

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 95 (2003)

Artikel: Les occupations préhistoriques de la rade de Genève au Bronze final : les stations des Pâquis
Autor: Corboud, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835909>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les occupations préhistoriques de la rade de Genève au Bronze final : les stations des Pâquis

Pierre Corboud

Résumé

Les sites littoraux de la rade de Genève ont été l'objet de nombreuses observations et récoltes de vestiges archéologiques, dès l'année de leur découverte par H.-J. Gosse en 1854 et jusqu'aux relevés topographiques de Louis Blondel en 1921. Ce n'est qu'en 1982 et 1985, qu'il a été possible de les observer et les décrire en plongée, de reconnaître leur état de conservation et d'évaluer les informations architecturales qu'ils rece-laient encore. En 1999, la destruction partielle de la station des Pâquis B, identifiée en 1921 par Blondel, a nécessité une intervention de sauvetage. Cette opération s'est poursuivie en 2000 et a permis de prélever la totalité des pieux de bois encore conservés sur cet établissement attribué au Bronze final.

Actuellement, les informations rassemblées sur l'ensemble des rives lémaniques, après la fin de la prospection des archéologues suisses et français, nous autorisent à dresser un premier bilan de l'état de conservation et de la richesse des sites littoraux Bronze final du Léman.

Parmi les sites littoraux préhistoriques du Léman, les stations immergées de la rade de Genève occupent une place à part. Leur particularité consiste, d'une part, dans la situation géomorphologique particulière de la rade de Genève et, d'autre part, dans l'abondance des objets archéologiques qui y ont été collectés au cours du 19^e siècle.

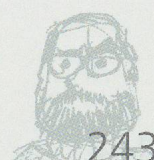
Toutes les époques préhistoriques représentées sur les rives anciennes du Léman sont présentes dans les divers sites de la Rade. Néanmoins, les vestiges attribués à l'âge du Bronze final forment la tranche la plus importante à côté des autres phases d'occu-pations telles le Néolithique moyen, le Néolithique final et le Bronze ancien. Au moins quatre ensembles de pilotis, décrits lors de la sécheresse histori-que de l'hiver 1921, sont attribués avec certitude au Bronze final grâce aux objets archéologiques récoltés anciennement.

Les travaux archéologiques de sauvetage réalisés en 1999 et 2000 sur la station des Pâquis B ont fourni l'occasion d'étudier et de prélever de manière ex-haustive les derniers restes architecturaux en place

sur cet établissement. En outre, la campagne 2000 a permis d'effectuer un premier échantillonnage pour analyse dendrochronologique sur la station du Plon-jon, établie à quelques 600 mètres de là, sur la rive opposée de la Rade. A la suite de cette opération, la presque totalité des ensembles de pilotis préhistori-ques conservés de la rade de Genève sont datés, du moins pour certains, à l'aide d'un modeste nombre de bois qui ne rend probablement compte que de manière incomplète de l'ensemble des occupations. Néanmoins, les résultats obtenus lors des observa-tions récentes sur le Banc de Travers, formée d'un banc argileux horizontal, permettent déjà de propo-ser une première mise à jour critique des informa-tions relatives à l'occupation des sites préhistoriques littoraux de la Rade, en particulier ceux attribués au Bronze final.

Historique des recherches

La première mention des villages littoraux immergés de la rade de Genève est due à l'archéologue Hippo-lyte-Jean Gosse, lors d'une communication présentée le 24 août 1854 à la Société genevoise d'histoire et d'archéologie (Gosse 1854). A partir de cette date et jusqu'en 1881 au moins, H.-J. Gosse ne cesse



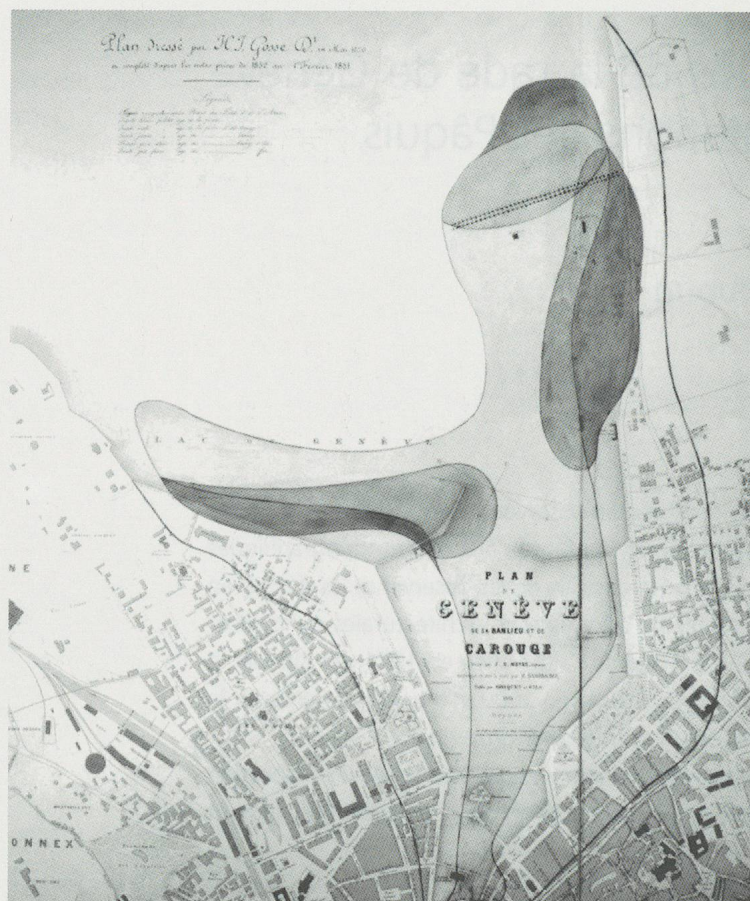


Fig. 1 Carte de H.-J. Gosse, représentant les occupations préhistoriques de la rade de Genève, d'après ses observations de 1852 à 1881. L'occupation de l'âge de la pierre (Néolithique) est limitée à deux bandes de terrain sur les rives gauche et droite de la rade, en revanche les pilotis de l'âge du Bronze sont présents sur la plus grande partie du Banc de Travers, jusqu'à la hauteur de l'Île de Genève. Une zone située plus à l'est est attribuée à l'âge du Fer, cette dernière attribution n'est pas confirmée par les observations de terrain et les objets conservés dans les musées.

d'explorer la Rade à la recherche des vestiges de la Cité de Genève. La plupart des objets conservés dans les réserves du Musée d'art et d'histoire de Genève et provenant de la rade de Genève sont issus de ses recherches. Pourtant, sa contribution la plus significative à la connaissance des anciennes occupations de la Rade est une carte au 1/2500^e, sur laquelle il reporte ses observations, réunies entre 1852 (?) et 1881 (Gosse 1881). Ce plan mentionne trois phases d'occupations distinctes : l'âge de la pierre, l'âge du bronze et l'âge du fer. Il faut y lire le Néolithique et l'âge du Bronze final. En revanche, la mention de l'âge du fer ne correspond à aucune trouvaille effectivement attribuable à cette période, que cela soit sur le terrain ou parmi les objets conservés au Musée de Genève. Malheureusement, le plan de H.-J. Gosse reste le seul document

qui témoigne de ses observations, à l'exception des trop brefs procès verbaux de ses communications à la Société genevoise d'histoire et d'archéologie et d'une monographie sur les objets en bronze récoltés dans le lit du Rhône lors des travaux de construction de l'usine des Forces Motrices (Gosse 1890).

