

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie fribourgeoise = Freiburger Hefte für Archäologie  
**Herausgeber:** Service archéologique de l'État de Fribourg  
**Band:** 4 (2002)

**Artikel:** Les sites littoraux du lac de Morat et de la rive sud du lac de Neuchâtel  
**Autor:** Corboud, Pierre / Pugin, Christiane  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-389011>

### **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:** 03.05.2026

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

Pierre Corboud  
Christiane Pugin

Les sites littoraux préhistoriques des bords des lacs de Morat et de Neuchâtel, connus depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, font l'objet depuis 1994 d'un programme d'étude visant à en recenser les vestiges, à mieux les connaître et à les protéger de l'érosion qui les menace de disparition.

## Les sites littoraux du lac de Morat et de la rive sud du lac de Neuchâtel

La région des Trois Lacs est la zone du Plateau suisse la plus riche en sites préhistoriques littoraux conservés (fig. 1). Depuis les années septante, nous les connaissons un peu mieux grâce aux fouilles réalisées sur certains établissements de la région d'Yverdon VD notamment. Cependant, ce sont surtout les grands travaux de sauvetage menés sur les rives nord des lacs de Neuchâtel et de Bière, en liaison avec la construction de la route nationale A5, qui ont permis d'explorer de vastes établissements littoraux. Plus récemment, le projet Rail 2000 a nécessité l'étude de la plus grande des stations de Concise VD. Pourtant, un nombre considérable de sites d'habitat, bien que repérés parfois depuis plus d'un siècle, demeurent très mal connus. Assurément, il n'est pas souhaitable, et encore moins réaliste, de fouiller les quelque 200 gisements préhistoriques signalés tout autour des Trois Lacs; en revanche, il est indispensable de recenser et de sauvegarder le patrimoine historique exceptionnel que constituent ces vestiges. Les restes architecturaux et domestiques, piégés dans les sédiments déposés sur les rivages préhistoriques, représentent une source de connaissances essentielle pour comprendre non seulement le développement des anciennes cultures préhistoriques, mais aussi l'évolution de l'environnement et des paysages qui leur ont servi de cadre.

L'inventaire de ce patrimoine est d'autant plus nécessaire que les diverses interventions humaines réalisées sur les lacs ont eu des conséquences irréversibles sur la conservation des sites littoraux. Ainsi, entre les années 1868 et 1880, des travaux hydrauliques importants

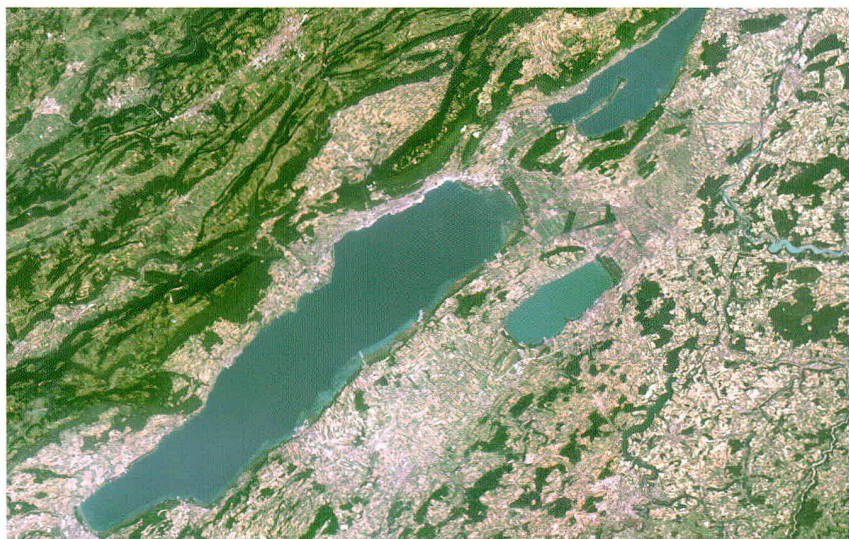


Fig. 1 Vue aérienne par satellite de la région des Trois Lacs (© M-SAT - [www.planetobserver.com](http://www.planetobserver.com))

furent réalisés dans la région des Trois Lacs, dans le but d'abaisser d'environ trois mètres le niveau de ces plans d'eau<sup>1</sup>; ces remaniements ont permis d'assécher de grandes surfaces de terrain propices à l'agriculture. Après l'abaissement du niveau du lac de Neuchâtel, de vastes étendues ont été gagnées sur l'eau, notamment sur la rive sud, où elles ont formé la zone marécageuse de la Grande-Carîaie. Une autre conséquence en a été la modification durable du profil d'équilibre des rives des Trois Lacs, dont l'un des effets les plus marquants, à défaut d'être facilement mesurable, est l'érosion de la rive sud du lac de Neuchâtel. Ainsi, depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, le lac tend à reprendre inexorablement ces surfaces, avec un recul de la rive qui atteint par endroits plus de 200 mètres en moins d'un siècle; 120 ans après ces grands travaux, les phénomènes limnologiques qu'ils ont provoqués n'ont toujours pas fini de se manifester.

1 Il s'agit de la première Correction des Eaux du Jura (1<sup>re</sup> CEJ), qui fut suivie en 1962 d'une deuxième série de travaux dans le but de stabiliser les variations de niveau des Trois Lacs; en réalité ces premiers travaux ont duré jusqu'en 1891, mais 1880 marque le début de l'abaissement des eaux des lacs.

Dès le milieu des années soixante, les archéologues ont pris conscience de l'érosion des rives des Trois Lacs et de ses conséquences désastreuses sur la conservation des sites repérés au XIX<sup>e</sup> siècle. En revanche, ce n'est qu'au début des années nonante que l'on a enfin pu mesurer l'importance de ce phénomène et évaluer son impact sur les zones naturelles et les vestiges. Dès lors, le constat de la disparition progressive des rives anciennes a incité les archéologues à mettre sur pied différents programmes de prospection sur ces zones menacées. C'est ainsi qu'ont débuté en 1994 et 1995 deux projets coordonnés de prospection de la rive sud du lac de Neuchâtel et de l'ensemble des rives du lac de Morat, dans les cantons de Vaud et de Fribourg, à la demande des Services archéologiques<sup>2</sup>.

## De Keller à Muller: un siècle de recherches

Dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la popularité de l'image des «cités lacustres», rendue célèbre par le «modèle Keller» (voir ci-dessous), allait déclencher une véritable ruée vers les lacs, mais c'est surtout après l'abaissement des eaux consécutif à la 1<sup>re</sup> CEJ qu'archéologues et «lacustres»<sup>3</sup> vont explorer de manière systématique les pourtours des Trois Lacs. Des milliers d'objets sont alors récoltés, le plus souvent sans localisation précise, et les inventaires qui les accompagnent sont rarement utilisables sans une interprétation très critique (fig. 2).

Contrairement à une idée très répandue, la découverte des sites littoraux sur les rives des lacs de Suisse et des pays voisins est antérieure à l'hiver 1853/54, date historique marquée par la trouvaille de restes lacustres dans le lac de Zurich par l'archéologue Ferdinand Keller. En effet, plusieurs documents mentionnent des pilotis ou des objets d'industries préhistoriques sur les rives immergées des lacs périalpins dès la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, trouvailles déjà interprétées comme les restes d'anciens villages submergés. Ainsi la carte archéologique manuscrite du canton de Vaud dessinée dès 1840 par Frédéric Troyon porte-t-elle la mention de plusieurs sites préhistoriques sur les rives du lac de Neuchâtel et du Léman.

L'interprétation de Keller allait faire naître le fameux mythe des «cités lacustres» et encour-

**Fig. 2** Planche d'objets récoltés au XIX<sup>e</sup> siècle sur les sites littoraux de la rive sud du lac de Neuchâtel (tiré de van Muyden/Colomb 1896)

rager la plupart des archéologues à rechercher dans les lacs de leur région les traces de ces cités.

Il serait fastidieux de mentionner tous les auteurs qui, à la suite de Troyon et de Keller, jusque dans les années 1950, ont publié des notes et des articles sur leurs observations et interprétations des villages lacustres des lacs de Neuchâtel et de Morat. La plupart d'entre eux ont correspondu avec Keller pour lui faire part de leurs trouvailles, et ont ainsi complété régulièrement les fameux rapports des «Pfahlbauten»<sup>4</sup>, publiés entre 1858 et 1930 dans le «bulletin de la Société des antiquaires de Zurich» (voir l'encart page 9). Malheureusement, de nombreux rédacteurs se sont contentés de

