

Zeitschrift: Archéologie vaudoise : chroniques
Band: - (2014)

Artikel: La station littorale préhistorique de Montbec I : sauvegarde d'un site classé à l'UNESCO
Autor: Corboud, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1047747>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

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

La station littorale préhistorique de Montbec I

Sauvegarde d'un site classé à l'UNESCO

Pierre Corboud

La station palafittique de Montbec I, sur la commune de Vully-les-Lacs, s'étend sur une surface de près de deux hectares, ce qui en fait le plus vaste village immergé du Bronze final connu sur le lac de Neuchâtel. Sa situation sur la rive sud du lac l'expose à des vents violents, qui menacent l'intégrité de ce site inscrit au Patrimoine mondial.

Fig. 1

Station de Montbec I. Sortie de l'eau de la pirogue découverte en 2009, pour les premières mesures et observations (photo GRAP, Genève).





Lors des campagnes de prospection archéologique systématique des rives vaudoises du lac de Neuchâtel, entreprises dès 1994, la station préhistorique de Montbec I est très vite apparue comme la plus vaste et la mieux conservée de par ses structures architecturales. En revanche, elle s'est aussi révélée très vulnérable face à l'érosion littorale. Les mesures et observations des campagnes 2002 et 2003 ont démontré son intérêt considérable pour la connaissance de l'organisation d'un village de l'âge du Bronze final.

En juin 2011, le site de Montbec I (CH-VD-02) est classé au Patrimoine mondial de l'UNESCO, parmi 111 établissements palafittiques recensés dans les six pays autour de l'Arc alpin (France, Italie, Allemagne, Autriche, Slovénie et Suisse). En Suisse, 56 stations littorales participent à cette inscription, complétées par 441 sites associés tout aussi riches en données archéologiques.

Des photographies aériennes réalisées en 2011 et de nouvelles mesures effectuées en 2014, ont montré que l'érosion du site est très active dans la partie riveraine de la station. Cette érosion s'exerce surtout au cours des tempêtes hivernales, par vent de nord-est, lorsque le niveau du lac est le plus bas (fig. 2). A la suite de ces observations, l'Archéologie cantonale a décidé de concentrer ses efforts sur la conservation de l'ensemble du site de Montbec.

Observations anciennes de la station, de 1874 à 1921

Déjà signalée par Gustave de Bonstetten en 1874, cette station a été redécouverte en février 1905, à l'occasion d'une baisse exceptionnelle des eaux du lac de Neuchâtel. C'est Alexandre Schenk, alors conservateur du Musée cantonal d'archéologie de Lausanne, qui signale cette station et en livre une première description : « Ce nouveau palafitte jusqu'ici ignoré est situé à une heure et demie de Cudrefin, entre Cudrefin et Port-Alban, sur la rive vaudoise du lac, à un demi-kilomètre à peu près de la frontière fribourgeoise, à l'endroit désigné sur la carte « Pointe de Montbec ». Le palafitte de Montbec se trouve à une distance de 400 mètres à peu près de l'ancienne rive, éloignement qui explique pourquoi il est passé inaperçu jusqu'à maintenant. [...] L'emplacement de la station est recouvert, par places, de nombreux galets, et, en cet endroit, la poterie, complètement brisée, jonche le sol. Dans l'espace où les galets font défaut, il y a par contre une couche de limon variant de 20 à 40 cm d'épaisseur, au-dessous de laquelle se rencontre la couche archéologique (Kulturschicht); cette dernière a une épaisseur moyenne de 12 à 15 centimètres » (Schenk 1905, p. 263-264).

Cette description nous indique qu'une couche archéologique était encore conservée et

Fig. 2
Les pilotis de la station de Montbec I, pris le 24 mars 2011 dans une zone au large du site (photo O. Zimmermann).