Le plan de Gosse nous montre une extension considérable des occupations préhistoriques dans la rade de Genève, notamment celle qu'il attribue à l'âge du Bronze (probablement surtout le Bronze final). Cette dernière s'étend pratiquement depuis la limite amont du Banc de Travers, jusqu'à la hauteur de l'Île de Genève (fig. 1). Nous ignorons tout de la nature des vestiges observés par Gosse (pilotis, objets archéologiques ?), dont les contours sont dessinés sur son plan. Les quelques notes laissées par lui et conservées au Musée d'art et d'histoire de Genève ne permettent pas de préciser la nature et la position exacte de ses découvertes. Il faut noter que ce plan indique une surface continue de vestiges, nommée la Cité de Genève, et non des groupes de pilotis et de restes archéologiques d'extension plus réduite. Le terme *Cité de Genève* sera d'ailleurs repris par plusieurs auteurs, sans qu'il soit possible de définir exactement la zone de la Rade à laquelle se rapporte cette mention. Par la suite, cette localisation topographique sera synonyme de *Port de Genève*, soit la surface comprise en aval des jetées des Pâquis et des Eaux-Vives. L'occupation de l'âge de la pierre (Néolithique) est limitée à deux bandes de terrain, sur les rives gauche et droite de la Rade, elles débordent sur la rive actuelle, mais ne se poursuivent pas beaucoup plus en aval de la jetée des Pâquis. En revanche, les pilotis de l'âge du bronze sont présents sur la plus grande partie du Banc de Travers, jusqu'à la hauteur de l'Île de Genève. La zone située plus à l'est, en amont de la station du Plonjon, est attribuée par Gosse à l'âge du fer, cette dernière attribution n'est pas confirmée par les objets conservés dans les musées. Même imprécise, cette carte est essentielle pour la compréhension de l'occupation préhistorique de la Rade. En effet, toute la zone dite du Port de Genève, comprise entre les jetées des Pâquis et des Eaux-Vives et l'Île de Genève, a été débarrassée des anciens pieux qui l'encombraient et draguée sur une épaisseur moyenne de deux mètres entre 1888 et 1890. A partir de cette dernière date, tout espoir de retrouver quelques vestiges d'occupations préhistoriques sur le Banc de Travers, en aval des jetées actuelles, est définitivement perdu.

Les travaux de Louis Blondel en 1921

La première synthèse détaillée consacrée aux sites préhistoriques de la rade de Genève a été publiée en 1923 par l'archéologue cantonal Louis Blondel, à la suite des relevés et observations réalisés entre le 9 avril et le 6 juillet 1921. Ces travaux étaient motivés par la baisse importante du niveau des eaux du lac, consécutive à une sécheresse historique (Blondel 1923). Dans cet article, L. Blondel cite tout d'abord les différentes sources historiques qui mentionnent les pilotis du Banc de Travers. Il nous semble utile de résumer ce passage, dans le but de tenter une reconstitution des vestiges disparus avant 1921.

Le document le plus ancien, où figurent des pieux de bois alignés dans la rade de Genève, est sans conteste le célèbre retable de Conrad Witz : *la Pêche Miraculeuse* (exposé au Musée d'art et d'histoire de Genève). Cette peinture sur bois est datée de 1444, une de ses particularités est la précision de la représentation du paysage et des éléments topographiques figurés en arrière plan. On y voit, notamment, une ligne de piquets parallèle à la rive orientale de la Rade, légèrement plus au large que les pierres du Niton, aisément reconnaissables. Ces pieux de bois sont donc assurément un élément du paysage visible en 1444 et dont la mise en place est certainement très antérieure si l'on se fie à leur faible hauteur sur l'eau et leur aspect rongé et érodé. Cette ligne de pilotis, appelée parfois *fiches* est citée de nombreuses fois dans le dossier du *Procès du Léman*. Ce différend opposa les riverains du canton de Vaud aux autorités de Genève, entre le début du 18^e siècle et l'année 1884, date de la signature du traité intercantonal (Genève, Vaud et Valais) qui fixa la correction et la régularisation de l'écoulement du Léman (Forel 1892, p. 401-414). Cette ligne de pilotis, observée par Blondel, est encore visible en 1985 en bordure de la station préhistorique des Eaux-Vives dont elle forme la limite du côté large. Elle ne doit pourtant pas être confondue avec les restes d'habitations préhistoriques. En effet, en 1985 nous avons prélevé sept pieux de cet alignement. Ils sont tous en chêne et quatre d'entre eux montrent une pointe équarrie à la hache de fer. L'analyse dendrochronologique de ces derniers les attribue à la phase d'abattage automne-hiver 1298/1299 ap. J.-C. (analyse Laboratoire Romand de Dendrochronologie 1986/07/22). La fonction de cette ligne de pieux, qui en 1684 encore était décrite comme continue entre

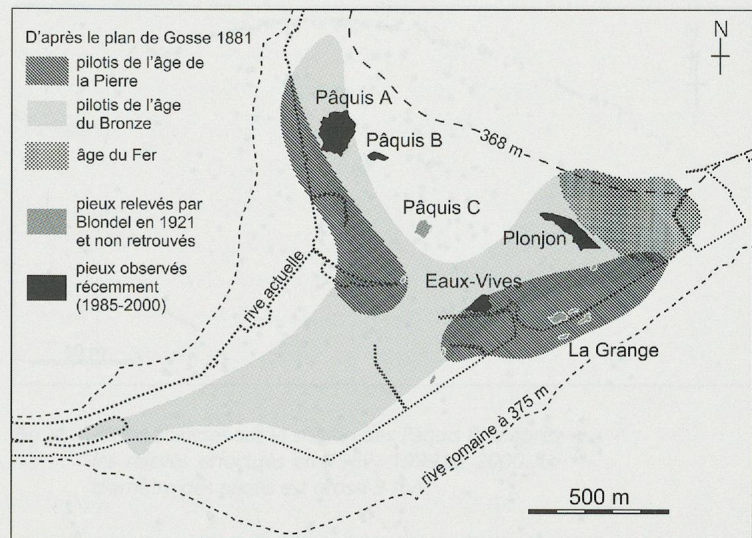


Fig. 2 Carte des sites palafittiques de la rade de Genève, relevés en 1921 par L. Blondel et A. Le Royer. En fond de plan : les différentes zones décrites par H.-J. Gosse de 1852 à 1881.

la tour de l'Île de Genève et jusque sous le village de Cologny, était probablement d'empêcher l'accostage de bateaux ennemis à proximité de la ville.

Les textes relatifs au Procès du Léman relatent l'existence de nombreux pieux, d'époque et de fonction inconnues, qui encombraient le Port de Genève. La plupart de ces pieux ont été arrachés dès la fin du 18^e siècle, afin de ne pas ralentir le cours du Rhône et provoquer ainsi un exhaussement artificiel du niveau du lac. Néanmoins, les dragages les plus importants ont eu lieu dès 1888, suite au projet d'aménagement du cours du Rhône, de construction du barrage du Pont de la Machine et de l'usine des Forces Motrices.