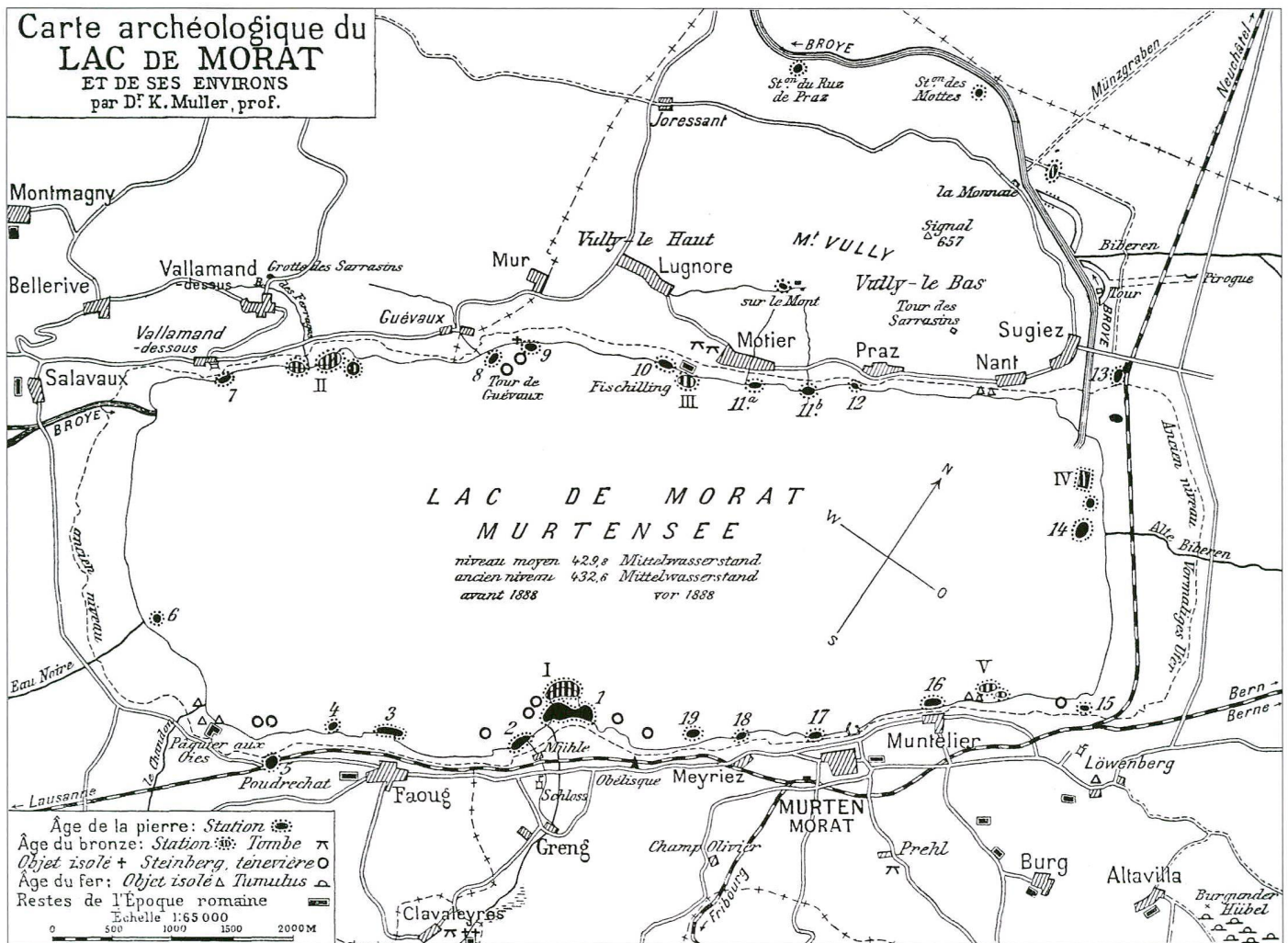


reprendre les informations publiées par un prédécesseur, se bornant à y ajouter leurs interprétations et bien souvent des erreurs de transcriptions. Néanmoins, par la précision de leurs descriptions ou l'originalité de leurs observations, quelques auteurs méritent une attention particulière. Pour le lac de Neuchâtel, il faut mentionner les cartes manuscrites dressées par le colonel de Mandrot qui, malgré leur relative imprécision, permettent de situer la plupart des établissements littoraux des rives vaudoises. Ainsi, le plan des sites de la commune de Chevroux VD, dessiné en 1881, demeure aujourd'hui encore le seul document disponible pour orienter la prospection dans cette région. Plus récemment, pour le lac de Morat, la carte de Carl Muller publiée en 1913 propose un résumé de toutes les informations antérieures, et situe la totalité des sites littoraux repérés par son auteur ou ses prédécesseurs (fig. 3).

2 Ce programme se déroule à raison de deux campagnes annuelles d'un à deux mois chacune, l'une au printemps consacrée aux rives vaudoises du lac de Neuchâtel et l'autre en hiver alternativement sur les rives fribourgeoises des lacs de Morat et de Neuchâtel.

3 C'est ainsi que l'on nommait les chercheurs et collectionneurs d'antiquités lacustres, parfois archéologues mais le plus souvent amateurs ou pêcheurs, qui se livraient à ce type de récolte par passion ou par mercantilisme.

4 Terme allemand pour palafittes, qui signifie village lacustre ou littoral. Actuellement, on préfère utiliser les expressions «village littoral» ou «site littoral», plus neutres quant à l'interprétation du mode de construction des établissements préhistoriques établis en bordure des lacs.



Par ailleurs, comme certains hivers (1901/02 et 1920/21) voient le niveau des lacs s'abaisser plus que de coutume<sup>5</sup> (fig. 4), quelques relevés et observations ont pu être réalisés sur les sites alors faiblement immergés, notamment la station de Greng/Spitz (lac de Morat). Malheureusement, cette baisse des eaux va également faciliter le pillage de nombreux établissements jusqu'alors inaccessibles (fig. 5).

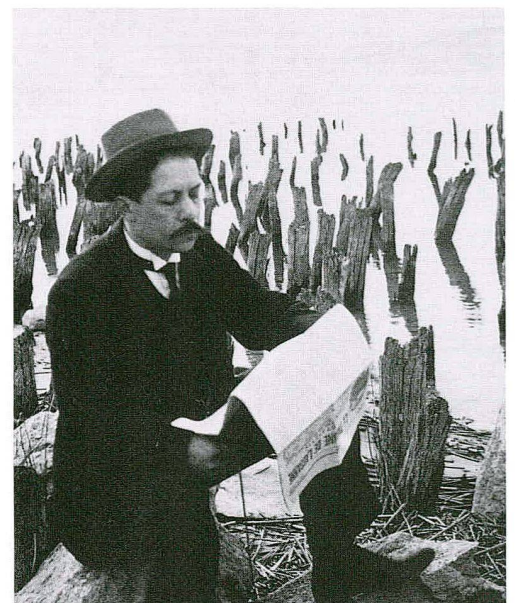
Enfin, en 1930, dans la dernière livraison des «Pfahlbauten», David Viollier et Paul Vouga présentent un inventaire de tous les villages littoraux des lacs de Neuchâtel et de Morat. Les descriptions de fouilles effectuées sur certains gisements, lorsqu'ils étaient accessibles à pied sec, comprennent plus volontiers des listes d'objets récoltés que des analyses de stratigraphies ou de structures architecturales. Seul un médecin, Jean-Charles Hübscher, amateur passionné d'archéologie, nous a laissé des rapports de fouilles exemplaires qu'il a rédigés à la suite de sondages effectués entre la fin des années 1930 et le début des années 1960, sur certains sites de la rive vaudoise du lac de Neuchâtel.

Fig. 3 Carte des sites littoraux du lac de Morat publiée par Carl Muller en 1913

Fig. 4 Moment de détente pour Carl Muller, entre les pilotis de la station de Greng/Spitz (hiver 1901/02)

## Interprétations de l'habitat littoral, de 1854 à nos jours

Pendant l'hiver 1853/54, la découverte d'un village néolithique immergé à Obermeilen (lac de Zurich) incitait Keller à interpréter ce type de si-



<sup>5</sup> En 1921, la baisse des eaux était due à une sécheresse relative, provoquée par un hiver très rigoureux et une absence prolongée de pluies.



te archéologique comme un «village lacustre» construit sur une plate-forme surélevée. Cette image et son écho allaient vite dépasser le milieu des archéologues pour être diffusés plus largement dans toute l'Europe. Les modèles qui ont suivi, plus réalistes ou du moins plus conformes aux observations de terrain, n'ont eu que peu de succès auprès du grand public.

Les diverses interprétations de l'habitat préhistorique en milieu littoral peuvent être résumées schématiquement par quatre phases, chacune emblématique de son époque et des progrès de la recherche.

De 1854 à 1922, selon le «modèle Keller» (fig. 6a), les vestiges néolithiques immergés dans les lacs de Zurich et de Constance ne peuvent appartenir qu'à des cabanes construites sur de vastes plates-formes surélevées de manière permanente en dessus des eaux (Keller 1854; Troyon 1860). Les comparaisons ethnographiques mobilisées pour illustrer cette interprétation sont basées sur les dessins de villages lacustres de bords de mer ou de rivières, rapportés de Nouvelle-Guinée ou d'Afrique<sup>6</sup>. Ces images ethnographiques ne sont, dans l'esprit des archéologues du XIX<sup>e</sup> siècle, qu'un pâle reflet de nos propres cultures préhistoriques, mais elles restent néanmoins indispensables pour valider leurs interprétations.

**Fig. 5** Pendant la sécheresse de l'hiver 1921, les pilotis de plusieurs stations du lac de Neuchâtel émergent pendant quelques semaines. Station d'Estavayer/Pianta I (La Patrie Suisse, 27 avril 1921, 103, n° 720)

6 Pour les contemporains de Keller, du choix de ce mode de vie particulier naîtra très vite une «civilisation des palafittes». Le succès d'une telle interprétation est immédiat, car elle s'intègre dans un contexte politique et social qui favorise l'idée que «nos ancêtres les lacustres» ont pu développer une civilisation originale, inventive et riche sur le plan technique. L'organisation rigoureuse des villages lacustres préfigure aussi, en ce milieu de XIX<sup>e</sup> siècle, une société structurée et industrielle, modèle tout choisi pour exacerber le sentiment d'unité nationale dans la Suisse de 1848.

