



HAL
open science

Introduction

Sandrine Robert, Benoit Sittler

► **To cite this version:**

Sandrine Robert, Benoit Sittler. Introduction. Water as a morphogen in Landscapes – L'eau comme morphogène dans les paysages, 4 (A14), Archaeopress, pp.104 Pages, 2016. halshs-01791858

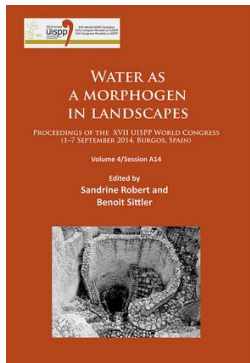
HAL Id: halshs-01791858

<https://shs.hal.science/halshs-01791858v1>

Submitted on 7 Nov 2019

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.



Robert S. and B. Sittler (ed.) - Water as a morphogen in Landscapes – L'eau comme morphogène dans les paysages, *Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September 2014, Burgos, Spain) Volume 4/Session A14*, Archaeopress, Oxford, 2016, 104 p. <http://www.archaeopress.com/public/displayProductDetail.asp?id=%7BBBCFD24E5-83AA-4846-9972-A6DE71C2BC23%7D>

INTRODUCTION

Water as a morphogen in the construction of geographic networks was the core topic of the second session organized by the commission *Theory and Methods in Landscape Archaeology: Archeogeography* that began in 2011 on occasion of the Florianopolis Congress.

The will to address this issue has arisen because, since the 1990s, the study of hydrographic and hydrologic networks has greatly contributed to the upgrading of our knowledge regarding landscape archaeology. Also, it has laid the foundations for an archeogeography that allows analyzing the resilience of forms and networks throughout history. Indeed, the development, persistence and re-use of the interrelations connecting anthropogenic and hydraulic structures have generated complex networks that have outlived the societies that created them: this process has enabled to develop and pass down perennial spatial forms over time (see Robert et Noizet, Schellberg *et al.*, this volume). Besides, the strong connection to rivers as resources, as a way of communication for both human and animal circulation (Djindjian; Béreiziat et Floss; Herberts, this volume), and also as a factor of human settlement (Piña-Abellán; Cruz et Petit; Orgaz y Ratto, this volume), has proved to be a prevalent phenomenon very early on, and can be observed across all cultures.

When it was suggested that this theme should be developed at the Burgos Congress, we hardly expected that contributions would cover such a rich and wide geographic and chronological spectrum. Fourteen presentations were selected among the contributions that had been submitted. It was decided that one of them would be left aside for it dealt with the

structures present in rivers, and it thus did not really address the topic of networks. From a chronological point of view, the contributions encompassed wide periods of time, from the Palaeolithic until the medieval and modern times, with several papers featuring diachronic approaches. The cultural contexts were of a rich diversity too, since they included papers that ranged from prehistoric to modern Europe, as well as Inca cultures and colonial Brazil. As a whole, the session included thirteen presentations: the first ones primarily addressed the role of hydrography for the phenomena of population circulation and colonisation on a macroscopic scale. Then, a greater group of contributions focused on micro-regional studies. Finally, the remaining papers mainly addressed social and symbolic questions related to the organization and the resilience of water-related networks.

This session, which convened on Friday, September 5th 2014, was honoured by the presence of Her Majesty Queen Sofia of Spain, as well as of the members of the Congress Organization Committee. The manuscripts of four presentations delivered during the session were eventually not submitted to the present proceedings: Peter Chowne (University of Greenwich) – *The organisation of later prehistoric settlement in a fluid landscape: farmers and salt-makers on the Lincolnshire fen margin*; Dragomir Nicolae Popovici, Constantin Haită, Adrian Bălăşescu, Valentin Radu, Mihai Florea (National Museum of Romania History) – *Human-environment Chalcolithic co-evolution in the floodplain area of Balta lalomiței* (Southeastern Romania); Michael Doneus, Martin Fera, András Zámolyi, Erich Draganits, Ulrike Fornwagner (University of Vienna) – *Remote sensing and environmental archaeology: mapping a river system and predicting the location of archaeological sites in Leitha-Valley* (Austria); Andres Troncoso (Universidad de Chile), Diego Salazar (Universidad de Chile), Frances Hayashida (University of New Mexico), Cesar Parcero-Oubiña (INCIPIT – CSIC, Spain), Pastor Fabrega-Alvarez (INCIPIT-CSIC, Spain) – *Large-scale prehistoric agriculture in the Atacama Desert: from community specialization to state control*.

These proceedings include eight presentations. Two of them focus on the role played by the river axes and the geography of river basins as factors of circulation and settlement of Palaeolithic hunter-gatherers on the European scale (Francois Djindjian) and in the surroundings of the Jura Mountains (Gérald Bereiziat and Harald Floss). José Javier Piña-Abellán describes how the central valley of the River Jabalón was peopled in the course of the second millennium B.–C. (Ciudad Real, Spain), and how the inhabitants still maintain a close link to the hydrography. Frederic Cruz and Christophe Petit provide new insights into the organization of the princely residences' territories of the late Hallstatt era in the North-

Western region of the Alps, taking into account their relationship to the environment, and especially the distance from the valleys.