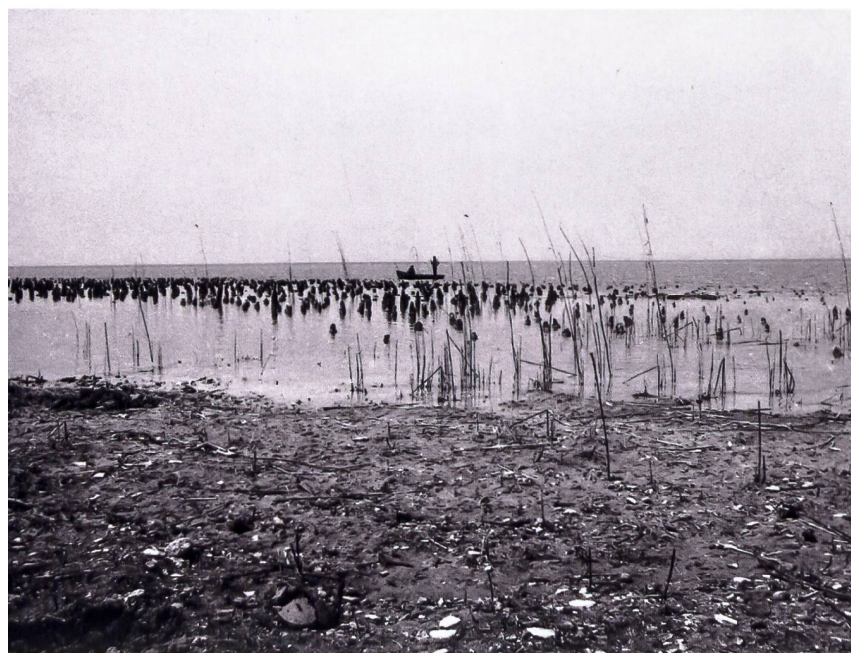
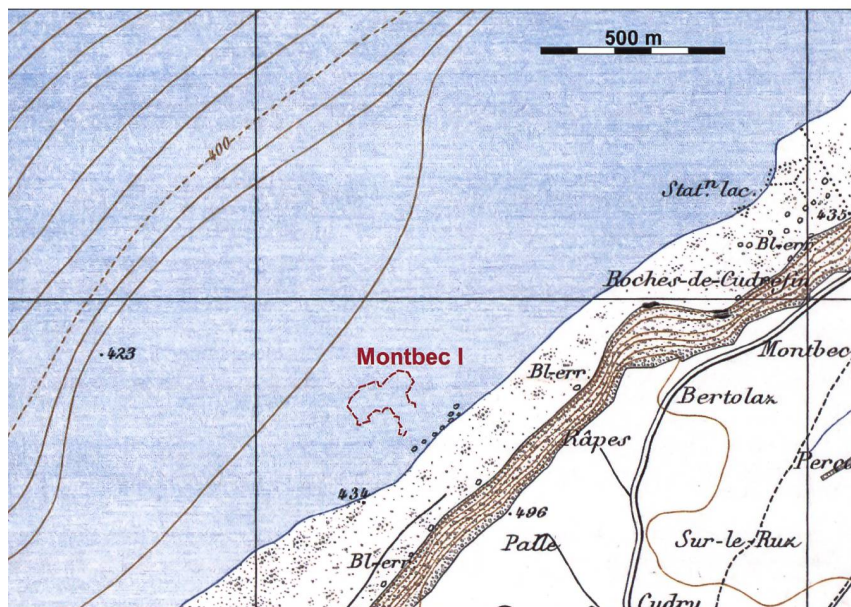


Fig. 3
Carte de l'atlas Siegfried éditée en 1890, avec la position du site de Montbec I (© Swisstopo).

Fig. 4
Vue des pilotis de la station de Montbec I, lors de la baisse historique du niveau des eaux du lac de Neuchâtel. Vue depuis la rive, le 27 avril 1921 (© Laténium, parc et musée d'archéologie de Neuchâtel).

visible en 1905. Pour être observée, cette couche devait assurément être au-dessus de l'altitude de 428,50 m, le niveau du lac le plus bas enregistré cette année-là. Elle se trouverait à l'heure actuelle sous une tranche d'eau d'environ un mètre. Mais aujourd'hui, à cette altitude, ne subsiste plus qu'un sol de galets reposant sur le substrat de molasse, la couche archéologique observée par Schenk en 1905 a donc totalement disparu. La position des anciennes lignes de rives est relativement bien documentée par les cartes Siegfried, éditées avant, pendant et après la première Correction des eaux du Jura (1^{ère} CEJ). Ces grands travaux, réalisés dès 1868 et jusqu'en 1973, avaient pour but de réduire les risques d'inondation des berges et de permettre la culture de la plaine de l'Orbe, de la Broye et du Grand Marais du Seeland. Leur premier effet a été, dès 1891, l'abaissement du niveau moyen des eaux d'environ trois mètres et la réduction de l'amplitude entre basses et hautes eaux.

Les différentes lignes de rivage visibles sur les cartes Siegfried, publiées en 1890 (fig. 3), 1894 et la carte nationale de 1956, montrent des phénomènes d'érosion-sédimentation très complexes. Même si on admet une certaine imprécision des relevés anciens, les conséquences de la 1^{ère} CEJ sont très importantes sur la rive de Montbec, sur une largeur d'environ deux kilomètres. Aujourd'hui, l'érosion semble toujours y dominer, et des bancs de sables très mobiles se déplacent constamment, au gré des tempêtes ; ils masquent et découvrent périodiquement de nouvelles surfaces sous-lacustres.

A noter qu'une deuxième station littorale, probablement néolithique, est signalée à environ 1,5 km au nord-est de celle de Montbec I. Elle est actuellement sur terre, dans la roselière ; son identification et sa datation sont encore sujettes à discussion (Montbec II).

En 1921, une sécheresse exceptionnelle provoque une nouvelle baisse importante des eaux de tous les lacs du plateau Suisse. Cette fois, le niveau du lac de Neuchâtel s'abaisse jusqu'à la cote 428,30 m (soit un mètre plus bas que le niveau moyen actuel). Parmi la série de photographies des rives des lacs de Suisse prises cette année-là, deux clichés datés d'avril 1921 représentent la



station de Montbec (fig. 4). On y voit un champ de pilotis qui dépassent la surface de l'eau d'une vingtaine de centimètres, à une dizaine de mètres de la ligne de rivage. Ces images nous indiquent que près de 30 ans après la 1^{ère} CEJ, le sommet des pieux d'une partie au moins du champ de pilotis de Montbec I était encore conservé jusqu'à une altitude d'environ 428,50 m.

