ-Bu3	Fortification	Howard; 1995; Devers, 2022a	Q. Devers	2010	3
76	**Tsazar**	Z – TSZ-Gs1	Structure indéterminée	Broglia de Moura, 2020	S. Broglia et Q. Devers	2011-2017	34
77	**Zangla**	Z-ZAN-Bu1	Fortification	Howard, 1995, Devers, 2022a	S. Broglia et Q. Devers	2017	ca 50
	PURIG						
78	**Bata Khar (Sanku)**	P-BAT-Bu1	Fortification	Devers, 2020	Q. Devers	2018	13
79	**Biru Khar**	P-BIR-Bu1	Fortification	Broglia de Moura, 2020; Devers, 2017b et 2020; Francke, 1926	Q. Devers	2016	23
80	**Bod Khardu**	P-BOD-Bu1	Fortification	Devers, 2014 et 2017b Francke, 1914a ; Howard, 2016	Q. Devers	2010	72
81	**Bod Khardu**	P-BOD-Gs1	Structure indéterminée	Devers, 2014	Q. Devers	2010	74
82	**Chigtan**	P-CHI-Bu1	Fortification	Devers, 2017b; Francke, 1914a; Howard, 2016; Khan et al., 2014	M. Vernier	2007	8
83	**Dargo**	P-DAR-Bu1	Fortification	Devers, 2017b	Q. Devers	2010	2
84	**Gashu Lhabrog**	K-GSL-Cs1	Grotte	Devers, 2017b	Q. Devers	2018	5
85	**Goshan Khar**	P-GOS-Bu1	Fortification	Broglia de Moura, 2020 ; Devers, 2017b et 2020	S. Broglia et Q. Devers	2016-2017	162
86	**Kugsho (Krakra fort)**	P-KUG-Bu1	Fortification	Devers, 2017b	Q. Devers	2010	27
87	**Lamochen Khar**	P-LAM-Bu1	Fortification	Broglia de Moura, 2020; Devers, 2017b et 2020.	S. Broglia et Q. Devers	2016-2017	8
88	**Rgyalmo Khar**	P-RGY-Bu1	Fortification/	Broglia de Moura, 2020; Devers,	S. Broglia et Q.	2016-	145

			Monastère ?	2017b et 2020; Francke, 1926	Devers	2017	
89	**Mulbek**	K-MUL-Bu1	Fortification	Devers, 2017b; Howard, 2016	M. Vernier	2006	12
90	**Mundig**	L-MUN-Bu1	Temple	Devers, 2017b	S. Broglia et Q. Devers	2009-2015	28
91	**Pashkyum**	P-PAS-Bu1	Fortification	Cunningham, 1854; Duncan, 1906; Devers, 2017b; Howard, 2016	Q. Devers	2017	4
92	**Pikhar**	K-PIK-Bu1	Fortification/ Monastère ?	Devers, 2017b; Devers, 2020	S. Broglia et Q. Devers	2017-2018	4
93	**Sgang**	L-SGA-Te1	Temple	Devers, 2017b	M. Vernier	2007	1
94	**Tangol**	P-TAN-Bu1	Fortification/ Monastère ?	Devers, 2017b; Devers, 2020	S. Broglia et Q. Devers	2016-2017	-
95	**Wakha**	K-WAK-Bu1	Fortification	Broglia de Moura, 2020; Devers, 2017b; Howard, 2016	Q. Devers	2014	5
	VALLÉE DE LA NUBRA						
96	**Chomolung**	N-CHO-Ro1	Pétroglyphes	Devers et al. 2015 ; Devers, 2022b	MAFIL	2014	10
97	**Digar**	N-DIG-Bu1	Fortification	Bruneau et Vernier, 2015; Devers et al. 2015 ; Devers, 2022b	MAFIL	2015	144
98	**Deskit Thingang**	N-DES-Bu1	Ruines	Devers et al. 2015; Devers, 2022b, Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	62
99	**Deskit Thingang**	N-DES-Gs1	Structure indéterminée	Devers et al. 2015, Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers et MAFIL	2010 - 2011- 2013- 2014	22
100	**Ensa**	N-ENS-Bu1	Monastère	Devers et al. 2015; Devers, 2022b	Q. Devers	2010	6
101	**Guri**	N-GUR-Bu1	Village ancien	Devers et al. 2015; Devers, 2022b	Q. Devers	2010	12
102	**Hundar (Langpoche Khar)**	N-HUN-Bu1	Fortification	Devers et al. 2015; Devers, 2022b	Q. Devers	2010	34
103	**Hunda Brog**	N-HUB-Cs2	Grotte	Bruneau et Vernier, 2015; Devers, 2022b	MAFIL	2013-2015	16
104	**Hundar Brog**	N-HUB-Bc3	Stèle bouddhique	Devers et al. 2015 ; Devers, 2022b	MAFIL	2015	3
105	**Hundar Brog (Dzong Khar)**	N-HUB-Bu1-Lo1	Fortification	Devers et al. 2015; Devers, 2022b	MAFIL	2010-2015	17
106	**Khyagar**	N-KHY-Bu1	Village ancien	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	9
107	**Kushuwar -**	N-KUT-Gs1	Structure	-	MAFIL	2014	4

	Tirisa		indéterminée				
108	**Murgi**	N-MUR-Bu1	Village ancien	Devers et al. 2015, Bruneau 2013 et 2014	M. Vernier, Q. Devers et MAFIL	2007-2010-2013	287
109	**Murgi**	N-MUR-Bu2	Fortification 2	Devers et al. 2015, Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	19
110	**Murgi**	N-MUR-Bu3	Fortification 3	Devers et al. 2015, Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	15
111	**Murgi**	N-MUR-Bu4	Fortification 4	Devers et al. 2015, Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	10
112	**Murgi**	N-MUR-Bu6	Ruines	Devers, 2022b, Bruneau 2013 et 2014	MAFIL	2013	26
113	**Murgi**	N-MUR-Gs1	Structure indéterminée	-	MAFIL	2013	9
114	**Panamik**	N-PAN-Bu1	Village ancien D	Devers et al. 2015; Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	9
115	**Panamik**	N-PAN-Bu2	Village ancien E	Devers et al. 2015; Bruneau 2013 et 2014	Q. Devers	2010	3
116	**Panamik-Hargam**	N-PAN-Gs1	Structure indéterminée	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	39
117	**Skuru**	N-SKU-Bu1	Fortification	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	68
118	**Sumur**	N-SUM-Bu1	Village ancien	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	25
119	**Sumur**	N-SUM-Bu2	Chortens	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	29
120	**Sumur Maral**	N-SUM-MAR-Bu1	Fortification	Bruneau, 2013 ; Devers et al. 2015	Q. Devers et MAFIL	2010-2013	181
121	**Tangyar**	N-TAN-Bu1	Fortification	Devers, 2022b	MAFIL	2015	15
122	**Tirisa**	N-TIR-Bu1	Chortens	Bruneau, 2013 ; Devers et al. 2015	MAFIL	2013	32
123	**Tirisa**	N-TIR-Bu2	Fortification	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	26
124	**Tirisa**	N-TIR-Bu3	Ruines	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	16
125	**Turtuk**	N-TRT-Bu1	Fortification	Devers et al. 2015	Q. Devers	2010	4
126	**Yulkam Tokpo**	N-YLT-Ro1	Pétroglyphes	Bruneau et Vernier, 2015 ; Devers et al. 2015 ; Devers, 2022b	MAFIL	2013	37

NUMERO	NOM DU SITE	CONTEXTE	LATITUDE[3]	LONGITUDE	COLLECTION/ INFORMATION	NOMBRE DE TESSONS
	PROSPECTIONS 2017					
1	**Kibber**	Graveyard 1 (?)			Prospection 2017- Broglia	44
2	**Kibber**	Graveyard 2 (?)			Prospection 2017- Broglia	15
3	**Kibber**	'Old Lhakhang'			Prospection 2017- Broglia	42
4	**Kungri**	Graveyard			Prospection 2017- Broglia	48
5	**Langza**	Graveyard 1			Prospection 2017- Broglia	37
6	**Langza**	Graveyard 2			Prospection 2017- Broglia	5
7	**Langza**	Chortens			Prospection 2017- Broglia	11
8	**Rangrik**	On the field			Prospection 2017- Broglia	56
9	**Rangrik**	Possible graves			Prospection 2017- Broglia	4
10	**Rongthang**	Building			Prospection 2017- Broglia	41
11	**Gyu**	Graveyard			Prospection 2017- Broglia	13
12	**Poh**	Graveyard 1 (?)			Prospection 2017- Broglia	19
13	**Poh**	Graveyard 2			Prospection 2017- Broglia	8
14	**Lari**	Building			Prospection 2017- Broglia	27
15	**Tangyud**	Building			Prospection 2017- Broglia	10
16	**Tabo**	Temples			Prospection 2017-Broglia	-
	COLLECTION DE CÉRAMIQUES SRAHS					
17	**Chicham**	Graveyards			Prospection 2014 - SRAHS	4
18	**Dum le**	Graveyard			? -SRAHS	1
19	**Lari**	Below fortification ?			Prospection 2013 - SRAHS	3
20	**Lari**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	4
21	**Needang**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	5
22	**Tip Ta**	Graveyard ?			? - SRAHS	1
23	**Tashigang**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	2
=1	**Kibber**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	6
=3	**Kibber**	'Old Lhakhang'			Prospection 2014 – SRAHS	6
=4	**Kungri**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	152
=6	**Langza**	Graveyard			Prospection 2014 - SRAHS	1
=8	**Rangrik**	Field ?			? -SRAHS	4
=10	**Rongthang**	Building			? -SRAHS	19

[3] Les coordonnées GPS des sites de la vallée du Spiti ont été volontairement enlevées par l'auteur pour la version en ligne. Veuillez contacter l'auteur si vous avez besoin de plus amples informations sur la localisation des sites archéologiques.

=15	**Tangyud**	Building	? -SRAHS	8

Annexe 2 - Liste des sites archéologiques de la vallée du Spiti

Annexe 3 - Fiche descriptive des pâtes

Région: Sous- région: **DESCRIPTION PÂTE**

Nom du site : Code du site :

Contexte : N° inventaire céram :

Aspects généraux	**1. Couleur Pâte (Description et Munsell)**	**Couleur pâte entière**	
		Couleur coeur	
		Couleur marges	
	2. Couleur Surface (Description et Munsell)	**Intérieure**	
		Extérieure	
	3. Texture pâte	**Fine Moyenne**	
		Moyenne grossière	
		Grossière	
	4. Toucher (Feel)	**Dur/Râpeux**	
		Rugueux	
		Lisse	
		Poudreux/Savonneux	
	5. Dureté (Mohs)	**Doux** (Rayé avec l'ongle)	
		Dur (Il ne peut pas être rayé avec l'ongle)	
		Très dur (Il ne peut pas être rayé avec un métal)	
		Outre	
Inclusions et vacuoles	**6. Type d'inclusion**	**Minéral**	
		Minéral et végétal	
		Végétal	
		Chamotte	
	7. Fréquence	**Faible (< 5%) Moyenne**	
		(10-15%) Abondante (20	
		%)	
		Très abondante (> 30%)	
	8. Morphologie	**Très angulaire**	
		Angulaire	
		Subangulaire	
		Subcirculaire	
		Circulaire	
		Très circulaire	
	9. Taille des inclusions	**Petite (0.2 – 0.5 mm)**	
		Moyenne (0.5 - 2mm)	
		Grande (2 - 5mm)	
	10 . Couleur		

Annexe 4 - Fiche descriptive des aspects techniques et décoratifs

Région: Sous- région: **DESCRIPTION TECHNO**

Nom du site : Code du site :

Contexte : Inventaire céram :

Manufacture	**1. Technique primaire (ébauchage)**	**Colombin**		
		Montage à la plaque		
		Tour		
		Étirement vertical		
		Pincement		
		Moulage		
		Battage		
	1. Technique secondaire (préformage)	**Colombin**		
		Étirement vertical		
		Tournette		
		Percussion		
		Pincement		
		Battage		
		Autre		
	2. Marques d'outil			
	3. Traitement de surface et décoration	**Lustrage**		
		Lissage		
		Engobe Incisé		
		Peint Estampé		
		Impression cordes		
		Impression textile		
		Autre		
	Type de décor et motifs			
Documentation	**Dessin**			
	Photo			
	Bibliographie comparaison			

Annexe 5 - Fiche descriptive morphométrique

Région: Sous- région: **DESCRIPTION MORPHO**

Nom du site : Code du site :

Contexte : Inventaire céram :

Morphologie et Dimensions	**1. Type**	**FORME OUVERTE**	**FORME FERMÉE**	**2. Forme géométrique**	**Biconique**
		Lampe à huile	**Verseuse**		**Globulaire (avec col / sans col)**
		Bassin	**Bouteille**		**Cylindrique**
		Bol	**Jarre de stockage**		**Ellipsoïde (avec col / sans col)**
		Assiette	**Amphore**		**Ovoïde**
		Plaque	**Jarre**		**Hyperboloïde**
		Coupelle			**Cône**
		Gobelet			**Rectangulaire**
	3. Forme de la lèvre	**Arrondie / Ronde**		**4. Forme de la base**	**Plate**
		Aplatie / Plate			**Aplatie**
		En biseau / Pointue			**Creuse**
		Pendante / Méplat			**Arrondie**
		Relevée / Rentrante			**Pied**
		Eversée			**Trépied**
		Autre :			
	5. Orientation de la lèvre	**Verticale**		**6. Anse**	**Depuis la lèvre**
		Évasé			**Depuis le col**
		Rétrécie			**Depuis la panse**
					Cylindrique
					Aplatie
	7. Diamètre	**Lèvre :**		**8. Épaisseur**	**Lèvre :**
		Col :			**Col :**
		Panse :			**Panse :**
		Base :			**Base :**
		Bord :			**Bord :**
	9. Autres informations (contour, ouverture …)				
Documentation	**Dessin**				
	Photo				
	Bibliographie comparaison				

Annexe 6 - Étude des ossements humains de Kibber, vallée du Spiti par Veena Mushrif-Triphathy (Source : Himachal State Museum)

Skelton: Kibber, Spiti [redacted] al Pradesh

Skelton was placed in north-west and [redacted] right in crouched position. Number of antiquities likes iron ring, iron tool, copper dish and earthen pots were found along with skeleton.

Age estimation: This is a child. From maxilla M2s are erupted and dm1 and dm2 shows advance wear. Left side permanent canine is erupted but right side deciduous canine is still in occlusal level. Permanent second molar erupted around the age of 12 – 13 years. The deciduous canine generally falls down 10 – 12 years old. From mandible RM2 is still erupted and LM2 is still in situ. Post cranial bone stages of development; Clavicle: medial epiphysis caps not fused, Scapula: glenoid cavity coracoids process parts separate Humerus: head is not fused so also distal extremity, same with radius and ulna Pelvis: present in three parts Femur: head and portions of greater and lesser throchanter not fused. All these indicators put this child in the **age bracket of around 11 year old.**

Sex determination: It is very difficult to exact determination of sex as this individual is sub-adult. But the morphology of greater sciatic notch indicates female sex of this child

Morphology: Craniometry is not done as it is child and the cranium is not complete. R orbit has supra orbital notch, seems to be over bite condition for this child. The last lumber vertebral spine is not fused completely.

Pathology: Attrition is seen on deciduous teeth. Wear grades are more on left side than in right side. Dental chipping is also found. This indicates the diet was course or required lot chewing or breaking. There is strange thing noticed while counting the thoracic vertebrae. There are 2 extra?, which needs to be confirmed.

Annexe 7 - Calibration des dates radiocarbones de l'Ouest himalayen (IntCal 20, 2-sigma, Oxcal)				
Site/Contexte	**BP Date**	**Du**	**Au**	**Bibliographie**
Mebrak_92.5_location 1_earliest level	2615, 25	-813	-776	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Chokhopani_Base South Face_ Loc6_KN-4561	2604, 37	-891	-590	Ancient Nepal, n. 137, p.94
Chokhopani_Location 1_HD15059	2575, 19	-804	-765	Ancient Nepal, n. 136, p. 53
Chokhopani_Base South Face_ Loc7_KN-4563	2542, 40	-802	-544	Ancient Nepal, n. 136, p. 95
Gelitang_M6_Chinese1_ZK-3115	2589, 37	-821	-568	Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267
Gelitang_M6_Chinese2_ ZK-3115	2516, 38	-794	-517	Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267
Rhiri_1_RR2	2560,15	-798	-597	Poux, 2017, annexe 2
Rhiri_2_RR3	2595,15	-804	-777	Poux, 2017, annexe 2
Kanam_Kinnaur_ BS-3327	2490, 70	-781	-416	Nautyial et al. 2014, table 1
Mebrak 92.5_Room_631_KN-4844	2427, 54	-756	-400	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_SE corner_635_UtC-5328	2413, 39	-750	-397	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
AreaV_M6_California_B134690	2370, 80	-769	-210	Aldenderfer et Moyes, 2004, p.58
Gelitang_M6_California_B134692	2310, 60	-722	-197	Aldenderfer et Moyes, 2004, p.58
Chuvthag_M5_ZII	2150, 25	-351	-57	Tong et al., 2015, p. 49
Chuvthag_M3_ZII	2250, 25	-390	-206	Tong et al., 2015, p. 49
Phudzeling_Mustang	2222, 24	-381	-200	Ancient Nepal, n. 136, p. 54
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5568	2336, 27	-512	-364	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Antechamber_636_UtC-5573	2270, 29	-398	-208	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5570	2266, 26	-396	-208	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_KN-4922	2246, 36	-394	-201	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5569	2244, 26	-389	-205	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5197	2244, 43	-396	-197	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Room_631_UtC-5322	2244, 38	-394	-199	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5326	2222, 36	-387	-180	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Room_631_UtC-5193	2200, 60	-391	-60	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5572	2205, 28	-370	-176	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_634_UtC-5194	2199, 33	-375	-171	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_632_KN-4920	2193, 43	-385	-112	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Entrance_637_KN-4708	2180, 41	-374	-104	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_634_KN-4919	2173, 40	-365	-60	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_634_UtC-5327	2134, 33	-351	-48	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5571	2131, 28	-346	-51	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_634_KN-4918	2119, 33	-345	-46	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5325	2117, 43	-351	3	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5323	2114, 33	-343	-46	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5324	2100, 33	-339	-1	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-6030	2098, 31	-337	-1	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_UtC-5196	2076, 40	-197	22	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_634_UtC-5195	2062, 31	-165	17	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Mebrak 92.5_Coffin_633_KN-4923	2029, 54	-171	121	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373
Malari_Uttarakhand	2100, 100	-384	118	
Dindun_California_AA34861	2065, 60	-347	113	Aldenderfer et Moyes, 2004, p.50
Dindun_2019DDF1R3FP_OxA-40181	1588,18	428	541	Tang et al. 2022, Table 1
Bln 4802_Khyinga_Ph1_F1056	2068, 41	-197	57	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Mebrak 92.5_Coffin_632_KN-4921	1969, 53	-91	210	A.Simons (ed.), 2019, p.372-373

Bln 4806_Khyinga_Ph1_F1084	2000, 34	-87	119	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4639_Khyinga_Ph1_H 6-2	1984, 46	-96	202	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4801_Khyinga_Ph1_F1056	1918, 34	25	212	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4804_Khyinga_Ph1_F1107	1904, 35	29	227	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4715_Khyinga_Ph1_H 6-1	1835, 37	122	326	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4502_Khyinga_Ph1_F324	1854, 40	80	320	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4504_Khyinga_Ph1_F365	1854, 42	78	323	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bin 4507_Khyinga_Ph1/2_F357	1702, 54	236	533	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Area V_M6_Chinese_99Y141	1670, 80	246	432	Chinese Institute of Tibetology, Sichuan University et Antiquity Bureau of Tibet Autonomous Region, 2008, p. 267
Bln 4809_Khyinga_Ph2_F1096	1648, 34	231	568	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4803_Khyinga_Ph2_F1098	1695, 40	263	538	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4799_Khyinga_Ph2_F735	1644, 30	265	538	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4800_Khyinga_Ph2_F1091	1602, 43	384	570	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4805_Khyinga_Ph2_F1087	1547, 36	430	595	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4808_Khyinga_Ph2_F827	1599, 34	413	550	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4512_Khyinga_Ph2_F354	1417, 41	571	668	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4712_Khyinga_Ph2_F616	1464, 44	541	658	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Chokhopani_South Face_KN-4562	1459, 41	549	654	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4506_Khyinga_Ph3_F23	1417, 40	574	666	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4798_Khyinga_Ph3_F1054	1264, 29);	667	870	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Bln 4718_Khyinga_Ph3_F520	1266, 40	663	877	Huttel and Papp, 1998, p. 12
Kibber_Spiti	1220, 30	687	888	Chauhan et al. 2015

RÉSUMÉ

Le Ladakh, région himalayenne du nord de l'Inde, est resté relativement négligé en matière de recherches céramologiques et une périodisation précise de la région reste encore à déterminer. La céramique représente l'une des principales sources en archéologie pour éclairer les différentes dynamiques de peuplement de la région et sa chronologie. Cette recherche vise à établir, par une étude technologique et typologique approfondie, les différentes traditions céramiques du Ladakh, en vue d'identifier les innovations techniques et artistiques à différentes périodes. Elle s'organise autour de deux axes principaux : une analyse diachronique par laquelle on étudie les transformations des productions céramiques au Ladakh de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.) afin de proposer de nouveaux cadres chronologiques pour la région ; et une analyse synchronique qui vise à identifier les différents échanges matériels et culturels entre le Ladakh et les régions voisines d'Asie centrale, d'Inde et du Tibet à différentes périodes.

MOTS-CLÉS

Ladakh, Céramique, Interaction, Chronologie, Asie centrale, Tibet, Inde

ABSTRACT

Ladakh, a Himalayan region in northern India, has remained relatively neglected in terms of ceramic research and a precise periodisation of the region has yet to be determined. Ceramics represent one of the main sources in archaeology to shed light on the different settlement dynamics of the region and its chronology. This research aims to establish, through an in-depth technological and typological study, the different ceramic traditions of Ladakh, with a view to identifying technical and artistic innovations at different periods. It is organised around two main axes: a diachronic analysis through which the transformations of ceramic productions in Ladakh from Protohistory (3rd-2nd millennia BCE) to the Namgyal dynasty (16th-19th centuries CE) are studied in order to propose new chronological frameworks for the region; and a synchronic analysis that aims to identify the different material and cultural exchanges between Ladakh and neighbouring regions of Central Asia, India and Tibet at different periods.

KEYWORDS

Ladakh, Ceramic, Interaction, Chronology, Central Asia, Tibet, India

PSL UNIVERSITÉ PARIS

THÈSE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITÉ PSL

Préparée à l'École Pratique des Hautes Études

Les productions céramiques du Ladakh (nord de l'Inde) : interactions matérielles et culturelles entre l'Asie centrale, l'Inde et le Tibet de la Protohistoire (3e - 2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.)

Volume 3 : catalogues

Soutenue par
Samara BROGLIA DE MOURA
Le 19 décembre 2022

École doctorale n° 472
École doctorale de l'École Pratique des Hautes Études

Spécialité
Archéologie des périodes historiques

Composition du jury :

M. Benjamin MUTIN	*Président*
Professeur, Sorbonne Université	
M. Mark ALDENDERFER	*Examinateur*
Professeur émérite, University of California-Merced	
M. Luca Maria OLIVIERI	*Rapporteur*
Associate Professor, Università Ca' Foscari Venezia	
Mme Laurianne BRUNEAU	*Examinatrice*
Maîtresse de conférences, EPHE-PSL	
Mme Aurore DIDIER	*Examinatrice*
Chargée de recherche, CNRS	
M. Charles RAMBLE	*Directeur de thèse*
Directeur d'étude, EPHE-PSL	
Mme Corinne DEBAINE-FRANCFORT	*Directrice de thèse*
Directrice de recherche, CNRS	

École Pratique des Hautes Études | PSL

Tables des matières

Note informative **6**
CATALOGUE DES GROUPES TECHNIQUES PAR SITE ARCHÉOLOGIQUE **10**
Groupes techniques du Ladakh central 12
Groupes techniques du Changthang 48
Groupes techniques du Zanskar 55
Groupes techniques du Purig 59
Groupes techniques de la vallée de la Nubra (S. Broglia) 66
Groupes techniques de la vallée de la Nubra (A. Didier) 68
CATALOGUE DES TYPOLOGIES **72**
Récapitulatif schématique des principes descriptifs 74
TYPOLOGIES DU LADAKH *75*
Carte des sites archéologiques représentés dans la typologie 77
Structure arborescente des formes ouvertes du Ladakh 79
Structure arborescente des formes fermées du Ladakh 83
PLANCHE 1 92
PLANCHE 2 94
PLANCHE 3 96
PLANCHE 4 98
PLANCHE 5 100
PLANCHE 6 102
PLANCHE 7 104
PLANCHE 8 106
PLANCHE 9 108
PLANCHE 10 111
PLANCHE 11 113
PLANCHE 12 115
PLANCHE 13 117
PLANCHE 14 119
PLANCHE 15 121
PLANCHE 16 123

PLANCHE 17....125
PLANCHE 18....127
PLANCHE 19....129
PLANCHE 20....131
PLANCHE 21....133
PLANCHE 22....135
PLANCHE 23....137
PLANCHE 24....139
TYPOLOGIES DE LA VALLÉE DU SPITI....141
Carte des sites archéologiques de la vallée du Spiti représentés dans la typologie....143
Structure arborescente des formes ouvertes de la vallée du Spiti....145
Structure arborescente des formes fermées de la vallée du Spiti....146
PLANCHE 25....147
PLANCHE 26....149
PLANCHE 27....151
PLANCHE 28....153
PLANCHE 29....155
RÉCIPIENTS COMPLETS DU KINNAUR....157
Carte des sites archéologiques du Kinnaur représentés dans les planches....159
PLANCHE 30....161
PLANCHE 31....163
PLANCHE 32....165
CATALOGUE PHOTOGRAPHIQUE....168
PLANCHE 33....169
PLANCHE 34....170
PLANCHE 35....171
PLANCHE 36....172
PLANCHE 37....173
PLANCHE 38....174
PLANCHE 39....175
PLANCHE 40....176
PLANCHE 41....177
PLANCHE 42....178

PLANCHE 45.....181
PLANCHE 46.....182
PLANCHE 47.....183
PLANCHE 48.....184
PLANCHE 49.....185
TABLEAU DESCRIPTIF DES CÉRAMIQUES DU LADAKH 186
TABLEAU DESCRIPTIF DES CÉRAMIQUES DE LA VALLÉE DU SPITI.....230

Note informative

Catalogue des groupes techniques :

Le catalogue des groupes techniques est organisé par sous-régions, catégories au sein desquelles les sites sont présentés par ordre alphabétique. Nous avons choisi de présenter le détail des groupes techniques de 44 sites archéologiques. Ces sites sont les plus importants du corpus d'étude ; ils sont également ceux pour lesquels la diversité des pâtes céramiques est la plus riche. En ce qui concerne les études sur les pâtes de la vallée de la Nubra, réalisées par Aurore Didier, nous renvoyons aux rapports publiés par la MAFIL (Didier, 2013 et Bruneau, 2013 et 2014).

Le catalogue est ainsi présenté, d'une part, par la description des caractéristiques générales des pâtes (texture, couleur, toucher et dureté) et, d'autre part, par la nature, la morphologie, la fréquence, la couleur et l'organisation des dégraissants. Nous avons également mis en évidence les tessons diagnostics inclus dans chaque groupe technique et présenté une photo macroscopique des sections.

Catalogue des typologies :

Le catalogue des typologies est partagé en trois sections :

- Typologies du Ladakh ;
- Typologies de la vallée du Spiti ;
- Typologies des récipients complets du Kinnaur ;

Nous avons essayé de maintenir une uniformité dans la présentation du catalogue :

1. Figuration d'une carte qui présente tous les sites archéologiques figurés dans les planches.
2. Présentation de la typologie et de leurs structures arborescentes de formes ouvertes et fermées.
3. Légende avec la description de la typologie et l'ensemble des sites archéologiques dans lesquels une forme est attestée. Comme nous n'avons qu'un seul dessin et des sites archéologiques différents, un astérisque (*) est placé à la fin du nom du site archéologique d'où provient le dessin.
4. Planche avec les dessins des profils et des types. En ce qui concerne les récipients complets du Kinnaur, nous avons combiné le dessin du profil avec une photo du récipient sur la

même planche. La description détaillée de la typologie se fait sur la légende et dans le cas spécifique des récipients complets, le dessin représente un seul site archéologique.

À la fin de ce catalogue, nous avons constitué deux tableaux (Ladakh et Spiti) avec la description des céramiques classées dans l'ordre des typologies/planches. Les descriptions que nous avons prises en compte sont les mesures des récipients (diamètre et épaisseur), le groupe technique des pâtes et le traitement de surface et la décoration. Un lecteur particulièrement plus curieux souhaitant davantage d'informations retrouvera dans la clé USB en annexe une base de données.

Catalogue photographique :

Une sélection de sites (21) et de tessons est présentée dans 17 planches photographiques afin de montrer la diversité de la production céramique du Ladakh. D'autres photographies sont également disponibles dans la base de données des céramiques du Ladakh.

Documentation :

- Tous les dessins, cartes et photographies de ce volume ont été réalisés par l'auteure, à l'exception des dessins de la vallée de la Nubra qui ont été réalisés par Martin Vernier[1] et les photos et descriptions des groupes techniques de la Nubra (section 2.7) qui ont été réalisées par Aurore Didier.
- De légères modifications ont été réalisées par l'auteure sur les dessins de la Nubra afin de les uniformiser avec ceux du Ladakh.
- Les photographies de céramiques présentées dans ce volume ont été prises avec l'accord de l'Himachal State Museum et de l'Archaeological Survey of India. Les photos des céramiques de la vallée de la Nubra (pl. 43, 47 et 48) ont été prises par A. Didier, M. Vernier et Q. Devers lors des terrains de la MAFIL entre 2013 et 2014, les autres clichés sont de l'auteure.
- Les couleurs grises présentées sur les profils indiquent les céramiques engobées ; celles avec des motifs en noir, les céramiques peintes.
- Les échelles sont toutes figurées à 5 cm.

  Concernant les tableaux à la fin de ce volume, les descriptions des céramiques du Ladakh central, Changthang, Zanskar, Purig et des sites de Digar, Hundar Brog et Tangyar dans la Nubra ainsi que celles de la vallée du Spiti ont été réalisées par l'auteure. Toutes les descriptions des autres sites de la vallée de la Nubra ont été réalisées par Aurore Didier et nous avons pris les informations à partir de la base de données des céramiques de la Nubra.

Collections :

La collection de céramique du Ladakh compte un total de 6218 tessons qui sont répartis en quatre collections. Aujourd'hui, la majeure partie de ces collections est stockée à l'Archaeological Survey of India Mini-Circle à Leh ; certaines ont été laissées sur les sites archéologiques après les prospections de 2017 et 2018. Toutes les collections stockées à l'ASI-Leh ont fait l'objet d'un inventaire détaillé en 2018. Les pièces sont placées dans six malles métalliques avec le nom de la collection ainsi que les régions et les sites archéologiques d'où les céramiques ont été collectées. Cet inventaire a été restitué à l'ASI-Leh et à la MAFIL.

1. **Collection MAFIL/Nubra :** cette collection a été constituée entre 2006 et 2012 par Martin Vernier et Quentin Devers et enrichie entre 2013, 2014 et 2015 à l'occasion des recherches conduites par la MAFIL dans la vallée. Elle compte 1189 tessons.
2. **Collection MAFIL/Leh Choskhor** : cette collection a été constituée lors des campagnes 2015 et 2016 sur le site de Leh Choskhor réalisée par la MAFIL. Elle est composée de 1423 fragments de céramiques.
3. **Collection MAFIL/Ladakh :** cette collection est composée de 1316 tessons collectés entre 2002 et 2014 par Martin Vernier et Quentin Devers.
4. **Collection - prospections personnelles :** cette collection compte 2290 tessons provenant des régions du Ladakh Central, du Purig, du Changthang et du Zanskar et a été constituée dans le cadre des recherches de terrain conduites entre 2015 et 2018 par l'auteure de ces lignes.

Les collections céramiques de la vallée du Spiti comptent un total de 614 tessons qui sont répartis dans deux collections aujourd'hui déposées dans le village de Lari sous la surveillance du Spiti Rock Art and Historical Society.

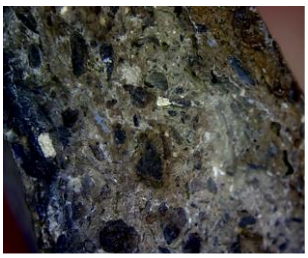
1. **Collection SRAHS** : cette collection a été compilée depuis 2014 lors des prospections conduites par Michael Dowad et Tsering Norbu (Spiti Rock Art and Historical Society). Elle compte 216 tessons.
2. **Collection - prospections personnelles** : cette collection a été constituée lors des prospections conduites en 2017. Les céramiques sont entreposées à Lari au sein de la collection du SRAHS. Elle compte 380 fragments.

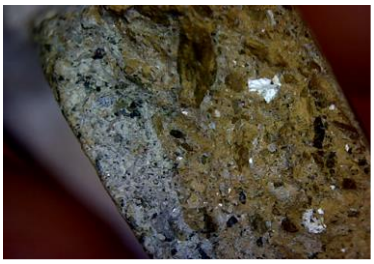
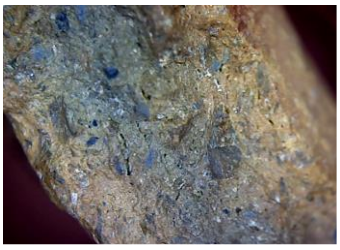
Deux autres collections ont été étudiées dans le Himachal State Museum à Shimla sous l'autorisation de Hari Chauham (Directeur du musée). Ces collections concernent des récipients complets ainsi que certains objets métalliques, coquillages et perles provenant des fouilles ou découvertes fortuites dans la vallée du Spiti et du Kinnaur. Les céramiques n'avaient pas de numéros d'inventaires propres au musée. Nous avons ainsi donné notre propre numéro suivant la même procédure que pour les sites du Ladakh et du Spiti [ex : *HMS-KIB-Gs1. p.1,2015/Himachal State Museum – Kibber (nom du site) - Gravesite 1 (contexte) - pottery n. 1 (numéro d'inventaire céramique). 2015 (date de la fouille ou de découverte)*]. Une copie des dessins bruts de ces récipients se trouve dans l'Himachal State Museum.

1. **Collection Spiti :** les céramiques de la vallée du Spiti entreposées dans l'Himachal State Museum proviennent du site de Kibber, Gyu, Tashigang et Mane gogma comptant 12 récipients. Le site de Mane gogma, Gyu et Kungri a également livré des objets métalliques et des coquillages, lesquels sont entreposés dans le musée.
2. **Collection Kinnaur :** la collection provient des sites de Chiktul, Kanam et Rarang comptant sept récipients complets. Les deux premiers sites ont livré une collection complémentaire d'objets métalliques (bols et pointes de flèche) et de perles.

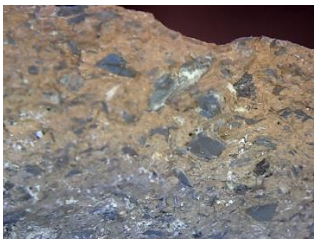
CATALOGUE DES GROUPES TECHNIQUES PAR SITE ARCHÉOLOGIQUE

Groupes techniques du Ladakh central

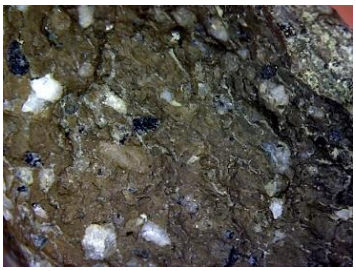
<table>
<tr><th colspan="3">ALCHI (fortification)</th></tr>
<tr><th>ALC - A</th><th>Tessons diagnostics :</th><th>Photo section :</th></tr>
<tr><td>Caractéristiques générales :
Texture : moyenne grossière
Couleur pâte : 10R 7/6, 5YR 7/4, 2.5YR 7/6 (rose à rouge clair)
Toucher : lisse
Dureté : doux</td><td rowspan="2">L-ALC-AZT-Ro1.p2.2002, L-ALC-Bu1.p.3.2002, L-ALC-Bu1.p.4.2002, L-ALC-Bu1.p.13.2002</td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Inclusions :
Type : minéral, aggloméré
Fréquence : abondante (20 %)
Morphologie : très angulaire, angulaire
Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm)
Couleur inclusion : gros foncé, blanc, marron
Vacuoles : angulaire, dispersé</td></tr>
<tr><th>ALC - B</th><th>Tessons diagnostics :</th><th>Photo section :</th></tr>
<tr><td>Caractéristiques générales :
Texture : moyenne grossière
Couleur pâte : 10R 6/2 (rouge pâle)
Toucher : lisse
Dureté : doux</td><td rowspan="2">L-ALC-Bu1.p.7.2002, L-ALC-Bu1.p.12.2002</td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Inclusions :
Type : minéral, aggloméré
Fréquence : abondante (20 %)
Morphologie : angulaire, subcirculaire
Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm)
Couleur inclusion : noir, gris foncé, blanc
Vacuoles : pas visible</td></tr>
<tr><th>ALC - C</th><th>Tessons diagnostics :</th><th>Photo section :</th></tr>
<tr><td>Caractéristiques générales :
Texture : moyenne
Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair)
Toucher : lisse
Dureté : doux</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Inclusions :
Type : minéral, dispersé
Fréquence : moyenne (10 %)
Morphologie : angulaire, sous-angulaire
Taille : petite (<0,5), moyenne (0,5-2 mm)
Couleur inclusion : gros foncé, blanc
Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu</td></tr>
<tr><th>ALC - D</th><th>Tessons diagnostics :</th><th>Photo section :</th></tr>
<tr><td>Caractéristiques générales :
Texture : moyenne grossière
Couleur pâte : ext. 10YR 5/4 (marron jaunâtre), Int. 7.5 YR 7/6 (rouge jaunâtre)
Toucher : lisse
Dureté : doux</td><td>L-ALC-Bu1.p.2.2002</td><td></td></tr>
</table>

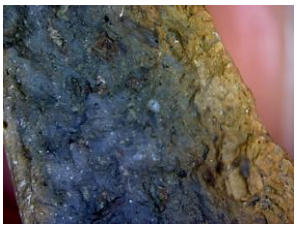
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) et végétal, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : sous-angulaire, sous - circulaire Taille : moyenne (0,5-2mm) Couleur inclusion : gris clair, foncé et blanc Vacuoles : pas visibles		
ALC - E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 7.5YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	L-ALC-Bu1.p.1,2002, L-ALC-Bu1.p.6.2002, L-ALC-Bu1.p.8.2002, L-ALC-Bu1.p.11,2002	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, circulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron, gris foncé Vacuoles : pas visible		
ALC - F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène - marges 10R 6/8 cœur 2.5YR 6/2 (rouge pâle à rouge clair) Bicouleur : ext. 10R 6/3 (rouge pâle), int. 10R 7/3 (rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux	L-ALC-AZT-Ro1.p.1,2002, L-ALC-Bu1.p.5.2002	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, blanc Vacuoles : pas visible		

BALUMKHAR (fortification)		
BAL - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène (ext. 5 Y 4/2 - 7.5YR 8/6 - 10 R 6/8 - 10 R 7/8) (int. 10R 6/3 – 10R 6/4- 10 YR 8/2) Toucher : lisse principalement Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.3.2015, L-BLL-Bu1.p.3.2016, L-BLL-Bu1.p.9.2016, L-BLL-Bu1.p.10,2016, L-BLL-Bu1.p.12.2015, L-BLL-Bu2. p.29. 2015, L-BLL-Bu2. p.1. 2016, L-BLL-Bu2.p.5.2016, L-BLL-Bu2.p.31,2016	

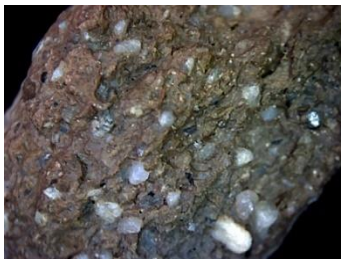
Inclusions : Type : minéral, mica (très peu), aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris foncé et clair, blanc Vacuoles : angulaires, dispersés		
BAL - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène (Int.5 YR 7/1 - Gley 2 5/1 - 10 R 6/2 – nuances de gris et Ext. 5YR 7/8 - 10 R 6/4 - 10R 6/8 – rouge clair) (Cœur 5 YR 7/1 - 10R 6/2 gris clairs à rouge pales, marges 2.5YR 7/8 - 10R 6/8 - rouge clair) Toucher : lisse principalement Dureté : dur	L-BLL-Bu1.p.2.2016, L-BLL-Bu1.p.10,2015, L-BLL-Bu1.p.11,2015, L-BLL-Bu2.p.16.2015, L-BLL-Bu2.p.17.2015, L-BLL-Bu1.p.8.201, L - L-BLL-Bu2.p.1,2015, BLL-Bu2.p.18.2016, L-BLL-Bu2.p.19.2016, L-BLL-Bu2.p.32.2016	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc Vacuoles : pas visibles		
BAL - C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10 R 6/2 - 10R7/6 (rouge pâle à rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu2.p.15.2015, L-BLL-Bu2.p.3.2015, L-BLL-Bu2.p.26.2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 – 2 mm) Couleur inclusion : gris foncé et clair, blanc Vacuoles : angulaires, dispersés		
BAL - D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne - grossière Couleur pâte : 5 YR 6/8 -10 R 6/8 (rouge clair), parfois cœur Gley 2 5/1 (gris bleuâtre) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.1,2015, L-BLL-Bu1.p.5.2016, L-BLL-Bu2.p.13.2015, L-BLL-Bu2.p.21,2015, L-BLL-Bu2.p.27.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : subangulaire, dispersés, très peu		

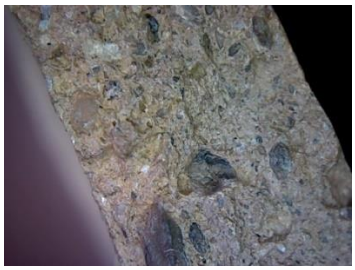
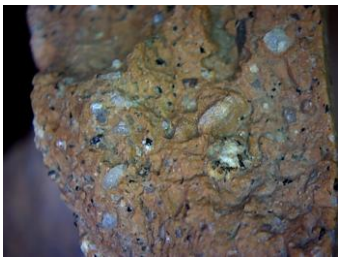
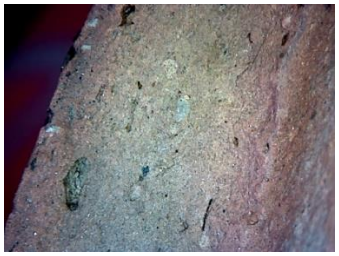
BAL - E	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : homogène principalement 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse ou rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.5.2006, L-BLL-Bu2.p.2.2015, L-BLL-Bu2.p.14.2015, L-BLL-Bu2.p.25.2015, L-BLL-Bu2.p.10,2016, L-BLL-Bu2.p.25.2016	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, beige Vacuoles : pas visibles		
BAL - F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : demi-fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-BLL-Bu2.p.22.2015, L-BLL-Bu2.p.23.2015, L-BLL-Bu2.p.22.2016	
Inclusions : Type : minéral et mica (peu à moyen), aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, blanc Vacuoles : angulaire, dispersés		
BAL - G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène, Int.5 YR 7/1 (gris clair) et Ext. 5YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : rugueux Dureté : dur		
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : angulaires, dispersés, moyenne et grande taille		
BAL - H	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne, sableuse Couleur pâte : 10R 6/8 - 10 R 6/6 - 10R 7/3 (rouge pâle à rouge clair) Toucher : lisse et poudreuse Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.1,2016, L-BLL-Bu1.p.7.2016, L-BLL-Bu2.p.8.2015, L-BLL-Bu2.p.26a.2015, L-BLL-Bu2.p.9.2016, L-BLL-Bu2.p.11,2016, L-BLL-Bu2.p.13.2016, L-BLL-Bu2.p.16.2016, L-BLL-Bu2.p.20,2016 ?, L-BLL-Bu2.p.21,2016, L-BLL-Bu2.p.30,2016, L-BLL-Bu2.p.34.2016, L-BLL-Bu2.p.5.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, noir, gris clair Vacuoles : pas visibles		

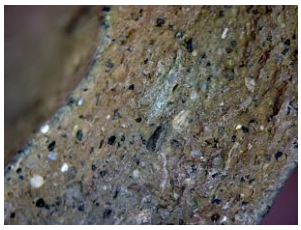
BAL - I	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : homogène 10 YR 6/6 -7.5 YR 6/4 -10 R 6/3 -10 R 7/1 (gris clair, brun jaunâtre, marron clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.2.2006, L-BLL-Bu1.p.14.2015, L-BLL-Bu1.p.15.2015, L-BLL-Bu1.p.18.2015, L-BLL-Bu2.p.14.2016, L-BLL-Bu2.p.7.2016, L-BLL-Bu2.p.17.2016 ?, L-BLL-Bu2.p.26.2016	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : pas visibles		
BAL - J	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 5YR 7/8 -5 YR 6/8 – 7.5YR 7/8 – 10R 6/8 -10 R 7/8 -10 R 7/6 -10 R 6/4 (rouge clair au rouge jaunâtre) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.4.2015, L-BLL-Bu1.p.5.2015, L-BLL-Bu1.p.6.2015 ?, L-BLL-Bu1.p.8.2015 L-BLL-Bu1.p.6.2016, L-BLL-Bu2.p.12.2015, L-BLL-Bu2.p.28.2015, L-BLL-Bu2.p.19.2015, L-BLL-Bu2.p.18.2015, L-BLL-Bu2.p.6.2016, L-BLL-Bu2.p.3.2016, L-BLL-Bu2.p.12.2016, L-BLL-Bu2.p.24.2016, L-BLL-Bu2.p.28.2016 ?, L-BLL-Bu1.p.3.2006 ?, L-BLL-Gs1.p.1,2011, L-BLL-Bu2.p.20,2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron, bordeaux, gris, noir Vacuoles : pas visibles		
BAL - K	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : Cœur 10R 3/1 (gris foncé rougeâtre), marges 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-BLL-Bu2.p.4 = 6.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu), chamotte ? Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : angulaire et sous angulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0.5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, marron, bordeaux, beige Vacuoles : pas visibles		
BAL - L	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : homogène – 10R 6/1 (gris rougeâtre) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.4.2006, L-BLL-Bu1.p.4.2016	

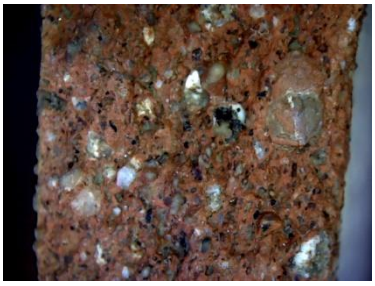
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire Taille : moyenne (0,5-2mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : noir Vacuoles : pas visibles		
BAL - M	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène - Intérieur : 10YR 7/3 (rouge pâle) et extérieur : 7.5YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.9.2015, L-BLL-Bu2.p.27.2016	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et sous-angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir et marron Vacuoles : pas visibles		
BAL-N	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène - Cœur : 10R 7/1(gris clair) – Marges : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-BLL-Bu1.p.1,2006	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : sous-angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, blanc Vacuoles : pas visibles		

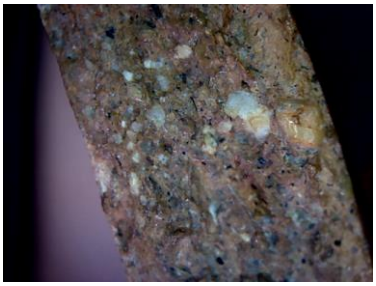
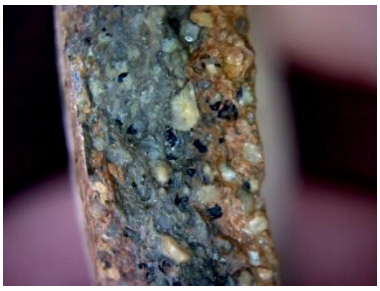
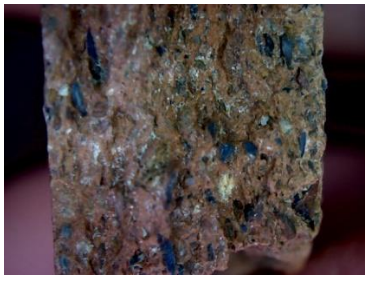
BASGO (fortification)		
BAS – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/4, 10 R 7/6 (rouge clair) Toucher : rugueux ou lisse Dureté : doux	L - BAS-Bu1 - T3.p.1,2009, L-BZZ-Bu1.p.1,2015 (GD), L-BZZ-Bu1.p.2.2015 (GD), L-BZZ-Bu1.p.3.2015 (GD), L-BZZ-Bu1-R2. p.7.2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.5.2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.16.2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.17.2015 ? L-BZZ-Bu1-D2. p.5.2015 ?	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm)		

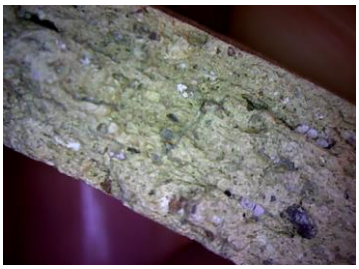
Couleur inclusion : blanc, gris, noir Vacuoles : angulaire, dispersés		
BAS – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne – grossière Couleur pâte : hétérogène – Intérieur : 7.5 YR 7/8 (rouge jaunâtre), extérieur : 10 YR 7/4 (marron pale) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm), parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanche et noire Vacuoles : subcirculaires, dispersés		
BAS – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne, sableuse Couleur pâte : homogène - 10R 8/3 (marron pâle) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche et grise Vacuoles : circulaires, dispersés	L-BAS-Bu1-T8.p.6.2009, L-BAS-Bu1-T8.p.6.2009-1, L-BZZ-Bu1-R2. p.2.2015, L-BZZ-Bu1-R10. p.1,2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.1,2015	
BAS – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : Gley 2 5/1 (gris bleuâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, aggloméré Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : noir Vacuoles : angulaires, dispersée	L-BAS-Bu1-Ma0.p.2.2009	
BAS - E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène - cœur : 10 R 3/1 gris foncé – marge : 10R 6/8 (rouge clair) Homogène : 7.5 YR 6/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (faible) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire	L-BAS-Bu1.p.2.2009, L-BAS-Bu1.p.3.2009, L-BAS-Bu1.p.4.2009, L-BAS-Bu1.p.5.2009, L-BAS-Bu1-T1-M.p.3.2009	

Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris Vacuoles : angulaires, dispersés		
BAS – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5 YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron, bordeaux, blanc Vacuoles : pas très visibles	L-BAS-Bu1-T1-M.p.1,2009, L-BAS-Bu1-T8.p.7.2009, L-BZZ-Bu1-R2. p.4.2015	
BAS – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : homogène 10 R 7/4, 10R 6/8 (rouge pâle et clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, beige, blanc Vacuoles : pas visibles	L-BZZ-Bu1-D2. p.3.2015, L-BZZ-Bu1-D2. p.6.2015, L-BZZ-Bu1-D2. p.7.2015, L-BZZ-Bu1-D2. p.8.2015, L-BZZ-Bu1-D2. p.10,2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.7.2015 ?, L-BZZ-Bu1-R9. p.1,2015 ?, L-BZZ-Bu1-R10. p.1,2015 ?, L-BZZ-Bu1-R10. p.2.2015	
BAS – H	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : homogène – 7.5YR 7/8, 10R 7/4 (rouge jaunâtre, rouge pâle)/hétérogène (cœur : 10R 7/3 ou 10R 7/2 – rouge pale / marges : 10R 7/8 ou 10R 6/6- rouge clair) Toucher : lisse **Inclusions :** Type : minéral, dispersé Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, gris Vacuoles : angulaire, subangulaire, dispersés	L-BAS-Bu1.p.1,2009, L-BZZ-Bu1-R9. p.10,2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.14.2015, L-BZZ-Bu1-R9. p.18.2015	
BAS - I	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : homogène (10R 7/6 - rouge clair), hétérogène (cœur 10R 6/2 – rouge pale / marges -10 R 7/6 - rouge pale) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et mica (moyen) Fréquence : faible (5 %)	L-BZZ-Bu1-R2. p.1,2015, L-BZZ-Bu1-R2. p.3.2015	

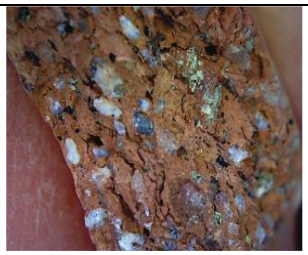
Morphologie : subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : gris foncé Vacuoles : pas visibles		
BAS - J	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène : intérieur : 10 YR 7/2 (jaune grisâtre)/extérieur : 7.5 YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	L-BAS-Bu1-T1-M.p.2.2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (1-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc, beige Vacuoles : angulaire, dispersé		
BAS - K	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5 YR 6/8 (rouge jaunâtre), 10 YR 8/6 (jaune) Toucher : lisse Dureté : doux	L-BAS-Bu1-T2-T3. P. 1. 2009, L-BAS-Bu1-T2-T3. P. 2. 2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subanguliare, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : noir, blanc, beige Vacuoles : pas visibles		

