



**HAL**  
open science

## Les massifs de l'Argentiérois du Mésolithique au début de l'Antiquité

Stefan Tzortzis, Florence Mocci, Kevin Walsh, Brigitte Talon, Mona Court-Picon, Vincent Dumas, Vanessa Py, Suzi Richer

### ► To cite this version:

Stefan Tzortzis, Florence Mocci, Kevin Walsh, Brigitte Talon, Mona Court-Picon, et al.. Les massifs de l'Argentiérois du Mésolithique au début de l'Antiquité : au croisement des données archéologiques et paléoenvironnementales en Haute montagne (Hautes-Alpes, Parc National des Ecrins). Le peuplement de l'arc alpin : 131e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Grenoble, 2006, Apr 2006, Grenoble, France. pp.123-148. hal-01592844

**HAL Id: hal-01592844**

**<https://hal.science/hal-01592844>**

Submitted on 25 Sep 2017

**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.

LES MASSIFS DE L'ARGENTIÉROIS DU MÉSOLITHIQUE  
AU DÉBUT DE L'ANTIQUITÉ :  
AU CROISEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET  
PALÉOENVIRONNEMENTALES EN HAUTE MONTAGNE  
(HAUTES-ALPES, PARC NATIONAL DES ÉCRINS)

Stéfan TZORTZIS

Service Régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;  
UMR 6578 CNRS-EFS-Université de la Méditerranée, Marseille

Florence MOCCI

Centre Camille Jullian, UMR 6573, CNRS ;  
Université de Provence, MMSH, Aix-en-Provence

Kevin WALSH

Department of Archaeology, Université de York, Grande-Bretagne ;  
Centre Camille Jullian

Brigitte TALON

Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie, CNRS 6116,  
Université Aix-Marseille III, Aix-en-Provence

Mona COURT-PICON

Laboratoire de Chrono-environnement, CNRS 6565,  
Université de Franche-Comté, Besançon ;  
Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie, CNRS 6116,  
Université Aix-Marseille III, Aix-en-Provence

Vincent DUMAS

CNRS, Centre Camille Jullian, UMR 6573, CNRS ;  
Université de Provence, MMSH, Aix-en-Provence

Vanessa PY

Laboratoire d'archéologie méditerranéenne médiévale,  
CNRS UMR 6572, Université de Provence

Suzi RICHER

Université de York, Grande-Bretagne ; Institut méditerranéen d'écologie  
et de paléoécologie, CNRS 6116, Université Aix-Marseille III

## RÉSUMÉ

Depuis 1998, un programme de recherche pluridisciplinaire sur l'occupation du sol et le pastoralisme de la Préhistoire au Moyen Âge dans les Alpes méridionales est mené sur les hauts massifs de l'Argentiérais (Hautes-Alpes), sous la direction de Kevin Walsh et de Florence Mocci. Des dix phases d'occupation et d'activité agropastorale mises en évidence (prospections et fouilles), entre 1 600 et 2 700 mètres d'altitude, quatre se distinguent : le Mésolithique, le Néolithique, l'Âge du Bronze et la période médiévale. Au travers des premières données archéologiques et environnementales, cet article de synthèse présente, depuis le Tardiglaciaire jusqu'au début de l'Antiquité, les grandes caractéristiques de l'occupation du sol mais aussi l'originalité et l'importance de l'activité humaine dans cette zone alpine. Le Mésolithique est lié à l'exploration saisonnière, à finalité essentiellement cynégétique, des territoires d'altitude accessibles depuis la fin des temps glaciaires. Le Néolithique et l'Âge du Bronze correspondent à une multiplication des gisements archéologiques marquant une rupture dans la gestion de l'espace montagnard. Les paysages sont largement façonnés par les activités humaines ; l'entretien des terres cultivées et des alpages paraît continu. À partir de l'Âge du Bronze ancien, l'une des évolutions qui se manifestent sur les sites d'altitude concerne l'apparition, entre 2 067 et 2 303 mètres d'altitude, de structures pastorales bâties datées par 14C.

## ABSTRACT

*The "Argentiérais" mountains from the Mesolithic to the beginning of Antiquity : at the crossroad of archaeological and paleo-environmental data in high altitude areas (France, Hautes-Alpes, Parc national des Écrins)*

*Since 1998, a multi-disciplinary research programme has been underway in the southern French Alps, under the direction of Kevin Walsh (Depart. of Archaeology, University of York) and Florence Mocci (Centre Camille Jullian, CNRS-Université de la Méditerranée). Concentrating on the Argentiérais area (Hautes-Alpes), it studies settlement and economy from the prehistoric period to the Middle Ages. Ten phases of activity between 1600 and 2700 metres have been identified as a result of prospections and excavations. However, four major phases of activity stand out: the Mesolithic, the Neolithic, the Bronze Age and the Mediaeval period. Integrating both archaeological and environmental evidence, this article presents the development of an exploited landscape, as well as the originality and the importance of human activity, from the late glacial period to the beginning of Antiquity. The Mesolithic is linked to seasonal exploration, essentially hunting activities in high altitude areas which are accessible since the end of the glacial period. The Neolithic and the Bronze Age are characterised by an increase in the number of sites that represent a change in the exploitation of the mountain zone. The landscape is affected by human activities that include the use of cultivated zones and the development of alpine pastures. Since the beginning of the Bronze Age, one important development is the appearance of pastoral structures between 2067 and 2303 metres, dated by 14C.*

La zone méridionale et centrale du Parc national des Écrins, et plus particulièrement les hauts massifs des communes de Freissinières, Vallouise, l'Argentière-la-Bessée et de Puy-Saint-Vincent et du Haut Champsaur (Hautes-Alpes), font l'objet, depuis 1998, de travaux diachroniques et pluridisciplinaires sur l'occupation du sol et le pastoralisme<sup>1</sup>. (Beaulieu *et al.*, 2003 ; Court-Picon, 2003 ; Leveau et Walsh, 2005 ; Mocci *et al.*, 2006 ; Palet *et al.*, 2003 ; Py et Ancel, sous presse ; Segard *et al.*, 2003 ; Walsh, 2005 ; Walsh et Mocci, sous presse ; Walsh *et al.*, 2003, 2005 et 2006b).

L'ensemble des opérations archéologiques a été conduit sous la direction scientifique de Florence Mocci et de Kevin Walsh avec la collaboration de Vincent Dumas et de bénévoles ayant une connaissance du milieu alpin. Elles ont bénéficié de la collaboration scientifique et financière du ministère de la Culture, du Parc national des Écrins, de la communauté de communes du Pays des Écrins, du Centre Camille Jullian (UMR 6573 du CNRS-Université de Provence), de l'Université de York et de la British Academy. Ces opérations, menées plus particulièrement sur les massifs de l'Argentiérois (prospections pédestres diachroniques, sondages et fouilles extensives) ont révélé, entre 1 600 et 2 680 m d'altitude, des traces de peuplement ou de fréquentation humaine dès le Paléolithique supérieur jusqu'à l'époque moderne, ainsi qu'une pérennité dans le choix d'implantation de certains sites d'une période à une autre (buttes morainiques, petits plateaux, proximité de points d'eau).

Sur les 205 sites archéologiques recensés sur l'ensemble du secteur, une quinzaine a été datée : il s'agit de gisements préhistoriques et de structures pastorales et agricoles de typologie et de période différentes, essentiellement localisés, à ce jour, sur la commune de Freissinières. En l'absence de matériel archéologique d'époque historique et d'ossements, alors que le matériel lithique est nettement présent, la datation de ces vestiges s'est essentiellement appuyée sur l'analyse, par la méthode du

carbone 14, des charbons de bois issus de foyers ou de niveaux d'incendie recueillis à l'intérieur de cabanes ou d'enclos (analyses J.-F. Saliège et T. Goslar). Les datations proposées pour les sites de notre secteur d'étude ont été calibrées avec un indice de confiance de probabilité de deux sigmas, 95,4 % de confiance.

Conjointement à ces travaux archéologiques a été privilégiée une approche paléoenvironnementale : prélèvements palynologiques sur certaines tourbières d'altitude (abri Fangeas, sur la commune de Freissinières, analyses J.-L. de Beaulieu ; lac des Lauzons, sur la commune de Champoléon dans le Haut Champsaur, analyses M. Court-Picon), analyses anthracologiques des charbons de bois issus des fouilles (réalisées par A. Durand, B. Talon et V. Py) et analyses physico-chimiques des sédiments (réalisées par K. Walsh).

Quatre phases d'occupation et d'activité agropastorale se distinguent sur les hauts massifs de l'Argentiérois : Mésolithique, Néolithique, Âge du Bronze et période médiévale à partir du <sup>VI</sup><sup>e</sup> siècle. Nous nous attacherons, plus particulièrement à partir des données archéologiques et environnementales acquises sur treize sites datés de la fin de la Préhistoire au début du <sup>I</sup><sup>e</sup> siècle de notre ère, à souligner les caractéristiques et l'importance de l'activité humaine entre 2 074 et 2 450 m d'altitude (fig. 1).

## Premières traces de fréquentation de la moyenne et haute montagne dès le Paléolithique

Sur les zones d'alpage de la commune de Freissinières (plateau et montagne de Faravel, haute vallée de Chichin), de l'Argentière-la-Bessée (vallée du haut Fournel) et de Puy-Saint-Vincent (massif des Grands Fonds), les recherches menées à haute altitude ont révélé, plus spécifiquement, entre 2 200 et 2 680 m d'altitude, une chronologie de la présence humaine durant les temps préhistoriques relativement étendue et largement insoupçonnée. La mise en évidence d'une vingtaine de sites ou indices de sites, en dépit d'une modestie certaine des corpus de vestiges recueillis, inaugure la documentation d'un secteur des Alpes du sud jusqu'alors à peu près vierge de toutes données antérieures aux âges des métaux (Rossi et Gattiglia, 1996 ; Jourdain-Annequin, 2004). Parmi eux, cinq concernent en partie des périodes antérieures au Néolithique.

Ces apports permettent de compléter les connaissances relatives au peuplement préhistorique de la montagne, issues notamment des recherches menées en France depuis

1. Programme collectif de recherche « Occupation du sol et pastoralisme de la Préhistoire au Moyen Âge dans le sud du massif alpin » (coord. Ph. Leveau, Centre Camille Jullian) ; Programme Environnement, vie et sociétés du CNRS « La forêt et le troupeau dans les Alpes du sud (Hautes-Alpes) du Tardiglaciaire à l'époque actuelle à l'interface des dynamiques naturelles et des dynamiques sociales » (coord. Ph. Leveau et J.-L. de Beaulieu) ; thème de recherche n°1 / 2 du Centre Camille Jullian « Sociétés antiques et milieu naturel » (coord. D. Garcia et Ph. Leveau) ; GDR du CNRS « JurAlp : dynamique holocène de l'environnement dans le Jura et les Alpes : du climat à l'homme » (dir. M. Desmet, M. Magny et Fl. Mocci), 2006-2009.



les Alpes du nord jusqu'à la zone méridiono-occidentale du département des Hautes-Alpes (Bintz, 1994 et 2004 ; Bintz et Bracco, 2004 ; Bintz et Morin, 2001 ; Bintz *et al.*, 2005 ; Bocquet, 2004 ; Morin, 2000 ; Morin *et al.*, 2004, 2005 et à paraître ; Muret, 1991 ; Pion, 2004) et dans la partie italienne ou valaisanne de l'arc alpin (Curdy, 2002 ; Della Casa et Walsh, sous presse ; Fedele, 1990 ; Broglio, 1994 ; Fontana et Vullo, 2000).

Cette documentation est quasi exclusivement constituée de mobilier lithique. Les conditions de gisement, de conservation et de collecte, dans un contexte géomorphologique et environnemental très particulier, ne facilitent certes pas la caractérisation des ensembles d'objets lithiques constitués. Cependant, la relative homogénéité technologique de ces séries, du moins pour les plus abondantes d'entre elles, associée à la présence en leur sein de morphotypes très caractéristiques, nous a permis d'y déceler l'existence indéniable de plusieurs des phases chronoculturelles antérieures au Néolithique. La haute montagne connaît ainsi des fréquentations attribuables au Mésolithique ancien ou moyen sauveterrien (Faravel XIII-F082a et Serre de l'Homme II-Arg16a), ainsi qu'au Mésolithique récent de type castelnovien (cf. *infra* Faravel XVIII et XVIIIa-F088). Également dans ce secteur, certaines données, certes extrêmement ténues mais néanmoins présentes, laissent envisager un passage de groupes humains à la fin du Paléolithique supérieur (cf. *infra* site de Faravel XIX-F089a).

#### Le site de Faravel XIX-F089a (alt. 2 303 m, montagne de Faravel ; fig. 1, 2)

La série lithique du site de Faravel XIX ne comporte que deux pièces. Il s'agit probablement dans ce cas de matériel résiduel contenu dans la moraine. Ces pièces se distinguent de celles des sites mésolithiques évoqués ci-après en premier lieu par la nature de la matière première utilisée. Il s'agit d'un silex zoné de couleur à dominante marron rappelant les silicifications oligocènes de Haute-Provence (pays de Forcalquier, vallée du Larges).