## Bibliographie choisie

Ouvrages et articles consacrés aux premières recherches sur les sites littoraux des lacs de Neuchâtel et de Morat (classement par ordre chronologique de publication, de 1858 à 1941):

**Keller, F.**, Ansiedlungen in den Seen der Schweiz: Neuenburgersee, Pfahlbauten: 2. Bericht, MAGZ XII.3, 1858, 151-154

**Keller, F.**, Verzeichniss der neuentdeckten Pfahlbauten: Murtensee, Pfahlbauten: 3. Bericht, MAGZ XIII.2/3, 1860, 115

**Keller, F.**, Murtensee, Pfahlbauten: 5. Bericht, MAGZ XIV.6, 1863, 176-178

**Bonstetten, G. de**, Carte archéologique du canton de Vaud, Toulon, 1874

**Bonstetten, G. de**, Carte archéologique du canton de Fribourg: époque romaine et anté-romaine, Genève/Bâle/Lyon, 1878

**Heierli, J.**, Der Murtnersee, Pfahlbauten: 9. Bericht, MAGZ XXII.2, 1888, 59-62

**Heierli, J.**, Urgeschichte der Schweiz, Zürich, 1901

**Schenk, A.**, Le nouveau palafitte de Montbec près de Cudrefin (âge du Bronze), RHV 42, 1906, 18-23

**Heierli, J.**, Pfahlbauten, II. Ausgrabungen und Funde: B. Die neolithische Periode, C. Die Bronzeperiode, JbSGU 2, 1910, 25-76

**Heierli, J.**, Pfahlbauten, IV. Ausgrabungen und Funde: B. Das Neolithikum, JbSGU 3, 1911, 33-65

**Heierli, J.**, Pfahlbauten, VI. Ausgrabungen und Funde: B. Das Neolithikum, C. Die Bronzezeit, JbSGU 4, 1912, 33-104

**Anonymus**, Atlas des stations lacustres des lacs de Genève (Léman), de Neuchâtel, de Morat, de Bienne, de Zurich et de la Suisse préhistorique aux époques de la pierre, du bronze et du fer, Neuchâtel, 1912

**Muller, C.**, Les stations lacustres du lac de Morat, Annales fribourgeoises 4, Fribourg, 1913, 145-160

**Pittard, E.**, Le relevé topographique de la station néolithique de Greng (lac de Morat), Archives suisses d'anthropologie générale 3, Genève, 1921, 247-250

**Viollier, D.**, Carte archéologique du canton de Vaud des origines à l'époque de Charlemagne, Lausanne, 1927

**Viollier, D.**, Die Moor- und Seesiedlungen in der Westschweiz IX: Der Murtensee, Pfahlbauten: 11. Bericht, MAGZ XXX.6, 1930, 52-54

**Viollier, D. und Vouga, P.**, Die Moor- und Seesiedlungen in der Westschweiz X: Neuenburgersee, Pfahlbauten: 12. Bericht, MAGZ XXX.7, 1930, 5-43

**Hübscher, J.-C. et Hofer, P.**, Cudrefin (Dist. d'Avenches, Vaud), ASSP 32, 1940-1941, 71-77

**Peissard, N.**, Carte archéologique du canton de Fribourg, Fribourg, 1941

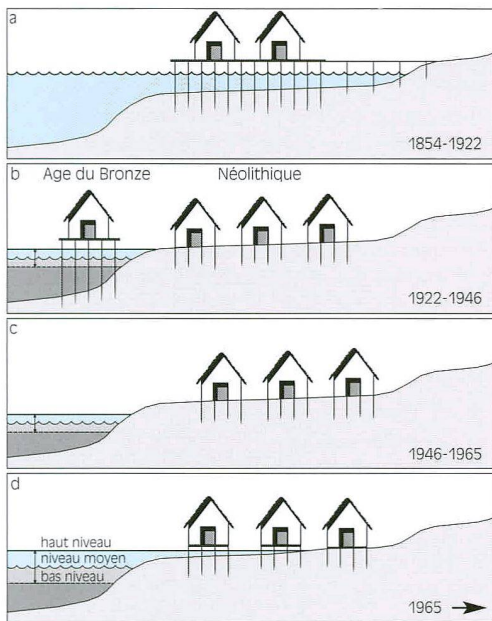


Fig. 6 Quatre schémas présentant l'évolution des «modèles» proposés pour l'habitat littoral préhistorique entre 1854 et nos jours

De 1922 à 1946, à partir des découvertes réalisées dans les sites de tourbière du bassin du Federsee (Allemagne du Sud-Ouest), on met en évidence des constructions établies à même le sol, mais avec un dispositif d'isolation du plancher contre l'humidité. Le «modèle Reinerth» propose des villages néolithiques construits directement sur le rivage (Reinerth 1922); pour la première fois, la notion de fluctuation du niveau de l'eau est introduite. Reinerth n'exclut pourtant pas complètement la possibilité de constructions surélevées sur plates-formes, en particulier pour les habitats littoraux de l'âge du Bronze (fig. 6b).

De 1946 à 1965, avec le rejet absolu du «modèle Keller», émerge une réflexion basée sur des observations à caractères géologique et sédimentologique. Le schéma interprétatif qui en ressort aboutit au modèle «Paret-Vogt» (Paret 1946; Vogt 1955; Paret 1958), selon lequel les constructions retrouvées dans les lacs d'Allemagne et de Suisse ne peuvent être établies qu'au niveau du sol, à l'abri des fluctuations saisonnières des eaux des lacs (fig. 6c).

Enfin, de 1965 à nos jours, les recherches menées sur des sites littoraux asséchés au moyen de caissons de palplanches autorisent des observations beaucoup plus fines et précises. Les résultats de ces travaux incitent les archéologues à plus de prudence dans leurs conclusions. Le «modèle Strahm» apporte beaucoup de nuances dans les interprétations et insiste sur la notion de «variation du niveau de l'eau» pour expliquer l'alternance de niveaux anthropiques et stériles, correspondant à des

7 Actuellement, cette interprétation doit intégrer d'autres notions, autant écologiques que sociales. La recherche tend à mieux comprendre les multiples adaptations de l'homme préhistorique à l'habitat littoral, à travers l'expression de solutions architecturales variées et non plus seulement à travers un modèle unique, applicable à tous les sites et à toutes les périodes.

8 Anne-Marie et Pierre Pétrequin s'appuient sur des observations effectuées principalement dans les villages lacustres du lac Nokoué au Bénin.

9 Dès la première édition des feuilles de la carte nationale de la Suisse au 1:25000 (carte ou atlas Siegfried), les établissements littoraux sont positionnés schématiquement. Ce type d'information est utile pour reconstituer l'histoire de la recherche sur ces sites, et pour retrouver l'emplacement de découvertes signalées dans la littérature, mais rarement sur des plans à l'échelle. La carte Siegfried, dont la première édition pour la région qui nous occupe est échelonnée entre 1874 et 1890, permet aussi de retrouver grossièrement les rives anciennes.

10 Dans la littérature ancienne, nombreux sont les sites de la rive sud du lac de Neuchâtel qui sont mentionnés en relation avec un «chemin qui les relie à la terre ferme». Grâce aux découvertes récentes faites sur la rive nord du même lac, à Concise VD, on sait maintenant que ce type de structure est plus fréquent qu'on ne le croyait, et ceci pour toutes les périodes archéologiques rencontrées en zone littorale.

épisodes transgressifs et régressifs des lacs (Galay 1965; Strahm 1972-1973; Strahm 1975). Sur le plan architectural, la prudence est également de mise: la position des planchers des cabanes (surélevés ou à même le sol) est vue comme une adaptation architecturale, conséquence du rythme des crues à chaque endroit du village, et non comme un choix applicable à l'ensemble de l'établissement (fig. 6d).

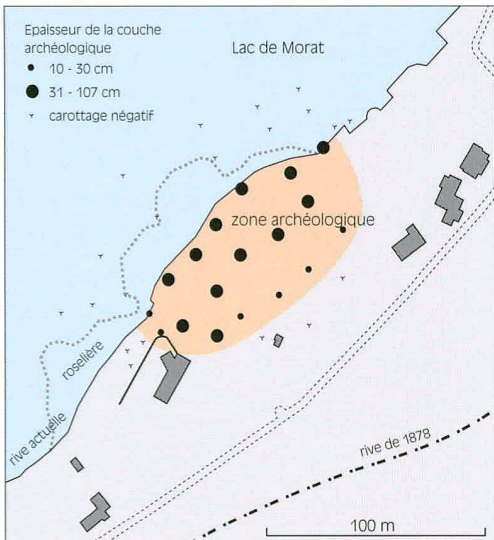
Dès le début des années huitante, l'archéologue français Pierre Pétrequin, analysant les raisons qui ont poussé les Préhistoriques à s'établir en zone littorale, propose une nouvelle approche, plus sociale qu'architecturale. Pour ce chercheur, l'origine de ce type d'habitat est principalement liée à la pression démographique qui pousse certains groupes dans des zones certes marginales, mais mieux défendables en cas d'agression<sup>7</sup>. Désormais, les raisons de l'établissement en milieu riverain ne sont plus uniquement imputables à des conditions naturelles (sécheresse relative, baisse du niveau des eaux). Cette démarche est originale dans la mesure où elle se base sur un retour à l'observation ethnographique<sup>8</sup>: à l'exception du couple Pétrequin, aucun des auteurs ayant proposé un «modèle» n'a jamais vu de cités lacustres modernes de ses propres yeux (Pétrequin 1984; Pétrequin 1988). Depuis la remise en question de Paret/Vogt et jusqu'aux travaux de Pétrequin, le comparatisme ethnographique était jugé sans fondements scientifiques et cette approche avait été abandonnée par la plupart des chercheurs qui travaillaient sur les sites littoraux.

## Conservation de deux sites littoraux en relation avec la baisse des eaux de la 1<sup>re</sup> CEJ

La prospection et la délimitation des sites préhistoriques des rives fribourgeoises des lacs de Morat et de Neuchâtel nous permettent d'évaluer les effets de la baisse massive des eaux sur leur état de conservation. Les cas décrits ci-dessous en sont des exemples caractéristiques.

### Lac de Morat: station de Greng/Mühle

Signalée dès 1863 par Keller et souvent citée en liaison avec le site de Greng/Spitz (fig. 10), cette station est localisée pour la première fois en 1893, sur la carte Siegfried<sup>9</sup>. Mentionnée jus-



qu'en 1945/46 sur les différentes cartes nationales, Greng/Mühle ne figure ensuite plus sur aucun plan. Le rapport d'une première fouille, en 1933, précise qu'il s'agit là d'un site «purement néolithique». Il souligne ses dimensions modestes et mentionne un chemin reliant le village préhistorique à la terre ferme<sup>10</sup>.

