

L'agglomération protohistorique de Chens-sur-Léman. Un modèle d'habitat inédit

Sylvie Cousseran-Néré et Éric Néré



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/archeopages/592>

DOI : [10.4000/archeopages.592](https://doi.org/10.4000/archeopages.592)

ISSN : 2269-9872

Éditeur

INRAP - Institut national de recherches archéologiques préventives

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2015

Pagination : 36-47

ISSN : 1622-8545

Référence électronique

Sylvie Cousseran-Néré et Éric Néré, « L'agglomération protohistorique de Chens-sur-Léman. Un modèle d'habitat inédit », *Archéopages* [En ligne], 40 | 04-07/2014, mis en ligne le 01 juillet 2016, consulté le 16 juin 2021. URL : <http://journals.openedition.org/archeopages/592> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/archeopages.592>

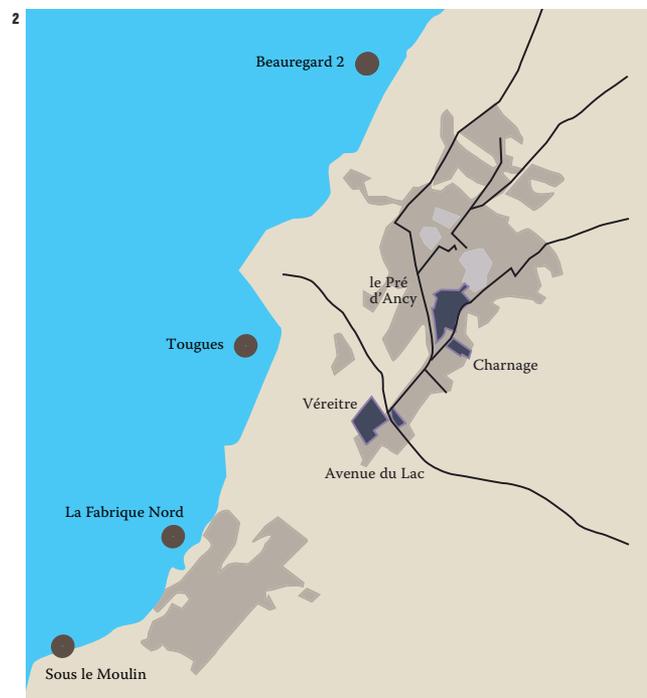
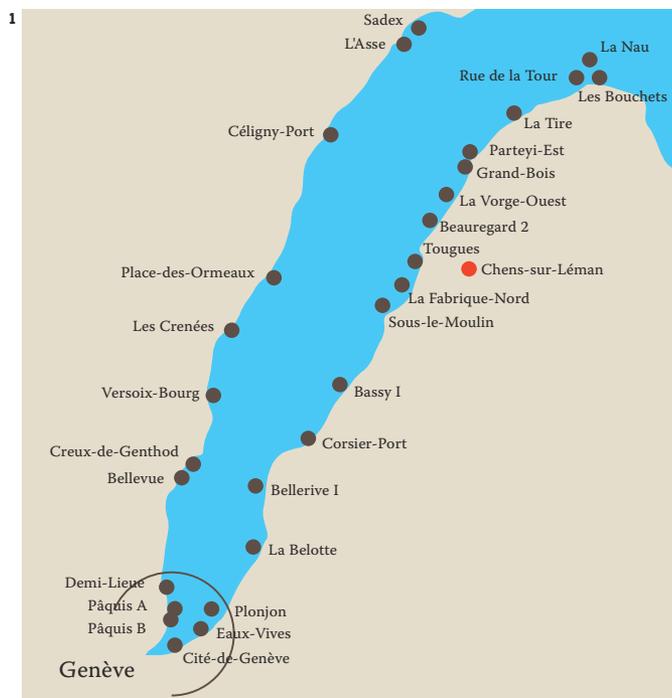
L'agglomération protohistorique de Chens-sur-Léman

Un modèle d'habitat inédit

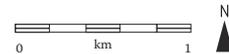
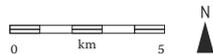
Sylvie Cousseran-Néré *Inrap*

Éric Néré *Inrap, UMR 5138 « Archéométrie et archéologie : origine, datation et technologies des matériaux »*

36



1. Localisation des occupations lacustres du « petit lac » à l'âge du Bronze final. Deux grosses concentrations de population se distinguent autour de Chens-sur-Léman et de Genève.
2. Commune de Chens-sur-Léman avec les opérations archéologiques concernant l'âge du Bronze.



La commune de Chens-sur-Léman se situe sur la rive sud du lac Léman [ill. 1], dans le Bas-Chablais, et plus précisément dans la plaine de Douvaine. Une partie des sites concernés [ill. 2] se trouvent sur la première terrasse au-dessus du lac, à environ 420 m d'altitude, tandis que l'autre, actuellement sous l'eau, est à 368 m d'altitude (Billaud, Marguet, 1991). Depuis le XIX^e siècle, la commune est connue en Haute-Savoie et en Suisse pour ses découvertes antiques datées pour la plupart de l'âge du Bronze, notamment autour des sites palafittes de « Tougues » et de « La Fabrique Nord ». C'est en 2007 que, pour la première fois, un habitat terrestre est identifié lors d'un diagnostic de l'Inrap (Gisclon, Verot-Bourrely, 2007). Sept autres diagnostics suivis de trois fouilles seront réalisés après cette première découverte aux lieux-dits « Véréancy nord, rue de Charnage » en 2008 (Néré *et al.*, 2009), « Véreître, route d'Hermance » en 2009 (Néré *et al.*, 2010), et « Pré d'Ancy, rue de Charnage » en 2012-2013 (Néré *et al.*, 2014). Dans le lac, plusieurs campagnes ont été effectuées par le DRASSM (Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines) afin de repérer et caractériser les sites palafittiques (Billaud, Marguet, Magny, 2007). Le plus riche des sept identifiés sur la commune a été fouillé sur environ 120 m². Il s'agit du site de « Tougues » (Billaud, Marguet, 1991). Il a été classé en 2012 au patrimoine mondial de l'Unesco. On obtient ainsi un total actuel de 11 sites couvrant en continu la période allant de l'âge du Bronze moyen jusqu'à la fin du Bronze final, soit environ 600 ans. La surface globale représente au moins 4 km² parmi lesquels 68 000 m² ont fait l'objet de sondages ou de fouilles (Néré *et al.*, 2012). Les limites exactes de l'ensemble ne sont pas encore connues, les vestiges dépassant à chaque fois les fenêtres de décapage ouvertes.