L'un de ces objets est une pièce esquillée, dont le type est présent dans les assemblages lithiques depuis le Paléolithique supérieur jusqu'au Néolithique. L'autre, en revanche, est une lamelle appointée présentant un aménagement rétrécissant sa partie proximale par le dégagement d'un cran court (fig. 2). Un tel objet rappelle assez fortement les pointes à cran méditerranéennes, telles que l'on peut les rencontrer dans les complexes épigravettiens d'Italie (Demars et Laurent, 1989 ;

Palma di Cesnola, 2001). Bien entendu, la rareté de cette documentation ne permet aucun développement supplémentaire. Toutefois, il convient de rappeler l'existence du site de Saint-Antoine à Vitrolles, bien en aval sur le cours de la Durance, dont le mobilier lithique s'inscrit également dans le phylum épigravettien couvrant l'Italie et la Provence orientale dans la dernière phase du Paléolithique supérieur (Muret *et al.*, 1991 ; Gagnepain *et al.*, 1999).

#### Le site de Faravel XIII-F082a (alt. 2 170 m, plateau de Faravel ; fig. 1, 3)

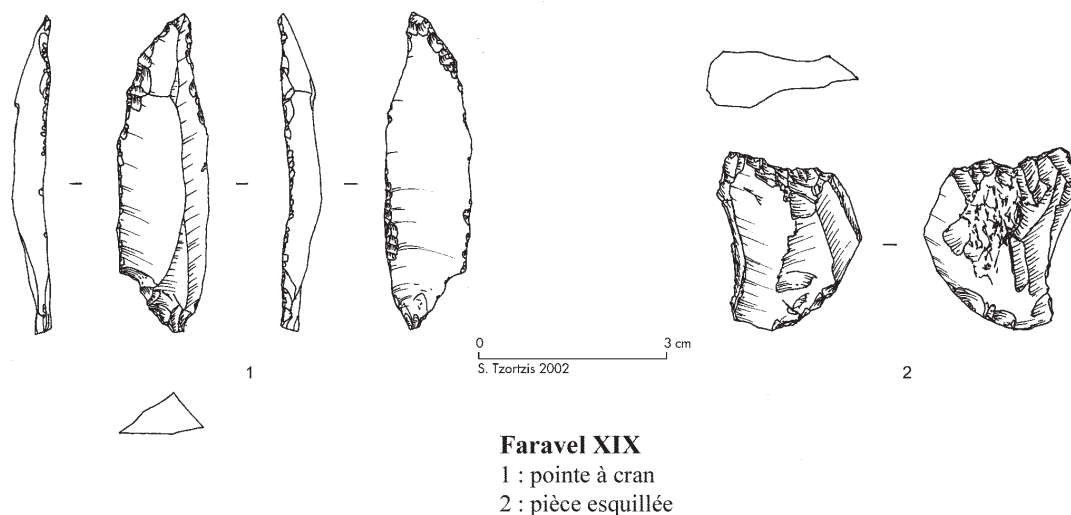
Découvert en 2000 et fouillé en 2001, le site de Faravel XIII comporte les vestiges d'un aménagement du 1<sup>er</sup> Âge du Fer. Mais il apparaît avant cela comme une halte utilisée par un petit groupe chasseur explorant de façon saisonnière le domaine de la haute montagne afin d'en éprouver les potentialités cynégétiques (Tzortzis, 2001 ; Walsh *et al.*, 2005).

La série lithique livrée (440 pièces) par ce site ne constitue qu'une masse limitée de matières premières (196 g), qui a vraisemblablement été acheminée sur place sous la forme de petits cassons, nucléus préformés et supports débités choisis. La caractérisation de ces matières premières révèle une certaine multiplicité des types (silex hauterivien, silex barrémo-bédouliens, silex calcédonieux). Les sources d'approvisionnement repérées se situent plus au sud : secteur de la montagne de Céüze près de Gap, Buëch, dans la région de Sisteron et du mont Ventoux, soit à plus de 50 km du site, par le val de Durance (Bressy, 2002).

Du point de vue typo-morphologique, la série se caractérise par la présence d'armatures microlithiques de type pygmée et parfois même élassolithique (fig. 3, n° 16-19, 24-28). Ces armatures ont été obtenues, du moins pour certaines d'entre elles, par la technique du microburin (fig. 3, n° 21-22, 29-30). En l'absence de données de datation absolue, ces caractères nous ont incités à rapporter cette série à un faciès sauveterroïde du Mésolithique ancien ou moyen, probablement contemporain du Préboréal ou du Boréal. En dépit du faible nombre de pièces, nous avons toutefois noté qu'au sein du corpus d'armatures, les spécimens segmentiformes apparaissent comme les plus représentés.

Cette donnée rapproche Faravel XIII de plusieurs faciès du sud-est de la France privilégiant ce type d'armature géométrique : Montadien en basse Provence (Escalon de Fonton, 1976 ; Thévenin, 2000), séries des sites de Colle





### Faravel XIX

- 1 : pointe à cran  
2 : pièce esquillée

Figure 2. Mobilier lithique recueilli en sondage sur le site de Faravel XIX-F089a, commune de Freissinières (alt. 2 303 m ; dessin S. Tzortzis)

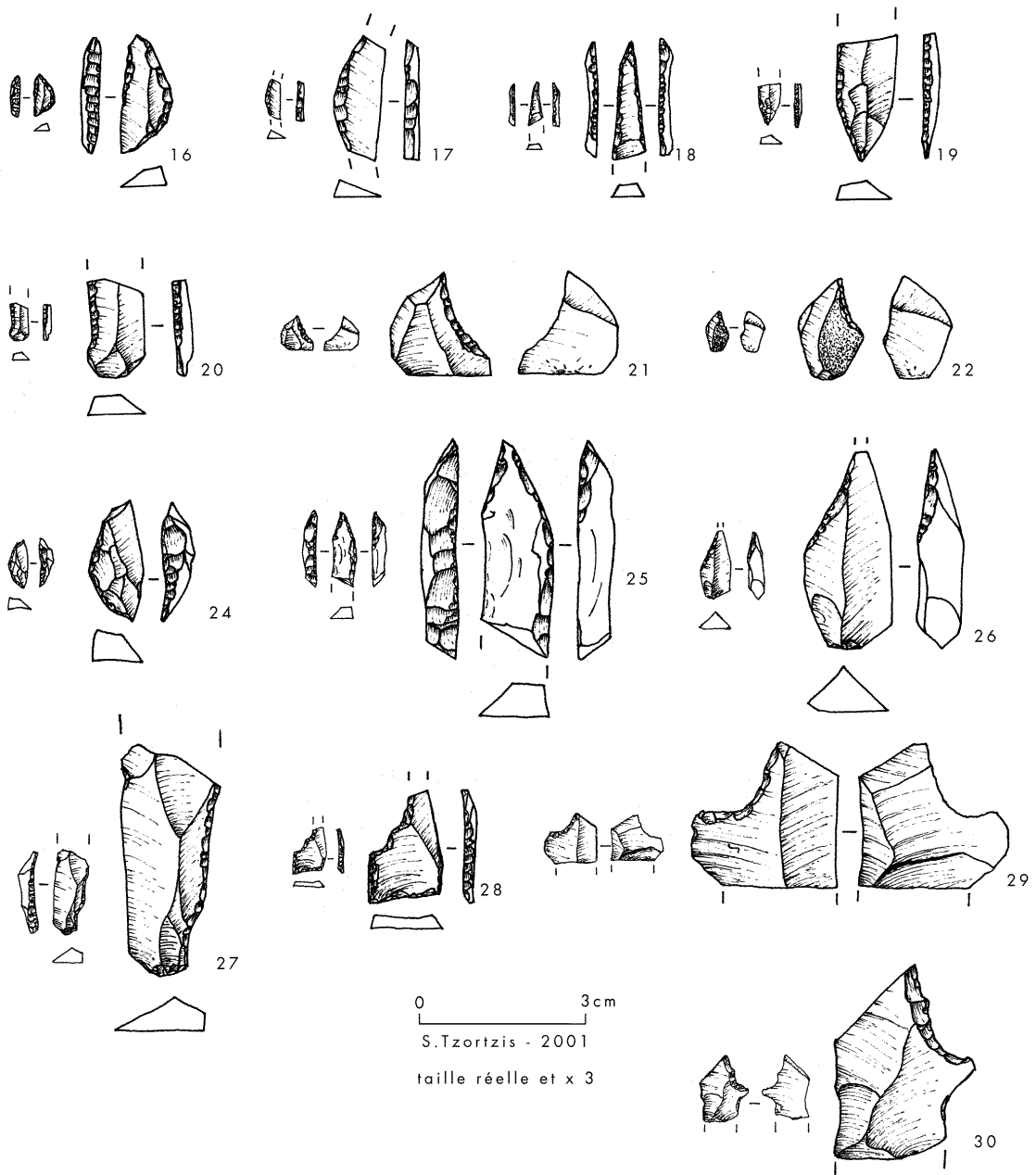
Rousse au Muy, Var (Tzortzis, 1994 ; Onoratini *et al.*, 1995) ou de l'abri Martin à Gréolières, Alpes-Maritimes (Binder, 1980) en Provence orientale. Ces faciès se manifestent dès les phases anciennes du Mésolithique (Dryas III, début du Préboréal). Le Mésolithique de Faravel XIII est ainsi davantage à rapprocher de la lignée évolutive épigravettienne d'influence italique couvrant, depuis le Tardiglaciaire, la zone méridionale et orientale de la Provence, que du phylum magdaléno-azilien, d'influence atlantique, concernant quant à lui la Provence nord-occidentale (Tzortzis, 2001 ; Brochier, 2005).

### Le site du Serre de l'Homme II-Arg16a (alt. 2 208 m, haute vallée du Fournel ; fig. 1, 4, 5, 7a)

En aval et au nord-est du lac et de la tourbière du Serre de l'Homme (alt. 2 234 m), le site du Serre de l'Homme II est implanté dans un vallon, sur la partie sommitale d'un plateau dominant, entre 2 208 m (au sud) et 2 202 m (au nord), la rive droite du torrent du Fournel (fig. 4). Suite à la prospection de juillet 2004, ce gisement semblait correspondre à un site de plein air préhistorique sans que l'on puisse déterminer précisément l'attribution chronoculturelle du mobilier recueilli en surface. Suite à la campagne de sondage de 2005, ce site se révèle beaucoup plus complexe, au vu des processus taphonomiques et des occupations successives.

Quatre phases chronologiques ont été ainsi identifiées sur la base de l'analyse stratigraphique, du mobilier lithique et sur la datation carbone 14 des aménagements partiellement mis au jour (espace enclos / fond de cabane, trous de poteaux, structures de combustion). La plus ancienne période représentée sur le site est le Mésolithique. Les trois horizons postérieurs sont attribuables à la seconde moitié du III<sup>e</sup> millénaire et au début du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, et plus précisément à la phase de transition fin du Néolithique / début de l'Âge du Bronze (milieu et 2<sup>e</sup> moitié III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère) et à l'Âge du Bronze ancien (fin III<sup>e</sup>-début du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère). Ils sont révélés par des aménagements bâtis et des structures de combustion (Walsh *et al.*, 2006a).

L'occupation mésolithique semble, là encore, être une halte de chasse saisonnière. Elle était représentée par une série résiduelle de 258 pièces lithiques (109 g), composée dans son écrasante majorité de silex hauterivien. Les caractéristiques technologiques que nous avons pu tirer de cette série (conduite du débitage, fig. 5, n° 95-46, morphologie et modules des produits obtenus) invitent à la rapprocher de celle de Faravel XIII. Elle comporte, par ailleurs, un petit nombre d'armatures microlithiques. À l'instar de Faravel XIII, ces armatures ont été réalisées sur lamelle étroite. Toutefois, nous n'avons pu en distinguer aucun spécimen entier (fig. 5, n° 99 à 153). On y relève de plus l'absence de microburin. Surreprésenté par les



**Faravel XIII - US 102, interface 102-103**

- 16 : segment asymétrique
- 17 : segment de cercle
- 18 : pointe à deux bords abattus
- 19-20 : armatures indéterminées (pointe de Sauveterre à retouche partielle)
- 21-22 : microburins proximaux

**Faravel XIII - US 103**

- 24 : segment large
- 25 : armature indéterminée (segment à corde retouchée, pointe de Sauveterre à retouche partielle)
- 26 : pointe à troncature très oblique
- 27 : fragment de lamelle étroite à bord abattu
- 28 : armature indéterminée (pointe à base retouchée atypique)
- 29-30 : microburins

Figure 3. Mobilier lithique (sélection de pièces) recueilli en sondage sur le site de Faravel XIII-F089a, commune de Freissinières, alt. 2 303 m (dessin S. Tzortzis)



