



**HAL**  
open science

# L'insoupçonnable richesse des vestiges organiques lacustres

Rose-Marie Arbogast

► **To cite this version:**

Rose-Marie Arbogast. L'insoupçonnable richesse des vestiges organiques lacustres. Néolithique – les villages de Chalain et Clairvaux, patrimoine de l'Humanité, 2021. hal-03507980

**HAL Id: hal-03507980**

**<https://hal.science/hal-03507980>**

Submitted on 3 Jan 2022

**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.

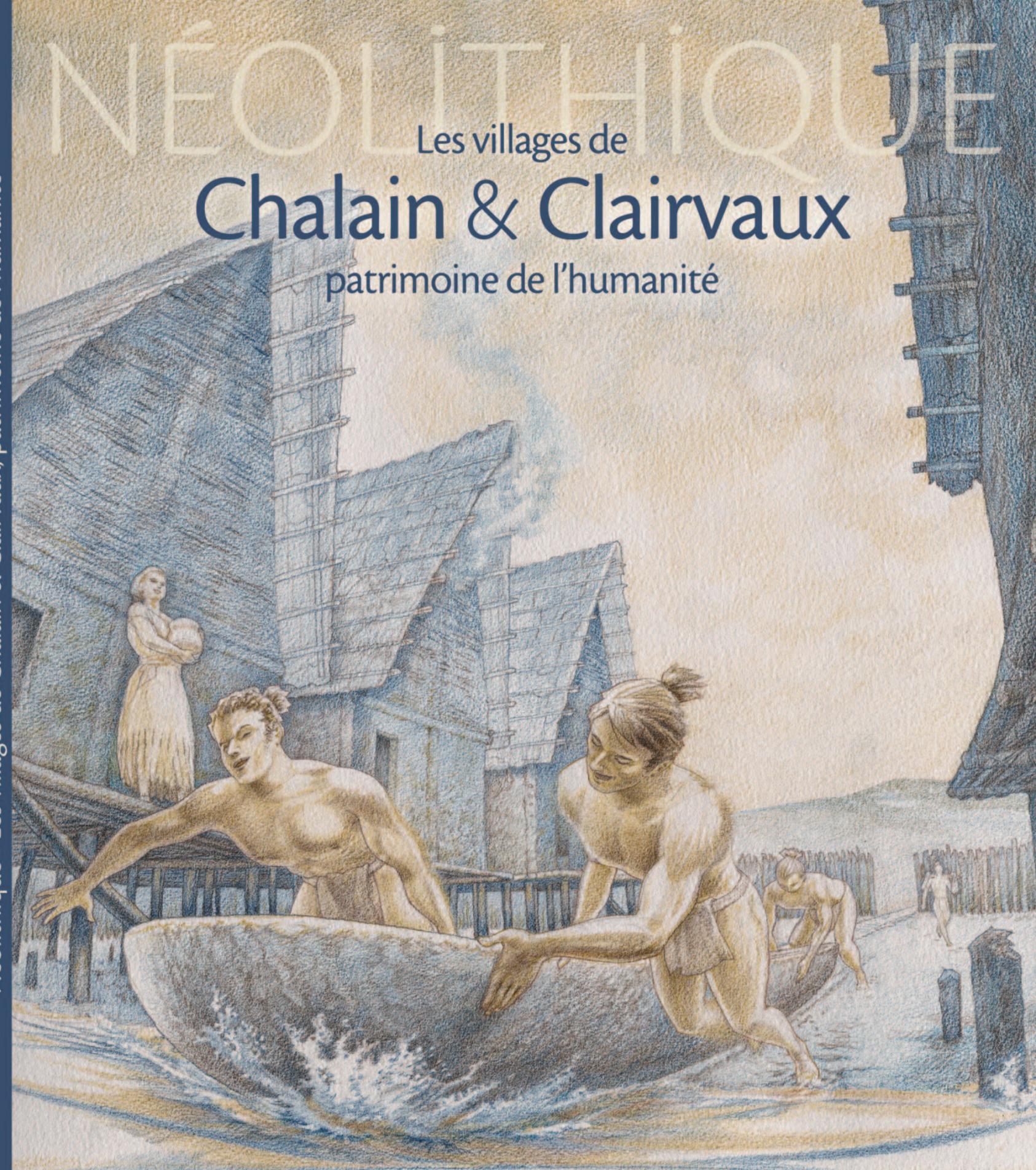
Néolithique - Les villages de Chalain & Clairvaux, patrimoine de l'humanité