Des origines aux premières traces d'occupation du Bronze moyen II au Bronze final IIa

Difficile de dire précisément quand le phénomène d'habitat dense se met en place dans ce secteur du sud du Léman. Au Bronze moyen II, vers le XV^e siècle avant notre ère, la structuration est déjà complètement établie, ce qui laisse penser que le phénomène est plus précoce. On a du mal à imaginer qu'un système aussi structuré soit créé *ex-nihilo*. Dans les fouilles successives de Chens-sur-Léman, on retrouve des occupations de grande envergure au Bronze ancien (2000 avant notre ère), dans un système d'organisation entièrement différent. Jusqu'au Bronze moyen II, on a un hiatus de découvertes d'habitats qui ne permet pas de savoir précisément quand le modèle a changé. Cependant, si on regarde dans les communes alentour, on peut voir une densification des occupations de palafittes de plus en plus structurées entre le Bronze ancien II et le Bronze moyen I, vers 1800-1600 avant notre ère, dans ce que l'on appelle, entre autres, le « faciès des Roseaux ». On peut alors imaginer que les habitats

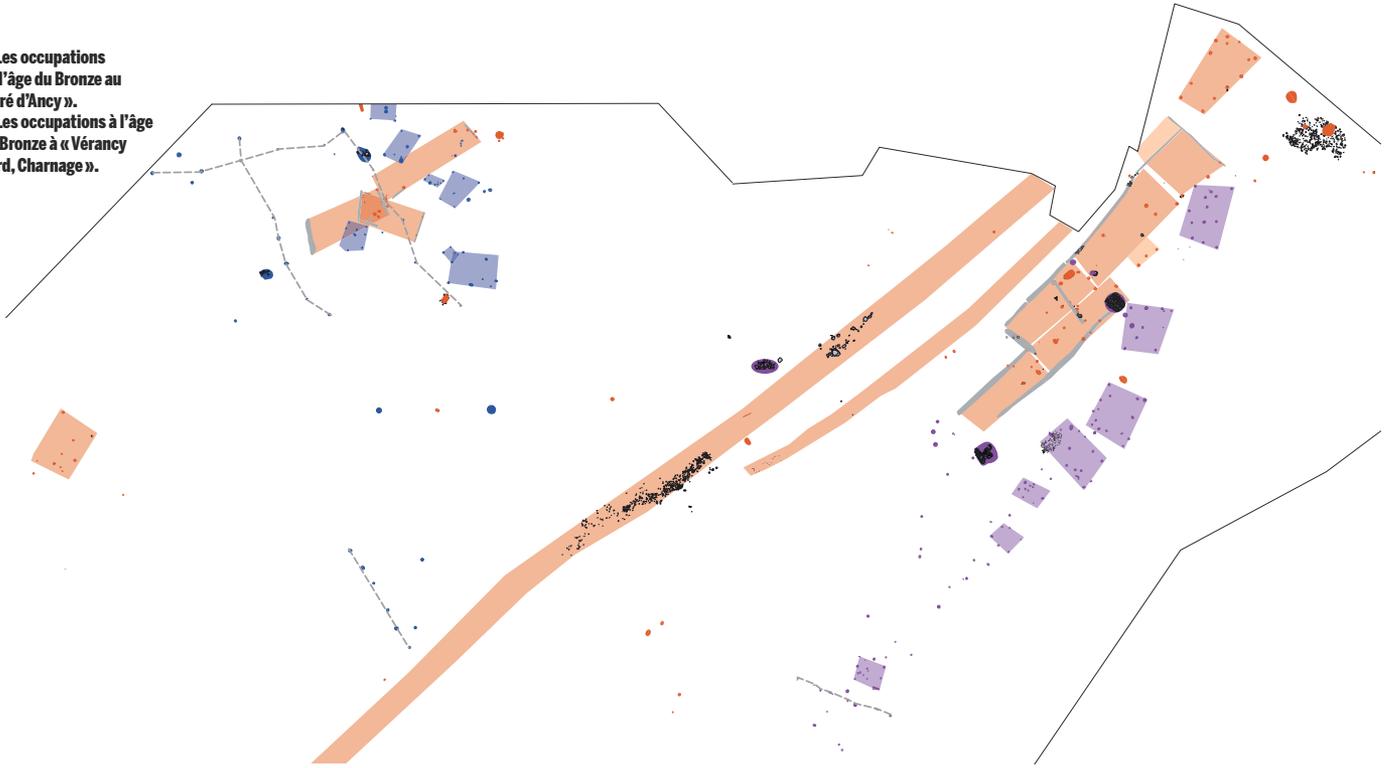
proto-agglomérés se mettent en place au cours de cette période.

La première trace d'occupation massive structurée se situe ainsi vers la fin du Bronze moyen II, aux alentours de 1450 avant notre ère (Néré *et al.*, 2014). On retrouve pour la première fois l'association de plusieurs critères qui vont perdurer jusqu'au premier âge du Fer, à savoir : des bâtiments agglomérés dans un cadre organisé, des concentrations de vases de stockage semi-enterrés à proximité des habitations, et des foyers à pierres chauffées. À cette période, l'habitat est orienté nord-est / sud-ouest, et même si le niveau de conservation est parfois partiel, on se rend compte qu'il existe un certain degré d'élaboration, un vrai savoir-faire dans la construction des maisons. En fonction du type de sol, les trous de poteaux sont creusés plus ou moins profondément, avec des calages adaptés au soutènement recherché. Cette adaptation architecturale persistera durant toutes les périodes suivantes. Deux types de bâtiments semblent se dessiner : des grandes structures d'environ 35 m² associées à des plus petites autour de 25 m². À proximité de ces bâtiments, on trouve des silos familiaux. On peut se demander si les grands bâtiments n'ont pas plutôt servi au stockage agricole (grange, étable...), tandis que les plus petits étaient les habitats (Néré *et al.*, 2010). La taille de ces derniers semble correspondre au standard architectural des maisons durant tout le Bronze final. Dès cette époque, on détecte une vraie maîtrise du paysage, sans doute organisé autour de chemins que l'on identifiera par la suite de façon beaucoup plus précise. Le paysage est déjà assez densément occupé puisqu'on retrouve des bâtiments contemporains entre le « Pré d'Ancy » [ill. 3] et la « rue de Charnage » [ill. 4], à 150 m de distance. Au total, 13 bâtiments sont attestés, quatre vases de stockage concentrés dans un même secteur, à proximité de l'habitat du « Pré d'Ancy », et trois greniers situés près de bâtiments de « Charnage ». Au bord du lac, au site de « La Vorge Ouest », des aménagements sont également présents à cette phase, datés de 1435 avant notre ère (Billaud, Marguet, Magny, 2007). On ne peut pas encore parler véritablement de palafitte, mais la rive du lac est exploitée, peut-être avec des pontons pour des pêcheries.