Ana Lucia Herberts documents how river crossings and related drainage structures played a crucial role in setting cattle trails in Brazil to drive the cattle from their pasture lands to the major market places in remote cities.

A 3-D modelling using LiDAR altimetry has been used by Sabine Schellberg, Benoît Sittler, and Werner Konold to reconstruct water meadows that were used in historical times in the upper Rhine Valley.

In their paper, Sandrine Robert and Hélène Noizet develop, as an example illustrating resilience, how an ancient meander of the River Seine, which was filled in Antiquity, still dictates the layout of the network of the streets of Paris.

Lastly, Martin Orgaz and Norma Ratto addressed the social construction of landscapes by relating Inca sites to the Tinogasta region (Catamarca, Argentina) rivers whose visual features (the colour red) may be regarded as a factor that governed the selection of sites.

Acknowledgments

We would like to acknowledge the financial support received for the publication of these conference proceedings from the *Centre de Recherches Historiques* of the *Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales*. We also would like to thank Sébastien Le Pipec, Professor of English at Ehes for proofreading the manuscripts.

Sandrine Robert and Benoit Sittler, october 2015

INTRODUCTION

L'eau comme morphogène pour la constitution des réseaux géographiques est la deuxième session organisée par la commission *Théorie et Méthodes en archéologie du paysage : arch  og  ographie*, qui s'est crée en 2011 à l'occasion du congrès de Florianopolis.

Nous avons souhaité traiter ce sujet car, depuis les années 1990, l'étude des réseaux hydrographique et hydraulique a contribué à renover l'archéologie du paysage et à poser les bases d'une arch  og  ographie qui étudie les conditions de résilience des formes et des réseaux dans la longue durée. En effet, le développement, le maintien ou la réutilisation des interrelations entre structures anthropiques et hydrauliques génèrent des réseaux complexes

qui perdurent au-delà des sociétés qui les mettent en place, contribuant à transmettre et à développer des formes spatiales pérennes dans le temps (cf. Robert et Noizet ; Schellberg *et al.*, dans ce volume). Le rapport aux rivières comme ressource ou couloirs de passage semble aussi, de tout temps et dans des aires culturelles très diverses, marquer les déplacements humains ou animaux (Djindjian ; Béreiziat et Floss ; Herberts, dans ce volume) et l'implantation humaine (Piña Abellán ; Cruz et Petit ; Orgaz y Ratto, dans ce volume).

Lorsque nous avons proposé cette thématique pour le congrès de Burgos, nous ne nous doutions pas de la richesse et de l'ampleur du champ géographique et chronologique qui seraient représentés. Au terme du processus d'évaluation, quatorze communications ont été proposées. Nous avons choisi d'en écarter une dont le sujet portait sur les équipements présents dans les rivières et où la dimension « réseau » n'était pas suffisamment représentée. Les chronologies se sont révélées très larges : du paléolithique aux périodes médiévales et moderne et la diachronie a été privilégiée dans plusieurs communications. Les aires culturelles représentées étaient également très larges puisqu'elles ont porté de l'Europe préhistorique, protohistorique, médiévale et moderne au monde inca et au Brésil colonial. Lors du congrès, les treize communications retenues ont été présentées, en abordant d'abord, le rôle de l'hydrographie dans les phénomènes de diffusion et de colonisation à l'échelle macroscopique. Un ensemble plus important a concerné les études micro-régionales et un dernier groupe a abordé plus spécifiquement les questions sociales et symboliques autour de l'organisation et de la résilience des réseaux liés à l'eau.

La session s'est tenue le vendredi 5 septembre 2014. Nous avons eu le plaisir de recevoir la Reine Sofia d'Espagne ainsi que les organisateurs du congrès. Quatre communications n'ont pas été formalisées dans cette publication mais ont été présentées lors de la session : Peter Chowne (University of Greenwich) – The organisation of later prehistoric settlement in a fluid landscape: farmers and salt-makers on the Lincolnshire fen margin ; Dragomir Nicolae Popovici, Constantin Haită, Adrian Bălăşescu, Valentin Radu, Mihai Florea (National Museum of Romania History) – Human-environment Chalcolithic co-evolution in the floodplain area of Balta Ialomiței (Southeastern Romania) ; Michael Doneus, Martin Fera, András Zámolyi, Erich Draganits, Ulrike Fornwagner (University of Vienna) – Remote sensing and environmental archaeology: mapping a river system and predicting the location of archaeological sites in Leitha-Valley (Austria) ; Andres Troncoso (Universidad de Chile), Diego Salazar (Universidad de Chile), Frances Hayashida (University of New Mexico), Cesar Parcero-Oubiña (INCIPIT – CSIC, Spain), Pastor Fabrega-Alvarez (INCIPIT-CSIC, Spain) –

Large-scale prehistoric agriculture in the Atacama Desert: from community specialization to state control.