Les relevés topographiques des pilotis préhistoriques de la rade de Genève, dirigés par L. Blondel au printemps-été 1921, sont exceptionnels à plus d'un titre. Tout d'abord au plan technique, la méthode de relevé mise au point par Alexandre Le Royer, autant ingénieuse que novatrice, a fourni, à notre connaissance, le premier plan précis et calé en coordonnées fédérales d'un ensemble de structures préhistoriques immergées (Le Royer 1922). La même méthode avait d'ailleurs été appliquée quelques mois plus tôt, par Eugène Pittard et Alexandre Le Royer, lors du relevé de la station littorale de la Pointe de Greng (Fribourg), dans le lac de Morat (Pittard 1921 et 1922). Enfin, la qualité des mesures réalisées par Blondel et Le Royer, nous a permis, quelques 60 ans



Fig. 3 Plan des pilotis de la station des Pâquis A, d'après le relevé de Louis Blondel réalisé en 1921. Les diamètres des pilotis n'ont pas été mesurés, tous les pieux sont donc représentés avec des points de même taille.

plus tard, de comparer nos propres relevés à ceux de 1921 et ainsi d'apprécier l'importance de l'érosion lacustre sur ces établissements, tout en bénéficiant de plans fiables pour compléter les parties érodées des structures architecturales relevées.

Ne bénéficiant pas d'équipements de plongée ni de la possibilité d'effectuer des datations précises sur les pieux observés, Blondel s'est contenté de lever le plan des six groupes de pilotis visibles et de les décrire depuis la surface de l'eau (fig. 2). En outre, il ne s'est pas aventuré à démêler les différentes phases d'occupations de ces établissements, à l'aide des seules informations livrées par les objets récoltés anciennement et conservés au Musée de Genève. Cette précaution est tout à son honneur, tant l'exercice pouvait s'annoncer aléatoire, en l'absence d'observations plus détaillées et de datations dendrochronologiques.

Observations, relevés et prélèvements effectués entre 1982 et 2000

Dans le cadre du programme d'inventaire et d'étude des sites littoraux préhistoriques du Léman, les stations de la rade de Genève ont été observées et décrites en 1982 et 1985. Quelques années plus tard, en 1999, à la suite de la destruction partielle des restes de la station des Pâquis B, occasionnée par le creusement d'une tranchée pour la pose de fibres optiques, il a été décidé de prélever totalement les derniers pilotis conservés sur cet établissement. Cette opération a eu lieu en 2000, elle a aussi fourni l'occasion de réaliser un premier échantillonnage dendrochronologique sur la station opposée du Plonjon (Terrier 2000 et 2002).

Ces observations et travaux de prélèvement ne constituent pas une étude systématique et complète des sites littoraux de la rade de Genève. Leur objectif était en 1982 et 1985 essentiellement documentaire, dans la perspective d'une protection à long terme des structures architecturales conservées (Corboud 1997 et 1998a). Les prélèvements de 1999 et 2000, sur la station des Pâquis B, visaient à sauvegarder les informations chronologiques et architecturales détenues par les pieux de fondation des cabanes, avant qu'ils ne soient arrachés par le courant régulier qui balaie la rade de Genève¹.

Ensemble des sites littoraux de la rade de Genève

Parmi les six groupes de pilotis observés et relevés en 1921 par L. Blondel, trois établissements seulement ont été l'objet de relevés récents et détaillés et/ou de datations dendrochronologiques. Sur la rive droite, il s'agit des deux stations littorales des Pâquis A et B, occupées à l'âge du Bronze final, tandis que sur la rive gauche, c'est la vaste station du Plonjon, aussi datée du Bronze final. Les trois autres sites sont de datations incertaines ou diverses, suggérées essentiellement par les objets archéologiques récoltés anciennement et de provenance parfois imprécise. Ces objets, pourtant très abondants, sont accompagnés d'informations trop sommaires pour fournir des données significatives. Il s'agit des stations des Eaux-Vives, de la Grange et des Pâquis C, ainsi que les vestiges signalés dans le Port de Genève entre 1854 et 1921, en aval des jetées et actuellement disparus.

Dans ce contexte, les deux villages littoraux des Pâquis, connus dès 1854 et étudiés entre 1921 et 2000, sont les éléments les plus représentatifs de l'occupation humaine de ce secteur de la Rade, du moins pour la période du Bronze final. L'étude dendrochronologique, encore partielle pour la station A mais complète pour la station B, nous renseigne d'une part sur la datation et l'organisation architecturale des villages et, d'autre part, sur les pratiques d'exploitation de la forêt en usage à cette époque.

Station des Pâquis A

L'établissement nommé Pâquis A, le plus proche du rivage actuel, montrait encore en 1921 un total de 613 pilotis de chêne dépassant du sable de surface (fig. 3). Ses dimensions atteignaient 190 x 140 m, du moins dans le stade de conservation observable il y a environ 80 ans. Actuellement, compte tenu de l'érosion, elle mesure 144 x 110 m, pour une surface de 1,25 hectares. En 1982, une analyse dendrochronologique réalisée sur un ensemble de 63 pieux de chêne, dont seuls 38 ont été datés de manière absolue, propose cinq phases d'abattage des bois de construction comprises entre -1064 et -1017. Les phases reconnues sont : automne/hiver -1064/-1063, automne/hiver -1056/-1055, automne/hiver -1038/-1037, automne/hiver -1018/-1017 et automne/hiver -1017/-1016 (Danérol et al. 1989). Cet intervalle de 48 ans, entre la première et la dernière phases d'abattage reconnues sur ce site, peut être considéré comme l'indice d'une occupation continue relativement longue, par rapport à d'autres sites littoraux de la région datés par la même méthode. En effet, les intervalles entre les différentes phases d'abattage datées de manière absolue sont respectivement de 8, 18 et 20 ans. Si l'on sait que la durée de vie estimée d'une cabane préhistorique est de 20 à 30 ans, il est possible de postuler une occupation quasi continue de l'établissement des Pâquis A, du moins pendant l'âge du Bronze final.

Néanmoins, il faut signaler que la station des Pâquis (probablement Pâquis A, car la station des Pâquis B n'a été identifiée qu'en 1921 par Blondel), a livré du matériel archéologique attribuable à des phases plus anciennes, notamment le Néolithique final et l'âge du Bronze ancien (Corboud et Pugin 1992).

L'organisation architecturale de l'établissement est difficile à percevoir sur la base du seul plan levé en

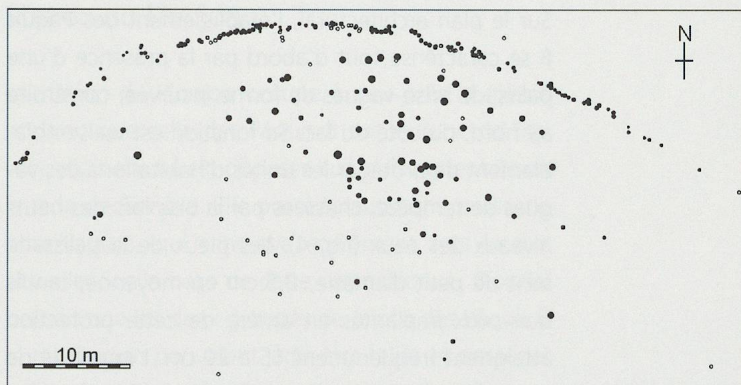


Fig. 4 Pilotis analysés sur la station des Pâquis B, d'après les relevés effectués en 1982, 1999 et 2000. Le diamètre des pilotis est grossi 3 fois.

1921. Pourtant, Blondel a cru pouvoir distinguer une rangée de pilotis de plus petit diamètre, légèrement à l'est de la station, qui pourrait être attribuée à une palissade brise-vagues. Nos observations de 1982 n'ont malheureusement pas confirmé cette impression.