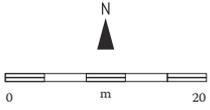
Aux alentours de 1250 avant notre ère, on retrouve le même type de grand bâtiment (38 m² en moyenne) et des constructions identiques de petite taille (entre 21 et 25 m²). Au total, on a quatre bâtiments pour le site de « Véreître » [ill. 5 et 6] et au moins cinq au « Pré d'Ancy ». Dans ce dernier, la limite nord de la fouille nous a empêchés de voir l'étendue totale du quartier concerné, mais d'autres bâtiments commençaient à se dessiner en limite de décapage. Trois greniers viennent compléter cette organisation. On pense au même type d'occupation qu'au Bronze moyen II-Bronze final I, c'est-à-dire probablement des maisons avec des bâtiments annexes de grande taille du type grange / étable.

3. Les occupations de l'âge du Bronze au « Prê d'Ancy ».
 4. Les occupations à l'âge du Bronze à « Vêrancy nord, Charnage ».

3



38

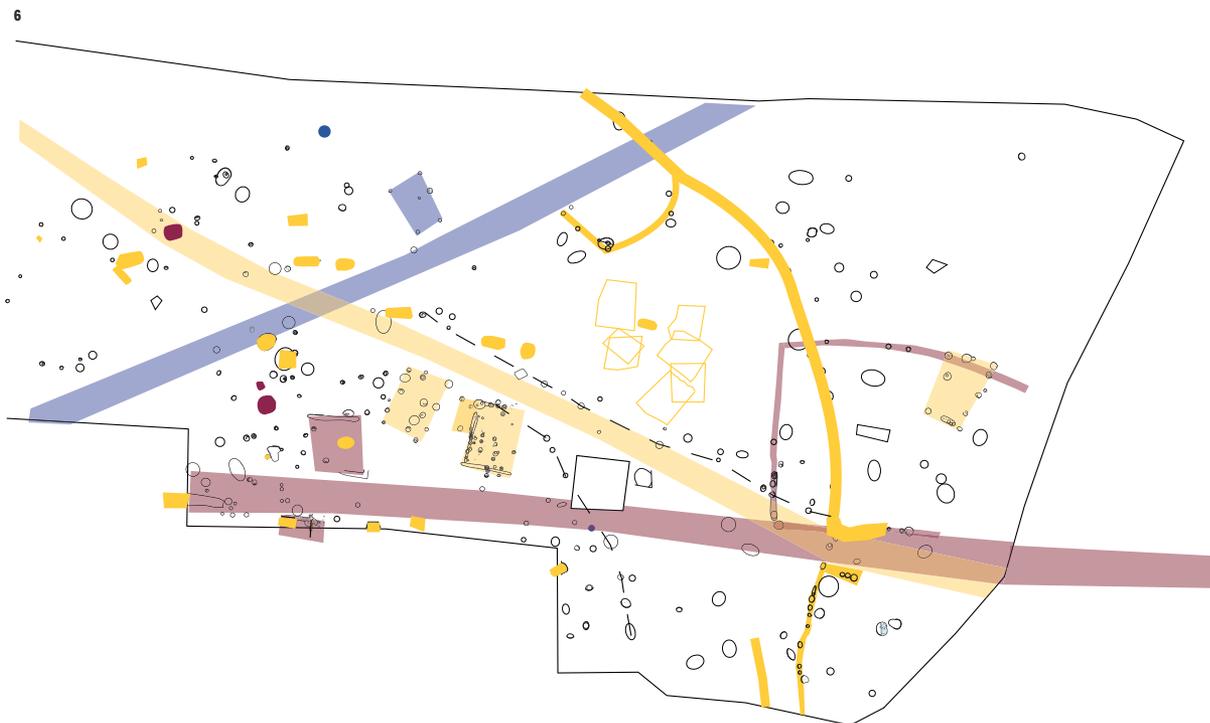
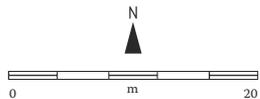


4

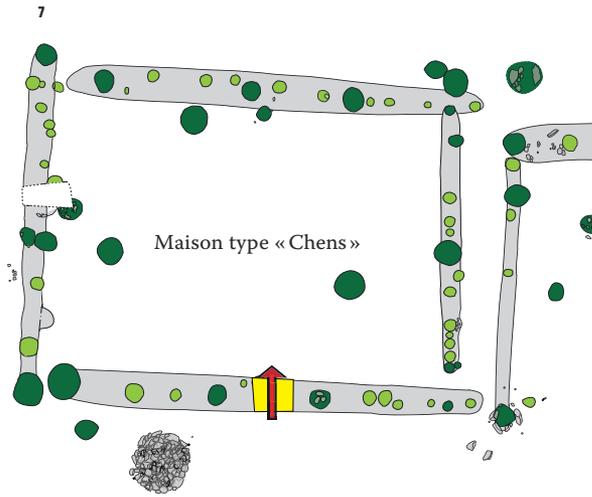


- Bronze moyen II - Bronze final I (1400 - 1250 av. n. è.)
- Bronze final IIIa (1250 - 1150 av. n. è.)
- Bronze final IIIb - IIIa ancien (1150 - 1050 av. n. è.)
- Bronze final IIIa - (1150 - 900 av. n. è.)
- Bronze final IIIb (950 - 800 av. n. è.)
- Vase de stockage semi-enterré

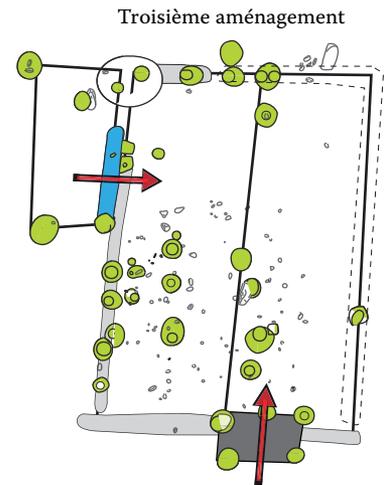
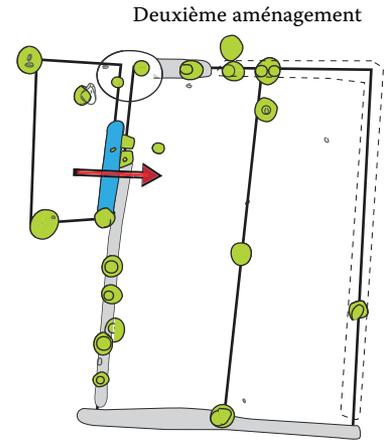
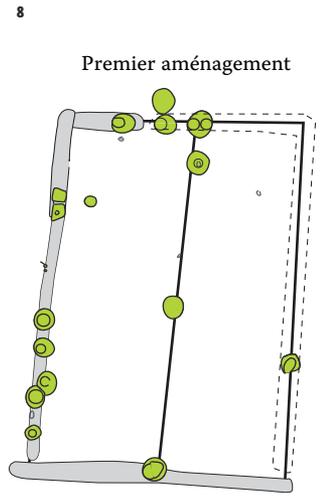
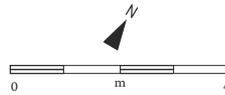
5. Les occupations de l'âge du Bronze à « Véreitre », partie ouest.
6. Les occupations de l'âge du Bronze à « Véreitre », partie est.