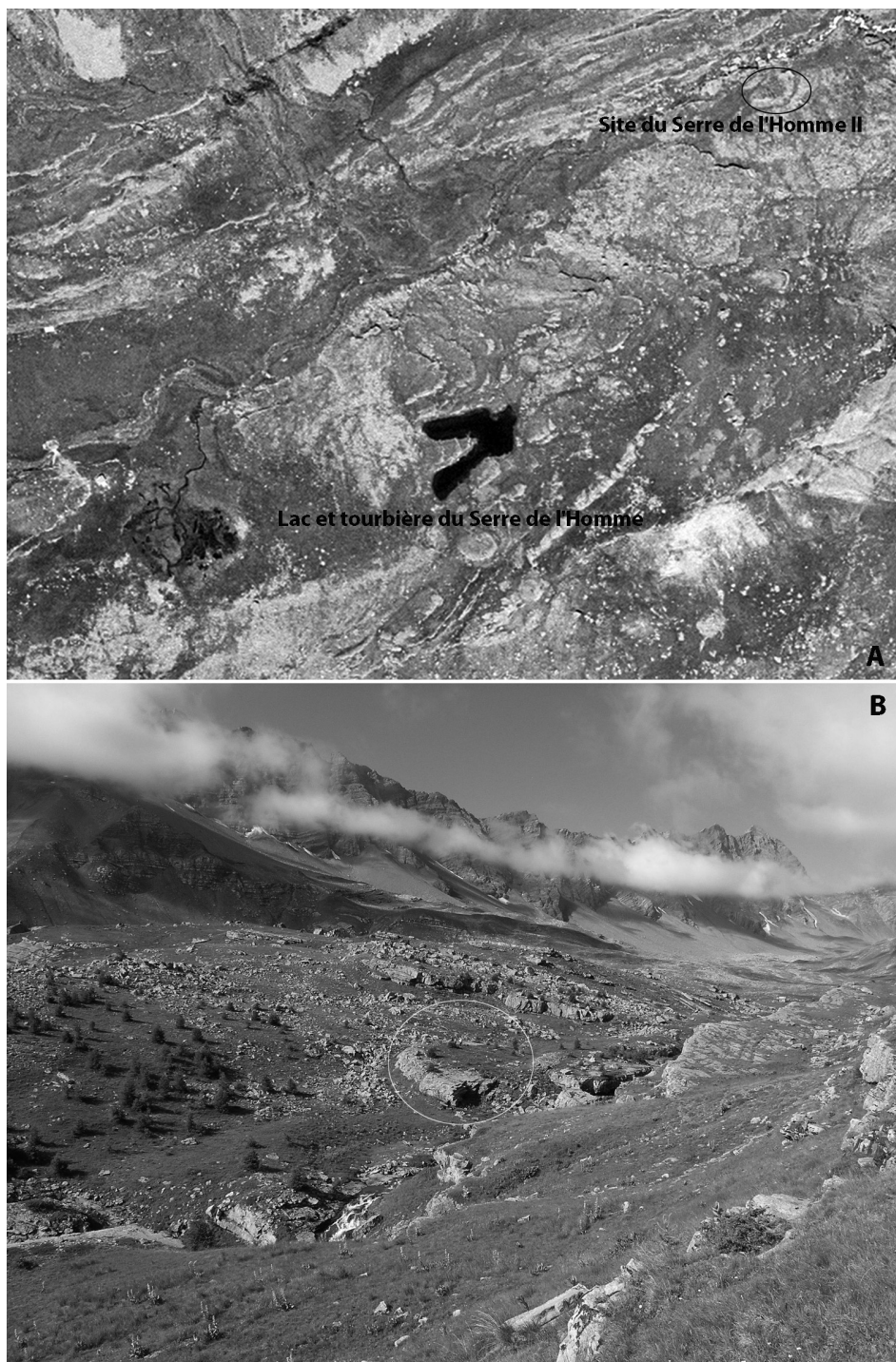
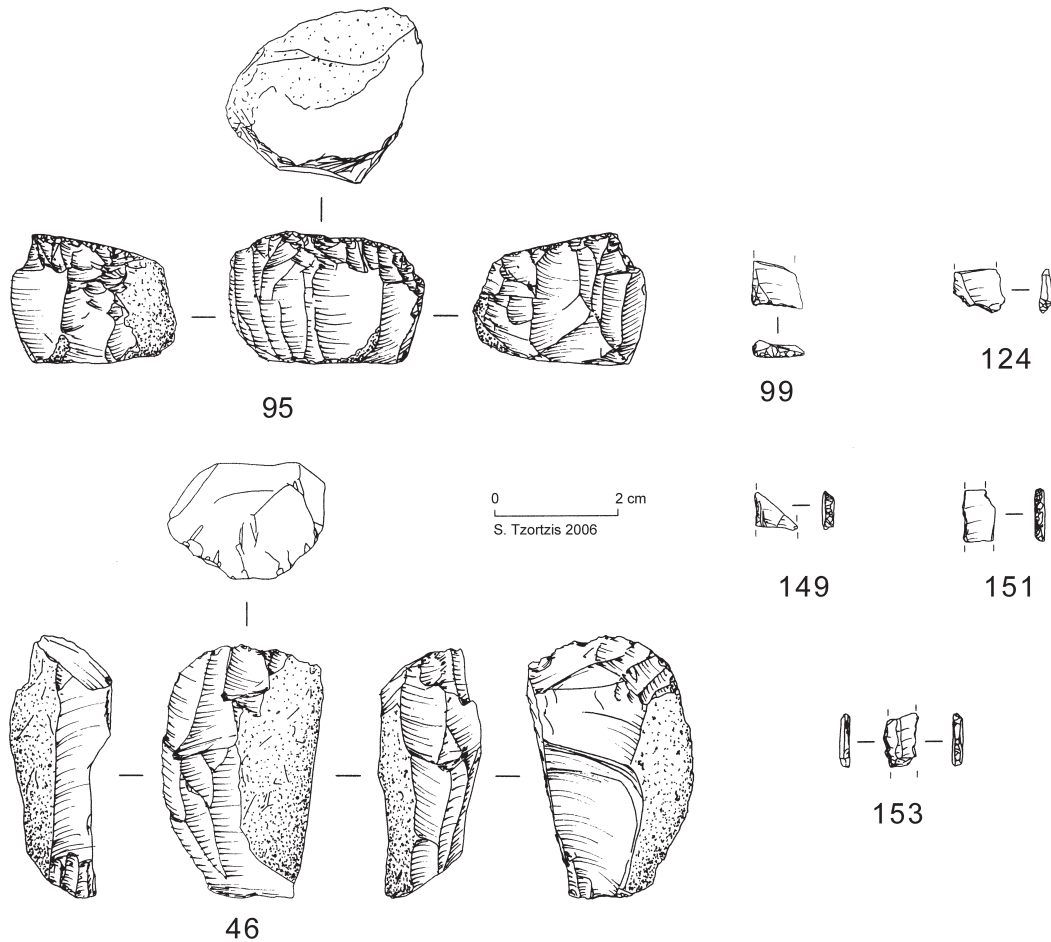


Figure 4. Localisation du site du Serre de l'Homme II (alt. 2208 m), du lac et de la Tourbière du Serre de l'Homme (alt. 2 234 m) dans la haute vallée du Fournel (L'Argentière-la-Bessée, 05)

A : extrait BD Ortho CRIGE PACA, vue aérienne verticale de 2003. B : vue depuis le nord-est sur le site du Serre de l'Homme II en rive droite du torrent du Fournel (sondages juillet 2005, cliché K. Walsh, Université de York)



### Serre de l'Homme II

95-46 : nucléus à lamelles

99 à 153 : fragments d'armatures microlithiques

Figure 5. Mobilier lithique (sélection de pièces) recueilli en sondage sur le site du Serre de l'Homme II-Arg16a, commune de l'Argentière-la-Bessée, alt. 2 208 m (dessin S. Tzortzis)

esquilles, l'assemblage lithique du Serre de l'Homme II demeure plus difficilement attribuable que celui de Faravel XIII. Il nous semble toutefois possible de situer les deux séries dans la même phase chronoculturelle. D'après C. Bressy (ESEP, UMR 6636, MMSH), le faible nombre de types de matières premières et leur homogénéité plaident pour une occupation ponctuelle (Walsh *et al.*, 2006a). Aucun aménagement lié à cette occupation n'a été reconnue.

Les sites de Faravel XVIII et XVIIIa-F088 (alt. 2 130 m, plateau de Faravel ; fig. 1, 6)

Découvert en 2000 et fouillé en 2002, le site de Faravel XVIII est assez proche des occupations mésolithiques précédemment évoquées, du point de vue de son statut supposé de halte de chasse. Il présente, lui aussi, un nombre restreint d'artefacts aux dimensions réduites, traduisant l'acheminement d'une quantité limitée de

matière première (213 pièces, pour environ 210 g). Cette dernière se caractérise par la même variété lithographique qu'à Faravel XIII.

L'analyse typologique révèle en revanche la production d'armatures géométriques différentes obtenues par la technique du microburin sur supports lamellaires plus larges. La série comporte notamment un superbe exemplaire de trapèze dissymétrique à troncatures concaves (trapèze de Montclus, dans GEEM 1969 ; géométrie de type 4.2.6.(38A) ou 4.2.1.(40) chez Binder, 1987 ; fig. 6, n° 1). Par ailleurs, le débitage lamellaire produit quelques exemplaires de belle facture. On remarque à ce propos la présence de deux exemplaires de lamelles à trois pans présentant de petites coches adjacentes sur leurs bords (lamelles Montbani dans Rozoy, 1978 ; type 2.2.1.(13) dans Binder, 1987 ; fig. 6, n° 5-6).

Ces éléments sont assez caractéristiques des cultures méridionales du Mésolithique récent, principalement le Castelnovien à la fin du Boréal et au début de l'Atlantique. En dépit de la présence d'un triangle scalène (fig. 6, n° 7), armature microlitique qui caractériserait plutôt le Sauveterrien ou un de ses épigones, il semblerait en fin de compte que Faravel XVIIIa-F088 (60 pièces pour environ 100 g) ne constitue qu'un seul ensemble avec Faravel XVIII, le morphotype évoqué se rencontrant encore ponctuellement dans certains horizons castelnoviens.

## Discussion

La présence de ces sites met en lumière une problématique importante : celle d'une datation précoce et des modalités des premières pénétrations en haute montagne dans les Alpes du sud, consécutivement à la fin des temps glaciaires. Les données dont nous disposons sur les fluctuations, l'extension maximale et le reflux de l'englacement würmien en Haute-Durance (Rousset *et al.*, 1976 ; Jorda, 1988) apparaissent en fin de compte assez compatibles avec l'idée d'une arrivée jusqu'en haute montagne de groupes humains depuis les régions méridionales (Provence, Ligurie) par le sillon durancien, dès le Tardiglaciaire. Retiré jusqu'à l'amont de l'actuelle ville de Briançon il y a environ 15 000 ans (Jorda, 1991), le glacier a ainsi libéré d'importants espaces permettant la mise en place de niches écologiques spécifiques et procurant ainsi des territoires nouveaux aux dernières populations de chasseurs-cueilleurs.

La végétation, telle que retranscrite par les analyses palynologiques effectuées dans les Alpes du sud (Beaulieu, 1977 ; Nakagawa, 1998 ; Court-Picon, 2003 ;

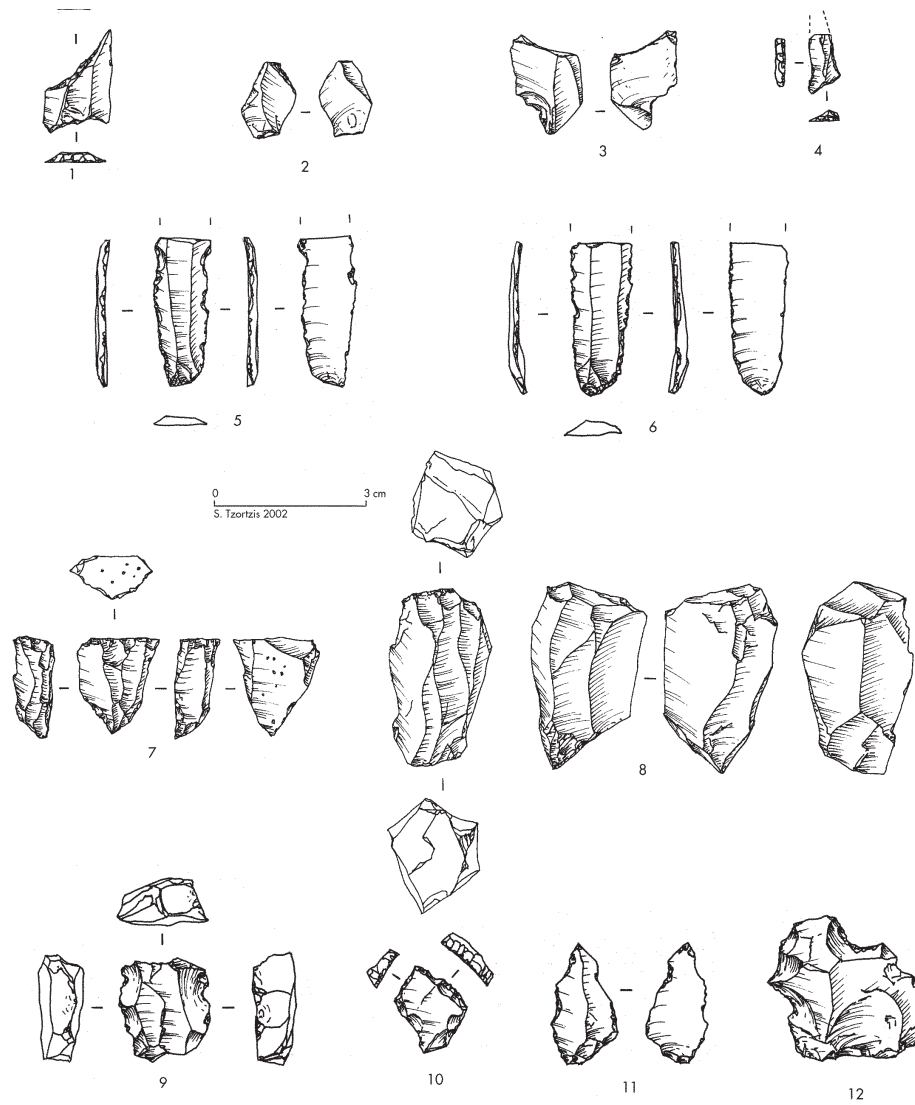
Segard *et al.*, 2003), est alors une steppe froide où les armoises dominant, accompagnées de *Chenopodiaceae* abondantes et d'un cortège de taxons pionniers (*Poaceae*, *Caryophyllaceae*, *Apiaceae*, *Ephedra*...). Aux altitudes concernées par les découvertes archéologiques, le milieu reste ainsi très ouvert tout au long du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène, et donc favorable aux incursions de groupes humains. Seuls les genévriers forment des peuplements arbustifs nains au Bølling/Allerød, sans doute accompagné d'un modeste développement du bouleau près des zones humides. Ce n'est qu'au Boréal que des boulaies claires peuvent s'installer à ces altitudes.