En 1999, la station occupait encore la zone riveraine entre roselière et forêt littorale. Sur terre ferme, l'ensemble des couches d'habitat préhistorique est bien conservé: les profils de carottages confirment la présence de plusieurs niveaux anthropiques, sur plus d'un mètre d'épaisseur (fig. 7 et 9). Cependant, à la limite de la rive actuelle, les couches archéologiques sont interrompues: seuls subsistent quelques traces de fins niveaux organiques fortement remaniés et des charbons de bois. Force est alors de constater que depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle l'érosion a fait disparaître les dépôts archéologiques et les pilotis jusqu'à la rive actuelle. Pour recreuser son nouveau bassin, le lac a donc tronqué les vestiges encore présents dans la partie immergée de l'établissement.

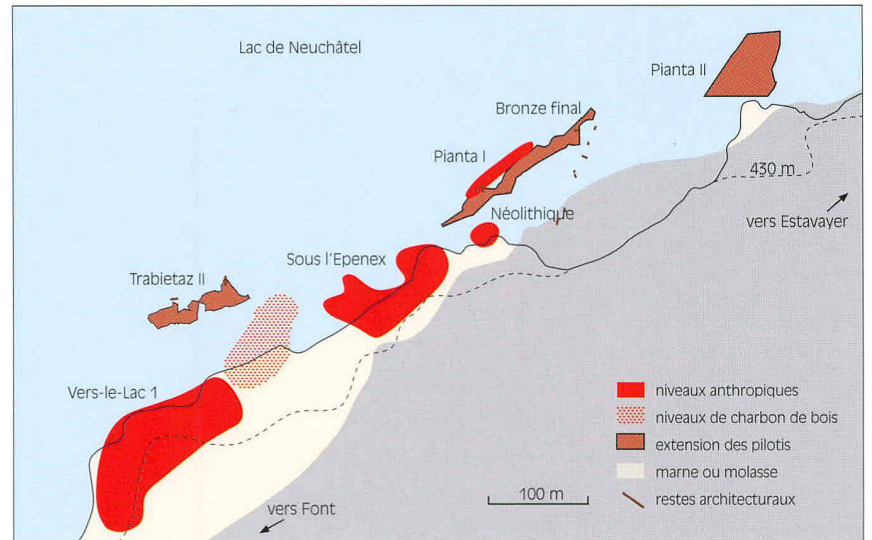
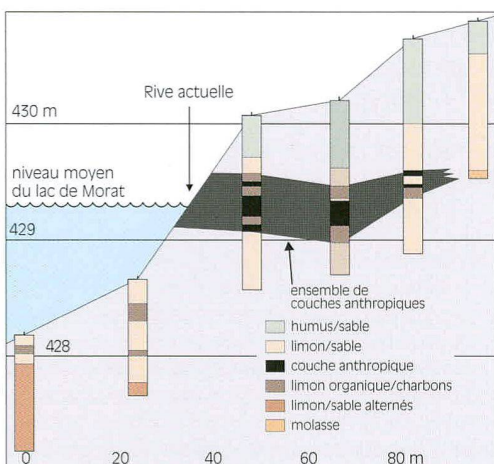


Fig. 7 Extension et épaisseur de la couche archéologique sur le site de Greng/Mühle

Fig. 8 Quelques sites littoraux conservés de la rive fribourgeoise du lac de Neuchâtel, à la limite entre les communes de Font et d'Estavayer-le-Lac

### Lac de Neuchâtel: groupe des stations de la région de Font et Estavayer

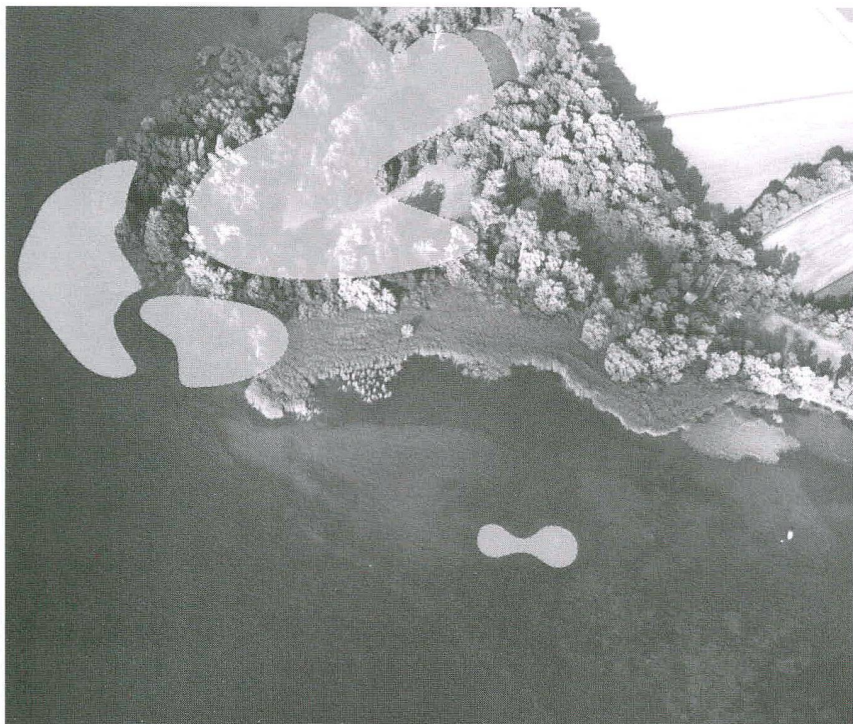
Occupées entre le Néolithique moyen et l'âge du Bronze final (entre 4000 et 1000 avant J.-C.), ces stations forment l'un des groupes de vestiges les plus denses et les plus riches des rives fribourgeoises du lac de Neuchâtel. Déjà signalées pour la plupart sur la carte Siegfried de 1889, elles se répartissent sur près de 800 mètres le long de la rive actuelle, entre Font et Estavayer-le-Lac (fig. 8). Il s'agit des sites de Font/Vers-le-Lac 1, Font/Trabietaz II, Font/Station (fig. 12) ou Trabietaz I<sup>11</sup>, Font/Sous l'Epenex, Font/Pianta I et Estavayer/Pianta II.

Avant 1868, le lac battait le pied de la falaise de molasse. Ainsi, les vestiges préhistoriques conservés sous plus de deux mètres d'eau, loin du rivage, restaient à l'abri des fortes vagues et des courants érosifs. En outre, une longue barre sableuse s'étendait à l'emplacement du site de Pianta I et le protégeait. A partir de 1880, avec la baisse artificielle du niveau du lac, la rive recule fortement. Le cordon sableux disparaît complètement, démantelé par l'érosion. Une baie se creuse alors progressivement, entre les sites de Pianta I et II. Parallèlement, un haut fond molassique est mis à nu, constituant, à proximité de la rive, le fond du lac actuel. Seul subsiste un petit cap, grâce aux enrochements construits pour protéger les cabanes de pêcheurs, face au site de Pianta II.

Les sites aujourd'hui immergés (Trabietaz II, Pianta I et II) se signalent tous trois par des groupes de pilotis. Seul Pianta I possède encore, à proximité de la rive actuelle, des lambeaux de couche archéologique appartenant au Néolithique moyen. En outre, une couche Bronze final protégée par quelques centimètres de

Fig. 9 Profil stratigraphique schématique du site de Greng/Mühle

11 Ce site est probablement lié à celui de Font/Sous l'Epenex, ce qui explique pourquoi il n'apparaît pas sur la fig. 8.



sable est décalée vers le large par rapport au champ de pilotis. Les vestiges de structures architecturales jonchent le fond lacustre sur une ligne oblique partant du site et se dirigeant vers la rive. On observe donc un démantèlement actif de ce site, accentué par un niveau réduit et stable du lac. Par forte bise, les pilotis se couchent, car l'érosion les prive de leur assise en érodant la fine couche de sable qui les maintient verticalement au-dessus de la molasse. Ainsi, la forme étroite et allongée de ce site, dénommé anciennement «Station du Chemin», est entièrement due à l'érosion et ne correspond plus aux limites du village occupé au Bronze final.

Comme à Greng/Mühle, les deux sites actuellement bien conservés sur terre ferme (Vers-le-Lac I et Sous l'Epenex) se caractérisent par des couches archéologiques coupées au niveau de la rive; seules quelques rares pointes de pilotis sont encore présentes dans le lac. Le site de Sous l'Epenex, fortement menacé par l'érosion (fig. 11), est, lui, protégé avec des sacs de graviers déposés sur la rive depuis 1988.

A Trabetaz II, une nappe de débris de charbons de bois, pris dans des limons, s'étend au sud-est de la station. Elle provient vraisemblablement du démantèlement des couches archéologiques de ce site ou de celles de Sous l'Epenex.

Nous n'avons retrouvé ni site ni trouvaille isolée anciennement localisés sur terre ferme uniquement, ce qui n'a rien d'étonnant: les affleurements que nous avons pu observer, mis à nu par

**Fig. 10** Vue aérienne de la pointe de Greng; en gris clair: extension des périmètres archéologiques reconnus

## Objectifs et méthodes



Le programme de prospection s'articule en trois volets, complémentaires: étude des données anciennes, carottages dans les zones terrestres, et observations en plongée sur les terrains immergés.