7. Maison type « Chens ».
 8. Phases d'aménagements d'une maison à « Véreître » autour de 1100-950 avant notre ère. Partant d'un plan de maison type « Chens » dans la première phase, une aile est ajoutée à l'ouest par la suite, puis la maison est repensée dans une troisième étape avec l'ajout d'un étage et d'une porte d'entrée renforcée au sud. Cette maison perdue sans doute durant plusieurs générations.
 9. Exemple de deux tranchées de fondations de deux maisons accolées. Le mur de la maison de gauche s'est effondré et a été rénové, ce qui explique le nombre de trous de poteaux très important.



- Poteau porteur
- Poteau intermédiaire
- Porte
- Tranchée de fondation
- ➔ Entrée



- Trou de poteau
- Tranchée de fondation
- Sablière basse
- ➔ Entrée



Là encore, la régularité de l'axe nord-est – sud-ouest évoque l'aménagement de chemins le long desquels les bâtiments sont construits. On remarque d'ailleurs à « Véreître » que cet axe file droit dans la direction de l'occupation du lac de « La Vorge Ouest », site le plus ancien de la commune occupé dès le Bronze moyen II-Bronze final I. Un nouveau système apparaît au « Pré d'Ancy », des poteaux de taille petite ou moyenne forment des lignes perpendiculaires les unes par rapport aux autres. Il se pourrait que ce soit la première trace d'enclos ou de limites de parcelles qui, par la suite, seront beaucoup mieux définies.

L'émergence d'une maison type et l'organisation du paysage au Bronze final IIb-IIIa

Cette période correspond à la toute fin du Sub-Boréal (entre 1050 et 850 avant notre ère). Le lac Léman connaît alors une régression de 375 à 366 m. Le nombre d'occupations augmente fortement avec le développement de nouvelles stations en bord de lac. Cinq sites sont alors reconnus sur la commune de Chens-sur-Léman (« Sous le Moulin », « Tougues », « Beauregard 2 », « La Fabrique Nord » et « La Vorge Ouest »). C'est le début de l'apogée de l'occupation terrestre et lacustre, à l'exemple de « Tougues » qui est occupé entre 1071 et 859 avant notre ère. À « Véreître », on ne trouve pas moins de dix bâtiments et cinq greniers. Une grande uniformité de construction se met en place : la même taille de maison, le même genre de regroupement, les vases-silos concentrés dans de véritables quartiers, les structures fossoyées à pierres chauffées qui se densifient, le matériel lithique plus nombreux, l'organisation du paysage qui se resserre, etc. À la période suivante, ce système deviendra le canon d'habitat « rue de Charnage » et en partie au « Pré d'Ancy ».

Un standard de construction de bâtiment se met en place à cette période (Néré *et al.*, 2010). On construit toujours de la même façon, selon un schéma prédéfini et pour des tailles de maisons quasiment semblables [ill. 7]. Pour commencer, le plan est sans doute tracé au sol, puis quatre tranchées de fondation sont creusées là où seront montés les murs. L'espace interne formé par ces quatre tranchées tourne autour de 26 m². Dans un deuxième temps, les poteaux forts et la charpente sont installés. Dans les sites des palafittes suisses, les poteaux sont en majorité en chêne, mais peuvent être aussi en hêtre, frêne et aulne. Sur la terrasse, les poteaux analysés de cette période indiquent qu'il s'agit de chênes, séchés avant d'être utilisés. La charpente forme un toit à double pente avec quelques poteaux internes de soutènement. L'espace central reste majoritairement vide. Dans une troisième étape, de petits poteaux sont implantés dans les tranchées de fondations et vont rejoindre la charpente. Ils sont soit préalablement creusés soit, plus rarement, plantés en force, directement dans la tranchée de fondation.

Dans un dernier temps, les murs sont construits. Les données archéologiques ne permettent pas d'identifier le type de murs de ces bâtiments, mais si on compare aux sites lacustres et aux données découvertes ailleurs, à la même période, on peut imaginer des murs à pans de bois ou en torchis, ce qui d'ailleurs semble le plus probable étant donné tous les petits poteaux intermédiaires idéals pour faire passer un clayonnage. Dans au moins deux cas, des traces de rubéfaction se trouvaient dans la partie centrale de la maison. Des foyers domestiques devaient être aménagés dans cette partie. « Rue de Charnage », l'espace entre les trous de poteaux des tranchées de fondation au sud semble indiquer que l'entrée se trouvait dans cette paroi. Il est possible que de véritables portes aient existé, comme le prouverait une petite fosse aménagée, accolée à la tranchée de fondation avec une pierre plate usée en son centre ayant pu servir de crapaudine. À « Véreître », un de ces bâtiments, bien conservé, possède des caractéristiques semblables. La surface interne fait 25 m². Là encore, l'entrée semble latérale. Les deux exemples du « Pré d'Ancy », dont la taille est estimée à 27 m², ne permettent pas de voir où se situait l'entrée. Ces maisons ont perduré dans le temps, ce qui va à l'encontre de certaines idées reçues concernant l'âge du Bronze. Les maisons peuvent être réparées : à l'image d'une double maison de « Charnage » [ill. 9] dont le mur commun a dû s'affaisser et être démonté avant d'être reconstruit. Autre exemple, à « Véreître » [ill. 8], où une maison de ce type s'est vu adjoindre des extensions postérieures à la construction initiale. On passe ainsi d'un bâtiment rectangulaire à un bâtiment en L, puis en partie à étage. On voit d'abord qu'une nouvelle entrée renforcée de quatre poteaux est percée dans le mur sud. Elle fonctionne avec la réorganisation interne de la maison. Dans cette partie, les poteaux sont doublés dans la paroi. À l'intérieur, un système de six doubles poteaux est installé : à chaque fois, on trouve un gros poteau avec calage auquel est accolé un plus petit. On peut penser que ce système sert à monter une charpente haute avec un petit étage. Au nord-ouest de la maison, un mur est démonté et remplacé par un système de sablières basses réorientées est-ouest. Elles servent à soutenir la partie commune d'une petite extension sur poteaux. Une ouverture permet de circuler entre la maison principale et son extension. Au « Pré d'Ancy », on retrouve, là encore, l'adjonction d'un petit bâtiment à la structure d'origine, mais cette fois dans la longueur de celle-ci. L'analyse détaillée des bâtiments repérés à « Tougues » permettrait des comparaisons avec les bâtiments de la terrasse. Par exemple, la conservation des bois du lac apporterait des réponses sur les techniques de charpente, les différences et les points communs d'un site à l'autre afin de visualiser tout le champ technique utilisé à cette période.