Il est à noter qu'un phénomène similaire de fréquentation relativement précoce des zones d'altitude est attesté dans d'autres régions montagneuses d'Europe occidentale occupées par des masses glaciaires durant le Würm. En France, c'est notamment le cas des monts du Cantal (Surmely *et al.*, 2003) où, en dépit d'altitudes moindres, les déclivités sont tout de même accusées et les conditions climatiques apparaissent à bien des égards plus rudes que dans les Alpes du sud (précipitations, enneigement, ensoleillement...).

Ces découvertes à haute altitude sont encourageantes. Toutefois, elles ne couvrent qu'un pan limité de la problématique du peuplement ou de la fréquentation de la moyenne et de la haute montagne. Elles doivent désormais nous inciter à investir les cheminements théoriques et les zones d'accès vers ces territoires de hauteur, susceptibles d'avoir recélé, quant à eux, de véritables habitats ou camps de base. Les versants et les abords de la haute vallée de la Durance, comme ceux de certains de ces affluents (Biaysse, Fournel...), présentent ainsi des lignes d'escarpements et d'abris-sous-roche, ainsi que des terrasses bien exposées, qui pourraient avoir conservé les vestiges de telles structures.

## Les aménagements pastoraux et leur environnement entre le III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère et le I<sup>er</sup> siècle de notre ère (fig. 1)

À partir du milieu du III<sup>e</sup> millénaire, sans doute à mettre en rapport avec l'essor démographique observé dans les zones basses (Garcia, 1995 ; Morin, 2000), est mise en évidence une multiplication de gisements archéologiques d'altitude soulignant une rupture dans la gestion de l'espace montagnard. L'une des évolutions, dès le milieu du III<sup>e</sup> millénaire, sur les sites d'altitude de cette zone du



**Faravel XVIII et XVIII a**

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 : trapèze de Montclus   | 7 - 8 - 9 : nucléus à lamelles |
| 2 : microburin proximal   | 10 : troncature                |
| 3 : microburin distal     | 11 : perceur                   |
| 4 : scalène fragmentaire  | 12 : éclat denticulé           |
| 4 - 5 : lamelles Montbani |                                |

Figure 6. Mobilier lithique (sélection de pièces) recueilli en prospection pédestre sur les sites de Faravel XVIII-XVIIIa-F088, commune de Freissinières, alt. 2 130 m (dessin S. Tzortzis)



Parc national des Écrins, concerne l'apparition, entre 2 067 et 2 303 m, de structures pastorales bâties identifiées dans la haute vallée de Chichin (Chichin II-F094, alt. 2 067 m, et Chichin III-F099, alt. 2 230 m) et sur le plateau et la montagne de Faravel (Faravel XIX-F089b, alt. 2 303 m, et Faravel VIIIId-F063, alt. 2 120 m). Au sein de ces vestiges se distingue, dans la haute vallée du Fournel, le site du Serre de l'Homme II-Arg16b-c (alt. 2 208 m) qui ne présente pas les caractéristiques d'installations liées à une activité pastorale.

Cette occupation de la haute montagne durant cette période paraît continue (Walsh *et al.*, 2005) et le milieu exploité de manière durable, comme l'illustrent les données polliniques obtenues pour le haut Champsaur. À partir de la première moitié du III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, les prairies progressent en effet aux dépens de la forêt qui avait atteint des altitudes supérieures à 2 500 m au cours des périodes précédentes, Atlantique et début du Subboréal. La présence croissante, dans les diagrammes polliniques, de plantes liées à l'élevage et des particules carbonisées indique localement une accentuation de cette activité et de l'utilisation du feu pastoral pour l'entretien des alpages. Ces signaux sont associés à une quasi disparition de la forêt ouverte de *Pinus cembra in situ*, favorisant l'expansion de *Larix* liée à la constitution des alpages supra-forestiers locaux.

De rares vestiges bâtis témoignent d'une fréquentation humaine de la haute montagne entre le I<sup>er</sup> Âge du Fer et le début de l'Antiquité (Faravel XIII-F082, alt. 2 150 m, et Faravel XIV-F083, alt. 2 450 m), alors que l'exploitation pastorale de la haute montagne est en revanche attestée par les analyses polliniques issues notamment de la tourbière du lac des Lauzons (Champsaur), de la tourbière de Fangeas et très récemment, sur notre secteur d'étude, du lac du Serre de l'Homme (fig. 4).

Le début de l'Âge du Fer est en effet caractérisé par un nouvel essor des activités humaines, en continuité des exploitations de l'Âge du Bronze, quoiqu'il paraisse plus conséquent au niveau des secteurs de fond de vallée plutôt qu'en haute altitude. Dans ces zones basses (alt. 1 000-1 200 m), l'augmentation des céréales observée dans tous les diagrammes montre un net développement agricole, alors que les zones de haute montagne connaissent un net développement de la fréquentation pastorale (Court-Picon, 2003).

Par la suite, les données pollen-analytiques indiquent pour l'Antiquité une occupation importante des alpages. C'est d'ailleurs à cette même période que le site de haute altitude de Fangeas, dans la vallée de Freissinières, connaît

une forte expansion caractérisée par des motivations pastorales et minières plutôt qu'une simple exploitation de la forêt.

La datation de l'ensemble des vestiges archéologiques s'est appuyée sur la datation <sup>14</sup>C réalisées à partir des foyers domestiques ou des niveaux d'incendie mis en évidence entre 0,30 et 0,70 m de profondeur. Les gisements de ces périodes, construits en blocs de schiste non équarris, correspondent à des enclos, de forme triangulaire ou ovoïde de 20 à 150 m<sup>2</sup> environ, sans aménagements internes, et à des cabanes de forme ovoïde ou rectangulaire de superficie modeste (entre 3 à 10 m<sup>2</sup>) contenant des vestiges de foyers ou des niveaux d'incendie.

Ces structures sont localisées sur des replats, en bordure de falaise ou dans des dépressions, à proximité de torrents, de lacs ou de tourbières. La topographie naturelle du terrain a été souvent exploitée afin d'asseoir les structures : soit en prenant appui sur des blocs d'éboulis ou sur les comblements de ravines, soit en utilisant comme parements d'énormes blocs erratiques déjà en place. Sur notre secteur d'étude, deux types d'aménagements apparaissent : un ensemble de structures contemporaines les unes aux autres correspondant à une surface enclose (Faravel XIX-E2, Chichin II-E3, Chichin III-E1), attenant ou à proximité d'une ou plusieurs cabanes de berger (Faravel XIX-E1-E3, Chichin II-E1, Chichin III-E2) ; des structures totalement isolées, tel l'enclos de Faravel VIIIId-FF063, la cabane de Faravel XIV-F083 et les gisement de Faravel XIII-F082b et du Serre de l'Homme II-Arg16b-c.

Le mobilier archéologique, recueilli uniquement dans les niveaux datés entre le milieu du III<sup>e</sup> et le milieu du II<sup>e</sup> millénaire, correspond à des objets lithiques (Faravel VIIIId-F063, Chichin II-F094 et Chichin III-F099). Il s'agit de séries peu abondantes résultant pour l'essentiel d'une production de supports laminaires et lamellaires, de facture souvent soignée, avec quelques pièces façonnées (burin, perçoir / denticulé, troncature). Les principaux matériaux utilisés pour cette production, silex barémo-bédoulien et silex hauterivien, ont une provenance relativement lointaine : haute Provence d'une part, sud-ouest du département des Hautes-Alpes d'autre part (Bressy, 2002).

### Des structures pastorales complexes (milieu du III<sup>e</sup>-II<sup>e</sup> millénaire de notre ère)

#### *Le site de Chichin III-F099 (alt. 2 230 m, haute vallée de Chichin)*

Ce site, fouillé en 2003, est implanté dans une petite dépression surplombant le torrent de la Grande Eau.

Constitué d'un vaste enclos de 162 m<sup>2</sup> (E1) entouré de petites cabanes dont une seule a été en partie fouillée (E2, 22 m<sup>2</sup>), il correspond au plus ancien aménagement pastoral de la fin du Néolithique / Âge du Bronze ancien identifié sur cette partie du Parc national des Écrins (Walsh et Mocci, 2003 ; Walsh *et al.*, 2005).

Contrairement aux autres sites pastoraux de Faravel XIX-F089b et Chichin II-F094 reconnus sur le massif, l'enclos et l'unité domestique ne sont pas attenants mais sont éloignés de 4 à 5 mètres l'un de l'autre. Dans l'enclos (E1), un paléosol (matière humique), dans lequel a été recueilli un petit éclat cortical, a été daté entre 2580-2400 avant notre ère (3970 ± 35 BP ; Poz-5500). Des prélèvements de ce niveau d'occupation ont été recueillis et font l'objet d'analyses palynologiques, sédimentologiques et pédologiques en cours actuellement par J.-L. de Beaulieu et K. Walsh. Dans la cabane (E2), dont les caractéristiques sont très similaires à la zone « domestique » du site de Faravel XIX-F089b (Walsh et Mocci, 2002), l'élément archéologique majeur réside dans la découverte partielle, sur le substrat morainique, d'un foyer partiellement conservé sur 1,60 m<sup>2</sup> et dont la datation a été estimée à 2460-2200 avant notre ère (3845 ± 35 BP ; Poz-5498). Une couche charbonneuse relativement mince était en contact avec un sol d'occupation sur lequel reposaient quelques petites pierres posées à plat. Sur ce sol a été recueilli un seul éclat de silex ayant subi une forte altération thermique.

#### *Le site de Chichin II-F094*

*(alt. 2 074 m, haute vallée de Chichin)*

À 1 500 m à l'est du site précédent, le site de Chichin II-F094, fouillé en 2003, se distingue par ses caractéristiques architecturales et par la présence d'objets lithiques dans un niveau d'occupation daté du milieu du II<sup>e</sup> millénaire (Walsh et Mocci, 2003). Les vestiges correspondent à une surface enclose triangulaire de 230 m<sup>2</sup> (E3) et à une cabane circulaire (E1 ; 4,40 m<sup>2</sup>) contre laquelle a été bâtie, au XIV<sup>e</sup> siècle de notre ère, une cabane carrée (E2 ; 2,10 m<sup>2</sup>).

Deux phases d'occupation ont été mises en évidence dans l'espace E1. La plus ancienne (état I), contemporaine de l'aménagement de la cabane, correspond, sur le substrat morainique, à un sol sur lequel ont été recueillis 34 objets lithiques, ainsi que des nodules de charbons de bois témoignant d'un reliquat de foyer daté entre 1540-1410 avant notre ère (3220 ± 35 BP ; Poz-5603). Le mobilier lithique, recueilli en grande partie dans la partie interne de la cabane circulaire (E1) et au nord de celle-ci, dans l'enclos (E3), et analysé par S. Tzortzis (Tzortzis,

2003 ; Walsh *et al.*, 2005), évoque plutôt une ambiance néolithique. Néanmoins, il ne peut être exclu que ce matériel pourrait être contemporain de l'occupation de la cabane E1, le silex continuant d'être exploité bien après la fin du Néolithique (Ghesquière et Marcigny, 1997 ; Pons et Largarrigue, 2003).

#### *Le site de Faravel XIX-F089b*

*(alt. 2 303 m, montagne de Faravel)*

Ce site, fouillé en 2002, correspond à une petite cabane ovoïde (E1 ; 9 m<sup>2</sup>) et à un enclos de 100 m<sup>2</sup> (E2) à l'extrémité duquel apparaît une petite structure circulaire (E3) (Walsh et Mocci, 2002). Deux états ont été identifiés lors de la fouille partielle de la cabane (E1) : l'état I révèle des traces d'occupation comportant de rares nodules de charbons, mais aucun matériel archéologique n'a été recueilli ; l'état II correspond à un niveau d'occupation avec des vestiges d'un foyer résiduel (US 107) identifié sous des niveaux de destruction et établi sur le substrat morainique. Ce foyer, localisé au fond de la cabane, contre la paroi ouest, a été daté entre 2150 et 1920 avant notre ère (3670 ± 45 BP ; Pa 2209).