La prospection subaquatique du site en 2002 et 2003

La première étude récente de la station littorale de Montbec I a eu lieu en 2002. Elle s'inscrit dans la prospection systématique des rives vaudoises du lac de Neuchâtel, en particulier de la rive sud où se développe la Grande Cariçaie, la plus grande zone naturelle lacustre de Suisse.

La prospection archéologique des zones littorales, immergées ou émergées, est une tâche de longue haleine. Chaque campagne comprend une série d'observations et de mesures précises. Le cumul de ces informations livre, après plusieurs années, une image la plus exacte et explicite possible des villages palafittiques. Sur le site de Montbec I, les campagnes de 2002 et 2003 visaient deux types

d'opérations complémentaires : le relevé topographique des contours de la station et l'étude de la stratigraphie du site par des carottages manuels.

Tous les pilotis mesurés sont marqués avec une étiquette métallique numérotée. Ces repères permettront dans le futur de les retrouver et de compléter les relevés topographiques.

Les relevés et carottages nous ont montré que la conservation de cette station était très inégale, selon la profondeur et la distance à la rive. Dans la partie la plus au large le site est bien conservé (fig. 5). Une couche archéologique, recouverte par un niveau de sable est identifiable dans les carottages. De même, les vestiges architecturaux, essentiellement les pilotis, sont denses et régulièrement implantés. Leur partie émergeant en eau libre, hors du sédiment, atteint fréquemment un mètre de hauteur.

En revanche, la zone proche de la rive est soumise à une érosion violente, provoquée par le déferlement des vagues et le courant de retour. Les pilotis, peu enfoncés dans le sédiment, sont donc très exposés au démantèlement lors des tempêtes hivernales (fig. 6).

Les limites de conservation des pilotis, autant que l'extension de la couche archéologique,

Fig. 5

Photo aérienne de l'ensemble de la station, prise le 2 avril 2011 (photo major A. Wicki, Forces aériennes suisses, Payerne).



Fig. 6
Photo prise vers le bord de la station, dans la zone de forte érosion, le 24 mars 2011 (photo O. Zimmermann).

Fig. 7
Manche de hache en bois prélevé en 2002 en bordure du champ de pilotis, datant probablement du Néolithique final (© Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne).



sont dues principalement à la topographie du substrat molassique. Ce dernier est recouvert par une épaisseur de plus en plus faible de sédiments en s'approchant de la rive actuelle où il affleure (fig. 8). Cette situation est vraisemblablement à mettre au compte de l'érosion active des vagues sur la rive, rendue plus intense par la 1^{ère} CEJ.

La datation de ce site remarquable n'est actuellement fournie, sur le terrain, que par des restes de céramique qui jonchent le sol, attribuables avec certitude à l'âge du Bronze final. Ces restes sont surtout identifiables dans la partie de la station la moins érodée. Leur attribution culturelle est aussi confirmée par les objets métalliques récoltés en 1905, lors des fouilles de Schenk, rattachés à la culture du « Bel âge du Bronze lacustre », selon la terminologie du 19^e siècle. Des analyses dendrochronologiques devraient bientôt préciser cette datation.

Un fragment de manche de hache en bois retrouvé en limite du champ de pilotis de la station semble indiquer également une occupation au Néolithique final (fig. 7). Cet objet ne porte aucune trace d'érosion et provient vraisemblablement d'une couche archéologique de cette période, qui reste encore à découvrir...

Le relevé des structures architecturales, par topographie et photographie aérienne

Les relevés topographiques réalisés en plongée en 2002 et 2003 ont délimité les contours du site, qui couvre une surface de plus de 18'000 mètres carrés. Lorsque l'on se déplace en bateau sur le champ de pilotis, par bonne visibilité sous-lacustre, nous constatons à l'évidence des alignements de pieux qui correspondent à des plans de maisons et à des palissades. Un relevé pieu à pieu de toute la station nécessiterait plusieurs mois de travail, avec des conditions idéales de visibilité et de calme des eaux. Nous avons préféré faire exécuter des photographies aériennes de la station et les situer par rapport aux pieux déjà mesurés. Des conditions idéales ont été réunies le 2 avril 2011 et nous avons bénéficié d'un vol de routine d'un hélicoptère de la base militaire de Payerne pour effectuer un relevé photographique complet du site (cf. fig. 5).

Les photographies aériennes, prises selon un axe de prise de vue légèrement oblique, ont été corrigées géométriquement et géoréférencées à l'aide des points topographiques identifiés sur le terrain. Ce travail, long et minutieux, a conduit à la réalisation d'un plan de tous les pilotis de la station visibles en surface du sol, avec une précision acceptable de ± 15 cm.

Au printemps 2014, une nouvelle campagne de relevés topographiques en plongée a permis de compléter le plan, principalement du côté du rivage où les pieux sont les moins bien conservés (fig. 9).

Fig. 8
Profil schématique de la station. Echelle verticale augmentée 20 fois (DAO GRAP, Genève).