10. Vase de stockage enterré jusqu'au col, en cours de dégagement, vu du dessus. Le vase a été fouillé par moitié, permettant un prélèvement fin. L'analyse carpologique a montré que le vase contenait plusieurs sortes de céréales.
11. Bâtiment sur tranchées de fondations du début du Bronze Final IIIa.

10



11



À « Véreître », on trouve une véritable zone de stockage organisée autour d'un bâtiment, orienté nord-ouest / sud-est. Ses poteaux sont parfois à calages simples, mais la plupart du temps, ils ont des systèmes de soutènement pour grosses structures : dans la partie sud, les trous de poteaux sont conservés sur plus de 30 cm de profondeur. Ils sont placés dans des systèmes de calage les entourant complètement. On remarque que les fantômes de poteaux font une trentaine de centimètres de diamètre, ce qui laisse supposer que nous avons affaire à de hautes élévations. De plus, on voit des poteaux associés de taille plus petite, laissant présumer un soutènement d'étage. L'étude géomorphologique a aussi démontré qu'on se trouve au bord d'une terrasse aménagée, ce qui suppose qu'un quart du bâtiment (au sud) se trouvait en élévation. Une partie du niveau de sol est conservée : le terrain est aplani et plus organique, ce qui pourrait être la preuve de l'existence d'un plancher. Le bâtiment fait 30 m², plus que la moyenne, ce qui induit probablement qu'il ait eu une fonction spécifique, peut-être comme les grands bâtiments des périodes précédentes. Enfin, à l'intérieur, dans sa partie nord, on trouve cinq fonds de vases-silos en place, alignés le long de la paroi. À l'extérieur, on retrouve au moins cinq autres vases de même type. Il est alors possible que ce bâtiment soit lié au stockage des grains, vraisemblablement une grange (avec son étage pour le foin ?). Toujours aux alentours directs du bâtiment, on compte quatre greniers. On aurait alors une véritable zone de stockage préférentielle. Si on ajoute les autres vases de stockage semi-enterrés du secteur (soit six vases de plus), on se retrouve avec toute une batterie de structures agricoles. À l'intérieur des grands vases [ill. 10], de nombreuses graines ont pu être prélevées et analysées. Le blé nu est la culture principale. Les céréales secondaires sont l'orge vêtue et l'avoine (*Avena sp.*), tout comme au bord des lacs. Les légumineuses, et notamment la lentille, sont également présentes dans au moins un des vases.

Autour de ces bâtiments, tout le paysage est organisé. Des parcelles très structurées se mettent en place et l'espace rural devient beaucoup plus dense qu'au Bronze moyen II / final I-IIa. L'organisation des habitats devient très concentrée et les maisons semblent suivre un plan quasiment orthonormé avec des chemins réguliers. Le parcellaire est conservé dans tous les sites. Il se présente sous forme de longs fossés parfois palissadés et quadrangulaires. Ce système d'organisation rappelle les représentations gravées contemporaines alpines telles que celles d'Italie comme au « Val Camonica » et celles des Alpes du sud comme au « Mont Bego » (Brocard, 2005). Les axes de circulation s'orientent nord-est / sud-ouest, légèrement différemment de ce que l'on avait à la période précédente. À « Véreître », l'implantation des maisons se cale sur deux lignes parallèles. Une première se trouve au sud de la fouille et passe le

long de trois maisons, la seconde est située en bas de pente, longe le parcellaire, puis cinq bâtiments. Ce second axe peut être considéré comme un véritable chemin, car divers éléments permettent d'en déceler l'implantation dans le territoire : bâtiment de part et d'autre, tessons des niveaux de sols plus fragmentés à cet endroit, lignes de pierres le bordant par moments. Enfin, une analyse micromorphologique complémentaire a démontré une concentration de piétinement plus importante qu'ailleurs. L'étude géomorphologique de « Véreître » a pu mettre en évidence que le terrain avait été aménagé en terrasses. Sur le flanc du coteau, on peut voir un alignement de poteaux servant à retenir une terrasse, retenue soit par un système de planches, soit par un système de clayonnage. La surface concernée semble dépasser les 3 000 m². L'étude géomorphologique précise qu'à l'abandon du site, les terres se sont complètement effondrées. Tout ceci prouve que non seulement le paysage est divisé par un parcellaire avec des systèmes de chemins bordiers, mais qu'en plus il pouvait être modifié sur plusieurs milliers de mètres carrés. D'autres aménagements à grande échelle modifient le paysage, comme c'est le cas près du ru de Léchère (diagnostic de l'« Avenue du Lac »), où de gros fossés de drainage sont ajoutés là où la pente est la plus forte. Récemment, à Bassens, en Savoie, près de Chambéry et du lac du Bourget, le même système de terrasses aménagées, sur lesquelles sont construites des maisons accolées, a pu être mis en évidence lors d'un diagnostic réalisé par l'Inrap (Ayala, 2012).

Un modèle unique de construction au Bronze final IIIa

Le site de « Tougues » continue d'être occupé, avec un groupe daté entre 1017 et 943 avant notre ère. « Rue de Charnage » et au « Pré d'Ancy », de nombreuses céramiques permettent de dater les deux sites à la même période, c'est-à-dire au Bronze final IIIa. Des datations ¹⁴C, bien que moins précises, le confirment. La maison type « Chens-sur-Léman » devient le modèle unique de construction. Toutes les habitations ont la même taille, la même méthode de construction, avec les foyers ou les ouvertures toujours au même endroit. Pourtant, les méthodes de construction continuent à être adaptées au terrain. En apparence, même si toutes les maisons se ressemblent, elles ont de petites différences selon le milieu dans lequel elles sont bâties. Dans les zones à terrain plus mou, les poteaux sont enfoncés plus profondément et on compte des poteaux intermédiaires plus importants. À l'inverse, dans les terrains plus caillouteux, on ajoute des calages afin de limiter les mouvements latéraux et les trous de poteaux sont moins nombreux.