### Des aménagements isolés

(milieu III<sup>e</sup> millénaire-I<sup>er</sup> siècle de notre ère)

#### *Le site du Serre de l'Homme II-Arg16b-c*

*(alt. 2 208 m, haute vallée du Fournel ; fig. 7b)*

Les sondages menés sur le site du Serre de l'Homme II ont mis au jour des vestiges archéologiques dans le niveau mésolithique, riches en structures bâties (fond de cabane E1 ; trous de poteau TP1, TP2 et TP3) et en témoins de combustion (Fy1, Fy2, US 105). Ces divers aménagements ne sont pas tous contemporains les uns des autres ; leurs datations, obtenues par carbone 14 (conventionnelle ou AMS), révèlent une occupation de ce petit plateau entre le milieu du III<sup>e</sup> et le début du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, soit 2580-1910 BC. Ces analyses ont été réalisées par J.-F. Saliège et par T. Goslar ; elles ont été calibrées avec un indice de confiance de probabilité de deux sigmas (95,4 % de confiance).

Les premières structures (Arg16b, état 3) correspondent à un petit espace limité par des blocs (E1, cote NGF 2207,84), associé à un foyer à plat limité et bordé de blocs (Fy1, cote NGF 2207,85), et à l'extérieur, à une fosse-foyer en creux (Fy2, cotes NGF 2207,73 / 2207,53). Dans le prolongement sud du foyer Fy2 a été identifiée une aire d'éléments de combustion mixte constituée de cendres grises et de particules charbonneuses, conservée sur



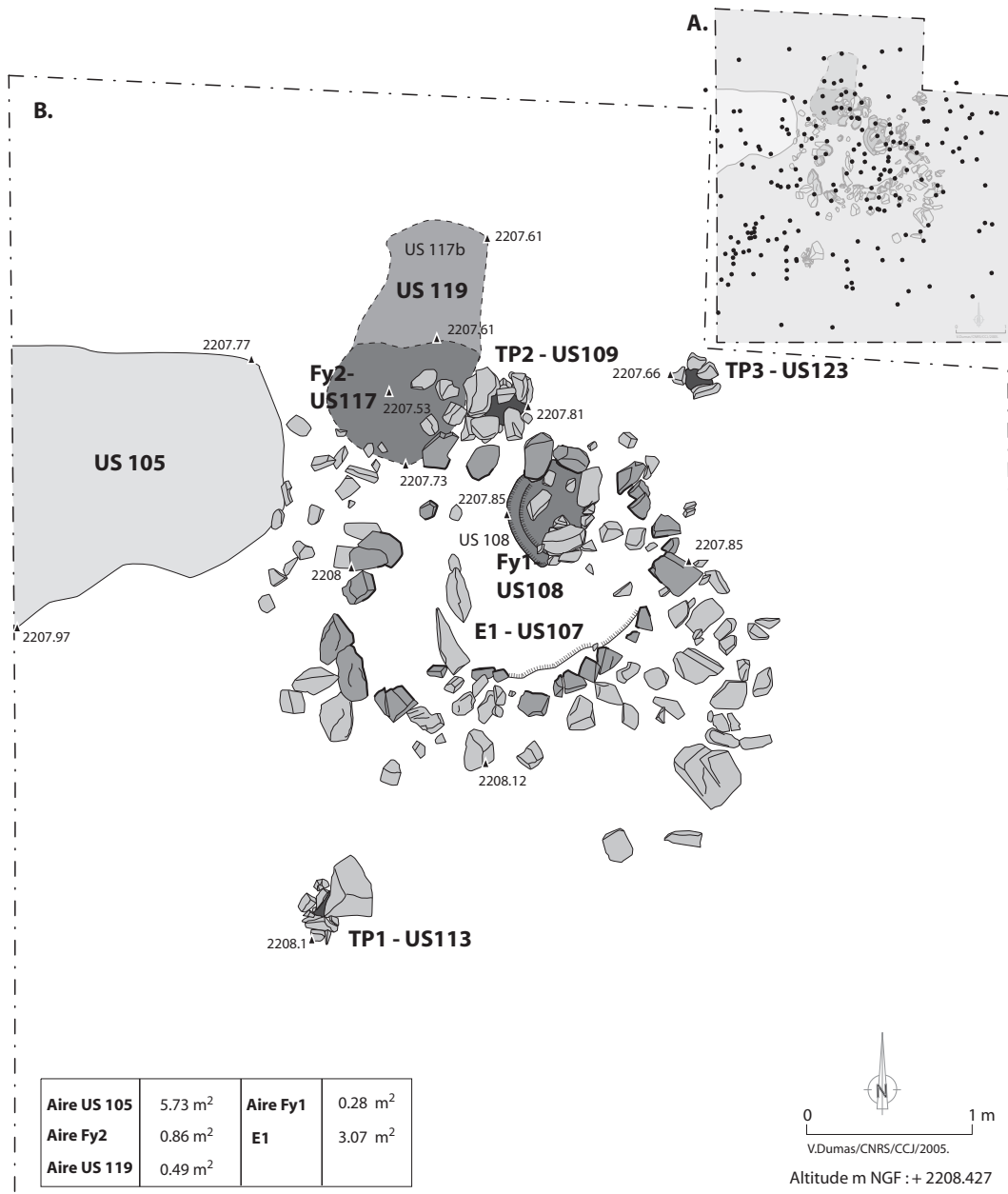


Figure 7. Plan de localisation des vestiges archéologiques avant notre ère mis au jour sur le site du Serre de l'Homme II-Arg.16a-b-c, sur la commune de l'Argentière-la-Bessée (alt. 2 208-2 207,53 m ; sondages juillet 2004)  
 A : répartition du mobilier lithique mésolithique. B : structures (avec n° de fait -US associée) datées du milieu III<sup>e</sup>-début II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère

0,04 à 0,06 m d'épaisseur (US 119, cote NGF 2207,61). Cet épandage, très résiduel, est lié au colluvionnement du sommet du comblement du foyer Fy2 (US 117) après l'abandon du site (état 3a).

L'espace enclos correspond sans doute à un fond de cabane. L'absence de trous de poteaux inciterait à voir plutôt des parois en matériaux périssables. Des deux structures de combustion, qui pourraient avoir un rôle de complémentarité, comme cela est le cas sur certains sites de la fin du Néolithique, le foyer Fy2 se distingue. En l'absence de pierres de chauffe associées à ce foyer, il ne peut être rattaché aux structures à pierres chauffées reconnues pour la fin du Néolithique dans le sud de la France ; mais cela ne semble pas néanmoins exceptionnel pour ce type de structure (Beeching et Gasco, 1989 ; Frère-Sautot *et al.*, 2003 ; Gascó, 1986 et 2003 ; Pautreau et Fontugne, 1996 ; Roudil, 1989). Ces vestiges, tout à fait contemporains du site de Chichin III-F099, sont à rattacher probablement au milieu du III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, soit une période comprise entre 2580-2340 avant notre ère, à la transition Néolithique final / début de l'Âge du Bronze ancien (Fy1 : 3965 ± 35 BP, Poz-13919 ; Fy2 : 3960 ± 35 BP, Poz-14893 ; état 3).

Les structures de la seconde moitié du III<sup>e</sup> millénaire avant notre ère (transition fin du Néolithique / début du Bronze ancien, Arg16b, état 5), correspondent à trois trous de poteaux avec calages de pierre (cotes NGF 2208,10 / 2207,81 / 2207,66). Les résidus de matière organique de perches en bois ont été uniquement conservés dans le trou de poteau TP2 ; leur datation <sup>14</sup>C, définie entre 2470 et 2280 avant notre ère (3890 ± 30 BP, Pa-2363), est contemporaine de celle du foyer de la cabane de Chichin III.

Le dernier aménagement reconnu sur ce petit plateau est une aire de combustion de la fin du III<sup>e</sup>-début II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère (début du Bronze ancien, Arg16c, état 6) constituée d'un important épandage limoneux charbonneux brun foncé meuble, identifié partiellement sur 4 m<sup>2</sup> (US 105, cotes NGF 2207, 97 / 2207,77). L'étude anthracologique en cours (intégralité de l'US prélevée) pourrait permettre d'apporter quelques éléments quant à la nature exacte de ces vestiges : vidange d'une structure de combustion enfouie plus à l'ouest des sondages ou niveau d'incendie ? La datation <sup>14</sup>C des charbons de bois issus de cet épandage, située entre 2200 et 1910 avant notre ère (3665 ± 45 BP, Pa-2364) est également quasiment identique à celle des sites de Faravel XIX-F089b, Faravel VIIIId-F063 ou la cabane du lac des Lauzons II, dans le Champsaur (sol d'occupation daté entre 2050 et 1500 av. J.-C., 3470 ± 100 BP ; Pa 1973 (Walsh *et al.*, 2005).

#### *L'enclos de Faravel VIIIId-F063*

*(alt. 2 120 m, montagne de Faravel)*

L'enclos de Faravel VIIIId, fouillé en 1999, correspond à une structure (E1) de forme ovale, mesurant 7,50 m de longueur sur 2,4 m dans la partie médiane, et 0,80 m de largeur environ aux extrémités (Walsh, 1999). Isolée dans une petite dépression, elle est constituée à l'ouest par les murs M1-M2, séparés par un possible seuil de 2 m de large, et à l'est par le mur M3, en grande partie détruit (important éboulis). Accolé à M1, un mur en forme d'ellipse (M4) semble délimiter un espace extérieur. Le seul objet mobilier recueilli consiste en une lamelle en silex, dont on ne peut attester qu'elle soit contemporaine du site. L'analyse <sup>14</sup>C des charbons recueillis dans l'enclos daterait l'occupation entre 2150 et 1920 avant notre ère (3665 ± 40 BP ; Pa 1841).

#### *Des traces fugaces de l'Âge du Fer sur le site de Faravel XIII-F082b*

*(alt. 2 150 m, plateau de Faravel)*

Le site de Faravel XIII-F082 est établi sur un petit replat constitué de limons et de sables fins, incisé au nord et au sud par deux torrents. Trois trous de poteaux conservant encore chacun une pierre de calage, creusés dans un important site mésolithique, sont à rattacher au I<sup>er</sup> Âge du Fer (2460 ± 50 BP, Pa 2113). L'analyse anthracologique des rares charbons de bois recueillis (une soixantaine) a permis à B. Talon d'identifier les taxons du *Pinus cembra* et du *Larix / Picea* (Walsh et Mocci, 2003).

#### *La cabane pastorale*

*d'époque romaine de Faravel XIV-F083*

*(alt. 2 450 m, montagne de Faravel)*

Ce site, fouillé en 2001, correspond à une structure circulaire de 3 à 4 m de diamètre élevée sur un replat, dominant en rive gauche, le torrent de Ruffy (Walsh et Mocci, 2001). Un niveau charbonneux mis au jour contre la paroi nord, au fond de la cabane d'une superficie interne de 10 m<sup>2</sup>, témoigne de la présence d'un foyer daté (1985 ± 50 BP ; Pa 2097). Calibrée à un sigma, la datation proposée est comprise entre 50 ans avant notre ère et 80 ans de notre ère. Même si nous prenons en compte la distribution à deux sigmas, soit une période entre 110 avant notre ère et 130 de notre ère, l'occupation de ce site est à rattacher au début de la période gallo-romaine, mais correspond à une occupation indigène.

L'analyse anthracologique réalisée par B. Talon a permis d'identifier deux taxons parmi la quarantaine de charbons observés : *Pinus cembra* et *Larix / Picea*. (Walsh *et al.*, 2003).

## L'apport des données paléoenvironnementales

Les analyses paléoenvironnementales permettant une caractérisation du milieu de haute montagne relèvent de deux types de données complémentaires : les données palynologiques, émanant d'analyses en milieux naturels (lacs, tourbières), qui appréhendent les dynamiques de végétation en continu sur la longue durée mais concernent des échelles extra-locales, voire régionales, et les données anthracologiques issues de l'analyse des charbons de bois recueillis *in situ* lors des fouilles, qui renseignent sur la flore subalpine locale et les essences exploitées au cours des phases d'occupation humaine.

Lorsque cela était possible (présence de zone humide), les analyses polliniques ont été réalisées au sein même des gisements archéologiques ou à proximité immédiate : c'est le cas des sites de Fangeas et du Serre de l'Homme, sur la commune de Freissinières, et du lac des Lauzons, dans le haut Champsaur. D'autres études palynologiques, effectuées en haute altitude et réparties sur l'ensemble des secteurs d'altitude des vallées de la Durance et de l'Ubaye, permettent de suivre les grandes étapes de l'anthropisation de la haute montagne et peuvent renseigner sur les premiers impacts humains dans cette région.

L'ensemble de ces travaux montre que dès le début du IV<sup>e</sup> millénaire la végétation est marquée par le déclin plus ou moins important du sapin, qui colonisait alors la plus grande partie des espaces de montagne, favorisant l'extension du hêtre dans l'étage montagnard, du pin cembro et du mélèze à plus haute altitude dans l'étage subalpin. Le succès des hêtraies dans les Alpes sud-occidentales est cependant mitigé et les surfaces qu'elles ont pu occuper restent faibles au regard de celles des pineraies et des sapinières. Dans les Alpes duranciennes, l'omniprésence de l'homme est attestée dans les diagrammes polliniques dès le début de l'Âge du Bronze, et ce quelle que soit l'altitude (Beaulieu, 1977 ; Wegmüller, 1977 ; Beaulieu et Goeury, 2004).