Station des Pâquis B

En ce qui concerne le deuxième village des Pâquis B, établi légèrement plus au large (toujours par rapport à la rive actuelle), mais néanmoins conservé en 2000 sous une profondeur d'eau identique à celle des Pâquis A, ses dimensions sont plus modestes et le nombre des pilotis conservés moins important (78 x 35 m, pour 352 pieux mesurés en 1921 et 257 observés en 1982) (fig. 4). La durée d'occupation de ce nouveau village est plus courte que celle des Pâquis A, car les datations dendrochronologiques obtenues sur près de 70% des pieux conservés en 1982 (206 bois prélevés et analysés pour 178 bois datés) montrent neuf phases d'abattage distinctes (fig. 5), contenues dans un intervalle total de 38 ans (Orcel et al. 2001). Néanmoins, les phases d'abattage se distribuent sous la forme de deux périodes, séparées par une absence d'abattage de 19 années. La première période, longue de 12 ans, comprend les phases suivantes : automne/hiver -997/-996, printemps -996 à automne/hiver -996/-995, printemps -995 à automne/hiver -995/-994, automne/hiver -994/-993, automne/hiver -992/-991 et aux environs de -985 ; la dernière période, qui ne représente que six années et ne concerne que cinq bois dont trois dans la palissade, regroupe les phases suivantes : automne/hiver -966/-965, automne/hiver -963/-962 et printemps -960.

Sur le plan architectural, l'établissement des Pâquis B se caractérise tout d'abord par la présence d'une palissade brise-vagues de forme incurvée, construite au nord, du côté du lac. Sa fonction est vraisemblablement de protéger les unités d'habitations des vagues de tempête, chassées par la bise lors des hauts niveaux des eaux (fig. 4). Les pieux de la palissade sont de petit diamètre, 8,5 cm en moyenne, tandis que ceux implantés en arrière de cette protection atteignent fréquemment 15 à 20 cm. L'intervalle de 19 ans entre la plus récente phase d'abattage enregistrée sur le village des Pâquis A et la plus ancienne mesurée sur les Pâquis B indique un déplacement de l'habitat d'environ 70 m vers le sud-est, sans exclure pour autant une poursuite de l'occupation de l'établissement des Pâquis A pendant quelques années encore. Après l'utilisation des Pâquis B, qui a pu s'étendre sur une période de 20 à 40 années, le site littoral des Pâquis a vraisemblablement été abandonné pour une autre zone de la rade de Genève, mais aussi peut-être pour un emplacement situé légèrement plus haut, sur la terre ferme actuelle, et dont les vestiges n'ont pas été retrouvés ou conservés jusqu'à nos jours.

La répartition des neuf phases d'abattage sur le plan du site permet de suivre le développement de l'établissement, au cours de sept phases de construction (fig. 5 et 6).

Phase de construction 1 – Nous avons regroupé les trois premières phases d'abattage, dans ce premier chantier, qui met en œuvre des bois abattus entre l'automne/

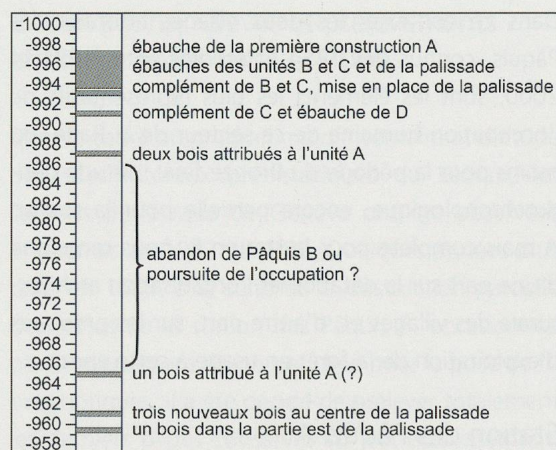


Fig. 6 Phases de construction de la station des Pâquis B, d'après les analyses dendrochronologiques.

hiver -997/-996 et l'automne/hiver -995/-994. On assiste tout d'abord à la mise en place d'un ensemble de huit bois, dont cinq appartiennent à une première structure architecturale nommée A. Du printemps -996 à l'automne/hiver -996/-995, 27 nouveaux bois signalent deux structures implantées légèrement au nord de la précédente (B et C), mais surtout les premiers pieux de la palissade brise-vagues sont plantés à environ 30 m au large de ces constructions. La troisième phase d'abattage attribuée à cette première période est datée du printemps -995 à l'automne/hiver -995/-994. Elle comporte le nombre le plus élevé de bois datés (109 échantillons) et correspond vraisemblablement à la construction de la plus grande part de l'établissement. Les deux structures architecturales B et C sont complétées par de nouveaux pieux, tandis qu'une nouvelle unité est probablement implantée un peu plus à l'ouest (unité D, marquée par un seul pieu daté).

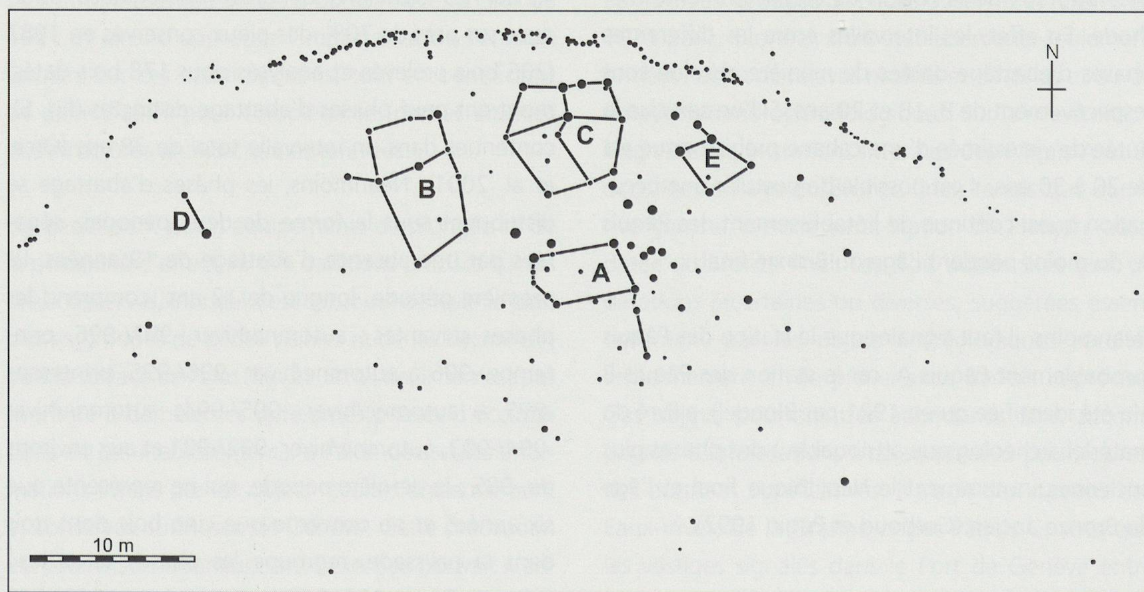


Fig. 5 Pilotis de la station des Pâquis B, d'après les relevés effectués en 1982, 1999 et 2000. Le diamètre des pilotis est grossi 3 fois. Ébauches des structures architecturales A, B, C, D et E.

