Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 174 (2019)

Artikel: Les stations lacustres de Clendy à Yverdon-les-Bains (Vaud, Suisse) : contexte environnemental, datations, stratigraphie et structures architecturales

Autor: Winiger, Ariane / Weidmann, Denis / Strahm, Christian

Kapitel: 8: Organisation de l'habitat : restitution des bâtiments et structuration des villages pendant le Néolithique final

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036604

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: 02.07.2025

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

8. Organisation de l'habitat : restitution des bâtiments et structuration des villages pendant le Néolithique final

Comme développé et argumenté précédemment (chap. 7.1), les maisons implantées dans la zone de Clendy sont construites avec des planchers surélevés. Nous allons examiner ici pour le Néolithique final les plans généraux des structures de rejet (dépotoirs, tas de pierres, épandages, et concentrations particulières d'ossements ou de céramique), des lentilles d'argile et des zones rubéfiées ; ceci pour les couches successives mises en évidence dans les zones 1 et 3. Puis nous confronterons ces plans aux répartitions des pilotis datés des différentes phases chronologiques attestées dans ces surfaces ainsi que dans l'extrémité ouest de la tranchée 2, afin de proposer à titre d'hypothèse les plans des bâtiments du Lüscherz récent et de l'Auvernier-Cordé. Finalement, nous comparerons ces restitutions à celles proposées pour d'autres villages de Suisse occidentale pour les mêmes périodes. Contrairement à la présentation des couches donnée au chapitre précédent, nous commencerons par les phases les plus anciennes pour finir par décrire les plus récentes.

8.1 Plans des structures

Nous n'allons pas décrire, ici, en détail les 184 structures mises en évidence dans les surfaces considérées, ni publier des plans « pierre à pierre » à grande échelle de chacune d'entre elle, à l'instar de ce qui a été publié, par exemple, pour le site Néolithique moyen du Petit-Chasseur à Sion (Besse et Piguet 2011) ou plus récemment pour les fosses d'implantations des dalles du dolmen ruiné d'Onnens - Praz Brethoud (Falquet et Burri-Wyser 2016), pour lesquelles cet exercice se justifie pleinement. Selon nous, le catalogue donné dans l'annexe 1 est largement suffisant. Il résume les principales caractéristiques des structures : numéro, emplacement, mètres, phase, couche, nature et fonction, diamètre, épaisseur, présence dans l'une ou l'autre des stratigraphies dessinées, relations chronologiques directes (postériorité, contemporanéité et antériorité) avec d'autres structures visibles dans les mêmes profils et finalement des remarques générales sur le remplissage, la conservation, etc. Ce choix qui peut surprendre se justifie par l'hétérogénéité des relevés et des descriptions à notre disposition. En outre, il ne s'agit pas ici de présenter un rapport de fouille ou des arguments factuels qui permettraient de préciser la fonction de tel ou tel dépotoir grâce à l'emplacement des pierres qui le constituent, mais bien un essai destiné à comprendre la structuration générale du site. Ainsi, les plans par phase de construction ou par couche à l'échelle réduite du 1 : 250e nous paraissent amplement suffisants.

Structures de la phase A

Vingt-trois structures attribuées aux couches 23 et/ou 25 ont été dégagées pour cette phase d'occupation du site : Il s'agit de dix tas de pierres - dépotoirs (ST1b1, 2b, 4, 5, 7a, 8b, 10.1, 77.1, 78 et 92.1), de cinq zones de rejets de pierres occasionnels, disposées sur un ou deux niveaux (ST14.1 52, 53, 95 et 100), de six lentilles d'argile (ST2c, 79.1, 89, 91.1, 91.2 et 105.1), d'une concentration de céramique mêlée à un rejet de pierres (ST54) et d'une surface argileuse, rubéfiée (ST55). Le plan de ces anomalies montre clairement la disposition très particulière et non aléatoire de ces structures (fig. 229).
Les tas - dépotoirs de pierres ont des dimensions importantes avec des diamètres compris entre 1 m (ST7a) et 4.5 m (ST2b) pour une moyenne de 2.6 m et des hauteurs conservées entre 15 cm (ST5) et 100 cm (ST78), avec une moyenne de 40 cm. On les trouve au centre de la zone 1 où les plus volumineux (ST77.1, 78, 1b1, 2b et 5) sont disposés sur une ligne orientée est-ouest, de la même manière que les axes donnés par les pilotis. Au centre de la figure, le premier sondage nous prive de la limite orientale et de l'extension de la lentille d'argile ST 105.1. Malgré cela, cette dernière semble très bien s'intégrer dans l'alignement des dépotoirs.