Le dépouillement et l'interprétation de la documentation ancienne (articles, rapports de fouille, ouvrages, etc.) précèdent toujours les campagnes de terrain. L'étude critique des informations livrées par ces documents et leur intégration dans une base de données fournissent les éléments pour l'approche sur le terrain. Ensuite, les méthodes de travail et les types d'observation se distinguent suivant le milieu où ils se déroulent. Sur terre ferme (ou marécageuse), le terrain est quadrillé par des carottages, réalisés à l'aide d'une sonde manuelle. Leur description permet de reconstituer la succession des dépôts naturels et d'identifier les couches archéologiques conservées. Dans les zones immergées, les observations se déroulent en plongée. Tous les vestiges observables sont cartographiés (pilotis, restes architecturaux, zones de galets, etc.). Dans le lac, des carottages sont aussi effectués pour détecter les éventuelles couches anthropiques et comprendre le mode de dépôt des sédiments lacustres. Les opérations de terrain nécessitent des investissements relativement modestes: l'équipe ne comprend que trois à quatre personnes, et les investigations sont essentiellement non destructrices (pas de fouilles, mais des carottages, des mesures et des observations).

L'objectif de ce programme de prospection est de rassembler, avec des moyens simples, le maximum de données sur les établissements préhistoriques conservés sur les rives émergées et immergées. Sa finalité est double: prévenir la disparition ou le démantèlement de vestiges (par la mise en place éventuelle de dispositifs de protection contre l'érosion ou même la réalisation de fouilles de sauvetage) et récolter des informations scientifiques suscep-



tibles de nous aider à comprendre les conditions d'occupation des populations préhistoriques. La poursuite de ce programme de recherche pendant quelques années encore permettra d'examiner toutes les rives sur lesquelles peuvent être conservés les vestiges d'anciens villages littoraux, qui se sont succédé pendant près de trois millénaires. Les connaissances rassemblées autoriseront enfin la mise en place d'une politique globale de sauvegarde et/ou d'étude scientifique à long terme de ce patrimoine archéologique, unique pour la compréhension du mode de vie des premiers groupes d'agriculteurs-éleveurs de notre région.

érosion lacustre, datent du Tertiaire. Les dépôts sus-jacents ont donc tous disparu, rendant nulles les chances de retrouver des vestiges préhistoriques dans un tel milieu.

L'étude et la prospection des sites littoraux fribourgeois des lacs de Neuchâtel et de Morat permettent de comprendre les phénomènes d'érosion consécutifs à l'importante baisse des eaux, qui dépendent principalement de la position du site par rapport à la ligne de rivage actuel. Si un site est à cheval sur la rive, sa partie lacustre aura disparu ou sera très endommagée par l'érosion; en revanche, sa partie terrestre sera conservée. C'est le cas pour la plupart des sites néolithiques, telle la station de Greng/Mühle. Dans le cas d'un site entièrement immergé, pilotis et couches seront partiellement conservés ou en voie de destruction active. Les stations de Font/Pianta et d'Estavayer/Trabietaz II illustrent bien ce phénomène.

## Reconstitution de l'érosion sur deux habitats littoraux

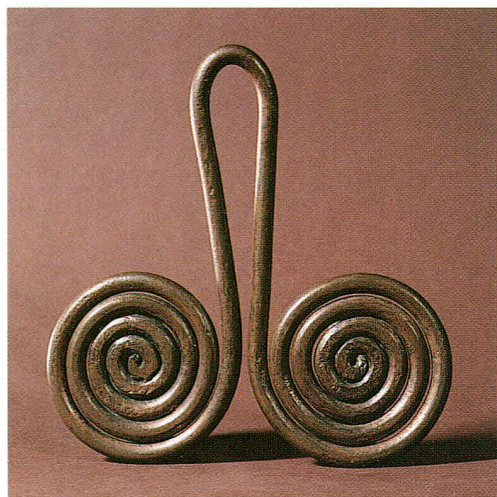
Actuellement, à l'aide des informations stratigraphiques et spatiales récoltées, nous pouvons émettre, pour chaque site étudié, des hypothèses sur son extension en surface et sa position en altitude au moment de son occupation. En outre, l'état de conservation des vestiges permet parfois de proposer un niveau du lac en relation avec la dernière phase d'occupation de l'établissement ou, plutôt, au moment de son abandon. Ces propositions sont bien évidemment des hypothèses de travail, car seule une fouille traditionnelle, avec des analyses sédimen-



Fig. 11 Erosion de la rive sud du lac de Neuchâtel: site de Font/Sous l'Epenex avant sa protection

Fig. 13 (pages 14 et 15) Sites littoraux de la rive sud du lac de Neuchâtel et du lac de Morat (dates entre parenthèses: année de la première publication mentionnant le site; années sous rubrique Etudes: travaux qui ont laissé des résultats et des descriptions utiles pour notre étude)

Fig. 12 Pendeloque en cuivre, trouvée sur le site de Font/Station à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Néolithique moyen; hauteur 10 cm)



12 Il s'agit d'une «ténévière» (en allemand «Steinberg»). Ces amas de galets sont le plus souvent d'origine humaine, lorsqu'ils sont associés à des restes archéologiques ou des pilotis. En revanche, certaines ténévières peuvent aussi être d'origine naturelle, formées par le lessivage de la rive et l'accumulation sur place des pierres contenues dans les sédiments côtiers.

tologiques détaillées, permettrait de préciser ces schémas avec une relative certitude. Pour donner un exemple de ce type de reconstitution, nous avons choisi deux sites occupés au Bronze final, mais de conservation et de situation stratigraphique très différentes.

### Station Bronze final de Font/Trabietaz II

Cette station ne possède plus de couche archéologique en place (fig. 14). L'emplacement du village n'a donc pas été protégé au moment de son abandon par une couche de sédiments lacustres, ou alors une telle couche a complètement disparu. En revanche, les pilotis sont visibles sur une hauteur assez importante (près d'un mètre) au-dessus du sol sous-lacustre. De ces observations, nous pouvons déduire qu'une épaisseur assez conséquente de sédiment a disparu et que l'érosion a fortement retaillé la rive ancienne pour lui donner son profil actuel. Nous plaçons, par hypothèse, le niveau du lac au moment de l'abandon du site aux environs de la cote 428 m, soit un peu plus d'un mètre en dessous du niveau actuel.

### Village Bronze final de Montilier/Steinberg

Ce site, actuellement conservé sous une faible profondeur d'eau (moins d'un demi-mètre), est encore protégé, grâce à une roselière qui s'est fixée entre les cailloux d'une plage de galets probablement déposés par les Préhistoriques au moment de l'occupation du site<sup>12</sup>. Ici, les pilotis dépassent de très peu le sol en place, mais la

## Rive sud du lac de Neuchâtel

Canton et site	Découverte	Etudes	Néolithique			Age du Bronze	
			moyen	récent	final	ancien	final
VD Yverdon/Clendy VI	1973	1994					
VD Yverdon/Clendy I	(1858)	1994, 1996					
VD Yverdon/Clendy II	(1858)	1994					
VD Yverdon/Clendy IV	(1858)	1994-1995					
VD Yverdon/Clendy III	(1858)	1994, 1996					
VD Yverdon/Clendy V	(1858)	1995					
VD Cheseaux-Noréaz/Champittet I	(1860)	1995, 1999					
VD Cheseaux-Noréaz/Champittet III	(1860)	1998, 2000					
VD Cheseaux-Noréaz/Champittet II	(1860)	1998					
VD Cheseaux-Noréaz/Champittet IV	(1860)	1998					
VD Cheseaux-Noréaz/Châble-Perron II	(1860)	1996-1997					
VD Cheseaux-Noréaz/Châble I	(1860)	1994, 1999					
VD Cheseaux-Noréaz/Châble-Perron I	(1860)	1998					
VD Yvonand/Yvonand III	1973	1973-1974, 2000					
VD Yvonand/Yvonand IV	1920-21	1974					
VD Yvonand/Yvonand II	1950	1973-1974, 2000					
VD Yvonand/Yvonand V	1974	1974					
VD Yvonand/Yvonand I	1973	1973-1974, 2000					
VD Yvonand/Cheyres	(1858)	2000					
FR Cheyres/En Crevel	1858	1995					
FR Cheyres/Pointe de la Rosière	1858	1995					
FR Cheyres/Tivoli	1858	1995					
FR Font/Pointe du Pilard	(1863)	1995					
FR Font/Vers-le-Lac 1	1981	1995, 1998					
FR Font/Station	(1878)	1995, 1997					
FR Font/Trabietaz II	(1860)	1995, 1997-1998					
FR Font/Sous l'Epenex	1989	1995, 1997					
FR Font/Pianta I	(1860)	1995, 1997-1998					
FR Estavayer-le-Lac/Pianta II	(1860)	1995, 1998					
FR Estavayer-le-Lac/Les Etangs	(1860)	—					
FR Estavayer-le-Lac/La Tuilière	(1860)	—					
FR Estavayer-le-Lac/Les Ténévières	(1860)	—					
FR Estavayer-le-Lac/Sous Corbière	(1858)	—					
FR Autavaux/La Crasaz I	(1858)	1995					
FR Autavaux/La Crasaz II	(1858)	1995					
FR Autavaux/Rives du Lac	1990	—					
FR Autavaux/Limite	1930	1995					
FR Forel/Forel II	(1858)	—					
FR Forel/Le Chéseau	(1878)	1989					
VD Chevroux/La Bessime	(1858)	1946-1947, 1949, 1950					
VD Chevroux/Chevroux 2	(1858)	—					
VD Chevroux/La Petite-Ile	(1858)	—					
VD Chevroux/Denévaraz-en-deçà	(1881)	1942-1945, 1950, 2001					
VD Chevroux/Chevroux 5	(1881)	1972, 2001					
VD Chevroux/Chevroux 11	(1881)	—					
VD Chevroux/Denévaraz-en-delà	(1881)	—					
VD Chevroux/Bout-de-la-Gouille	(1858)	—					
VD Chevroux/Le Châtelard	(1881)	—					
VD Chevroux/Chevroux A	(1972)	—					
VD Chevroux/5e chemin	(1881)	1942-1943					
VD Chevroux/Chevroux 9	(1881)	—					
VD Chevroux/Ostende	(1881)	—					
FR Gletterens/Ostende	(1858)	—					
FR Gletterens/Les Grèves	(1858)	1980-1981, 1988					
FR Gletterens/Pré de Riva	1985	1985					