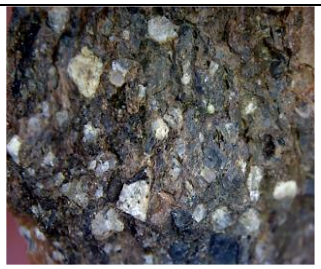
BASGO ZAMPA (mines)		
BAZ - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse ou rugueux Dureté : trè dur	L – BZZ – Mi1.p.6.2009, L – BZZ – Mi1.p.8.2009, L – BZZ – Mi1.p.13.2009, L – BZZ – Mi1.p.16.2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica peu Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (1-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : Blanche, grise, noir Vacuoles : angulaire, dispersé		

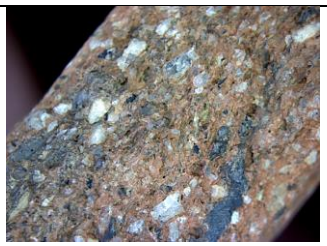
BAZ – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Brun rougeâtre, rouge pâle Toucher : lisse Dureté : doux ou très dur **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) et parfois végétal Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (1-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : banche, noir, beige Vacuoles : pas visible	L – BZZ – Mi1.p.3.2009, L – BZZ – Mi1.p.4.2009, L – BZZ – Mi1.p.5.2009,	
BAZ – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Orange, rouge pâle, rouge Toucher : lisse et rugueux Dureté : dur à très dur **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche, noir, grise, beige Vacuoles : angulaire, dispersé	L – BZZ – Mi1.p.1,2003, L – BZZ – Mi1.p.2.2003, BZZ – Mi1.p.7.2009 ?, L – BZZ – Mi1.p.11,2009, L – BZZ – Mi1.p.12.2009, L – BZZ – Mi1.p.15.2009, L – BZZ – Mi1.p.17.2009	
BAZ – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : homogène (rouge pâle), hétérogène (cœur : gris/marges : rouge pâle) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : Beige, noir, gris Vacuoles : pas visible	L – BZZ – Mi1.p.9.2009 ?, L – BZZ – Mi1.p.14.2009	
BAZ – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : rouge foncé Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne à abondante (15-20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : Noir, beige, gris Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé	L – BZZ – Mi1.p.10,2009	

CHEMRE KHARGOG (fortification)		
CHE – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : blanche, grise, noir Vacuoles : pas visible	L – CHE – Bu1 – p.4. 2011	
CHE – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière, sableuse Couleur pâte : 10R 7/4 (rouge pâle) Toucher : lisse ou rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : blanche, gris et noir Vacuoles : angulaire, dispersé	L – CHE – Bu1 – p.5. 2011, L – CHE – Bu1 – p.6. 2011	
CHE - C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5 YR 7/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : gris foncé, bordeaux, blanc, marron Vacuoles : angulaire, dispersé	L – CHE – Bu1 – p.1. 2011, L – CHE – Bu1 – p. 2. 2011, L – CHE – Bu1 – p.3. 2011	

CHOSKHOR (complexe religieux)		
CHO - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8, 10 R 6/6, 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co1.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co6.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co7.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co25.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co30.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co31.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co31.p.4.2015, L-LEH-Bu2-Co31.p.5.2015, L-LEH-Bu2-Co32.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co33.p.1,2015, L-LEH-Bu2-	

Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (faible), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir, bordeaux Vacuoles : angulaires, dispersé	Co33.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co38.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co41.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co46.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co46.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co46.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co46.p.5.2015, L-LEH-Bu2-Co50.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co50.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co53.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co53.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co55. p.1. 2015,L-LEH-Bu2-Co56.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co57.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co57.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co58.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co61.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co61.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co61.p.4.2015, L-LEH-Bu2-Co82.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co82.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co82.p.4.2015, L-LEH-Bu2-Co83.p.3.2015, L-LEH-Bu2 - Co84-Lo7.p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co85. p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co86. p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co126. p.2. 2015, L-LEH-Bu2-Co126. p.3. 2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.3.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.4.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.5.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.6.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.7.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.7.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.8.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.10,2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.11,2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.12.2015, L-LEH-Bu2 - Co127. p.13.2015, L-LEH-Bu2 - Co128. p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co128. p.2.2015, L-LEH-Bu2 - Co130. p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co132. p.1. 2015, L-LEH-Bu2-Co132. p.2. 2015, L-LEH-Bu2-Co132. p.3. 2015, L-LEH-Bu2- Co1,101. p. 3. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,120. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,125. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,127. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,128. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,129. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,129. p. 3. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p. 5. 2016, L-LEH-Bu2- Co130. p.2.2015, L-LEH-Bu2- Co132. p.2.2015, L-LEH-Bu2- Co132. p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co133. p.1,2015, L-LEH-Bu2- Co133. p.2.2015, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 2. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 4. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 6. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,120. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,125. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,127. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,128. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,128. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p.1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p.2. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p.3. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p.4. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,129. p.5. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,133. p.2. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,133. p.6. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,135. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 2. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 3. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 7. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 9. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,135. p. 10. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 12. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 13. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,136. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,138. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,142. p. 1. 2016	
CHO – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 5/8, 10R3/6, 10R 7/4, 2.5YR 5/4 (rouge pâle, rouge foncé, brun rougeâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co25.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co33.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co38.p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co85. p.4.2015, L-LEH-Bu2-Co89. P.1. 2015, L-LEH-Bu2 - Co129. p.1,2015, L-LEH-Bu2 - Co129. p.2.2015, L-LEH-Bu2 - Co1,101. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2-	

Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (faible) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, noir, gris Vacuoles : angulaire, dispersé	Co1,101. p. 2. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,114. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 3. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,133. p. 5. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,135. p. 4. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 5. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 6. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 8. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,135. p. 11. 2016, L-LEH-Bu2-Co1,136. p. 2. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,141. p. 1. 2016, L-LEH-Bu2- Co1,144. p. 1. 2016	
CHO – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 10R 6/6 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co3.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co3.p.2.2015, L-LEH-Bu2-Co3.p.3.2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : blanc, beige Vacuoles :		
CHO – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co6. P.3. 2015, L-LEH-Bu2-Co6-7. P.1. 2015, L-LEH-Bu2-Co48.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co55.p.1,2015, L-LEH-Bu2-Co61.p.3.2015, L-LEH-Bu2-Co126. P.1. 2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica peu Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, bordeaux, marron, gris Vacuoles :		
CHO – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : Cœur : Gley 2 5/1 (gris verdâtre) , marges : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co6. P.1. 2015, L-LEH-Bu2-Co46. P.4. 2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et fonce, beige Vacuoles : pas visibles		
CHO – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-LEH-Bu2-Co31. P.1. 2015, L-LEH-Bu2-Co31. P.3. 2015, L-LEH-Bu2-Co129. P.2. 2015	

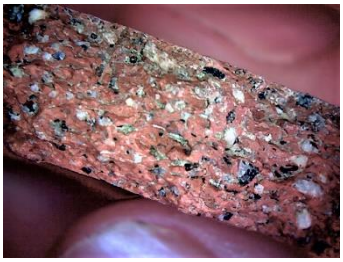
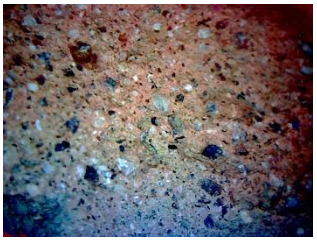
Inclusions : Type : minéral, sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige, noir Vacuoles : pas visible		
CHO – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : int. Gley 2 5/1 (gris verdâtre) et ext. 10R 6/8 (rouge clair) toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, noir Vacuoles : pas visible		
CHO – H	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte 10R 3/6 (rouge foncé) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz ou feldspath) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, noir Vacuoles : pas visible		

GYA (structure indéterminée)		
GYA – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 2.5YR 4/3 (marron rougeâtre) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-GYA-Gs1.p.2.2017, L-GYA-Gs1.p.3.2017, L-GYA-Gs1.p.4.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair Vacuoles : angulaire, très peu		

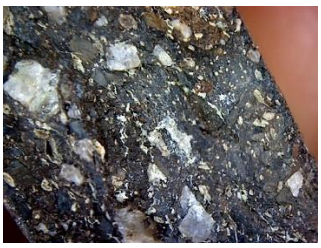
GYA – B	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 5/8 (rouge) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-GYA-Gs1.p.1,2017, L-GYA-Gs1.p.5.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair Vacuoles : angulaire et subcirculaire, très peu		

HANKAR (fortification)		
HAN – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène (cœur : 2.5YR 7/2 - rouge pale/marges : 10R 6/8- rougle clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-HNK-Bu1.p.1,2006	
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2mm) Couleur inclusion : gris foncé Vacuoles : angulaires, dispersé		
HAN – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/4 (rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux	L-HNK-Bu1.p.1,2009	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15%) Morphologie : subangulair Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc, noir Vacuoles : angulaire, dispersé		
HAN – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-HNK-Bu1.p.2.2009	

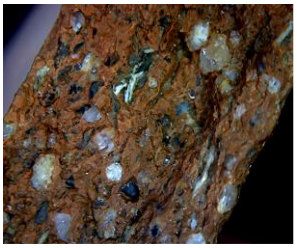
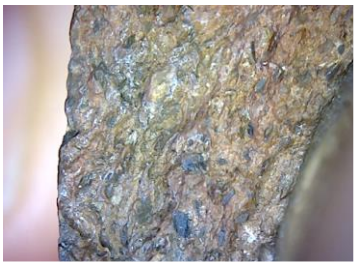
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, noir, gris Vacuoles : pas visibles		

IGU (fortification)		
IGU – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : rouge pâle Toucher : lisse Dureté : dur	L – IGU – Bu1 – p.7. 2009, L – IGU – Bu1 – p.8. 2009	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : Blanche, noir, gris, beige Vacuoles : pas visibles		
IGU – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : beige clair Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L – IGU – Bu1 – p.2. 2009, L – IGU – Bu1 – p.4. 2009	
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche et gris Vacuoles : pas visibles		
IGU – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : Ext. gris et Int. Rouge pale Toucher : rugueux Dureté : doux	L – IGU – Bu1 – p.6. 2009	
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm)		

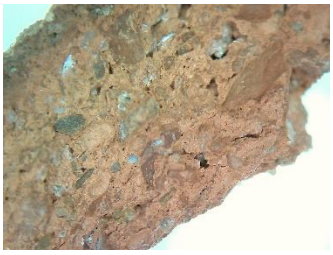
Couleur inclusion : Blanche, noir, gris et bordeaux Vacuoles : pas visible		

KAYA (fortification)		
KAY – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-KAY-Bu1.p.1,2009	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris et bordeaux Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
KAY – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène – cœur/marges 2.5YR 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-KAY-Bu1.p.2.2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanche, gris Vacuoles : angulaire, dispersé		
KAY – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : gris foncé Toucher : lisse Dureté : doux	L-KAY-Bu1.p.3.2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanche et gris Vacuoles : pas visibles		
KAY – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-KAY-Bu1.p.4.2009	

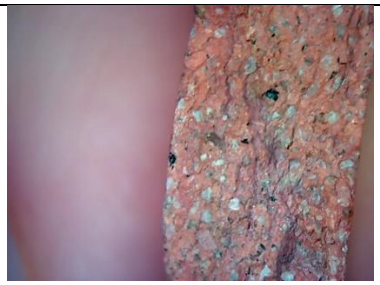
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire, circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche, grise, bordeaux Vacuoles : pas visibles		

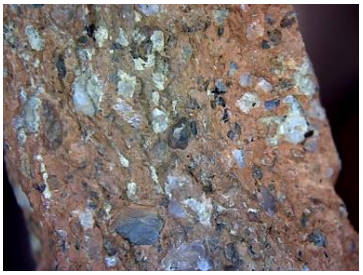
KHAR CHUNG (fortification)		
KHC – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne - grossière Couleur pâte : 10R 7/8 et 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse ou rugueux Dureté : doux	L-KHC-Bu1.p.1,2015, L-KHC-Bu1.p.4.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : angulaire, dispersés, peu		
KHC – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 6/3 (rouge brun clair) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : angulaire, dispersé, peu		
KHC – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-KHC-Bu1.p.2.2015, L-KHC-Bu1.p.3.2015	
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair		

Vacuoles : angulaire, dispersé, peu		

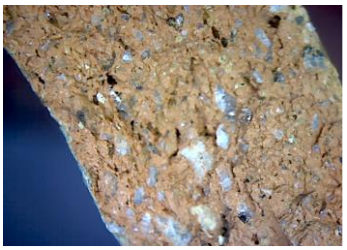
KHYAGAR KHAR (fortification)		
KHY – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Ext. 10R 8/3 Int. 2.5YR 7/6, entière 2.5YR 7/6, 2.5YR 7/8 (rose, rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-KHY-Bu1.p.2.2017, L-KHY-Bu1.p.3.2017, L-KHY-Bu1.p.4.2017	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 % -15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, sous -circulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, blanc, brun Vacuoles : subangulaire, dispersé		
KHY – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 6/4, 10 R 7/3 (rouge brun claire, rouge pale) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-KHY-Bu1.p.1,2017, L-KHY-Bu1.p.5.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair Vacuoles : angulaire, agglomeré		

MATHO MENTOG KHAR (fortification)		
MAT – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L - MAT- Bu1.p. 2. 2011, L - MAT- Bu1.p. 4= p.5. 2011, L - MAT- Bu1.p. 6. 2011	

Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, gris, noir Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu		

PENTSE (fortification)		
PEN – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : homogène (10R 6/8 - rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-PEN-Bu1.p.1,2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu		
PEN – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène (cœur : Gley 2 4/1 gris rougeâtre, marges 10R 6/8 rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-PEN-Bu1.p.2.2009	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris foncé, noir Vacuoles : pas visibles		

PHEY (structure indéterminée)		
PHE - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière et poudreuse Couleur pâte : 2.5YR 7/6, 10 R 7/3, 10 R 7/8, 10 R 7/6, 10 R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux (rarement dur)	-PHE-Gs1.p.3.2018, L-PHE-Gs1.p.4.2018, L-PHE-Gs1.p.5.2018, L-PHE-Gs1.p.6.2018, L-PHE-Gs1.p.7.2018, L-PHE-Gs1.p.8.2018, L-PHE-Gs1.p.9.2018, L-PHE-Gs1.p.10,2018, L-PHE-Gs1.p.11,2018, L-PHE-Gs1.p.12.2018, L-PHE-Gs1.p.13.2018, L-PHE-	

Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, circulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir, beige Vacuoles : angulaire, aggloméré, abondant	Gs1.p.14.2018, L-PHE-Gs1.p.14.2018, L-PHE-Gs1.p.16.2018, L-PHE-Gs1.p.17.2018, L-PHE-Gs1.p.18.2018, L-PHE-Gs1.p.19.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.14.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.2.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.3.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.4.2018	
PHE – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/3 – 10R 7/6 (int.) 10 R 7/8 – 10 R 6/1 (ext.), entière 10R 7/2, 2.5YR 7/3 (rouge pale, rouge clair) Toucher : rugueux (parfois lisse ext.) Dureté : doux	L-PHE-Gs1-T1.p.17.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.18.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.26.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : moyenne à abondante (15%-20%) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu		
PHE – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne et sableuse Couleur pâte : homogène – 10 R 7/4, 10 R 7/6, 10 R 7/8, 10 R 6/8, 10R 6/3 (parfois rare hétérogène – marges : 10R 7/6 ; cœur : 10R 7/3) (rouge pale, rouge clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : doux	L-PHE-Gs1-T1.p.1,2018, L-PHE-Gs1-T1.p.2.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.3.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.5.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.7.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.8.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.10,2018, L-PHE-Gs1-T1.p.12.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.13.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.19.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.20,2018, L-PHE-Gs1-T1.p.21,2018, L-PHE-Gs1-T1.p.22.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.23.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.25.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.5.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (moyen) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé Vacuoles : angulaire, dispersé		
PHE – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne et sableuse Couleur pâte : hétérogène - 10 R 6/8 (int.) 10 R 6/3 -6/4 (ext.) ou marges 10R 6/8 et cœur 10R 6/4, homogène – 10 R 6/3, 10 R 7/6, 2.5YR 7/3 (rouge pale, rouge clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : doux	L-PHE-Gs1-T1.p.4.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.6.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.15.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.1,2018, L-PHE-Gs1-T2.p.6.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.9.2018, L-PHE-Gs1-T2.p.7.2018, L-PHE-Gs1.p.2.2018 L-PHE-Gs1-T1.p.24.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (moyen) Fréquence : moyenne (10 %)		

Morphologie : angulaire, subangulaire, circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir, beige Vacuoles : angulaire, subangulaire, dispersé		
PHE – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 2.5YR 7/4, 10 R 7/3 (rouge pale et rouge brun clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-PHE-Gs1-T1.p.9.2018, L-PHE-Gs1-T1.p.11,2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé, beige Vacuoles : angulaire, aggloméré		
PHE – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : hétérogène marges 10R 7/6 coeur 10R 5/1 (rouge grisâtre et rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-PHE-Gs1-T2.p.8.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, beige Vacuoles : pas visibles		

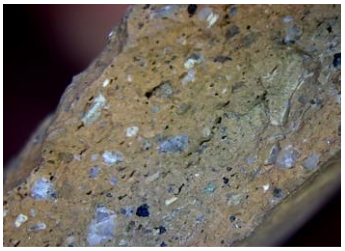
PHYANG (fortification et chortens)		
PHY – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne -grossière Couleur pâte : 10R 6/6, 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-PHI-Bu1. S1.p.2. 2015, L-PHI-Bu1. S1.p.3. 2015, L-PHI - Bu3.p.2.2015, L-PHI-Bu3.p.3.2015, L-PHI - Bu1.p.2.2011	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : blanc, noir, gris Vacuoles : angulaire, dispersé		

PHY – B	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/8, 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-PHI-Bu1. S1.p.1. 2015 ?, L-PHI-Bu1. S2.p.1. 2015 ?, L-PHI-Bu1. S3.p.1. 2015, L - L-PHI-Bu1. S3.p.2. 2015, L-PHI-Gs1.p.1. 2015, L-PHI - Bu1.p.1,2011	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir Vacuoles : pas visibles		
PHY – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-PHI-Bu1. S2.p.2. 2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : gris, noir Vacuoles : pas visibles		
PHY – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L - PHI - Bu3.p.1,2015, L-PHI - Bu3.p.4.2015 ?	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir Vacuoles : pas visibles		

SASOMA (fortification)		
SSM – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L – SSM – Bu1 – p.3 2011, L -SSM – Bu1 – p. 1. 2011	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (moyen) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, sous circulaire, circulaire		

Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche, noir Vacuoles :		
SSM – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : rouge pâle Toucher : rugueux Dureté : doux	L -SSM – Bu1 – p. 2. 2011	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaie, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris et blanc Vacuoles : pas visible		

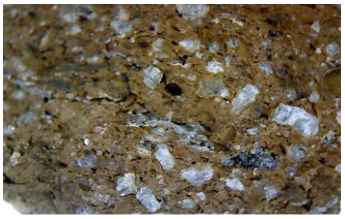
SASPOL (fortification)		
SAS1 - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : dur	L-SAS-Bu1.p.2.2009, L-SAS-Bu1.p.1,2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, noir, gris clair Vacuoles : angulaire, dispersés		
SAS1 – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 2.5YR 6/3 (rouge brun clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : dur à très dur	L-SAS-Bu1.p.3.2009, L-SAS-Bu1.p.4.2009, L-SAS-Bu1.p.9.2009, L-SAS-Bu1.p.10,2009, L-SAS-Bu1.p.1,2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, noir, gris clair Vacuoles : angulaire, dispersés		
SAS1 – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**

Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 4/1 (gris rougeâtre foncé)		
Inclusions : Type : minéral et mica (moyen), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir et beige Vacuoles : pas visibles		
SAS1 – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 6/3 (rouge brun clair) Toucher : rugueux Dureté : dur	L-SAS-Bu1.p.5.2009, L-SAS-Bu1.p.6.2009	
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
SAS1 – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5YR 7/4 (rose) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-SAS-Bu1.p.7.2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu), aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir Vacuoles : sous- angulaires, dispersés		

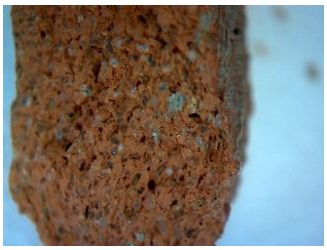
SASPOL (grottes)		
SAS2 – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/6 – 10R 6/3 -10 R 6/6 (rouge pâle à rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : dur	L-SAS-Ca1.p.5.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir		

Vacuoles : angulaire, très peu, dispersés		
SAS2 – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-SAS-Ca1.p.3.2015, L-SAS-Ca1.p.4.2015	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, marron, bordeaux Vacuoles : pas visibles		
SAS2 – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-SAS-Ca1.p.2.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu), aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris foncé et blanc Vacuoles : pas visibles		

SPITUK (structure indéterminée)		
SPT - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 7/8, 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-SPT-Gs1.p.1,2018, L-SPT-Gs1.p.3.2018	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, beige, bordeaux Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu		
SPT - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**

Caractéristiques générales : Texture : moyenne et sableuse Couleur pâte : 2.5YR 8/4, 5 YR 8/4 (rose) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (moyen) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : sous- angulaire, circulaire et très circulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, noir et bordeaux Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu	L-SPT-Gs1.p.6.2018, L-SPT-Gs1.p.7.2018	
SPT – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu à moyen) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subciruclaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé, rouge clair Vacuoles : angulaires, aggloméré	L-SPT-Gs1.p.5.2018, L-SPT-Gs1.p.8.2018, L-SPT-Gs2.p.1,2018	
SPT – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 2.5YR 7/2, 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir Vacuoles : angulaire, dispersé, très peu	L-SPT-Gs1.p.4.2018, L-SPT-Gs1.p.2.2018	

STAGNA SURAMATI (fortification)		
STN – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8, 10R 5/8 (rouge clair et rouge) Toucher : lisse Dureté : doux	L - STN-Bu1 - Z1.p.1,2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.2.2018 L - STN-Bu1 - Z1.p.6.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.7.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.10,2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.13.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.1,2018	

Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, marron Vacuoles : angulaire, agglomérés		
STG – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : 10R 5/3 (marron rougeâtre) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche, gris et noir Vacuoles : subangulaire et subcirculaire, dispersées		
STN – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanche et grise Vacuoles : circulaires et subangulaire, dispersés		
STN – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : homogène (10R 5/8, 10 R 6/8, 10 R 6/6, 10R 7/8 – rouge clair au rouge) ; hétérogène (cœur 10R 7/4 – rouge pale, marges 10R 7/6 -rouges clairs) Toucher : lisse Dureté : doux	L - STN-Bu1 - Z1.p.3.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.5.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.8.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.9.2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.11,2018, L - STN-Bu1 - Z1.p.12.2018, L-STN-Bu1- Z1.p.14.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.2.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.3.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.4.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.5.2018, L - STN-Bu1 - Z2.p.6.2018	
Inclusions : Type : minéral, sableux, aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé, beige, bordeaux Vacuoles : angulaire, très peu, dispersés		

STN – E	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/3 (rouge pâle)		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), peu de mica Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm), grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris Vacuoles : angulaires, dispersés		
STN – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 5/6 (rouge)	L - STN-Bu1 - Z1.p.4.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), sableux, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé, beige Vacuoles : angulaire, dispersé		
STN – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : 10R 7/3 (rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral, agglomérée, mica (peu) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé, orange Vacuoles : subangulaire, dispersé, très peu		

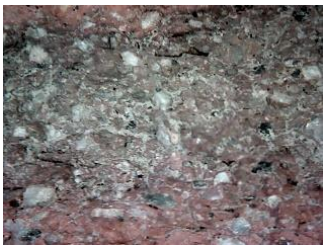
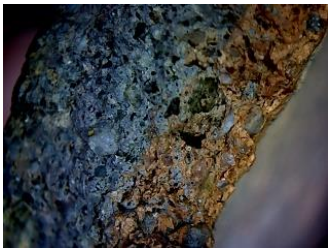
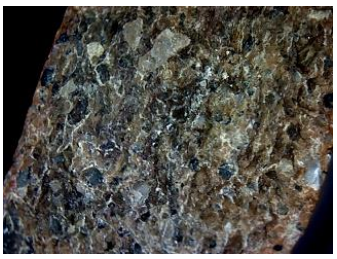
STOK (structure indéterminée 1)		
STK1 – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge claire) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-STK-Gs1.p.1,2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), aggloméré, sableux Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm)		

Couleur inclusion : blanc, gris et beige Vacuoles : subangulaire, dispersé		
STK1 – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5YR 6/3 (marron rougeâtre clair) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige Vacuoles : angulaire, dispersé		
STK1 – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 5/8 (rouge) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris foncé, beige Vacuoles : subangulaire, dispersé		

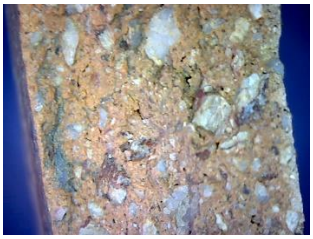
STOK (structure indéterminée 2)		
STK2 – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-STK-Gs2.p.2.2018, L-STK-Gs2.p.4.2018, L-STK-Gs2.p.8.2018, L-STK-Gs2.p.9.2018	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire et subcirculaire Taille : surtout petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair, beige Vacuoles : angulaire, dispersé		

STK2 – B	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 5YR 7/6 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire et circulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, noir Vacuoles : angulaire, aggloméré		
STK2 – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : dur/doux	L-STK-Gs2.p.1,2018, L-STK-Gs2.p.3.2018	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, beige, rouge Vacuoles : angulaire, dispersé		
STK2 – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : beige, rouge clair, gris Vacuoles : angulaire, dispersé		

STOK STANGLAGAR – STOK MON KHAR (fortification)		
SMK – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-SMK-Bu1.p.3.2009, L-SMK-Bu1.p.6.2009, L-SMK-Bu1.p.6.2009, L-SMK-Bu1.p.8.2009, L-SMK-Bu1.p.10,2009 ?, L-SMK-Bu1.p.11,2009, L-SMK-Bu1.p.12.2009, L-SMK-Bu1.p.13.2009, L-SMK-Bu1.p.14.2009, L-SMK-Bu1.p.15.2009, L-SMK-Bu1.p.16.2009, ? L-SMK-Bu1.p.17.2009, L-SMK-Bu1.p.18.2009, L-SMK-Bu1.p.19.2009, L-SMK-Bu1.p.20,2009, L-SMK-Bu1.p.21,2009	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) à abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire		

Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
SMK - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : homogène – 10R 6/8 (rouge clair)/hétérogène – cœur 10R 6/2 (rouge pâle) et marges 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-SMK-Bu1.p.1,2003, L-SMK-Bu1.p.7.2009 ?, L-SMK-Bu1.p.2.2003, L-SMK-Bu1.p.1,2009, L-SMK-Bu1.p.2.2009, L-SMK-Bu1.p.4.2009, L-SMK-Bu1.p.9.2009 ?	
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris et noir Vacuoles : pas visibles		
SMK – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : int. Gley 2 5/1 et ext. 10R 6/8		
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, gris, blanc, marron Vacuoles : pas visibles		
SMK – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 5YR 6/3 (marron rougeâtre clair)		
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir, marron Vacuoles : pas visible		

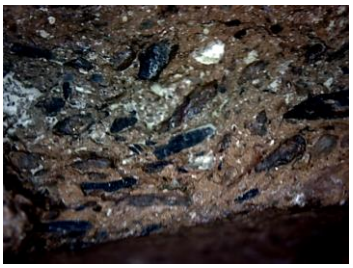
TAKKAR RAMARUCHIG KHAR (fortification)		
TAK – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 7/4 Toucher : lisse et rugueux	L-TAK-Bu1.p.1,2015, L-TAK-Bu1.p.2.2015, L-TAK-Bu1.p.3.2015, L-TAK-Bu1.p.6.2015, L-TAK-Bu1.p.7.2015, L-TAK-Bu1.p.8.2015 ?	

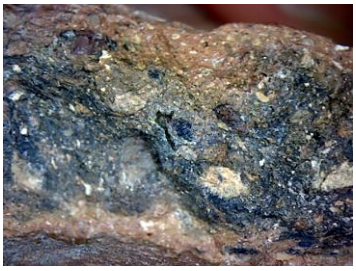
Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et chamotte ? Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, bordeaux, noir Vacuoles : pas visibles		
TAK – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/6 Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, brun Vacuoles : pas visibles	L-TAK-Bu1.p.4.2015, L-TAK-Bu1.p.5.2015, L-TAK-Bu1.p.9.2015 ?, L-TAK-Bu1.p.10,2015	
TAK - C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir Vacuoles : pas visibles		
TAK - D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : : 2.5YR 7/4 **Inclusions :** Type : minéral et sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, beige, light brown Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
TAK – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 7/4		

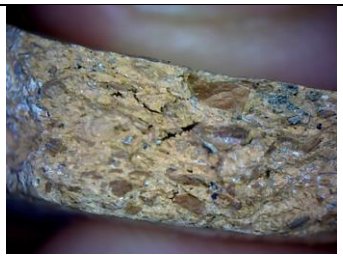
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : Noir, gris Vacuoles :		

TINLE KATPA (fortification)		
TNK – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 6/3 (rouge brun clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	L-TNK-Bu1.p.1,2009 (a. f), L-TNK-Bu1.p.4.2009 (a. f), L-TNK-Bu1.p.5.2009 (a. f)	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) et sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
TNK – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-TNK-Bu1.p.1,2009 (t2), L-TNK-Bu1.p.3.2009 (a. f), L-TNK-Bu1.p.6.2009 (a. f)	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc et gris Vacuoles : pas très visibles		
TNK – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : Couleur pâte : homogène et hétérogène – int. Gley 2 5/1 et ext. 10R 6/8 Toucher : lisse (int.) et rugueux (ext.) Dureté : doux	L-TNK-Bu1.p.2.2009 (a. f), L-TNK-Bu1.p.5.2009 (a. f)	
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) principalement, parfois grande (2-5 mm)		

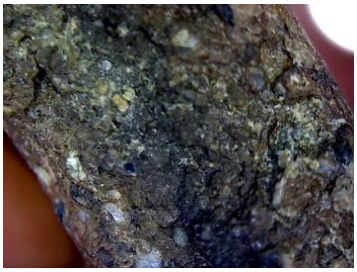
Couleur inclusion : gris, blanc, noir Vacuoles : pas visible		

WANLA (fortification)		
WAN - A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.5.2015, L-WAN-Bu1.p.6.2015, L-WAN-Bu1.p.15.2015	
Inclusions : Type : minéral et mica Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, noir, blanc, marron Vacuoles : pas visibles		
WAN - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.7.2015	
Inclusions : Type : minéral et mica Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : noir, marron Vacuoles : pas visibles		
WAN – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 5/2 (rouge faible) Toucher : rugueux Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.10,2015, L-WAN-Bu1.p.14.2015	
Inclusions : Type : minéral (et fossiles ?) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : gris, beige, brun, orange Vacuoles : angulaire, très eu, dispersé		
WAN – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière		

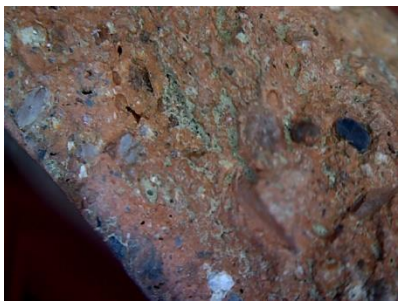
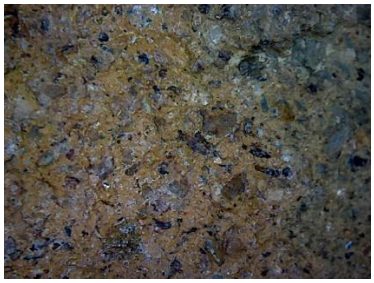
Couleur pâte : cœur – Gley ~~1~~22222 52 52 52 52 52 52 5/1~~/~~ (gris bleuâtre)/marges – 10 R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.1,2015	
Inclusions : Type : minéral et fossiles ? Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : gris, noir, marron, beige Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		
WAN – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.2.2015	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc Vacuoles : pas visibles		
WAN – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.12.2015	
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé Vacuoles : pas visible		
WAN – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : dur	L-WAN-Bu1.p.11,2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, beige, gris clair et foncé Vacuoles : pas visibles		

WAN – H	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/6, 10 R 7/8 et 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux et lisse Dureté : doux	L-WAN-Bu1.p.3.2015, L-WAN-Bu1.p.4.2015, L-WAN-Bu1.p.16.2015	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : marron clair, gris, bordeaux Vacuoles : angulaire, très peu, dispersé		

Groupes techniques du Changthang

LIGTSE (fortification)		
LIG – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : Moyenne Couleur pâte : Brun rougeâtre Toucher : rugueux Dureté : doux	C-LIG-Bu1.p.1,2010, C-LIG-Bu1.p.2.2010	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris Vacuoles : angulaire, dispersé		
LIG – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : brun jaunâtre Toucher : rugueux Dureté : doux	C-LIG-Bu1.p.3.2010, C-LIG-Bu1.p.5.2010	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande 2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige Vacuoles : pas visibles		

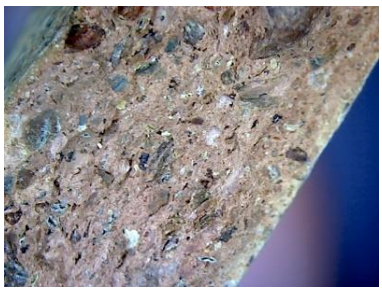
LIG – C	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : rouge clair Toucher : rugueux Dureté : doux	C-LIG-Bu1.p.4.2010	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande 2-5 mm) Couleur inclusion : gris, bordeaux Vacuoles : subcirculaires, dispersés		

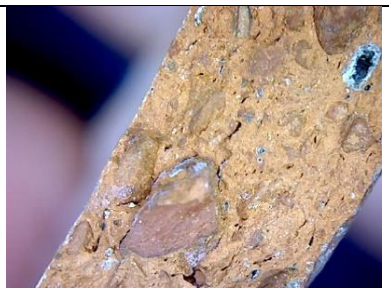
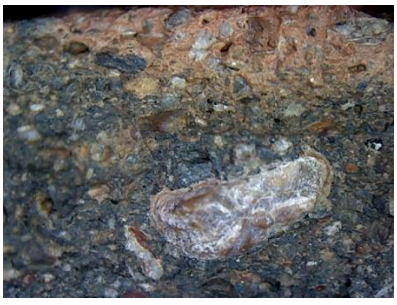
NYOMA (fortification)		
NYO – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8, 10R 7/8 (rouge claire) Toucher : lisse Dureté : doux	C-NYO-Bu1.p.1,2016, C-NYO-Bu1.p.2.2016	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, bordeaux Vacuoles : pas visibles		
NYO – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux Possible mélange de deux argiles	C-NYO-Bu1.p.3.2016	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : noir et marron Vacuoles : pas visibles		
SHERA (fortification)		
SHA – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : beige Toucher : lisse Dureté : doux	C-SHA-LoA.p.1,2011, C-SHA-LoA.p.3.2011	

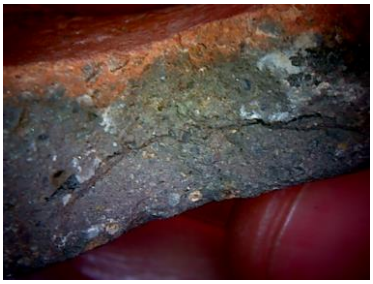
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, marron Vacuoles : pas visibles		
SHA – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : rouge clair Toucher : lisse (ext.) et rugueux (int.) Dureté : doux	C-SHA-LoA.p.2.2011	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, noir Vacuoles : angulaire, dispersé		

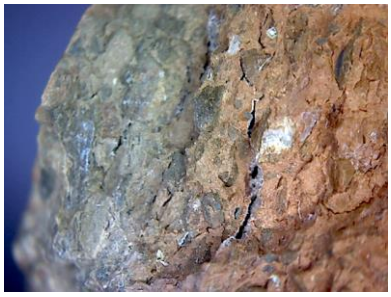
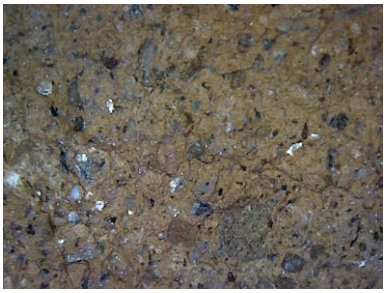
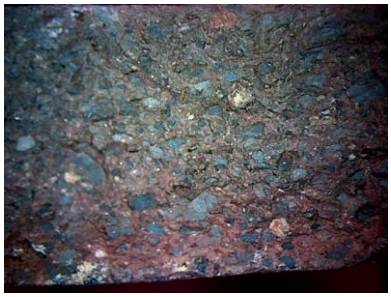
SHERNOS (fortification)		
SHO – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : rouge clair Toucher : rugueux Dureté : doux	C – SHO – Bu1 – p. 1. 2010, C – SHO – Bu1 – p. 1. 2011	
Inclusions : Type : minéral (quartz et / ou feldspath) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire, circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, marron, gris Vacuoles : angulaire, dispersé		
SHO – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : rouge pâle Toucher : : lisse (int.) et rugueux (ext.) Dureté : doux	C – SHO – Bu1 – p. 2. 2011, C – SHO – Bu1 – p. 3. 2011, C – SHO – Bu1 – p. 4. 2011, C – SHO – Bu1 – p. 5. 2011, C – SHO – Bu1 – p. 6. 2011	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm)		

Couleur inclusion : blanc, noir, gris Vacuoles : pas visibles		

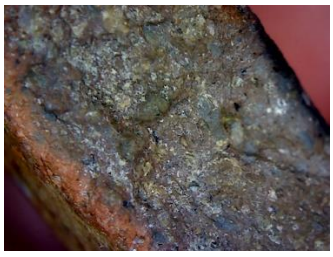
STAGLUNG (fortification, structure indéterminée, chortens)		
STA – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Int. 10R 7/8 (rouge clair) Ext. 10R 6/1 (gris rougeâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (10-15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, noir, blanc, beige Vacuoles : angulaire, dispersés	C-STA-Bu1-Z2. P.6. 2016, C-STA-Bu1-Z2. P.10. 2016, C-STA-Bu1-Z2. P.11. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z2. P.12. 2016, C-STA-Bu1-Z2. P.14. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P.1. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 3. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 4. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 6. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 7. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P.11. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 12. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 17. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 18. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 19. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 21. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 22. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 25. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 27. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 33. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 39. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 40. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 59. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 64. 2016 ?	
STA – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/4, 10 R 7/6, 10 R 7/8 (rouge pâle et rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (10-15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc et bordeaux Vacuoles : angulaire, dispersés	C-STA-Bu1. P.1. 2014, C-STA-Bu1. P.2. 2014, C-STA-Bu1. P. 4. 2014, C-STA-Bu1. P. 5. 2014, C-STA-Bu1. P.7. 2014, C-STA-Bu1. P.9. 2014, C-STA-Bu1. P.14. 2014, C-STA-Bu1. P.17. 2014, C-STA-Bu1. P.18. 2014, C-STA-Bu1-LoC. P. 2. 2011?, C-STA-Gs1.p.2.2011, C-STA-Bu1-Z2. P.9. 2016, C-STA-Bu1-Z2. P.15. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z3. P.2. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.3.2016, C-STA-Bu1-Z3. P.4. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.4. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.9. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.10. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 13. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 43. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 45. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 46. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 47. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 49. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 50. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 56. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 57. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 61. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 62. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 65. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 66. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 69. 2016	
STA - C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1. P.22. 2014	

Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : rouge clair, blanc Vacuoles : angulaire, dispersés		
STA - D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : 10R 5/8 (rouge) Toucher : lisse (int.) rugueux (ext.) Dureté : soft	C-STA-Bu1. P. 3. 2014, C-STA-Bu1-LoA. P.3. 2011 ?, C-STA-Bu1-Z2. P.2. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z2. P.8. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 2. 2016 ?	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, gris foncé, beige, blanc Vacuoles : angulaire, dispersé		
STA – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/2 (rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1. p.10. 2014, C-STA-Bu1-Z4. p. 42. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. p. 55. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 58. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 68. 2016	
Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, blanc Vacuoles : pas visible		
STA - F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : Ext. 10R 6/8 (rouge clair) Int. 10R 6/3 (rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1-Z4. P. 26. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 30. 2016 ?	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et moyenne grossière (2-5 mm) Couleur inclusion : grises, marron, blanc, irisé, noir Vacuoles : pas visibles		
STA – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne		

Couleur pâte : Ext. 10R 7/8 (rouge clair), Int. Gley 2 6/1 (gris verdâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1-LoC. P. 3. 2011, C-STA-Bu1-LoC. P. 5. 2011	
Inclusions : Type : minéral (mélange d'argile ?) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire et circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris, blanc Vacuoles : pas visible		
STA – H	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1. P.19. 2014, C-STA-Bu1. P.20. 2014, C-STA-Bu1-Z4. P. 9. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 10. 2016 ?	
Inclusions : Type : minéral et paillettes de mica Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire et circulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : rouge clair, gris, beige Vacuoles : subangulaire, angulaire, aggloméré		
STA – I	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/4 (rouge pâle) Toucher : Ext. Lisse/Int. rugueux Dureté : Doux	C-STA-Bu1. P.8. 2014, C-STA-Bu1. P.12. 2014, C-STA-Bu1. P.16. 2014, C-STA-Bu1-Z2. P.1. 2016	
Inclusions : Type : minéral et paillettes de mica (peu) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron grisâtre, beige		
STA – J	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	C-STA-Bu1-LoC. P. 7. 2011, C-STA-Bu1-Z2. P.5. 2016, C-STA-Bu1-Z2. P.7. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 20. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 41. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 52. 2016	
Inclusions : Type : minéral et paillettes de mica Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : bordeaux, gris, beige Vacuoles : pas visibles		
STA – K	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Int. 2.5YR 8/2 (rose blânchatre)	C-STA-Bu1. p. 6. 2014, C-STA-Bu1. P.11. 2014, C-STA-Bu1. P.13. 2014, C-STA-Bu1. P.15. 2014, C-STA-Bu1. P.21. 2014, C-STA-	

Ext. 10R 7/8 Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron, gris, blanc Vacuoles : angulaires, dispersés	Bu1-Z3. P. 6. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.7. 2016, C-STA-Bu1-Z3. P.8. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 48. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 63. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 67. 2016	
STA – L	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/4 (rouge pâle) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et sableuse, paillettes de mica Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : marron, grises, blanc, noir Vacuoles : pas visibles	C-STA-Bu1-LoC. P. 1. 2011 ?, C-STA-Bu1-Z2. P.4. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 5. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 8. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 13. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 15. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 16. 2016, C-STA-Bu1-Z4. P. 23. 2016 ?, C-STA-Bu1-Z4. P. 31. 2016 ?	
STA – M	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : Cœur : 10R 6/2 (rouge pâle), marges : 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : grise, beige Vacuoles : angulaires, dispersés	C-STA-Bu1-LoA. P.1. 2011, C-STA-Bu1-Z4. P. 53. 2016 ?	

TANGTSE (fortification)		
TAN – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	C-TAN-Bu1.p.1,2016, C-TAN-Bu1.p.3.2016, C-TAN-Bu1.p.6.2016	

Inclusions : Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc et noir Vacuoles : pas visibles		
TAN – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 7/6 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : très dur	C-TAN-Bu1.p.2.2016, C-TAN-Bu1.p.4.2016, C-TAN-Bu1.p.5.2016, C-TAN-Bu1.p.7.2016	
Inclusions : Type : minéral, (fossiles ?) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, marron Vacuoles : angulaire ?, dispersé		
TAN – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Gley 2 5/1 (gris verdâtre) et 10 R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	C-TAN-Bu1.p.8.2016	
Inclusions : Type : minéral (mélange d'argile ?) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris et beige Vacuoles : pas visibles		

Groupes techniques du Zanskar

CHA (structure indéterminée)		
CHA – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/6 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : dur	Z-CHA-Gs1.p.2.2011	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire et angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir		

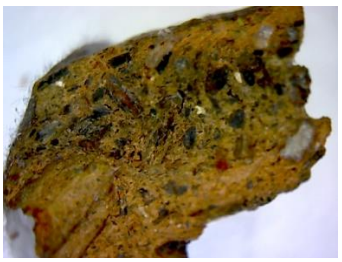
Vacuoles : pas visibles		
CHA - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire, subangulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : grise, bordeaux, gris bleuâtre, noir Vacuoles : angulaire, dispersé		
CHA – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/2 (rouge pâle) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : beige, gris, blanc Vacuoles : angulaire, aggloméré	Z-CHA-Gs1.p.1,2011, Z-CHA-Gs1.p.1,2018, Z-CHA-Gs1.p.2.2018	
CHA – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : faible (5 %) Morphologie : circulaire à subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris Vacuoles : angulaires, dispersés	Z-CHA-Gs1.p.3.2018	
CHA – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/2 (rouge pâle) Toucher : lisse (int.) rugueux (ext.) Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (10-15 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm)	Z-CHA-Gs1. P. 1. 2011	

Couleur inclusion : gris clair, blanc Vacuoles : circulaire, angulaire, aggloméré		

MALAKARTSE (fortification)		
MAL – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : 10R 6/6 et 10 R 7/4 (rouge pâle à rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	Z-MAL-Bu1.p.1,2011, Z-MAL-Bu1.p.2.2011, Z-MAL-Bu1.p.3.2011-2	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : bordeaux, noir et gris verdâtre Vacuoles : circulaire, dispersé, très peu		

TARUNGTSE (fortification)		
TAR – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 5 YR 6/8 (rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	Z-TAR-Bu1.p.1,2017	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : faible (5 %) Morphologie : angulaire et subangulaie Taille : petite (<0,5 mm) Couleur inclusion : gris, beige Vacuoles : angulaire et subcirculaire, dispersé		

TSAZAR (structure indéterminée)		
TSZ – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 10R 6/8, 10R 5/8 (rouge clair à rouge) Toucher : lisse et rugueux	Z-TZS-Gs1.p.1,2011, Z-TZS-Gs1.p.2.2017, Z-TZS-Gs1.p.3.2017, Z-TZS-Gs1.p.9.2017, Z-TZS-Gs1.p.11,2017	

Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) Couleur inclusion : marron, beige, noir Vacuoles : angulaires, dispersées, très peu		
TSZ - B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	Z-TZS-Gs1.p.4.2017	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu) Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, rouge, gris Vacuoles : pas visibles		
TSZ – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux	Z-TZS-Gs1.p.1,2017	
Inclusions : Type : minéral, dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) Couleur inclusion : blanc, gris et rouge clair Vacuoles : subcirculaire, dispersé, très peu		
TSZ – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : grossière Couleur pâte : cœur : Gley 2 6/1 (gris blunêtre) et marges 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux		
Inclusions : Type : minéral Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : noir, blanc, gris Vacuoles : angulaires, dispersées, très peu		

Groupes techniques du Purig

CHIGTAN (fortification)		
CHI – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : +/- 2.5YR 5/8 (rouge)	K-CHI-Bu1.p.1,2007, K-CHI-Bu1.p.2.2007	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) Couleur inclusion : gris foncé Vacuoles : pas visibles		

GOSHAN KHAR (fortification)		
GOS – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : demi-fine Couleur pâte : 2.5YR 7/8, 10R 7/8, 2.5YR 7/6, 5YR 7/8 (rouge clair à rouge jaunâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	P-GOS-Bu1.p.1,2017, P-GOS-Bu1.p.2.2017, P-GOS-Bu1.p.3.2017, P-GOS-Bu1.p.7.2017, P-GOS-Bu1.p.9.2017, P-GOS-Bu1.p.18.2017, P-GOS-Bu1.p.19.2017, P-GOS-Bu1.p.21,2017, P-GOS-Bu1.p.28.2017, P-GOS-Bu1.p.30,2017, P-GOS-Bu1.p.32.2017, P-GOS-Bu1.p.34.2017, P-GOS-Bu1.p.35.2017, P-GOS-Bu1.p.46.2017, P-GOS-Bu2.p.4.2017, P-GOS-Bu2.p.10,2017, P-GOS-Bu2.p.16.2017, P-GOS-Bu2.p.18.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz), dispersé, mica (peu) Fréquence : faible à moyenne (5 – 10 %) Morphologie : subangulaire et subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) Couleur inclusion : gris clair, foncé et blanc Vacuoles : subangulaire, dispersé		
GOS – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine et poreuse Couleur pâte : 2.5 YR 7/3, 2.5YR 5/3, 10 R 4/6, 10 R 6/3, 10R 8/1, 10R7/2 (blanc à rouge pâle) Toucher : lisse Dureté : doux	P-GOS-Bu1.p.6.2017, P-GOS-Bu1.p.26.2017, P-GOS-Bu1.p.31,2017, P-GOS-Bu1.p.42.2017, P-GOS-Bu1.p.45.2017, P-GOS-Bu1.p.49.2017, P-GOS-Bu2.p.8.2017, P-GOS-Bu2.p.13.2017, P-GOS-Bu2.p.14.2017, P-GOS-Bu2.p.15.2017	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris foncé, beige, blanc Vacuoles : subangulaire, sous -circulaire, agglomérés		

GOS – C	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : fine et poreuse Couleur pâte : 10R 6/8, 2.5YR 7/8, 10 R 7/8, 5YR 7/, 5YR 7/6 (rouge clair au jaune rougeâtre) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz), dispersé Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair, blanc, beige Vacuoles : subangulaire, dispersé	P-GOS-Bu1.p.4.2017, P-GOS-Bu1.p.12-14.2017, P-GOS-Bu1.p.13.2017, P-GOS-Bu1.p.15.2017, P-GOS-Bu1.p.16.2017, P-GOS-Bu1.p.23.2017, P-GOS-Bu1.p.24.2017, P-GOS-Bu1.p.25.2017, P-GOS-Bu1.p.27.2017, P-GOS-Bu1.p.33.2017, P-GOS-Bu1.p.38.2017, P-GOS-Bu1.p.39.2017, P-GOS-Bu1.p.43.2017, P-GOS-Bu1.p.44.2017, P-GOS-Bu2.p.2.2017, P-GOS-Bu2.p.6.2017, P-GOS-Bu2.p.7.2017, P-GOS-Bu2.p.11,2017, P-GOS-Bu2.p.12.2017	
GOS – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : demi-fine Couleur pâte : 10R 6/2 et 5YR 6/2 (gris rosâtre à rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé, mica (peu) Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5 - 1 mm) Couleur inclusion : gris clair et blanc Vacuoles : subangulaire, dispersé	P-GOS-Bu1.p.20,2017, P-GOS-Bu2.p.1,2017, P-GOS-Bu1.p.5.2017	
GOS – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 2.5YR 7/8, 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, mica (peu) Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : beige, blanc Vacuoles : subangulaire, dispersé, très peu	P-GOS-Bu1.p.40,2017, P-GOS-Bu1.p.41,2017	
GOS – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine et sableuse Couleur pâte : 2.5YR 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et mica (moyen) Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : subangulaire, dispersé, très peu	P-GOS-Bu1.p.10,2017	

GOS – G	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : Int. 10R 6/3 (rouge pâle), ext. 10R6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	P-GOS-Bu1.p.36.2017	
Inclusions : Inclusions : minérales, aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé Vacuoles : subangulaire, dispersé, très peu		
GOS – H	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : demi-fine Couleur pâte : hétérogène – 2.5YR 7/8, 2.5YR 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux et dur	P-GOS-Bu2.p.3.2017, P-GOS-Bu2.p.9.2017, P-GOS-Bu1.p.17.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : subangulaire, dispersé		
GOS – I	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : Gley 2 5/1 (gris verdâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	P-GOS-Bu1.p.11,2017, P-GOS-Bu1.p.37.2017	
Inclusions : Type : minéral, dispersé Fréquence : faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : subangulaire, dispersé		
GOS – J	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	P-GOS-Bu1.p.11,2016, P-GOS-Bu1.p.22.2017, P-GOS-Bu1.p.29.2017	
Inclusions : Type : minéral, dispersé, sableux Fréquence : faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : subangulaire, dispersé		

LAMOCHEN KHAR (fort/bâtiment ?)		
LAN – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine et poreuse	P-LAN-Bu1.p.3.2017, P-LAN-Bu1.p.4.2017	

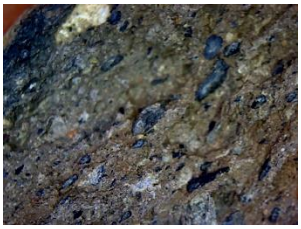
Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux et dur		
Inclusions : Type : minéral et chamotte ? Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : circulaires Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et beige Vacuoles : subcirculaire, circulaire, aggloméré		
LAN – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : demi-fine Couleur pâte : hétérogène – marges 10R 7/4 (rouge pâle)/cœur 10 R 5/1 (rouge grisâtre) Toucher : lisse Dureté : dur	P-LAN-Bu1.p.2.2017	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath), mica (peu) dispersé Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, beige Vacuoles : angulaire, subangulaire		
LAN – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 2.5YR 5/8 (rouge) Toucher : lisse Dureté : doux	P-LAN-Bu1.p.5.2017	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), chamotte ? Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : circulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et rouge Vacuoles : pas visibles		
LAN – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine et poreuse Couleur pâte : hétérogène – ext. 10R 6/8 (rouge claire), int. 10R 5/1 (rouge grisâtre) Toucher : lisse Dureté : dur	P-LAN-Bu1.p.1,2017	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : sous- circulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : angulaire, circulaire, aggloméré		