Ces données sont confirmées par celles obtenues au lac des Lauzons : une augmentation de l'influence humaine aux abords du site est soulignée par l'augmentation d'*Artemisia* et de *Rumex*, mais aussi par la réapparition des *Chenopodiaceae*, des plantains, *Ranunculaceae*, orties et sagines. L'augmentation momentanée de *Juniperus* et les premières occurrences de *Plantago lanceolata* suggèrent l'existence d'activités pastorales. Au regard des impacts ponctuels et localisés du Néolithique, cette période

marque ainsi une réelle emprise sur le milieu, avec la mise en place de véritables terroirs pastoraux en haute altitude. La réduction des sapinières, associée à l'extension de *Larix* puis des pionniers héliophiles (aulne et bouleau), conquérants des espaces ouverts puis abandonnés ou inexploitable, s'accompagnent d'un fort accroissement des taxons herbacés liés à des pratiques pastorales et de la présence régulière des indicateurs plus généraux d'activités humaines. La limite supérieure de la forêt, formée par des peuplements de pin cembro, de pin à crochets, de mélèze et de bouleau, se situe alors aux alentours de 2 000-2 200 m, soit un abaissement de 150 à 300 mètres par rapport aux périodes précédentes.

Les informations recueillies par J.-L. de Beaulieu (1977) et S. Wegmüller (1977) pour ces secteurs hauts-alpins les avaient amenés à conclure qu'une forte accélération des défrichements s'était produite entre 2700 et 2000 BP, pendant l'Âge du Fer, et que la mise en place de l'empire romain ne marquait pas un seuil décisif dans l'anthropisation du territoire. Cette perception autarcique est partiellement consolidée par les nouveaux résultats acquis depuis plus de vingt ans, mais doit être nuancée ; dans plusieurs cas, l'abaissement brutal de la limite forestière est daté plus tardivement, au début de notre ère. À Fangeas (2 000 m), dans la vallée de Freissinières, on observe à la fin de l'Âge du Fer un recul très net des taxons arboréens, principalement les pinèdes et cembraies d'altitude, et une avancée parallèle des *Poaceae*, des herbacées rudéro-steppiques et nitrophiles indiquant une fréquentation pastorale plus importante de ce vaste replat d'altitude. Dans un deuxième temps, vers 1805 ± 30 BP, les essences montagnardes (sapin, hêtre et chêne), l'aulne et le mélèze sont fortement touchés, alors que les *Poaceae* explosent et que les herbacées liées au pastoralisme sont en nette diminution. Ces variations significatives révèlent un changement dans l'exploitation des ressources naturelles du secteur de Fangeas à la période romaine.

Au lac des Lauzons (2 180 m), les périodes de l'Âge du Fer et de l'Antiquité apparaissent plutôt comme une continuité par rapport à l'intensification des activités locales enregistrée à partir du Bronze ancien ; les marqueurs polliniques d'anthropisation sont en effet toujours bien représentés tout au long de ces périodes, et ne suggèrent pas de recul des activités pastorales. Un nouvel essor pastoral peut néanmoins être observé dès le I<sup>er</sup> siècle de notre ère, caractérisé par une augmentation des marqueurs polliniques d'anthropisation et une accélération des déboisements.

Cette emprise persistera et s'intensifiera progressivement tout au long de l'époque gallo-romaine. La détérioration des peuplements d'altitude au niveau du replat des Lauzons (principalement pinèdes et mélézins) pour étendre l'espace pastoral conduit à la constitution de fourrés d'espèces arbustives pionnières héliophiles (*Alnus alnobetula*, *Juniperus*) dans les endroits les moins impactés. Les marqueurs polliniques d'anthropisation, tout au long de cette période de forte pression humaine, sont surtout représentés par les *Poaceae* et les espèces rudéro-nitrophiles associées à un fort piétinement et à l'enrichissement du sol par les troupeaux domestiques (*Artemisia*, *Rumex*, *Urtica* type, *Plantago media / major*, *Ranunculaceae*), ainsi que *Juniperus* et *Plantago lanceolata*. Localement, le replat des Lauzons semble ainsi connaître une forte occupation pastorale, apparemment continue et croissante, de la fin du III<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. au IX<sup>e</sup> siècle de notre ère. L'augmentation des *Poaceae* et la bonne représentation des herbacées héliophiles semblent conforter l'hypothèse d'une expansion des pâturages aux dépens de la partie sommitale de la sapinière détruite par l'homme, tandis que le développement des spores de champignons coprophiles et des indicateurs pastoraux souligne l'intensification locale de la pression pastorale.

Les déboisements protohistoriques et antiques s'expriment donc en ordre dispersé selon les circonstances locales, et il faudrait accroître le réseau spatial des informations pollen-analytiques pour mieux évaluer les changements qui se sont produits pendant cette période.

Les sites archéologiques ayant fait l'objet d'études anthracologiques sont localisés entre 2 067 m (Chichin II-F094) et 2 450 m d'altitude (Faravel XIV-F083 ; Faravel XIII-F082b, 2 130 m ; Chichin III-F099, 2 230 m ; Faravel XIX-F089b, 2 303 m), sur la commune de Freissinières (fig. 8). La végétation potentielle à ces altitudes (Talon *et al.*, 1998) est la forêt mixte de mélèze (*Larix decidua*) et de pin cembro (*Pinus cembra*) sur lande à rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*), airelles (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosus*) et raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*). En réalité, il ne reste plus rien de ces forêts, sauf sur les versants exposés au nord, les plus abrupts, occupés actuellement par un mélézin et une rhodoraie extrasilvatique comprenant quelques rares individus de pin cembro, jusqu'à 2 200 m d'altitude. Il ne reste actuellement comme ligneux sur les massifs de Chichin et de Faravel que quelques mélèzes épars et des genévriers bas, ainsi que des fourrés à saules à l'abri des rochers, en bordure du torrent. Les sites de Chichin III et Faravel XIX se trouvent dans la pelouse alpine, parfaitement asylvatique.

L'analyse anthracologique des sites, datés entre le milieu des III<sup>e</sup> et II<sup>e</sup> millénaires (Chichin III, Chichin II, Faravel XIX) et le I<sup>er</sup> millénaire (Faravel XIII), a permis d'identifier les principales essences de l'étage subalpin. Le mélèze-épicéa (les deux essences sont anatomiquement très difficiles à reconnaître) est très bien représenté dans les assemblages, tout comme le pin cembro. La présence du bouleau (*Betula*), du saule (*Salix*) et du genévrier (*Juniperus siberica*), tous trois héliophiles, indique un milieu forestier peu dense. Le genévrier est un arbuste à port plus ou moins couché que l'on trouve de préférence sur les versants bien exposés. Son bois, très résineux, en fait un allume-feu de choix. Le bouleau est une essence très exigeante en lumière, et souvent en eau. Saule et bouleau sont des arbres que l'on trouve fréquemment en bordure des cours d'eau ou des tourbières. L'érable (*Acer cf. opalus*) et le pin de type sylvestre (*Pinus sylvestris / uncinata*) sont actuellement présents dans l'étage montagnard, dans les formations caducifoliées pour le premier et dans la pinède d'adret sur lande à genévrier pour le second.

Le bouleau, l'érable et le saule témoignent de la proximité du torrent ; le mélèze, le genévrier et le pin de type sylvestre, d'un milieu ouvert de conditions plus xériques ; le pin cembro, le rhododendron et les myrtilles, d'un sol plus acide, avec un humus de type moder. Cette mosaïque de végétation traduit assez bien la mosaïque des milieux exploités par l'homme pour la récolte du bois.

Mais aucune de ces essences n'est présente actuellement sur le site. On peut donc avancer les hypothèses suivantes : (1) les arbres montaient jusqu'à l'altitude de 2 250 m au moins sur les versants sud ; (2) le déboisement de cette zone par l'homme est contemporain ou postérieur à la fréquentation du site.

L'analyse anthracologique réalisée par V. Py sur le site de Faravel XIX (fig. 8) signale l'omniprésence du pin cembro (*Pinus cembra*) malgré le caractère peu représentatif des prélèvements (dépôt ponctuel ; Py, 2003). À ce propos, il n'est pas inutile de rappeler la rareté actuelle de cette espèce sur le secteur, où les quelques stations connues sont à l'état de relique. Sa désertion précoce des vallées intra-alpines a bien été démontrée par les études pédoanthracologiques récentes (Talon, 1997 ; Talon *et al.*, 1998). Elle a été amorcée et accrue jusqu'à son paroxysme par l'action anthropique (artisanat, industries, agropastoralisme ; Py, 2002). Les résultats anthracologiques offrent l'image d'un territoire d'approvisionnement en bois de feu composé de forêts (hautes futaies) et de pré-bois (formation végétale constituée d'une mosaïque d'éléments forestiers, prairiaux, d'ourlets et de manteaux) dominé

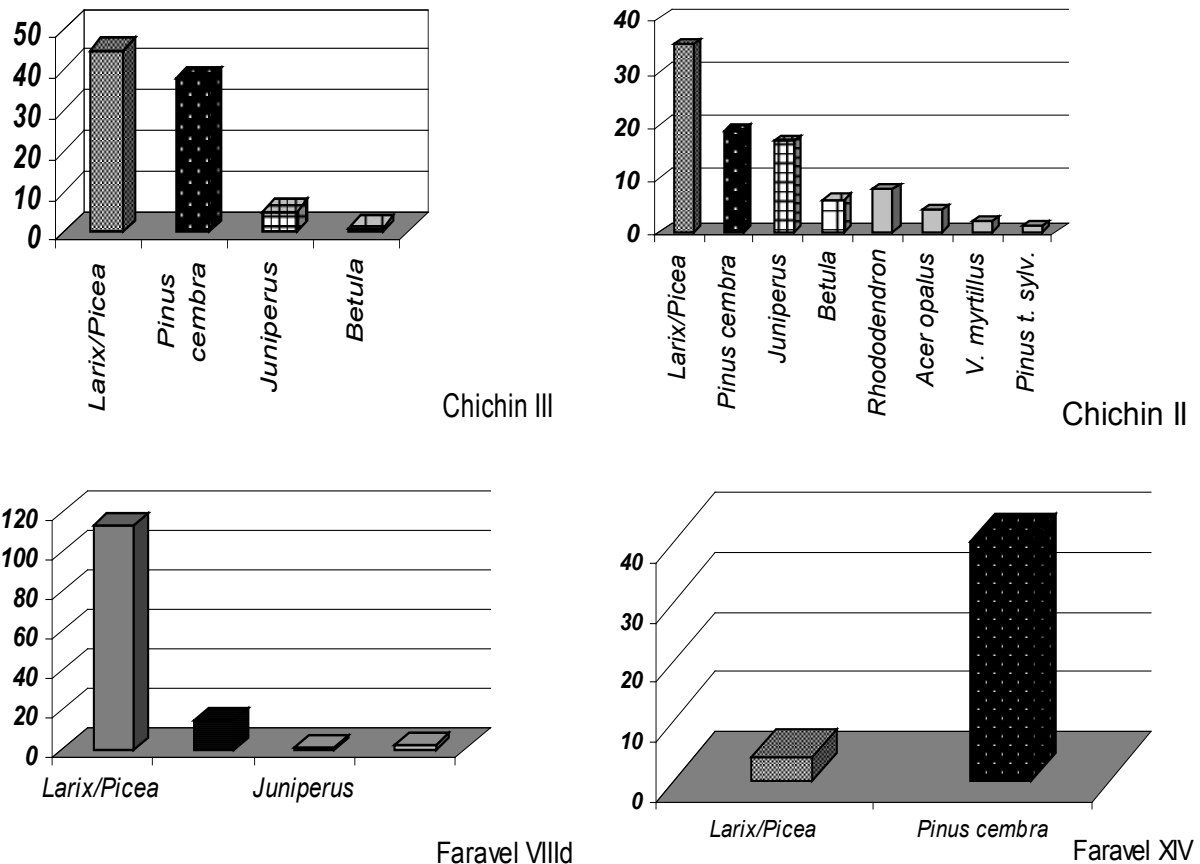


Figure 8. Histogramme des résultats anthracologiques des sites de Chichin II, Chichin III, Faravel XIV et Faravel VIII d, commune de Freissinières (B. Talon, IMEP et V. Py, LAMM)

exclusivement par la cembraie. Le caractère ponctuel du dépôt peut expliquer l'absence dans le cortège floristique des petits ligneux secondaires comme le rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) ou les airelles. Les quelques indices de pin à crochets (*Pinus uncinata*) pourraient refléter l'image de quelques bouquets d'arbres perchés au-dessus de ravins ventés, ou croissant dans des zones tourbeuses et marécageuses, comme, par exemple, dans le vallon de Fangeas.

La période antique concerne le site le plus élevé : 2 450 m (Faravel XIV). Cette altitude correspond à celle de la limite supérieure des forêts il y a environ 7 000 ans dans le Briançonnais et le Queyras (Fauquette et Talon, 1995 ; Talon, 1997). L'analyse anthracologique révèle une très forte dominance du pin cembro (90 %). Ces résultats attestent que ce pin s'est maintenu sur le site jusqu'à cette période. L'augmentation de la fréquentation du milieu et l'extension des pâturages ont conduit les hommes à

exploiter les derniers arbres en altitude, des pins cembro, probablement dans les zones les moins accessibles.

Ce résultat confirme que le pin cembro n'a pas disparu de la vallée dès l'Âge du Bronze. Des études antérieures ont d'ailleurs révélé sa présence à la période médiévale. « Les résultats anthracologiques médiévaux de Faravel confirment que cette espèce n'est pas encore totalement éradiquée dans ce secteur vers le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, même si elle paraît plus sporadique » (Durand, 2000).