Huit communications sont présentées dans ce volume. Deux textes traitent du rôle joué par les axes fluviaux et la géographie des bassins fluviaux dans les déplacements et la dynamique du peuplement des chasseurs-cueilleurs du paléolithique supérieur à l'échelle de l'Europe (François Djindjian) et du pourtour jurassien (Gérald Bereiziat et Harald Floss). José Javier Piña-Abellán détaille le modèle de peuplement de la Vallée Moyenne du fleuve Jabalón au cours du deuxième millénaire avant J.-C (Ciudad Real, Espagne) où les habitants maintiennent une relation de dépendance avec l'hydrographie. Frédéric Cruz et Christophe Petit proposent d'affiner le modèle de représentation des territoires des résidences princières de la fin du Hallstatt au nord-ouest des Alpes, en prenant en compte l'environnement naturel des sites et notamment leur distance aux vallées.

Ana Lucia Herberts montre comment, au XVII^e siècle, les « Chemin des Troupeaux » brésiliens, destinés à faciliter le déplacement du bétail depuis leurs lieux d'élevage jusqu'aux lieux de distribution et de consommation, se sont appuyés sur les lieux de franchissement des cours d'eau tout en développant des structures de drainage pour faciliter le passage de l'eau de surface.

Sabine Schellberg, Benoit Sittler et W. Konold ont étudié, grâce à des modèles 3-D générés par LiDAR, le fonctionnement d'anciennes prairies irriguées datant de périodes historiques dans les paysages du Rhin Supérieur. À Paris, Sandrine Robert et Hélène Noizet dégagent les mécanismes de résilience d'un ancien méandre de la Seine comblé depuis l'Antiquité, mais dont la forme est encore bien visible dans le tracé des rues actuelles. Enfin, Martin Orgaz et Norma Ratto abordent la construction sociale des paysages en mettant en relation l'association de sites incas avec les rivières de la région Tinogasta (Catamarca, Argentine) dont les caractéristiques optiques (la couleur rouge) a pu être un facteur de localisation pour la construction de sites étatiques.

Remerciements

Nous remercions le Centre de Recherches Historiques de l'École des Hautes Études en Sciences sociales pour leur soutien financier ainsi que Sébastien Le Pipec, professeur d'anglais à l'Ehess pour sa relecture.

Sandrine Robert et Benoit Sittler, octobre 2015

TABLE OF CONTENTS/ TABLE DES MATIÈRES

Table of Contents/Table des matières

Tribute to Professor Tatsunori Kawasumi

Introduction

Sandrine Robert and Benoit Sittler

L'importance des cours d'eau dans l'orientation, les déplacements et les colonisations des groupes de chasseurs cueilleurs du paléolithique supérieur européen / The Importance of Waterways as Tools for the Orientation, Travels and Colonisations of the Hunters-Gatherer Groups during the European Upper Palaeolithic

François Djindjian

De longs fleuves tranquilles ? Le rôle du couloir Rhin-Saône-Rhône dans la dynamique de peuplement à la fin du Paléolithique supérieur sur le pourtour jurassien / Long quiet rivers? The role of the Rhine-Saône-Rhône corridor in the settlement dynamics at the end of the Upper Palaeolithic in the Jura Arc region.

Gérald Béréiziat et Harald Floss

Water and Settlement in the Middle Valley of Jabalón River during the second Millennium B. C. (Ciudad Real, Spain) / Eau et occupation du sol dans la moyenne vallée de la Jabalón durant le second millénaire avant Jésus-Christ (Ciudad Real, Espagne).

José Javier Piña Abellán.

Le territoire de la résidence princière de Vix (Côte-d'Or, France) : une approche géomorphologique / The Territory of the Princely Residence of Vix (Côte-d'Or, France): a Geomorphological Approach
Frédéric Cruz and Christophe Petit

La gestion de l'eau dans le « chemin des troupeaux » dans le sud du Brésil / Water Management in the "Path of the Herds" in Southern Brazil

Ana Lucia Herberts

LiDAR surveys of irrigated meadows in South-West-Germany / Prospections LiDAR sur des prairies irriguées dans le Sud-Ouest de l'Allemagne

Sabine Schellberg, Benoit Sittler and W. Konold

The Resilience of the Old Course of the River Seine on the right bank of Paris / La résilience d'un ancien méandre de la Seine sur la rive droite de Paris

Sandrine Robert and Hélène Noizet

Aguas turbias, campos f  rtiles. La geografía sagrada del estado Inca en la región de Fiambal  , Tinogasta, Catamarca, Argentina / Turbid Waters, Fertile Fields. The Sacred Geography of the Inca State in the Region of Fiambal  , Tinogasta, Catamarca, Argentina / Eaux troubles et champs fertiles. Géographie sacrée de l'Empire Inca dans la Région de Fiambal  , Tinogasta, Catamarca, Argentina

Martin Orgaz y Norma Ratto