# NÉOLITHIQUE

Les villages de

## Chalain & Clairvaux

patrimoine de l'humanité



12	Préfaces	
14	Le Néolithique au musée du Jura : une présence progressive jusqu'à devenir prépondérante ?	
15	Un patrimoine de l'humanité à sauvegarder et à raconter	
<b>Un demi-siècle de recherches intensives</b>		<b>16</b>
<b>Histoire des recherches</b>		<b>18</b>
20	<b>L'insoupçonnable richesse des vestiges organiques des sites lacustres</b>	<i>Rose-Marie Arbogast</i>
22	Expérimentation et démarche ethno-archéologique	
24	Dendrochronologie et recherche en milieu humide	
<b>3 000 ans d'histoire au bord des lacs de Chalain &amp; Clairvaux</b>		<b>25</b>
28	Les investigations à Clairvaux-les-Lacs	
32	Les investigations à Chalain	
36	<b>Sur les rives des lacs de Chalain &amp; Clairvaux se trouvent des réponses pour hier et pour demain</b>	<i>Maxence Bailly</i>

<b>La nomination des palafittes au patrimoine de l'humanité</b>		<b>40</b>
<b>Un ensemble original</b>		<b>43</b>
46	<b>Les palafittes : un phénomène international, dont le centre de gravité se situe en Suisse</b>	<i>Marc-Antoine Kaeser</i>
<b>La légitimité des biens français</b>		<b>48</b>
<b>Un conservatoire du passé irremplaçable</b>		<b>52</b>
<b>Consommer le sauvage</b>		<b>56</b>
58	Les animaux chassés	
60	L'arc pour chasser les animaux... et les hommes	
62	Gibier pris au piège	
63	Les bâtons de jet	
64	Le chien, fidèle compagnon	
66	Bois de cerf et os : des matières pour l'artisanat	
68	Cuir et fourrure	
70	La pêche	
72	La cueillette	

<b>Pratiques agricoles en ambiance forestière</b>		<b>74</b>
76	L'outillage agricole	
78	Les plantes cultivées	
79	Le tissage du lin pour des étoffes de luxe	
80	L'élevage en forêt	
82	Les produits laitiers	
<b>Habiter sur les rives d'un lac</b>		<b>84</b>
86	Les outils pour construire	
87	L'assemblage des bois d'œuvre	
88	Les parois en clayonnage	
<b>Dans la maison enfumée</b>		<b>90</b>
92	Tenues vestimentaires	
94	Vaisselle en terre cuite	
95	Les gestes des potières	
96	Vaisselle en bois	
98	La mouture des céréales	
99	Le feu, source de chaleur et de lumière	
<b>Innovations et importations : un affichage élitiste</b>		<b>100</b>
102	Les poignards en silex, des lames de prestige	
104	Pour les haches, des roches tenaces	
105	Le reflet social de quelques rares parures	
106	La première traction animale	

<b>Préserver le patrimoine universel</b>		<b>108</b>
<b>Pour une protection raisonnée des sites palafittiques</b>		<b>110</b>
<b>La conservation et la valorisation des collections</b>		<b>120</b>
<b>En guise de conclusion</b>		<b>126</b>
128	<b>Vu de la Méditerranée : une envie de « lacustre »</b>	<i>Jean Guillaime</i>
132	Glossaire	
135	Références et orientations bibliographiques	
139	La déclaration de valeur universelle exceptionnelle de l'UNESCO	



## L'insoupçonnable richesse des vestiges organiques des sites lacustres

Rose-Marie Arbogast, archéozoologue,  
Directrice de recherche au CNRS, UMR 7044 « ARCHIMÈDE »  
Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme – Alsace, Strasbourg.

Les collections archéologiques des sites lacustres constituent une documentation particulièrement remarquable, tant par la qualité de leur conservation que par la diversité des échelles et des domaines d'investigation concernés. Les vestiges organiques sont nombreux et variés : des plus impressionnants (éléments d'architecture des maisons, pirogues monoxyles\*), aux éléments d'équipements (travois\* et joug\*, hampes de flèches et manches d'outils) et aux restes les plus modestes (pollens, macrorestes végétaux\*, textiles, sparteries\*, ossements, caramels alimentaires, parasites...). L'analyse de ces restes permet d'étendre les connaissances à de vastes pans de la vie quotidienne des communautés du passé, qui restent le plus souvent hors de portée des reconstitutions archéologiques et de les inscrire dans un cadre chronologique à haute résolution. Il n'y a qu'à considérer l'ampleur des monographies consacrées à différents sites lacustres, comme Chalain et Clairvaux ou Arbon (canton de Thurgovie, Suisse) et la diversité des spécialistes et champs disciplinaires mobilisés, pour prendre la mesure de la richesse et de l'originalité documentaires de ces vestiges. Les disciplines contribuant à la bioarchéologie\* (archéozoologie\*, palynologie\*, anthra-