L'analyse anthracologique révèle une flore typiquement alpine, caractéristique de ce qu'on définit aujourd'hui comme celle de l'étage subalpin, mais qui occupait également l'étage alpin inférieur (Faravel XIV), asylvatique par définition. Les résultats sont donc cohérents avec une récolte de bois de feu (ou de construction ?) supposée locale, à proximité de l'habitat pastoral. Cependant, la présence d'essences présentes actuellement à une altitude inférieure (bouleau, érable et pin de type sylvestre)

(Chichin II) conduit à envisager l'éventualité de transport de bois depuis les altitudes inférieures vers les sites pastoraux. Rien ne nous permet de conclure à l'absence de transport, même si la présence de petits ligneux (rhododendron, aïrelles) indique une récolte de bois attestée à proximité des sites. La présence à plus de 2 000 m d'altitude d'essences qui aujourd'hui ne dépassent pas 1 800 m témoigne de l'impact de l'homme sur le milieu, qui a eu pour conséquence l'abaissement de la limite supérieure des différentes espèces ligneuses présentes autrefois sur le site.

## Conclusions

La confrontation des données archéologiques et paléoenvironnementales permet une meilleure compréhension des modes d'exploitation de ces hauts massifs. Jusqu'en 2006, les seuls sites qui autorisaient cette démarche étaient ceux du lac des Lauzons (Champoléon, Champ-saur) et ceux de l'abri Fangeas, à Freissinières. Les prélèvements palynologiques mis en place depuis 2005, dans le lac et la tourbière du Serre de l'Homme (haute vallée du Fournel, fig. 4), en synchronisation et en liaison avec les sites archéologiques fouillés par K. Walsh et son équipe, devraient apporter des données complémentaires pour le secteur de l'Argentiérois (analyses en cours par S. Richer ; Walsh, 2005 ; Walsh *et al.*, 2006b). Néanmoins, les premiers résultats mettent en évidence, à l'image des travaux du Champsaur (Beaulieu *et al.*, 2003 ; Segard *et al.*, 2003), une continuité des activités agropastorales depuis le Néolithique jusqu'à nos jours.

Dans cette dynamique, les données archéologiques indiquent une fréquentation ancienne et les premières pénétrations de la haute montagne, jusqu'ici insoupçonnées (Paléolithique, Mésolithique). La fin de la Préhistoire et l'Âge du Bronze correspondent au début de la présence continue des communautés humaines en haute montagne, avec l'apparition de structures bâties. Au-delà de tous les aspects contraignants inhérents à la haute montagne, cette occupation continue révèle que ces espaces et leurs ressources possédaient un attrait certain. Plus précisément, si l'influence des groupes paléolithiques et mésolithiques sur le milieu végétal semble avoir été quasi inexistante, les premiers indices polliniques d'anthropisation apparaissent néanmoins précocement dans ce secteur des Alpes du sud ; ils sont en effet datés entre 6000 et 4500 av. J.-C., y compris dans les zones de haute altitude aujourd'hui supra-forestières. Durant cette période, dans les zones hautes, il s'agit principalement d'indices très

discrets d'activités pastorales ou de déboisements ponctuels. Même si beaucoup d'études palynologiques réalisées dans ce secteur des Alpes n'apportent pas de signal d'une présence néolithique, celle-ci est donc aujourd'hui solidement attestée.

Les témoignages de perturbations très précoces au cours du Mésolithique ou du Néolithique ancien sont en revanche encore trop peu nombreux et si discrets qu'ils méritent un complément d'information. Les données concernant l'accroissement progressif du façonnement des paysages alpins par l'Homme deviennent évidemment de plus en plus nombreuses et nettes depuis le Néolithique. La plupart des diagrammes polliniques rendent compte de la diversification du couvert forestier par le développement dans l'étage subalpin de *Pinus cembra* et *Larix*, ces essences étant clairement corrélées avec l'ouverture des forêts préexistantes.

Malgré des situations locales variées, une tendance forte se dégage pour l'Âge du Bronze : elle se traduit par une chute progressive des taxons arborescents dans les spectres polliniques au profit des taxons herbacés, confirmant l'abaissement de la limite supérieure des forêts et l'éclaircissement des formations sylvoles d'altitude (cembraies, mélézins). Désormais, la mise en valeur des terres conduit presque systématiquement à une installation durable, ou du moins à une pérennisation des espaces ouverts. À la différence des périodes précédentes, les II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. connaissent des phases de déboisements / défrichements plus intenses, qui dans la plupart des cas conduisent à une ouverture durable, sinon définitive, du milieu. De façon presque systématique en tout cas, les sites qui témoignent de telles dynamiques montrent des modifications trop importantes pour que la végétation retrouve son état antérieur.

Les défrichements de la période gallo-romaine paraissent en revanche peu patents dans les Alpes duranciennes, et les avis divergent quant à l'impact qu'a eu sur le couvert végétal la phase de romanisation du secteur alpin.

Les analyses anthracologiques des sites de la haute vallée de Freissinières témoignent également de la précocité et de l'ampleur de l'action de l'homme sur le milieu. Au Bronze ancien, la montagne n'est pas déboisée. Les essences aujourd'hui très rares, comme le pin cembro, y sont encore présentes. Toutes les études anthracologiques conduites dans les Alpes, dans des secteurs où *Pinus cembra* est actuellement relictuel ou absent, l'ont mis en évidence. Cet arbre avait donc une aire de répartition bien plus importante que ne le laisse supposer sa répartition actuelle. L'analyse des charbons de bois des structures



pastorales de Chichin et Faravel fournit donc des informations très intéressantes sur l'image de la végétation de la vallée de Freissinières dès l'Âge du Bronze, en relation avec l'exploitation du milieu pastoral à partir de cette période.

Ces données polliniques et anthracologiques, d'autant plus intéressantes qu'il s'agit des toutes premières pour ce secteur des Alpes, sont cohérentes avec les résultats

des études paléoenvironnementales menées dans le reste des Alpes internes, du Briançonnais (Hautes-Alpes) à la haute Tinée (Alpes-Maritimes) : abaissement de la limite supérieure des forêts d'au moins 300 mètres en versants sud, importance passée du pin cembro, ampleur et ancienneté de l'activité anthropique sur les paysages forestiers du Briançonnais.

## Bibliographie

BEAULIEU J.-L. DE (1977). *Contribution pollenanalytique à l'histoire tardiglaciaire de la végétation des Alpes méridionales françaises*. Thèse de doctorat ès sciences, Université Aix-Marseille III, 358 p.

BEAULIEU J.-L. DE et GOEURY C. (2004). Les premiers signes de l'anthropisation dans les Alpes françaises d'après l'analyse pollinique. In : Richard H., dir., *Néolithisation précoce. Premières traces d'anthropisation du couvert végétal à partir des données polliniques*, Besançon, Presses universitaires franc-comtoises, p. 163-171.

BEAULIEU J.-L. DE, LEVEAU PH., MIRAMONT C., PALET J.-M., WALSH K., COURT-PICON M., RICOU F., SEGARD M., SIVAN O., ANDRIEU-PONEL V., BADURA M., BERTUCCHI G., BOUTTERIN C., DURAND A., EDOUARD J.-L., LAVOIE M., MORIN A., MOCCI F., PONEL PH., POTHIN A., PY V., TALON B., TZORTZIS S., BONET R., COLUMEAU PH., CORTOT H., GARCIA D. (2003). Changements environnementaux postglaciaires et action de l'homme dans le bassin de Buëch et en Champsaur (Hautes-Alpes, France). Premier bilan d'une étude pluridisciplinaire. In : Muxart T., Vivien F.-D., Villalba B., Burnouf J., éd., *Des milieux et des hommes : fragments d'histoire croisées*, Paris, Elsevier, p. 93-101.

BEECHING A. et GASCÓ J. (1989). Les foyers de la Préhistoire récente du sud de la France (descriptions, analyses et essais d'interprétation). In : Olive M. et Taborin Y., dir., *Nature et fonction des foyers préhistoriques, actes du colloque international de Nemours, 12-14 mai 1987*, Nemours, APRAIF, (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France ; 2),, p. 275-292.

BINDER D. (1980). L'industrie lithique épipaléolithique de l'abri Martin (Gréolières, Alpes-Maritimes). Étude préliminaire. *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 24, p. 71-96.

BINDER D. (1987). *Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*. Paris, 1987 (*Gallia Préhistoire*, suppl. 24).

BINTZ P. (1994). La fin du Paléolithique et le Mésolithique dans les Alpes du Nord françaises : paléoenvironnement, peuplement et modes d'exploitation du milieu. *Preistoria Alpina*, 28, p. 255-273.

BINTZ P. (2004). Mésolithique et Néolithique ancien. In : Jourdain-Annequin C., dir., *Atlas culturel des Alpes occidentales, de la Préhistoire à la fin du Moyen Âge, Programme ERICA*, Paris, Picard, p. 38-39.

BINTZ P. et BRACCO J.-P. (2004). Paléolithique supérieur récent. In : Jourdain-Annequin C., dir., *Atlas culturel des Alpes occidentales, de la Préhistoire à la fin du Moyen Âge, Programme ERICA*, Paris, Picard, p. 34-35.

BINTZ P. et MORIN A. (2001). Dévoluy. Massifs et piémonts. In : *Bilan scientifique régional SRA PACA 2000*, Aix-en-Provence, SRA PACA, p. 46.

BINTZ P., BRESSY C., GRIGGO C., PELLETIER D., THIÉBAULT S., BERNARD C. (2005). Peuplement mésolithique en montagne alpine : l'exemple de l'abri-sous-roche de Canaple (St-Pierre de Chartreuse, Isère, France). *Revue de paléobiologie* (Genève), 10, p. 51-57.

BOCQUET A. (2004). Néolithique moyen et final. In : Jourdain-Annequin C., dir., *Atlas culturel des Alpes occidentales, de la Préhistoire à la fin du Moyen Âge, Programme ERICA*, Paris, Picard, p. 40-41.

BRESSY C. (2002). Les matières premières des sites mésolithiques et néolithiques du plateau de Faravel (Freissinières, 05), étude de provenance du silex. In : Walsh K. et Mocci Fl., *Document final de synthèse. Sondages archéologiques sur trois sites d'altitude de la montagne de Faravel et de l'abri Fangeas : Faravel XIX, Fangeas VI et Fangeas VII et prospection-inventaire dans la haute vallée de Chichin (05)*, Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins, 137 p.

**BROCHIER J.-E. (2005).** Derniers chasseurs cueilleurs provençaux. *In* : Delestre X., dir., *Quinze ans d'archéologie en région PACA*, Edisud, p. 26-31.

**BROGLIO A. (1994).** Moutain sites in the context of North-East Italian Upper Palaeolithic and Mesolithic. *Preistoria Alpina*, 28, p. 93-148.

**COURT-PICON M. (2003).** Approches palynologique et dendrochronologique de la mise en place du paysage dans le Champsaur (Hautes-Alpes, France) à l'interface des dynamiques naturelles et des dynamiques sociales. Thématique, méthodologie et premiers résultats. *Archéologie du Midi médiéval*, 21, p. 211-224.

**CURDY PH., dir. (2002).** *Premiers hommes dans les Alpes de 50000 à 5000 avant Jésus-Christ*. Lausanne, Musées cantonaux du Valais / Sion, Payot, 200 p.

**DELLA CASA PH. et WALSH K., éd. (sous presse).** Interpretation of Sites and Material Culture from Mid-high Altitude Mountain Environments (actes du colloque international, European Archaeological Association, Lyon, sept. 2005). *Preistoria Alpina*.

**DEMARS P.-Y. et LAURENT P. (1989).** Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe. *Cahiers du Quaternaire*, 14.

**DIGERFELDT G., BEAULIEU J.-L. DE, GUIOT J., MOUTHON J. (1997).** Reconstruction and paleoclimatic interpretation of Holocene lake-level changes in lac de Saint-Léger, Haute-Provence, southeast France. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 136, p. 231-258.

**DURAND A. (2000).** Analyse anthracologique du site de Faravel XII, commune de Freissinières, Hautes-Alpes. *In* : Walsh K., dir., *Document final de synthèse. Fouille archéologique du site d'altitude de Faravel XII, commune de Freissinières (05), Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins*.

**ESCALON DE FONTON M. (1976).** Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique en Provence littorale. *In* : *La préhistoire française*, t. II, Paris, CNRS, p. 1367-1378.

**FAUQUETTE S. et TALON B. (1995).** Histoire de la végétation forestière d'un site du Briançonnais : le lac de Cristol (Hautes-Alpes, France). *Comptes rendus de l'Académie des sciences, Paris, série IIa*, 321, p. 255-262.

**FEDELE F. (1990).** Prehistoric and ancient man at higher altitudes and latitudes. European mountains : the Alps. *In* : Moe D. et Hicks S., dir., *Impact of the prehistoric and medieval man on the vegetation : man at the forest limit*, Strasbourg, Conseil de l'Europe, p. 25-29.

**FONTANA F. et VULLO N. (2000).** Organisation et fonction d'un camp de base saisonnier au cœur des Dolomites : le gisement mésolithique de Mondeval de Sora (Belluno, Italie). *In* : Richard A. et al., dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale 13 000-5 500 av. n. è. (actes du colloque international de Besançon, 23-25 octobre 1998)*, Besançon, Presses universitaires franc-comtoises, p. 197- 208.