Le positionnement des maisons les unes par rapport aux autres est extrêmement organisé. Les bâtiments forment de véritables bandes selon

un axe est-ouest (ill. 11). Ils sont parfois également accolés les uns aux autres. Cela a été démontré au moins deux fois. Une première maison est construite à l'est, puis une seconde est accolée à sa paroi ouest. Le mur commun est plus léger puisque le bâtiment ajouté vient s'appuyer sur le premier. La tranchée de fondation est moins profonde et les poteaux sont moins nombreux. Dans le même temps, les tranchées longitudinales de la première maison sont reprises pour être allongées, formant ainsi une façade commune aux deux bâtiments. Dans l'environnement direct des maisons, il existe toute une batterie de structures liées au feu. Outre des traces de foyers internes aux maisons, on peut voir aussi que certains foyers avec soles ont été utilisés à l'extérieur. On trouve également deux types de fosses à pierres chauffées : des fosses oblongues de gros volume et des petites, circulaires, directement liées à l'habitat comme cela était déjà le cas à « Véreître » au Bronze final IIb. Au Bronze final IIIa, la technique semble plus sophistiquée : après creusement de la fosse, de gros blocs de pierre sont placés au fond pour l'aménagement. Puis, à chaque utilisation, de plus petits blocs sont chauffés sur braises. Ensuite, les denrées alimentaires y sont déposées (pierrade). Les restes de charbon de bois se composent de bois de chêne et de noisetier. Parfois, un petit auvent appuyé sur la paroi de la maison est ajouté afin de protéger le four des intempéries. Les grands bâtiments semblent perdurer jusqu'à cette période. Que ce soit à « Charnage » ou au « Pré d'Ancy », on retrouve des constructions sur poteaux forts près des habitations, mais toujours détachées de celles-ci. Ce sont de grandes structures sur poteaux porteurs, souvent des doubles poteaux dans une partie (étage ?) et qui dépassent les 30 m². On peut supposer, là encore, qu'on ait affaire à des bâtiments particuliers qui pourraient être liés au stockage agricole. Celui de « Charnage » se situe directement à côté d'une série de greniers, tout comme c'était le cas à « Véreître ». On retrouve à « Charnage » un petit foyer comblé de graines de céréales torrifiées ainsi que deux vases de stockage enterrés à proximité.

L'organisation générale semble dépasser le cadre de l'habitat au sens propre. Outre l'emplacement des fours, des silos et des greniers, c'est toute l'activité du quartier qui semble pensée. Tout d'abord, à proximité des entrées des maisons, des espaces rectangulaires auraient été utilisés et aménagés. Ils sont entourés de trous de poteaux peu profonds et forment de véritables cours d'environ 50 m² à l'intérieur desquelles les artefacts se concentrent en grand nombre. Autre division, « rue de Charnage », quatre grandes zones rectangulaires de couleur grise allant de 40 à 50 m² parsèment le site. Une étude détaillée d'une de ces zones a permis de remarquer que sous ces niveaux de sol, on retrouve des restes de trous de piquets (bois refendus), enfoncés en force, formant de petits linéaires. On peut raisonnablement penser que ces zones étaient dédiées à l'agriculture. Il peut

s'agir d'enclos à animaux ou encore de zones de jardins (avec des tuteurs) : on sait que, dans l'analyse des diverses plantes retrouvées dans les silos, il existe une partie qui doit être cultivée en jardin. On peut citer des lentilles (*Lens culinaris*), diverses variétés de fèves ou des graines de légumineuses (*Fabaceae*). Au-delà de ces cours, de ces jardins, il semble que de grands enclos matérialisés par de nombreux alignements de trous de piquets entourent ces espaces, englobant les groupes de maisons en parcellaire. Cette division montre bien que la totalité du terroir est pensée et maîtrisée.

On peut supposer que les axes du parcellaire sont complètement en place au moins au Bronze final IIb. En effet, si on prolonge les axes des chemins supposés de « Véreître » jusqu'au site de la « rue de Charnage », on retombe sur le même parcellaire et sur les mêmes chemins. Dans le diagnostic de l'« Avenue du Lac » qui se trouve entre les deux sites, sur le passage du ru de Léchère, deux niveaux empierrés linéaires permettent de voir une portion de ce même chemin, dallé afin de faciliter la traversée du cours d'eau. Cette division de l'espace avec ces petits enclos correspond parfaitement aux données qui ont pu être collectées grâce à l'analyse anthracologique. On retrouve des plantes de fossés et de haies comme la laiche, le gaillet croisettes mélangées à des plantes de bordure de bois ou de prairie comme le millepertuis, le pâturin, la renouée, l'oseille sauvage ou le millet des oiseaux. Certaines ont pu être utilisées comme produit de consommation, tel le chénopode que l'on prépare de la même manière que les épinards.

Les transformations

du Bronze final IIIa au Hallstatt C

Au « Pré d'Ancy », on retrouve une organisation similaire : un habitat aggloméré, cette fois-ci sur deux bandes avec, au sud, au moins sept bâtiments et au nord, au moins trois. Il se peut que les techniques architecturales évoluent vers la fin du Bronze final IIIa. Ainsi, on a pu mettre en évidence, dans au moins deux cas, que des maisons d'abord construites sur tranchées de fondations ont été reconstruites postérieurement sur sablières basses, les unes par-dessus les autres. On peut se demander s'il s'agit uniquement d'un changement de technique de fondation ou bien si c'est la totalité de la construction du bâtiment qui change à cette période. Passe-t-on par exemple de probables constructions en torchis à des constructions à pans de bois ? Les essences d'arbres montrent une plus forte utilisation de hêtre à la période précédente, mais dans les deux cas, le chêne reste l'essence privilégiée. Comme à « Véreître » et « rue de Charnage », on retrouve de part et d'autre des maisons des axes de circulation, qui cette fois forment de véritables chemins empierrés aux abords des habitats avec des traces de circulation (ornières multiples) et des rechapements de voirie. Le chemin empierré du « Pré d'Ancy » est

strictement parallèle à celui de « Véreître / Avenue du Lac / Charnage », à environ 300 m de distance.

Le Bronze final IIIb - Hallstatt C, dernière période de l'âge du Bronze, a laissé de nombreuses traces dans le site de « Véreître », avec des datations allant de 896 à 671 avant notre ère. Elle revêt une importance chronologique particulière, car elle correspond à une phase où les sites du lac Léman sont abandonnés un par un. « Tougues », ou le « Plonjon » près de Genève, disparaissent en 859 avant notre ère. Seul le site de Sciez pourrait encore être occupé durant le début de cette période puisque la date la plus récente de « la Résidence de Songy » donne 790 avant notre ère. L'espace occupé se réduit pour se concentrer autour de « Véreître », qui connaît en même temps un changement dans son mode d'organisation. En parallèle à cette concentration de l'habitat, une spécialisation vers un type de production peut-être liée à la consommation animale semble apparaître. La taille des maisons ne change pas (autour de 28 m²), mais on revient à un système de construction sur poteaux simples. Leur forme devient légèrement trapézoïdale. Par le nombre de restes, les bovins sont ici les animaux prédominants, devant les caprinés et encore plus largement les porcs. Tout en restant très prudent en raison de la conservation différentielle des témoignages animaux, il semble que l'on ait affaire pour les bovins plutôt à des rejets de boucherie que de consommation proprement dite, alors que les restes de caprinés et de porc pourraient refléter une certaine mixité.