MULBEK (fortification)		
MUL – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 7/6 (rouge claire) Toucher : lisse	K-MUL-Bu1.p.1,2006, K-MUL-Bu1.p.2.2006, K-MUL-Bu1.p.5.2006, K-MUL-Bu1.p.7.2006	
Inclusions : Type : minéral, dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris foncé, bordeaux, blanc Vacuoles : pas visibles		
MUL – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/6, 10R7/6 (rouge clair) Toucher : lisse et râpeux	K-MUL-Bu1.p.5.2006, K-MUL-Bu1.p.6.2006	
Inclusions : Type : minéral, aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris clair, foncé et noir, blanc Vacuoles : pas visibles		
MUL – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse	K-MUL-Bu1.p.4.2006	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), dispersé Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris foncé Vacuoles : sous-angulaire, très peu		

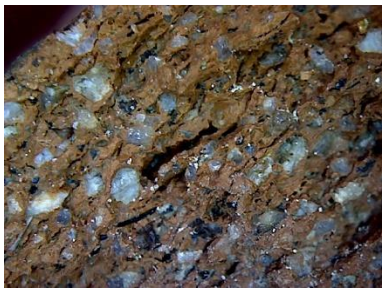
RGYALMO KHAR (fortification)		
RGY – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8, 10 R 5/8, 10 R 7/6, 2.5YR 6/8 (rouge clair à rouge) Toucher : lisse (parfois rugueux intérieur) Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, aggloméré Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaires, subcirculaires Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : marron, blanc, beige, gris clair Vacuoles : angulaires, dispersés	P-RGY-Bu1.p.2.2017, P-RGY-Bu1.p.3.2017, P-RGY-Bu1.p.7.2017, P-RGY-Bu1.p.9.2017, P-RGY-Bu2.p.1,2017, P-RGY-Bu2.p.2.2017, P-RGY-Bu2.p.9.2017, P-RGY-Bu2.p.10,2017, P-RGY-Bu2.p.12.2017, P-RGY-Bu2.p.14.2017, P-RGY-Bu2.p.15.2017, P-RGY-Bu2.p.17.2017, P-RGY-Bu2.p.18.2017, P-RGY-Bu2.p.23.2017, P-RGY-Bu2.p.28.2017, P-RGY-Bu2.p.29.2017, P-RGY-Bu2.p.31,2017, P-RGY-Bu2.p.41,2017	
RGY – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : semi-fine Couleur pâte : 10R 6/8, 10 R 7/8, 10 R 5/8, 2.5YR 6/8 (rouge clair à rouge) Toucher : lisse (parfois rugueux intérieur) Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz et/ou feldspath), dispersé Fréquence : faible (5 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) et moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : gris clair et foncé, blanc Vacuoles : angulaires, dispersé	P-RGY-Bu2.p.2.2016, P-RGY-Bu1.p.11,2017, P-RGY-Bu2.p.4.2017, P-RGY-Bu2.p.5.2017, P-RGY-Bu2.p.7.2017, P-RGY-Bu2.p.21,2017, P-RGY-Bu2.p.23.2017	
RGY – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 5 YR 8/3 et 2.5YR 6/8 (rose à rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, mica (peu) Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair Vacuoles : circulaires, dispersés	P-RGY-Bu1.p.8.2017, P-RGY-Bu2.p.13.2017, P-RGY-Bu2.p.20,2017, P-RGY-Bu2.p.27.2017, P-RGY-Bu2.p.30,2017, P-RGY-Bu2.p.38.2017, P-RGY-Bu2.p.35.2017, P-RGY-Bu2.p.44.2017, RGY-Bu2.p.45.2017	
RGY – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : marges 10R 6/8 (rouge claire), cœur 10 R 5/1 (rouge grisâtre) Toucher : lisse Dureté : doux	P-RGY-Bu1.p.6.2017	

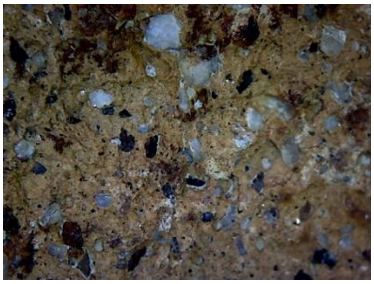
Inclusions : Type : minéral Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subcirculaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris foncé, marron et blanc Vacuoles : subcirculaires, circulaires, dispersées		
RGY – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 5 YR 7/6 (rouge jaunâtre) Toucher : rugueux Dureté : doux	P-RGY-Bu1.p.13.2017	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : faible (5 %) Morphologie : subangulaire Taille : moyenne (0,5-2 mm) et grande (2-5 mm) Couleur inclusion : marron, blanc, gris clair Vacuoles : subcirculaire, très peu		
RGY – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine et poreuse Couleur pâte : 2.5YR 6/8, 2.5YR 7/6 et 10 R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	P-RGY-Bu2.p.8.2017, P-RGY-Bu2.p.32.2017, P-RGY-Bu2.p.34.2017, P-RGY-Bu2.p.40,2017, P-RGY-Bu2.p.45.2017	
Inclusions : Inclusions : minérales Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : gris clair et beige Vacuole s : angulaires, subangulaires, aggloméré		
RGY – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : fine Couleur pâte : 2.5YR 7/3 (rouge brun clair) Toucher : lisse Dureté : doux	P-RGY-Bu2.p.20,2017	
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : très faible (< 5 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (< 0,5 mm) Couleur inclusion : noir et blanc Vacuoles : subangulaires, dispersé		

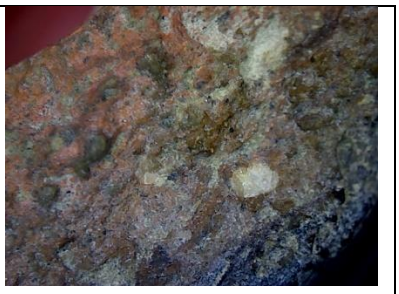
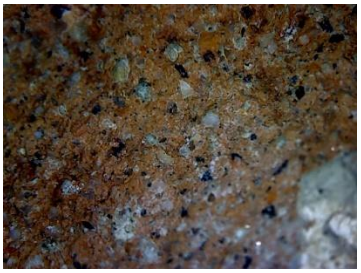
WAKHA (fortification)

WAK – A	Tessons diagnostics :	Photo section :
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène – marges 10R 3/2 et 10R 6/8 (rouge foncé à clair) cœurs 10R 7/4 (rouge pâle) ou marges 5 YR 7/6 (rouge jaunâtre) coeur 5YR 6/3 (rouge brun clair) Toucher : lisse (ext.), rugueux (int.) Dureté : doux	K-WAK-Bu1.p.2.2014, K-WAK-Bu1.p.4.2014	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire e subangulaire Taille : petite (<0,5 mm) et moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : gris foncé, blanc, noir Vacuoles : pas visible		
WAK – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : homogène – 10R 7/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	K-WAK-Bu1.p.1,2014, K-WAK-Bu1.p.3.2014	
Inclusions : Type : minéral, mica (peu), aggloméré Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : très angulaire, angulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, marron foncé, gris clair, rouge Vacuoles : pas visibles		

Groupes techniques de la vallée de la Nubra (S. Broglia)

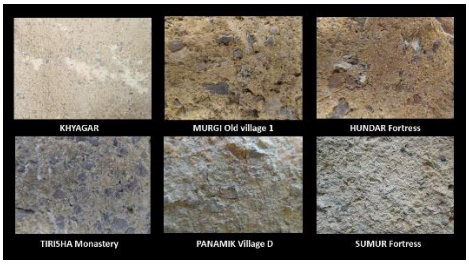
DIGAR (fortification)		
DIG – A	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : 2.5YR 8/4, 10 R 6/8 (rose à rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux	N-DIG-Bu2 (1). p.1,2015, N-DIG-Bu2 (4). p.2. 2015, N-DIG-Bu2 (4). P.3.2015, N-DIG-Bu2 (4). P.6. 2015, N-DIG-Bu2 (4). P.7.2015, N-DIG-Bu2 (4). p.12. 2015, N-DIG-Bu2 (5). p.3.2015	
Inclusions : Type : minéral (quartz et/ou feldspath) Fréquence : abondante (20 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris clair et foncé		

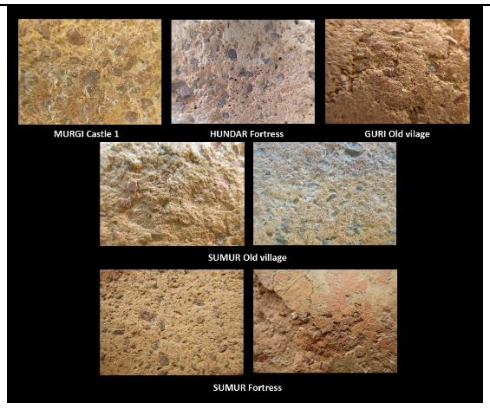
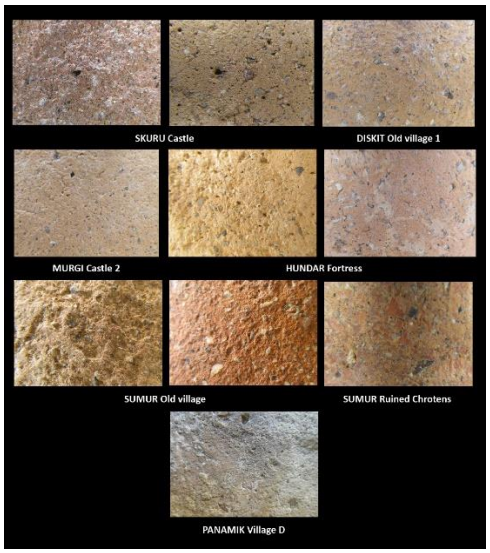
Vacuoles : anglaises, dispersé		
DIG – B	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : hétérogène (Ext. 2.5YR 7/4 – brun rougeâtre clair/ Int. 2.5YR 6/4 - brun rougeâtre clair) /homogène (10R 7/6 – rouge clair) Toucher : rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, blanc, marron, gris Vacuoles : pas visibles	N-DIG-Bu2 (4). p.1,2015, N-DIG-Bu2 (4). P.4. 2015, N-DIG-Bu2 (4). p.10. 2015	
DIG – C	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et chamotte ? Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : grise, marron Vacuoles : pas visibles		
DIG – D	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 2.5YR 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral et sableuse Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : subangulaire, subcirculaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, marron, noir Vacuoles : pas visibles		
DIG – E	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : ext. 10R 6/8 (rouge clair) / int. Gley 2 5/1 (gris verdâtre)		

Toucher : lisse Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral (quartz) Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) et parfois grande (2-5 mm) Couleur inclusion : blanc, gris Vacuoles : pas visibles		
DIG – F	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : 10R 6/8 (rouge clair) Toucher : lisse Dureté : très dur **Inclusions :** Type : minéral Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : blanc, gris, noir, marron Vacuoles : pas visibles	N-DIG-Bu2 (5). p.2.2015	
DIG – G	**Tessons diagnostics :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : Moyenne Couleur pâte : 10R 7/6 -10 R 7/2 – 2.5YR 7/4 - 2.5YR 6/6, 10R 7/6 (rouge pâle à rouge clair) Toucher : lisse et rugueux Dureté : doux **Inclusions :** Type : minéral, dispersé Fréquence : moyenne (10 %) Morphologie : angulaire, subangulaire Taille : petite (<0,5 mm), moyenne (0,5-2 mm) Couleur inclusion : noir, gris Vacuoles : pas visibles	N-DIG-Bu2 (3). p.1,2015, N-DIG-Bu2 (3). P.2. 2015, N-DIG-Bu2 (4). p.5.2015 ?, N-DIG-Bu2 (4). P.9.2015, N-DIG-Bu2 (4). P.11. 2015, N-DIG-Bu2 (5). p.1,2015	

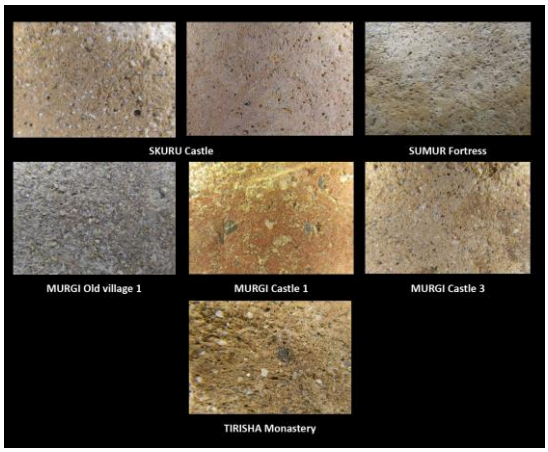
Groupes techniques de la vallée de la Nubra (A. Didier)

Groupe technique A	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne -grossière Couleur pâte : marron clair, gris rosâtre, gris, gris jaunâtre, marron rougeâtre, gris rougeâtre	Deskit Thingang (structure indéterminée), Murgi (village ancien), Sumur Maral (fortification), Tirisa (chortens), Turtuk (fortification), Hundar Brog (fortification) et Yulkam Tokpo (pétroglyphe)	

Inclusions : Type : minéral Fréquence : très abondante (30 %) Morphologie : angulaire, subangulaire et subcirculaire Taille : 1. moyenne (< 0,5- 2 mm) et 2. petite (< 0,2-0,5 mm) Couleur inclusion : blanc, marron grisâtre, marron rougeâtre, jaune et noir		
Groupe technique B	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : marron rougeâtre clair, gris rosâtre, gris verdâtre, gris clair, marron clair	Chomolung (pétroglyphes), Deskit Thingang (ruines), Hundar (fortification),), Murgi (village ancien), Khyagar (village ancien), Turtuk (fortification), Skuru (fortification), Sumur Maral (fortification) et Hundar Brog (grotte)	
Inclusions : Type : minéral Fréquence : moyenne (ca 30 %) Morphologie : angulaire Taille : 1. petite à moyenne (< 0,2-2 mm) et 2. moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : marron grisâtre, marron et blanc		
Groupe technique C	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : gris clair, rouge clair, rouge pale, rouge, gris, marron rougeâtre clair, marron, chamois	Hundar (fortification), Khyagar (village ancien), Murgi (village ancien), Panamik (village ancien D), Sumur Maral (fortification), Tirisa (chortens), Hundar Brog (grotte) et Hundar Brog (fortification)	
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : abondante (30 %) Morphologie : angulaire et subcirculaire Taille : 1. moyenne à grande (1-5 mm) et 2. moyenne (< 1 mm) Couleur inclusion : gris, blanc, marron		
Groupe technique D	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : rouge pâle, rouge clair, rouge, gris, chamois rougeâtre, rose, marron rougeâtre clair, marron rougeâtre, marron, gris rosâtre	Guri (village ancien), Hundar (fortification), Khyagar (village ancien), Murgi 2 (fortification), Murgi (village ancien), Sumur (village ancien), Sumur Maral (fortification), Tirisa (fortification), Hundar Brog	

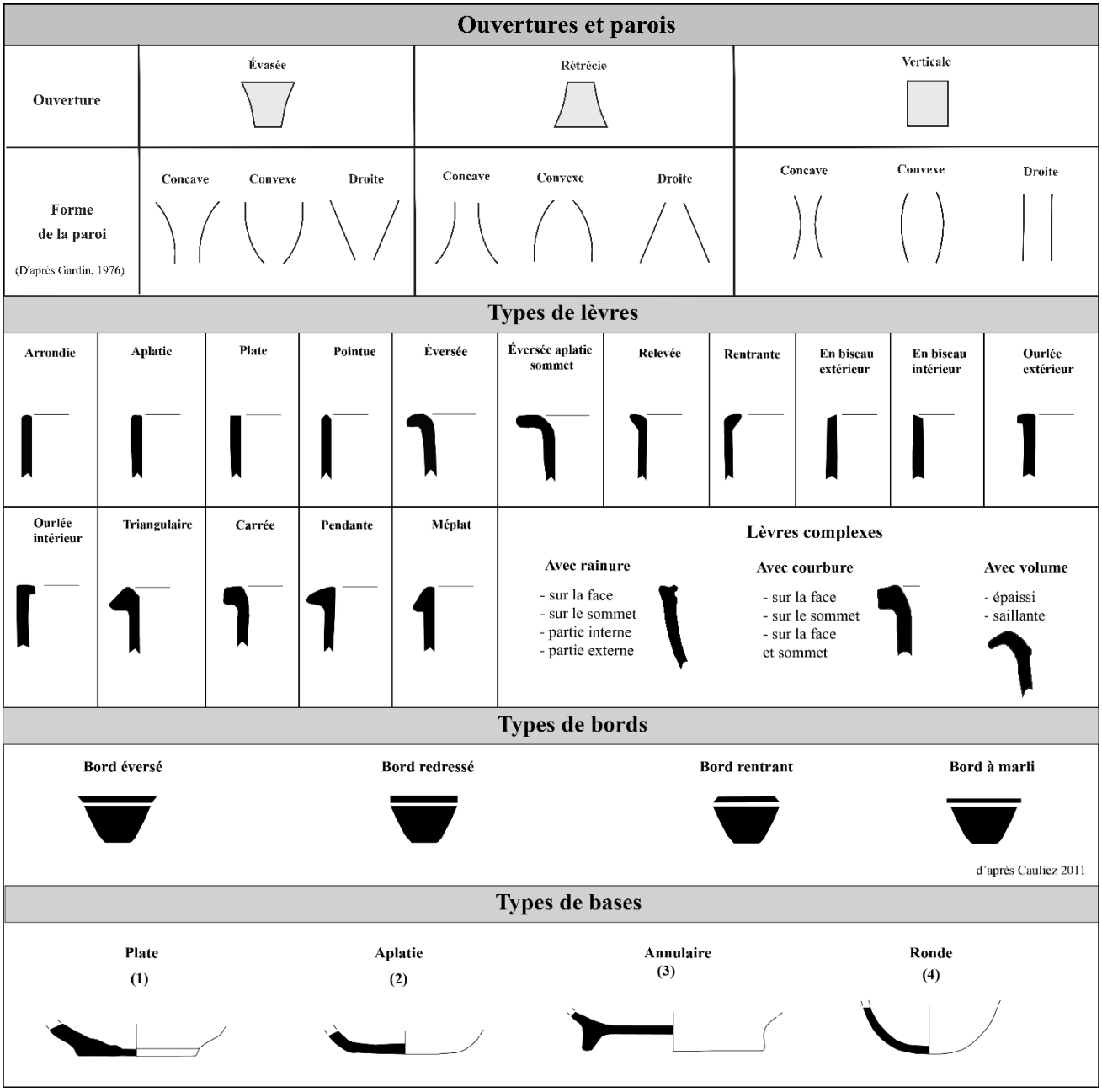
Inclusions : Type : minéral et mica (peu) Fréquence : moyenne (15-30 %) Morphologie : angulaire et subcirculaire Taille : 1. moyenne (1-2 mm), 2. petite (<0,2-0,5 mm) Couleur inclusion : gris, marron rougeâtre, blanc	(grotte) et Hundar Brog (fortification)	
Groupe technique E	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne Couleur pâte : rouge pale, rouge clair, rouge, gris rougeâtre, chamois rougeâtre, marron rougeâtre clair, marron grisâtre, marron foncé, rouge rosâtre, chamois grisâtre **Inclusions :** Type : minéral et mica (peu) Fréquence : moyenne (15 %) Morphologie : angulaire et subcirculaire Taille : 1. Petite (<0,2-0,5 mm), 2. moyenne à grande (1-3 mm) et 3. moyenne (0,5-1 mm) Couleur inclusion : gris, blanc et marron	Deskit Thingang (ruines), Deskit Thingang (structure indéterminée), Hundar (fortification), Khyagar (village ancien), Murgi 3 (fortification), Murgi (village ancien), Panamik (village ancien D), Panamik (village ancien E), Panamik Hargam (structure indéterminée), Skuru (fortification), Sumur (chortens), Tirisa (fortification) et Yulkam Tokpo (pétroglyphe)	
Groupe technique F	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : moyenne grossière Couleur pâte : rouge pale, rouge, rouge brun, marron rougeâtre clair, rouge clair, gris foncé, gris rosâtre, gris **Inclusions :** Type : minéral et mica (rare) Fréquence : moyenne (ca 30 %) Morphologie : angulaire et subcirculaire Taille : 1. moyenne à grande (0,5-3 mm) et 2. Petite (<0,2-0,5 mm) Couleur inclusion : gris, blanc, marron, noir	Deskit Thingang (ruines), Deskit Thingang (structure indéterminée), Ensa (monastère), Murgi 2 (fortification), Murgi 3 (fortification), Murgi (village ancien), Skuru (fortification), Sumur (chortens), Tirisa (chortens), Tirisa (fortification), Hundar Brog (grotte), Hundar Brog (Fortification) et Yulkam Tokpo (pétroglyphe)	
Groupe technique G	**Distribution :**	**Photo section :**
Caractéristiques générales : Texture : Moyenne-grossière Couleur pâte : rose, marron rougeâtre clair	Sumur Maral (fortification)	

<table>
<tr><td>Inclusions :
Type : minéral et mica
Fréquence : très abondante (>30 %)
Morphologie : angulaire, subcirculaire
Taille : 1. moyenne à grande (0,5 -2,5 mm) et 2. petite (<0,2-0,5 mm)
Couleur inclusion : rouge, gris, blanc et noir</td><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Groupe technique H</td><td>Distribution :</td><td>Photo section :</td></tr>
<tr><td>Caractéristiques générales :
Texture : moyenne
Couleur pâte : rouge faible, rouge, rouge clair brunâtre, rouge brunâtre, rose, brun clair, chamois rosâtre, chamois, gris rosâtre, rouge grisâtre, gris

Inclusions :
Type : minéral et mica (rare)
Fréquence : moyenne (15 %)
Morphologie : angulaire et subcirculaire
Taille : 1. petite (0,2-0,5 mm) et 2. moyenne (0,5-1 mm)
Couleur inclusion : blanc et gris</td><td>Chomolung (pétroglyphe), Hundar (fortification), Kushuwar Tirisa (structure indéterminée), Murgi 2 (fortification), Murgi 4 (fortification), Murgi (village ancien), Panamik Hargam (structure indéterminée), Skuru (fortification), Sumur Maral (fortification), Tirisa (chorten), Tirisa (fortification), Hundar Brog (grotte), Hundar Brog (fortification) et et Yulkam Tokpo (pétroglyphe)</td><td> 
</td></tr>
</table>

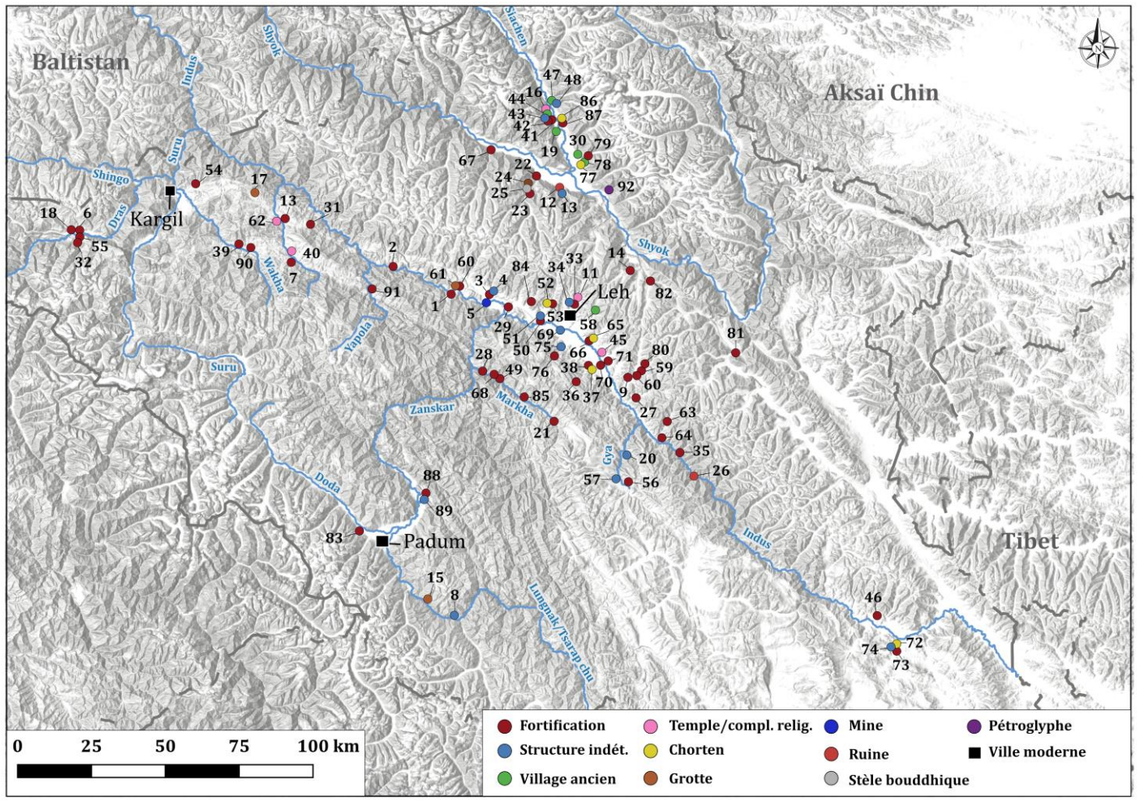
CATALOGUE DES TYPOLOGIES

Récapitulatif schématique des principes descriptifs



TYPOLOGIES DU LADAKH

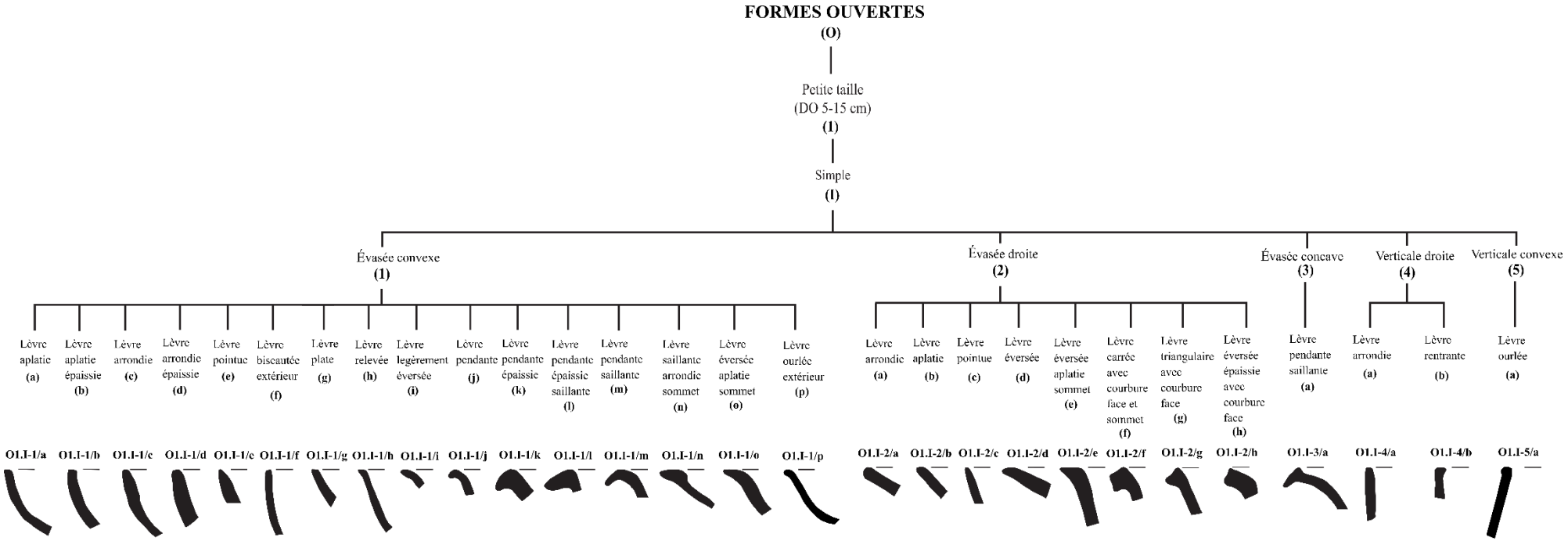
Carte des sites archéologiques représentés dans la typologie



Sites archéologiques

1. Alchi (fort simple)
2. Balumkhar (fort simple)
3. Basgo (fortification)
4. Basgo (struc. indéterm.)
5. Basgo Zampa (mine)
6. Biru khar (fortification)
7. Bod kharbu (fortification)
8. Cha (struc. indéterm.)
9. Chemre Khagog (fortification)
10. Chomolung (pétroglyphes)
11. Choskhor (temple)
12. Deskit Thingang (ruines)
13. Deskit Thingang (struc. indéterm.)
14. Digar (fortification)
15. Dorzong (grottes)
16. Ensa (monastère)
17. Gashu Lhabrog (grotte)
18. Goshan khar (fortification)
19. Guri (village ancien)
20. Gya (struc. indéterm.)
21. Hankar (fortification)
22. Hundar (fortification)
23. Hundar Brog (fortification)
24. Hundar brog (grottes)
25. Hundar brog (stèle bouddhique)
26. Hymia (village ancien)
27. Igu Gyalpo khar (fortification)
28. Kaya (fortification)
29. Khar chung (fort simple)
30. Khyagar (village ancien)
31. Kugsho (fortification)
32. Lamo chen khar (fort/bâtiment ?)
33. Leh gompa (ruines)
34. Leh gompa (struc. indéterm.)
35. Ligtse (fortification)
36. Matho Hund (fortification)
37. Matho Karktse (chorten)
38. Matho Mentog khar (fortification)
39. Mulbek (fortification)
40. Mundig (temple)
41. Murgi (fortification 1)
42. Murgi (fortification 2)
43. Murgi (struc. indéterm.)
44. Murgi (village ancien)
45. Nyarma (temples)
46. Nyoma (fortification)
47. Panamik (village ancien)
48. Panamik Hargam (struc. indéterm.)
49. Pentse (fortification)
50. Phey (fort simple)
51. Phey (struc. indéterm.)
52. Phyang (chortens)
53. Phyang (fortificaiton)
54. Pikkar (fort/bâtiment ?)
55. Rgyalmo khar (fortification)
56. Rumtse Lumbuk khar (fortification)
57. Rumtse-sasoma (site funéraire)
58. Sabu phu (village ancien)
59. Sakti (fortification)
60. Saspol (fort simple)
61. Saspol (grottes)
62. Sgang (temple)
63. Shera (fortification)
64. Shernos Darchok chen khar (village fortifié)
65. Shey (chortens)
66. Shey (fortification)
67. Skuru (fortification)
68. Skyu Lonpo khar (fortification)
69. Spituk (struc. indéterm.)
70. Staga gompa khar (fortification)
71. Staga sumarati (village fortifié)
72. Staglung (chortens)
73. Staglung (village fortifié)
74. Staglung (struc. indéterm.)
75. Stok (site funéraire 2)
76. Stok Stanglagar (village fortifé)
77. Sumur (chortens)
78. Sumur (village ancien)
79. Sumur Maral (fortification)
80. Takkar Ramaruchig khar (fortification)
81. Tangtse (fortification)
82. Tangyar (fort simple)
83. Taraguntse (village fortifié)
84. Taru (fortification)
85. Tinle Katpa (fort)
86. Tirisa (chortens)
87. Tirisa (village fortifié)
88. Tsazar (fortification)
89. Tsazar (site funéraire)
90. Wakha (fortification)
91. Wanla (fortification)
92. Yulkam tokpo (pétroglyphes)

Structure arborescente des formes ouvertes du Ladakh



FORMES OUVERTES (suite 1)

(O)

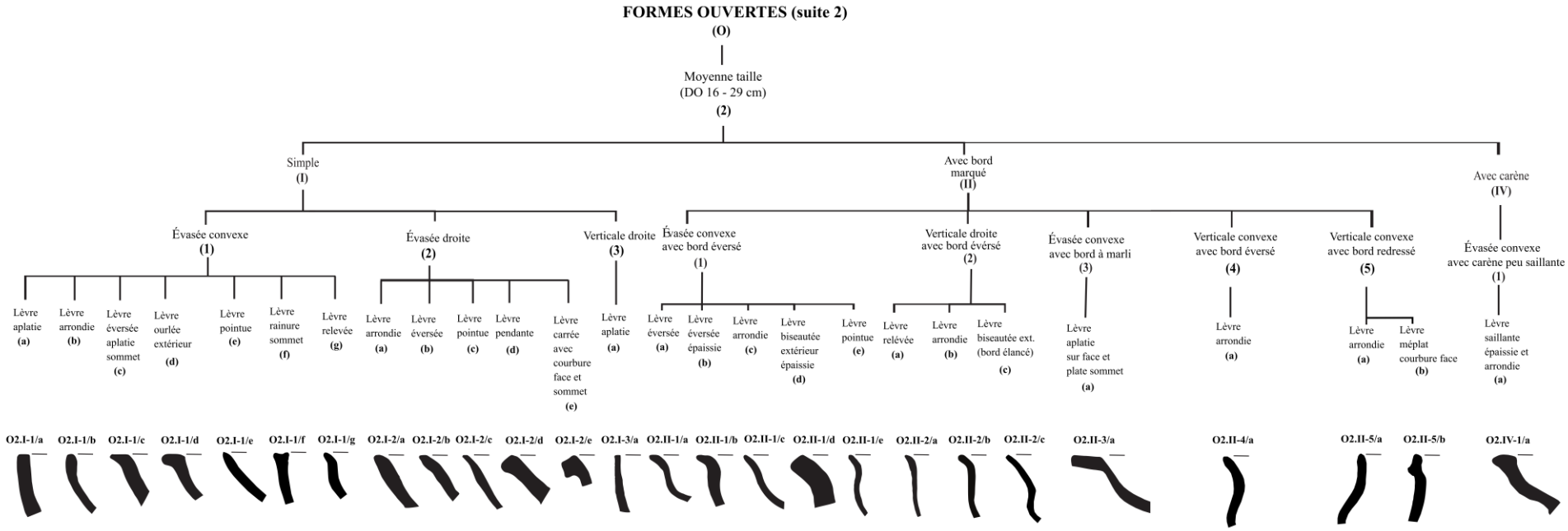
Petite taille
(DO 5-15 cm)
(1)

Avec bord marqué
(II)

- Verticale convexe avec bord éversé (1)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.II-1/a
  - Lèvre biscautée extérieur (b) — O1.II-1/b
  - Lèvre pointue (c) — O1.II-1/c
  - Lèvre plate (d) — O1.II-1/d
  - Lèvre éversée épaissie (e) — O1.II-1/e
- Verticale convexe avec bord redressé (2)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.II-2/a
  - Lèvre plate (b) — O1.II-2/b
- Évasée convexe avec bord éversé (3)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.II-3/a
  - Lèvre pointue (b) — O1.II-3/b
  - Lèvre biscautée extérieur (c) — O1.II-3/c
  - Lèvre arrondie (bord élancé) (d) — O1.II-3/d
  - Lèvre biscautée (bord élancé) (e) — O1.II-3/e
  - Lèvre éversée épaissie (f) — O1.II-3/f
- Évasée convexe avec bord redressé (4)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.II-4/a
- Évasée convexe avec bord à marli (5)
  - Lèvre éversée saillante arrondie face et sommet (a) — O1.II-5/a
  - Lèvre éversée saillante aplatie sommet et arrondie face (b) — O1.II-5/b
  - Lèvre éversée saillante plate sommet et aplatie face (c) — O1.II-5/c
- Évasée droite avec bord éversé (6)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.II-6/a
- Verticale droite avec bord éversé (7)
  - Lèvre aplatie (a) — O1.II-7/a
  - Lèvre éversée (b) — O1.II-7/b

Avec carène
(IV)

- Évasée droite (1)
  - Lèvre arrondie (a) — O1.IV-1/a


FORMES OUVERTES (suite 2)
(O)
Moyenne taille
(DO 16 - 29 cm)
(2)
Simple
(I)
Avec bord marqué
(II)
Avec carène
(IV)
Évasée convexe
(1)
Évasée droite
(2)
Verticale droite
(3)
Évasée convexe avec bord éversé
(1)
Verticale droite avec bord évérsé
(2)
Évasée convexe avec bord à marli
(3)
Verticale convexe avec bord éversé
(4)
Verticale convexe avec bord redressé
(5)
Évasée convexe avec carène peu saillante
(1)
Lèvre aplatie (a)
Lèvre arrondie (b)
Lèvre éversée aplatie sommet (c)
Lèvre ourlée extérieur (d)
Lèvre pointue (e)
Lèvre rainure sommet (f)
Lèvre relevée (g)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre éversée (b)
Lèvre pointue (c)
Lèvre pendante (d)
Lèvre carrée avec courbure face et sommet (e)
Lèvre aplatie (a)
Lèvre éversée (a)
Lèvre éversée épaissie (b)
Lèvre arrondie (c)
Lèvre biseautée extérieur épaissie (d)
Lèvre pointue (e)
Lèvre relévée (a)
Lèvre arrondie (b)
Lèvre biseautée ext. (bord élancé) (c)
Lèvre aplatie sur face et plate sommet (a)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre méplat courbure face (b)
Lèvre saillante épaissie et arrondie (a)
O2.I-1/a
O2.I-1/b
O2.I-1/c
O2.I-1/d
O2.I-1/e
O2.I-1/f
O2.I-1/g
O2.I-2/a
O2.I-2/b
O2.I-2/c
O2.I-2/d
O2.I-2/e
O2.I-3/a
O2.II-1/a
O2.II-1/b
O2.II-1/c
O2.II-1/d
O2.II-1/e
O2.II-2/a
O2.II-2/b
O2.II-2/c
O2.II-3/a
O2.II-4/a
O2.II-5/a
O2.II-5/b
O2.IV-1/a

FORMES OUVERTES (suite 3)

(O)

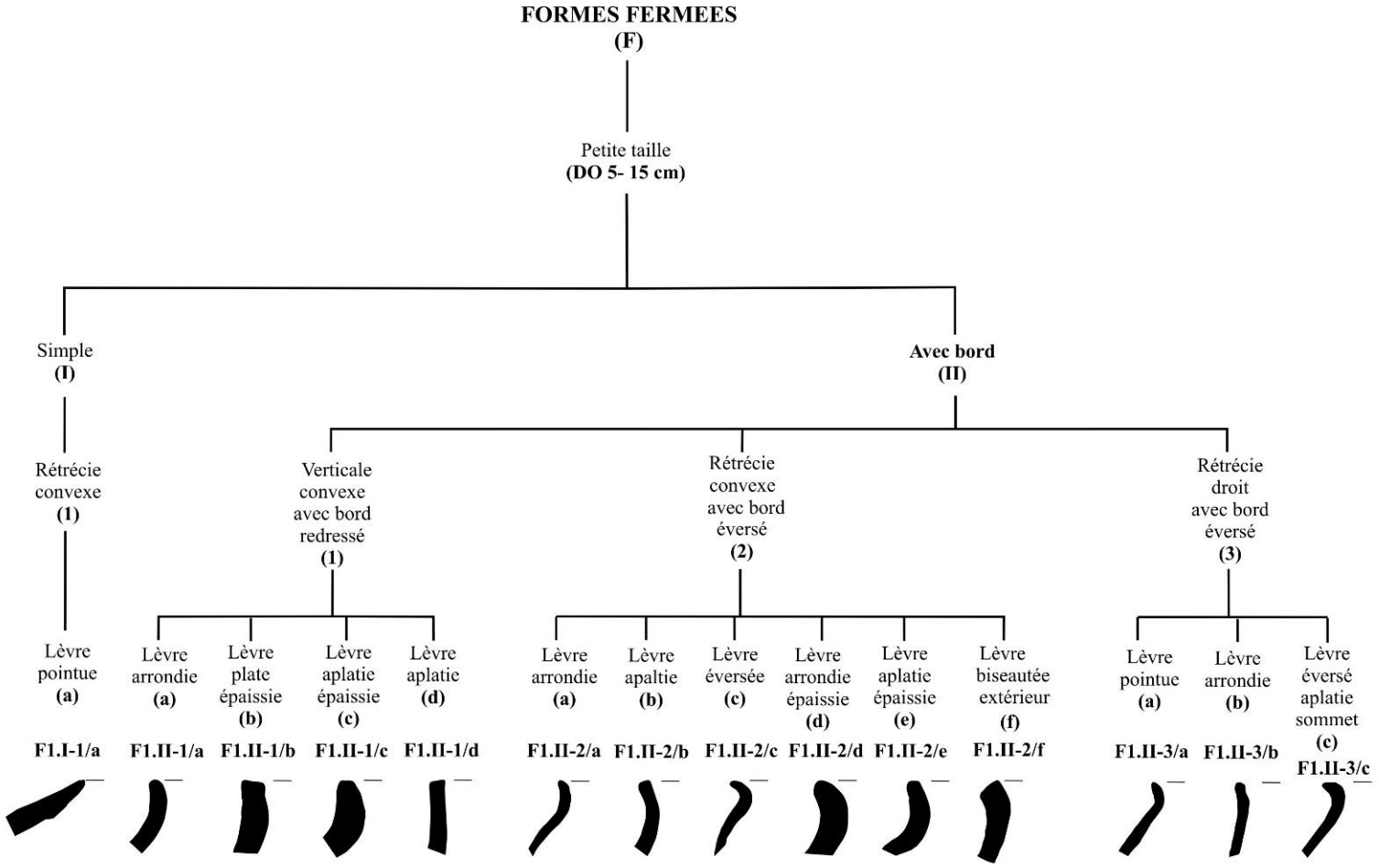
Taille grande
(DO ≥ 30 cm)

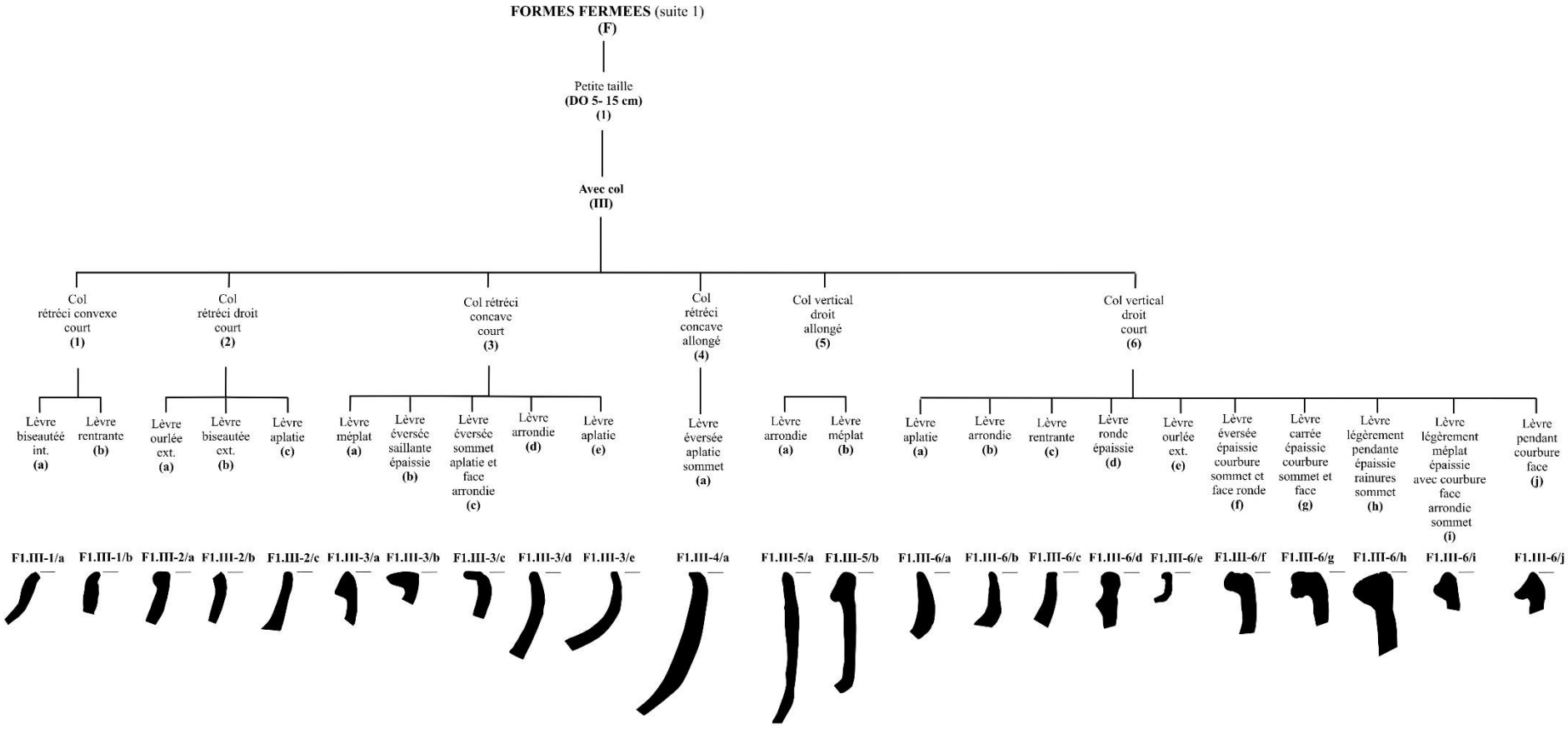
(3)

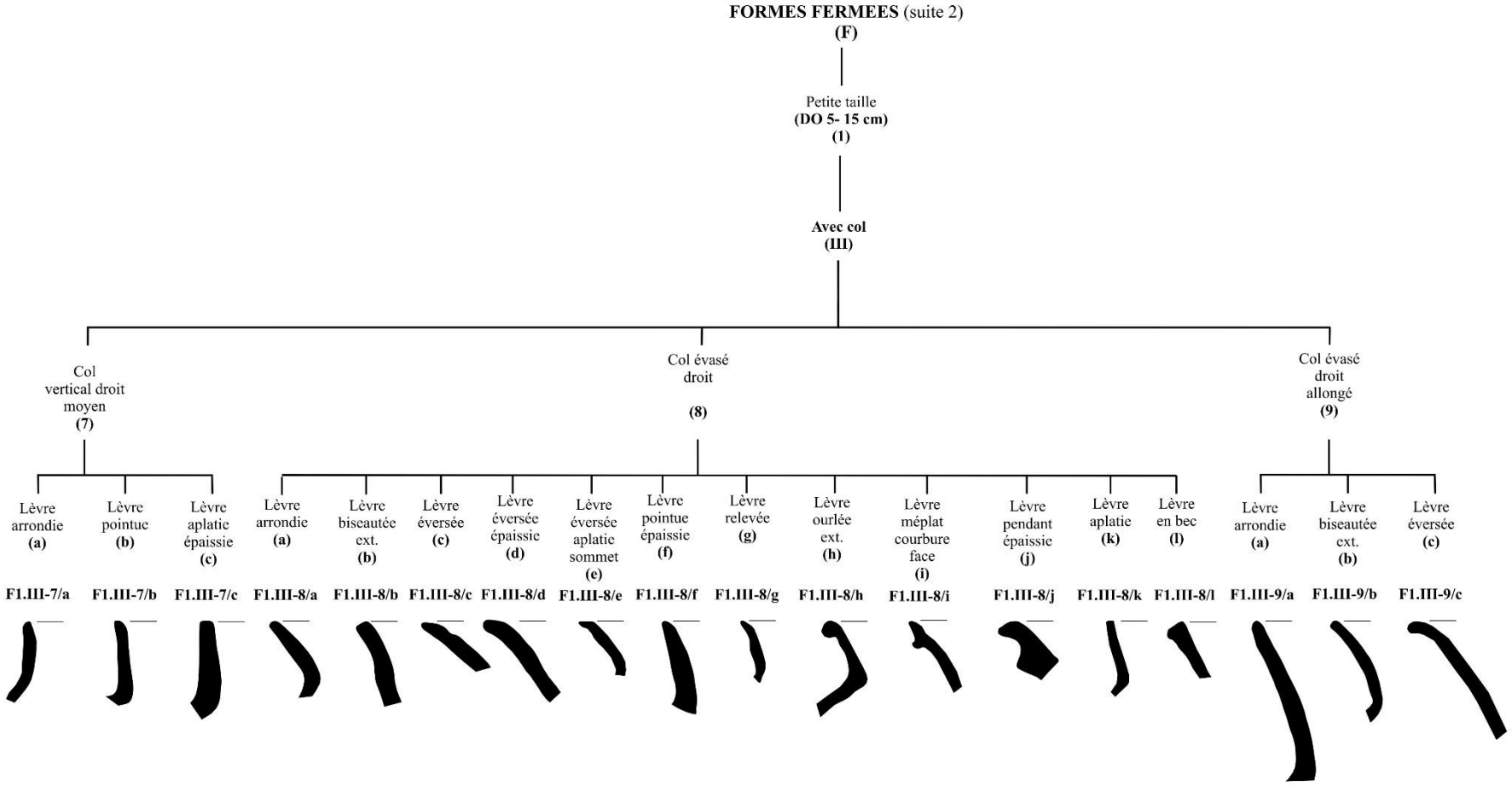
- Simple **(I)**
  - Évasée droite **(1)**
    - Lèvre arrondie **(a)** — **O3.I-1/a**
  - Verticale convexe **(2)**
    - Lèvre aplatie **(a)** — **O3.I-2/a**
- Avec bord marqué **(II)**
  - Verticale convexe avec bord éversé **(1)**
    - Lèvre arrondie **(a)** — **O3.II-1/a**
  - Évasée droite avec bord éversé **(2)**
    - Lèvre éversée épaissie avec rainure face **(a)** — **O3.II-2/a**

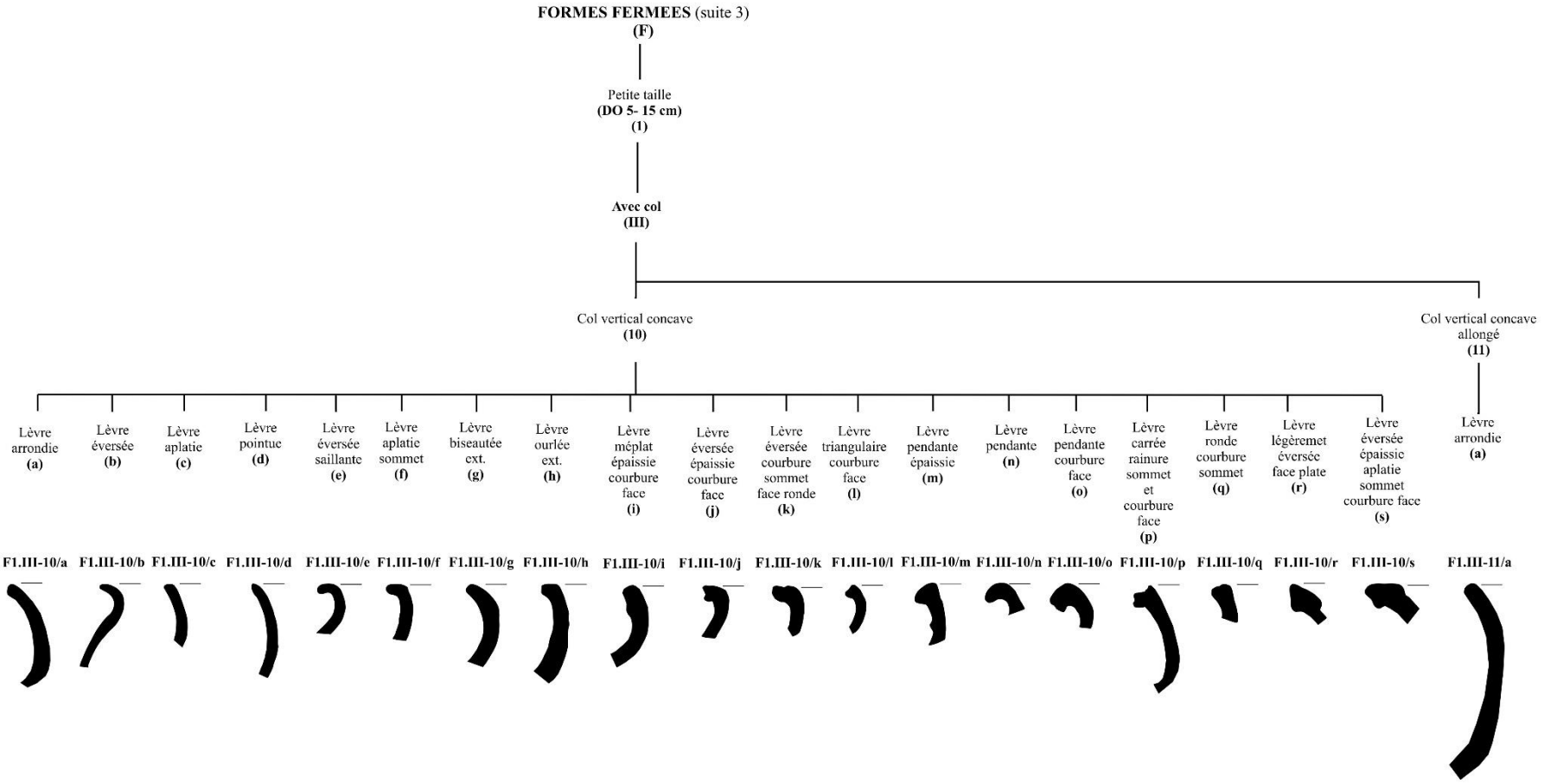


Structure arborescente des formes fermées du Ladakh




FORMES FERMEES (suite 1)
(F)
Petite taille
(DO 5- 15 cm)
(1)
Avec col
(III)
Col rétréci convexe court (1)
Col rétréci droit court (2)
Col rétréci concave court (3)
Col rétréci concave allongé (4)
Col vertical droit allongé (5)
Col vertical droit court (6)
Lèvre biseautéé int. (a)
Lèvre rentrante (b)
Lèvre ourlée ext. (a)
Lèvre biseautée ext. (b)
Lèvre aplatie (c)
Lèvre méplat (a)
Lèvre éversée saillante épaissie (b)
Lèvre éversée sommet aplatie et face arrondie (c)
Lèvre arrondie (d)
Lèvre aplatie (e)
Lèvre éversée aplatie sommet (a)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre méplat (b)
Lèvre aplatie (a)
Lèvre arrondie (b)
Lèvre rentrante (c)
Lèvre ronde épaissie (d)
Lèvre ourlée ext. (e)
Lèvre éversée épaissie courbure sommet et face ronde (f)
Lèvre carrée épaissie courbure sommet et face (g)
Lèvre légèrement pendante épaissie rainures sommet (h)
Lèvre légèrement méplat épaissie avec courbure face arrondie sommet (i)
Lèvre pendant courbure face (j)
F1.III-1/a
F1.III-1/b
F1.III-2/a
F1.III-2/b
F1.III-2/c
F1.III-3/a
F1.III-3/b
F1.III-3/c
F1.III-3/d
F1.III-3/e
F1.III-4/a
F1.III-5/a
F1.III-5/b
F1.III-6/a
F1.III-6/b
F1.III-6/c
F1.III-6/d
F1.III-6/e
F1.III-6/f
F1.III-6/g
F1.III-6/h
F1.III-6/i
F1.III-6/j