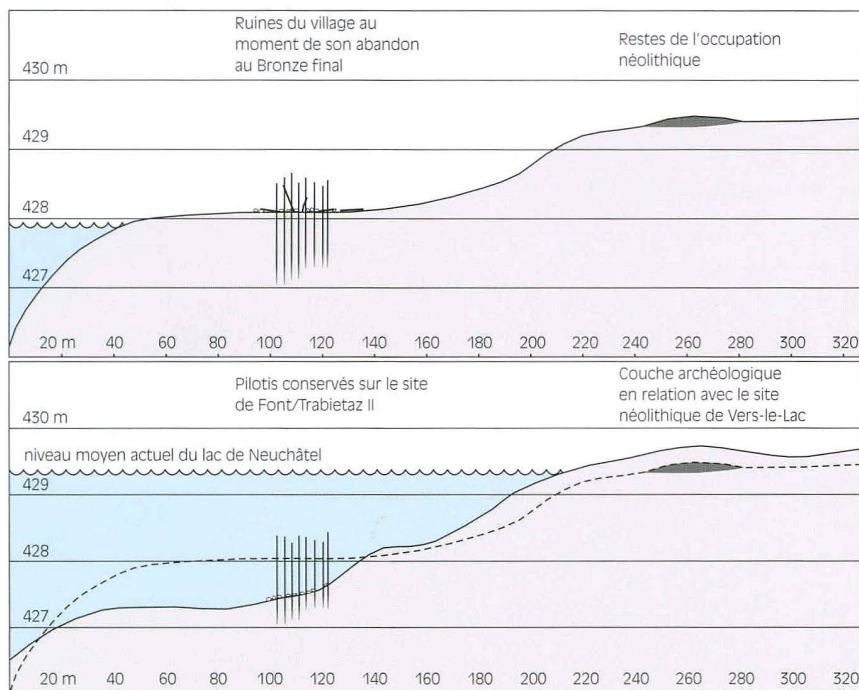
Canton et site	Découverte	Etudes	Néolithique			Age du Bronze	
			moyen	récent	final	ancien	final
FR Portalban/Portalban I	(1871)	1951-1954	■		■		
FR Delley-Portalban/Les Grèves	1978	1978-1979		■			■
FR Delley-Portalban V	1968	1968-1970					■
FR Delley-Portalban II	(1858)	1962-1979	■	■	■		
FR Delley-Portalban III	(1878)	1970				■	■
FR Delley-Portalban IV	(1878)	—				■	■
VD Chabrey/Pointe de Montbec I	(1874)	1905					■
VD Chabrey/Pointe de Montbec II	(1858)	1910			■		
VD Champmartin/Champmartin	(1858)	1938			■		
VD Cudrefin/Chavannes III	1974	1974					■
VD Cudrefin/Chavannes II	1973	1974					■
VD Cudrefin/Chavannes I	(1858)	1938, 1941-1942, 1962, 1965		■	■		
VD Cudrefin/Broillet I	(1858)	1901-1903, 1938, 1941					■
VD Cudrefin/Broillet II	(1858)	1943				■	■
VD Cudrefin/La Sauge I	(1858)	—					■

### Lac de Morat

Canton et site	Découverte	Etudes	Néolithique			Age du Bronze	
			moyen	récent	final	ancien	final
VD Faoug/Pâquier-aux-Oies	(1913)	1992	■	■	■		
VD Faoug/Poudrechat	(1888)	—	■	■	■		
VD Faoug/Ziegelei	(1888)	1976	■	■	■		
VD Faoug/La Gare	(1888)	—	■	■	■		
FR Greng/Mühle	(1863)	1999	■	■	■		
FR Greng/Steinberg	(1878)	2000	■	■	■		
FR Greng/Spitz	(1860)	1996, 1999	■	■	■		■
FR Meyriez/Steinberg	(1860)	1999-2000	■	■	■		
FR Meyriez/Meyriez Village	1874	1997, 1999	■	■	■		
FR Morat/Segelboothafen	1880	1999-2000	■	■	■		
FR Montilier/Dorf	1874	1971, 1986, 1992-1993, 1999	■	■	■		
FR Montilier/Seeweg	1996	1996-1998			■		
FR Montilier/Steinberg	1860	1999			■		■
FR Montilier/Fasnacht-Rohr	1965	1965			■		■
FR Montilier/Platzbünden	1978	1978-1981		■			
FR Montilier/Platzbünden-sud	1982	1982		■			
FR Montilier/Dorfmatte II	1996	1996-1997			■		
FR Montilier/Dorfmatte I	1974	1974, 1996, 2000			■		
FR Galmiz/Alti Bibere	(1863)	2001					■
FR Galmiz/Le Môle	1987	2001					■
FR Galmiz/Sugiez II	(1863)	2001				■	■
FR Bas-Vully/Sugiez-Gare	(1860)	—	■	■	■		
FR Haut-Vully/Praz	1863	—	■	■	■		■
FR Haut-Vully/Môtier II	1860	2001	■	■	■		
FR Haut-Vully/Môtier I	1860	2001	■	■	■		
FR Haut-Vully/Fischillien	1860	—	■	■	■		■
FR Haut-Vully/Mur	1863	—	■	■	■		
FR Haut-Vully/Guévaux	(1860)	2001	■	■	■		
VD Vallamand/Les Grèves	1878	1992					■
VD Bellerive/La Battue	(1888)	—	■	■	■		
VD Avenches/Eau-Noire	(1913)	1979					■

■ Phase(s) certaine(s)  
 ■ Phase(s) supposée(s)  
 ■ Néolithique ou âge du Bronze certain, sans phases

■ Néolithique ou âge du Bronze supposé, sans phases  
 ■ Indéterminé  
 □ Non attesté



couche archéologique, très riche en débris domestiques (fig. 17), est conservée sous une mince épaisseur de sédiments et de cailloux (fig. 15). Au moment de l'abandon du village, un dépôt de sédiments a très vite recouvert la couche anthropique en place. Par la suite, cet établissement a vraisemblablement bénéficié du dynamisme plus faible des eaux du lac de Morat. La présence du niveau archéologique permet de reconstituer avec précision le niveau du sol au moment de l'occupation humaine, soit entre les altitudes 428 et 428.50 m. Le niveau du lac contemporain de l'abandon devait être très proche de celui du site de Trabietaz II, soit légèrement inférieur à 428 m.

## Chronologie des sites littoraux

A toutes les époques, des hommes préhistoriques se sont rapprochés de l'eau pour y construire leurs villages ou y déployer leurs activités.

A l'exception de quelques rares sites ou trouvaillies d'époque plus ancienne<sup>13</sup>, les bords des lacs ont été occupés de façon quasi continue entre le Néolithique moyen et le Néolithique final (environ 4300 à 2400 avant J.-C.). Après une interruption de plusieurs siècles, les Préhistoriques se réinstallent sur les bords de nos lacs dans la seconde moitié du Bronze ancien (vers 1850 avant J.-C.)<sup>14</sup>. Si aucun site littoral n'a été repéré pour le Bronze moyen, en revanche au Bronze final (vers 1100 avant J.-C.), les rives sont

à nouveau occupées. Enfin, à partir de l'année 850 avant J.-C. environ<sup>15</sup>, plus aucune trace de construction littorale n'est attestée le long des rives de nos lacs.

Nos observations montrent que le Néolithique est très bien représenté dans les sites conservés en terrains émergés alors qu'il se fait plus rare dans les zones lacustres. Cette situation semble s'inverser au Bronze final, avec une prédominance de sites actuellement immergés; en terrain émergé, les restes archéologiques conservés ou étudiés sont peu nombreux.

Ces résultats diffèrent quelque peu des connaissances acquises par les fouilles. En effet, quelques sites néolithiques ont également été découverts en milieu immergé (Saint-Blaise/Bains des Dames NE, Hauterive/Champréveyres NE, Morat/Segelboothafen par exemple), et les niveaux conservés sont parfois très importants. Concernant le Bronze final, bien que les découvertes soient nombreuses, la couche est souvent beaucoup plus érodée que dans les sites plus anciens.

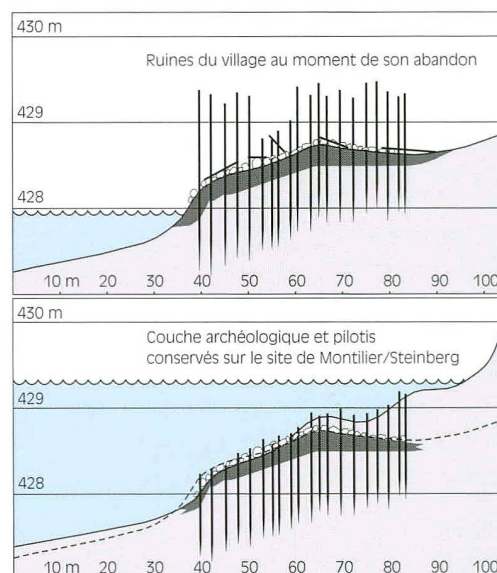
Quant à l'absence de sites postérieurs au IX<sup>e</sup> siècle avant notre ère, nous l'interprétons de deux manières: soit ce mode d'habitat, proche de l'eau, n'était plus recherché à la fin du Bronze final et au début de l'âge du Fer, soit les villages ont été construits à des altitudes plus élevées et n'ont pas été conservés du fait de la remontée générale du niveau des eaux. La première hypothèse est probablement celle à retenir. Néanmoins, la forte remontée du niveau des lacs à partir de cette période a certainement joué un rôle dans l'abandon des rivages lacustres.