nologie\* et carpologie\*, paléoparasitologie\*, dendrochronologie\*...) ont ainsi été très tôt mises en œuvre et intégrées à l'étude de ces établissements, contribuant dans une large mesure à en souligner l'intérêt informatif inégalé. Bien des développements méthodologiques ont pu s'appuyer sur les séries de vestiges organiques que ces sites recèlent en masse, alors qu'ailleurs ces témoignages sont plutôt indigents, voire absents et le plus souvent mal conservés. Bien des aspects de la reconstitution du mode de vie, des équipements, des habitats, des activités de consommation et de transformation, des innovations techniques, ont ainsi pu être éclairés ou révélés à la faveur de ces approches croisées et de l'apport de diverses disciplines. Le potentiel informatif de ces vestiges est inestimable et semble bien dépasser ce que les études, pourtant déjà très fructueuses, ont pu en dévoiler jusqu'à présent. À l'instar des fragments de résine de bouleau de plusieurs sites du nord de l'Europe (Danemark, Suède) dont les analyses permettent d'accéder aux génomes\* des humains préhistoriques à partir des traces de dents laissées sur ce qui ressemble à de vieux chewing-gums, les vestiges organiques peuvent s'avérer particulièrement précieux pour renouveler et approfondir nos connaissances sur

l'histoire des populations préhistoriques. En effet, à partir des traces de salive fossilisées dans ces informes débris de pâte noirâtre, il a été possible de dresser le portrait-robot très détaillé (sexe, couleur des yeux, des cheveux...) mais aussi la composition des derniers repas de ceux qui les ont « machouillés » il y a plusieurs millénaires, le microbiome buccal\*, l'ADN de microbes et de virus dont ils étaient les hôtes et celui d'espèces végétales et animales consommées. Ce niveau de détails saisissant ouvre un vertigineux champ des possibles sur ce que ces types de restes sont susceptibles de révéler sur les modes de vie du passé et cela même en l'absence de tout reste humain. Les progrès technologiques récents, tant dans les domaines de

l'imagerie, des molécules organiques anciennes (paléogénétique\*, paléogénomique\*, protéomique\*), que de la biogéochimie isotopique\*, ont considérablement élargi la palette d'informations accessibles et ont permis de faire des découvertes impossibles à imaginer jusqu'à très récemment. Au-delà de la plongée fascinante qu'elles nous offrent au plus intime des modes de vie du passé, l'intérêt de ces avancées réside dans la valeur documentaire insoupçonnable qu'elles confèrent aux collections de vestiges organiques des sites lacustres. Comme l'illustre l'exemple des gommages à mâcher nordiques, le plus modeste de ces restes est un témoin unique et inestimable du passé dont l'intérêt, comme toute autre archive, n'est

cependant pas discernable *a priori*. À la documentation bioarchéologique\* des sites lacustres s'attache, de fait, une valeur patrimoniale et culturelle unique. Aussi, la préservation, le traitement, le classement et le stockage à long terme, ainsi que l'accessibilité pour des recherches futures sont au cœur des enjeux de conservation de ces collections.

Jacomet *et al.* 2005; Jensen *et al.* 2019; Kashuba *et al.* 2019.



4 - « Chewing-gum » de bétuline (colle de bouleau), Chalain station 3.



Il y a près de 6 000 ans, des populations ont installé leurs villages au bord des lacs de Chalain et Clairvaux (Jura). L'excellente conservation des vestiges et la qualité des recherches menées durant une cinquantaine d'années offrent une documentation archéologique et environnementale exceptionnelle pour saisir le quotidien des premières communautés néolithiques agricoles. Ce patrimoine enfoui, inscrit sur la Liste du patrimoine mondial par l'UNESCO depuis 2011 au sein des 111 « Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes », se doit d'être préservé, étudié, valorisé et transmis aux générations futures.



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Sites palafittiques préhistoriques  
autour des Alpes  
Patrimoine mondial depuis 2011



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE-  
FRANCHE-COMTÉ  
Liberté  
Égalité  
Fraternité  
avec le soutien de la Direction  
régionale des affaires culturelles

Jura  
LE DÉPARTEMENT

RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

Prix : 19 €



Néolithique - Les villages de Chalain & Clairvaux, patrimoine de l'humanité