FORMES FERMEES (suite 2)
(F)
Petite taille
(DO 5- 15 cm)
(1)
Avec col
(III)
Col vertical droit moyen
(7)
Col évasé droit
(8)
Col évasé droit allongé
(9)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre pointue (b)
Lèvre aplatie épaissie (c)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre biseautée ext. (b)
Lèvre éversée (c)
Lèvre éversée épaissie (d)
Lèvre éversée aplatie sommet (e)
Lèvre pointue épaissie (f)
Lèvre relevée (g)
Lèvre ourlée ext. (h)
Lèvre méplat courbure face (i)
Lèvre pendant épaissie (j)
Lèvre aplatie (k)
Lèvre en bec (l)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre biseautée ext. (b)
Lèvre éversée (c)
F1.III-7/a
F1.III-7/b
F1.III-7/c
F1.III-8/a
F1.III-8/b
F1.III-8/c
F1.III-8/d
F1.III-8/e
F1.III-8/f
F1.III-8/g
F1.III-8/h
F1.III-8/i
F1.III-8/j
F1.III-8/k
F1.III-8/l
F1.III-9/a
F1.III-9/b
F1.III-9/c


FORMES FERMEES (suite 3)
(F)
Petite taille
(DO 5- 15 cm)
(1)
Avec col
(III)
Col vertical concave
(10)
Col vertical concave allongé
(11)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre éversée (b)
Lèvre aplatie (c)
Lèvre pointue (d)
Lèvre éversée saillante (e)
Lèvre aplatie sommet (f)
Lèvre biseautée ext. (g)
Lèvre ourlée ext. (h)
Lèvre méplat épaissie courbure face (i)
Lèvre éversée épaissie courbure face (j)
Lèvre éversée courbure sommet face ronde (k)
Lèvre triangulaire courbure face (l)
Lèvre pendante épaissie (m)
Lèvre pendante (n)
Lèvre pendante courbure face (o)
Lèvre carrée rainure sommet et courbure face (p)
Lèvre ronde courbure sommet (q)
Lèvre légèremet éversée face plate (r)
Lèvre éversée épaissie aplatie sommet courbure face (s)
Lèvre arrondie (a)
F1.III-10/a
F1.III-10/b
F1.III-10/c
F1.III-10/d
F1.III-10/e
F1.III-10/f
F1.III-10/g
F1.III-10/h
F1.III-10/i
F1.III-10/j
F1.III-10/k
F1.III-10/l
F1.III-10/m
F1.III-10/n
F1.III-10/o
F1.III-10/p
F1.III-10/q
F1.III-10/r
F1.III-10/s
F1.III-11/a

FORMES FERMEES (suite 4)
(F)

Petite taille
(DO 5- 15 cm)
(1)

Avec col
(III)

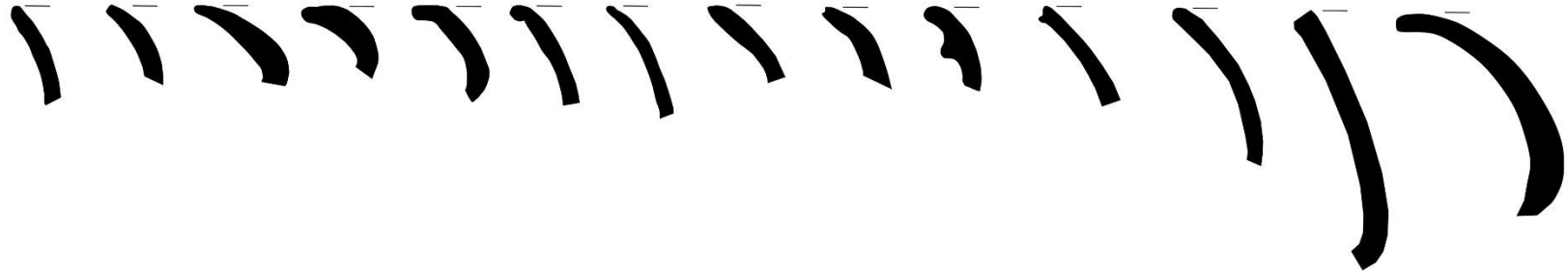
Col évasé concave
(12)

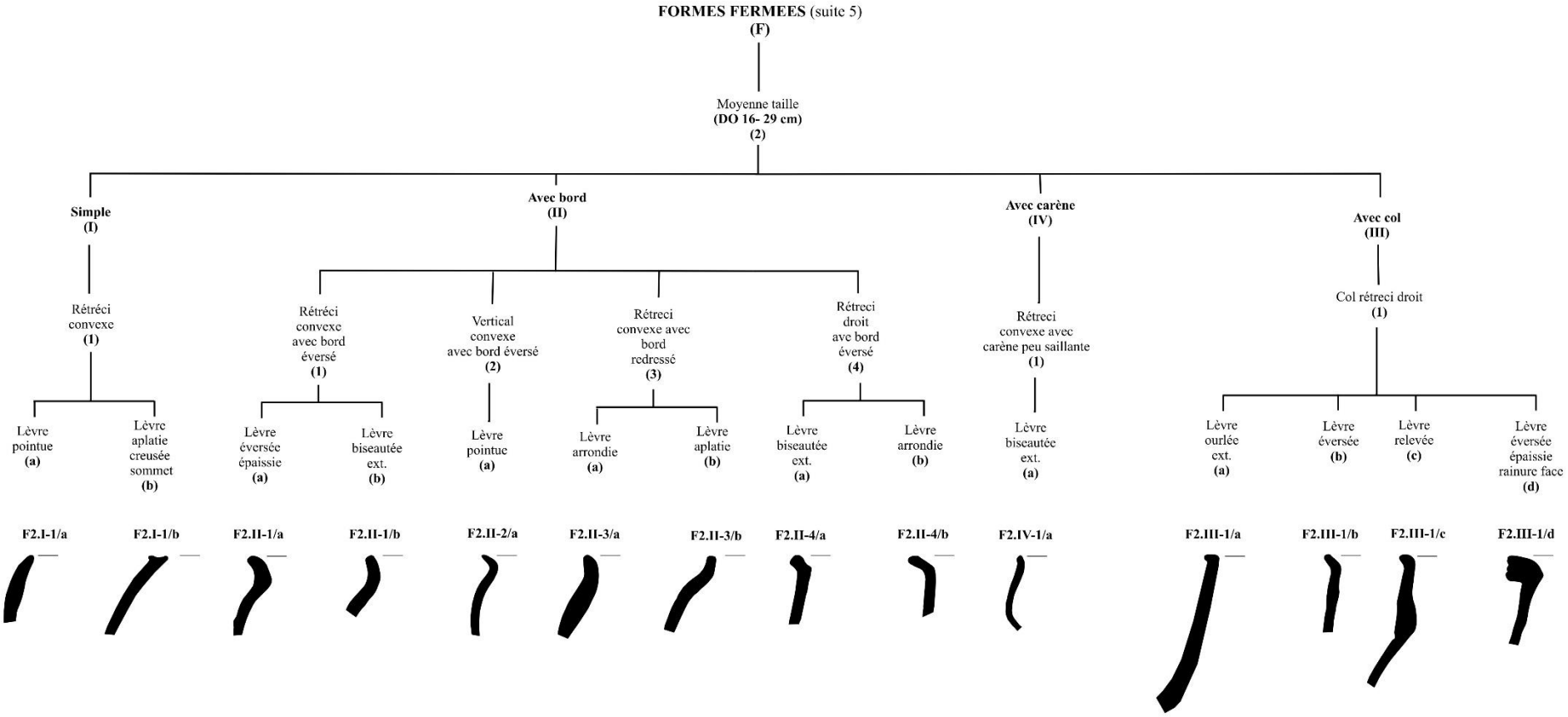
Lèvre arrondie **(a)**
Lèvre biseautée ext. **(b)**
Lèvre éversée **(c)**
Lèvre éversée saillante aplatie sommet **(d)**
Lèvre éversée aplatie sommet arrondie face **(e)**
Lèvre ourlée ext. **(f)**
Lèvre pointue fine **(g)**
Lèvre pointue épaissie **(h)**
Lèvre éversée rainure face **(i)**
Lèvre ronde **(j)**
Lèvre biseautée rainure face **(k)**

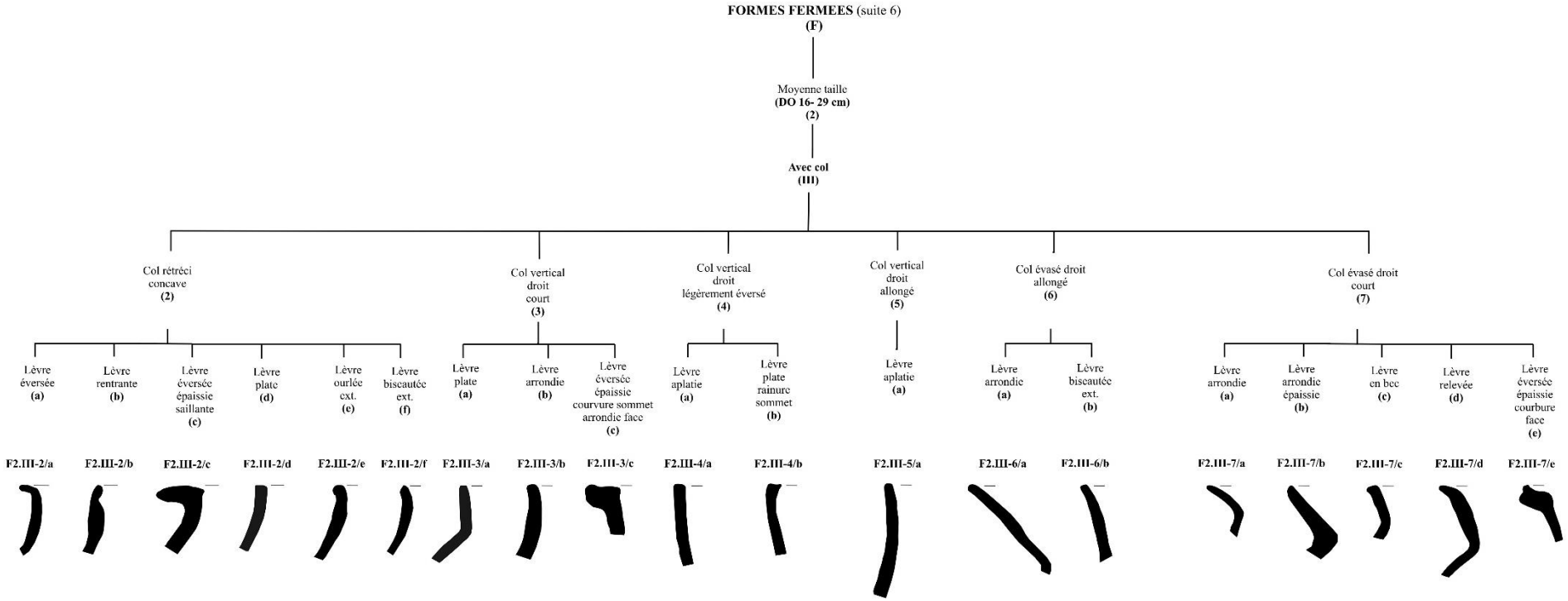
Col évasé concave allongé
(13)

Lèvre arrondie **(a)**
Lèvre biseautée ext. **(b)**
Lèvre éversée **(c)**

F1.III-12/a **F1.III-12/b** **F1.III-12/c** **F1.III-12/d** **F1.III-12/e** **F1.III-12/f** **F1.III-12/g** **F1.III-12/h** **F1.III-12/i** **F1.III-12/j** **F1.III-12/k** **F1.III-13/a** **F1.III-13/b** **F1.III-13/c**




FORMES FERMEES (suite 5)
(F)
Moyenne taille
(DO 16- 29 cm)
(2)
Simple
(I)
Avec bord
(II)
Avec carène
(IV)
Avec col
(III)
Rétréci convexe
(1)
Lèvre pointue
(a)
Lèvre aplatie creusée sommet
(b)
Rétréci convexe avec bord éversé
(1)
Lèvre éversée épaissie
(a)
Lèvre biseautée ext.
(b)
Vertical convexe avec bord éversé
(2)
Lèvre pointue
(a)
Rétreci convexe avec bord redressé
(3)
Lèvre arrondie
(a)
Lèvre aplatie
(b)
Rétreci droit ave bord éversé
(4)
Lèvre biseautée ext.
(a)
Lèvre arrondie
(b)
Rétreci convexe avec carène peu saillante
(1)
Lèvre biseautée ext.
(a)
Col rétreci droit
(1)
Lèvre ourlée ext.
(a)
Lèvre éversée
(b)
Lèvre relevée
(c)
Lèvre éversée épaissie rainure face
(d)
F2.I-1/a
F2.I-1/b
F2.II-1/a
F2.II-1/b
F2.II-2/a
F2.II-3/a
F2.II-3/b
F2.II-4/a
F2.II-4/b
F2.IV-1/a
F2.III-1/a
F2.III-1/b
F2.III-1/c
F2.III-1/d


FORMES FERMEES (suite 6)
(F)
Moyenne taille
(DO 16- 29 cm)
(2)
Avec col
(III)
Col rétréci concave (2)
Col vertical droit court (3)
Col vertical droit légèrement éversé (4)
Col vertical droit allongé (5)
Col évasé droit allongé (6)
Col évasé droit court (7)
Lèvre éversée (a)
Lèvre rentrante (b)
Lèvre éversée épaissie saillante (c)
Lèvre plate (d)
Lèvre ourlée ext. (e)
Lèvre biscautée ext. (f)
Lèvre plate (a)
Lèvre arrondie (b)
Lèvre éversée épaissie courvure sommet arrondie face (c)
Lèvre aplatie (a)
Lèvre plate rainure sommet (b)
Lèvre aplatie (a)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre biscautée ext. (b)
Lèvre arrondie (a)
Lèvre arrondie épaissie (b)
Lèvre en bec (c)
Lèvre relevée (d)
Lèvre éversée épaissie courbure face (e)
F2.III-2/a
F2.III-2/b
F2.III-2/c
F2.III-2/d
F2.III-2/e
F2.III-2/f
F2.III-3/a
F2.III-3/b
F2.III-3/c
F2.III-4/a
F2.III-4/b
F2.III-5/a
F2.III-6/a
F2.III-6/b
F2.III-7/a
F2.III-7/b
F2.III-7/c
F2.III-7/d
F2.III-7/e

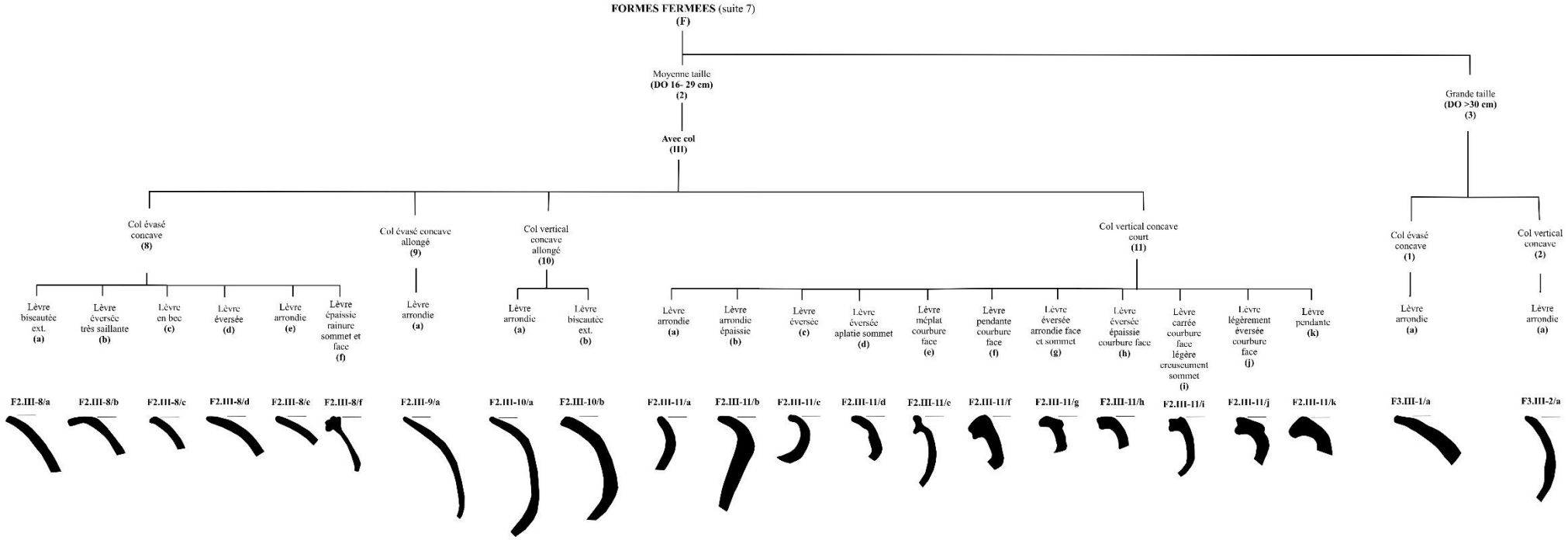

FORMES FERMEES (suite 7)
(F)
Moyenne taille
(DO 16- 29 cm)
(2)
Grande taille
(DO >30 cm)
(3)
Avec col
(III)
Col évasé concave
(8)
Col évasé concave allongé
(9)
Col vertical concave allongé
(10)
Col vertical concave court
(11)
Col évasé concave
(1)
Col vertical concave
(2)
Lèvre biseautée ext.
(a)
Lèvre éversée très saillante
(b)
Lèvre en bec
(c)
Lèvre éversée
(d)
Lèvre arrondie
(e)
Lèvre épaissie rainure sommet et face
(f)
Lèvre arrondie
(a)
Lèvre arrondie
(a)
Lèvre biscautée ext.
(b)
Lèvre arrondie
(a)
Lèvre arrondie épaissie
(b)
Lèvre éversée
(c)
Lèvre éversée aplatie sommet
(d)
Lèvre méplat courbure face
(e)
Lèvre pendante courbure face
(f)
Lèvre éversée arrondie face et sommet
(g)
Lèvre éversée épaissie courbure face
(h)
Lèvre carrée courbure face légère creuseument sommet
(i)
Lèvre légèrement éversée courbure face
(j)
Lèvre pendante
(k)
Lèvre arrondie
(a)
Lèvre arrondie
(a)
F2.III-8/a
F2.III-8/b
F2.III-8/c
F2.III-8/d
F2.III-8/e
F2.III-8/f
F2.III-9/a
F2.III-10/a
F2.III-10/b
F2.III-11/a
F2.III-11/b
F2.III-11/c
F2.III-11/d
F2.III-11/e
F2.III-11/f
F2.III-11/g
F2.III-11/h
F2.III-11/i
F2.III-11/j
F2.III-11/k
F3.III-1/a
F3.III-2/a

PLANCHE 1

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.I-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie.	Igu Gyalpo Khar (fortification)*, Matho Kaktse (chorten), Saspol (grottes)
2	O1.I-1/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie épaissie.	Balumkhar (fort simple)* et Stok (structure indéterminée 2)
3	O1.I-1/c : forme ouverte de petite taille (Ø 8-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre arrondie.	Choskhor (temples)*, Stagna suramati (village fortifié), Stok (structure indéterminée 2), Leh Gompa (structure indéterminée), Matho Kaktse (chorten) et Phey (fort simple)
4	O1.I-1/d : forme ouverte de petite taille (Ø 8-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre arrondie épaissie.	Rgyalmo Khar (fortification)*, Spituk (structure indéterminée), Choskhor (temples), Staglung (chortens)
5	O1.I-1/e : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pointue.	Rgyalmo Khar (fortification)*, Choskhor (temples), Matho Kaktse (chorten) et Tinle Katpa (fortification), Balumkhar (fort simple)
6	O1.I-1/f : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre biseautée extérieur.	Goshan Khar (fortification)*
7	O1.I-1/g : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre plate.	Sabu phu (village ancien)*
8	O1.I-1/h : forme ouverte de petite taille (Ø 12 - 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre relevée.	Goshan Khar (fortification)* et Basgo Zampa (mine)
9	O1.I-1/i : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre légèrement éversée.	Goshan Khar (fortification)* et Lamochen Khar (fort/bâtiment ?)
10	O1.I-1/j : forme ouverte de petite taille (Ø 10 - 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pendante.	Goshan Khar (fortification)*
11	O1.I-1/k : forme ouverte de petite taille (Ø 8 - 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pendante épaissie.	Rgyalmo Khar (fortification)*
12	O1.I-1/l : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pendante épaissie et saillante.	Rgyalmo Khar (fortification)*
13	O1.I-1/m : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pendante et saillante.	Biru Khar (fortification)*
14	O1.I-1/n : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre saillante et arrondie au sommet	Goshan Khar (fortification)*
15	O1.I-1/o : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre éversée et aplatie au sommet.	Phyang (fortification)*, Staglung (chortens), Lamochen Khar (fort/bâtiment ?) et Balumkhar (fort simple)
16	O1.I-1/p : forme ouverte de petite taille (Ø 10 - 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre ourlée extérieur	Basgo (fortification)* et Digar (fortification)

PLANCHE 1

Type O1.I.1

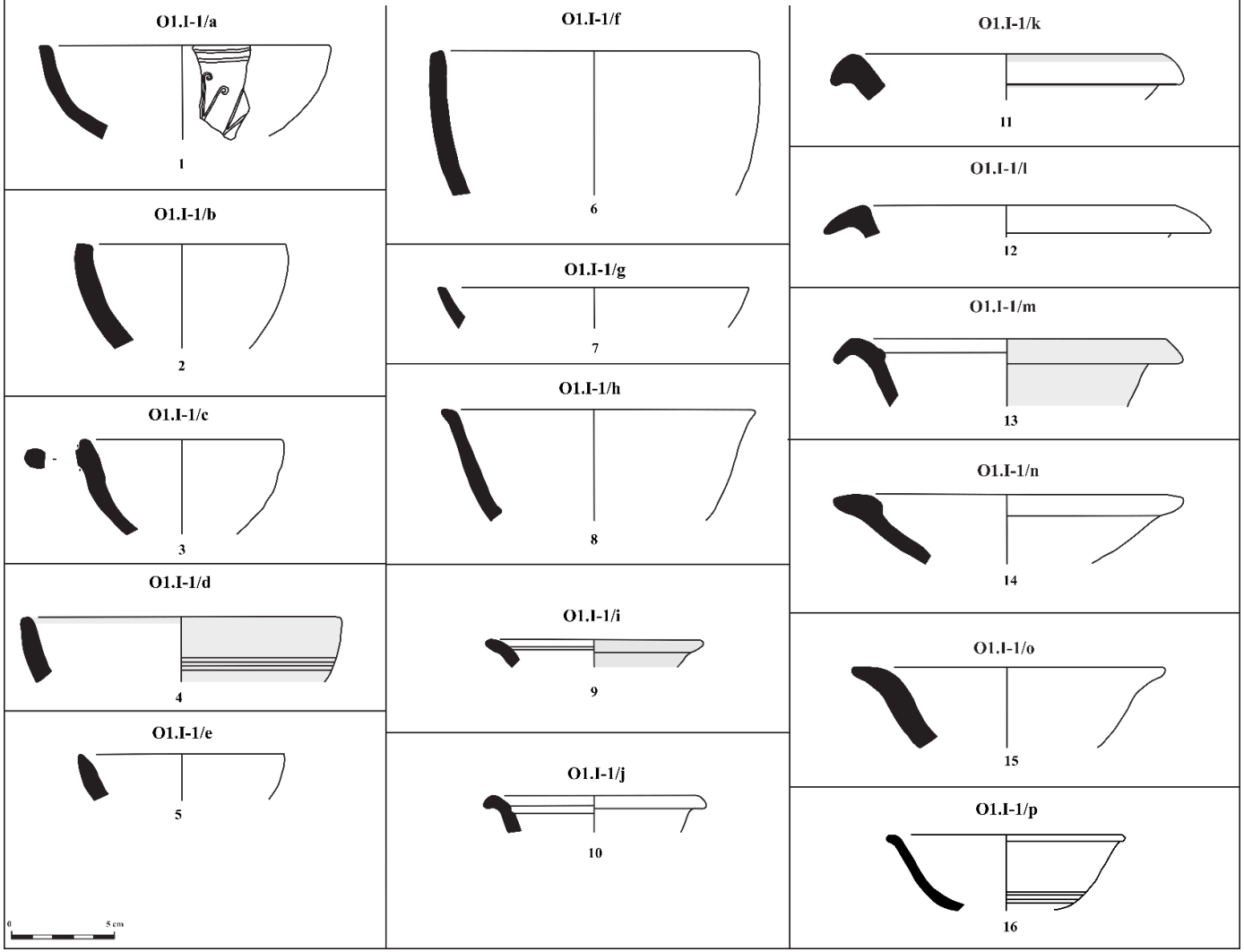


PLANCHE 2

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.I-2/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre arrondie	Mulbek (fortification)*
2	O1.I-2/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre aplatie	Goshan Khar (fortification)*
3	O1.I-2/c : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre pointue	Matho Mentog Khar (fortification)*
4	O1.I-2/d : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre éversée	Mulbek (fortification)*, Wakha (fortification) et Phey (fort simple)
5	O1.I-2/e : forme ouverte de petite taille (Ø 6-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre éversée et aplatie au sommet	Stok Stanglagar (village fortifié)*, Balumkhar (fort simple) et Leh Gompa (structure indéterminée)
6	O1.I-2/f : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre carrée avec courbure sur la face et sommet	Goshan Khar (fortification)* et Biru Khar (fortification)
7	O1.I-2/g : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre triangulaire avec courbure sur la face	Goshan Khar (fortification)*
8	O1.I-2/h : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre éversée épaissie avec courbure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification)*
9	O1.I-3/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi concave et lèvre pendante et saillante	Shey (chortens)*
10	O1.I-4/a : forme ouverte de petite taille (Ø 5-10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture verticale, paroi droite et lèvre arrondie	Balumkhar (fort simple)*, Choskhor (temples), Nyarma (temples) et Matho Mentog Khar (fortification)
11	O1.I-4/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture verticale, paroi droite et lèvre rentrante	Tsazar (structure indéterminée)*
12	O1.I-5/a : forme ouverte de petite taille (Ø 8 cm ?) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture verticale, paroi convexe et lèvre ourlée extérieur	Panamik Hargam (structure indéterminée)*

PLANCHE 2

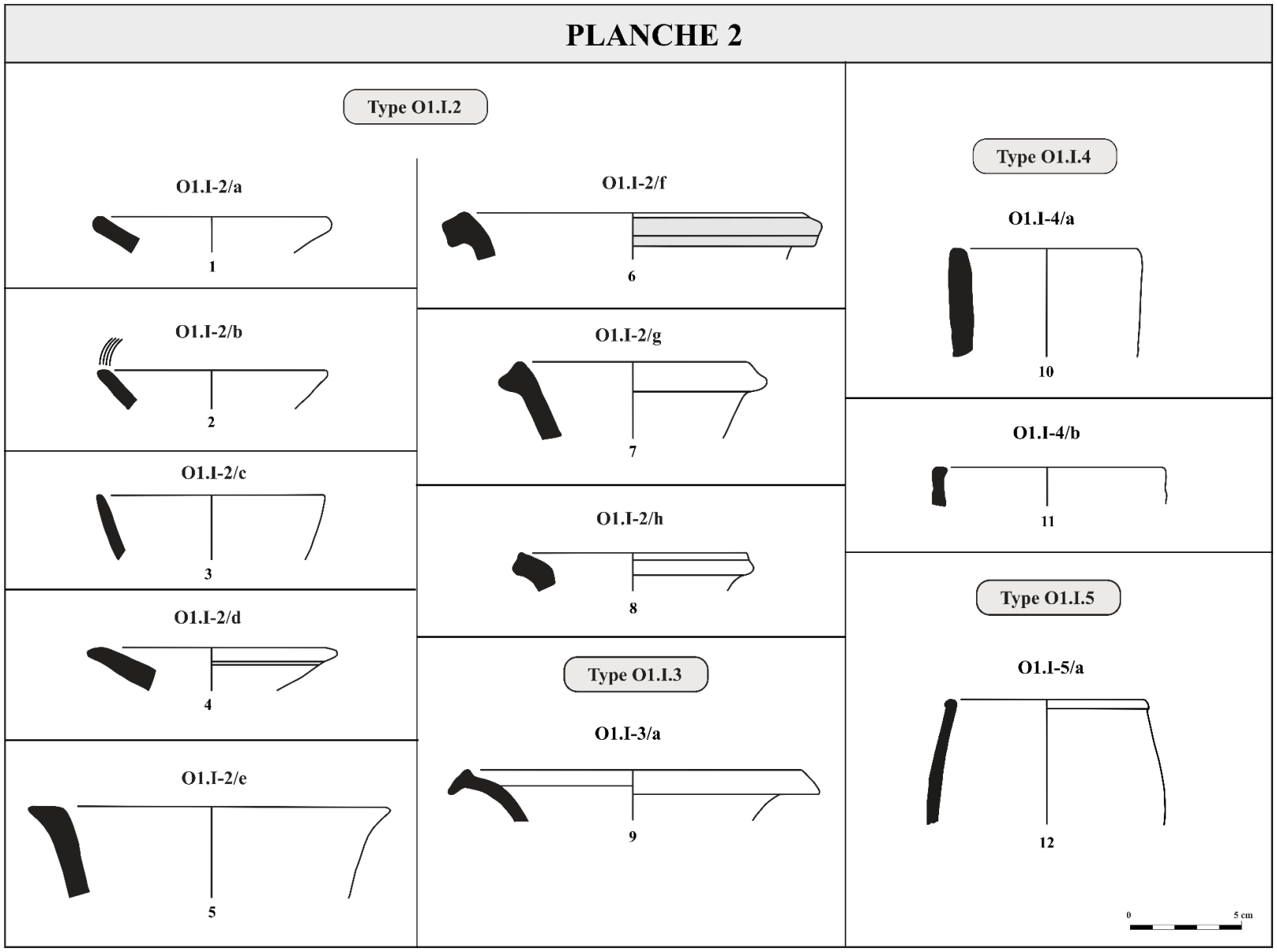

Type O1.I.2
O1.I-2/a
1
O1.I-2/b
2
O1.I-2/c
3
O1.I-2/d
4
O1.I-2/e
5
O1.I-2/f
6
O1.I-2/g
7
O1.I-2/h
8
Type O1.I.3
O1.I-3/a
9
Type O1.I.4
O1.I-4/a
10
O1.I-4/b
11
Type O1.I.5
O1.I-5/a
12
0
5 cm

PLANCHE 3

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.II-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 7-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Choskhor (temples)* et Stok Stanglagar (village fortifié)
2	O1.II-1/b : forme ouverte de petite taille (Ø 14 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre biseautée extérieure	Phey (fort simple)*
3	O1.II-1/c : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre pointue	Choskhor (temples)* et Murgi (fort simple)
4	O1.II-1/d : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre plate	Choskhor (temples)*
5	O1.II-1/e : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre éversée et épaissie	Choskhor (temples)*
6	O1.II-2/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord redressé et lèvre arrondie	Goshan Khar (fortification)* et Balumkhar (fortification)
7	O1.II-2/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord redressé et lèvre plate	Balumkhar (fort simple)*, Staglung (structure indéterminée), et Goshan Khar (fortification)
8	O1.II-3/a : forme ouverte de petite taille (Ø 6-10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Choskhor (temples)*
9	O1.II-3/b : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre pointue	Choskhor (temples)*
10	O1.II-3/c : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre biseautée extérieure	Choskhor (temples)* et Murgi (village ancien)
11	O1.II-3/d : forme ouverte de petite taille (Ø 9,5-11 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et élancé et lèvre arrondie	Tirisa (village fortifié) et Murgi (village ancien)*
12	O1.II-3/e : forme ouverte de petite taille (Ø 13 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et élancé et lèvre biseautée extérieure	Tirisa (chortens)*

PLANCHE 3

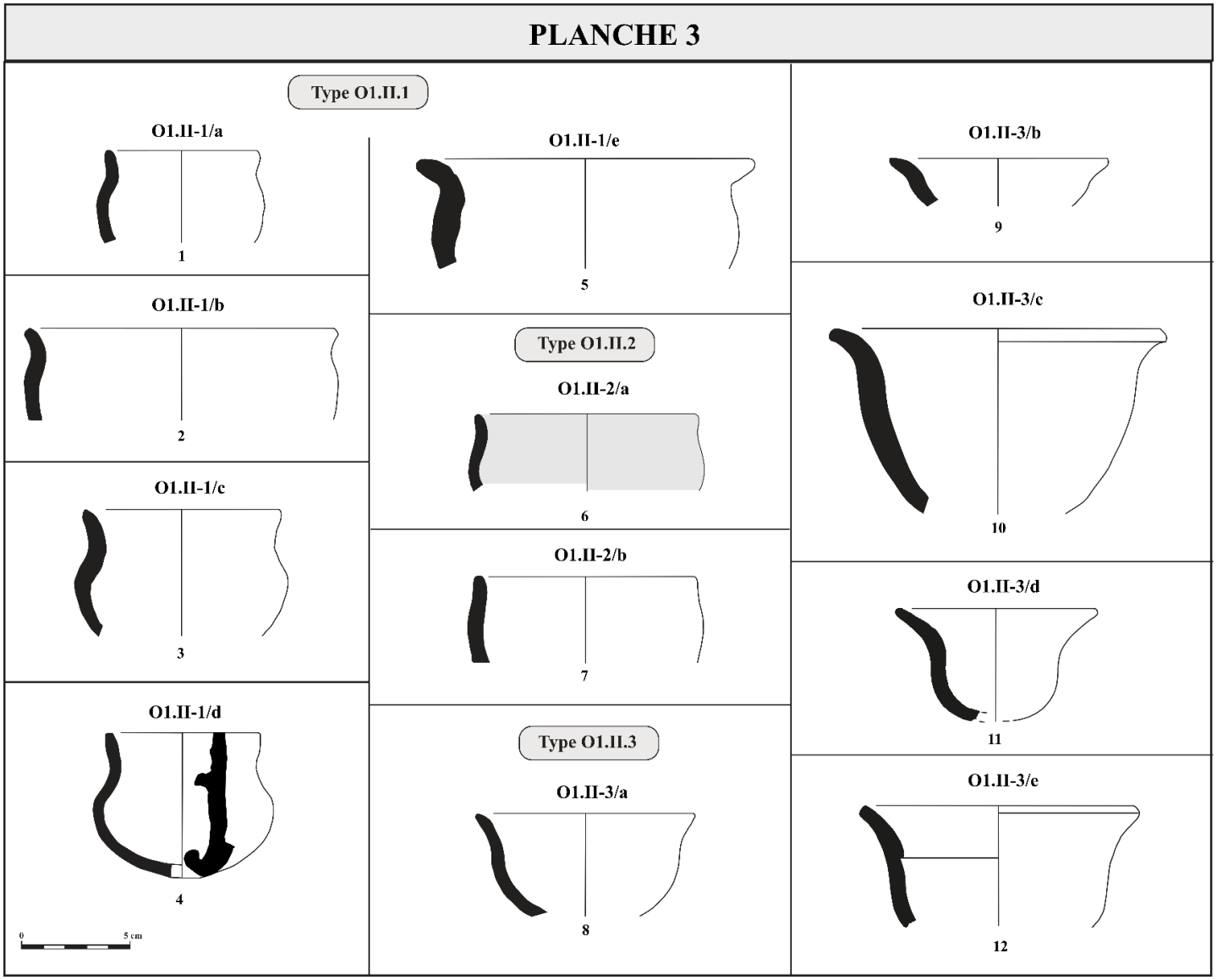

Type O1.II.1
O1.II-1/a
1
O1.II-1/b
2
O1.II-1/c
3
O1.II-1/d
4
0
5 cm
O1.II-1/e
5
Type O1.II.2
O1.II-2/a
6
O1.II-2/b
7
Type O1.II.3
O1.II-3/a
8
O1.II-3/b
9
O1.II-3/c
10
O1.II-3/d
11
O1.II-3/e
12

PLANCHE 4

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.II-3/f : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre éversée et épaissie	Stok Stanglagar (village fortifié)* et Phey (fort simple)
2	O1.II-4/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord redressé et lèvre arrondie	Choskhor (temples)*
3	O1.II-5/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord à marli et lèvre éversée saillante et arrondie au sommet et à la face	Rgyalmo Khar (fortification)*
4	O1.II-5/b : forme ouverte de petite taille (Ø 14 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord à marli et lèvre éversée saillante et arrondie sur la face et aplatie au sommet	Goshan Khar (fortification)*
5	O1.II-5/b : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord à marli et lèvre éversée saillante et arrondie sur la face et aplatie au sommet	Goshan Khar (fortification)*
6	O1.II-5/c : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord à marli et lèvre éversée saillante et aplatie sur la face et plate au sommet	Tarungtse (village fortifié)*
7	O1.II-6/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture évasée, paroi droite, bord éversé et lèvre arrondie	Basgo (fortification) et Nyarma (temples)*
8	O1.II-7/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi droite, bord éversé et lèvre aplatie	Sakti (fortification)*
9	O1.II-7/b : forme ouverte de petite taille (Ø 11 cm) à contour simple (forme géométrique primaire) et à bord marqué, ouverture verticale, paroi droite, bord éversé et lèvre éversée	Kugsho (fortification)*

PLANCHE 4

Type O1.II.3

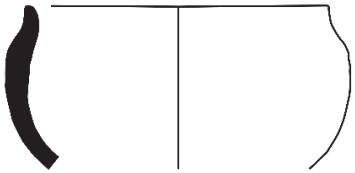
O1.II-3/f



1

Type O1.II.4

O1.II-4/a

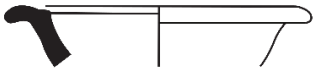


2

0 5 cm

Type O1.II.5

O1.II-5/a



3

O1.II-5/b



4



5

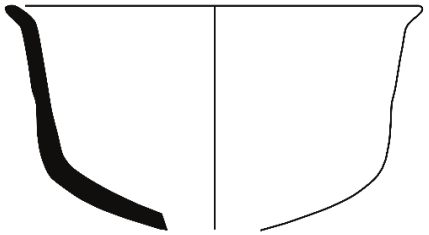
O1.II-5/c



6

Type O1.II.6

O1.II-6/a



7

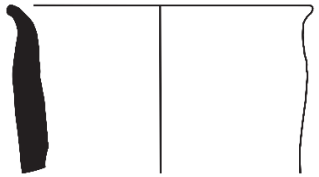
Type O1.II.7

O1.II-7/a



8

O1.II-7/b



9

PLANCHE 5

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.IV-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe à carène, ouverture verticale, paroi droite et lèvre arrondie	Choskhor (temples)*
2	O2.I-1/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20-25 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie	Stagna suramati (village fortifié)*, Phey (fort simple), Dorzong (grotte) et Gashu Lhabrog (grotte)
3	O2.I-1/b : forme ouverte de moyenne taille (Ø 16-25 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre arrondie	Choskhor (temples)*, Balumkhar (fort simple), Phey (fort simple), Stok Stanglagar (village fortifié), Tsazar (fortification) et Tirisa (chroten)
4	O2.I-1/c : forme ouverte de moyenne taille (Ø 18-22 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre éversée et aplatie au sommet	Phyang (chortens)*, Leh Gompa (structure indéterminée) et Chemre Khargog (fortification)
5	O2.I-1/d : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20-25 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre ourlée extérieure	Goshan Khar (fortification)* et Tirisa (Chorten)
6	O2.I-1/e : forme ouverte de moyenne taille (Ø 16-19 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pointue	Hundar brog, (fortification)*, Staglung (village fortifié) et Cha (structure indéterminée)
7	O2.I-1/f : forme ouverte de moyenne taille (Ø 19 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre avec rainure au sommet	Ensa (monastère)*

PLANCHE 5

Type O1.IV.1

O1.IV-1/a



1

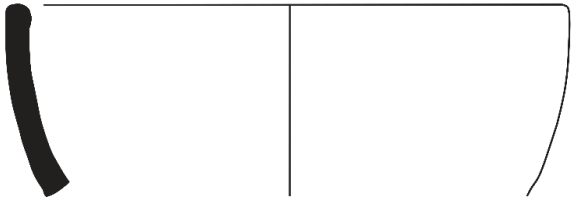
Type O2.I.1

O2.I-1/a



2

O2.I-1/b



3

0 5 cm

O2.I-1/c



4

O2.I-1/d



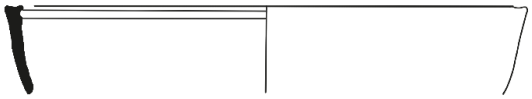
5

O2.I-1/e



6

O2.I-1/f



7

PLANCHE 6

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O2.I-1/g : forme ouverte de moyenne taille (Ø 17-19 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi convexe et lèvre relevée	Hundar brog (grottes)* et Murgi (village ancien)
2	O2.I-2/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 19-25 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre arrondie	Chemre Khargog (fortification)* et Balumkhar (fort simple)
3	O2.I-2/b : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre éversée	Choskhor (temples) et Kaya (fortification)*
4	O2.I-2/c : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20-22 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre pointue	Choskhor (temples)* et Basgo (fortification)
5	O2.I-2/d : forme ouverte de moyenne taille (Ø 25 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre pendante	Rgyalmo Khar (fortification)*
6	O2.I-2/e : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre carrée avec courbure sur la face et sommet	Goshan Khar (fortification)*
7	O2.I-3/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 25 cm) à contour simple, ouverture verticale, paroi droite et lèvre aplatie Élément d'appréhension : anse arrondie	Bod Kharbu (structure indéterminée)* et Gashu Lhabrog (grotte)

PLANCHE 6

Type O2.I.1

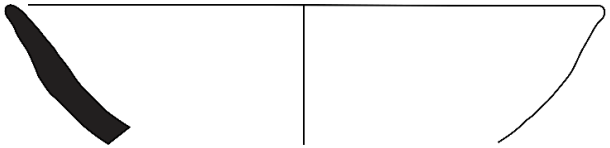
O2.I-1/g



1

Type O2.I-2

O2.I-2/a



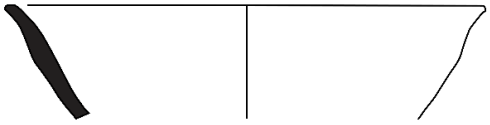
2

O2.I-2/b



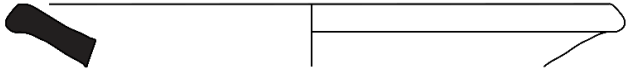
3

O2.I-2/c



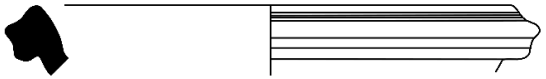
4

O2.I-2/d



5

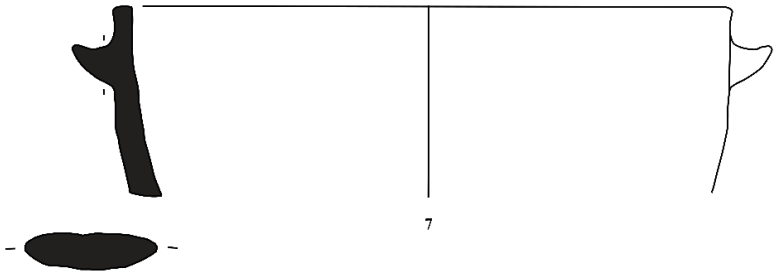
O2.I-2/e



6

Type O2.I.3

O2.I-3/a



7



PLANCHE 7

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O2.II-1/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20-25 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre éversée	Shera (fortification)*, Leh Gompa (structure indéterminée) et Ligtse (fortification)
2	O2.II-1/b : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre éversée épaissie	Phey (fort simple)*
3	O2.II-1/c : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Phey (fort simple)*
4	O2.II-1/d : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre biseautée à l'extérieur et épaissie	Choskhor (temples)*
5	O2.II-1/e : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord éversé et lèvre pointue	Choskhor (temples)*
6	O2.II-2/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 24 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi droite, bord éversé et lèvre relevée	Phey (fort simple)*
7	O2.II-2/b : forme ouverte de moyenne taille (Ø 18 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi droite, bord éversé et lèvre arrondie	Basgo (fortification)*
8	O2.II-2/c : forme ouverte de moyenne taille (Ø 19 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi droite, bord éversé et élancé et lèvre biseautée à l'extérieur	Deskit Thingang (ruines)*
9	O2.II-3/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20-25 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture évasée, paroi convexe, bord à marli et lèvre aplatie au sommet et à la face	Phey (fort simple)* et Hymia (village ancien)

PLANCHE 7

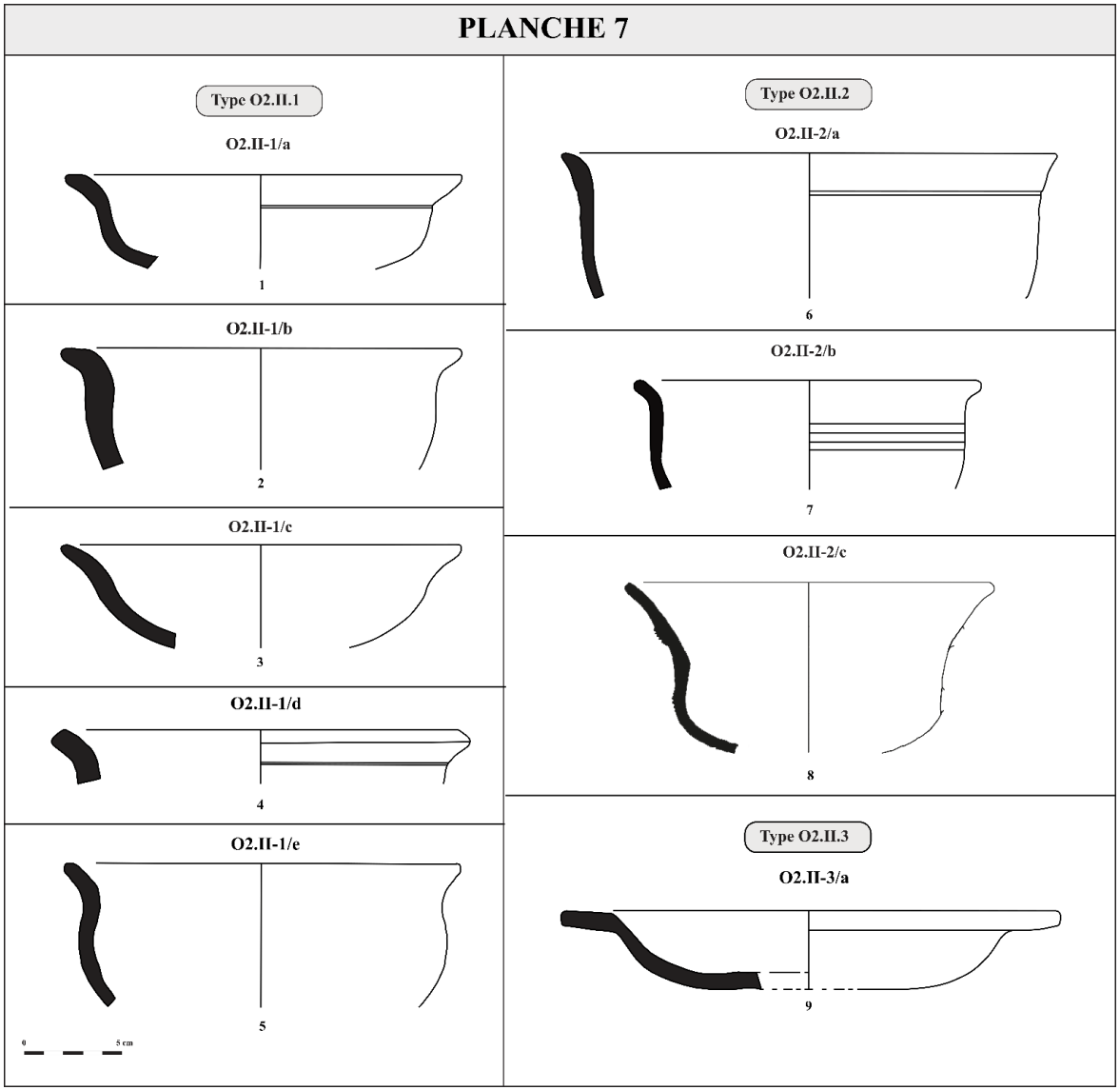

Type O2.II.1
O2.II-1/a
1
O2.II-1/b
2
O2.II-1/c
3
O2.II-1/d
4
O2.II-1/e
5
0
5 cm
Type O2.II.2
O2.II-2/a
6
O2.II-2/b
7
O2.II-2/c
8
Type O2.II.3
O2.II-3/a
9

PLANCHE 8

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O2.II-4/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 19 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Murgi (village ancien)* et Stok Stanglagar (fortification)
2	O2.II-5/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord redressé et lèvre arrondie	Guri (village ancien)*, Basgo (fortification) ? et Khyagar Khar (fortification) ?
3	O2.II-5/b : forme ouverte de moyenne taille (Ø 23-28 cm) à contour simple et bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord redressé et lèvre méplate et avec courbure à la face	Deskit Thingang (ruines)*
4	O2.IV-1/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 25 cm) à contour complexe avec carène, ouverture évasée, paroi convexe, carène peu saillante et lèvre saillante épaissie et arrondie	Goshan Khar (fortification)*
5	O3.I-1/a : forme ouverte de grande taille (Ø 30 cm) à contour simple, ouverture évasée, paroi droite et lèvre arrondie Élément d'appréhension : anse aplatie	Phey (fort simple)*
6	O3.I-2/a : forme ouverte de grande taille (Ø 30 cm) à contour simple, ouverture verticale, paroi convexe et lèvre aplatie Élément d'appréhension : anse plate	Basgo (fortification)*
7	O3.II-1/a : forme ouverte de grande taille (Ø 30 cm) à contour simple à bord marqué, ouverture verticale, paroi convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Phey (fort simple)*
8	O3.II-2/a : forme ouverte de grande taille (Ø 29-30 cm) à contour simple à bord marqué, ouverture évasée, paroi droite, bord éversé et lèvre éversée épaissie avec rainure à la face	Deskit Thingang (ruines)*