Fig. 14 Schéma de reconstitution de l'érosion sur l'établissement littoral de Font/Trabietaz II. Etat de conservation actuel et hypothèse de situation au moment de l'abandon du village

Fig. 15 Schéma de reconstitution de l'érosion sur le village Bronze final de Montilier/Steinberg

13 Par exemple le Paléolithique supérieur (voir les sites magdaléniens de Hauterive/Champréveyres NE et de Neuchâtel/Monruz NE).

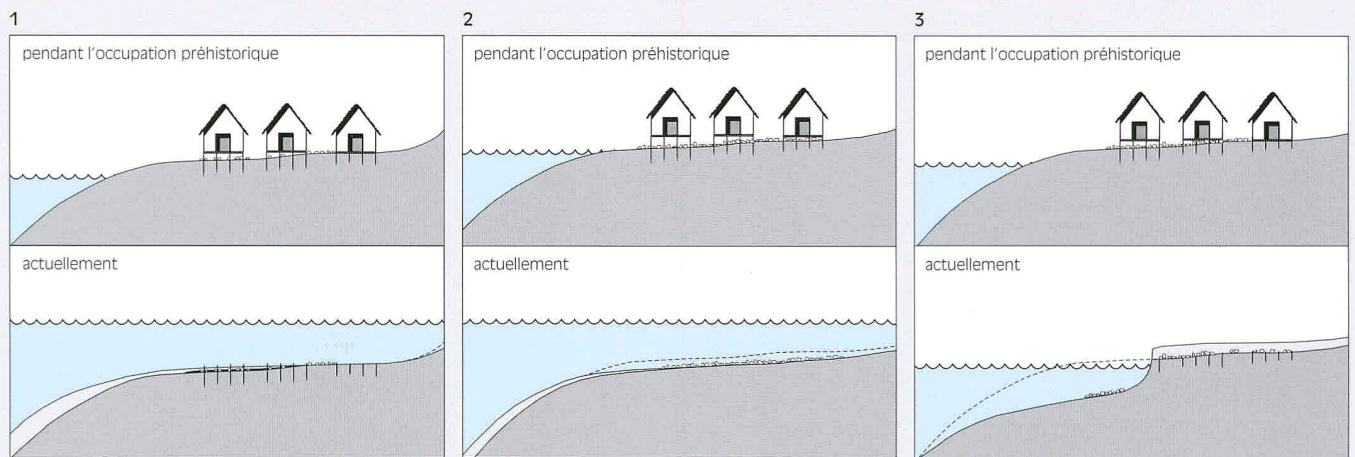
14 Voir par exemple Wolf, C. et al., Les sites lacustres néolithiques et bronzes de Concise VD-sous-Colaz: premiers résultats et implications sur le Bronze ancien régional, ASSPA 82, 1999, 7-38.



## Sédimentation et érosion naturelles sur un site littoral

La conservation d'un site d'habitat terrestre dépend d'un certain nombre de facteurs géologiques, morphologiques et sédimentologiques. En fonction de son contexte topographique, les chances que quelques vestiges de son occupation soient préservés sont plus ou moins élevées. Pour un village construit en milieu littoral, la situation est beaucoup plus complexe. Le substrat sur lequel reposent ses restes ainsi que les variations du niveau des eaux au moment et après son abandon sont déterminants pour sa conservation: ses vestiges ont pu être scellés par les sédiments déposés ou, au contraire, complètement démantelés et dispersés dans les années qui ont suivi son déclin. En outre, les activités anthropiques récentes dans la zone littorale (aménagement des rives, construction de quais ou d'enrochements) peuvent avoir des conséquences désastreuses pour la préservation d'un site archéologique proche de la rive ancienne. Pour illustrer ce problème, nous présentons trois situations théoriques qui permettent d'estimer les chances de préservation d'un village préhistorique établi en zone littorale.

1. Village établi sur la grève, pendant une période de bas niveau du lac. Les maisons construites le plus près du lac ont des planchers surélevés qui les mettent à l'abri des crues saisonnières. L'abandon est provoqué par une forte hausse du niveau des eaux. Le lac érode les sédiments à l'arrière du village en ruine, les limons arrachés à la grève se déposent sur les restes archéologiques et les protègent de l'action des vagues et de la dessiccation. Actuellement, les structures architecturales et la couche archéologique sont partiellement conservées, sous une faible épaisseur de sédiments. Le niveau anthropique affleure dans la partie médiane du village.
2. Village construit sur la grève, pendant un niveau moyen des eaux. Après son abandon (provoqué ou non par une crue importante), le niveau remonte progressivement et entraîne une érosion significative du sol; les restes de bois et les matériaux organiques sont alors emportés, et seuls restent en place les éléments lourds.
3. Village littoral qui, après son abandon, a subi une forte remontée des eaux. Les sédiments érodés à l'arrière de l'établissement recouvrent les restes archéologiques et les protègent. Une nouvelle baisse du niveau du lac modifie le profil d'équilibre de la rive, le lac taille dans la nouvelle grève et détruit la partie du site archéologique située le plus au large. Seule la partie terrestre est conservée sous une épaisseur de sédiments.



Les différences entre ces résultats s'expliquent partiellement au moins par les techniques mises en œuvre. En effet, nos moyens d'investigation, non destructifs, reposent essentiellement sur l'observation en surface ainsi que sur des carottages, qui nous permettent uniquement de déterminer l'emplacement exact et l'étendue des sites. Il est donc possible que certains niveaux archéologiques mis en évidence recouvrent des phases plus anciennes que nous n'avons pas pu atteindre par nos méthodes, mais qui pourront l'être par des fouilles.

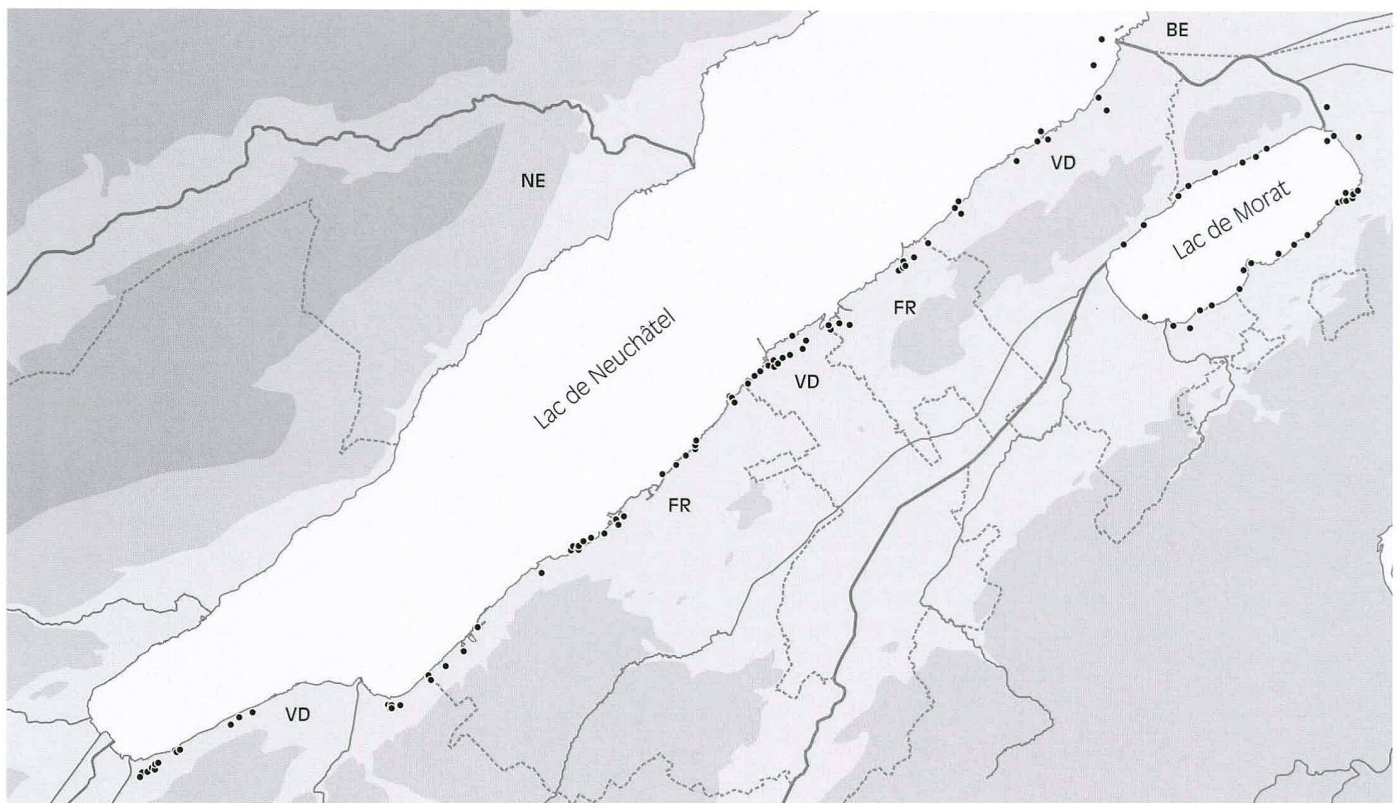
Pour comprendre les raisons qui ont poussé l'homme à s'établir en milieu littoral ou humide (rives des lacs ou des rivières, zones de marais ou de tourbières), il est nécessaire de déterminer l'équilibre entre avantages et inconvénients qu'un tel milieu implique sur son mode de vie; ceci permettra peut-être d'expliquer les inter-

ruptions chronologiques attestées dans l'habitat littoral par les différents types de recherches.