Fig. 9
Plan de la station marquée par les pilotis, sur la base des relevés de 2002, 2003 et 2014 et l'interprétation des photos aériennes prises en 2011 (DAO GRAP, Genève).

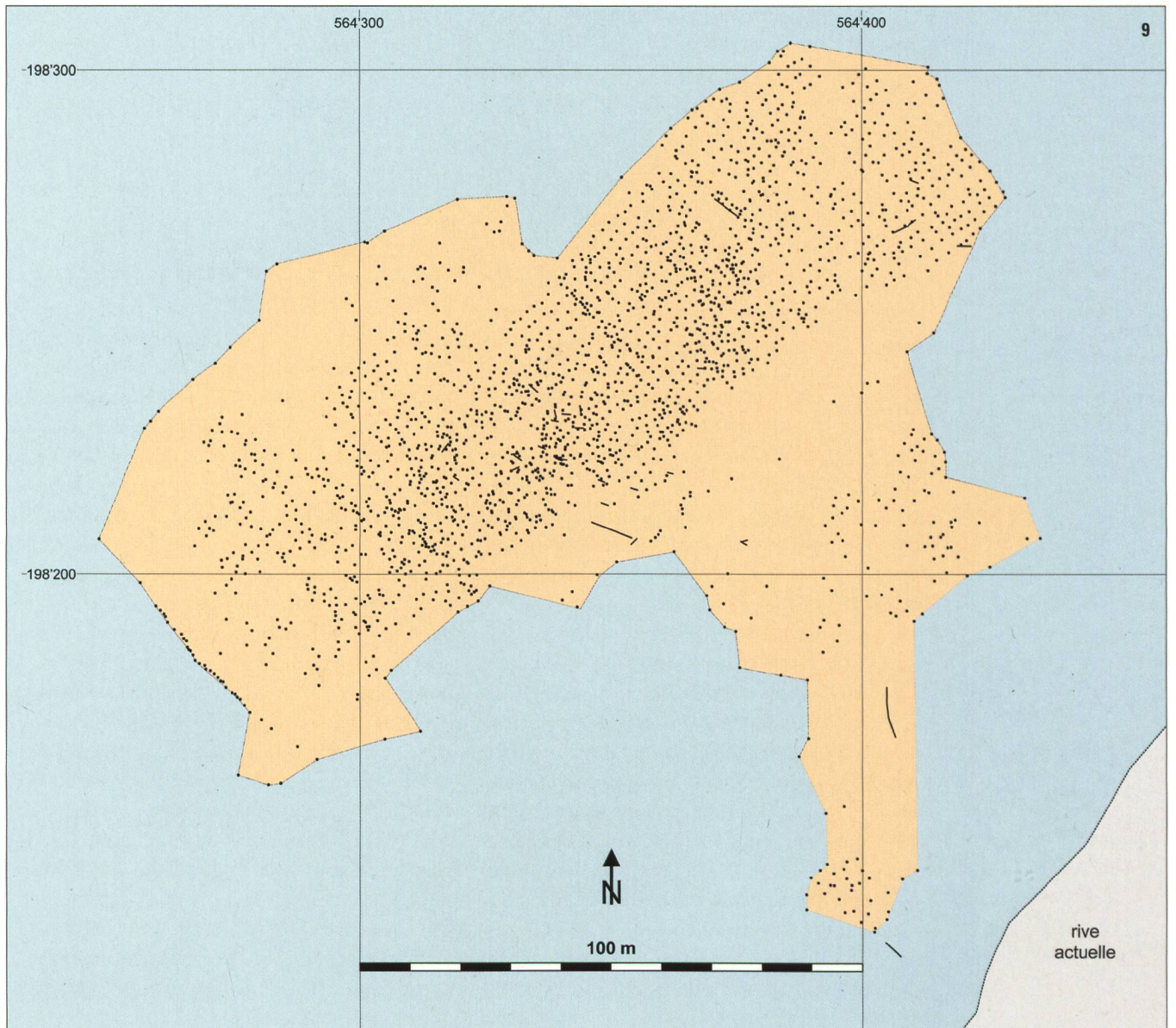
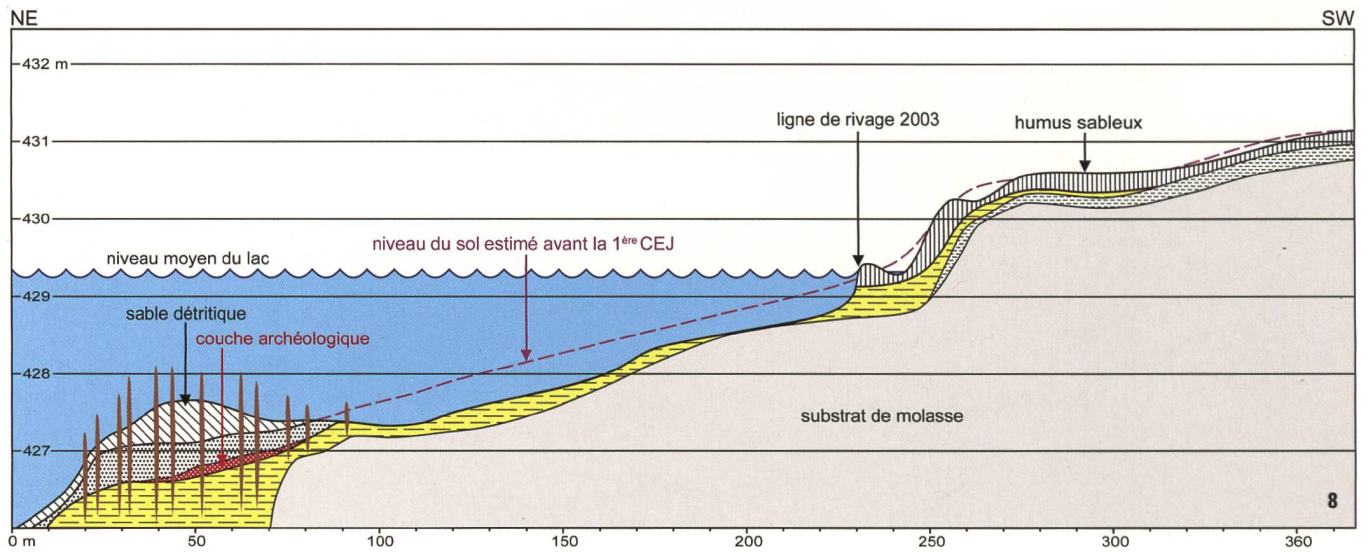