PLANCHE 8

Type O2.II.4

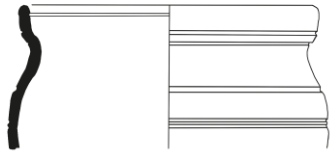
O2.II-4/a



1

Type O2.II.5

O2.II-5/a



2

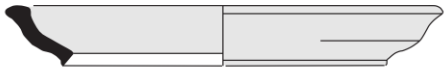
O2.II-5/b



3

Type O2.IV.1

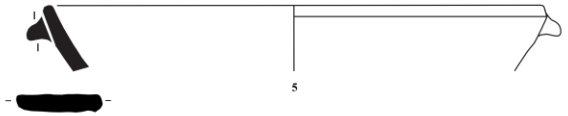
O2.II-4/a



4

Type O3.I.1

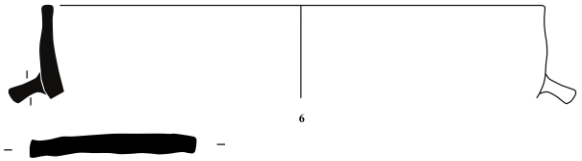
O3.I-1/a



5

Type O3.I.2

O3.I-2/a



6

Type O3.II.1

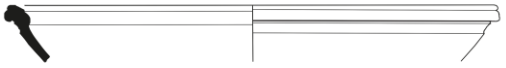
O3.II-1/a



7

Type O3.II.2

O3.II-2/a



8

PLANCHE 9

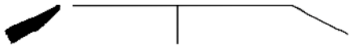
Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.I-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple, ouverture rétrécie, paroi convexe et lèvre pointue	Murgi (fortification 2)*
2	F1.II-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 8-15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi verticale convexe, bord redressé et lèvre arrondie	Choskhor (temples)*, Phey (fort simple), Stagna suramati (village fortifié ?), Balumkhar (fort simple), Tinle katpa (fortification), Basgo (structure indéterminée), Matho Kaktse (chorten), Mundig (temple), Matho Hund (fortification) et Khyagar Khar (fortification)
3	F1.II-1/b : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi verticale convexe, bord redressé et lèvre plate épaissie	Choskhor (temples)*
4	F1.II-1/c : forme fermée de petite taille (Ø 10-14 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi verticale convexe, bord redressé et lèvre aplatie épaissie	Choskhor (temples)* et Rgyalmo Khar (fortification)
5	F1.II-1/d : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi verticale convexe, bord redressé et lèvre aplatie	Staglung (structure indéterminée)*, Stok (structure indéterminée 2) et Rgyalmo Khar (fortification)
6	F1.II-2/a : forme fermée de petite taille (Ø 6-16 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre arrondie	Stok (structure indéterminée), Leh Gompa (structure indéterminée), Sabu phu (village ancien), Phey (structure indéterminée) et Phey (fort simple), Stok Stanglagar (village fortifié), Balumkhar (fort simple)*, Leh Choskhor (temples), Bod Kharbu (structure indéterminée)
7	F1.II-2/b : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre aplatie	Sabu Phu (village ancien), Balumkhar (fort simple), Stok Stanglagar (village fortifié), Bod Kharbu (structure indéterminée), Choskhor (temples) et Basgo zampa (mines) et Leh Gompa (structure indéterminée)*
8	F1.II-2/c : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre éversée	Choskhor (temples)*, Leh Gompa (structure indéterminée) et Stok Stanglagar (village fortifié)
9	F1.II-2/d : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre arrondie épaissie	Choskhor (temples)* et Shey (fortification)
10	F1.II-2/e : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre aplatie épaissie	Choskhor (temple)*, Saspol (fort simple) et Balumkhar (fortification)
11	F1.II-2/f : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie convexe, bord éversé et lèvre biseautée à l'extérieur	Khar chung (fort simple)*
12	F1.II-3/a : forme fermée de petite taille (Ø 11 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie droite, bord éversé et lèvre pointue	Balumkhar (fort simple)*

13	F1.II-3/b : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie droite, bord éversé et lèvre arrondie	Rgyalmo Khar (fortification)*
14	F1.II-3/c : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à contour simple et à bord marqué, paroi rétrécie droite, bord éversé et lèvre éversée et aplatie au sommet	Chomolung (pétroglyphes)*

PLANCHE 9

Type F1.I-1

F1.I-1/a



1

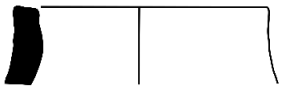
Type F1.II-1

F1.II-1/a



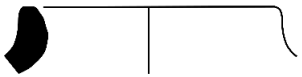
2

F1.II-1/b



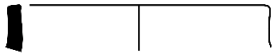
3

F1.II-1/c



4

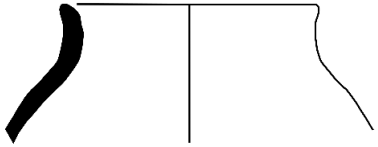
F1.II-1/d



5

Type F1.II-2

F1.II-2/a



6

F1.II-2/b



7

F1.II-2/c



8

F1.II-2/d



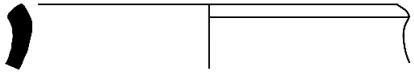
9

F1.II-2/c



10

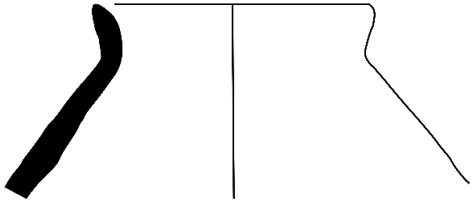
F1.II-2/f



11

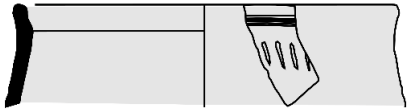
Type F1.II-3

F1.II-3/a



12

F1.II-3/b



13

F1.II-3/c



14

0 5 cm

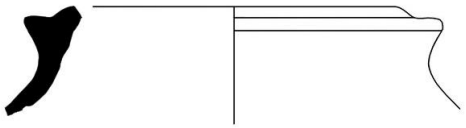
PLANCHE 10

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 14,5 cm) à contour complexe avec col, col rétréci convexe court et lèvre biseautée à l'intérieur	Deskit Thingang (ruines)*
2	F1.III-1/b : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe avec col, col rétréci convexe court et lèvre rentrante	Tsazar (structure indéterminée)*
3	F1.III-2/a : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci droit court et lèvre ourlée à l'extérieur	Balumkhar (fort simple), Alchi Khargog (fort simple)*, Goshan Khar (fortification) et Basgo (structure indéterminée)
4	F1.III-2/b : forme fermée de petite taille (Ø 13 cm) à contour complexe avec col, col rétréci droit court et lèvre biseautée à l'extérieur	Deskit Thingang (ruines)*
5	F1.III-2/c : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci droit court et lèvre aplatie	Matho Kaktse (chorten)*
6	F1.III-3/a : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave court et lèvre méplate	Goshan Khar (fortification)*
7	F1.III-3/b : forme fermée de petite taille (Ø 12-15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave court et lèvre éversée saillante et épaissie	Rgyalmo Khar (fortification)*
8	F1.III-3/c : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave court et lèvre éversée avec sommet aplatie et face arrondie	Leh Gompa (structure indéterminée)*
9	F1.III-3/d : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave court et lèvre arrondie	Tsazar (structure indéterminée)*
10	F1.III-3/e : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave court et lèvre aplatie	Stagna Suramati (village fortifié)*, Matho Kaktse (chorten) et Shernos Darchok chen Khar (village fortifié)
11	F1.III-4/a : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à contour complexe avec col, col rétréci concave allongé et lèvre éversée et aplatie au sommet	Sumur (village ancien)*

PLANCHE 10

Type F1.III-1

F1.III-1/a



1

F1.III-1/b



2

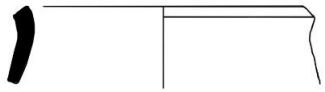
Type F1.III-2

F1.III-2/a



3

F1.III-2/b



4

F1.III-2/c



5

Type F1.III-3

F1.III-3/a



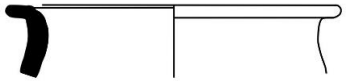
6

F1.III-3/b



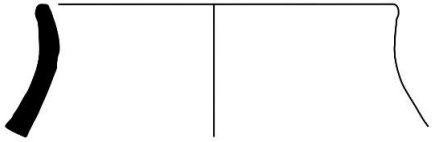
7

F1.III-3/c



8

F1.III-3/d



9

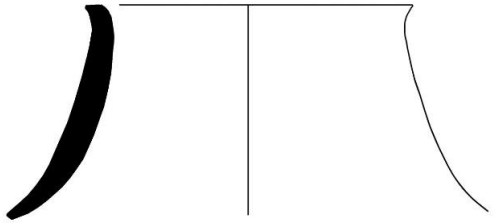
F1.III-3/e



10

Type F1.III-4

F1.III-4/a



11

0 5 cm

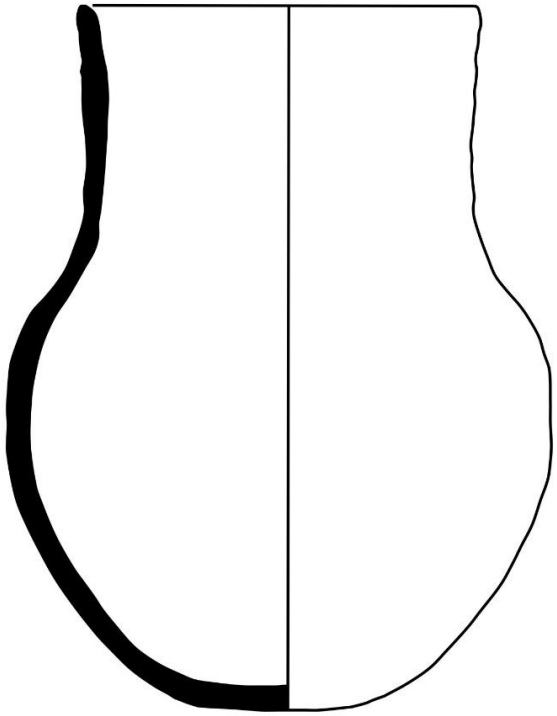
PLANCHE 11

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-5/a : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) avec col vertical droit allongé, parois de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre arrondie et base aplatie.	Gya (structure indéterminée)*

PLANCHE 11

Type F1.III-5

F1.III-5/a



1



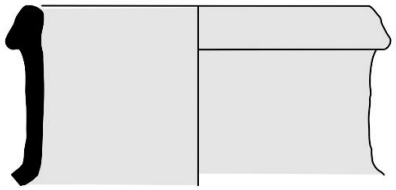
PLANCHE 12

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-5/b : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical droit allongé et lèvre méplate	Goshan Khar (fortification)*
2	F1.III-6/a : forme fermée de petite taille (Ø 10-16 cm) à col vertical droit court et lèvre aplatie	Balumkhar (fort simple), Staglung (village fortifié et chortens)*, Matho Kaktse (chorten), Tsazar (structure indéterminée), Sakti (fortification) et Bod Kharbu (fortification)
3	F1.III-6/b : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col vertical droit court et lèvre arrondie	Stagna Suramati (village fortifié), Balumkhar (fort simple)*, Matho Kaktse (chorten), Goshan Khar (fortification) et Pikkar (fort/bâtiment ?) et Staglung (village fortifié)
4	F1.III-6/c : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical droit court et lèvre rentrante	Staglung (chortens)*
5	F1.III-6/d : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical droit court et lèvre ronde épaissie	Lamochen Khar (fort/bâtiment ?)*
6	F1.III-6/d : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à col vertical droit court et lèvre ronde épaissie	Rgyalmo Khar (fortification)*
7	F1.III-6/d : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical droit court et lèvre ronde épaissie	Goshan Khar (fortification)*
8	F1.III-6/e : forme fermée de petite taille (Ø 10-12 cm) à col vertical droit court et lèvre éversée ourlée à l'extérieur	Tirisa (village fortifié)* et Balumkhar (fortification)
9	F1.III-6/f : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical droit court et lèvre éversée épaissie avec courbure sur le sommet et faces ronde	Goshan Khar (fortification)*
10	F1.III-6/g : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical droit court et lèvre éversée épaissie avec courbure sur le sommet et sur la face	Goshan Khar (fortification)*
11	F1.III-6/h : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical droit court et lèvre légèrement pendante épaissie avec rainures sur le sommet	Hundar (fortification)*
12	F1.III-6/i : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical droit court et lèvre légèrement méplate épaissie avec courbure sur la face et arrondie sur le sommet	Goshan Khar (fortification)*
13	F1.III-6/j : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col vertical droit court et lèvre pendante avec courbure sur la face	Goshan Khar (fortification)* et Matho Kaktse (chorten)
14	F1.III-7/a : forme fermée de petite taille (Ø 8 cm) à col vertical droit moyen et lèvre arrondie	Phey (structure indéterminée)*
15	F1.III-7/b : forme fermée de petite taille (Ø 9-10 cm) à col vertical droit moyen et lèvre pointue	Matho Kaktse (chorten)* et Choskhor (temples)

PLANCHE 12

Type F1.III-5

F1.III-5/b



1

Type F1.III-6

F1.III-6/a



2

F1.III-6/b



3

F1.III-6/c



4

0 5 cm

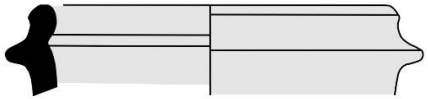
F1.III-6/d



5

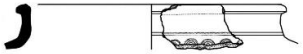


6



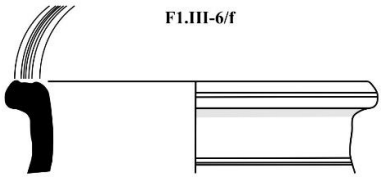
7

F1.III-6/e



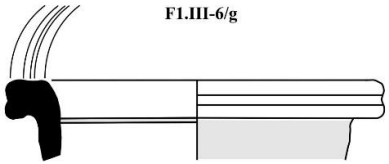
8

F1.III-6/f



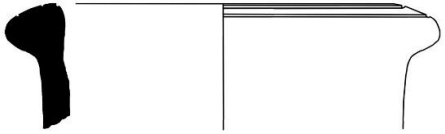
9

F1.III-6/g



10

F1.III-6/h



11

F1.III-6/i



12

F1.III-6/j



13

Type F1.III-7

F1.III-7/a



14

F1.III-7/b



15

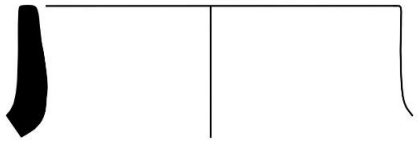
PLANCHE 13

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-7/c : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical droit moyen et lèvre aplatie épaissie	Staglung (chortens)*
2	F1.III-8/a : forme fermée de petite taille (Ø 9-15 cm) à col évasé droit moyen et lèvre arrondie	Murgi (village ancien), Hundar Brog (Stèle bouddhiste), Skuru (fortification) et Staga Suramati (village fortifié)*
3	F1.III-8/b : forme fermée de petite taille (Ø 9-15 cm) à col évasé droit moyen et lèvre biseautée à l'extérieur	Murgi (village ancien), Skuru (fortification), Leh Gompa (structure indéterminée), Mulbek (fortification), undik (temple), Phey (fort simple), Spituk (structure indéterminée) et Balumkhar (fort simple)*
4	F1.III-8/c : forme fermée de petite taille (Ø 10-14 cm) à col évasé droit moyen et lèvre éversée	Choskhor (temples)*, Phyang (fortification), Phey (fort simple) et Stok Stanglagar (village fortifié) et Panamik (village ancien)
5	F1.III-8/d : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col évasé droit moyen et lèvre éversée épaissie	Nyoma (fortification), Khar chung (fort simple)*, Leh Gompa (structure indéterminée) et Stagna Suramati (village fortifié)
6	F1.III-8/e : forme fermée de petite taille (Ø 9 cm) à col évasé droit moyen et lèvre éversée aplatie au sommet	Hundar Brog (stèle bouddhiste)*
7	F1.III-8/f : forme fermée de petite taille (Ø 12-15 cm) à col évasé droit moyen et lèvre pointue épaissie	Staglung (chortens)*
8	F1.III-8/g : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col évasé droit moyen et lèvre relevée	Matho Mentog Khar (fortification)*
9	F1.III-8/h : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col évasé droit moyen et lèvre ourlée à l'extérieur	Basgo (fortification)*
10	F1.III-8/i : forme fermée de petite taille (Ø 13.5 cm) à col évasé droit moyen et lèvre méplate avec courbure sur la face	Deskit Thingang (ruines)*
11	F1.III-8/j : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col évasé droit moyen et lèvre pendante épaissie	Rgyalmo Khar (fortification)*
12	F1.III-8/k : forme fermée de petite taille (Ø 13 cm) à col évasé droit moyen et lèvre aplatie	Deskit Thingang (ruines)*
13	F1.III-8/l : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col évasé droit moyen et lèvre en bec	Mundig (temple)*

PLANCHE 13

Type F1.III-7

F1.III-7/c



1

Type F1.III-8

F1.III-8/a



2

F1.III-8/b



3

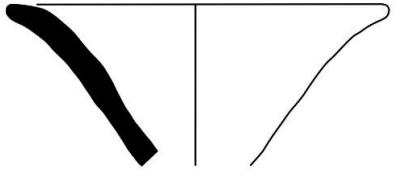
F1.III-8/c



4

0 5 cm

F1.III-8/d



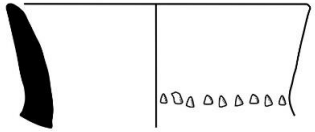
5

F1.III-8/e



6

F1.III-8/f



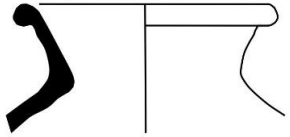
7

F1.III-8/g



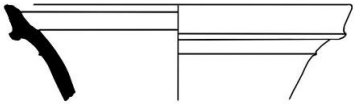
8

F1.III-8/h



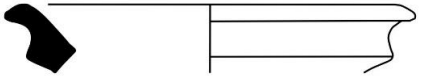
9

F1.III-8/i



10

F1.III-8/j



11

F1.III-8/k



12

F1.III-8/l



13

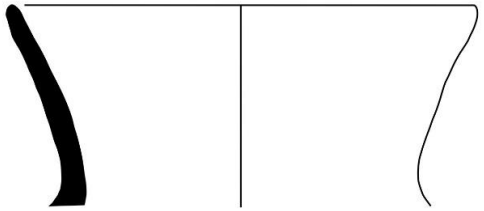
PLANCHE 14

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-9/a : forme fermée de petite taille (Ø 7.5-15 cm) à col évasé droit allongé et lèvre arrondie	Tinle katpa (fortification)*, Phey (fort simple), Murgi (village ancien) et Gashu Lhabrog (grotte)
2	F1.III-9/b : forme fermée de petite taille (Ø 13-15 cm) à col évasé droit allongé et lèvre biseautée à l'extérieur	Murgi (village ancien)* et Stagna Gompa Khar (fortification)
3	F1.III-9/c : forme fermée de petite taille (Ø 11-14.5 cm) à col évasé droit allongé et lèvre éversée	Khyagar (village ancien)*
4	F1.III-10/a : forme fermée de petite taille (Ø 6-15 cm) à col vertical concave et lèvre arrondie	Shernos Darchok chen Khar (village fortifié), Murgi (village ancien), Sabu Phu (village ancien)*, Mulbek (fortification), Balumkhar (fort simple) et Pikkar (fort/bâtiment ?)
5	F1.III-10/b : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col vertical concave et lèvre éversée	Phey (fort simple)*, Stok Stanglagar (village fortifié), Matho Kaktse (chorten), Alchi Khargog (fort simple) et Leh Gompa (structure indéterminée)
6	F1.III-10/c : forme fermée de petite taille (Ø 10-14 cm) à col vertical concave et lèvre aplatie	Stagna Suramati (village fortifié)* et Shey (chortens)
7	F1.III-10/d : forme fermée de petite taille (Ø 9-15 cm) à col vertical concave et lèvre pointue	Shey (fortification), Staglung (village fortifié), Balumkhar (fort simple), Hundar Brog (fortification) et Kugsho (fortification)*
8	F1.III-10/e : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre éversée saillante	Phey (fort simple), Matho Kaktse (chorten) et Stok Stanglagar (village fortifié)*
9	F1.III-10/f : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col vertical concave et lèvre éversée aplatie au sommet	Leh Gompa (structure indéterminée)*
10	F1.III-10/g : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre biseautée à l'extérieur	Stok Stanglagar (village fortifié), Balumkhar (fort simple)*, Goshan Khar (fortification) et Gashu Lhabrog (grotte)
11	F1.III-10/h : forme fermée de petite taille (Ø 12 cm) à col vertical concave et lèvre ourlée à l'extérieur	Balumkhar (fort simple)*

PLANCHE 14

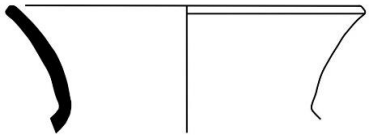
Type F1.III-9

F1.III-9/a



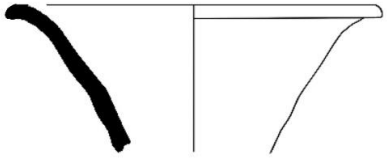
1

F1.III-9/b



2

F1.III-9/c



3

0 5 cm

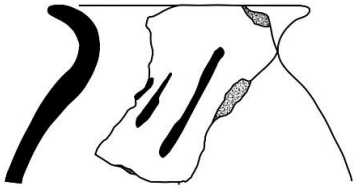
Type F1.III-10

F1.III-10/a



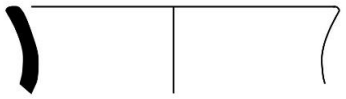
4

F1.III-10/b



5

F1.III-10/c



6

F1.III-10/d



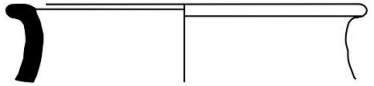
7

F1.III-10/e



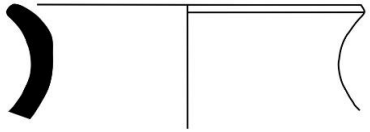
8

F1.III-10/f



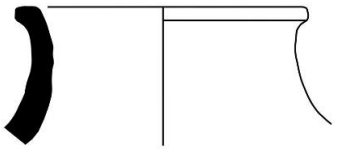
9

F1.III-10/g



10

F1.III-10/h



11

PLANCHE 15

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-10/i : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre méplate épaissie avec courbure sur la face	Balumkhar (fort simple)*
2	F1.III-10/j : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical concave et lèvre éversée épaissie avec courbure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification)*
3	F1.III-10/k : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col vertical concave et lèvre éversée avec courbure sur le sommet et face ronde	Rgyalmo Khar (fortification) *
4	F1.III-10/l : forme fermée de petite taille (Ø 5-15 cm) à col vertical concave et lèvre triangulaire avec courbure sur la face	Goshan Khar (fortification)* et Mulbek (fortification)
5	F1.III-10/m : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre pendante épaissie	Rgyalmo Khar (fortification)*
6	F1.III-10/n : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre pendante	Rgyalmo Khar (fortification)*
7	F1.III-10/o : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre pendante avec courbure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification) et Goshan Khar (fortification)*
8	F1.III-10/p : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à col vertical concave et lèvre carrée avec rainure au sommet et courbure sur la face	Deskit Thingang (ruines)*
9	F1.III-10/q : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre ronde avec courbure au sommet	Goshan Khar (fortification)*
10	F1.III-10/r : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre légèrement éversée avec face plate	Goshan Khar (fortification)*
11	F1.III-10/s : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col vertical concave et lèvre éversée épaissie et aplatie sur le sommet et courbure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification) et Goshan Khar (fortification)*
12	F1.III-11/a : forme fermée de petite taille (Ø 13,5 – 15.5 cm) à col vertical concave allongé et lèvre arrondie	Sumur (village ancien) *
13	F1.III-12/a : forme fermée de petite taille (Ø 9-15 cm) à col évasé concave et lèvre arrondie	Choskhor (temples), Tirisa (chortens), Balumkhar (fort simple), Phey (fort simple), Khar chung (fort simple), Digar (fortification), Murgi (village ancien), Sabu Phu (village ancien), Skuru (fortification), Ligtse (fortification), Tinle katpa (fortification), Takkar Ramaruchig Khar (fortification), Matho Mentog Khar (fortification)*, Wanla (fortification), Stok (structure indéterminée 2) et Stagna Suramati (village fortifié)
14	F1.III-12/b : forme fermée de petite taille (Ø 7-15 cm) à col évasé concave et lèvre biseautée à l'extérieur	Balumkhar (fort simple)*, Basgo (fortification), Sabu phu (village ancien), Skuru (fortification), Murgi (fortification 1), Sumur (village ancien), Digar (fortification), Stok Stanglagar (village fortifié), Mundik (temple), Choskhor (temples) et Stok (structure indéterminée 2)
15	F1.III-12/c : forme fermée de petite taille (Ø 8-15 cm) à col évasé concave et lèvre éversée	Stok Stanglagar (village fortifié), Balumkhar (fort simple), Skyu Lonpo Khar (fortification), Rgyalmo Khar (fortification), Phyang (fortification), Staglung (chortens)*, Hundar Brog (stèle bouddhiste), Tsazar (structure indéterminée), Stok (structure indéterminée 2) et Stagna Sumarti (village fortifié ?)
16	F1.III-12/d : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col évasé concave et lèvre éversée saillante aplatie au sommet	Digar (fortification)*, Ligtse (fortification), Balumkhar (fortification) et Stok 1 (structure indéterminée)
17	F1.III - 12/e : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col évasé concave et lèvre éversée aplatie au sommet et arrondie sur la face	Leh Gompa (structure indéterminée)* et Alchi Khargog (fort simple)

PLANCHE 15

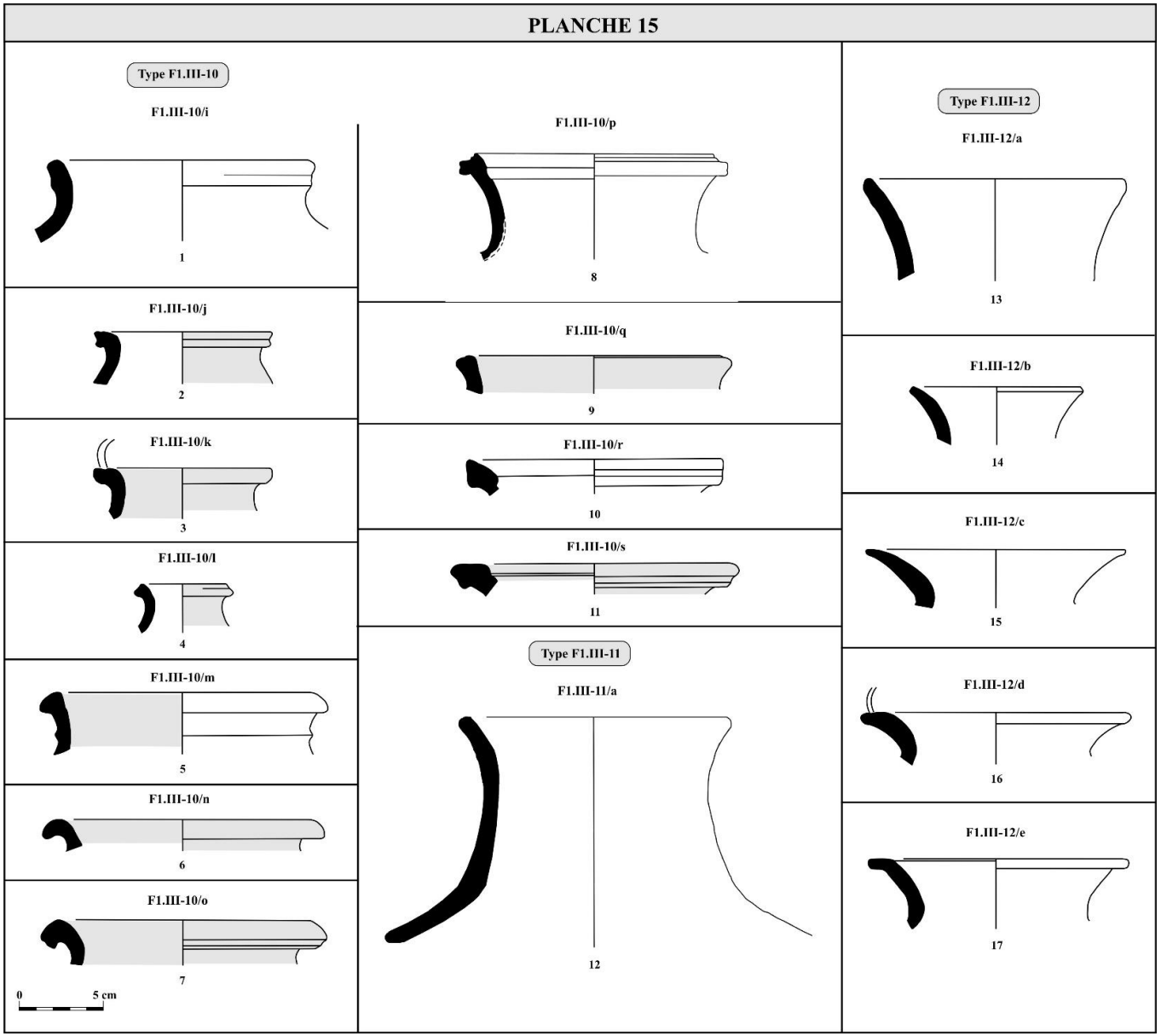

Type F1.III-10
F1.III-10/i
1
F1.III-10/j
2
F1.III-10/k
3
F1.III-10/l
4
F1.III-10/m
5
F1.III-10/n
6
F1.III-10/o
7
0
5 cm
F1.III-10/p
8
F1.III-10/q
9
F1.III-10/r
10
F1.III-10/s
11
Type F1.III-11
F1.III-11/a
12
Type F1.III-12
F1.III-12/a
13
F1.III-12/b
14
F1.III-12/c
15
F1.III-12/d
16
F1.III-12/e
17

PLANCHE 16

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-12/f : forme fermée de petite taille (Ø 9-10 cm) à col évasé concave et lèvre ourlée à l'extérieur	Balumkhar (fort simple)*, Basgo (fortification), Sabu Phu (village ancien)
2	F1.III - 12/g : forme fermée de petite taille (Ø 9-12 cm) à col évasé concave et lèvre pointue fine	Phey (fort simple)* et Wanla (fortification)
3	F1.III - 12/h : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à col évasé concave et lèvre pointue épaissie	Choskhor (temples), Igu Gyalpo Khar (fortification) et Cha (structure indéterminée)*
4	F1.III - 12/i : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à col évasé concave et lèvre éversée avec rainure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification)* et Basgo (fortification)
5	F1.III - 12/j : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à col évasé concave et lèvre ronde	Rgyalmo Khar (fortification)*
6	F1.III - 12/k : forme fermée de petite taille (Ø 12 cm) à col évasé concave et lèvre biseautée à l'extérieur avec rainure sur la face	Panamik (village ancien)*
7	F1.III-13/a : forme fermée de petite taille (Ø 12-15 cm) à col évasé concave allongé et lèvre arrondie	Murgi (village ancien)*
8	F1.III-13/b : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à col évasé concave allongé et lèvre biseautée à l'extérieur	Murgi (village ancien)*
9	F1.III-13/c : forme fermée de petite taille (Ø 12-15 cm) à col évasé concave allongé et lèvre éversée	Murgi (village ancien)*
10	F2.I-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 18 cm) de contour simple, ouverture rétrécie, paroi convexe et lèvre pointue	Phey (fort simple)*
11	F2.I-1/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 17 cm) de contour simple, ouverture rétrécie, paroi convexe et lèvre aplatie avec rainure sur le sommet	Sumur (village ancien)*
12	F2.II-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie convexe à bord éversé et lèvre éversée épaissie	Stok Stanglagar (village fortifié)* et Leh Choskhor (temples)
13	F2.II-1/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-20 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie convexe à bord éversé et lèvre biseautée à l'extérieur	Digar (fortification)*, Saspol (fort simple), Phey (fort simple)

PLANCHE 16

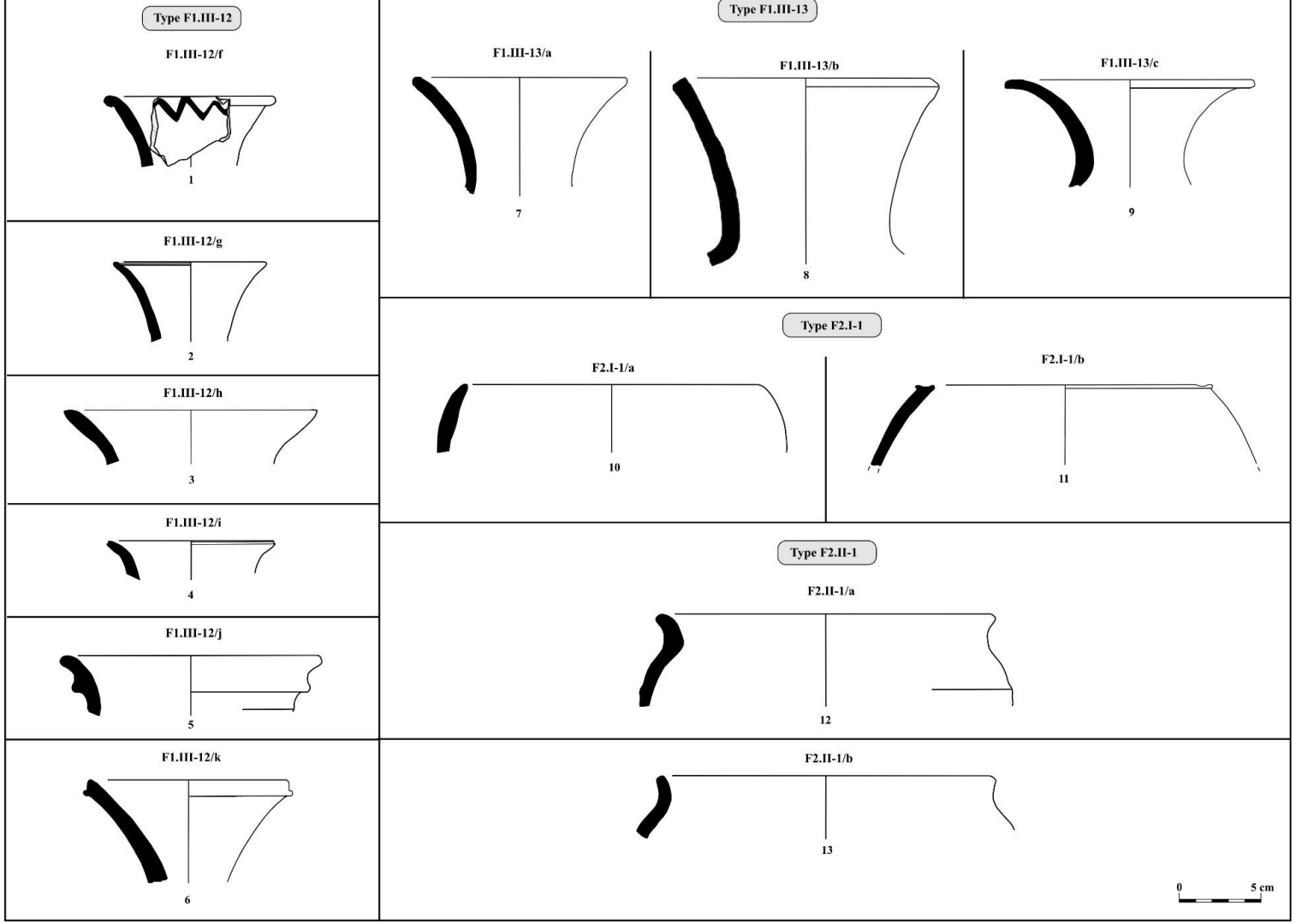

Type F1.III-12
F1.III-12/f
1
F1.III-12/g
2
F1.III-12/h
3
F1.III-12/i
4
F1.III-12/j
5
F1.III-12/k
6
Type F1.III-13
F1.III-13/a
7
F1.III-13/b
8
F1.III-13/c
9
Type F2.I-1
F2.I-1/a
10
F2.I-1/b
11
Type F2.II-1
F2.II-1/a
12
F2.II-1/b
13
0
5 cm

PLANCHE 17

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.II-2/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-25 cm) de contour simple à bord marqué, paroi verticale convexe à bord éversé et lèvre pointue	Phey (fort simple) et Stok Stanglagar (village fortifié)*
2	F2.II-3/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie convexe à bord redressé et lèvre arrondie	Choskhor (temples)* et Matho Kaktse (chorten)
3	F2.II-3/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 18 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie convexe à bord redressé et lèvre aplatie	Balumkhar (fort simple)*
4	F2.II-4/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie droite à bord éversé et lèvre biseautée à l'extérieur	Goshan Khar (fortification)*
5	F2.II-4/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) de contour simple à bord marqué, paroi rétrécie droite à bord éversé et lèvre arrondie	Staglung (chortens)* et Basgo (fortification)
6	F2.IV-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 24 cm) de contour complexe à carène peu saillante, paroi rétrécie convexe et lèvre biseautée à l'extérieur	Basgo (fortification)*
7	F2.III-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 18 cm) à col rétréci droit et lèvre ourlée à l'extérieur	Murgi (village ancien)*

PLANCHE 17

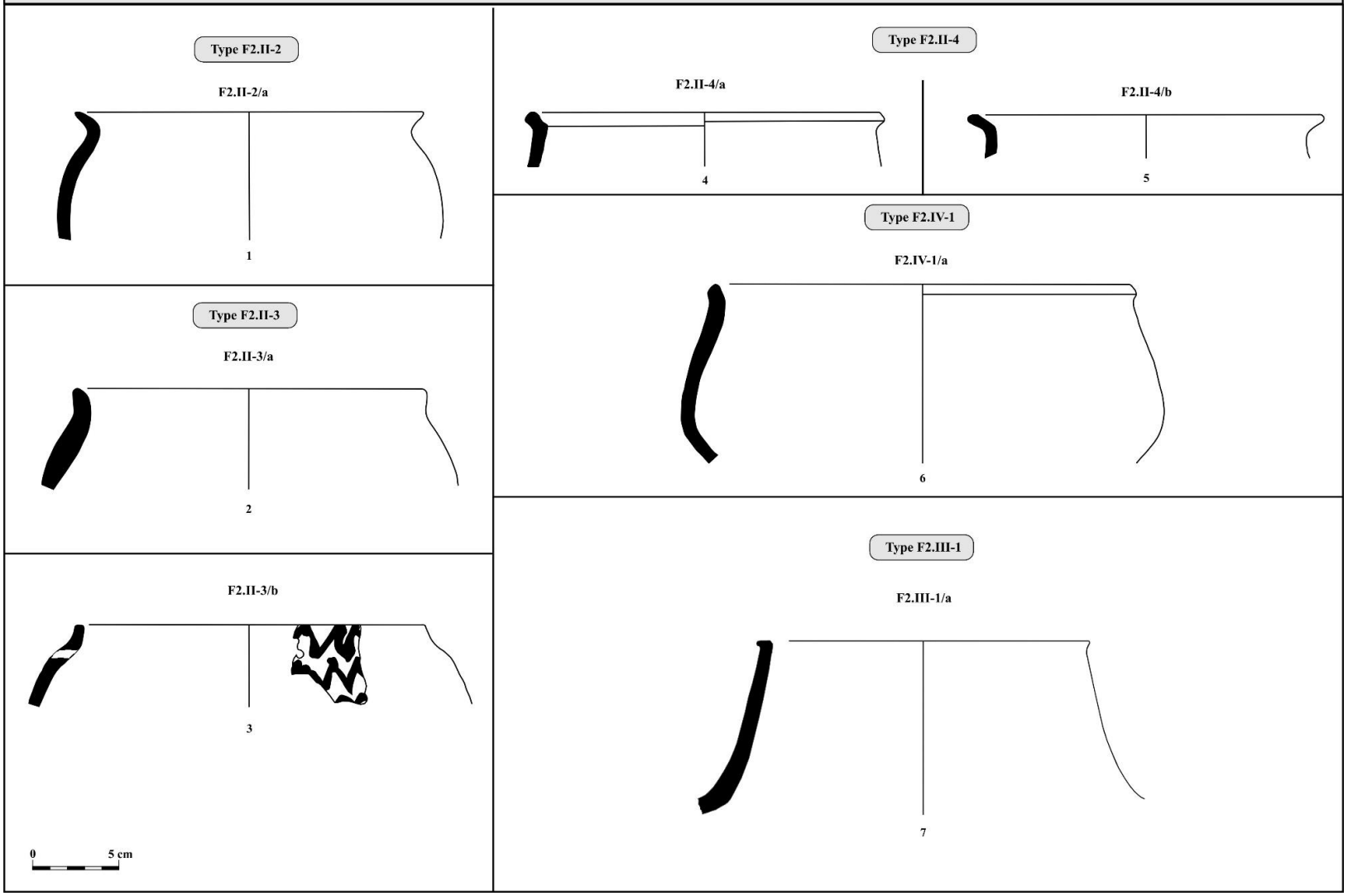

Type F2.II-2
F2.II-2/a
1
Type F2.II-3
F2.II-3/a
2
F2.II-3/b
3
0
5 cm
Type F2.II-4
F2.II-4/a
4
F2.II-4/b
5
Type F2.IV-1
F2.IV-1/a
6
Type F2.III-1
F2.III-1/a
7

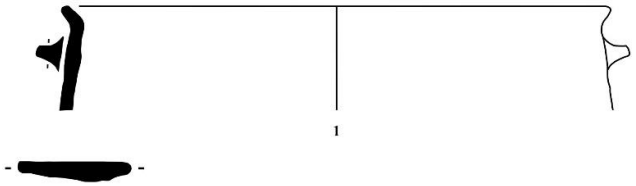
PLANCHE 18

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-1/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 25 cm) à col rétréci droit et lèvre éversée	Khyagar Khar (fortification)*
2	F2.III-1/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 24 cm) à col rétréci droit et lèvre relevée	Basgo (structure indéterminée)*
3	F2.III-1/d : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col rétréci droit et lèvre éversée épaissie avec rainures sur la face	Choskhor (temples)*
4	F2.III-2/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 19 cm) à col rétréci concave et lèvre éversée	Sumur (village ancien)*
5	F2.III-2/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 16.5 cm) à col rétréci concave et lèvre rentrante	Hundar Brog (fortification)*
6	F2.III-2/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col rétréci concave et lèvre éversée épaissie saillante	Rgyalmo Khar (fortification)*
7	F2.III-2/d : forme fermée de moyenne taille (Ø 17 cm) à col rétréci concave et lèvre plate	Yulkam tokpo (pétroglyphes)*
8	F2.III-2/e : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col rétréci concave et lèvre ourlée à l'extérieur	Balumkhar (fort simple)*

PLANCHE 18

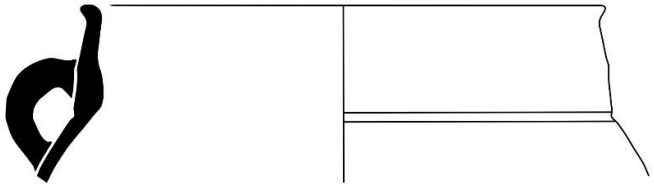
Type F2.III-1

F2.III-1/b



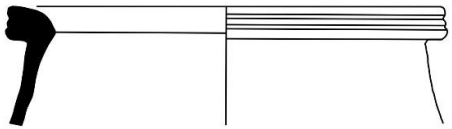
1

F2.III-1/c



2

F2.III-1/d

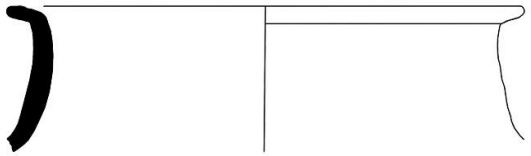


3

0 5 cm

Type F2.III-2

F2.III-2/a



4

F2.III-2/b



5

F2.III-2/c



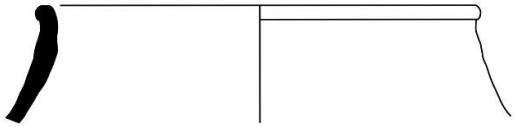
6

F2.III-2/d



7

F2.III-2/e



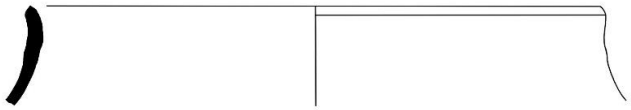
8

PLANCHE 19

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-2/f : forme fermée de moyenne taille (Ø 29 cm) à col rétréci concave et lèvre biseautée à l'extérieur	Sumur (village ancien)*
2	F2.III-3/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 23.5-26 cm) à col vertical droit et lèvre plate	Sumur (village ancien)*, Deskit Thingang (ruines) et Staglung (village fortifié)
3	F2.III-3/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col vertical droit et lèvre arrondie	Stagna Suramati (village fortifié) et Rumtse Lumbuk Khar (fortification)*
4	F2.III-3/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 25 cm) à col vertical droit et lèvre éversée épaissie avec courbure au sommet et arrondie sur la face	Goshan Khar (fortification)*
5	F2.III-4/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-28.5 cm) à col vertical droit légèrement éversé et lèvre aplatie	Tirisa (chortens)* et Hankar (fortification)
6	F2.III-4/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 21,5 cm) à col vertical droit légèrement éversé et lèvre plate avec rainure au sommet	Tirisa (chortens)*
7	F2.III-5/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 25 cm) à col vertical droit allongé et lèvre aplatie	Staglung (chortens) et Bod Kharbu (fortification)*
8	F2.III-6/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 16.5-24 cm) à col évasé droit allongé et lèvre arrondie	Sumur (village ancien et chortens), Murgi (village ancien), Skuru (fortification)*, Rgyalmo Khar (fortification) et Biru Khar (fortification)

PLANCHE 19

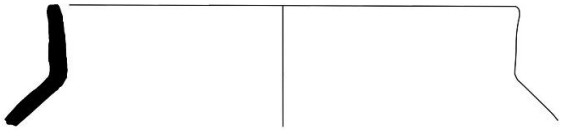
F2.III-2/f



1

Type F2.III-3

F2.III-3/a



2

F2.III-3/b



3

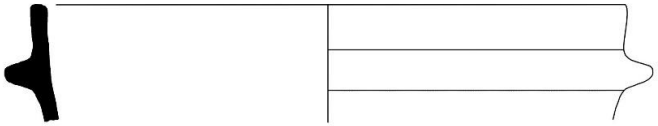
F2.III-3/c



4

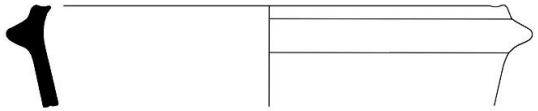
Type F2.III-4

F2.III-4/a



5

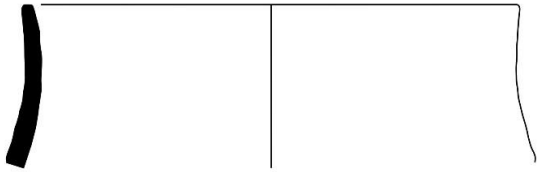
F2.III-4/b



6

Type F2.III-5

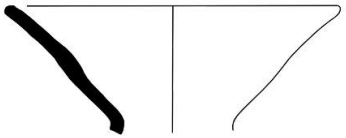
F2.III-5/a



7

Type F2.III-6

F2.III-6/a



8

0 5 cm

PLANCHE 20

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-6/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 17.5-25 cm) à col évasé droit allongé et lèvre biseautée à l'extérieur	Shernos Darchok chen Khar (village fortifié)*, Skuru (fortification), Murgi (fortification 1), Phyang (chortens), Taru (fortification), Phey (fort simple), Staglung (structure indéterminée) et Rumtse Lumbuk Khar (fortification)
2	F2.III-7/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-28 cm) à col évasé droit court et lèvre arrondie	Staglung (village fortifié)* et Saspol (fort simple)
3	F2.III-7/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 17.5-20 cm) à col évasé droit court et lèvre arrondie épaissie	Murgi (village ancien)* et Panamik (village ancien)
4	F2.III-7/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-26 cm) à col évasé droit court et lèvre en bec	Leh Gompa (structure indéterminée)*, Basgo (structure indéterminée) et Stagna Suramati (village fortifié)
5	F2.III-7/d : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-20 cm) à col évasé droit court et lèvre relevée	Leh Gompa (structure indéterminée)* et Tangtse (fortification)
6	F2.III-7/e : forme fermée de moyenne taille (Ø 21 cm) à col évasé droit court et lèvre éversée épaissie avec courbure sur la face	Deskit Thingang (ruines)*
7	F2.III-8/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-28 cm) à col évasé concave et lèvre biseautée à l'extérieur	Phey (fort simple), Basgo (fortification), Tangyar (fort simple), Tirisa (chortens), Sabu phu (village ancien), Saspol (grottes)* et Leh Gompa (structure indéterminée)
8	F2.III-8/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 22-28 cm) à col évasé concave et lèvre éversée très saillante	Basgo (fortification)*, Basgo zampa (mines) et Phyang (fortification)

PLANCHE 20

Type F2.III-6

F2.III-6/b



1

Type F2.III-7

F2.III-7/a



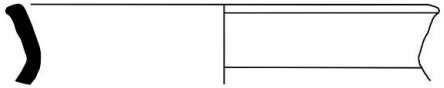
2

F2.III-7/b



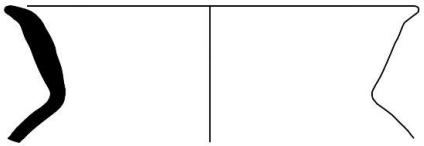
3

F2.III-7/c



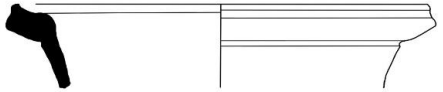
4

F2.III-7/d



5

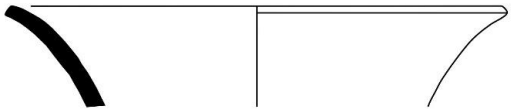
F2.III-7/e



6

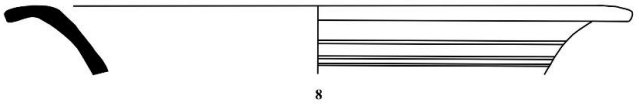
Type F2.III-8

F2.III-8/a



7

F2.III-8/b



8

0 5 cm

PLANCHE 21

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-8/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 17-25 cm) à col évasé concave et lèvre en bec	Sakti (fortification)*, Wakha (fortification), Stagna Suramati (village fortifié) et Murgi (village ancien) et Rumtse-Sasoma (structure indéterminée)
2	F2.III-8/d : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-25 cm) à col évasé concave et lèvre éversée	Tangtse (fortification)*, Basgo (fortification), Phyang (fortification), Kaya (fortification), Phey (fort simple), Khar chung (fort simple), Staglung (chortens) et Murgi (fortification)
3	F2.III-8/e : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-23 cm) à col évasé concave et lèvre arrondie	Murgi (village ancien), Khyagar (village ancien)* et Nyarma (temples), Digar (fortification)
4	F2.III-8/f : forme fermée de moyenne taille (Ø 23 cm) à col évasé concave et lèvre épaissie avec rainure sur le sommet et face	Deskit Thingang (ruines)*
5	F2.III-9/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 17-21 cm) à col évasé concave allongé et lèvre arrondie	Murgi (village ancien), Tirisa (chortens)* et Hundar Brog (fortification)
6	F2.III-10/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 19-25 cm) à col vertical concave allongé et lèvre arrondie	Deskit Thingang (ruines) et Sumur Maral (fortification)*
7	F2.III-10/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 17-21 cm) à col vertical concave allongé et lèvre biseautée à l'extérieur	Sumur Maral (fortification)*, Tirisa (Chortens) et Murgi (village ancien)
8	F2.III-11/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 16-20 cm) à col vertical concave court et lèvre arrondie	Deskit Thingang (ruines), Yulkam tokpo (pétroglyphes), Phyang (chortens), Murgi (village ancien), Skyu Lonpo Khar (fortification), Balumkhar (fort simple) et Sabu Phu (village ancien)*

PLANCHE 21

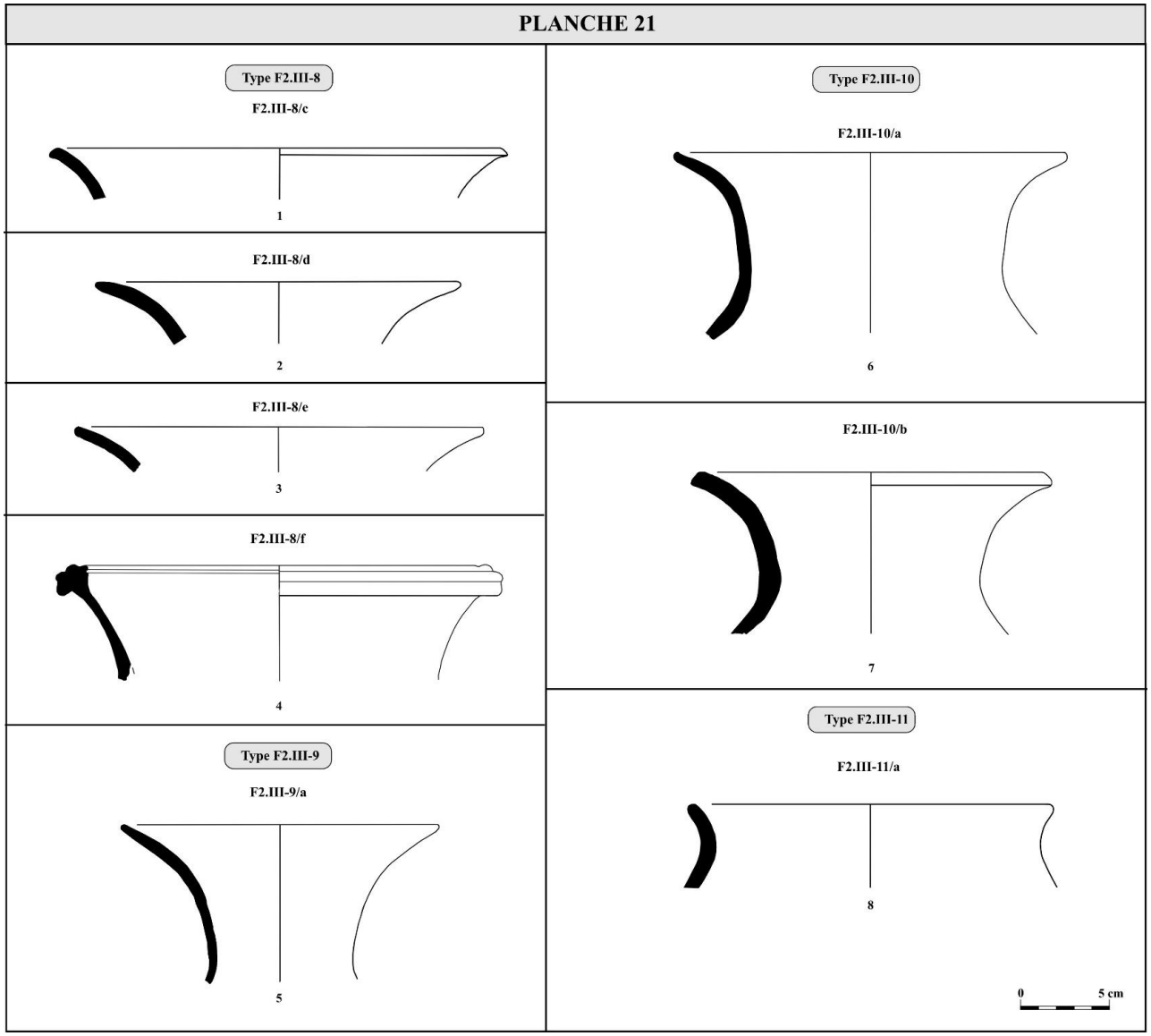

Type F2.III-8
F2.III-8/c
1
F2.III-8/d
2
F2.III-8/e
3
F2.III-8/f
4
Type F2.III-9
F2.III-9/a
5
Type F2.III-10
F2.III-10/a
6
F2.III-10/b
7
Type F2.III-11
F2.III-11/a
8
0
5 cm