### Perspectives d'avenir

En guise de conclusion à cette étude, il faut une fois de plus relever que la baisse et la stabilisation artificielles du niveau des lacs de Neuchâtel et de Morat, consécutives à la 1<sup>re</sup> CEJ, ont encore un impact catastrophique sur la conservation des sites littoraux préhistoriques. En effet, des sites archéologiques essentiels pour la compréhension de notre passé sont sur le point de disparaître totalement. Bien que cette destruction soit naturelle et lente, elle est une conséquence inéluctable de l'impact humain sur l'équilibre très instable des rives naturelles. Ce constat devrait contribuer à intensifier la protection des sites littoraux ou, du moins, à les étudier avant

<sup>15</sup> Date obtenue grâce à la dendrochronologie. Dans les lacs du nord des Alpes, les dernières phases d'occupation des villages du Bronze final sont proches de -850. Dans le Léman, la date la plus récente est -834, tandis qu'en France, pour le lac du Bourget, elle remonte à -814.



qu'ils ne disparaissent, lorsque dans quelques dizaines d'années les lacs auront fini de recréer leur nouveau bassin.

Le but de ce dossier n'est pas de faire un bilan définitif de ce programme de recherche: une telle synthèse ne pourra être rédigée qu'après l'examen de l'ensemble des rives vaudoises et fribourgeoises des lacs de Neuchâtel et de Morat. Néanmoins, après huit années de travaux, un certain nombre de constantes commencent à se dégager, parmi la grande diversité des conditions d'établissement et de conservation des sites littoraux préhistoriques étudiés (fig. 13 et 16). Ces premiers résultats permettent de mieux comprendre pourquoi certains sites sont très bien conservés et pourquoi d'autres ne livrent plus que quelques restes complètement érodés. La compréhension des phénomènes d'érosion et de sédimentation qui touchent les zones riveraines, entre l'abandon des villages littoraux et aujourd'hui, nous laisse entrevoir combien il est exceptionnel que les archives livrées par des restes d'habitat vieux de 3000 à 6000 ans aient pu parvenir jusqu'à nous et qu'il soit encore possible d'en déchiffrer quelques lignes.

Fig. 16 Carte des sites littoraux connus sur la rive sud du lac de Neuchâtel et sur le lac de Morat

## Pour en savoir plus

Degen, R. und Höneisen, M. (Hrsg.), *Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas 1: Schweiz*, Zürich, 1990

Kaesler, M.-A., *Helvètes ou Lacustres? La jeune Confédération suisse à la recherche d'ancêtres opérationnels*, in Altermatt, U. et al. (Hrsg.), *Die Konstruktion einer Nation: Nation und Nationalisierung in der Schweiz, 18.-20. Jahrhundert*, Zürich, 1998, 75-86

Kaesler, M.-A. et al., *A la recherche du passé vaudois: une longue histoire de l'archéologie*, Catalogue d'exposition (Lausanne, mai 1999), Lausanne, 2000

Pétréquin, P., *Gens de l'eau, gens de la terre: ethnoarchéologie des communautés lacustres*, Paris, 1984

Roulière-Lambert, M.-J. et Ramseyer, D. (dir.), *Archéologie et érosion: mesures de protection pour la sauvegarde des sites lacustres et palustres*, (Actes de la Rencontre internationale de Marigny - lac de Chalain, 29-30 septembre 1994), Lons-le-Saunier, 1996

Schlichtherle, H. und Wahlster, B., *Archäologie in Seen und Mooren: den Pfahlbauten auf der Spur*, Stuttgart, 1986

Schlichtherle, H. (Hrsg.), *Pfahlbauten rund um die Alpen*, Archäologie in Deutschland Sonderheft, Stuttgart, 1997

Fig. 1 Satellitenfoto des Dreiseen-Gebietes (© M-SAT – www.planetobserver.com)

Fig. 2 Sammelfunde des 19. Jahrhunderts von der südlichen Uferzone des Neuenburgersees (aus van Muyden/Colomb 1896)

Fig. 3 Die von Carl Muller 1913 veröffentlichte Karte der Seeufersiedlungen am Murtensee

Fig. 4 Carl Muller zwischen den Pfosten der Siedlung von Greng/Spitz (Winter 1901/02)

Fig. 5 Im trockenen Winter 1921 ragten während einiger Wochen die Pfostenreste zahlreicher Seeufersiedlungen am Neuenburgersee aus dem Schlick. Station von Estavayer/Pianta I (aus La Patrie Suisse, 27 avril 1921, 103, n° 720)

Fig. 6 Schema zum Wandel der Vorstellung über den Standort vorgeschichtlicher Siedlungen in Uferzonen zwischen 1854 und heute

Fig. 7 Schematische Darstellung der Flächen- und Tiefenausdehnung der Zone mit archäologischem Fundanfall von Greng/Mühle

Fig. 8 Einige erhaltene Seeufersiedlungen am freiburger Ufer des Neuenburgersees an der Grenze der Gemeinden Font und Estavayer-le-Lac

Fig. 9 Schematische Darstellung der Schichtabfolgen der Fundstelle von Greng/Mühle

Fig. 10 Luftbild der Halbinsel von Greng; hellgrau eingefärbt: Zonen mit archäologischer Relevanz

Fig. 11 Erosion des Südufers des Neuenburgersees: Siedlung von Font/Sous l'Epenex vor Beginn der Sicherungsmassnahmen

Fig. 12 Anhänger aus Kupfer, Altfund aus dem 19. Jahrhundert von der Siedlung Font/Station (Jungneolithikum; Höhe 10 cm)

Fig. 13 Die Seeufersiedlungen am Südufer des Neuenburgersees und am Murtensee (Jahresangabe in Klammern: erste Erwähnung in der Literatur; Rubrik «Etudes»: Publikationen und Artikel, die für unsere Zwecke nutzbare Dokumentationen und Ergebnisse lieferten

Fig. 14 Schematische Rekonstruktion der Erosionsvorgänge an der Siedlungsstelle von Font/Trabietaz II. Aktueller Erhaltungszustand und Hypothese zur Situation im Moment der Aufgabe des Dorfes

## Zusammenfassung

Das Dreiseen-Gebiet ist besonders reich an vorgeschichtlichen Uferlandsiedlungen, die es zu erfassen und zu schützen gilt. Verschiedene Eingriffe, wie etwa die erste Juragewässerkorrektur (1868-1880), führten zur Senkung des Wasserspiegels der Seen. Als Folge davon verschlechterten sich die Erhaltungsbedingungen der seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bekannten Seeufersiedlungen extrem. Trotz dieses immer dringlicher werdenden Problems wurde erst 1994 ein Forschungsprogramm der Kantone Waadt und Freiburg ins Leben gerufen, das der Dokumentation und Erforschung der stark bedrohten Seeufersiedlungen am Neuenburger- und Murtensee dient.

Das Programm besteht aus drei Teilen: Aufarbeitung und Interpretation älterer Dokumentationen, Feldbegehungen und Bohrungen zur Entnahme von Bodenproben auf dem Festland sowie archäologische Untersuchungen unter Wasser (Unterwasserarchäologie). Die so gewonnenen Informationen werden in einer Datenbank gespeichert, auf die während der Planungsphase von Baumassnahmen zurückgegriffen werden kann. Vor allem dient sie auch der effizienteren Erforschung vorgeschichtlicher Seeufersiedlungen.

Die meisten Besiedlungsreste am freiburger Ufer des Neuenburgersees fanden sich bisher in den Uferzonen der Gemeinden Font und Estavayer-le-Lac, darunter viele Stationen, die zwischen dem mittleren Neolithikum und dem Ende der Bronzezeit (4300-850 v. Chr.) besiedelt waren. Am Murtensee lagen die meisten vorgeschichtlichen Siedlungen in den Uferzonen von Greng und Muntelier. Für einige dieser Fundstellen können wir die durch die erste Juragewässerkorrektur verursachten Erosionsphasen aufzeigen; für andere schlagen wir unter Berücksichtigung ihres Erhaltungszustands eine schematische Rekonstruktion des Zerstörungsprozesses vor, der nach der Auflassung der Siedlung einsetzte.

Es wird noch einige Jahre dauern, bis das Südufer des Neuenburgersees und die Uferzonen des Murtensees vollständig erforscht sein werden. Dennoch kennen wir schon heute von den bisher untersuchten Fundstellen die ungefähre Oberflächenausdehnung und Höhenposition zur Zeit ihrer Besiedlung.

Fig. 17 Céramique décorée du Bronze final récoltée en surface de la couche archéologique de Montilier/Steinberg

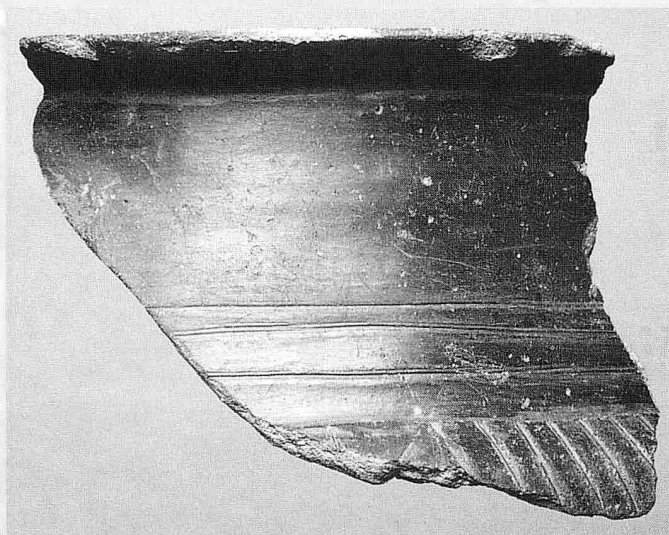


Fig. 15 Schematische Rekonstruktion der Erosionsvorgänge beim spätbronzezeitlichen Dorf von Muntelier/Steinberg

Fig. 16 Karte der bisher bekannten Seeufersiedlungen am Murtensee und am Südufer des Neuenburgersees

Fig. 17 Verzierte Keramikscherbe aus der späten Bronzezeit, aufgesammelt an der Oberfläche der archäologisch relevanten Zone von Muntelier/Steinberg