Fig. 10
Interprétation des différentes zones de pilotis et des structures architecturales. Légende des lettres dans le texte (DAO GRAP, Genève).

Une première proposition d'interprétation des plans de pilotis

Grâce aux différents relevés topographiques et photos aériennes rassemblés entre 2002 et 2014, nous avons maintenant une vision assez complète du site de Montbec I pour tenter une première interprétation des structures architecturales. Cette interprétation est bien évidemment provisoire, car seule l'analyse dendrochronologique de tous les bois permettrait de définir avec certitude des unités architecturales.

Sur le plan d'ensemble des pilotis de la station, il est possible de définir cinq zones (fig. 10).

Du côté large, c'est dans les zones A et B que se concentrent le plus grand nombre de pilotis conservés, qui dessinent des alignements très nets. L'ensemble A est délimité par deux alignements qui pourraient correspondre à des palissades (A1 et A2) dont l'un bien marqué vers le sud-ouest. L'ensemble B ne semble pas limité par une palissade vers le large, ou du moins elle n'a pas été observée ou n'est pas conservée. Ces deux ensembles de pilotis très denses (A et B) s'interrompent de façon nette côté terre. Séparée par

une bande de terrain libre de pilotis d'environ 10 à 14 m, on rencontre une ligne discontinue et irrégulière de pilotis qui pourrait correspondre à une palissade partiellement érodée (ensemble C). Après cette éventuelle palissade, toujours en direction du bord, une bande de terrain d'environ 10 m sans pilotis est suivie par un groupe très diffus et sans organisation évidente (ensemble D). La cause en est assurément la disparition d'un nombre important de bois. Ceux qui restent ne permettent plus de dessiner de structures évidentes. Enfin, à environ 20 m de la terre ferme, se trouve un dernier groupe d'une trentaine de bois, plantés parmi les blocs de molasse (groupe E) et miraculeusement conservé dans une dépression du substrat molassique. Ces pilotis n'avaient pas été repérés lors des prospections de 2002 et 2003, la hauteur d'eau étant alors trop faible pour y passer en bateau et même en plongée. Ce sont les photographies aériennes de 2011 qui les ont révélés.

Les ensembles A et B ont une extension différente vers le large. L'ensemble A, le plus étendu, occupe une surface d'environ 8100 m² (105 x 77 m), tandis que l'ensemble B s'étend sur 6500 m²