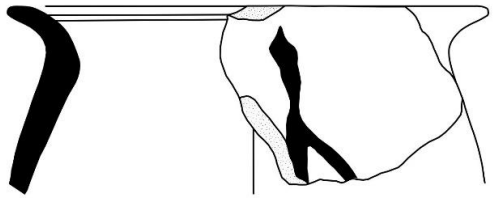
PLANCHE 22

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-11/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-25 cm) à col vertical concave court et lèvre arrondie épaissie	Phey (fort simple)*, Staglung (village fortifié) et Pentse (fortification)
2	F2.III-11/c : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-25 cm) à col vertical concave court et lèvre éversée	Choskhor (temples), Stok Stanglagar (village fortifié)* et Leh Gompa (structure indéterminée et ruines)
3	F2.III-11/d : forme fermée de moyenne taille (Ø 18 cm) à col vertical concave court et lèvre éversée et aplatie au sommet	Leh Gompa (structure indéterminée)*
4	F2.III-11/e : forme fermée de moyenne taille (Ø 16-22 cm) à col vertical concave court et lèvre méplate avec courbure sur la face	Deskit Thingang (ruines)*
5	F2.III-11/f : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col vertical concave court et lèvre pendante avec courbure sur la face	Goshan Khar (fortification)* et Balumkhar (fort simple)
6	F2.III-11/g : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col vertical concave court et lèvre éversée avec sommet et face arrondie	Goshan Khar (fortification)*
7	F2.III-11/h : forme fermée de moyenne taille (Ø 20-24 cm) à col vertical concave court et lèvre éversée épaissie avec courbure sur la face	Rgyalmo Khar (fortification)*, Phey (fort simple) et Khyagar (village ancien)
8	F2.III-11/i : forme fermée de moyenne taille (Ø 18-20 cm) à col vertical concave court et lèvre carrée avec courbure sur la face et légère creusement sur le sommet	Deskit Thingang (ruines)* et Goshan Khar (fortification)

PLANCHE 22

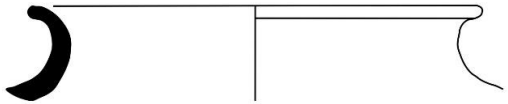
Type F2.III-11

F2.III-11/b



1

F2.III-11/c



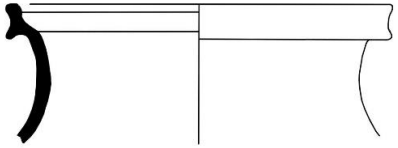
2

F2.III-11/d



3

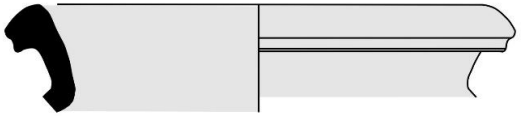
F2.III-11/e



4

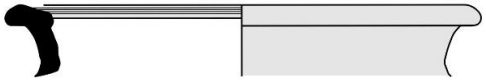
0 5 cm

F2.III-11/f



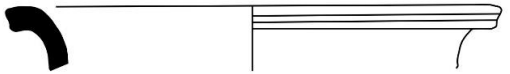
5

F2.III-11/g



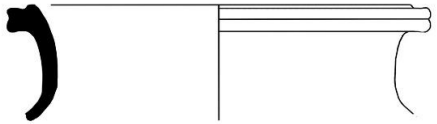
6

F2.III-11/h



7

F2.III-11/i



8

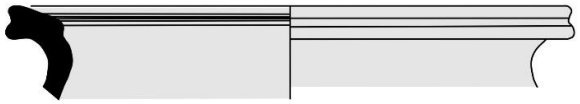
PLANCHE 23

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-11/j : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 -25 cm) à col vertical concave court et lèvre légèrement éversée avec courbures sur la face	Goshan Khar (fortification)*
2	F2.III-11/k : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à col vertical concave court et lèvre pendante	Goshan Khar (fortification)*
3	F3.III-1/a : forme fermée de grande taille (Ø 30-32 cm) à col évasé concave et lèvre arrondie	Biru Khar (fortification) et Igu Gyalpo Khar (fortification)*
4	F3.III-2/a : forme fermée de grande taille (Ø 30 cm) à col vertical concave et lèvre arrondie	Deskit Thingang (structure indéterminée)*

PLANCHE 23

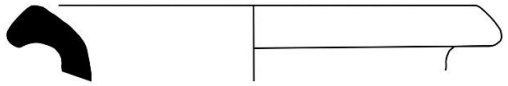
Type F2.III-11

F2.III-11/j



1

F2.III-11/k



2

Type F3.III-1

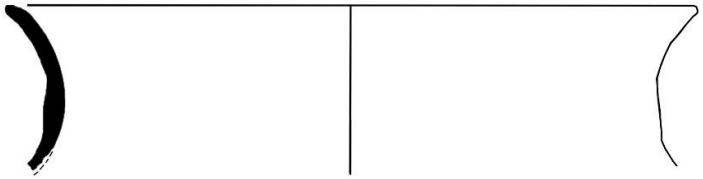
F3.III-1/a



3

Type F3.III-2

F3.III-2/a



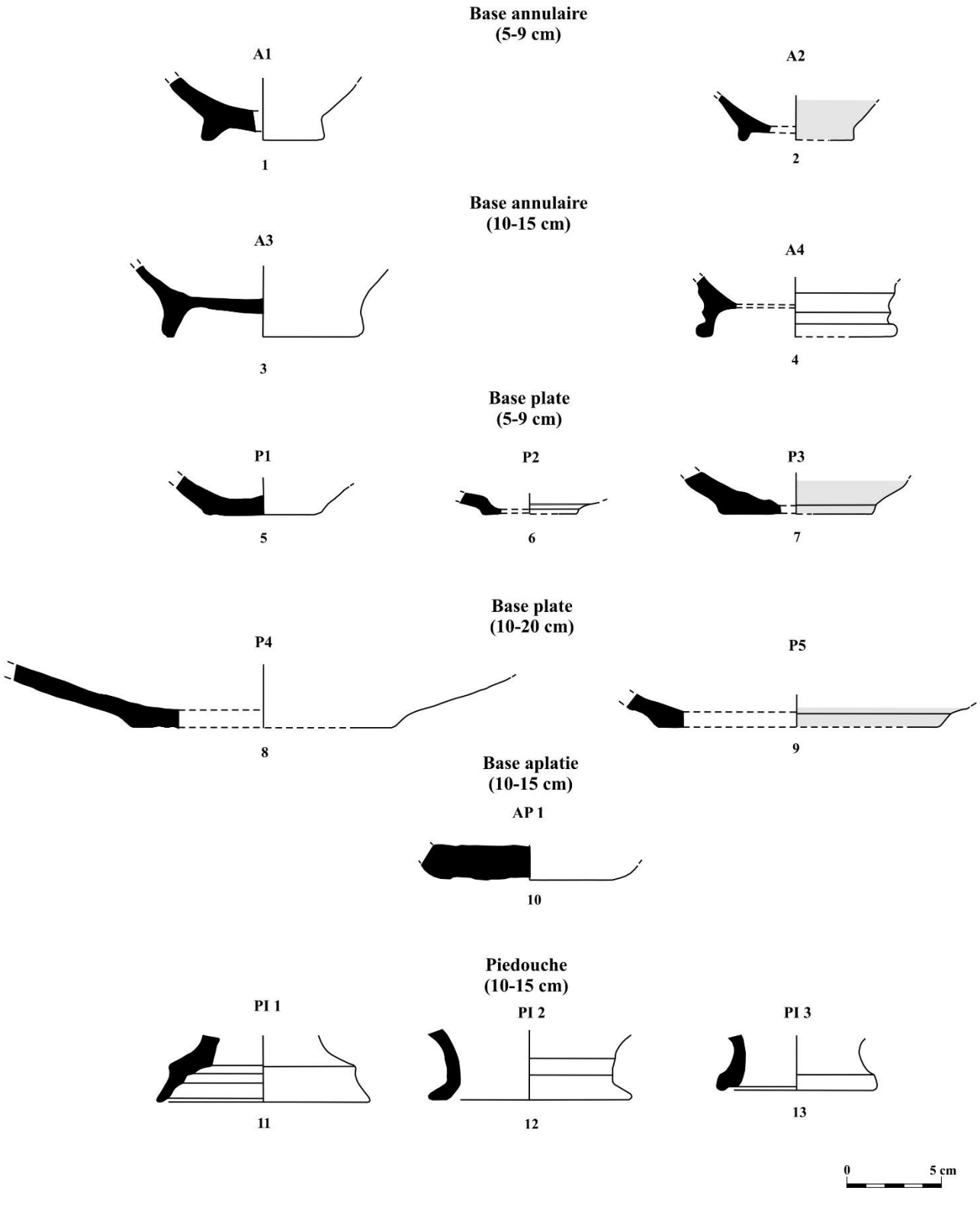
4

0 5 cm

PLANCHE 24

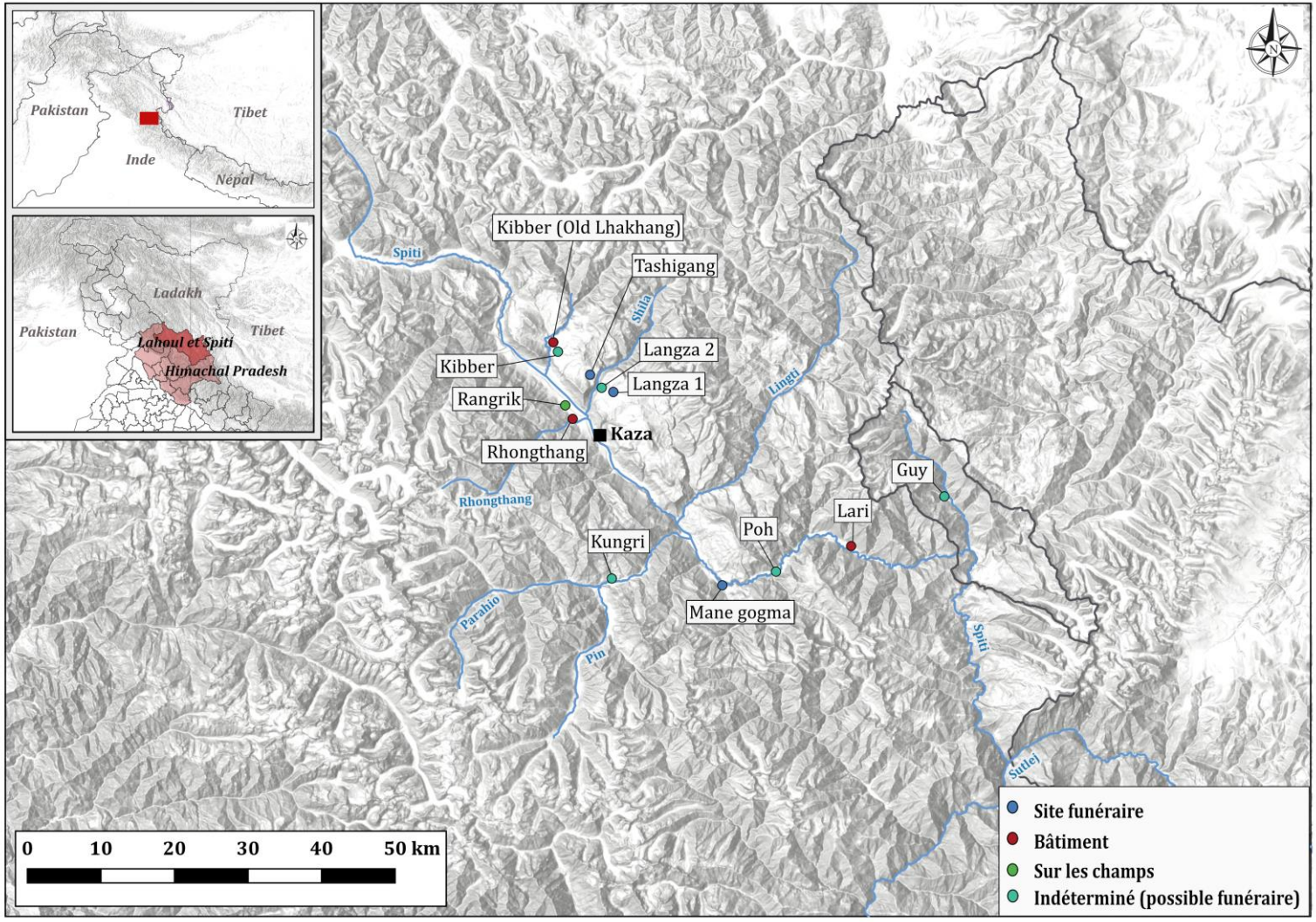
Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	A1 : Base annulaire discontinue et à petite dimension	Saspol (grotte)
2	A2 : Base annulaire discontinue avec engobe rouge et à petite dimension	Sgang (temple) et Rgyalmo Khar (fortification)
3	A3 : Base annulaire continue et à moyenne dimension	Leh Gompa (ruines), Basgo (fortification) et Basgo (mines)
4	A4 : Base annulaire continue avec glaçure verte et à moyenne dimension	Goshan Khar (fortification)
5	P1 : Base plate continue et à petite dimension	Sasoma (fortification) et Rgyalmo Khar (fortification)
6	P2 : Base plate continue avec creusement sur le fond et à petite dimension	Rgyalmo Khar (fortification)
7	P3 : Base plate continue avec engobe rouge et à petite dimension	Goshan Khar (fortification)
8	P4 : Base plate continue à moyenne dimension	Stagna Suramati (village fortifié) et Basgo (mines)
9	P5 : Base plate continue avec engobe rouge et à moyenne dimension	Biru Khar (fortification)
10	AP1 : Base aplatie avec empreintes de vannerie sur l'assise	Wakha (fortification)
11	PI1 : Piédouche rétréci droit	Basgo (fortification)
12	PI2 : Piédouche évasé concave	Sabu Phu (village ancien)
13	PI3 : Piédouche vertical concave	Sabu Phu (village ancien)

PLANCHE 24

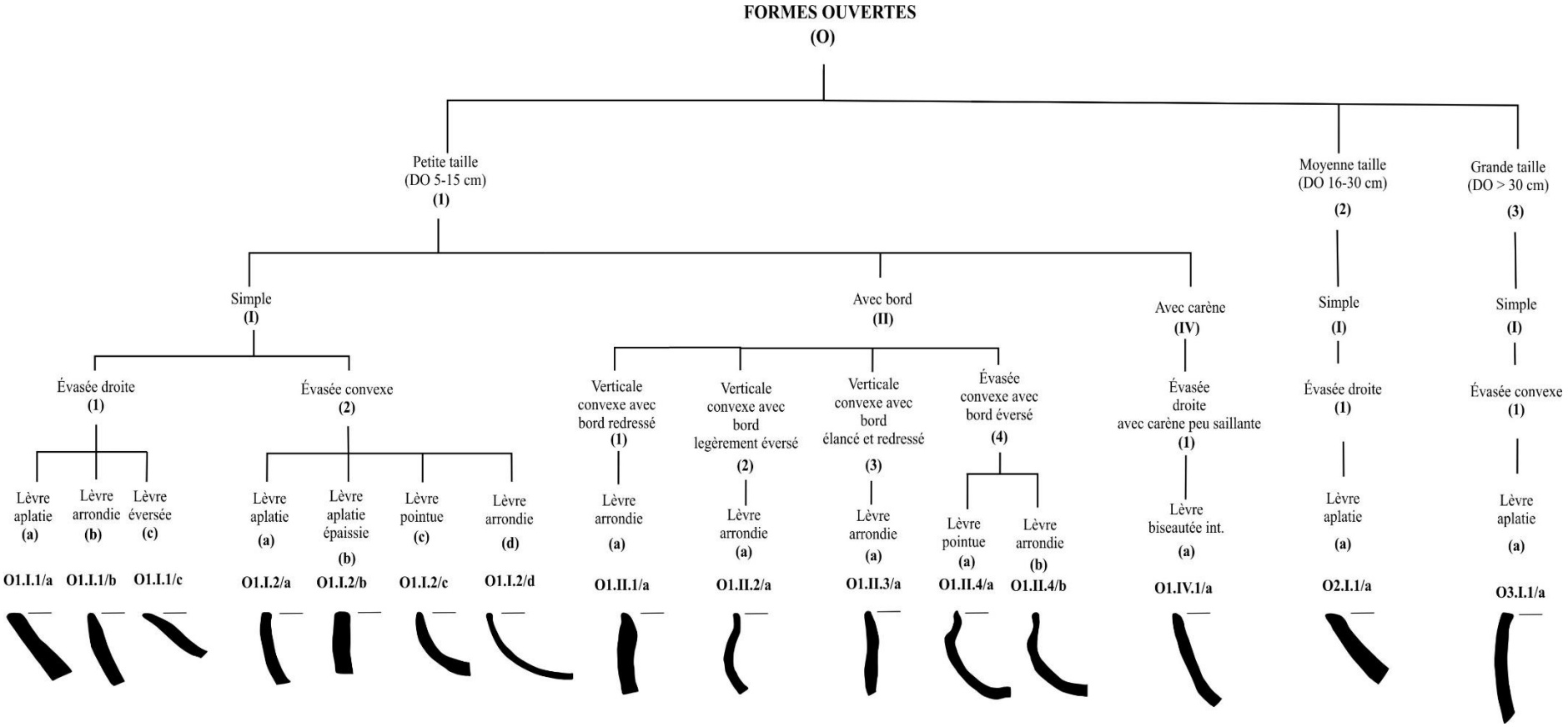

Base annulaire
(5-9 cm)
A1
1
A2
2
Base annulaire
(10-15 cm)
A3
3
A4
4
Base plate
(5-9 cm)
P1
5
P2
6
P3
7
Base plate
(10-20 cm)
P4
8
P5
9
Base aplatie
(10-15 cm)
AP 1
10
Piedouche
(10-15 cm)
PI 1
11
PI 2
12
PI 3
13
0
5 cm

TYPOLOGIES DE LA VALLÉE DU SPITI

Carte des sites archéologiques de la vallée du Spiti représentés dans la typologie



Structure arborescente des formes ouvertes de la vallée du Spiti



Structure arborescente des formes fermées de la vallée du Spiti

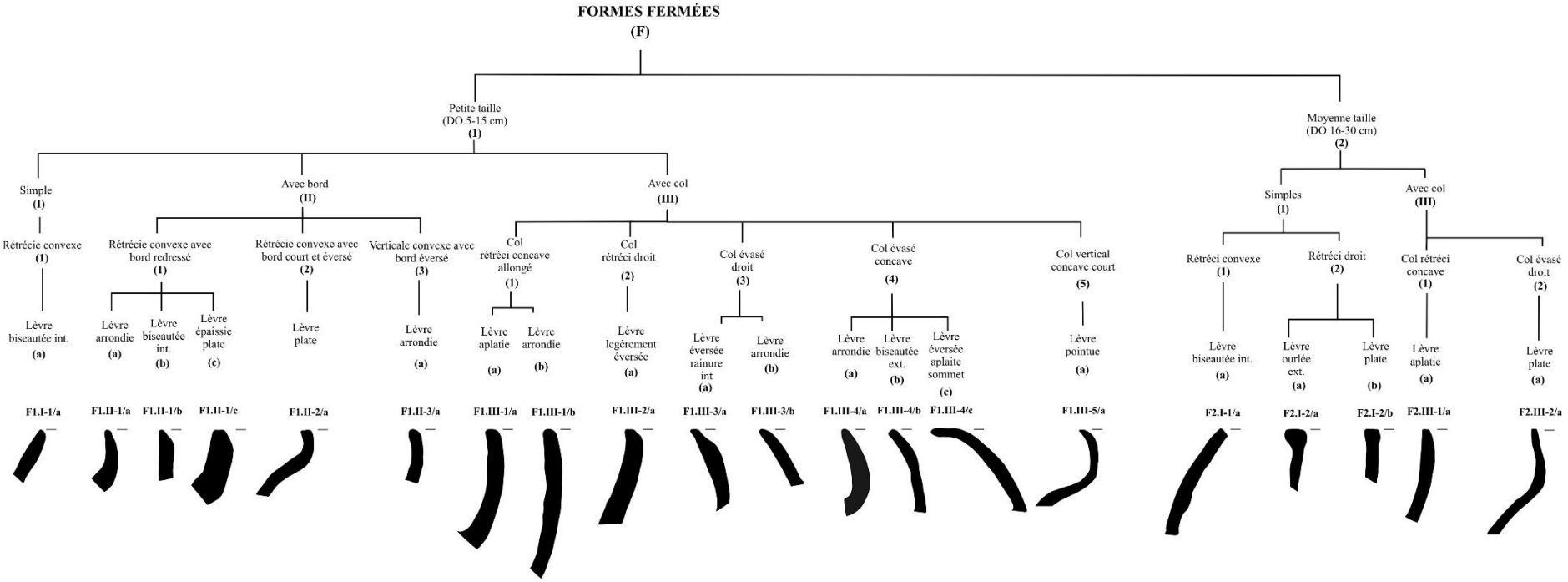


PLANCHE 25

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.I-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre aplatie	Rongthang (monastère ?)* et Kibber (structure indéterminée)
2	O1.I-1/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre arrondie	Rongthang (monastère ?)*
3	O1.I-1/c : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre éversée	Lari (bâtiment)* et Kungri (structure indéterminée)
4	O1.I-2/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie	Rangrik (sur les champs), Tashigang (structure indéterminée), Poh (structure indéterminée) et Langza 1 (structure indéterminée)*, Kibber 1 (structure indéterminée)
5	O1.I-2/b : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie épaissie	Lari (bâtiment)*, Rangrik (sur les champs) et Kibber (monastère)
6	O1.I-2/c : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pointue	Rongthang (monastère ?) et Kungri (structure indéterminée)*
7	O1.I-2/d : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre pointue	Gyu (structure indéterminée)*
8	O1.II-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple à bord marqué, avec paroi évasée convexe, bord redressé et lèvre arrondie	Rongthang (monastère ?)* et Rangrik (sur les champs)
9	O1.II-2/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple à bord marqué, avec paroi verticale convexe, bord légèrement éversé et lèvre arrondie	Kungri (structure indéterminée)* et Rangrik (sur les champs)
10	O1.II-3/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple à bord marqué, avec paroi verticale convexe, bord élancé et redressé et lèvre arrondie	Kungri (structure indéterminée)*
11	O1.II-4/a : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple à bord marqué, avec paroi évasée convexe, bord éversé et lèvre pointue. Élément d'appréhension : anse ronde	Kibber (structure indéterminée)*
12	O1.II-4/b : forme ouverte de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple à bord marqué, avec paroi évasée convexe, bord éversé et lèvre arrondie. Élément d'appréhension : anse aplatie	Tashigang (structure indéterminée)*

PLANCHE 25

Type O1.I-1

O1.I-1/a



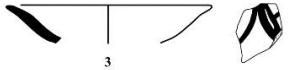
1

O1.I-1/b



2

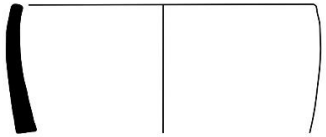
O1.I-1/c



3

Type O1.I-2

O1.I-2/a



4

Type O1.I-2

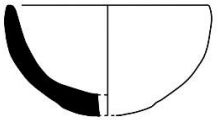
O1.I-2/b



5

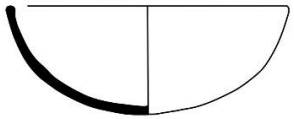


O1.I-2/c



6

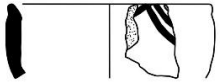
O1.I-2/d



7

Type O1.II-1

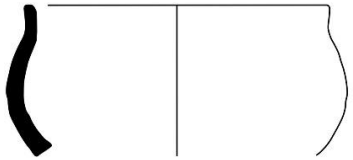
O1.II-1/a



8

Type O1.II-2

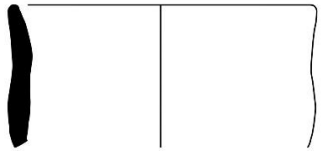
O1.II-2/a



9

Type O1.II-3

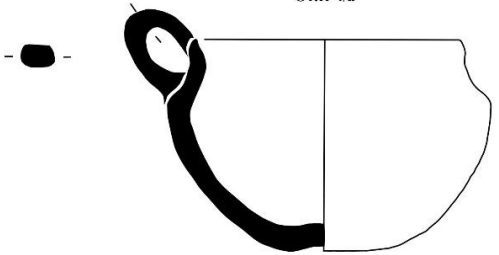
O1.II-3/a



10

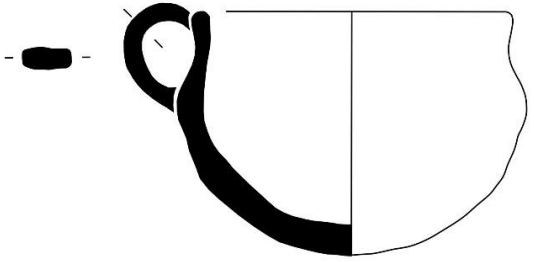
Type O1.II-4

O1.II-4/a



11

O1.II-4/b



12

PLANCHE 26

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	O1.IV-1/a : forme ouverte de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe caréné avec paroi évasée droite et lèvre biseautée à l'intérieur	Rongthang (monastère ?)*
2	O2.I-1/a : forme ouverte de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi droite et lèvre aplatie	Rongthang (monastère ?)*
3	O3-I-1/a : forme ouverte de grande taille (Ø 32 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture évasée, paroi convexe et lèvre aplatie	Langza 1 (structure indéterminée)*
4	F1.I-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour simple (forme géométrique primaire), ouverture rétrécie, paroi convexe et lèvre biseautée à l'intérieur	Langza 1 (structure indéterminée)*
5	F1.II-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple à bord marqué avec paroi rétrécie convexe à bord redressé et lèvre arrondie	Rongthang (monastère ?) * et Kungri (structure indéterminée)
6	F1.II-1/b : forme fermée de petite taille (Ø 14 cm) à contour simple à bord marqué avec paroi rétrécie convexe à bord redressé et lèvre biseautée à l'intérieur	Rongthang (monastère ?) *
7	F1.II-1/c : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple à bord marqué avec paroi rétrécie convexe à bord redressé et lèvre plate épaissie	Rangrik (sur les champs)*
8	F1.II-2/a : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour simple à bord marqué avec paroi rétrécie convexe à bord court et éversé et lèvre aplatie	Rangrik (sur les champs)* et Kungri (structure indéterminée)
9	F1.II-3/a : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour simple à bord marqué avec paroi verticale convexe à bord éversé et lèvre arrondie	Kungri (structure indéterminée)* et Kibber (structure indéterminée)
10	F1.III-1/a : forme fermée de petite taille (Ø 10-15 cm) à contour complexe à col rétréci concave allongé et lèvre aplatie	Rongthang (monastère ?)*, Lari (structure indéterminée) et Langza 1 (structure indéterminée)
11	F1.III-1/b : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe à col rétréci concave allongé et lèvre arrondie	Kungri (structure indéterminée)*
12	F1.III-2/a : forme fermée de petite taille (Ø 8 cm) à contour complexe à col rétréci droit et lèvre légèrement éversée	Rongthang (monastère ?) *

PLANCHE 26

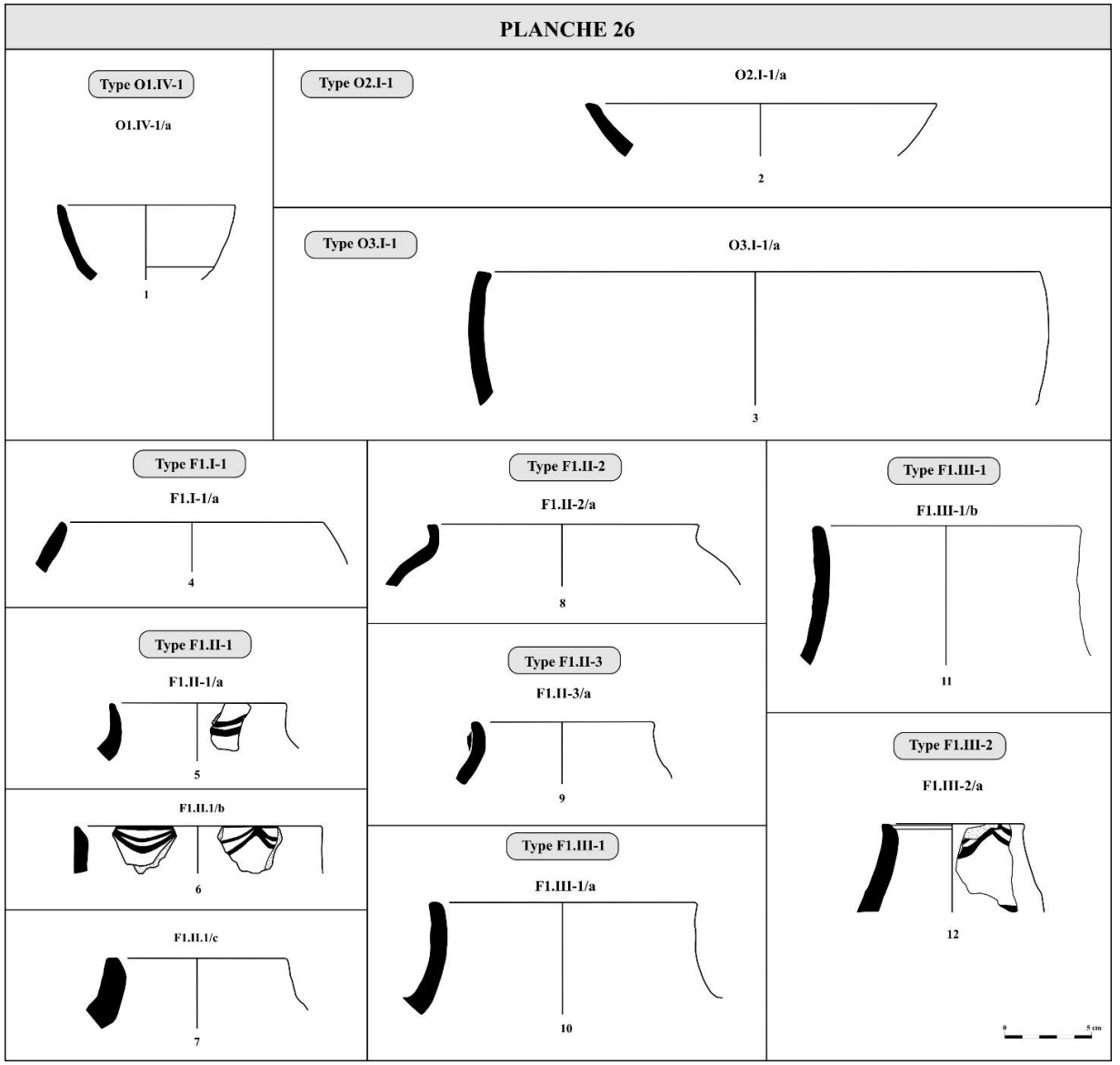

Type O1.IV-1
O1.IV-1/a
1
Type O2.I-1
O2.I-1/a
2
Type O3.I-1
O3.I-1/a
3
Type F1.I-1
F1.I-1/a
4
Type F1.II-1
F1.II-1/a
5
F1.II.1/b
6
F1.II.1/c
7
Type F1.II-2
F1.II-2/a
8
Type F1.II-3
F1.II-3/a
9
Type F1.III-1
F1.III-1/a
10
Type F1.III-1
F1.III-1/b
11
Type F1.III-2
F1.III-2/a
12
0
5 cm

PLANCHE 27

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F1.III-3/a : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe à col évasé droit et lèvre éversée avec rainure sur la face interne	Rongthang (monastère ?)*
2	F1.III-3/b : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe à col évasé droit et lèvre arrondie	Kungri (structure indéterminée)*
3	F1.III-4/a : forme fermée de petite taille (Ø 15 cm) à contour complexe à col évasé concave et lèvre arrondie	Lari (bâtiment) et Gyu (structure indéterminée)*
4	F1.III-4/b : forme fermée de petite taille (Ø 8-10 cm) à contour complexe à col évasé concave et lèvre biseautée à l'extérieur	Kungri (structure indéterminée)*
5	F1.III-4/c : forme fermée de petite taille (Ø 10 cm) à contour complexe à col évasé concave court et lèvre éversée et aplatie au sommet	Kungri (structure indéterminée)*
6	F1.III-5/a : forme fermée de petite taille (Ø 7,2 cm) à contour complexe à col vertical concave et lèvre pointue. Panse globulaire et base aplatie	Kibber (site funéraire)*
7	F2.I-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple de paroi rétrécie convexe et lèvre biseautée à l'intérieur	Poh (structure indéterminée)*
8	F2.I-2/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple de paroi rétrécie droite et lèvre ourlée à l'extérieur	Langza 1 (structure indéterminée)*
9	F2.I-2/b : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour simple de paroi rétrécie droite et lèvre plate	Rongthang (monastère ?)*
10	F2.III-1/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 20 cm) à contour complexe à col rétréci concave et lèvre aplatie	Kibber (old lhakhang)*

PLANCHE 27

Type F1.III-3

F1.III-3/a



1

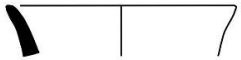
F1.III-3/b



2

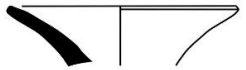
Type F1.III-4

F1.III-4/a



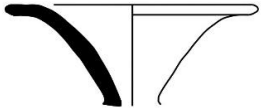
3

F1.III-4/b



4

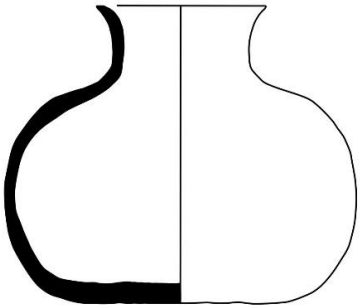
F1.III-4/c



5

Type F1.III-5

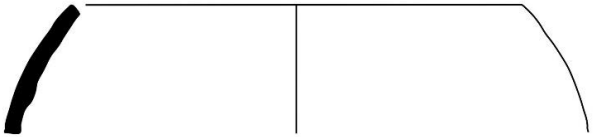
F1.III-5/a



6

Type F2.I-1

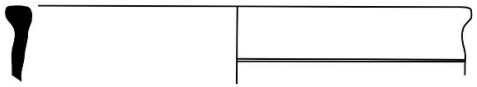
F2.I-1/a



7

Type F2.I-2

F2.I-2/a



8

F2.I-2/b



9

Type F2.III-1

F2.III-1/a



10



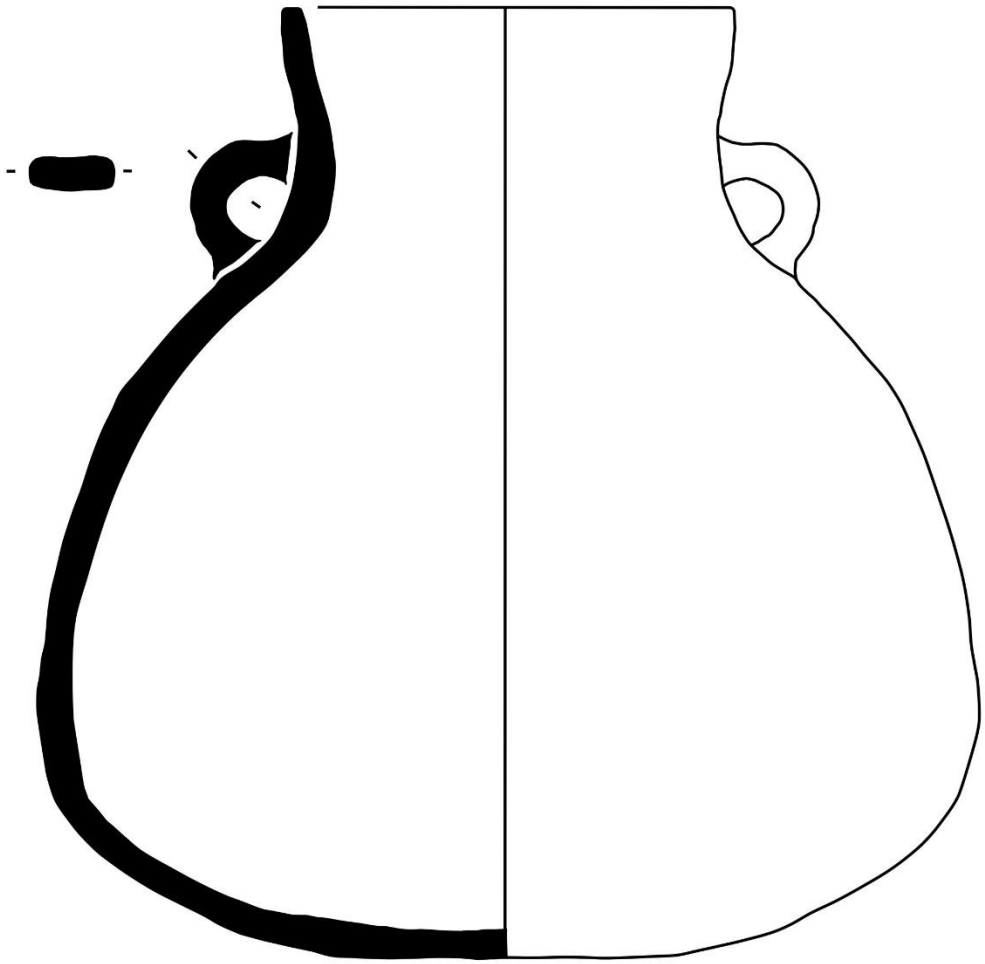
PLANCHE 28

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	F2.III-2/a : forme fermée de moyenne taille (Ø 15 cm/Hauteur : 32 cm) à contour complexe à col évasé droit, parois paroi de la panse rétrécie convexe (globulaire) et lèvre plate.	Mane gogma (structure indéterminée)*

PLANCHE 28

Type F2.III-2

F2.III-2/a



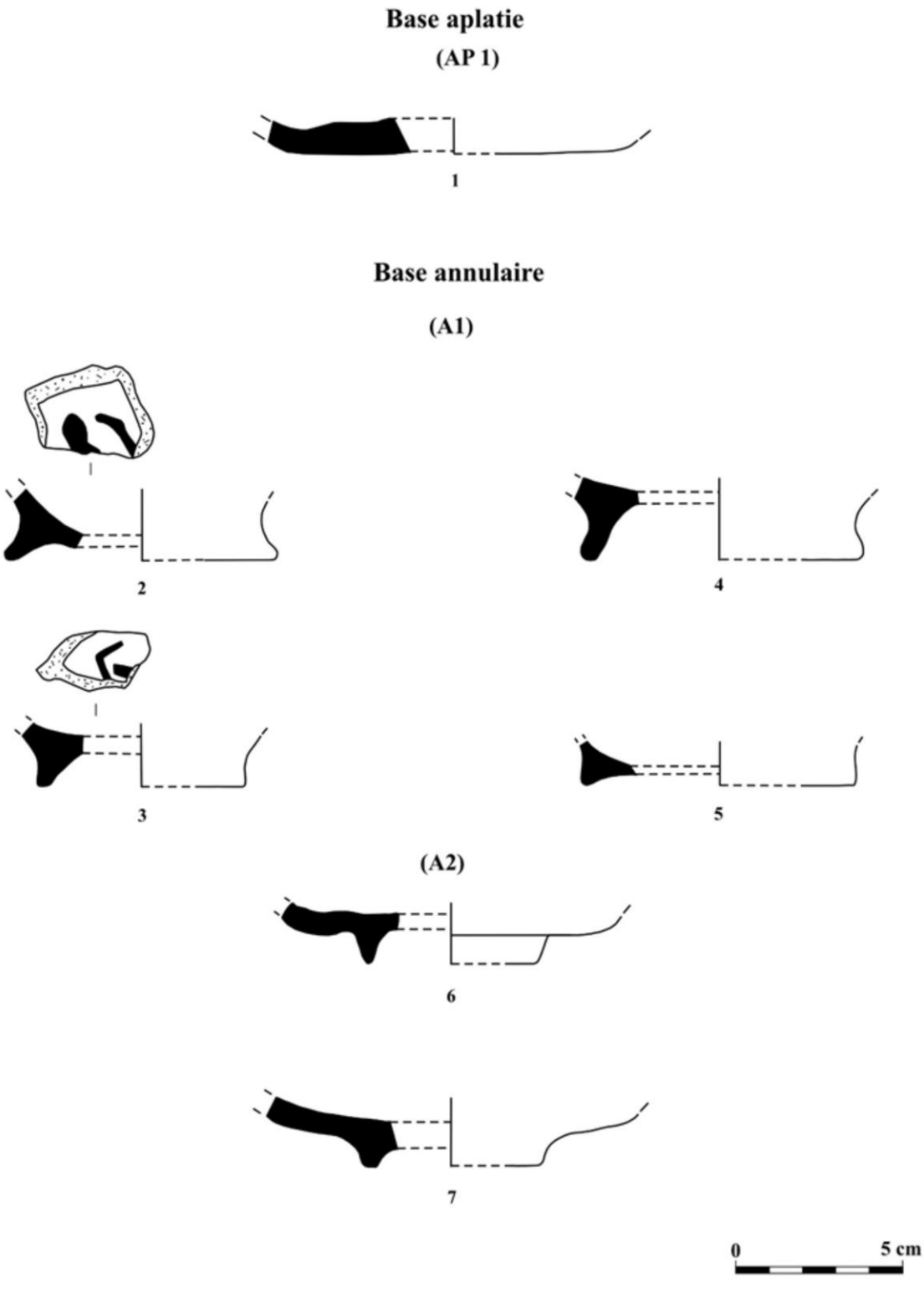
1

0 5 cm

PLANCHE 29

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	AP1 : Base aplatie continue	Kibber (structure indéterminée)*
2	A1 : Base annulaire continue avec peinture sur le fond	Langza (chortens)*
3	A1 : Base annulaire continue avec peinture sur le fond	Rangrik (sur les champs)*
4	A1 : Base annulaire continue	Rangrik (sur les champs)*
5	A1 : Base annulaire continue peu profonde	Langza (structure indéterminée)*
6	A2 : Base annulaire discontinue	Poh (structure indéterminée)*
7	A2 : Base annulaire discontinue	Rangrik (sur les champs)*

PLANCHE 29



RÉCIPIENTS COMPLETS DU KINNAUR

Carte des sites archéologiques du Kinnaur représentés dans les planches

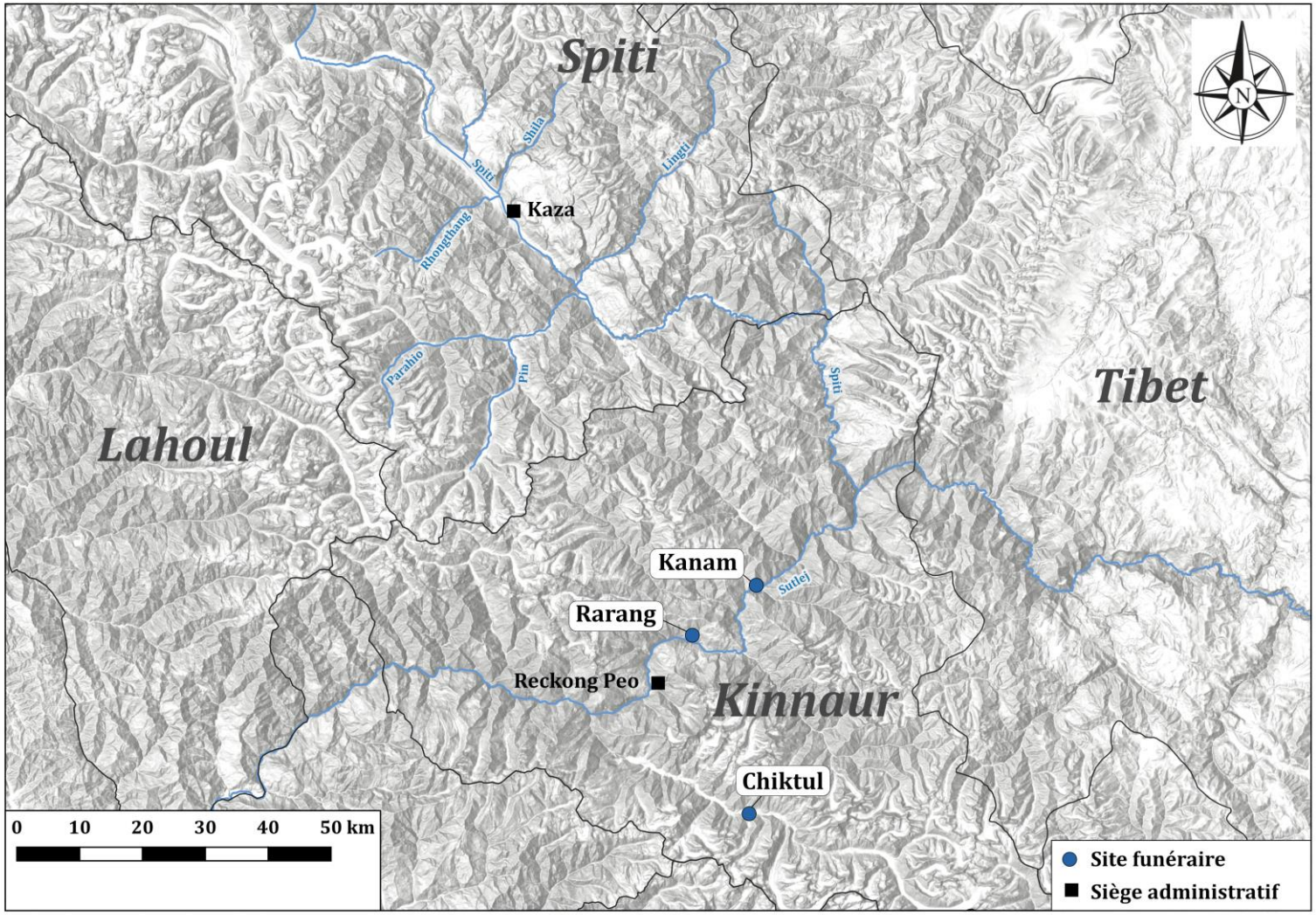
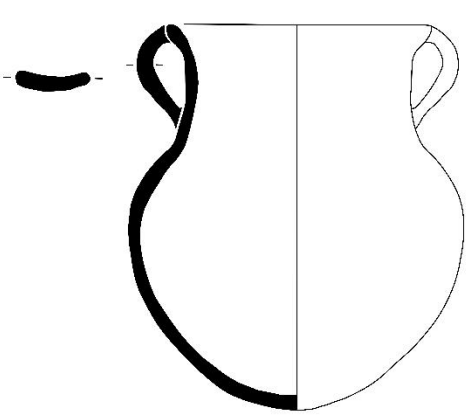


PLANCHE 30

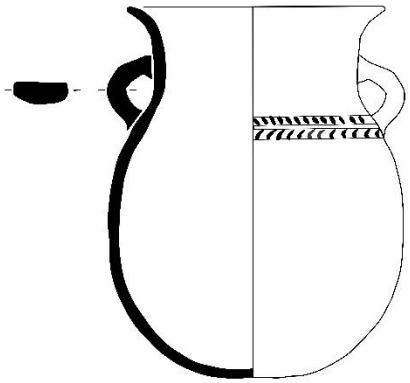
Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	Forme fermée de petite taille à col évasé concave, paroi de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre arrondie épaissie et base ronde. Anse courbe. Finition et décors : impressions de cordes sur la partie inférieure de la panse et sur l'assise Diamètre à l'ouverture : 12,4 cm/Hauteur : 18,8 cm	Rarang (structure indéterminée)
2	Forme fermée de petite taille à col évasé concave, paroi de la panse verticale convexe (ellipsoïde), lèvre éversée et base aplatie continue. Anse arrondie. Finition et décors : impressions de cordes sur la partie inférieure de la panse et sur l'assise. Décor incisé de hachures obliques en bande à symétrie horizontale Diamètre à l'ouverture : 12 cm/Hauteur : 18 cm	Rarang (structure indéterminée)
3	Forme fermée de petite taille à col évasé concave, paroi de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre pointue et base aplatie continue. Anse arrondie. Finition et décors : engobe noir sur la surface extérieure et sur la surface intérieure du col Diamètre à l'ouverture : 11,9 cm/Hauteur : 13,5 cm	Rarang (structure indéterminée)

PLANCHE 30





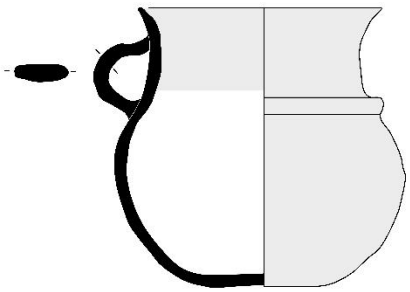
1





Détail du décor

2





3

0 5 cm

PLANCHE 31

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	Forme fermée de petite taille de contour complexe à col évasé concave court et paroi de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre arrondie épaissie et base ronde. Anse aplatie. Bec verseur non fonctionnel. (Fausse verseuse) Finition et décors : engobe rouge Diamètre à l'ouverture : 10,6 cm/Hauteur : 15,2 cm	Kanam (structure indéterminée)
2	Forme fermée de petite taille de contour complexe à col évasé droit allongé et paroi de la panse rétrécie convexe (globulaire), lèvre arrondie et base ronde. Anse aplatie et trous de suspension. Finition et décors : Incisions de lignes droites en bandes avec peinture rouge Diamètre à l'ouverture : 10 cm/Hauteur : 17,1 cm	Kanam (structure indéterminée)

PLANCHE 31



1



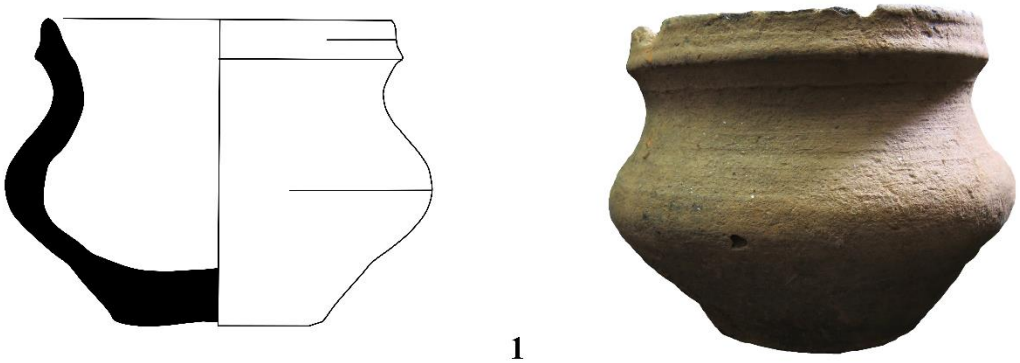
2

0 5 cm

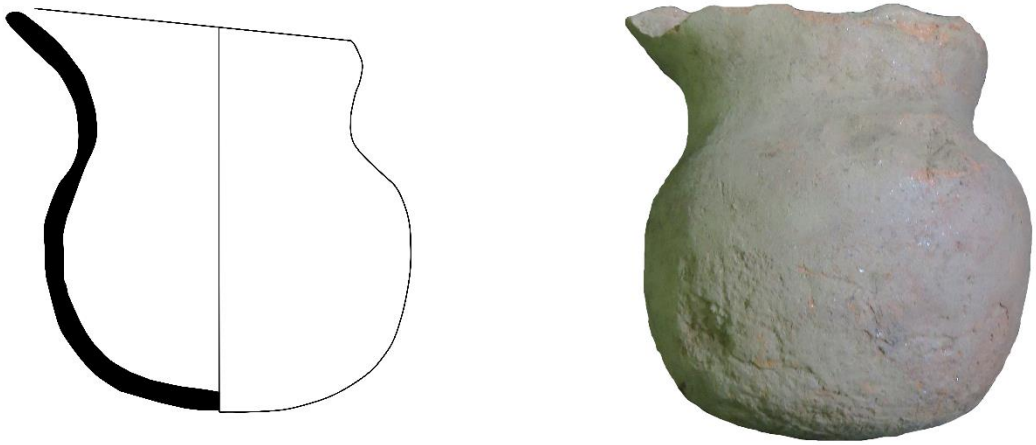
PLANCHE 32

Numéro	Description	Distribution (sites archéologiques)
1	Forme ouverte de petite taille de contour complexe avec carène (gobelet), lèvre méplate et base plate. Finition et décors : lissage horizontal Diamètre à l'ouverture : 9 cm/Hauteur : 8 cm	Chiktul (structure indéterminée)
2	Forme fermée de petite taille de contour complexe à col évasé concave court et paroi de la panse verticale convexe (globulaire), lèvre arrondie et base aplatie. Bec verseur allongé. (Verseuse) Finition et décors : sans finition apparente Diamètre à l'ouverture : 9 cm/Hauteur : 9,7 cm	Chiktul (structure indéterminée)