Le parcellaire de « Véreître » semble suivre en partie le même tracé que l'occupation du Bronze final IIb. Le petit fossé palissadé du nord-est du site est repris, mais il est prolongé et renforcé. Il semble que sa fonction change. Il se présente à la fin de l'âge du Bronze comme une puissante palissade qui pourrait entourer complètement la colline de « Véreître », avec un système complexe pouvant jouer le rôle d'entrée, vraisemblablement avec une ou deux doubles portes ou comme une sorte de sas pour le tri de bétail. Cet aménagement fonctionnerait visiblement avec un système de fosses polylobées et d'alignements de trous de poteaux se trouvant en arrière de sa structure. Cet ensemble de fosses se présente de la façon suivante : il occupe une surface de 125 m² aux contours mal définis avec de nombreux recreusements, parfois des trous de poteaux ou de piquets, et souvent beaucoup de matériel écrasé et mélangé à des restes organiques. Ces systèmes sont, en général, appelés fosses polylobées. La question a été posée de savoir s'il s'agissait de fosses d'extraction de matières premières, comme l'argile, ou de zones de fabrication de torchis. Mais la qualité du sol à cet endroit rend ces possibilités peu plausibles. L'utilisation la plus probable qui peut être proposée à partir de récentes études de terroir à grande échelle, est qu'il s'agirait de fosses à fumier liées à l'élevage des bovins. L'animal

consommé majoritairement dans le site à cette période est le bœuf. On peut le rapprocher des *dung-yards* mis en évidence en Angleterre, dans les Pays-Bas ou en Basse-Normandie (Carpentier, Marcigny, Van den Bosche, 2009). Le système fonctionne comme ceci : on ajoute régulièrement dans l'aire de piétinement des bestiaux, où s'accumulent leurs déjections, des lits de foin. Tous les ans, au sortir de la période de parage, le fumier est retiré et le sol creusé afin de collecter le sédiment riche en nutriments. Enfin, de la terre est rapportée afin de combler la fosse. Il semble que les *dung-yards* peuvent posséder des abris pour protéger les animaux des intempéries, ce qui explique, à certains endroits, les concentrations de piquets ou les alignements de pierres supposés.

À portée direct de cet ensemble de fosses se trouvent 25 structures à pierres chauffées datées de cette période. Elles semblent organisées en plusieurs lignes de part et d'autre du chemin qui passe par l'entrée de la palissade. Existe-t-il alors une chaîne opératoire où on retrouve l'utilisation de ce système à fosses polylobées et les structures à pierres chauffées voisines ? Pour des événements liés aux grands travaux agricoles comme les moissons ou aux abatages d'animaux saisonniers, comme les cochonnailles et leurs fêtes associées, on peut tout à fait imaginer que les structures à pierres chauffées sont dressées au moment de la réunion des troupeaux pour le parage hivernal ou, au contraire, pour leur départ printanier. Lors de l'abatage massif des bœufs, les fosses à pierres chauffées sont utilisées pour fumer ou boucaner la viande. On se retrouverait donc face à un site en partie spécialisé.

Un pôle d'habitats concentrés inédit qui soulève des questions

Aux XIX^e et XX^e siècles, les sites palafittiques étaient quasiment les seules représentations archéologiques de l'habitat à l'âge du Bronze dans le secteur du bord du lac Léman. On a alors cru que ces sites étaient les premières habitations construites et que l'expansion démographique se faisait autour du lac, les plateaux alentour n'étant que des *no man's land*. Avec les récentes découvertes, on s'aperçoit que l'organisation du territoire est complètement différente. Dès le Bronze ancien, à Chens-sur-Léman, un hameau composé de plusieurs bâtiments avec une palissade est présent dans le site du « Pré d'Ancy », sur la première terrasse au-dessus du lac, alors que la rive n'est pas encore occupée. Entre le Bronze ancien et le Bronze moyen, on ne connaît pas l'évolution de l'habitat, car aucune construction n'a encore été retrouvée. La présence humaine est néanmoins attestée par un tumulus daté de la transition entre les deux périodes (vers 1650 avant notre ère). Du Bronze moyen au Bronze final I à IIa (entre 1450 et 1200 avant notre ère environ), on peut voir que l'habitat est présent partout sur l'ensemble de la terrasse. En revanche, les bâtiments sont

relativement espacés les uns par rapport aux autres. Un début de parcellaire commence à se mettre en place, sans doute déjà autour de chemins, mais le maillage est encore peu visible. Quelques éléments types commencent à se discerner comme la taille des habitations (entre 25 et 28 m²), les vastes silos enterrés à la base, les petits silos individuels près des maisons et de grands structures (de 35-40 m²) sur poteaux forts qu'on pourrait interpréter comme des bâtiments agricoles (granges ou étables). Le bord du lac n'est toujours pas habité, mais des pêcheries sont présentes.

Au Bronze final IIb (autour de 1150-1050 avant notre ère), l'habitat se densifie fortement, les bâtiments se regroupent par zones, formant des quartiers, parfois dédiés. Ainsi, à « Véreître », on trouve une zone de stockage avec batterie de greniers, vases de stockage en grand nombre et sans doute une grange à étage avec des vases-silos regroupés à l'intérieur. On peut aussi évoquer dans le même site une probable zone artisanale avec plusieurs fours de potiers, peut-être un four de fonte de bronzier ainsi que d'autres structures mal définies liées au feu. Les constructions suivent des axes de parcellaires, le long desquels des chemins s'installent. Les parcelles commencent à s'entourer d'enclos ou de fossés. Le paysage est travaillé en profondeur avec, par exemple, des aménagements de grandes terrasses agricoles. Vers la fin du Bronze final IIb, la zone d'habitation s'étend jusqu'aux berges du lac avec l'occupation de « Tougues » (à partir de 1079 avant notre ère) et « Beauregard » (vers 1085 avant notre ère), suivie de deux autres stations, « La Fabrique Nord » et « Sous le Moulin » (vers 1050 avant notre ère). Cet ensemble, réduit à la seule commune de Chens-sur-Léman, pourrait s'étendre bien plus loin au nord jusqu'au site de « la Tire », voir jusqu'à « La Nau », soit sur plus de 8 km de long avec au moins 11 palafittes.