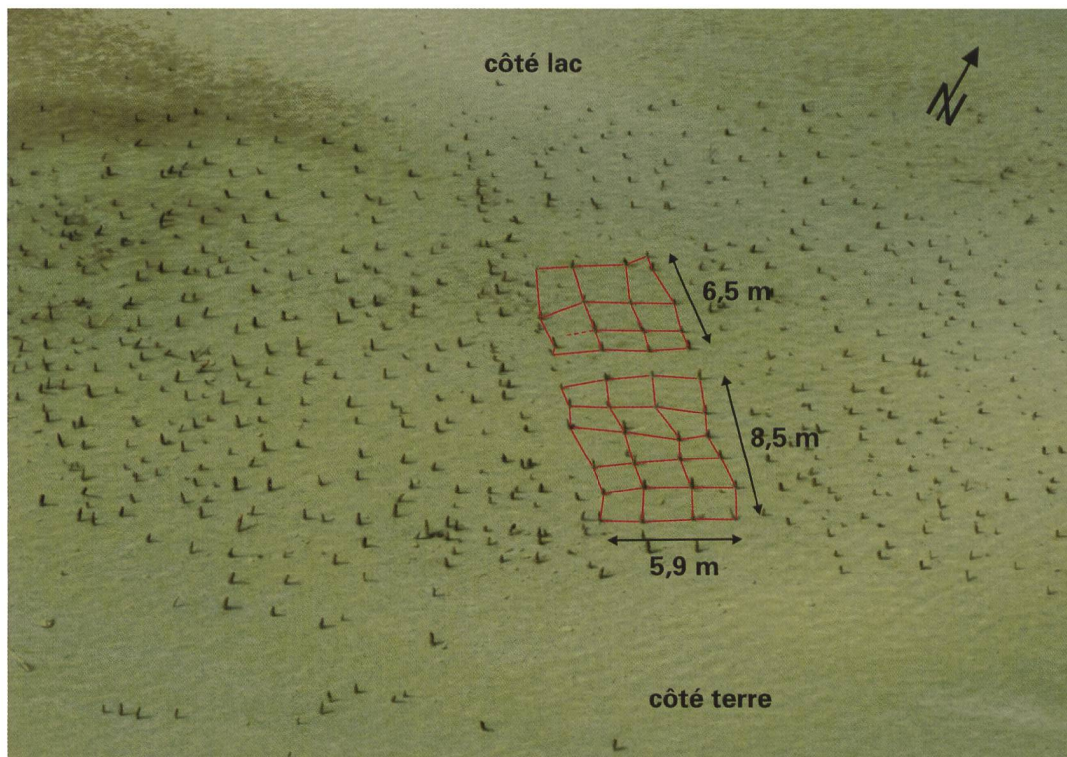


Fig. 11

Hypothèse de reconstitution de deux plans de maisons (DAO GRAP, Genève).

(103 x 63 m). On pourrait voir un recouvrement des deux ensembles, sur environ 18 m, qui parle en faveur de deux phases successives de construction. L'ensemble B, qui présente des alignements plus nets que l'ensemble A, pourrait correspondre à une installation plus tardive.

La régularité et le rythme des lignes de pilotis semblent indiquer des constructions à trois ou quatre rangs de pieux, donc des maisons à deux ou trois nefs. Les rares plans de maisons dont le dessin est directement perceptible indiquent des unités architecturales carrées ou rectangulaires, avec un minimum de trois rangs de pilotis dans la longueur. De telles unités pourraient mesurer en moyenne 6 x 6 à 6 x 9 m, selon leur longueur (fig. 11). Si la largeur des unités semble constante, avec un écartement entre les rangs de pieux proche de 2 m pour trois ou quatre rangs de pieux, la longueur des habitations est beaucoup plus difficile à établir en l'absence de données dendrochronologiques. La raison en est vraisemblablement que la largeur des ruelles entre les habitations est très proche, elle aussi, de ce module de 2 m.

Le rapprochement du plan des pilotis de Montbec I avec ceux des autres stations littorales du lac de Neuchâtel attribuées au Bronze final fournit des éléments de comparaison. La seule constante réside dans l'écartement des rangs de pieux, le plus souvent proche de 2 m. La longueur des maisons, proportionnelle au nombre de travées, montre en revanche une variabilité assez

importante parmi les sites étudiés récemment sur la rive neuchâteloise du lac.

Si l'on compare les plans des maisons du Bronze final de la région à ceux de Montbec, le module le plus plausible correspond à des habitations composées de trois nefs pour la largeur (quatre rangs de pilotis) et de trois à cinq travées pour la longueur. Un tel plan occupe un espace au sol compris entre 6 x 7 m, 6 x 9 m et parfois 6 x 13,5 m. Certains plans de maisons de la station neuchâteloise de Cortaillod-Est (datée entre 1010 et 955 av. J.-C.), atteignent fréquemment de telles dimensions (Arnold 2009, p. 98-103).

Une station sous haute surveillance

Actuellement, les observations et les mesures sur la station de Montbec I se poursuivent. La prochaine opération est le relevé et le prélèvement des bois couchés, répartis en surface du sol de la station, toujours plus érodés et dispersés lors de chaque tempête hivernale. Ces bois feront l'objet d'analyses dendrochronologiques, qui fourniront les premières datations absolues de la station.

La stratégie de gestion du site sur le long terme passe d'abord par une surveillance attentive et régulière de l'évolution de l'érosion dans les zones les plus critiques, sous forme de contrôle annuel. Cette démarche permettra par ailleurs de compléter nos connaissances sur l'organisation et le développement de ce site exceptionnel.



Les pirogues monoxyles de la station de Montbec

Sur l'ensemble des rives du lac de Neuchâtel, treize pirogues monoxyles attribuées au Bronze final ont été signalées entre 1880 et aujourd'hui. Parmi celles-ci, quatre proviennent de la région de Montbec, plus précisément au nord-ouest de la station. Il faut aussi relever que de nombreux bois couchés sont visibles sous une faible tranche d'eau, conséquence de l'importante érosion riveraine qui dessouche et précipite dans le lac de nombreux arbres de toutes tailles.