Phase de construction 2 – Cette phase ne comporte que cinq bois datés de l'automne/hiver -994/-993. Ils ne sont pas attribués à une structure architecturale identifiée.

Phase de construction 3 – Les 15 bois datés de l'automne/hiver -992/-991 appartiennent à deux unités architecturales : l'unité C qu'ils complètent et l'unité E qui est ébauchée.

Phase de construction 4 – Après une absence de phases d'abattages pendant 19 ans, quelques bois sont encore identifiés tardivement. Cet intervalle pourrait correspondre à une période d'abandon, néanmoins, sa brièveté peut aussi indiquer une continuité de l'occupation sans nouvelles constructions. Il est à noter que des intervalles d'environ 20 ans, sans phase d'abattage, se présentent aussi sur la station des Pâquis A, ainsi qu'entre la dernière phase des Pâquis A et la première des Pâquis B. Seuls deux bois sont datés des environs de -985. Ils renforcent probablement la construction de l'unité A.

Phase de construction 5 – Un seul pilotis est attribué à la phase d'abattage de l'automne/hiver -966/-965. Il est aussi en relation avec l'unité A.

Phase de construction 6 – Les trois bois datés de l'automne/hiver -963/-962 complètent la palissade dans sa partie médiane.

Phase de construction 7 – Enfin, un dernier pieu est daté du printemps -960, il est aussi intégré à la palissade, dans sa partie orientale.

Cette séquence de la construction et de l'occupation de la station des Pâquis B est très probablement incomplète. En effet, un nombre important de pilotis a été arraché par le courant et nous n'avons actuellement plus qu'une image partielle de ce village. La profondeur d'enfoncement des pilotis encore en place sur le site montre qu'il s'agit des derniers éléments architecturaux conservés. La moyenne de la profondeur d'enfoncement des pieux de la palissade est de 38 cm, tandis que celle des bois des constructions qu'elle protège est de 86 cm. Le sol de l'habitat a été érodé sur une épaisseur de terrain difficile à apprécier, mais certainement supérieure à un demi mètre.

Station du Plonjon

La station du Plonjon occupe à peu près la même position que celle des Pâquis B sur le Banc de Travers, mais elle lui est opposée sur la rive orientale de la rade de Genève. Elle possède aussi une palissade brise-vagues, qui s'incurve également vers la rive actuelle. Sur la base de cette disposition, L. Blondel pensait que les deux groupes de pilotis des Pâquis B et du Plonjon pouvaient jadis être reliés et posséder une palissade commune et continue, actuellement disparue au milieu de la Rade. Cette hypothèse paraît invraisemblable, elle impliquerait la construction d'un ouvrage d'environ un kilomètre de longueur, dont la fonction nous échappe. La datation de quelques pilotis de ce vaste établissement permet au moins de préciser la relation chronologique entre l'agglomération du Plonjon et les deux stations des Pâquis A et B (Orcel et al. 2000). Un groupe de 14 pieux a été arraché en été 2000, dans la partie centrale du site comprenant la palissade brise-vagues (fig. 8). Au contraire des Pâquis B, la palissade du Plonjon est constituée de pieux de fort diamètre (18 cm de moyenne pour les pieux prélevés), comparables à ceux des constructions qu'elle protège. Les profondeurs d'enfoncement observées lors de l'arrachage sont d'ailleurs très proches, avec une moyenne de 73 cm (fig. 7).

Parmi les 13 échantillons analysés, seuls six ont été datés de manière absolue. Tous les bois datés appartiennent à la même phase d'abattage, soit l'automne/hiver -914/-913. Cependant, deux autres pieux sont contemporains de cette phase, même s'ils ne sont pas calés avec précision. Cette première

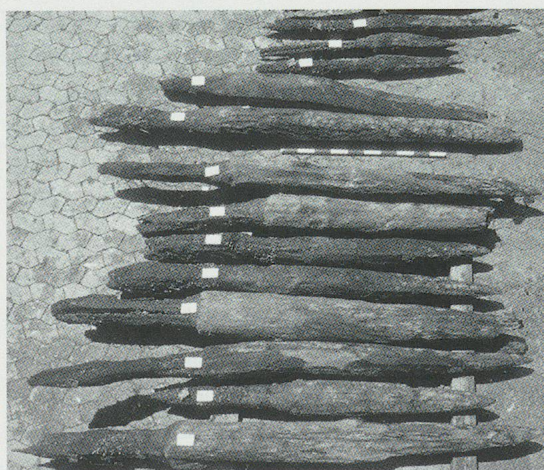


Fig. 7 Station du Plonjon. Série de pilotis prélevés en 2000.