Au Bronze final IIIa (vers 1000-900 avant notre ère), l'impact de l'Homme sur le paysage s'accroît avec des parcelles de plus en plus petites et de plus en plus nombreuses, entièrement encloses, selon un plan quasiment orthornormé. L'axe des chemins et du parcellaire reste le même qu'à la période précédente. On peut suivre certains tracés d'un site à l'autre, sur au moins 500 m de distance entre « Véreître » et « rue de Charnage » en passant par l'« Avenue du Lac ». La technique de construction des voies évolue avec des chemins de plus en plus empierrés et parfois de petits fossés bordiers comme au « Pré d'Ancy ». Le modèle de maison mis en place à « Véreître » devient normé puisque les bâtiments sont tous construits de la même façon et font tous la même taille. Des jardins sont installés près des habitations et les concentrations de greniers restent systématiques. Les sites de « Charnage », « Pré d'Ancy », « Tougues », « Beauregard », « La Fabrique Nord » et « Sous le Moulin » forment un réseau de hameaux

extrêmement dense, les distances n'excédant jamais 200 m de l'un à l'autre. Il semblerait qu'il y ait des bourgs plus importants comme « Tougues » sur le bord du lac et « Charnage » dans la plaine. À l'extrême fin de l'âge du Bronze (après 850 avant notre ère), le modèle semble complètement changer. Les sites de bord du lac disparaissent un par un à partir de 900 avant notre ère. Les maisons sont de nouveau bâties sur poteaux porteurs et seule une partie du parcellaire est conservée. Les terrasses aménagées sont abandonnées et s'effondrent. Quelques maisons occupent l'espace. Un grand enclos palissadé s'installe autour du point haut de « Véreître ». Il est peut-être défensif puisqu'il entoure tout le site. Il semble que des spécialisations d'activités se mettent en place. À « Véreître » toujours, on remarque tout un système qui semble lié à l'exploitation du bœuf avec double porte d'entrée dans la palissade menant à une série d'enclos et de fosses à pierres chauffées ayant pu servir à cuire ou fumer la viande.

Au vu de ces découvertes, de très nombreuses questions se posent. Comment expliquer une telle densification de population ? Quel attrait a fait que les gens se sont concentrés à cet endroit ? Pourquoi la population augmente-t-elle durant tout le Bronze moyen/final avant de diminuer brutalement à la fin de l'âge du Bronze ? Plusieurs pistes de recherches ont commencé à être explorées. Premier élément de réponse, la position géographique de la commune en fait un lieu idéal de développement. Elle est située au bord du plus grand des lacs alpins, à faible altitude (peu de jours de neige et de gel) et facilement accessible alors qu'on se trouve au milieu des montagnes. Deuxième élément important, c'est un véritable carrefour entre la région des lacs suisses (Neuchâtel, Zurich, etc.), la moyenne Vallée du Rhône, l'Italie et le Jura. Les sols fertiles, l'eau omniprésente avec des sources permettant une bonne irrigation, leur canalisation, favorisent l'agriculture. La variété des espèces cultivées (orge vêtue, millets d'Italie, millet commun, engrain, fève, vesce...) apportent de bonnes conditions de croissance et de création de surplus (zones de stockage). L'élevage (avec un système de transhumance et d'alpage ?), la pêche (sans doute massive comme l'attestent les pêcheries de bord de lac, les poids de filets de pêche présents dans tous les sites du plateau, et bien sûr les palafittes) et la cueillette (de nombreux taxons découverts) complètent les apports nutritionnels. Concernant la population estimée, plusieurs modèles d'études statistiques à partir des systèmes d'information géographique sont en cours d'élaboration afin de tenter de calculer le nombre d'habitants, la densité de population et leur évolution au cours du temps. Concernant le paysage, les rendements agricoles et la consommation, des études anthracologiques et archéozoologiques sont en cours de publication, ainsi qu'une étude carpologique globale. Elles seront croisées avec les données de la

géomorphologie, de la palynologie et l'étude de la mouture. On peut aussi évoquer des études sur les échanges, à travers celles de la céramique de toutes les occupations, et les études sur les alliages cuivreux qui débutent en 2015.

Les sites de Chens-sur-Léman forment un pôle d'habitats concentrés, inédit jusqu'ici, qui appartiennent vraisemblablement à un réseau plus vaste encore. D'autres zones denses semblent lui être reliées, que ce soit par voies terrestres ou lacustres. Sur le Léman, les autres pôles principaux se situeraient près de Genève, Nyon, Lausanne-Morges. De nombreuses questions se posent sur le système de fonctionnement d'un tel réseau serré d'habitats, sur le modèle social et aussi sur la façon dont les différents pôles interagissent les uns par rapport aux autres. Ces questions seront débattues dans un second temps d'études.

Références bibliographiques

- AYALA G., 2012, *Bassens, Savoie*, Rapport final d'opération, Lyon, Inrap Rhône-Alpes / SRA.
- BILLAUD Y., MARGUET A., MAGNY M., 2007, « Les installations littorales de l'âge du Bronze dans les lacs alpins français. État des connaissances », in MORDANT C., RICHARD H., MAGNY M. (DIR.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*, Paris, éd. du CTHS (coll. Documents préhistoriques, 21), p. 211-226.
- BILLAUD Y., MARGUET A., 1991, « Le site Bronze final de Tougues à Chens-sur-Léman (Haute-Savoie), stratigraphie, datations absolues et typologie », in *Archéologie et environnement des milieux aquatiques, 116^e Congrès national des Sociétés savantes, Chambéry, 1991*, Paris, éd. du CTHS, p. 311-347.
- BROCARD M., 2005 : « Les gravures rupestres à parcellaire », *Études rurales*, 175-176, p. 11-28.
- CARPENTIER V., MARCIGNY C., VAN DEN BOSCHE B., 2009, « Évolution des formes d'exploitation agricole dans la campagne normande (2500-30 av. J.-C.). L'exemple des fouilles préventives de la périphérie de Caen », *Revue archéologique de l'Ouest*, 26, p. 57-83.
- GISCLON J.-L., VEROT-BOURRELY A., 2007, *Chens-sur-Léman*, Rapport d'opération de diagnostic, Lyon, Inrap Rhône-Alpes / SRA.
- NÉRÉ E., CABANIS M., GISCLON J.-L., HÉNON P., ISNARD F., NOTIER F., RAYNAUD K., 2009, *Chens-sur-Léman « rue de Charnage »*, Rapport final d'opération, Lyon, Inrap Rhône-Alpes / SRA.
- NÉRÉ E., ISNARD F., COUSSERAN-NÉRÉ S., FRANC O., LALAI D., MOUGIN C., NOTIER F., 2010, *Chens-sur-Léman, « Véreître »*, Rapport final d'opération, Lyon, Inrap Rhône-Alpes / SRA.
- NÉRÉ E., ISNARD F., CABANIS M., COUSSERAN-NÉRÉ S., FRANC O., HÉNON P., LALAI D., MOUGIN C., NOTIER F., 2012, « L'occupation humaine au Bronze final sur les berges du Léman : deux exemples d'habitats à Chens-sur-Léman, "rue de Charnage" et "Véreître". L'homme au bord de l'eau au Néolithique et à la Protohistoire », *Cahier d'archéologie romande*, p. 327-344.
- NÉRÉ E., BÉRANGER D., BONNET C., CABANIS M., COUSSERAN-NÉRÉ S., FRANC O., GIRY K., GISCLON J.-L., MOUGIN C., NOTIER F., REY P.-J., 2014, *Chens-sur-Léman « Pré d'Ancy »*, Rapport final d'opération, Lyon, Inrap Rhône-Alpes / SRA.