Les deux pirogues plus récemment découvertes ont été prélevées en 2006 et 2009. La pirogue la mieux conservée, prélevée et étudiée en 2006, se trouvait sous une profondeur d'eau de moins d'un mètre, à quelques mètres seulement de la rive actuelle. Elle est apparue en hiver, après une tempête, à 170 m environ du village de Montbec I. C'est apparemment le déplacement vers le large du sable superficiel qui a provoqué son apparition (fig. 12). Cet objet était très vulnérable à de nouveaux coups de vent, il a donc été décidé de le prélever au printemps de la même année. Après dégagement, la pirogue est apparue complète, avec sa proue et sa poupe. Les bordages étaient fortement érodés, mais la forme générale de l'embarcation encore tout à fait reconnaissable. L'objet a été déposé sur un berceau en bois et remorqué jusqu'au port de Portalban, pour y être chargé sur un camion et transporté au Dépôt et abri des biens culturels de Lucens, pour traitement et étude.

Les dimensions de l'objet intact peuvent être évaluées avec une bonne certitude. La longueur conservée de 6,75 m, est estimée à l'origine à environ 6,80 m. La largeur maximale de l'embarcation de 96 cm, peut être évaluée à environ 98 cm. Le bordage bâbord présente des parties intactes, tandis que le tribord a subi l'action de l'érosion. La hauteur maximale peut être restituée à 35 cm, soit une profondeur intérieure de 23 cm (fig. 13).

La datation de la pirogue a été confiée au Laboratoire romand de dendrochronologie de Moudon. L'aubier étant absent, la date d'abattage de ce chêne se situe avec une forte probabilité entre

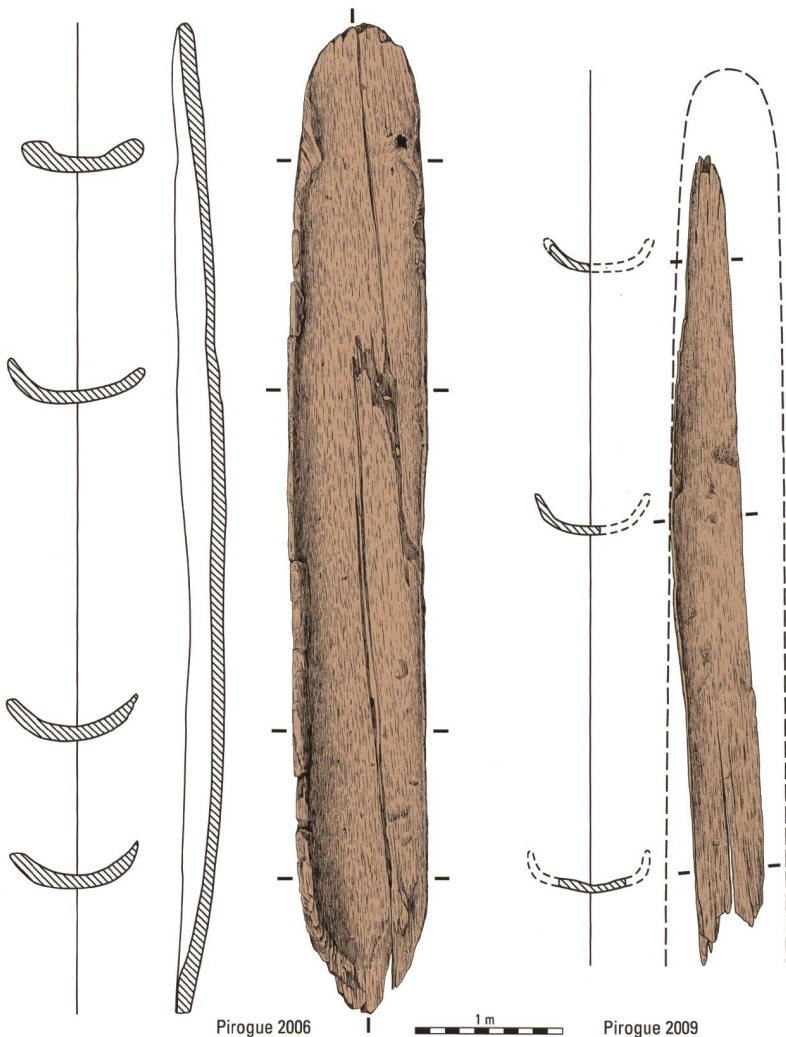


Fig. 13

Dessin des pirogues prélevées en 2006 et 2009 (© Archéologie cantonale, Lausanne, dessins C. Grand).

Fig. 12

Vue de la pirogue de 2006, lors de sa découverte (photo GRAP, Genève).

les années 1000 et 970 av. J.-C. (Orcel et al. 2006). La seconde pirogue, prélevée en 2009, était dans un état de conservation moins favorable. Elle est aussi apparue sous une très faible profondeur d'eau, à proximité de la roselière lacustre, à plus de 700 m au nord-est de la station de Montbec I. Dès le premier examen en plongée, nous avons constaté qu'elle n'était pas complète (cf. fig. 1). Malgré nos recherches, aucun fragment n'a été retrouvé aux alentours. Les dimensions de cette partie de pirogue sont de 5,52 m pour la longueur et de 49 cm pour la largeur. L'épaisseur observée varie entre 5 et 7 cm, dans les parties médianes de l'objet, là où l'épaisseur devrait être la plus

grande. Vraisemblablement nous avons affaire à la moitié (bâbord ou tribord?) de l'objet. Une seule portion apparaît comme le reste d'un éventuel bordage, ce qui nous permet de tenter une reconstitution de sa largeur d'origine d'environ 78 cm. Grâce à la restitution des trois coupes mesurées sur l'objet, l'embarcation originale devait mesurer 80 cm de large au maximum, pour une longueur de 6 m au moins (fig. 13). On retrouve là les dimensions de la pirogue prélevée en 2006.