PLANCHE 32



1



2



CATALOGUE PHOTOGRAPHIQUE

PLANCHE 33

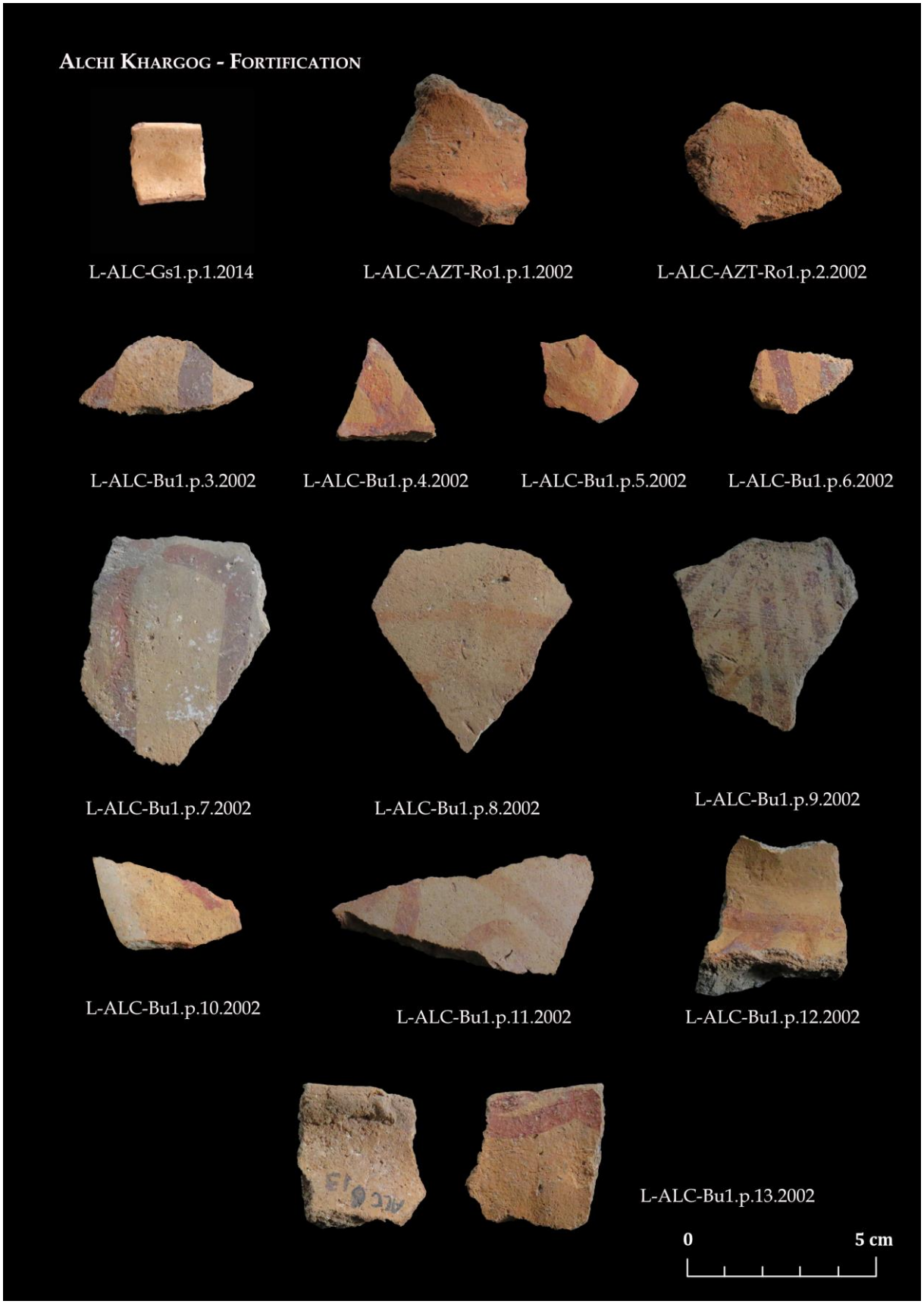

ALCHI KHARGOG - FORTIFICATION
L-ALC-Gs1.p.1.2014
L-ALC-AZT-Ro1.p.1.2002
L-ALC-AZT-Ro1.p.2.2002
L-ALC-Bu1.p.3.2002
L-ALC-Bu1.p.4.2002
L-ALC-Bu1.p.5.2002
L-ALC-Bu1.p.6.2002
L-ALC-Bu1.p.7.2002
L-ALC-Bu1.p.8.2002
L-ALC-Bu1.p.9.2002
L-ALC-Bu1.p.10.2002
L-ALC-Bu1.p.11.2002
L-ALC-Bu1.p.12.2002
L-ALC-Bu1.p.13.2002
0
5 cm

PLANCHE 34


BALUMKHAR - FORTIFICATION
L-BLL-Bu1.p.1.2006
L-BLL-Bu1.p.2.2006
L-BLL-Bu1.p.3.2006
L-BLL-Bu1.p.5.2006
L-BLL-Bu1.p.6.2006
L-BLL-Bu1.p.1.2015
L-BLL-Bu1.p.3.2015
L-BLL-Bu1.p.4.2015
L-BLL-Bu1.p.5.2015
L-BLL-Bu1.p.6.2015
L-BLL-Bu1.p.7.2015
L-BLL-Bu1.p.8.2015
L-BLL-Bu1.p.9.2015
L-BLL-Bu1.p.11.2015
L-BLL-Bu1.p.12.2015
L-BLL-Bu1.p.13.2015
L-BLL-Bu1.p.14.2015
L-BLL-Bu1.p.16.2015
L-BLL-Bu1.p.18.2015
L-BLL-Bu1.p.19.2015
L-BLL-Bu2.p.1.2015
L-BLL-Bu2.p.2.2015
L-BLL-Bu2.p.3.2015
L-BLL-Bu2.p.4.2015
L-BLL-Bu2.p.5.2015
L-BLL-Bu2.p.6.2015
L-BLL-Bu2.p.7.2015
L-BLL-Bu2.p.8.2015
L-BLL-Bu2.p.9.2015
L-BLL-Bu2.p.10.2015
L-BLL-Bu2.p.11.2015
L-BLL-Bu2.p.12.2015
L-BLL-Bu2.p.13.2015
L-BLL-Bu2.p.14.2015
L-BLL-Bu2.p.15.2015
0
5 cm

PLANCHE 35


BALUMKHAR - FORTIFICATION
L-BLL-Bu2.p.16.2015
L-BLL-Bu2.p.17.2015
L-BLL-Bu2.p.18.2015
L-BLL-Bu2.p.19.2015
L-BLL-Bu2.p.20.2015
L-BLL-Bu2.p.22.2015
L-BLL-Bu2.p.25.2015
L-BLL-Bu2.p.26.2015
L-BLL-Bu2.p.26a.2015
L-BLL-Bu2.p.27.2015
L-BLL-Bu2.p.28.2015
L-BLL-Bu2.p.29.2015
L-BLL-Bu1.p.1.2016
L-BLL-Bu1.p.2.2016
L-BLL-Bu1.p.3.2016
L-BLL-Bu1.p.4.2016
L-BLL-Bu1.p.5.2016
L-BLL-Bu1.p.6.2016
L-BLL-Bu1.p.7.2016
L-BLL-Bu1.p.8.2016
L-BLL-Bu2.p.1.2016
L-BLL-Bu2.p.2.2016
L-BLL-Bu2.p.5.2016
L-BLL-Bu2.p.7.2016
L-BLL-Bu2.p.8.2016
L-BLL-Bu2.p.9.2016
L-BLL-Bu2.p.10.2016
L-BLL-Bu2.p.11.2016
L-BLL-Bu2.p.13.2016
L-BLL-Bu2.p.14.2016
L-BLL-Bu2.p.15.2016
L-BLL-Bu2.p.16.2016
L-BLL-Bu2.p.17.2016
L-BLL-Bu2.p.19.2016
L-BLL-Bu2.p.20.2016
L-BLL-Bu2.p.21.2016
L-BLL-Bu2.p.22.2016
L-BLL-Bu2.p.23.2016
L-BLL-Bu2.p.24.2016
L-BLL-Bu2.p.25.2016
L-BLL-Bu2.p.27.2016
L-BLL-Bu2.p.28.2016
L-BLL-Bu2.p.30.2016
L-BLL-Bu2.p.31.2016
L-BLL-Bu2.p.33.2016
L-BLL-Bu2.p.34.2016
L-BLL-Bu2.p.35.2016
0
5 cm

PLANCHE 36


BASGO - FORTIFICATION
L-BZZ-Bu1-D2.p.1.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.2.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.3.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.5.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.6.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.7.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.8.2015
L-BZZ-Bu1-D2.p.9.2015
L-BZZ-Bu1-R2.p.1.2015
L-BZZ-Bu1-R2.p.2.2015
L-BZZ-Bu1-R2.p.4.2015
L-BZZ-Bu1-R2.p.5.2015
L-BZZ-Bu1-R9.p.1.2015
L-BZZ-Bu1-R9.p.3.2015
L-BZZ-Bu1-R9.p.5.2015
L-BZZ-Bu1-R9.p.7.2015
L-BZZ-Bu1-R9.p.9.2015
L-BZZ-Bu1-R10.p.2.2015
L-BZZ-Gs1.p.1.2015
L-BZZ-Gs1.p.2.2015
L-BZZ-Gs1.p.5.2015
0
5 cm

PLANCHE 37


Basgo Zampa - Mines
L-BZZ-Mi1.p.1.2003
L-BZZ-Mi1.p.13.2003
L-BZZ-Mi1.p.17.2003
L-BZZ-Mi1.p.2.2003
L-BZZ-Mi1.p.5.2003
L-BZZ-Mi1.p.7.2003
L-BZZ-Mi1.p.3.2003
L-BZZ-Mi1.p.9.2003
L-BZZ-Mi1.p.18.2003
L-BZZ-Mi1.p.19.2003
Chemre Khargog - Fortification
L-CHE-Bu1.p.1.2011
L-CHE-Bu1.p.3.2011
L-CHE-Bu1.p.4.2011
L-CHE-Bu1.p.6.2011
Igu (Gyalpo Khar) - Fortification
L-IGU-Bu1.p.1.2009
L-IGU-Bu1.p.4.2009
L-IGU-Bu1.p.6.2009
L-IGU-Bu1.p.8.2009
0
5 cm

PLANCHE 38


DIGAR - FORTIFICATION
N-DIG-Bu2(1).p.1.2015
N-DIG-Bu2(3).p.1.2015
N-DIG-Bu2(3).p.2.2015
N-DIG-Bu2(3).p.3.2015
N-DIG-Bu2(4).p.1.2015
N-DIG-Bu2(4).p.2.2015
N-DIG-Bu2(4).p.3.2015
N-DIG-Bu2(4).p.4.2015
N-DIG-Bu2(4).p.5.2015
N-DIG-Bu2(4).p.6.2015
N-DIG-Bu2(4).p.7.2015
N-DIG-Bu2(4).p.9.2015
N-DIG-Bu2(4).p.10.2015
N-DIG-Bu2(4).p.11.2015
N-DIG-Bu2(4).p.12.2015
N-DIG-Bu2(5).p.2.2015
N-DIG-Bu2(5).p.3.2015
0
5 cm

PLANCHE 39


GOSHAN KHAR - FORTIFICATION
P-GOS-Bu1.p.3.2016
P-GOS-Bu1.p.5.2016
P-GOS-Bu1.p.9.2016
P-GOS-Bu1.p.10.2016
P-GOS-Bu1.p.11.2016
P-GOS-Bu1.p.13.2016
P-GOS-Bu1.p.14.2016
P-GOS-Bu1.p.15.2016
P-GOS-Bu1.p.2.2017
P-GOS-Bu1.p.6.2017
P-GOS-Bu1.p.11.2017
P-GOS-Bu1.p.13.2017
P-GOS-Bu1.p.16.2017
P-GOS-Bu1.p.17.2017
P-GOS-Bu1.p.24.2017
P-GOS-Bu1.p.27.2017
P-GOS-Bu1.p.28.2017
P-GOS-Bu1.p.31.2017
P-GOS-Bu1.p.5.2017
P-GOS-Bu2.p.6.2017
P-GOS-Bu2.p.11.2017
P-GOS-Bu2.p.12.2017
P-GOS-Bu2.p.13.2017
0
5 cm

PLANCHE 40


Leh Choskhor - Complexe religieux
L-LEH-Bu2-Co7.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co25.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co25.p.2.2015
L-LEH-Bu2-Co31.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co31.p.3.2015
L-LEH-Bu2-Co33.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co38.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co41.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co46.p.2.2015
L-LEH-Bu2-Co50.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co50.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co53.p.2.2015
L-LEH-Bu2-Co53.p.3.2015
L-LEH-Bu2-Co55.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co57.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co82.p.4.2015
L-LEH-Bu2-Co85.p.3.2015
L-LEH-Bu2-Co85.p.4.2015
L-LEH-Bu2-Co127.p.1.2015
L-LEH-Bu2-Co127.p.8.2015
Leh Choskhor - Temple 1
L-LEH-Bu2-Co1-101.p.1.2016
L-LEH-Bu2-Co1-125.p.1.2016
L-LEH-Bu2-Co1-127.p.1.2016
L-LEH-Bu2-Co1-133.p.2.2016
L-LEH-Bu2-Co1-135.p.7.2016
L-LEH-Bu2-Co1-135.p.8.2016
L-LEH-Bu2-Co1-135.p.11.2016
L-LEH-Bu2-Co1-135.p.12.2016
0
5 cm

PLANCHE 41


LEH GOMPA - STRUCTURE INDÉTERMINÉE
L-LEH-GON-Gs1.p.1.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.2.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.3.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.4.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.5.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.6.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.7.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.8.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.9.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.12.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.13.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.14.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.15.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.16.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.17.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.18.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.22.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.23.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.25.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.29.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.34.2016
L-LEH-GON-Gs1.p.52.2016
0
5 cm

PLANCHE 42


MATHO KAKTSE - CHORTEN
L-MAT-KAK-Bu1.p.2.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.3.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.3.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.8.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.13.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.17.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.23.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.24.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.26.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.27.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.29.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.31.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.35.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.36.2016
L-MAT-KAK-Bu1.p.38.2016
STOK STAGLANGAR KHAR - FORTIFICATION
L-SMK-Bu1.p.1.2009
L-SMK-Bu1.p.2.2009
L-SMK-Bu1.p.3.2009
L-SMK-Bu1.p.5.2009
L-SMK-Bu1.p.6.2009
L-SMK-Bu1.p.9.2009
L-SMK-Bu1.p.10.2009
L-SMK-Bu1.p.11.2009
0
5 cm

PLANCHE 43


MURGI - VILLAGE ANCIEN
N-MUR-Bu1-Lo1.p.19.2013
N-MUR-Bu1-Lo2.p.20.2013
N-MUR-Bu1-Lo3.p.21.2013
N-MUR-Bu1-Lo3.p.22.2013
N-MUR-Bu1-Lo3.p.23.2013
N-MUR-Bu1-Lo5.p.25.2013
N-MUR-Bu1-Lo5.p.26.2013
N-MUR-Bu1-Lo5.p.27.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.28.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.29.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.30.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.31.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.32.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.33.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.34.2013
N-MUR-Bu1-Lo6.p.35.2013
0
5 cm

PLANCHE 44


PHEY - FORTIFICATION
L-PHE-Bu2.p.1.2018
L-PHE-Bu2.p.2.2018
L-PHE-Bu2.p.3.2018
L-PHE-Bu2.p.4.2018
L-PHE-Bu2.p.5.2018
L-PHE-Bu2.p.6.2018
L-PHE-Bu2.p.7.2018
L-PHE-Bu2.p.8.2018
L-PHE-Bu2.p.9.2018
L-PHE-Bu2.p.11.2018
L-PHE-Bu2.p.12.2018
L-PHE-Bu2.p.13.2018
L-PHE-Bu2.p.15.2018
L-PHE-Bu2.p.17.2018
L-PHE-Bu2.p.18.2018
L-PHE-Bu2.p.27.2018
L-PHE-Bu2.p.22.2018
0
5 cm

PLANCHE 45


RGYALMO KHAR - FORTIFICATION/MONASTÈRE
P-RGY-Bu2.p.2.2016
P-RGY-Bu2.p.3.2016
P-RGY-Bu2.p.5.2016
P-RGY-Bu2.p.7.2016
P-RGY-Bu1.p.2.2017
P-RGY-Bu1.p.6.2017
P-RGY-Bu1.p.9.2017
P-RGY-Bu1.p.11.2017
P-RGY-Bu2.p.1.2017
P-RGY-Bu2.p.4.2017
P-RGY-Bu2.p.5.2017
P-RGY-Bu2.p.21.2017
P-RGY-Bu2.p.27.2017
P-RGY-Bu2.p.28.2017
P-RGY-Bu2.p.30.2017
P-RGY-Bu2.p.32.2017
P-RGY-Bu2.p.36.2017
P-RGY-Bu2.p.40.2017
P-RGY-Bu2.p.41.2017
BIRU KHAR - FORTIFICATION
P-BIR-Bu1.p.1.2016
P-BIR-Bu1.p.2.2016
P-BIR-Bu1.p.4.2016
P-BIR-Bu1.p.7.2016
P-BIR-Bu1.p.8.2016
LAMOCHEN KHAR - BÂTIMENT
P-LAN-Bu1.p.1.2017
P-LAN-Bu1.p.2.2017
P-LAN-Bu1.p.3.2017
P-LAN-Bu1.p.4.2017
0
5 cm

PLANCHE 46


STAGLUNG- CHORTENS
C-STA-Bu1-Z4.p.1.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.3.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.4.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.5.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.6.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.8.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.9.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.10.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.11.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.12.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.15.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.16.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.17.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.18.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.22.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.23.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.26.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.54.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.39.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.40.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.28.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.31.2016
C-STA-Bu1-Z4.p.33.2016
0
5 cm

PLANCHE 47



PLANCHE 48


SUMUR - VILLAGE ANCIEN
N-SUM-Bu1.p.1.2010
N-SUM-Bu1.p.2.2010
N-SUM-Bu1.p.3.2010
N-SUM-Bu1.p.4.2010
N-SUM-Bu1.p.5.2010
N-SUM-Bu1.p.6.2010
N-SUM-Bu1.p.8.2010
N-SUM-Bu1.p.9.2010
N-SUM-Bu1.p.10.2010
N-SUM-Bu1.p.11.2010
N-SUM-Bu1.p.13.2010
N-SUM-Bu1.p.14.2010
N-SUM-Bu1.p.15.2010
N-SUM-Bu1.p.16.2010
N-SUM-Bu1.p.19.2010
N-SUM-Bu1.p.20.2010
SUMUR - CHORTENS
N-SUM-Bu2.p.17.2011
N-SUM-Bu2.p.18.2011
N-SUM-Bu2.p.22.2011
0
5 cm

PLANCHE 49


SUMUR MARAL - FORTIFICATION
N-SUM-MAR-Bu1.p.1.2013
N-SUM-MAR-Bu1.p.2.2013
N-SUM-MAR-Bu1.p.5.2013
N-SUM-MAR-Bu1.p.6.2013
0
5 cm

TABLEAU DESCRIPTIF DES CÉRAMIQUES DU LADAKH

Localisation dans les planches	Numéro d'inventaire	Mesures	Pâte	Traitement de surface et décor	
TYPE O1.I.1 ouverture évasée convexe					
		O1.I-1/a			
PLANCHE 1/ N. 1	L-MAT-KAK-Bu1.p.31.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.5.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	Traces de brûlures
	L-SAS-Ca1.p.3.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	SAS2-B	Lissage	
	L-IGU-Bu1.p1.2009*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5	IGU-A		Incision (I35)
		O1.I-1/b			
PLANCHE 1/ N. 2	L-BLL-Bu2.p.31.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,9 cm ; épaisseur panse : 1 cm	BAL – A		
	L-STK-Gs2.p.8.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	STK2 – A		
		O1.I-1/c			
PLANCHE 1/ N. 3	L-STN-Bu1-Z1.p.13.2018	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	STN – A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.11.2016*	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,9 cm, épaisseur anse : 0,8 cm	CHO – B		
	L-LEH-Bu2-Co89.p.1,2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO – B	Lissage	
	L-STK-Gs2.p.3.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,4cm	STK2-D	Lustrage	
	L-LEH-GON-Gs1.p.13.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage (état cuire)	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.2.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-		Traces de brûlures
	L-PHE-Bu2.p.20,2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Lissage (état cuire)	
	L-PHE-Bu2.p.19.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage (état cuire)	
		O1.I-1/d			
PLANCHE 1/ N. 4	L-SPT-Gs1.p.6.2018	Diamètre lèvre : 8 cm ; épaisseur lèvre : 0,7 cm; épaisseur panse : 0,8 cm	SPT – B	Lissage	
	L-LEH-Bu2-Co82.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	CHO – A		

	C-STA-Bu1-Z4.p.7.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1 cm	STA-A		
	C-STA-Bu1-Z4.p.6.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	STA-A		
	P-RGY-Bu1.p.3.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-	Engobe rouge	Incision (I1)
	L-STK-Gs2.p.5.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	STK2-A	Lissage horizontal	
O1.I-1/e					
PLANCHE 1/ N. 5	P-RGY-Bu2.p.32.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	RGY-F	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-136.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO-A		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.32.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		
	L-TNK-Bu1.p.2.2009 (a. f)	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4cm	TNK-A	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.20.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	BAL-H ?		
O1.I-1/f					
PLANCHE 1/ N. 6	P-GOS-Bu1.p.35.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	GOS-A		
O1.I-1/g					
PLANCHE 1/ N. 7	L-SAP-Bu1.p.21.2018*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-	Engobe beige	
O1.I-1/h					
PLANCHE 1/ N. 8	P-GOS-Bu1.p.12.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-C	Lissage horizontal (au tour)	
	P-GOS-Bu1.p.14=13.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-C	Lissage horizontal (au tour)	
	P-GOS-Bu1.p.15.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-C	Lissage horizontal (au tour)	
	L-BZZ-Mi1.p.3.2009	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur panse : 0,4 cm	BAZ-B		
	L-BZZ-Mi1.p.4.2009	Diamètre lèvre : 12 cm, diamètre panse : 11 cm ; épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	BAZ-B		
	L-BZZ-Mi1.p.5.2009	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur panse : 0,4 cm	BAZ-B		

	P-LAN-Bu1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	LAN-D	Engobe rouge lustré	
O1.I-1/i					
PLANCHE 1/ N. 9	P-GOS-Bu1.p.39.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	GOS-C	Engobe rouge	
	P-LAN-Bu1.p.3.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	LAN-A	Engobe rouge lustré	
O1.I-1/j					
PLANCHE 1/ N. 10	P-GOS-Bu1.p.36.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	GOS-G	Lissage horizontal	Incision (I1)
O1.I-1/k					
PLANCHE 1/ N. 11	P-RGY-Bu2.p.34.2017	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	RGY-F		
	P-RGY-Bu2.p.7.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 2 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	-	Engobe rouge/Lissage	
O1.I-1/l					
PLANCHE 1/ N. 12	P-RGY-Bu2.p.29.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, longueur lèvre : 1,8 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	RGY-A ou RGY-B	Lissage horizontal et engobe rouge	
	P-RGY-Bu2.p.22.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, longueur lèvre : 2,1 cm épaisseur panse : 0,7 cm	RGY-A ou RGY-B		
	P-RGY-Bu2.p.31.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, longueur lèvre : 2,2 cm, épaisseur panse : 1 cm	RGY-A		
O1.I-1/m					
PLANCHE 1/ N. 13	P-BIR-Bu1.p.2.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Engobe rouge lustré	
O1.I-1/n					
PLANCHE 1/ N. 14	P-GOS-Bu1.p.16.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, longueur lèvre : 2,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-C		
O1.I-1/o					
PLANCHE 1/ N. 15	L-PHI-Bu1.p.1.2015 (S3)	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	PHY - B	Lissage horizontal	
	L-PHI-Bu1.p.2.2015 (S3)*	Diamètre lèvre : 15 cm ?, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	PHY - B	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z4.p.1.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	STA-A	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.18.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,4cm	BAL – I	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co127.p.5.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	

	L-LEH-Bu2-Co1-129.p.2.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.10.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 1 cm	-	Lissage (état cuire)	
O1.I-1/p					
PLANCHE 1/ N. 16	N-DIG-Bu2 (4). p.5.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	DIG-G		Peinture (P1)
	L-BZZ-Bu1-D2.p.10.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	BAS-G	Lissage soigné	
TYPE O1.I.2 ouverture évasée droite					
O1.I-2/a					
PLANCHE 2/ N. 1	P-MUL-Bu1.p.7.2006*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	MUL - A		
O1.I-2/b					
PLANCHE 2/ N. 2	P-GOS-Bu2.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	GOS-C	Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu2.p.12.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	GOS-C	Engobe rouge	
O1.I-2/c					
PLANCHE 2/ N. 3	L-MAT-Bu1.p.2.2011*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur panse : 0,5 cm	MAT - A	Lissage horizontal	
O1.I-2/d					
PLANCHE 2/ N. 4	L-PHE-Bu2.p.29a.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		
	P-MUL-Bu1.p.6.2006*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 1 cm	MAL - B		Incision (I1)
	P-WAK-Bu1.p.1.2014	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 1 cm	WAK - B		
O1.I-2/e					
PLANCHE 2/ N. 5	L-LEH-GON-Gs1.p.28.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 1 cm	-	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.6.2016	Diamètre lèvre : 6 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,2 cm	BAL – J	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.1.2003*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 1,2 cm	SMK-B		
O1.I-2/f					
PLANCHE 2/ N. 6	P-BIR-Bu1.p.7.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu2.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	GOS-D	Engobe orange	

O1.I-2/g					
PLANCHE 2/ N. 7	P-GOS-Bu1.p.6.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,4 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-		
O1.I-2/h					
PLANCHE 2/ N. 8	P-RGY-Bu2.p.33.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	RGY-F	Lissage horizontal	
TYPE O1.I.3 ouverture évasée concave					
O1.I-3/a					
PLANCHE 2/ N. 9	L-SHE-Bu3.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	**-**	Lissage horizontal	
TYPE O1.I.4 ouverture verticale droite					
O1.I-4/a					
PLANCHE 2/ N. 10	L-LEH-Bu2-Co82.p.3.2015	Diamètre lèvre : 5 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm ; épaisseur panse : 0,5 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.6.2015*	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	BAL – J	Lissage horizontal	
	L-NYE-Bu1-Te2.p.1.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur panse : 0,4cm	**-**		
O1.I-4/b					
PLANCHE 2/ N. 11	Z-TSZ-Gs1.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,5-0,6 cm	TSZ-A	Traces de « water smoking »	
TYPE O1.I.5 ouverture verticale convexe					
O1.I-5/a					
PLANCHE 2/ N. 12	N-PAN-Gs1.p.4.2010*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	H		
TYPE O1.II.1 ouverture verticale convexe à bord éversé					
O1.II-1/a					
PLANCHE 3/ N. 1	L-LEH-Bu2-Co1-120.p.1.2016*	Diamètre lèvre : 7 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,3 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.7.2016	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co1-129.p.4.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.8.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,4cm	CHO - A	Lissage horizontal	

	L-SMK-Bu1.p.1.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SMK-B ?	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.13.2016	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,8 cm ; épaisseur panse : 0,9 cm	BAL-H	Lissage horizontal	
O1.II-1/b					
PLANCHE 3/ N. 2	L-PHE-Bu2.p.31.2018*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	Lissage (état cuire ?)		
O1.II-1/c					
PLANCHE 3/ N. 3	L-LEH-Bu2-Co1-133.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,3 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co46.p.2.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-136.p.2.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO - B		
O1.II-1/d					
PLANCHE 3/ N. 4	L-LEH-Bu2-Co1-101.p.1.2016*	Diamètre lèvre : 7 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,3 cm	CHO - B		Peinture (P23)
O1.II-1/e					
PLANCHE 3/ N. 5	L-LEH-Bu2-Co57.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
TYPE O1.II.2 ouverture verticale convexe à bord redressé					
O1.II-2/a					
PLANCHE 3/ N. 6	P-GOS-Bu1.p.38.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	GOS-C	Engobe rouge	
	L-BLL-Bu2.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur anse : 1,5 cm, épaisseur bord : 1 cm	BAL-A		
	L-BLL-Bu2.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur anse : 0,9 cm	BAL-H	Lissage horizontal	
O1.II-2/b					
PLANCHE 3/ N. 7	P-GOS-Bu2.p.14.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-B		
	L-BLL-Bu1.p.4.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	BAL-L	Lissage	
	C-STA-Bu1-Z3.p.3.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		Céramique cordée (C2a)

TYPE O1.II.3 Ouverture évasée convexe à bord éversé					
O1.II-3/a					
PLANCHE 3/ N. 8	L-LEH-Bu2-Co1-129.p.5.2016	Diamètre lèvre : 6 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.12.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co1-141.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co6.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,1 cm, épaisseur panse : 0,3 cm, épaisseur anse : 0,9 cm	CHO - E	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-125.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,3 cm, épaisseur anse : 0,7 cm	CHO - A		
O1.II-3/b					
PLANCHE 3/ N. 9	L-LEH-Bu2-Co1-129.p.1.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	CHO - A		
O1.II-3/c					
PLANCHE 3/ N. 10	N-MUR-Bu1-Lo6.p.31.2013	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur lèvre : 1 cm	E		
	L-LEH-Bu2-Co1-133.p.2.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur lèvre : 1 cm	CHO - A	Lissage horizontal	Traces de brûlure
O1.II-3/d					
PLANCHE 3/ N. 11	N-MUR-Bu1-Lo13.p.49.2013*	Diamètre lèvre : 9.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur lèvre : 0,5 à 0,7 cm	B/ H		
	N-TIT-Bu2.p.6.2010	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 à 0,7 cm	F	Lissage horizontal	
O1.I-3/e					
PLANCHE 3/ N. 12	N-TIT-Bu1.p.3.2011*	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,8 à 0,9 cm	F		
O1.II-3/f					
PLANCHE 4/ N. 1	L-PHE-Bu2.p.42.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	-	Sans traitement	
	L-SMK-Bu1.p.9.2009*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,9-1 cm	SMK-B		
TYPE O1.II.4 Ouverture évasée convexe à bord redressé					
O1.II-4/a					
PLANCHE 4/ N. 2	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.5.2016	Diamètre lèvre : 7 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.10.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	CHO - A	Lissage horizontal	

	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.4.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur panse : 0.4-0,7 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-133.p.5.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO - B		
TYPE O1.II.5 Ouverture évasée convexe à bord à marli					
O1.II-5/a					
PLANCHE 4/ N. 3	P-RGY-Bu2.p.5.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, longueur lèvre : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-	Engobe rouge	
	P-RGY-Bu2.p.23.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, longueur lèvre : 1,9 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	RGY-B		
	P-RGY-Bu1.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	RGY-D	Lissage horizontal	
O1.II-5/b					
PLANCHE 4/ N. 4 et 5	P-GOS-Bu1.p.49.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, longueur lèvre : 1,8 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	GOS-B	Engobe rouge lustré	
	P-GOS-Bu1.p.42.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, longueur lèvre : 1,8 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	GOS-B	Engobe rouge et noir	Incision (I7)
O1.II-5/c					
PLANCHE 4/ N. 6	Z-TAR-Bu1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm	TAR-A	Engobe rouge	
TYPE O1.II.6 Ouverture évasée droite à bord éversé					
O1.II-6/a					
PLANCHE 4/ N. 7	L-BAS-Bu1.p.1.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	BAS - H	Lissage horizontal	
	L-NYE-Bu1-Te1.p.1.2009*	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,4cm ; épaisseur panse : 0,4cm	-	Lissage horizontal	
TYPE O1.II.7 Ouverture verticale droite à bord éversé					
O1.II-7/a					
PLANCHE 4/ N. 8	L-SAK-Bu1.p.2.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
	L-SAK-Bu1.p.3.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-		
O1.II-7/b					
PLANCHE 4/ N. 9	P-KUG-Bu1.p.2.2010*	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 1 cm	-		

Type O1.IV.1					
		O1.IV-1/a			
PLANCHE 5/ N. 1	L-LEH-Bu2-Co85.p.4.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO - A ?		
TYPE O2.I.1 ouverture évasée convexe					
		O2.I-1/a			
PLANCHE 5/ N. 2	Z-DOZ-Ca1.p.1.2003	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 1 cm	DOZ - A		
	L-STN-Bu1-Z2.p.4.2018*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	STN - A		
	L-STN-Bu1-Z2.p.5.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	STN - D	Lissage	
	L-PHE-Bu2.p.22.2018	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage (état cuire)	
		O2.I-1/b			
PLANCHE 5/ N. 3	Z-TSZ-Bu3.p.1,2010	Diamètre lèvre : 16 cm ; épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-		
	L-BLL-Bu1.p.1.2006	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	BAL - N	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co6.p.2.2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.20,2009	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.p.25.2018	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Lissage (état cuire)	
	N-TIT-Bu1.p.14.2013	Diamètre lèvre : 17.5 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-		
		O2.I-1/c			
PLANCHE 5/ N. 4	L-LEH-GON-Gs1.p.21,2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.20.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.24.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-		
	L-LEH-GON-Gs1.p.22.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1 cm ?	-	Lissage horizontal	
	L-CHE-Bu1.p.4.2011	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	CHE1 - A	Lissage horizontal	

	L-PHI-Bu3.p.4.2015*	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	PHY - D ?	Lissage horizontal	
O2.I-1/d					
PLANCHE 5/ N. 5	P-GOS-Bu2.p.11,2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS - C	Engobe rouge lustré	
	P-GOS-Bu1.p.23.2017	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	GOS-C	Lissage horizontal	
	N-TIT-Bu1.p.11.2013	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-		
O2.I-1/e					
PLANCHE 5/ N. 6	Z-CHA-Gs1.p.3.2011	Diamètre lèvre : 16 cm	CHA-D		
	N-HUB-Bu1.p.4.2013*	Diamètre lèvre : 19,5 cm, épaisseur lèvre : 0,25 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	H		
	C-STA.p.34.2014	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	STA – I		Incision (I1)
O2.I-1/f					
PLANCHE 5/ N. 7	N-ENS-Bu1.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,45 cm	F		
O2.I-1/g					
PLANCHE 6/ N. 1	N-HUB-Ca2-Lo1.p.2.2013*	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	H		
	N-MUR-Bu1-Lo12.p.47.2013	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 à 1 cm	F		
TYPE O2.I.2 ouverture évasée droite					
O2.I-2/a					
PLANCHE 6/ N. 2	L-BLL-Bu2.p.28.2015	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9-1,2 cm	BAL - J	Lissage horizontal	
	L-CHE-Bu1.p.6.2011*	Diamètre lèvre : 25 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 1 cm	CHE1 - B	Lissage horizontal	
O2.I-2/b					
PLANCHE 6/ N. 3	L-LEH-Bu2-Co1-133.p.6.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4cm	CHO - A		
	L-KAY-Bu1.p.2.2009*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 0,5-0,7 cm	KAY - B		
O2.I-2/c					
PLANCHE 6/ N. 4	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.2.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-BAS-Bu1-T8.p.6.2009	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	BAS-B	Lissage horizontal	

O2.I-2/d					
PLANCHE 6/ N. 5	P-RGY-Bu2.p.1.2016*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,8 à 1 cm	-		
O2.I-2/e					
PLANCHE 6/ N. 6	P-GOS-Bu1.p.4.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,9 cm, épaisseur panse : 1 cm	**-**		
TYPE O2.I.3 ouverture verticale droite					
O2.I-3/a					
PLANCHE 6/ N. 7	P-BOD-Gs1.p.2.2010*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1,2 cm, épaisseur anse : 1,5 cm	**-**		
TYPE O2.II.1 ouverture évasée convexe à bord éversé					
O2.II-1/a					
PLANCHE 7/ N. 1	C-SHA-Bu1-LoA.p.1,2011*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SHA-A		Incision (I1)
	L-LEH-GON-Gs1.p.1.2016	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	**-**	Lissage horizontal	
	C-LIG-Bu1.p.2.2010	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	LIG-A	Lissage horizontal	
O2.II-1/b					
PLANCHE 7/ N. 2	L-PHE-Bu2.p.33.2018*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur panse : 1,1 à 1,5 cm	**-**		
O2.II-1/c					
PLANCHE 7/ N. 3	L-PHE-Bu2.p.38.2018*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	**-**	Lissage horizontal	
O2.II-1/d					
PLANCHE 7/ N. 4	L-LEH-Bu2-Co38.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1 cm	CHO-A		
O2.II-1/e					
PLANCHE 7/ N. 5	L-LEH-Bu2-Co1-138.p.1.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	CHO-A	Lissage horizontal	
TYPE O2.II.2 ouverture verticale droite à bord éversé					
O2.II-2/a					
PLANCHE 7/ N. 6	L-PHE-Bu2.p.2.2018*	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-	Lissage diagonal	

O2.II-2/b					
PLANCHE 7/ N. 7	L-BZZ-Bu1-D2.p.5.2015*	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	BAS-A	Lissage horizontal	
O2.II-2/c					
PLANCHE 7/ N. 8	N-DES-Bu1.p.13.2010*	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,55 cm	E	Lissage horizontal	
TYPE O2.II.3 ouverture évasée convexe à bord à marli					
O2.II-3/a					
PLANCHE 7/ N. 9	C-HYM-Bu1.p.1.2010	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	HYM - A	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.p. 11.2018*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-	Lissage diagonal	
TYPE O2.II.4 ouverture verticale convexe à bord éversé					
O2.II-4/a					
PLANCHE 8/ N. 1	N-MUR-Bu1-Lo7.p.37.2013*	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	B		
	L-STK-Bu1.p.11.2009	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	STK-A	Lissage	
TYPE O2.II.5 ouverture verticale convexe à bord redressé					
O2.II-5/a					
PLANCHE 8/ N. 2	N-GUR-Bu1.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	D		Incision (I1)
	L-KHY-Bu1.p.1.2017 ?	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur bord : 0,9 cm, épaisseur anse : 1,4 cm	KHY - B	Lissage horizontal	Incision (I24)
	L-BZZ-Bu1-R9.p.7.2015 ?	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur bord : 0,8 cm	BAS-G ?	Lissage horizontal	
O2.II-5/b					
PLANCHE 8/ N. 3	N-DES-Bu1.p.11.2010	Diamètre lèvre : 23 cm, épaisseur lèvre : 1,4 cm, épaisseur panse : 0,5 à 0,6 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DES-Bu1.p.19.2010	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DES-Bu1-Lo2.p.1.2014*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 0,3 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DES-Bu1-Lo2.p.3.2014	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur panse : 0,3 à 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DES-Bu1-Lo2.p.15.2014	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	E	Lissage horizontal	

Type O2.IV.1					
		O2.IV-1/a			
PLANCHE 8/ N. 4	P-GOS-Bu1.p.24.2017*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	GOS-C	Engobe rouge lustré	
TYPE O3.I.1 ouverture évasée droite					
		O3.I-1/a			
PLANCHE 8/ N. 5	L-PHE-Bu2.p.24.2018*	Diamètre lèvre : 30 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm, épaisseur de l'anse : 1 cm	**-**	Lissage diagonal/horizontal	
TYPE O3.I.2 ouverture verticale convexe					
		O3.I-2/a			
PLANCHE 8/ N. 6	L-BAS-Bu1.p.4.2009*	Diamètre lèvre : 30 cm, épaisseur lèvre : 0,7, épaisseur panse : 0,5 cm, épaisseur anse : 0,7 cm	BAS-E	Lissage horizontal	
TYPE O3.II.1 ouverture verticale convexe à bord éversé					
		O3.II-1/a			
PLANCHE 8/ N. 7	L-PHE-Bu2.p.17.2018*	Diamètre lèvre : 30 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	-	Lissage diagonal/horizontal	
TYPE O3.II.2 ouverture évasée droite à bord éversé					
		O3.II-2/a			
PLANCHE 8/ N. 8	N-DES-Bu1.p.5.2010*	Diamètre lèvre : 29-30 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
TYPE F1.I.1 ouverture rétrécie convexe					
		F1.I-1/a			
PLANCHE 9/ N. 1	N-MUR-Bu3.p.8.2010*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-		
TYPE F1.II.1 ouverture verticale convexe à bord redressé					
		F1.II-1/a			
PLANCHE 9/ N. 2	L-LEH-Bu2-Co50.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,5 cm	CHO - A	Lissage	Trous de réparation/suspension
	L-LEH-Bu2-Co1.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,2 cm ; épaisseur panse : 0,4cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co127.p.10.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co127.p.13.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,4 cm	CHO - A		
	L-PHE-Bu2.p.28.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-	Lissage (état cuire)	

	L-STN-Bu1-Z1.p.5.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	STN - D		
	L-BLL-Bu2.p.25.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	BAL - J ?		
	L-BLL-Bu2.p.25.2016	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,7 cm ; épaisseur bord : 0,7 cm ; épaisseur panse : 0,7 cm	BAL-E	Lissage horizontal	
	L-TNK-Bu1.p.3.2009 (a. f)	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,5 cm	TNK - B		
	L-BZZ-Gs1.p.9.2015	Diamètre lèvre : 10 cm épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-	Lissage horizontal	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.20.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-		
	L-MUN-Bu1.p.1.2007	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur bord : 0,8 cm	-		
	L-MAT-HUN-Bu1.p.1.2011	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co31.p.4.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur bord : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co84.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur bord : 0,5 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co25.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur bord : 0,5 cm	CHO - B	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co25.p.2.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur bord : 0,4cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-142.p.1.2016	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	CHO - A		
	L-LEH-Bu2-Co130.p.1.2015	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 1 cm	CHO - A		
	L-KHY-Bu1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	KHY - A		
F1.II-1/b					
PLANCHE 9/ N. 3	L-LEH-Bu2-Co6.p.3.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	CHO-D	Lissage	
	L-LEH-Bu2-Co85.p.3.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	CHO-A		
F1.II-1/c					
PLANCHE 9/ N. 4	L-LEH-Bu2-Co61.p.3.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur bord : 1,1 cm	CHO - D	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co31.p.4.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur bord : 0,6 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	P-RGY-Bu2.p.26.2017	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur bord : 1,2 cm	RGY-A		

F1.II-1/d					
PLANCHE 9/ N. 5	C-STA-Bu1-Z3.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	STA-E ?		
	L-STK-Gs2.p.7.2018	Diamètre lèvre : 0,5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,6 cm	STK2-A		
TYPE F1.II.2 ouverture rétrécie convexe à bord éversé					
F1.II-2/a					
PLANCHE 9/ N. 6	L-STK-Gs2.p.1.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur bord : 0,3 cm	STK2-D	Engobe beige	
	L-LEH-GON-Gs1.p.12.2016	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	L-SAP-Bu1.p.15.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-		
	L-PHE-Gs1-T1.p.4.2018	Diamètre lèvre : 15 cm ? épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	PHE-D		
	L-LEH-GON-Gs1.p.14.2016	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.p.21,2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,6 cm	-		
	L-PHE-Gs1-T2.p.8.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,6 cm	PHE-F		Céramique cordée (C1b)
	L-SAP-Bu2.p.7.2018	Diamètre lèvre : 6 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-		
	L-BLL-Bu2.p.33.2016	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur bord : 0,5 cm	-	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.14.2009	Diamètre lèvre : 16 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm	SMK-A	Lissage	Incision (I1)
	L-BLL-Bu2.p.7.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur bord : 0,9 cm	BAL-H	Lissage horizontal	
	P-BOD-Gs1.p.4.2010	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co1-144.p.1.2016	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur panse : 0,3 cm	CHO - B		
	L-BLL-Bu2.p.26.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur bord : 0,6 cm	BAL - I	Lissage horizontal	
F1.II-2/b					
PLANCHE 9/ N. 7	L-SAP-Bu1.p.18.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	-		

	C-STA-Bu1-Z2.p.5.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,8 cm	STA - J	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.17.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.19.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,8 cm	-		
	N-DIG-Bu2 (5). p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm	DIG - F	Lissage horizontal	
	P-BOD-Gs1.p.3.2010	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 0,6 cm	-		
	L-BZZ-Mi1.p.7.2009	Diamètre lèvre : 11 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 0,6 cm	BAZ-C ?	Lissage horizontal	
F1.II-2/c					
PLANCHE 9/ N. 8	L-LEH-Bu2-Co7.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,3-0,6 cm	CHO - A		
	L-LEH-GON-Gs1.p.32.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-		
	L-SMK-Bu1.p.7.2009	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 1 cm, épaisseur panse : 1,2 cm	SMK-B ?		
F1.II-2/d					
PLANCHE 9/ N. 9	L-LEH-Bu2-Co128.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co41.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,8 cm	CHO - A	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-LEH-Bu2-Co126.p.2.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur bord : 0,9 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-SHE-Bu1.p.2.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
F1.II-2/e					
PLANCHE 9/ N. 10	L-LEH-Bu2-Co127.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,9	CHO - A	Lissage horizontal	
	L-SAS-Bu1.p.2.2009	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,7 cm	SAS1 - A		
	L-BLL-Bu2.p.28.2016	Diamètre lèvre : 10 cm ; Épaisseur lèvre : 0,7 cm ; épaisseur col : 0,7 cm	BAL - J ?	Lissage horizontal	
F1.II-2/f					
PLANCHE 9/ N. 11	L-KHC-Bu1.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm	KHC - A	Lissage horizontal	

TYPE F1.II.3 ouverture rétrécie droite à bord éversé					
		F1.II-3/a			
PLANCHE 9/ N. 12	L-BLL-Bu2.p.13.2015*	Diamètre lèvre : 11 cm ; épaisseur lèvre : 0,7 cm ; épaisseur panse : 0,7 cm	BAL - D	Lissage horizontal	
		F1.II-3/b			
PLANCHE 9/ N. 13	P-RGY-Bu2.p.36.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	RGY-C	Engobe rouge	Incision (I21)
	P-RGY-Bu2.p.38.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	RGY-C	Lissage horizontal	
		F1.II-3/c			
PLANCHE 9/ N. 14	N-CHO-Ro1.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 1, épaisseur panse : 0,5 cm	B	Engobe rouge	
TYPE F1.III.1 col rétréci convexe court					
		F1.III-1/a			
PLANCHE 10 /N. 1	N-DES-Bu1-Lo2.p.4.2014*	Diamètre lèvre : 14.5 cm, épaisseur lèvre : 1,8 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
		F1.III-1/b			
PLANCHE 10 /N. 2	Z-TSZ-Gs1.p.4.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 1 cm, épaisseur anse : 1 cm	TSZ-B		
TYPE F1.III.2 col rétréci droit court					
		F1.III-2/a			
PLANCHE 10 /N. 3	L-BLL-Bu2.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,4 cm	BAL - B ?		
	L-ALC-AZT-Ro1.p.3.2002	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm épaisseur lèvre ; épaisseur panse : 0,5 cm	ALC-AZT-A		Peinture (P8)
	P-GOS-Bu1.p.43.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,5 cm	GOS - C	Engobe rouge	
	L-BZZ-Gs1.p.8.2015	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 1 cm ; épaisseur panse : 0,4cm		Engobe orange	
	L-ALC-Bu1.p.13.2002*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	ALC-A		Peinture (P12)
		F1.III-2/b			
PLANCHE 10 /N. 4	N-DES-Bu1-Lo2.p.5.2014*	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
		F1.III-2/c			
PLANCHE 10 /N. 5	L-MAT-KAK-Bu1.p.26.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	Traces de brûlure

TYPE F1.III.3 col rétréci concave court					
F1.III-3/a					
PLANCHE 10 /N. 6	P-GOS-Bu1.p.28.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	GOS-A	Lissage horizontal	
F1.III-3/b					
PLANCHE 10 /N. 7	P-RGY-Bu2.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, longueur lèvre : 1,8 cm, épaisseur col : 0,7 cm	RGY-A	Engobe rouge	
	P-RGY-Bu2.p.18.2017*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, longueur lèvre : 2 cm, épaisseur col : 0,9 cm	RGY-A		
F1.III-3/c					
PLANCHE 10 /N. 8	L-LEH-GON-Gs1.p.10-8.2016*	Diamètre lèvre : 14 cm, longueur lèvre : 1,2 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Engobe rouge	
F1.III-3/d					
PLANCHE 10 /N. 9	Z-TSZ-Gs1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,9 cm	TSZ - A		
F1.III-3/e					
PLANCHE 10 /N. 10	L-STN-Bu1-Z1.p.10.2018*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	STN - A		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.24.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-		
	C-SHO-Bu1.p.2.2011	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,6-1 cm	SHO - A		Peinture (P25)
TYPE F1.III.4 col rétréci concave allongé					
F1.III-4/a					
PLANCHE 10 /N. 11	N-SUM-Bu1.p.8.2010*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 1,2 cm	E	Engobe rouge	
TYPE F1.III.5 col vertical droit allongé					
F1.III-5/a					
PLANCHE 11 /N. 1	L-GYA-Gs1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6-0,8 cm, épaisseur panse : 0,7-1 cm, épaisseur base : 0,8 cm	GYA - B		Impression de corde (C2b)
F1.III-5/b					
PLANCHE 12 /N. 1	P-GOS-Bu1.p.26.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	GOS-B	Brunissage	
	P-GOS-Bu1.p.27.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	GOS-C	Engobe rouge lustré	
	P-GOS-Bu1.p.25.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	GOS-C	Engobe rouge lustré	

TYPE F1.III.6 col vertical droit court					
F1.III-6/a					
PLANCHE 12 /N. 2	L-BLL-Bu2.p.30.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAL - H	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.5.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,5 cm	BAL - D		
	C-STA-Bu1-Z4.p.16.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm	STA-L	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z4.p.14.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STA-B		Céramique cordée (C2a)
	C-STA-Bu1.p.32.2014	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm	-		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.34.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	Traces de brûlures
	Z-TSZ-Gs1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	TSZ - A		Céramique cordée (C2a)
	L-SKT-Bu2.p.3.2011	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
	P-BOD-Bu1.p.2.2010	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,7 cm ; épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
F1.III-6/b					
PLANCHE 12 /N. 3	L-STN-Bu1-Z1.p.3.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	STN - D		
	L-BLL-Bu2.p.18.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	BAL - J ?	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.9.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL - H	Lissage horizontal	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.29.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-		
	P-GOS-Bu1.p.45.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	GOS - B	Engobe rouge	
	K-PIK-Bu1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z2.p.1.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 1 cm			
F1.III-6/c					
PLANCHE 12 /N. 4	C-STA-Bu1-Z4.p.9.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	STA-H	Lissage horizontal	
F1.III-6/d					
PLANCHE 12 /N. 5	P-LAN-Bu1.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm, épaisseur de la bande : 1,4 cm	LAN - B	Lissage horizontal	
PLANCHE 12 /N. 6	P-RGY-Bu2.p.19.2017*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,9 cm, épaisseur de la bande : 1 cm	RGY-A	Lissage horizontal	
PLANCHE 12 /N. 7	P-GOS-Bu1.p.31.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur col : 1,1 cm, épaisseur de la bande : 1 cm	GOS-B	Engobe rouge lustré	

F1.III-6/e					
PLANCHE 12 /N. 8	N-TIT-Bu2.p.1.2010*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	H		
	L-BLL-Bu2.p.19.2016 ?	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,3 cm	BAL - B	Lissage horizontal	
F1.III-6/f					
PLANCHE 12 /N. 9	P-GOS-Bu1.p.10.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur col : 1 cm	-		
F1.III-6/g					
PLANCHE 12 /N. 10	P-GOS-Bu1.p.21.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 2 cm, longueur lèvre : 2.2 cm, épaisseur col : 1 cm	GOS-A	Engobe rouge lustré	Incision (I2)
F1.III-6/h					
PLANCHE 12 /N. 11	N-HUN-Bu1.p.3.2010*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 2.2 cm, épaisseur col : 1,2 cm	E	Lissage horizontal	
F1.III-6/i					
PLANCHE 12 /N. 12	P-GOS-Bu1.p.34.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,9 cm, épaisseur de la bande : 1,2 cm	GOS - A	Engobe rouge lustré	
F1.III-6/j					
PLANCHE 12 /N. 13	P-GOS-Bu2.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,8 cm, longueur lèvre : 2,1 cm, épaisseur col : 1 cm	GOS - H	Engobe orange lustré	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.17.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, longueur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
TYPE F1.III.7 col vertical droit moyen					
F1.III-7/a					
PLANCHE 12 /N. 14	L-PHE-Gs1.p.1,2018*	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,9 cm	PHE-C		Céramique cordée (C1a)
F1.III-7/b					
PLANCHE 12 /N. 15	L-MAT-KAK-Bu1.p.36.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,8 cm	-		Traces de brûlure
	L-LEH-Bu2-Co1-128.p.1.2016	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur panse : 0,6 cm, épaisseur anse : 0,5 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
F1.III-7/c					
PLANCHE 13 /N. 1	C-STA-Bu1-Z4.p.4.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 1,2 cm	STA-A	Lissage horizontal et diagonal	Traces de « water smoking »
TYPE F1.III.8 col évasé droit					
F1.III-8/a					
PLANCHE 13 /N. 2	N-MUR-Bu1-Lo12.p.45.2013	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7-0,9 cm	E		Peinture (P25)