**FRÈRE-SAUTOT M.-C., BONTEMPS C., CHASTEL J., VICHERD G., VILLES A., dir. (2003).** *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux âges des métaux, actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7-8 octobre 2000*, Montagnac, M. Mergoïl (Préhistoires ; 9), 560 p.

**GAGNEPAIN J., BRACCO J.-P., BERTRAN P. ET COLL. (1999).** Saint-Antoine à Vitrolles, locus 2 (Hautes-Alpes) : premiers résultats des fouilles de sauvetage urgent (1995-1996) d'un gisement épigravettien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96 (2), p. 191-202.

**GARCIA D. (1995).** Le peuplement protohistorique : les âges du Bronze et du Fer dans les Hautes-Alpes. *In* : Ganet I., *Carte archéologique de la Gaule. 05 : Les Hautes-Alpes*. Paris, p. 40-43.

GASCÓ J. (1986). Les installations du quotidien. Structures domestiques en Languedoc du Mésolithique à l'Âge du Bronze d'après l'étude des abris de Font Juvénal et du Roc de Dourgne dans l'Aude. *Documents d'archéologie française*, 1, 140 p.

GASCÓ J. (2003). Structures de combustion et préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne. In : Frère-Sautot M.-C., Bontemps C., Chastel J., Vicherd G., Villes A., dir. (2003). *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux âges des métaux, actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7-8 octobre 2000*, Montagnac, M. Mergoïl (Préhistoires ; 9), p. 277-290.

GEEM (Groupe d'étude de l'Épipaléolithique et du Mésolithique) (1969). Épipaléolithique / Mésolithique. Les microlithes géométriques. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 66, p. 355-366.

GHEQUIÈRE E. et MARCIGNY C. (1997). Le silex à l'Âge du Bronze. L'industrie lithique à l'Âge du Bronze du site de l'île Tatihou à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche). *Revue archéologique de l'Ouest*, 14, p. 27-47.

JORDA M. (1988). Modalités paléoclimatiques et chronologiques de la déglaciation würmienne dans les Alpes françaises du sud (bassin durancien et Alpes-de-Haute-Provence). *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 2 (3), p. 111-122.

JORDA M. (1991). Un milieu naturel montagnard et des hommes : lectures du paysage haut-alpin. In : A. Barruol, dir., *Archéologie dans les Hautes-Alpes*, Gap, Musée départemental, p. 33-50.

JOURDAIN-ANNEQUIN C., dir. (2004). *Atlas culturel des Alpes occidentales, de la Préhistoire à la fin du Moyen Âge*, Programme ERICA. Paris, Picard, 439 p.

LEVEAU PH. ET WALSH K. (2005). Population sequences in a high altitude alpine environment : archaeological sites and historical and environmental time. *International Journal of Anthropology*, 20 (3-4), p. 155-171.

MOCCHI FL., TZORTZIS S., PALET-MARTINEZ J., SEGARD M., WALSH K. (2006). Peuplement, pastoralisme et modes d'exploitation de la moyenne et haute montagne depuis la Préhistoire dans le Parc national des Écrins (vallées du haut Champsaur et de Freissinières, Hautes-Alpes). In : Verdin Fl. et Bouet A., dir., *Territoires et paysages de l'Âge du Fer au Moyen Âge, mélanges offerts à Philippe Leveau*, Bordeaux, Ausonius Éditions, p. 197-212.

MORIN A. (2000). État documentaire sur le Néolithique final dans la zone préalpine : massifs et piémonts de la Chartreuse, du Vercors, du Buëch. In : *Les Paléoalpins, hommage à Pierre Bintz (Géologie alpine, 31)*, p. 211-229.

MORIN A., CHAFFENET G., FAURE H., PELLETIER D., BRESSY C., SARGIANO J.-P. (à paraître). Les ambiances culturelles néolithiques « haut-alpines » et leurs insertions dans les chronologies du bassin rhodanien. In : *Vie, culture et société dans les Alpes. Bilan des connaissances historiques des Alpes, des Hautes-Alpes et de Gap*, Colloque international d'histoire et de l'archéologie de l'arc alpin, Gap, septembre 2002.

MURET A., D'ANNA A., JAUBERT J., JORDA M. (1991). Un gisement Tardiglaciaire de plein air dans les Alpes du sud : Saint-Antoine (Vitrolles, Hautes-Alpes). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 88 (2), p. 49-57.

NAKAGAWA T. (1998). *Études palynologiques dans les Alpes françaises centrales et méridionales : histoire de la végétation tardiglaciaire et holocène*. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille III, 211 p.

- ONORATINI G., DEFLEUR A., THINON M. (1995). Le site de Colle-Rousse (Le Muy, Var) : premières données sur le Mésolithique. In : *La vie préhistorique*, Paris, p. 330-333.
- PALET J. M., RICOU F., SEGARD M. (2003). Prospections et sondages sur les sites d'altitude en Champsaur (Alpes du sud). *Archéologie du Midi médiéval*, 21, p. 199-210.
- PALMA DI CESNOLA A. (2001). *Le Paléolithique supérieur en Italie*. Grenoble, J. Millon (Préhistoire d'Europe ; 9), 482 p.
- PAUTREAU J.-P. et FONTUGNE M. (1996). Datation absolue des cuvettes à pierres chauffées de Claireaux à Cubord, Valdivienne (Vienne). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 93 (4), p. 543-545.
- PION G. (2004). *Magdalénien, Épipaléolithique et Mésolithique ancien au Tardiglaciaire dans les deux Savoie et le Jura méridional*. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Université de Besançon, 2 vol., 479 f.
- PY V. (2002). *Modalités d'exploitation forestière dans la Haute Vallée de la Durance au Moyen Âge : approches croisées des données historiques, archéologiques et anthracologiques*. Mémoire de DEA, Université de Provence, Aix-en-Provence.
- PY V. (2003). *Rapport de l'analyse anthracologique des sites de Faravel XIX, Fangeas VI et Fangeas VII. Sondages archéologiques, août 2002 (Fressinières, 05)*. 19 p.
- PY V. et ANCEL B. (sous presse). Exploitation des mines métalliques de la vallée Freissinières (Hautes-Alpes, France) : contribution à l'étude de l'économie sud-alpine aux IX<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles (actes du colloque international, European Archaeological Association Lyon, sept. 2005), *Preistoria Alpina*, 10 p.
- PONS F. et LARGARRIGUE A. (2003). Un habitat de plein air du Bronze ancien dans le Midi toulousain à Blagnac (Haute-Garonne) : le site de Cassagna 3. *Documents d'archéologie méridionale*, 26, p. 7-41.
- ROSSI M. et GATIGLIA A. (1996). La Préhistoire récente du Briançonnais (Hautes-Alpes) après cinq campagnes de prospections et cinq campagnes de fouille au-dessus de 2000 m. In : *Association Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente. Deuxième session, Arles, 8-9 novembre 1996*, Arles, p. 64-65.
- ROUDIL J.-L. (1989). Les foyers néolithiques de la Baume d'Oulen. In : *Actes du colloque de Nemours*, Musée de Préhistoire d'Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France ; 4269), p. 267-274.
- ROUSSET C., DUBAR M., POIZAT M. (1976). Les glaciers quaternaires dans les Alpes du sud. In : *La Préhistoire française*, t. I., CNRS, Paris, p. 27-31.
- ROZOY J. G. (1978). Typologie de l'Épipaléolithique (« Mésolithique ») franco-belge. *Bulletin de la Société archéologique champenoise*.
- SEGARD M., WALSH K., COURT-PICON M. (2003). L'occupation de la haute montagne dans les Alpes occidentales. Apport de l'archéologie et des analyses paléoenvironnementales. In : Boëtsch G., Devriendt W., Piguél A., dir., *Permanence et changements dans les sociétés alpines : actes du colloque de Gap, juillet 2002*, Aix-en-Provence, Edisud, p. 17-30.
- SURMELY F., TZORTZIS S., PASTY J.-F., BOUBY L., COURTAUD P., COURTY M.-A., FONTANA L., HEINZ C., PHILIBERT S. (2003). *Le site mésolithique des Baraquettes (Velzic, Cantal) et le peuplement de la moyenne montagne cantalienne des origines à la fin du Mésolithique*. Paris, Société préhistorique française (Mémoires ; 32), p. 282 p.

TALON B. (1997). *Évolution des zones supra-forestières des Alpes sud-occidentales françaises au cours de l'holocène. Analyse pédoanthracologique*. Thèse de l'Université Aix-Marseille III, 213 p.

THÉVENIN A. (2000). Les premières manifestations du Mésolithique en France. In : Richard A. et al., dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale 13 000-5 500 av. n. è. (actes du colloque international de Besançon, 23-25 octobre 1998)*, Besançon, Presses universitaires franc-comtoises, p. 113-123.

TZORTZIS S. (1994). *L'industrie lithique mésolithique de la Baume de Colle Rousse (Le Muy, Var) dans le contexte de l'Épipaléolithique et du Mésolithique du sud-est de la France*. Mémoire de DEA, Université de Provence, Aix-en-Provence, 118 p.

TZORTZIS S. (2001). Premières données sur l'industrie lithique du site de Faravel XIII. In : *Document final de synthèse. Fouille archéologique programmée sur sites d'altitude de Faravel XIII et Faravel XIV, commune de Freissinières (05)*. Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins.

TZORTZIS S. (2003). Notes sur les séries lithiques des sites de la haute vallée de Chichin. Mobilier issu de la campagne de fouille et de prospection 2003 (Parc national des Écrins, commune de Freissinières, 05). Découverte isolée faite à L'Argentière-La-Bessée, vallon du Fournel. In : Walsh K. et Mocchi Fl., *Document final de synthèse. Prospection-inventaire diachronique et sondages archéologiques sur les sites d'altitude de Chichin II et III dans la haute vallée de Chichin (Freissinières, 05)*, Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins.

WALSH K. (2005). Risk and marginality at high altitudes : new interpretations from fieldwork on the Faravel Plateau, Hautes-Alpes. *Antiquity*, 79, 304, p. 289-305.

WALSH K. et MOCCI FL. (2001). *Document final de synthèse. Fouille archéologique programmée sur sites d'altitude de Faravel XIII et Faravel XIV, commune de Freissinières (05)*. Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins, 72 p.

WALSH K. et MOCCI FL. (2002). *Document final de synthèse. Sondages archéologiques sur trois sites d'altitude de la montagne de Faravel et de l'abri Fangeas : Faravel XIX, Fangeas VI et Fangeas VII et prospection-inventaire dans la haute vallée de Chichin (05)*, Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins, 137 p.

WALSH K. et MOCCI FL. (2003). *Document final de synthèse. Prospection-inventaire diachronique et sondages archéologiques sur les sites d'altitude de Chichin II et III dans la haute vallée de Chichin (Freissinières, 05)*. Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins, 90 p.

WALSH K. et MOCCI FL. (2004). *Document final de synthèse. Prospection-inventaire diachronique dans la haute vallée du Fournel (l'Argentière-la-Bessée) et sur le massif du Grand Fond (Vallouise)*. Aix-en-Provence, SRA PACA / Centre Camille Jullian / Parc national des Écrins, 196 p.

WALSH K. ET MOCCI FL. (sous presse). Nine thousand years of human / landscape dynamics in a high altitude zone in the southern French Alps (Parc national des Écrins, Hautes-Alpes), (actes du Colloque International, European Archaeological Association, Lyon, sept. 2005), *Preistoria Alpina*, 20 p.

WALSH K., MOCCI FL., DUMAS V., DURAND A., TALON B., TZORTZIS S. (2003). Neuf mille ans d'occupation du sol en moyenne montagne : la vallée de Freissinières dans le Parc national des Écrins (Freissinières, Hautes-Alpes). *Archéologie du Midi médiéval*, 21, p. 185-198.

WALSH K., MOCCI FL., COURT-PICON M., PALET-MARTINEZ J.-M., TZORTZIS S., DUMAS V., PY V., SEGARD M., TALON B. (2005). Dynamique du peuplement et activités agro-pastorales durant l'Âge du Bronze dans les massifs du haut Champsaur et de la vallée de Freissinières (Hautes-Alpes, Parc national des Écrins). *Documents d'archéologie méridionale*, 28, p. 25-44.



**WALSH K., MOCCI K., TZORTZIS S., DUMAS V., RICHER S., BROCHIER J.-E. (2006a).** *Document final de synthèse. Opération archéologique et études environnementales sur le site alpin d'altitude du Serre de l'Homme II (2208 m) dans la haute vallée du Fournel (L'Argentière-la-Bessée, 05), juillet 2005.* Aix-en-Provence, Centre Camille Jullian / Université de York / SRA PACA, 138 p.

**WALSH K., RICHER S., BEAULIEU J.-L. DE (2006b).** Attitudes to altitude : changing meanings and perceptions within a 'marginal' Alpine landscape: the integration of palaeoecological and archaeological data in a high-altitude landscape in the French Alps. *World Archaeology "Archaeology at altitude"*, 38 (3), p. 437-454.

**WEGMÜLLER S. (1977).** *Pollenanalytische Untersuchungen zur spat und postglazialen Vegetationsgeschichte der französischen Alpen (Dauphiné).* Bern, Verlag Paul Haupt, 178 p.