Cette embarcation a été construite à partir d'un chêne âgé de plus de 200 ans, dont l'abattage se situe très probablement entre les années 1020 et 990 av. J.-C. (Hurni et al. 2010).

Le problème de l'érosion sur la rive sud du lac de Neuchâtel

Dans le lac de Neuchâtel, la station de Montbec I est certainement le site préhistorique immergé le plus emblématique et critique en ce qui concerne la menace de l'érosion. Pourtant, ce n'est de loin pas le seul site palafittique classé touché par ce problème. Tous les vestiges des sites littoraux immergés, ou situés au contact de la rive actuelle, sont concernés par la question. Dans un grand lac tel celui de Neuchâtel, le dynamisme des eaux par forts vents atteint des énergies considérables. Moins il y a d'eau, en particulier lors des basses eaux hivernales, plus l'énergie érosive sera forte, renforcée

par le mouvement du sable et des galets. Depuis son classement en zone naturelle d'importance nationale, concrétisé en 1990 par le statut de « site Ramsar », la Grande Cariçaie est sous haute surveillance quant à l'érosion de ses rives (Clerc 2015). Sur les sites littoraux du lac de Bièvre, les expériences de protection des surfaces archéologiques par le dépôt d'un géotextile recouvert de galets semblent efficaces. En revanche, sur la rive sud du lac de Neuchâtel, les quelques tentatives de protection de sites littoraux par le dépôt de sacs de sable sur la rive immergée apparaissent inadéquates, en raison du

trop fort dynamisme des vagues. Actuellement, la stratégie choisie dans le canton de Vaud est plutôt de généraliser les observations et mesures sur les sites menacés, afin de mieux comprendre les phénomènes et les rythmes de l'érosion. Cette connaissance est nécessaire pour essayer de pallier leurs effets et mettre en œuvre des mesures ciblées, secteur par secteur. La collaboration avec les gestionnaires des zones naturelles de la Grande Cariçaie est essentielle afin de garantir à long terme la préservation des sites palafittiques et des milieux naturels par des actions communes et concertées.

BIBLIOGRAPHIE

Arnold 2009

Béat Arnold, *A la poursuite des villages lacustres neuchâtelois : un siècle et demi de cartographie et de recherche*, Archéologie neuchâteloise, 45, Hauterive : Office et Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, 2009.

Clerc 2015

Christian Clerc, « La Grande Cariçaie, lac de Neuchâtel », in Hansjörg Brem, Denis Ramseyer, Marie-Jeanne Roulière-Lambert, François Schifferdecker, Helmut Schlichtherle (éd.), *Monitoring et mesures de protection pour la sauvegarde des palafittes préhistoriques autour des Alpes. Rencontre internationale (8-10 oct. 2014 ; Arenenberg, Hemmenhofen)*, Archéologie & érosion, 3, Lons-le-Saunier : Méta Jura., 2015, p. 133-139.

Corboud, Pugin 2014

Pierre Corboud, Christiane Pugin, *Vully-les-Lacs – VD. Rapport de synthèse sur les observations archéologiques réalisées entre 2002 et 2014 sur la station littorale préhistorique de Montbec I*, rapport inédit, Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie, Institut F.-A. Forel de l'Université de Genève, Genève, 2014.

Corboud 2015

Pierre Corboud, « Protection et gestion à long terme des sites littoraux du Léman et du lac de Neuchâtel », in Hansjörg Brem, Denis Ramseyer, Marie-Jeanne Roulière-Lambert, François Schifferdecker, Helmut Schlichtherle (éd.), *Monitoring et mesures de protection pour la sauvegarde des palafittes préhistoriques autour des Alpes. Rencontre internationale (8-10 oct. 2014 ; Arenenberg, Hemmenhofen)*, Archéologie & érosion, 3, Lons-le-

Saunier : Méta Jura., 2015, p. 141-149.

Hurni et al. 2010

Jean-Pierre Hurni, Jean Tercier, Christian Orcel, *CH-Chabrey (VD). Rapport d'expertise dendrochronologique LRD10/R6332. Pirogue, fouille 2009, Chabrey - Montbec*, rapport inédit, Laboratoire romand de dendrochronologie, Moudon, 2010.

Orcel et al. 2006

Christian Orcel, Jean-Pierre Hurni, Jean Tercier, *CH-Chabrey (VD). Rapport d'expertise dendrochronologique LRD06/R5782. Pirogue, fouille 2006, Chabrey - Montbec*, rapport inédit, Laboratoire romand de dendrochronologie, Moudon, 2006.

Schenk 1905

Alexandre Schenk, « Les palafittes de Cudrefin (Vaud) », *Revue de l'Ecole d'anthropologie*, 15, 8, Paris, 1905, p. 262-268.