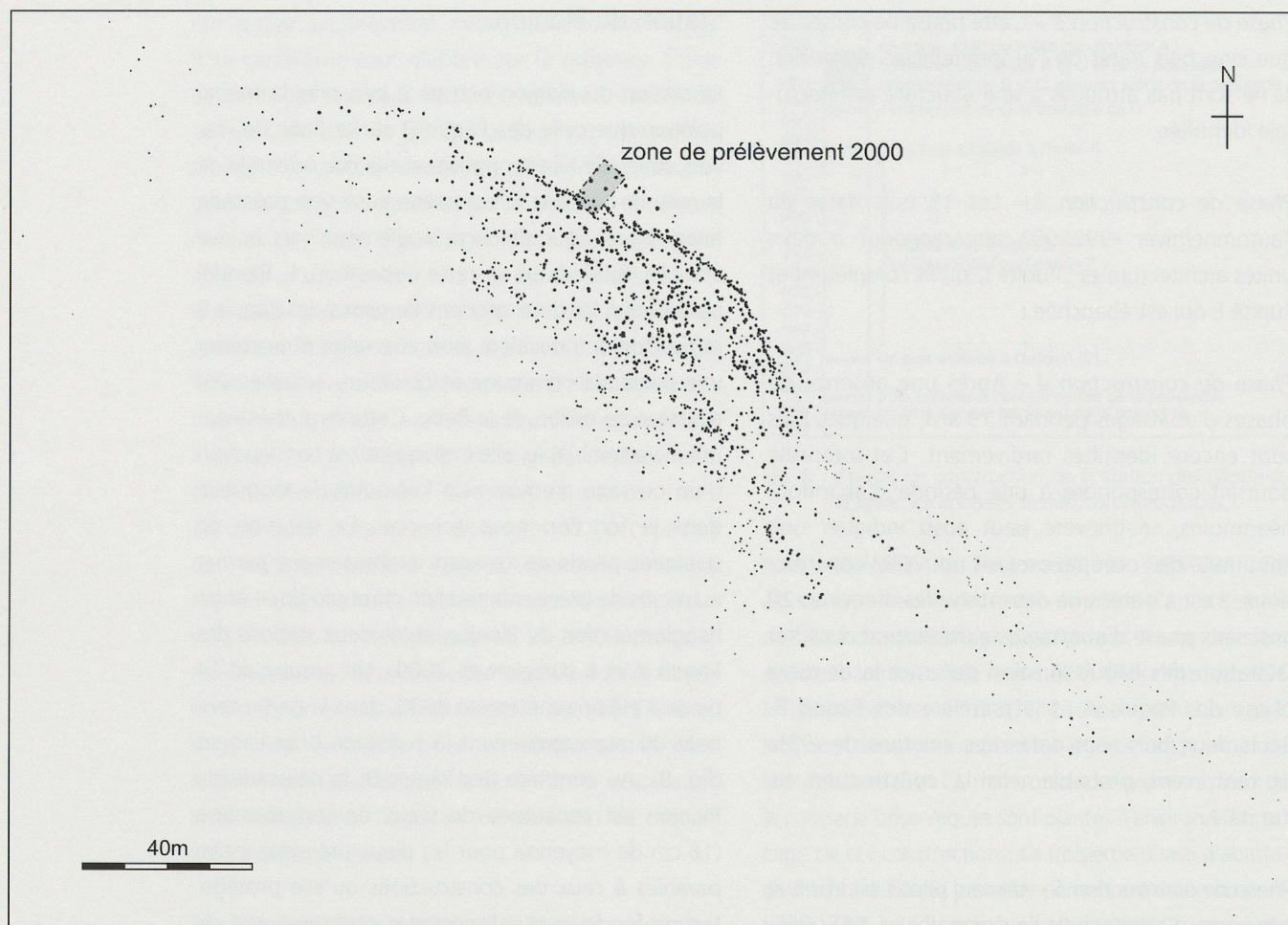


Fig. 8 Station du Plonjon, d'après les relevés réalisés en 1985. Le diamètre des pilotis est grossi 3 fois.

analyse dendrochronologique de la station du Plonjon ne livre assurément pas encore toute la complexité des phases de construction qu'elle devrait révéler. En effet, le plan d'ensemble du site, relevé en 1985, montre à l'évidence des organisations différentes des structures architecturales et une implantation de la palissade brise-vagues en plusieurs chantiers. Néanmoins, cette première datation indique déjà que cet établissement, avec une extension actuelle d'environ 256 x 55 m pour une surface de 1,2 hectares, correspond à une phase d'occupation plus récente que celles des deux stations des Pâquis.

Station des Eaux-Vives

Ce site a livré au 19^e siècle une quantité considérable d'objets archéologiques, attribués pour la plupart au Bronze final, mais aussi au Néolithique moyen, au Néolithique final et au Bronze ancien. Actuellement, cette station est dans un stade ultime d'érosion, elle n'est plus matérialisée que par quelques pieux très érodés et des fragments de céramique Bronze final dans le sable

superficiel. Un ensemble de sept pieux a été prélevé en 1985 pour analyse dendrochronologique. Quatre d'entre eux sont récents, ils appartiennent à la ligne des fiches et sont datés de l'automne/hiver 1298 / 1299 ap. J.-C. Les autres bois n'ont pas pu être datés, mais ils présentent tous des traces de travail préhistorique. Les autres bois encore en place sont très espacés et ne sont conservés qu'au niveau de la pointe.

Station de la Grange

Cette station a été recouverte par le nouveau quai, peu d'années après les observations et relevés de L. Blondel. Les seuls éléments de datation disponibles sont quelques objets attribuables au Néolithique final.

Station des Pâquis C

Cet établissement, déjà très érodé en 1921, est situé au milieu de la Rade, légèrement en amont du phare des Pâquis. Actuellement, il ne subsiste plus aucun élément archéologique observable, ni pieu,

ni fragment de céramique. Les seuls objets récoltés anciennement et attribués à ce site le placeraient au Néolithique moyen.

Traces d'autres occupations préhistoriques entre les Pâquis et la Jonction

A partir de la jetée des Bains des Pâquis et en direction du Rhône, les nombreux dragages entrepris dès la fin du 19^e siècle ont fait disparaître toutes traces des occupations humaines installées dans la Rade et en bordure du lit du Rhône. Les seuls témoignages de restes préhistoriques sur ces surfaces actuellement immergées figurent sur le plan de H.-J. Gosse, dont l'interprétation est délicate. Cependant, les objets archéologiques, principalement de bronze, récoltés lors des dragages, nous renseignent sur les périodes d'occupation représentées. Il s'agit pour quelques pièces de l'âge du Bronze ancien et du Bronze moyen et, pour la plupart, de l'âge du Bronze final ; notamment la trouvaille d'un dépôt de quatre lames d'épées en bronze, datées de l'âge du Bronze final, retrouvées dans le lit du Rhône en aval du bâtiment des Forces Motrices. Un tel ensemble d'objets de prestige peut correspondre à un dépôt à caractère votif, en relation avec un éventuel culte du fleuve. A cette même époque, des dépôts semblables sont connus dans d'autres régions d'Europe, toujours à l'embouchure d'une rivière ou d'un fleuve.

Un autre dépôt d'objets en bronze, cette fois plutôt interprété comme une cachette de fondeur, provient de la pointe amont de l'île de Genève, consiste en différents objets de bronze (haches, bracelets, anneaux, épingles et lingots) attribuables à plusieurs phases de l'âge du Bronze (Millotte 1974). Ces différentes trouvailles, malgré l'imprécision de leur contexte, attestent une occupation préhistorique très dense des rives du Rhône entre la Rade et la jonction du Rhône avec l'Arve.

Exploitation de la forêt et rythmes de l'habitat dans la rade de Genève

Un apport important des analyses dendrochronologiques effectuées sur les deux établissements des Pâquis consiste dans les données relatives à l'exploitation de la forêt sur une durée de plus d'un siècle. En effet, les bois du village des Pâquis A, appartenant aux deux premières phases d'abattage de

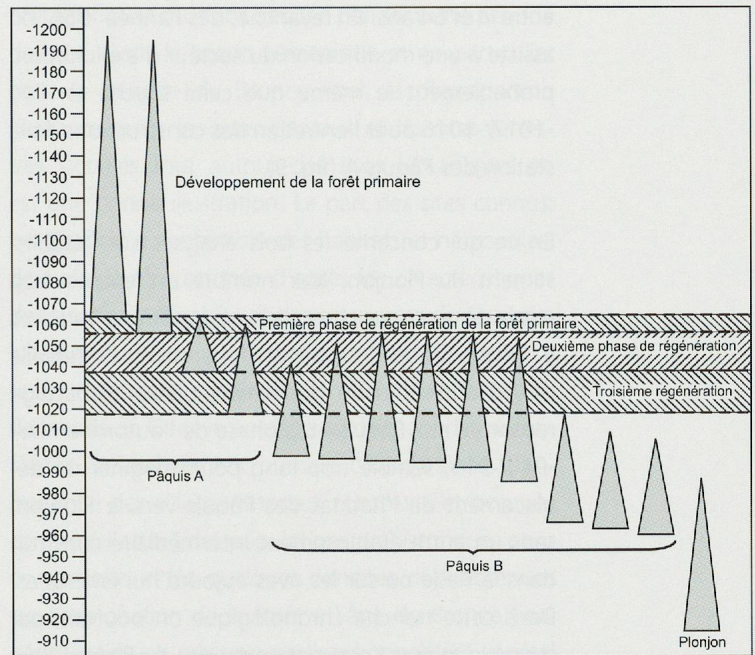


Fig. 9 Résumé des phases d'abattage dendrochronologiques des établissements Bronze final de la rade de Genève. Rythmes d'exploitation de la forêt.