	N-MUR-Bu1-Lo6.p.29.2013	Diamètre lèvre : 15 cm	E	Engobe rouge	
	N-HUB-Ca2-Lo1.p.1.2013	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm	B		
	N-SKU-Bu1.p.7.2010	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1,1 cm	F		
	L-STN-Bu1-Z1.p.4.2018*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SNT -F		
	L-LEH-Bu2-Co1-135.p.3.2016	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	CHO - A	Lissage horizontal	
F1.III-8/b					
PLANCHE 13 /N. 3	N-MUR-Bu1-Lo3.p.24.2013	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E		
	N-SKU-Bu1.p.16.2010	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1,2 cm	E		
	P-MUL-Bu1.p.5.2006	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 1,1 cm	-	Lissage horizontal et diagonal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.5.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.27.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm, épaisseur anse : 1 cm	-		Incision (I1) anse
	L-PHE-Bu2.p.29.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage (état cuire)	
	K-MUN-Bu1.p.3.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-		
	L-SPT-Gs1.p.7.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	SPT - B		
	L-BLL-Bu2.p.23.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-		
F1.III-8/c					
PLANCHE 13 /N. 4	L-LEH-Bu2-Co61.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur col : 0,4 cm	CHO-A ?	Lissage	Incision (I1)
	L-LEH-Bu2-Co61.p.4.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,4 cm	CHO-A	Lissage	Incision (I1)
	L-PHI-Bu1.p.2.2011	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	PHY-A		
	L-PHE-Bu2.p.40,2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-	Lissage (état cuire)	
	L-PHE-Bu2.p.36a.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage (état cuire)	
	L-SMK-Bu1.p.19.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	N-PAN-Bu1-Lo2.p.1.2010	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,8-1,1 cm	E		Incision (I1)

F1.III-8/d					
PLANCHE 13 /N. 5	C-NYO-Bu1.p.2.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm	NYO - A	Lissage horizontal et diagonal	
	L-KHC-Bu1.p.2.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 1,1 cm	KHC - C	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.7.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 1 cm	-	Engobe beige/Lissage	Traces de « water smoking »
	L-STN-Bu2.p.1.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm, épaisseur anse : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
F1.III-8/e					
PLANCHE 13 /N. 6	N-HUB-Ca2-Lo1.p.3.2013*	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	D		
F1.III-8/f					
PLANCHE 13 /N. 7	C-STA-Bu1-Z4.p.8.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm	STA-L	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z4.p.15.2016*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm	STA-L	Lissage horizontal	Incision (I15)
F1.III-8/g					
PLANCHE 13 /N. 8	L-MAT-Bu1.p.6.2011*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	MAT - A		
F1.III-8/h					
PLANCHE 13 /N. 9	L-BAS-Bu1.p.3.2009*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	BAS-E	Brunissage	
F1.III-8/i					
PLANCHE 13 /N. 10	N-DES-Bu1.p.16A.2010*	Diamètre lèvre : 13.5 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E		
F1.III-8/j					
PLANCHE 13 /N. 11	P-RGY-Bu2.p.15.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,7 - 0,9 cm, épaisseur de la bande : 0,7 cm	RGY-A	Lissage horizontal	
F1.III-8/k					
PLANCHE 13 /N. 12	N-DES-Bu1.p.17.2010*	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,4à 0,7 cm,	E	Lissage horizontal et diagonal	
F1.III-8/l					
PLANCHE 13 /N. 13	L-MUN-Bu1.p.1.2009*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-	Glaçure verte	Décor appliqué lèvre
TYPE F1.III.9 col évasé droit allongé					
F1.III-9/a					
PLANCHE 14 /N. 1	L-TNK-Bu1.p.6.2009 (a.f.)*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7-0,9 cm	TNK - B	Lissage horizontal	

	L-PHE-Bu2.p.4.2018	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,8 cm	-	Engobe beige ?	
	N-MUR-Bu1-Lo12.p.46.2013	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 à 1 cm	H		
	N-MUR-Bu1.p.12.2007 ?	Diamètre lèvre : 7.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	E	Lissage horizontal	Incision (I1)
F1.III-9/b					
PLANCHE 14 /N. 2	N-MUR-Bu1-Lo17.p.55.2013	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	E		
	L-STN-Bu1.p.2.2009*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
F1.III-9/c					
PLANCHE 14 /N. 3	N-KYA-Bu1.p.6.2010*	Diamètre lèvre : 14.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm	E		
	N-KYA-Bu1.p.5.2010	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	D		
TYPE F1.III.10 col vertical concave					
F1.III-10/a					
PLANCHE 14 /N. 4	C-SHO-Bu1.p.1.2010	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,5 cm, épaisseur anse : 0,9 cm	SHO-A		
	N-MUR-Bu1-Lo17.p.52.2013	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	E		
	N-MUR-Bu1-Lo5.p.26.2013	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Engobe rouge	
	L-SAP-Bu1.p.16.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.9.2018	Diamètre lèvre : 6 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-		Peinture rouge ?
	L-SAP-Bu1.p.7.2018*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.8.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1 cm	-	Engobe beige	
	P-MUL-Bu1.p.1.2006	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,7 cm	MUL - A	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.20.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL-M		Traces de « water smoking » Trou de suspension/réparation
	K-PIK-Bu1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 à 1,1 cm	-	Lissage diagonal	Incision (I24b)

F1.III-10/b					
PLANCHE 14 /N. 5	L-PHE-Bu2.p.3.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm, épaisseur panse : 1 cm	-	Lissage diagonal et horizontal (état cuire)	
	L-PHE-Bu2.p.7.2018*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm, épaisseur panse : 1 cm	-	Engobe beige	Peinture (P24)
	L-PHE-Bu2.p.9.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Engobe beige ?	Peinture (P23)
	L-SMK-Bu1.p.12.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.6.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.4.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	L-SMK-Bu1.p.13.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	SMK-A		
	L-SMK-Bu1.p.21,2009	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SMK - A		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.16.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	Traces de brûlures
	L-MAT-KAK-Bu1.p.8.2016	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		Traces de brûlures
F1.III-10/c					
PLANCHE 14 /N. 6	L-STN-Bu1-Z2.p.2.2018*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STN - D	Lissage horizontal et diagonal	
	L-STN-Bu1-Z2.p.3.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm	STN - D		Incision (I1)
	L-SHE-Bu3.p.2.2013	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0.4, épaisseur panse : 0,5 cm	SHE-A	Lissage horizontal	
F1.III-10/d					
PLANCHE 14 /N. 7	L-SHE-Bu1.p.2.2013	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	SHE-A	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z2.p4.2016	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm	STA - L		
	L-BLL-Bu2.p.15.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 1,1 cm	BAL-C	Lissage horizontal	
	N-HUB-Bu1.p.2.2013	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	F		
	P-KUG-Bu1.p.4.2010*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Lissage diagonal	

F1.III-10/e					
PLANCHE 14 /N. 8	L-PHE-Bu2.p.23.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 1 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-	Engobe beige	
	L-MAT-KAK-Bu1.p.13.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 1 cm	-		Traces de brûlures
	L-SMK-Bu1.p.15.2009*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
F1.III-10/f					
PLANCHE 14 /N. 9	L-LEH-GON-Gs1.p.2.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.3.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm			
	L-LEH-GON-Gs1.p.8.2016	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm			
	L-LEH-GON-Gs1.p.31.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 1 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Engobe rouge ?	
	L-LEH-Gs1.p.1,2014	Diamètre lèvre : 13 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur col : 0,6 cm	LEH-A		
	L-LEH-Gs1.p.2.2014	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm ; épaisseur col : 0,6 cm	LEH-A		
F1.III-10/g					
PLANCHE 14 /N. 10	L-SMK-Bu1.p.5.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	SMKA		
	L-BLL-Bu2.p.14.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	BAL - E	Lissage horizontal	
	L-BZZ-Bu1-R9.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm ? épaisseur bec : 0,5 cm	-	Engobe beige/Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu2.p.8.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,3 cm	GOS-B	Lissage horizontal	
	L-ALC-Bu1.p.8.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,3 cm	GOS-B	Lissage horizontal	
F1.III-10/h					
PLANCHE 14 /N. 11	L-BLL-Bu1.p.8.2015*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 1 cm	BAL-J	Lissage horizontal	
F1.III-10/i					
PLANCHE 15 /N. 1	L-BLL-Bu2.p.10,2015*	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 1 cm ; épaisseur col : 0,8 cm	BAL-J		
F1.III-10/j					
PLANCHE 15 /N. 2	P-RGY-Bu2.p.2.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 1 cm ; épaisseur col : 0,9 cm	-	Engobe rouge	
F1.III-10/k					
PLANCHE 15 /N. 3	P-RGY-Bu2.p.17.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 1 cm	RGY-A ou RGY-B		

	P-RGY-Bu2.p.27.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur col : 0,7 cm	RGY-C	Engobe rouge	
	P-RGY-Bu2.p.24.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	RGY-A		
F1.III-10/l					
PLANCHE 15 /N. 4	P-GOS-Bu1.p.41.2017*	Diamètre lèvre : 5 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,6 cm	GOS - E	Engobe rouge	
	K-MUL-Bu1.p.3.2006*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Engobe rouge	
F1.III-10/m					
PLANCHE 15 /N. 5	P-RGY-Bu2.p.21,2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	RGY-B	Lissage horizontal	
F1.III-10/n					
PLANCHE 15 /N. 6	P-RGY-Bu2.p.13.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,6 cm	RGY-C	Engobe orange	
F1.III-10/o					
PLANCHE 15 /N. 7	P-GOS-Bu1.p.22.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, longueur lèvre : : 2.1 cm, épaisseur col : 1 cm	GOS-J	Engobe rouge lustré	Incision (I2)
	P-RGY-Bu2.p.30.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,5 cm	RGY-C	Engobe rouge lustré	
F1.III-10/p					
PLANCHE 15 /N. 8	N-DES-Bu1.p.10.2010*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 1,6 cm, épaisseur col : 0,5-0,8 cm	E	Lissage horizontal	
F1.III-10/q					
PLANCHE 15 /N. 9	P-GOS-Bu1.p.46.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	GOS-A	Engobe marron lustré	
F1.III-10/r					
PLANCHE 15 /N. 10	P-GOS-Bu1.p.19.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	GOS-A	Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu1.p.32.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, longueur lèvre : 1,5 cm	GOS-A	Engobe marron lustré	Décor appliqué sur la lèvre
F1.III-10/s					
PLANCHE 15 /N. 11	P-GOS-Bu1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm	GOS-A	Engobe rouge lustré	Incision (I2)
	P-RGY-Bu1.p.10.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1,9 cm, épaisseur col : 1,5 cm	RGY-A	Engobe rouge	
TYPE F1.III.11 col vertical concave allongé					
F1.III-11/a					
PLANCHE 15 /N. 12	N-SUM-Bu1.p.10.2010*	Diamètre lèvre : 13,5 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E		

TYPE F1.III.12 col évasé concave					
F1.III-12/a					
PLANCHE 15 /N. 13	L-LEH-Bu2-Co31.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm	CHO-F	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co50.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	CHO-A ?		
	L-LEH-Bu2-Co32.p.1.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm	CHO-A	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-LEH-Bu2-Co31.p.3.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	CHO-F	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co33.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,9 cm	CHO-A	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-BLL-Bu2.p.27.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAL - M	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-BLL-Bu2.p.2.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1 cm	BAL-D	Lissage horizontal et vertical	
	L-PHE-Bu2.p.15.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-	Engobe beige	
	L-STK-Gs2.p.2.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STK2-A		
	N-DIG-Bu2 (3). p.1,2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm,	DIG - G		Peinture (P1)
	N-MUR-Bu1-Lo17-p.16.2013	Diamètre lèvre : 13.5 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,3 à 0,6 cm	E		
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.34.2013	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	B	Engobe rouge	
	N-MUR-Bu1-Lo17-p.53.2013	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	B	Engobe rouge	
	N-MUR-Bu1-Lo5-p.25.2013	Diamètre lèvre : 14,5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	D/ E	Engobe rouge	
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.36.2013	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	?		
	N-MUR-Bu2.p.7.2010	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	F	Lissage horizontale	
	L-SAP-Bu2.p.8.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-		
	L-SAP-Bu2.p.2.2018	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.11.2018	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6-1 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.14.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.20.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-		

	N-SKU-Bu1.p.12.2010	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,35 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
	N-SKU-Bu1.p.18.2010	Diamètre lèvre : 13 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	E		
	N-TIT-Bu1.p.12.2013	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-		
	N-TIT-Bu1.p.10.2013	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
	C-LIG-Bu1.p.3.2010	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,8 à 0,9 cm	LIG-B		
	L-PHI-Bu1.p.1.2015 (S1)	Diamètre lèvre : 14 cm épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	PHY-B ?		
	N-SKU-Bu1.p.15.2010	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,35 cm, épaisseur col : 0,75 cm	E	Lissage horizontal	
	L-TNK-Bu1.p.4.2009 (a. f)	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,4cm	TNK - A	Lissage horizontal	
	L-TAK-Bu1.p.1,2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,9 cm	TAK-A		
	L-TAK-Bu1.p.9.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	TAK-B ?		
	L-MAT-Bu1.p.7.2011*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 1 cm	MAT-B	Lissage horizontal	
	L-KHC-Bu1.p.3.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	KHC - C	Lissage horizontal	
	L-WAN-Bu1.p.16.2015	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	WAN-H		
	L-WAN-Bu1.p.2.2015	Diamètre lèvre : 11 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	WAN-E	Lissage horizontal et diagonal	Peinture (P4)
	L-STN-Bu1-Z1.p11.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STN-D		
F1.III-12/b					
PLANCHE 15 /N. 14	L-BLL-Bu2.p.17.2016*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAL-I ?	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.26.2015	Diamètre lèvre : 11 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,9 cm	BAL - C	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-BLL-Bu2.p.27.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL-D	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.26a.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	BAL-H		
	L-BLL-Bu2.p.7.2016	Diamètre lèvre : 7 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAL-I	Engobe beige	Peinture (P15)
	L-BLL-Bu1.p.9.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAL-A		
	L-BLL-Bu1.p.3.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0.4-0,6 cm)	BAL-A	Lissage horizontal et diagonal	

	L-BLL-Bu2.p.34.2016	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm)	BAL-H	Lissage horizontal	
	L-BZZ-Bu1-R9.p.5.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	BAS-A	Lissage horizontal et diagonal	
	L-SAP-Bu1.p.22.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Engobe beige ?	
	L-SMK-Bu1.p.18.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SMK-A	Lissage	Peinture (P8)
	L-MUN-Bu1.p.2.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 1,2 cm	-	Lissage horizontal	
	L-STK-Gs2.p.9.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	STK2-A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co132.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	CHO-A		
	L-LEH-Bu2-Co132.p.3.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	CHO-A		
	N-SKU-Bu1.p.6.2010	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,9 cm	F		
	N-MUR-Bu2.p.6.2010	Diamètre lèvre : 13.5 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,8 cm	H		
	N-SUM-Bu1.p.15.2010	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,45 cm, épaisseur col : 0,55 à 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DIG-Bu2 (3).p.2.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	DIG-G	Lissage horizontal	
F1.III-12/c					
PLANCHE 15 /N. 15	L-SMK-Bu1.p.16.2009	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SMK-A ?		
	L-SMK-Bu1.p.2.2003	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,9 cm	SMK-A	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.13.2015	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm	BAL-J		
	L-BLL-Bu2.p.19.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL-J ?	Lissage horizontal et diagonal	
	L-BLL-Bu1.p.2.2006	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm ; épaisseur col : 0,9 cm	BAL-I		
	C-STA-Bu1-Z4.p.12.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 1,2 cm	STA-A	Lissage horizontal	
	L-SKY-Bu2.p.1.2009	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7-0,8 cm	-		
	P-RGY-Bu1.p.4.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Lissage diagonal int.	
	L-PHI-Bu1.p.1.2011	Diamètre lèvre : 8 cm ; épaisseur lèvre : 0,3 cm ; épaisseur col : 0,7 cm	PHY-B		
	N-HUB-Cs2.p.1.2015	Diamètre lèvre : 15 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm ; épaisseur col : 1 cm	-	Lissage	

	L-BLL-Bu2.p.17.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	BAL - B	Lissage	
	Z-TSZ-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	TSZ - C		Impression de cordes (C2b)
	L-STK-Gs2.p.6.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	STK2-A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co127.p.12.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,8 cm	CHO-A		
	L-STN-Bu1-Z1.p.11.2018	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STN-D		
F1.III-12/d					
PLANCHE 15 /N. 16	N-DIG-Bu2 (5). p.3.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm	DIG - A	Lissage	Incision (I1)
	C-LIG-Bu1.p.4.2010	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,9 cm	LIG-C	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu1.p.4.2006	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-		
	L-STK-Gs1.p.1.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	STK1-A		
F1.III-12/e					
PLANCHE 15 /N. 17	L-ALC-Gs1.p.1.2014	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,6 cm			
	L-LEH-GON-Gs1.p.36.2016*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Engobe jaune	Penture rouge intérieur lèvre ?
	L-LEH-GON-Gs1.p.33.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-	Engobe jaune/Lissage	
	L-LEH-GON-Gs1.p.4.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Engobe jaune	
	L-LEH-GON-Gs1.p.26.2016	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Engobe beige/Lissage	
F1.III-12/f					
PLANCHE 16 /N. 1	L-BLL-Bu1.p.14.2015*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm	BAL - I		Peinture (P1)
	L-BZZ-Bu1-GD.p.1.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
	L-SAP-Bu1.p.17.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Lissage horizontal	
F1.III-12/g					
PLANCHE 16 /N. 2	L-PHE-Bu2.p.6.2018*	Diamètre lèvre : 9 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Lissage vertical	Incision (I1) (intérieur de la lèvre)
	L-PHE-Bu2.p.16.2018	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Traces de « water smoking “	Incision (I1) (intérieur de la lèvre)

	L-WAN-Bu1.p.4.2015	Diamètre lèvre : 12 cm ; épaisseur lèvre : 0,2 cm ; épaisseur col : 1,1 cm	WAN-H	Lissage horizontal	
F1.III-12/h					
PLANCHE 16 /N. 3	Z-CHA-Gs1.p.2.2011*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,7 cm	CHA-A	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co132.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm ; épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur col : 0,7 cm	CHO-A		
	L-LEH-Bu2-Co48.p.1,2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur col : 0,8 cm	CHO - D		
	L-LEH-Bu2-Co31.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm	CHO-A		
	L-LEH-Bu2-Co46.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,1 cm, épaisseur col : 0,5 cm	CHO-A	Lissage horizontal	Traces de 'water smoking"
	L-LEH-Bu2-Co56.p.1.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,1 cm, épaisseur col : 0,4cm	CHO-A		
	L-LEH-Bu2-Co127.p.2.2015	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	CHO-A	Lissage	Traces de peinture intérieur ?
	L-LEH-Bu2-Co133.p.2.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	CHO-A ?		
	L-IGU-Bu1.p.8.2009	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	IGU-A		
F1.III-12/i					
PLANCHE 16 /N. 4	P-RGY-Bu2.p.20,2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	RGY-G	« traces de brûlures »	
	L-BZZ-Bu1-GD.p.3.2015	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-		
F1.III-12/j					
PLANCHE 16 /N. 5	P-RGY-Bu1.p.9.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	RGY-A	Lissage horizontal	
F1.III-12/k					
PLANCHE 16 /N. 6	N-PAN-Bu1-Lo2.p.3.2010*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 à 1,2 cm	E	Lissage horizontal	
TYPE F1.III.13 col évasé concave allongé					
F1.III-13/a					
PLANCHE 16 /N. 7	N-MUR-Bu1-Lo13-p.50.2013*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,8 cm	H	Lissage horizontal	
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.33.2013	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E		

F1.III-13/b					
PLANCHE 16 /N. 8	N-MUR-Bu1.p.3.2010*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,75 cm, épaisseur col : 1,1 cm	B	Lissage horizontal et diagonal	
F1.III-13/c					
PLANCHE 16 /N. 9	N-MUR-Bu1-Lo3-p.23.2013*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 à 1 cm	D/ E		
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.35.2013	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 à 1 cm	B/ E		
TYPE F2.I.1 ouverture rétrécie convexe					
F2.I-1/a					
PLANCHE 16 /N. 10	L-PHE-Bu1.p.35.2018*	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-		
F2.I-1/b					
PLANCHE 16 /N. 11	N-SUM-Bu1.p.9.2010*	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 0,6 à 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
TYPE F2.II.1 ouverture rétrécie convexe à bord éversé					
F2.II-1/a					
PLANCHE 16 /N. 12	L-SMK-Bu1.p.10,2009*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur bord : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SMK-A ?	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co6-7.p.1.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur bord : 0,5 cm	CHO - D ?	Lissage	
F2.II-1/b					
PLANCHE 16 /N. 13	N-DIG-Bu2 (4). p.12.2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	DIG-A	Lissage horizontal	
	L-SAS-Bu1.p.4.2009	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,3 cm	SAS1 - B	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.p.13.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	-	Engobe beige	
TYPE F2.II.2 ouverture verticale convexe à bord éversé					
F2.II-2/a					
PLANCHE 17 /N. 1	L-PHE-Bu2.p.37.2018	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur panse : 1 cm	-	Lissage	Trou de réparation
	L-SMK-Bu1.p.2.2009*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SMK-B		

TYPE F2.II.3 ouverture rétrécie convexe à bord redressé					
		F2.II-3/a			
PLANCHE 17 /N. 2	L-LEH-Bu2-Co82.p.4.2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1,2 cm	CHO-A		
	L-MAT-KAK-Bu1.p.23.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 1 cm	-		Traces de brûlures
		F2.II-3/b			
PLANCHE 17 /N. 3	L-BLL-Bu1.p.4.2015*	Diamètre lèvre : 15 cm, diamètre panse : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	BAL - J	Lissage horizontal	Peinture (P2)/Trou de suspension/ réparation
	L-BLL-Bu2.p.11.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL-H	Lissage horizontal	Trou de suspension/ réparation
TYPE F2.II.4 ouverture rétrécie droite à bord éversé					
		F2.II-4/a			
PLANCHE 17 /N. 4	P-GOS-Bu1.p.5.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu2.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	GOS - C	Lissage	
	P-GOS-Bu2.p.7.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	GOS - C	Lissage	
		F2.II-4/b			
PLANCHE 17 /N. 5	L-BZZ-Bu1-R10.p.2.2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	BAS-G	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z4.p.11.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1,5 cm	STA-A	Lissage horizontal	
Type F2.IV					
		F2.IV-1/a			
PLANCHE 17 /N. 6	L-BZZ-Bu1-R2.p.7.2015*	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,7-1 cm	BAS-A	Lissage horizontal	
TYPE F2.III.1 col rétréci droit					
		F2.III-1/a			
PLANCHE 17 /N. 7	N-MUR-Bu1.p.17.2013*	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,6-1,2 cm	H	Lissage horizontal	
		F2.III-1/b			
PLANCHE 18 /N. 1	L-KHY-Bu1.p.5.2017*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm, épaisseur anse : 0,9 cm	KHY - B		

F2.III-1/c					
PLANCHE 18 /N. 2	L-BZZ-Gs1.p.1.2015*	Diamètre lèvre : 24 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur col : 1 cm ; épaisseur anse : 1,1 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-1/d					
PLANCHE 18 /N. 3	L-LEH-Bu2-Co3.p.1,2015*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 2 cm, épaisseur col : 0,4 cm	CHO - C	Engobe marron lustré	
TYPE F2.III.2 col rétréci concave					
F2.III-2/a					
PLANCHE 18 /N. 4	N-SUM-Bu1.p.3.2010*	Diamètre lèvre : 19 cm, épaisseur lèvre : 1,55 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	D		
F2.III-2/b					
PLANCHE 18 /N. 5	N-HUB-Bu1.p.3.2013*	Diamètre lèvre : 16,5 cm, épaisseur lèvre : 1,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm	H	Lissage horizontal	
F2.III-2/c					
PLANCHE 18 /N. 6	P-RGY-Bu2.p.41.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 1,2 cm, longueur lèvre : 3,3 cm, épaisseur col : 1,1 cm	RGY-A	Engobe rouge	
F2.III-2/d					
PLANCHE 18 /N. 7	N-YLT-Ro1.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 17 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	H		
F2.III-2/e					
PLANCHE 18 /N. 8	L-BLL-Bu1.p.2.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1 cm	BAL - B	Lissage horizontal	
F2.III-2/f					
PLANCHE 19 /N. 1	N-SUM-Bu1.p.2.2010*	Diamètre lèvre : 29 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	D		
TYPE F2.III.3 col vertical droit court					
F2.III-3/a					
PLANCHE 19 /N. 2	N-DES-Bu1-Lo1.p.4.2014	Diamètre lèvre : 26 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,4 à 0,7 cm	E		Surcuit
	N-SUM-Bu1.p.4.2010*	Diamètre lèvre : 23.5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,8 cm	D	Lissage horizontal	
	C-STA.p.37.2014	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,4 cm	STA-I		
F2.III-3/b					
PLANCHE 19 /N. 3	L-STN-Bu1-Z1.p.7.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	STN - A	Lissage horizontal	
	L-RUM-Bu1.p.3.2011*	Diamètre lèvre : 18 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm ; Épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-3/c					
PLANCHE 19 /N. 4	P-GOS-Bu2.p.13.2017*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,6 cm, longueur lèvre : 2,5 cm, épaisseur col : 1,1 cm	GOS - B	Engobe rouge	

	P-GOS-Bu1.p.8.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, longueur lèvre : 2,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Engobe rouge	
TYPE F2.III.4 col vertical droit légèrement éversé					
		F2.III-4/a			
PLANCHE 19 /N. 5	N-TIT-Bu1.p.13.2013*	Diamètre lèvre : 28,5 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-		
	L-HNK-Bu1.p.1.2006	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	-	Lissage état cuire	
		F2.III-4/b			
PLANCHE 19 /N. 6	N-TIT-Bu1.p.9.2013*	Diamètre lèvre : 21,5 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-		
TYPE F2.III.5 col vertical droit légèrement éversé					
		F2.III-5/a			
PLANCHE 19 /N. 7	C-STA-Bu1-Z4.p.5.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,9-1,4 cm	STA-L	Lissage horizontal	
	P-BOD-Bu1.p.7.2010*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
TYPE F2.III.6 col évasé droit allongé					
		F2.III-6/a			
PLANCHE 19 /N. 8	N-SUM-Bu2.p.17.2011	Diamètre lèvre : 18,5 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	E		
	N-SUM-Bu2.p.22.2011	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 1,1 cm	E		
	N-SUM-Bu1.p.11.2010	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,7 cm	E	Lissage horizontal et diagonal	
	N-SUM-Bu1.p.16.2010	Diamètre lèvre : 16,5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	E		
	N-SUM-Bu1.p.13.2010	Diamètre lèvre : 17,5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E	Lissage horizontal et diagonal	
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.30.2013	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E		
	N-MUR-Bu1-Lo18-p.18.2013	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm	H		
	N-MUR-Bu1-Lo6-p.32.2013	Diamètre lèvre : 21,5 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	E		
	N-SKU-Bu1.p.11.2010	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,75 cm	E	Lissage horizontal	
	N-SKU-Bu1.p.14.2010*	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,35 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E		
	L-RUS-Gs1.p.1.2011	Diamètre lèvre : 17,5 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-		

	P-RGY-Bu2.p.12.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	RGY-A		
	P-BIR-Bu1.p.1.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-6/b					
PLANCHE 20 /N. 1	C-SHO-Bu1.p.1.2011*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SHO - B	Lissage horizontal	
	N-SKU-Bu1.p.13.2010	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	E	Lissage horizontal	
	N-MUR-Bu2.p.5.2010	Diamètre lèvre : 17.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	H		
	L-PHI-Bu1.p.3.2015 (S1)	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 cm	PHY - A	Lissage horizontal	
	L-TAR-Bu1.p.4.2011	Diamètre lèvre : 24 cm ; épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 1,2 cm, épaisseur panse : 1,3 cm	-		Incision (I1)
	L-PHE-Bu2.p.5.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 à 0,7 cm	-	Lissage (état cuire)	
	C-STA-Gs1.p.2.2011	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,9 à 1 cm	STA - B	Lissage horizontal	
	L-RUM-Bu1.p.1.2011	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm ; épaisseur col : 0,8 cm	RUM-A		
TYPE F2.III.7 col évasé droit court					
F2.III-7/a					
PLANCHE 20 /N. 2	C-STA-Bu1-LoA.p.2.2011*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	STA - B ?		
	L-SAS-Bu1.p.3.2009	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SAS1 - B		
F2.III-7/b					
PLANCHE 20 /N. 3	N-MUR-Bu1-Lo6.p.28.2007	Diamètre lèvre : 21.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
	N-MUR-Bu1.p.11.2007*	Diamètre lèvre : 23 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
	N-PAN-Bu1-Lo2.p.2.2010	Diamètre lèvre : 17,5 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,9 cm	E	Lissage horizontal	
F2.III-7/c					
PLANCHE 20 /N. 4	L-LEH-GON-Gs1.p.23.2016*	Diamètre lèvre : 23 cm ; épaisseur lèvre : 0,8 cm ; épaisseur col : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-		
	L-BZZ-Gs1.p.3.2015	Diamètre lèvre : 26 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	L-STN-Bu1-Z1.p.8.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	STN - D	Lissage horizontal	

F2.III-7/d					
PLANCHE 20 /N. 5	L-LEH-GON-Gs1.p.19.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 1,3 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Gs1.p.30.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		
	L-LEH-GON-Gs1.p.34.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	C-TAN-Bu1.p.1.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,2 cm, épaisseur col : 0,6 cm, épaisseur anse : 0,8 cm	TAN - A		
F2.III-7/e					
PLANCHE 20 /N. 6	N-DES-Bu1.p.4.2010*	Diamètre lèvre : 21 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur col : 0,55 cm	E		
TYPE F2.III.8 col évasé concave					
F2.III-8/a					
PLANCHE 20 /N. 7	L-PHE-Bu2.p.8.2018	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage (état cuire)	
	L-BZZ-Bu1-R9.p.1.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,3 cm	BAS-C	Lissage horizontal	
	N-TGY-Bu1.p.1,2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm	-	Lissage horizontal	
	N-TIT-Bu1.p.15.2013	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 1 cm	-		
	L-SAP-Bu2.p.4.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-		
	L-SAS-Ca1.p.4.2015*	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,4cm	SAS2 - B	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-LEH-GON-Bu1.p.11.2016	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	L-TAR-Bu3.p.4.2011	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 1,2 cm	-		Incision (I1)
F2.III-8/b					
PLANCHE 20 /N. 8	L-PHI-Bu1.p.2.2015 (S1)	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	PHY - A	Lissage horizontal	Traces de « water smoking »
	L-BZZ-Gs1.p.11,2015	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur panse : 0,5 cm	-	Lissage horizontal	
	L-BZZ-Gs1.p.7.2015	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
	L-BZZ-Gs1.p.2.2015	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	-	Lissage horizontal	
	L-BZZ-Mi1.p.17.2009	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	BAZ-C	Lissage horizontal	

	L-BZZ-Bu1-D2.p.9.2015*	Diamètre lèvre : 28 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	BAS-G ?	Lissage horizontal	Incision (I2)
F2.III-8/c					
PLANCHE 21 /N. 1	L-SKT-Bu2.p.4.2011*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	-		Peinture (P22)
	N-MUR-Bu1-Lo11-p.42.2013	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,7 à 1,2 cm	B		
	K-WAK-Bu1.p.3.2014	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,8 cm	WAK - B	Lissage horizontal	
	L-RUS-Gs1.p.1,2011	Diamètre lèvre : 17,5 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-		
	L-STN-Bu1-Z1.p.9.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur col : 0,7 cm	STN - D	Lissage horizontal	
F2.III-8/d					
PLANCHE 21 /N. 2	C-TAN-Bu1.p.5.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	TAN - B	-	
	L-BZZ-Bu1-MaO.p.2.2009	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur panse : 0,8 cm	BAS-D	Lissage horizontal et diagonal	
	L-KAY-Bu1.p.3.2009	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7-0,9 cm	KAY - D	Lissage horizontal	
	L-LEH-Bu2-Co127.p.8.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,8 cm	CHO-A	Lissage horizontal	
	L-PHI-Bu1.p.2.2015 (S2)	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	PHY - C	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Bu1.p.4.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
	L-PHE-Bu2.p.36.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-		
	L-KHC-Bu1.p.4.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	KHC - A	Lissage horizontal	
	C-STA-Bu1-Z4.p.3.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm	STA-A	Lissage horizontal	
	N-MUR-Bu1-Lo9-p.39.2013 ?	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E		
F2.III-8/e					
PLANCHE 21 /N. 3	N-KYA-Bu1.p.8.2010*	Diamètre lèvre : 23 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur col : 0,6 cm	E		
	L-NYE-Bu1-Te2.p.2.2009	Diamètre lèvre : 18 cm ; épaisseur lèvre : 0,4cm ; épaisseur col : 0,6 cm	-	Lissage horizontal	
	N-DIG-Bu2 (4).p.6.2015	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 0,4cm ; épaisseur col : 0,8 cm	DIG-A	Engobe beige	
	N-MUR-Bu1-Lo12-p.43.2013	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 à 0,9 cm	E		Peinture (P ?)

F2.III-8/f					
PLANCHE 21 /N. 4	N-DES-Bu1.p.9.2010*	Diamètre lèvre : 23 cm ; épaisseur lèvre : 2 cm ; épaisseur panse : 0,5 à 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
TYPE F2.III.9 col évasé concave allongé					
F2.III-9/a					
PLANCHE 21 /N. 5	N-MUR-Bu1-Lo15-p.51.2013	Diamètre lèvre : 21 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm ; épaisseur col : 1 cm	H		Incision (I1)
	N-TIT-Bu1.p.4.2013*	Diamètre lèvre : 17 cm ; épaisseur lèvre : 0,3 cm ; épaisseur col : 0,4 à 0,6 cm	H	Lissage horizontal	
	N-HUN-Bu1.p.4.2010	Diamètre lèvre : 21 cm ; épaisseur lèvre : 0,25 cm ; épaisseur col : 0,5 cm	H		
TYPE F2.III.10 col vertical concave allongé					
F2.III-10/a					
PLANCHE 21 /N. 6	N-DES-Bu1-Lo1.p.3.2014	Diamètre lèvre : 25 cm ; épaisseur lèvre : 0,4 cm ; épaisseur col : 0,5 à 0,6 cm	E		
	N-SUM-MAR-Bu1-Lo4.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 22 cm ; épaisseur lèvre : 0,3 à 0,5 cm ; épaisseur col : 0,7 à 1 cm	G	Lissage horizontal et diagonal	
	N-SUM-MAR-Bu1-Lo4.p.2.2013	Diamètre lèvre : 19 cm ; épaisseur lèvre : 0,6 cm ; épaisseur col : 0,6 à 0,8 cm	A	Lissage horizontal et diagonal	
F2.III-10/b					
PLANCHE 21 /N. 7	N-SUM-MAR-Bu1-Lo4.p.6.2013*	Diamètre lèvre : 20 cm ; épaisseur lèvre : 0,5 cm ; épaisseur col : 1 cm	A/ B	Lissage horizontal et diagonal	
	N-TIT-Bu1.p.8.2013	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-		
	N-MUR-Bu1-Lo3-p.22.2013	Diamètre lèvre : 21 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 à 0,9 cm	E		
TYPE F2.III.11 col vertical concave court					
F2.III-11/a					
PLANCHE 21 /N. 8	N-DES-Bu1-Lo2.p.6.2014	Diamètre lèvre : 16 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 1 cm	E		
	N-DES-Bu1.p.3.2010	Diamètre lèvre : 18,5 cm, épaisseur lèvre : 0,55 cm, épaisseur col : 0,6-0,7 cm	E	Engobe marron	
	N-SKU-Bu1.p.5.2010	Diamètre lèvre : 17,5 cm, épaisseur lèvre : 0,25 cm, épaisseur col : 0,8 cm	E		
	N-YLT-Ro1.p.3.2013	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm	E		
	N-MUR-Bu1-Lo18.p.54.2013	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,6 à 0,9 cm	F	Engobe rouge	

	L-PHI-Bu3.p.1.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,4cm	PHY - D	Lissage horizontal	
	L-BLL-Bu2.p.5.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	BAL - H	Lissage horizontal	
	L-SAP-Bu1.p.6.2018*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-11/b					
PLANCHE 22 /N. 1	L-PHE-Bu2.p.39.2018	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1 cm	-	Lissage horizontal (état cuire)	
	L-PHE-Bu2.p.27.2018*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1,5 cm, épaisseur panse : 1 à 1,3 cm	-	Engobe beige ?	Peinture (P23)
	L-PHE-Bu2.p.26.2018	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,7 à 1 cm	-	Lissage horizontal col	Incision (I33) Marque de potier ?
	C-STA-Bu1-Z1.p.1.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 1,1 cm, épaisseur panse : 1 cm	STA-B ?	Lissage horizontal	
	L-PEN-Bu1.p.1.2009	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,7 à 0,9 cm	PEN - A	Engobe beige	
F2.III-11/c					
PLANCHE 22 /N. 2	L-LEH-Bu2-Co84-Lo7.p1.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	CHO-A		
	L-SMK-Bu1.p.3.2009*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SMK-A	Engobe beige/Lissage	
	L-LEH-GON-Gs1.p15.2016	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-	Engobe beige/Lissage	
	L-LEH-GON-Bu1.p.1,2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Bu1.p.3.2016	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
	L-LEH-GON-Bu1.p.5.2016	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-11/d					
PLANCHE 22 /N. 3	L-LEH-GON-Gs1.p.18.2016*	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,9 cm	-	Lissage horizontal	
F2.III-11/e					
PLANCHE 22 /N. 4	N-DES-Bu1-Lo2.p.2.2014	Diamètre lèvre : 22 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Engobe rouge	
	N-DES-Bu1-Lo1.p.6.2014	Diamètre lèvre : 16 cm, épaisseur lèvre : 1,15 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Engobe rouge	
	N-DES-Bu1.p.18.2010	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 1,15 cm, épaisseur col : 0,7 cm	E	Lissage horizontal	
	N-DES-Bu1.p.16b.2010	Diamètre lèvre : 16 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,5 cm	E	Lissage horizontal	

	N-DES-Bu1.p.14.2010	Diamètre lèvre : 16 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	E	Engobe rouge	
	N-DES-Bu1.p.7.2010*	Diamètre lèvre : 17 cm, épaisseur lèvre : 1,6 cm, épaisseur col : 0,4 à 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
F2.III-11/f					
PLANCHE 22 /N. 5	P-GOS-Bu1.p.11.2016*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, largeur lèvre : 2 cm, épaisseur col : 1 cm	-	Engobe rouge	
	P-GOS-Bu1.p.29.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, largeur lèvre : 1,7 cm, épaisseur col : 0,7 cm	GOS-J	Engobe rouge	
	L-BLL-Bu2.p.11.2015	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,8 cm, épaisseur col : 1 cm	BAL - H	Lissage horizontal	
F2.III-11/g					
PLANCHE 22 /N. 6	P-GOS-Bu1.p.30.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, longueur lèvre : 2,1 cm, épaisseur col : 0,8 cm	GOS-A	Engobe rouge	
F2.III-11/h					
PLANCHE 22 /N. 7	P-RGY-Bu2.p.28.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur col : 0,6 cm	RGY-A	Traces d'engobe rouge	
	L-PHE-Bu2.p.32.2018	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,2 cm, épaisseur col : 1 cm	-	Lissage horizontal	
	N-KYA-Bu1.p.4.2010 ?	Diamètre lèvre : 24 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 à 0,9 cm	D	Lissage horizontal	
F2.III-11/i					
PLANCHE 22 /N. 8	N-DES-Bu1.p.8.2010*	Diamètre lèvre : 18 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,3 à 0,5 cm	E	Lissage horizontal	
	P-GOS-Bu1.p.20.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,8 cm, longueur lèvre : 2,3 cm, épaisseur col : 1,2 cm	GOS-D	Engobe rouge	
F2.III-11/j					
PLANCHE 23 /N. 1	P-GOS-Bu2.p.4.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, longueur lèvre : 2 cm, épaisseur col : 0,6 cm	GOS-A	Engobe rouge	
	P-GOS-Bu2.p.5.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,3 cm, longueur lèvre : 1,5 cm, épaisseur col : 1 cm	GOS-A	Engobe rouge	Décor appliqué sur la lèvre
	P-GOS-Bu1.p.18.2017	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, longueur lèvre : 1,3 cm, épaisseur col : 0,8 cm	GOS-A	Engobe rouge	
	P-GOS-Bu1.p.17.2017*	Diamètre lèvre : 25 cm, épaisseur lèvre : 1,5 cm, longueur lèvre : 2,5 cm, épaisseur col : 0,8-1 cm	GOS-H	Engobe rouge	
F2.III-11/k					
PLANCHE 23 /N. 2	P-GOS-Bu1.p.37.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,8 cm, longueur lèvre : 2,5 cm, épaisseur col : 1,2 cm	GOS - I	Lissage	

TYPE F3.III.1 col évasé concave					
		F3.III-1/a			
PLANCHE 23 /N. 3	P-BIR-Bu1.p.3.2016	Diamètre lèvre : 30 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 1 cm	-		
	L-IGU-Bu1.p.4.2009*	Diamètre lèvre : 32 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 1,1 cm	IGU - B		Peinture (P22)
TYPE F3.III.2 col vertical concave					
		F3.III-2/a			
PLANCHE 23 /N. 4	N-DES-Gs1.p.23.2013*	Diamètre lèvre : 30 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur col : 0,75 à 0,9 cm	A	Lissage horizontal	

TABLEAU DESCRIPTIF DES CÉRAMIQUES DE LA VALLÉE DU SPITI

Localisation dans les planches	Numéro d'inventaire	Mesures	Pâte	Traitement de surface et décor	
TYPE O1.I.1 ouverture évasée droite					
		O1.I-1/a			
PLANCHE 25/N. 1	S-KIB-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		Impressions de cordes
	S-RAT-Bu2.p.4.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SRAT-B		Peinture rouge extérieur (SP3)
		O1.I-1/b			
PLANCHE 25/N. 2	S-RAN-Bu1.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAN-A		Peinture rouge intérieur et extérieur (SP1)
	S-RAT-Bu2.p.7.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5-0,7 cm	SRAT-B		Peinture rouge extérieur (SP3 et SP4)
		O1.I-1/c			
PLANCHE 25/N. 3	S-LAR-Bu2.p.1.2013*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		Peinture rouge extérieur (SP3)
TYPE O1.I.2 ouverture évasée convexe					
		O1.I-2/a			
PLANCHE 25/N. 4	S-RAN-Bu1.p.4.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAN-B		Peinture rouge intérieur et extérieur (SP5 et SP3)
	S-TAS-Gs1.p.1.2014	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm			Impressions de cordes
	S-POH-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,5 cm			
	S-LAN-Gs1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SLAN-B		Impressions de cordes
	S-KIB-Gs1.p.1	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,8 cm			Impressions de cordes
		O1.I-2/b			
PLANCHE 25/N. 5	S-RAN-Bu1.p.8.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAN-B		

	S-RAN-Bu1.p.7.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAN-B		
	S-LAR-Bu3.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	-		
	S-KIB-Bu1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 1 cm			
	HSM-TAS-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4 cm, épaisseur base : 0,7 cm			Impressions de cordes
	HSM-TAS-Gs1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm, épaisseur base : 1,3 cm			Impressions de cordes
	HSM-KIB-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm, épaisseur base : 1,2 cm			Impressions de cordes
O1.I-2/c					
PLANCHE 25/N. 6	S-RAT-Bu1.p.5.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	SRAT-A		
	S-KUN-Gs1-G4.p.2.2014*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm			Impressions de cordes
O1.I-2/d					
PLANCHE 25/N. 7	HSM-GYU-Gs1.p.1.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,4 cm, épaisseur de la base : 0,4 cm	-		Impression de cordes
	HSM-GYU-Gs1.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,3 cm, épaisseur de la base : 0,3 cm	-		Impression de cordes
TYPE O1.II.1 ouverture verticale convexe à bord redressé					
O1.II-1/a					
PLANCHE 25/N. 8	S-RAN-Bu1.p.6.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SRAN-A		Peinture rouge extérieur (SP3)
	S-RAT-Bu1.p.4.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAT-B		Peinture rouge extérieur (SP1)
	S-RAT-Bu1.p.7.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAT-G		Peinture rouge extérieur (SP3)
TYPE O1.II.2 ouverture verticale convexe à bord redressé					
O1.II-2/a					
PLANCHE 25/N. 9	S-RAN-Bu1.p.5.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	SRAN-A		

	S-KUN-Gs1.p.7.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	SKUN-B		
TYPE O1.II.3 ouverture verticale droite à bord éversé					
O1.II-3/a					
PLANCHE 25/N. 10	S-KUN-Gs1-G3.p.1.2014*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,9-1,1 cm			Impressions de cordes
TYPE O1.II.4 ouverture verticale droite à bord éversé					
O1.I-4/a					
PLANCHE 25/N. 11	HSM-KIB-Gs1.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 9.5 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur panse : 0,8 cm, épaisseur de la base : 0,9 cm, épaisseur de l'anse : 0,8 cm	-		Impressions de cordes
O1.I-4/b					
PLANCHE 25/N. 12	HSM-TAS-Gs1.p.4.2017*	Diamètre lèvre : 12 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7-1,2 cm, épaisseur de la base : 1,1 cm, épaisseur de l'anse : 0,8 cm	-		Impressions de cordes (intérieur et extérieur)
TYPE O1.IV.1 ouverture évasée droite avec carène					
O1.IV-1/a					
PLANCHE 26/N. 1	S-RAT-Bu2.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur panse : 0,5 cm	SRAT-F		
TYPE O2.I.1 ouverture évasée droite avec carène					
O2.I-1/a					
PLANCHE 26/N. 2	S-RAT-Bu1.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	SRAT-D		
TYPE O3.I.1 ouverture évasée droite avec carène					
O3.I-1/a					
PLANCHE 26/N. 3	S-LAN-Gs1.p.4.2017*	Diamètre lèvre : 32 cm, épaisseur lèvre : 0,9 cm, épaisseur panse : 1 cm	SLAN-C		Impressions de cordes
TYPE F1.I.1 ouverture évasée droite					
F1.I-1/a					
PLANCHE 26/N. 4	S-LAN-Gs1.p.5.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,9 cm	SLAN-A	Lissage horizontal	
TYPE F1.II.1 ouverture évasée droite					
F1.II-1/a					
PLANCHE 26/N. 5	S-RAT-Bu1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 1 cm	SRAT-E		
	S-RAT-Bu2.p.1.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,7 cm	SRAT-A		

	S-KUN-Gs1.p.5.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SKUN-G		
	S-KUN-Gs1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur panse : 0,5 cm	SKUN-G		
F1.II-1/b					
PLANCHE 26/N. 6	S-RAT-Bu1.p.7*	Diamètre lèvre : 14 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur bord : 0,7 cm			Peinture rouge (SP3 et SP1)
F1.II-1/c					
PLANCHE 26/N. 7	S-RAN-Bu1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 1 cm, épaisseur bord : 1,3 cm	SRAN-B		
TYPE F1.II.2 ouverture évasée droite					
F1.II-2/a					
PLANCHE 26/N. 8	S-KUN-Gs1.p.2.2014	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 1 cm			
	S-RAN-Bu1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur bord : 0,6 cm, épaisseur de la panse : 0,8 cm	SRAN-A		
TYPE F1.II.3 ouverture évasée droite					
F1.II-3/a					
PLANCHE 26/N. 9	S-KIB-Gs1.p.2	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,8 cm			
	S-KUN-Gs1.p.26.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,7 cm, épaisseur de l'anse : 0,7 cm	SKUN-D		
TYPE F1.III.1 col vertical droit allongé					
F1.III-1/a					
PLANCHE 26/N. 10	S-LAR-Gs1.p.1	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur panse : 0,8 cm	-		
	S-LAN-Gs1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,8 cm	SLAN-E		
	S-RAT-Bu1.p.8*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm			
F1.III-1/b					
PLANCHE 26/N. 11	S-KUN-Gs1-G2.p.2.2014	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,6 cm, épaisseur col : 0,9 cm			
	S-KUN-Gs1-G3.p.2.2014	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm			
	S-KUN-Gs1.p.1.2014*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,7 cm, épaisseur col : 0,8 cm			
	S-KUN-Gs1-G2.p.1.2014	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,8-1 cm			

TYPE F1.III.2 col rétréci droit					
F1.III-2/a					
PLANCHE 26/N. 12	S-RAT-Bu1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 1 cm	SRAT-C		Peinture rouge extérieur (SP3)
TYPE F1.III.3 col évasé droit					
F1.III-3/a					
PLANCHE 27/N. 1	S-RAT-Bu2.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,7 cm			
F1.III-3/b					
PLANCHE 27/N. 2	S-KUN-Gs1-G4.p.1.2014	Diamètre lèvre : 8 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm			
	S-KUN-Gs1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	SKUN-G		
	S-KUN-Gs1.p.4.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,3 cm, épaisseur col : 0,6 cm	SKUN-D		
TYPE F1.III.4 col évasé concave					
F1.III-4/a					
PLANCHE 27/N. 3	S-LAR-Bu3.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	-		
	S-GYU-Gs1.p.2.2017	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,7 cm			
F1.III-4/b					
PLANCHE 27/N. 4	S-KUN-Gs1.p.6.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm	SKUN-B		
F1.III-4/c					
PLANCHE 27/N. 5	S-KUN-Gs1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 10 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur col : 0,7 cm	SKUN-D		
TYPE F1.III.5 col vertical concave court					
F1.III-5/a					
PLANCHE 27/N. 6	HSM-KIB-Gs1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 7.2 cm, épaisseur lèvre : 0,4cm, épaisseur col : 0,5 cm, épaisseur de la panse : 0,5 à 0,9 cm, épaisseur de la base : 1 cm			Impressions de cordes
TYPE F2.I.1 ouverture rétrécie convexe					
F2.I-1/a					
PLANCHE 27/N. 7	S-POH-Gs2.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,5 cm, épaisseur panse : 0,7 à 0,8 cm			Impressions de cordes

TYPE F2.I.2 ouverture rétrécie droite					
F2.I-2/a					
PLANCHE 27/N. 8	S-LAN-Gs1.p.3.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 1,1 cm, épaisseur panse : 0,6 cm	SLAN-A		
F2.I-2/b					
PLANCHE 27/N. 9	S-RAT-Bu1.p.2.2017*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,8 cm, épaisseur panse : 0,7 cm	SRAT-C		
TYPE F2.III.1 col vertical droit					
F2.III-1/a					
PLANCHE 27/N. 10	S-KIB-Bu1.p.2.2014*	Diamètre lèvre : 20 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,6 cm			
TYPE F2.III.2 col évasé droit					
F2.III-2/a					
PLANCHE 28/N. 1	HSM-MAN-Gs1.p.1.2017*	Diamètre lèvre : 15 cm, épaisseur lèvre : 0,4 cm, épaisseur col : 0,5 cm, épaisseur de la panse : 0,5 à 0,9 cm, épaisseur de la base : 1 cm	**-**		Impressions de cordes

RÉSUMÉ

Le Ladakh, région himalayenne du nord de l'Inde, est resté relativement négligé en matière de recherches céramologiques et une périodisation précise de la région reste encore à déterminer. La céramique représente l'une des principales sources en archéologie pour éclairer les différentes dynamiques de peuplement de la région et sa chronologie. Cette recherche vise à établir, par une étude technologique et typologique approfondie, les différentes traditions céramiques du Ladakh, en vue d'identifier les innovations techniques et artistiques à différentes périodes. Elle s'organise autour de deux axes principaux : une analyse diachronique par laquelle on étudie les transformations des productions céramiques au Ladakh de la Protohistoire (3e-2e millénaires av.n.è.) à la dynastie Namgyal (16e-19e siècles d.n.è.) afin de proposer de nouveaux cadres chronologiques pour la région ; et une analyse synchronique qui vise à identifier les différents échanges matériels et culturels entre le Ladakh et les régions voisines d'Asie centrale, d'Inde et du Tibet à différentes périodes.

MOTS-CLÉS

Ladakh, Céramique, Interaction, Chronologie, Asie centrale, Tibet, Inde

ABSTRACT

Ladakh, a Himalayan region in northern India, has remained relatively neglected in terms of ceramic research and a precise periodisation of the region has yet to be determined. Ceramics represent one of the main sources in archaeology to shed light on the different settlement dynamics of the region and its chronology. This research aims to establish, through an in-depth technological and typological study, the different ceramic traditions of Ladakh, with a view to identifying technical and artistic innovations at different periods. It is organised around two main axes: a diachronic analysis through which the transformations of ceramic productions in Ladakh from Protohistory (3rd-2nd millennia BCE) to the Namgyal dynasty (16th-19th centuries CE) are studied in order to propose new chronological frameworks for the region; and a synchronic analysis that aims to identify the different material and cultural exchanges between Ladakh and neighbouring regions of Central Asia, India and Tibet at different periods.

KEYWORDS

Ladakh, Ceramic, Interaction, Chronology, Central Asia, Tibet, India