-1064/-1063 et -1056/-1055, correspondent quant à la largeur de leurs cercles de croissance à une forêt primaire dont la moyenne d'âge des arbres abattus est de l'ordre de 120 ans pour la première phase et de 35 ans pour la seconde. On peut ainsi postuler qu'aucune exploitation importante de cette forêt n'a eu lieu entre l'année -1200 environ et l'année -1064. En revanche, dès -1038/-1037, les occupants des Pâquis A commencent à exploiter les bois issus de la première régénération de la forêt initiale, dont la croissance débute à partir de l'année -1064. La moyenne d'âge des arbres de ce nouvel état de la forêt est cette fois de l'ordre de 19 ans, avec des cercles de croissance plus larges, qui attestent d'un couvert végétal déjà largement exploité et donc beaucoup plus ouvert. L'automne/hiver -1018/-1017 et celui de -1017/-1016 voient une deuxième phase d'exploitation de la forêt secondaire, avec des bois dont l'âge moyen tourne autour de 38 ans.

La station des Pâquis B est construite avec des arbres d'âges comparables à ceux des Pâquis A (moyenne de 36 ans), toujours issus de la même forêt secondaire, correspondants à la troisième régénération de la forêt primaire dont le développement est postérieur à l'année -1055. Jusqu'en -985, c'est toujours dans la même zone forestière que les bûcherons du Bronze final puisent leur stock de bois, avec des arbres relativement jeunes dont l'âge est compris

entre 7 et 64 ans. En revanche, dès l'année -966, on assiste à une modification du secteur d'exploitation, probablement le même que celui touché en l'an -1017/-1016 pour l'entretien des constructions de la station des Pâquis A (fig. 9).

En ce qui concerne les bois analysés sur l'établissement du Plonjon, leur nombre est encore trop modeste pour en tirer des informations relatives à l'exploitation forestière. Cependant, l'intervalle de 46 années entre la dernière phase d'abattage reconnue aux Pâquis et la phase de l'automne/hiver -914/-913, semble trop long pour imaginer un déplacement de l'habitat des Pâquis vers le Plonjon, sans un autre établissement intermédiaire construit dans la Rade ou sur les rives aujourd'hui émergées. Dans cette tranche chronologique on pourrait, par exemple, placer l'occupation du site du Bronze final étudié dans le bas du Parc La Grange, dont la datation par le carbone 14 propose une date calibrée trop imprécise pour être utile au débat (David-Elbiali 1995, Corboud 1998b).

Architecture et organisation des villages du Bronze final

Le plan des pilotis de la station des Pâquis B, même incomplet, permet d'aborder la question de l'organisation architecturale des villages de la Rade au Bronze final. Les quatre unités architecturales mises en évidence par la dendrochronologie peuvent

vraisemblablement correspondre à des cabanes distinctes. La dimension de la plus grande unité (structure B) (fig. 5), occupe une surface de 6,3 x 8,7 m. Un tel module trouve son parallèle parmi certains plans de cabanes à trois nefs, étudiées dans le lac de Neuchâtel (Arnold 1990). Le plan le plus fréquent pour cette période adopte une largeur voisine de 6 m (trois nefs de 2 m) et une longueur variant entre trois, quatre ou cinq multiples de 3 m (soit 9, 12 ou 15 m de long). Dans le cas des Pâquis B, les plans sont trop partiels pour nous permettre de reconstituer l'ensemble de l'organisation du village. Néanmoins, le tracé des structures A, B et C semble plutôt indiquer des cabanes avec les faîtières orientées au nord nord-ouest. Le plan de la station du Plonjon est plus complet et mieux conservé. Malheureusement, le trop faible nombre d'analyses dendrochronologiques ne permet pas encore de définir des groupes architecturaux. Toutefois, dans le secteur du village le plus dense en pilotis, les alignements des pieux sont orientés de préférence au nord-est, ce qui pourrait indiquer l'axe des faîtières des cabanes, à deux ou à trois travées.

La question du type de construction adopté pour les établissements des Pâquis et du Plonjon ne peut pas être résolue à l'aide des seuls restes architecturaux. En effet, aucun élément de plancher, de paroi ou d'assemblage n'a été retrouvé en place. Les quelques bois couchés observés sur la station du Plonjon ne sont vraisemblablement que des pieux verticaux arrachés. La présence de palissade brise-vagues sur les deux stations des Pâquis B, du Plonjon et éventuellement des Pâquis A fournit quelques éléments pour proposer une reconstitution. Le Banc de Travers est très exposé à la bise (vent du nord), la fonction des palissades brise-vagues est donc certainement de protéger les constructions du déferlement des vagues de tempêtes, surtout celles qui surviennent en été pendant la saison des hautes eaux. Une telle fonction implique un sol d'occupation émergé la plus grande partie de l'année et des constructions probablement légèrement surélevées pour mettre à l'abri les planchers de l'humidité passagère (fig. 10). Nous excluons une occupation humaine du Banc de Travers pendant les périodes où l'eau le recouvrait de manière permanente. Les vagues qui pourraient se former dans une tranche d'eau d'environ un mètre auraient un dynamisme trop fort pour être arrêtées par un simple brise-vagues.

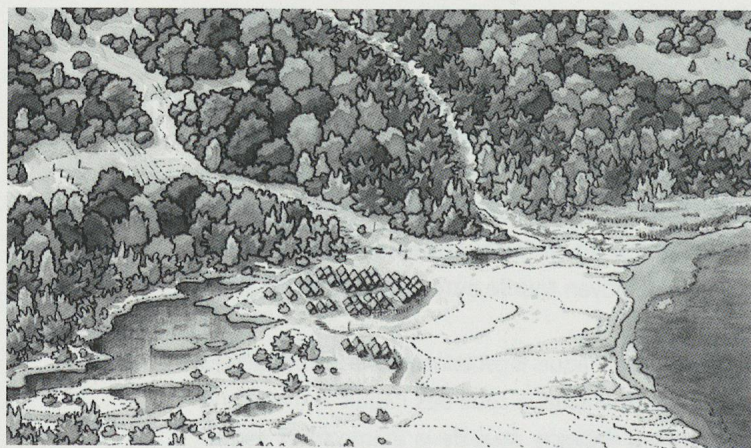


Fig. 10 Dessin de reconstitution des établissements des Pâquis A et B, vus depuis le sud-est. Le niveau du lac est plus bas d'environ trois mètres par rapport au niveau moyen actuel, l'arrière pays est occupé par une forêt dense de chênes, de frênes et de noisetiers. Dessin Yves Georges Reymond.

Contexte lémanique et régional des habitats littoraux occupés au Bronze final

Actuellement, les analyses dendrochronologiques réalisées sur les sites littoraux du Léman sont encore peu nombreuses et, surtout, à l'exception de Corsier-Port, de Chens-sur-Léman et des Pâquis, elles ne concernent que des séries d'échantillons de bois limitées sur chaque site. En outre, certains grands établissements attribués au Bronze final n'ont pas encore été étudiés, c'est le cas de la plus vaste station du Léman, à Versoix, de celle de Vers-l'Eglise à Morges et de celle de la Grande-Cité de Morges, datée à l'aide d'un seul bois. Ces lacunes sont encore importantes, néanmoins, les quelques 18 sites datés lors des prospections archéologiques des rives suisses et françaises fournissent déjà une première image des périodes d'occupations attestées². Ainsi, les dates d'abattages reconnues sont comprises entre les années -1113 (Ile de la Harpe à Rolle) et -834 (Messery/Grand-Bois et Corsier-Port). Entre ces deux dates, les phases d'abattage ne sont pas continues. Cependant, les intervalles de temps sans abattages ne dépassent pas une vingtaine d'années, dans l'état encore très provisoire de la recherche. Les datations obtenues récemment dans la rade de Genève s'inscrivent très bien dans ce tableau. Au fil des nouvelles analyses dendrochronologiques effectuées ces dernières années, l'occupation littorale au Bronze final dans le Bassin lémanique apparaît de plus en plus continue et homogène, à l'exception de brefs hiatus de l'ordre d'une vingtaine d'années seulement, mais dont l'interprétation est encore délicate.

Une caractéristique de l'étude du peuplement préhistorique d'une région est la difficulté d'évaluer la représentativité des vestiges découverts, par rapport à l'ensemble des activités des populations

préhistoriques qui l'ont habitée pendant une période donnée. Dans le bassin Lémanique et en particulier pour la période du Bronze final, la disproportion flagrante entre les sites littoraux et les sites terrestres signalés tout autour des rives lémaniques en est une bonne illustration. La part des sites connus, par rapport à l'ensemble des habitats et nécropoles, doit plutôt être estimée d'après les caractéristiques des terrains cultivables et des ressources du territoire (chasse, cueillette et matières premières). Dans ce sens, le territoire genevois et notamment la région de la rade de Genève possède assurément des potentialités d'établissement humain considérables. L'importance des villages littoraux construits et occupés confirme l'attrait des populations préhistoriques pour ce territoire et les quelques données déjà obtenues sur l'exploitation de la forêt à l'âge du Bronze final dénotent d'une pression sur l'environnement végétal beaucoup plus forte que ne pourraient le produire les seuls villages littoraux conservés.

La continuité de l'occupation littorale au Bronze final s'oppose au modèle de peuplement préhistorique qui postulait une occupation cyclique des zones littorales et des zones terrestres, en fonction des fluctuations du niveau des lacs. Ce schéma devrait donc être abandonné au profit d'un modèle qui intègre la probable contemporanéité entre les sites terrestres, riverains et littoraux, ainsi qu'un déplacement de l'habitat qui réponde à des contraintes non seulement écologiques, mais aussi sociales et démographiques (Corboud 2001). Les résultats obtenus dans la rade de Genève, spécialement en ce qui concerne les pratiques forestières, devraient nous encourager à poursuivre l'analyse des sites littoraux encore conservés. Nous avons là une source de données exceptionnelles pour comprendre les conditions et les rythmes du peuplement préhistorique régional.

Notes

- 1 Nous tenons à remercier M. Jean Terrier, responsable du Service cantonal d'archéologie de Genève, qui a bien voulu nous accorder les crédits nécessaires pour réaliser ces différentes opérations de sauvetage et de contrôle.
- 2 L'étude des rives immergées de la partie suisse du Léman a été réalisée entre les années 1982 et 1991. Les prospections archéologiques de la rive française

(Département de Haute-Savoie) ont été menées dans le cadre du levé de la Carte archéologique des eaux intérieures de la France. Ce programme s'est déroulé de 1988 à 1997, dirigé par M. André Marguet, conservateur du patrimoine à la DRASSM d'Annecy (Département aux recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines).

Bibliographie

- Arnold (B.). 1990. Cortaillod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final : structure de l'habitat et proto-urbanisme. Saint-Blaise : Eds du Ruau. (Archéol. neuchâteloise ; 6).
- Blondel (L.). 1923. Relevé des stations lacustres de Genève. Genava, 1, 88-112.
- Corboud (P.). 1997. Les occupations préhistoriques de la rade de Genève : niveaux du Léman et villages littoraux. In : Broillet (P.), ed. La Genève sur l'eau. Bâle : Wiese. (Les monuments d'art et d'hist. de la Suisse ; 89, Les monuments d'art et d'hist. du canton de Genève ; 1), 14-23.
- Corboud (P.). 1998a. La préhistoire du Bassin lémanique : l'apport des sites littoraux. Arch. des sci. / Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève, 51, 1, avril, 71-89.
- Corboud (P.). 1998b. La datation des sites préhistoriques littoraux du Léman : problèmes théoriques et méthodologiques. Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité (8 ; 26-28 sept. 1997 ; Sion). Bull. d'études préhist. et archéol. alpines (Aoste), n. spéc., 9, 53-66.
- Corboud (P.). 2001. Les habitats préhistoriques littoraux d'Europe : conditions d'établissement et modalités d'occupation. In : L'Helgouach (J.), Briard (J.), ed. Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines : de la préhistoire aux grandes invasions. Congrès natn. des Soc. hist. et sci. (124 ; 1999 ; Nantes). Paris : Eds du Comité des trav. hist. et sci. (CTHS), 127-142.
- Corboud (P.), Pugin (C.). 1992. Les stations littorales de Morges Vers-l'Eglise et des Roseaux : nouvelles données sur Le Néolithique récent et le Bronze ancien lémaniques. Annu. de la Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 75, 7-36.
- Danérol (A.), Orcel (A.), Orcel (C.). 1989. Analyse dendrochronologique et approche dendrologique des bois provenant des stations littorales des Pâquis A et B - Genève (GE). Moudon : Labo. de dendrochronologie. (Rapp. non publ. ; LRD9/R1634).
- David-Elbiali (M.). 1995. Genève-Parc de la Grange-Tente Botta : vestiges de la fin du Bronze final. Annu. de la Soc. suisse de préhist. et d'archéol., 78, 164-168.
- Forel (F.-A.). 1892, (rééd. 1969, Genève). Le Léman : monographie limnologique, 1. Lausanne : F. Rouge.
- Gosse (H.-J.). 1854-1870. Procès-verbaux de la Soc. genevoise d'histoire et d'archéologie. Genève : Soc. d'hist. et d'archéol. (Rapp. non publ.).
- Gosse (H.-J.). 1881. Occupations préhistoriques de la rade de Genève : plan dressé par H.-J. Gosse Dr, en mai 1870 et complété par les notes prises de 1852 au 1er février 1881. Genève : Archives d'Etat, original en couleurs.
- Gosse (H.-J.). 1890. Rapport sommaire concernant les objets archéologiques trouvés dans le lit du Rhône pendant les travaux exécutés pour l'utilisation des forces motrices. Genève : Soullier.
- Le Royer (A.). 1922. La technique du relevé topographique des stations lacustres. Arch. suisses d'anthrop. générale (Genève), 4, 255-258.
- Millotte (J.-P.). 1974. Une ancienne découverte de l'âge du Bronze à Genève : le dépôt de la maison Buttin en l'Île. Arch. suisses d'anthrop. générale (Genève), 38, 2, 119-134.
- Orcel (C.), Tercier (J.), Hurni (J.-P.). 2001. Rapport d'analyse dendrochronologique : station lacustre de Pâquis B CH - Genève (GE). Moudon : Labo. de dendrochronologie. (Rapp. non publ. ; LRD01/R5160).
- Orcel (C.), Hurni (J.-P.), Tercier (J.). 2000. Rapport d'expertise dendrochronologique : site du Plonjon CH - Genève (GE). Moudon : Labo. de dendrochronologie. (Rapp. non publ. ; LRD00/R5142).
- Pittard (E.). 1921. Le relevé topographique de la station néolithique de Greng (lac de Morat). Arch. suisses d'anthrop. générale (Genève), 3, 247-250.
- Pittard (E.). 1922. Recent investigations of the lake dwellings of Switzerland. Nature, 2748, 110, 12-14.
- Terrier (J.). 2000. Découvertes archéologiques dans le canton de Genève en 1998 et 1999. Genava, n. s., 48, 193-203.
- Terrier (J.). 2002. Découvertes archéologiques dans le canton de Genève en 2000 et 2001. Genava, n. s., 50, 375-383.