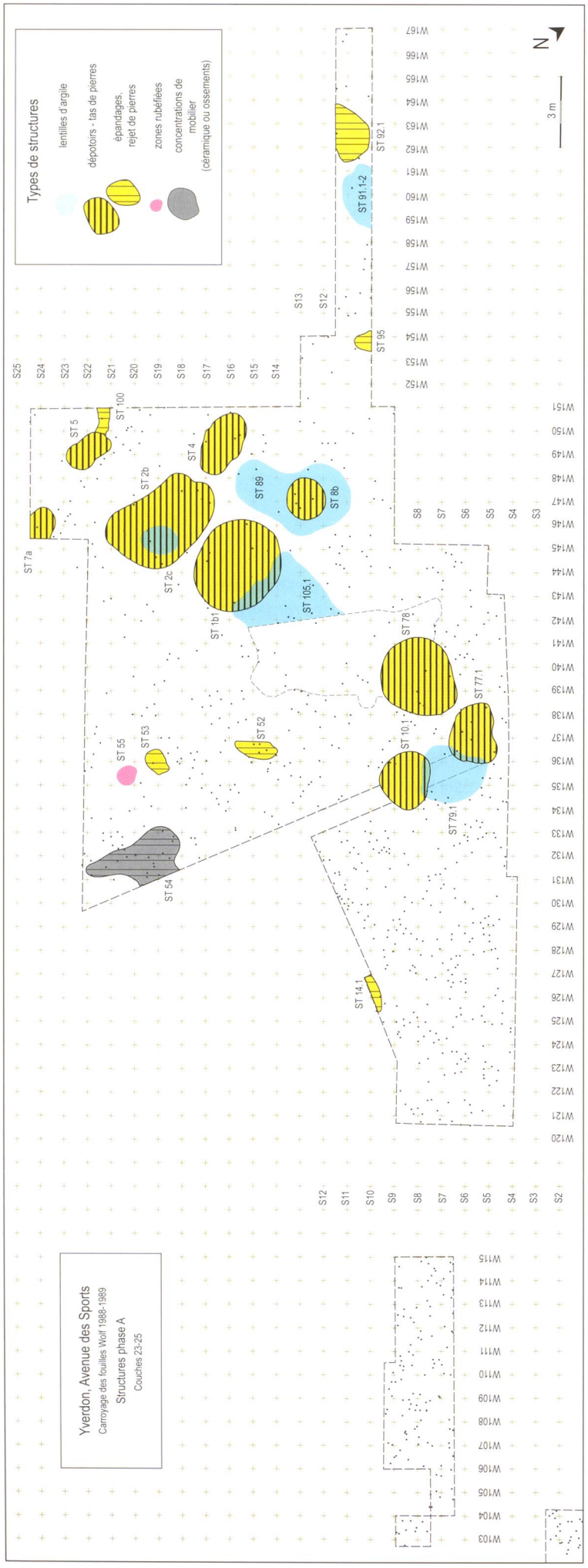

Fig. 229. Plan des structures des couches 23 à 25, Lüscherz récent de la phase A, entre 2751 et 2723 av. J.-C., éch. 1 : 250.

Parallèlement à cet axe principal, on trouve, au nord-ouest, une ligne qui suit les tas ST8b et ST4 ainsi que la lentille d'argile ST89 et, au sud, deux autre tas de pierres (ST7a et ST10.1) sont bien évidemment alignés et suivent le même axe.

Les lentilles d'argile semblent étroitement associées aux tas de pierres. Ainsi, ST79.1 se situe entre les dépotoirs ST10.1 et ST77.1 qu'elle recouvre partiellement (fig. 222-1, p. 240). La relation entre le tas 1b1 et la lentille 105.1 est la même, cette dernière recouvre partiellement le dépotoir. La situation inverse s'observe pour les couples ST2c - ST2b et ST89 - ST8b, la lentille est sous le dépotoir. Les deux dernières lentilles ST91.1 et ST91.2 ne sont pas associées à un tas - dépotoir, pour autant que l'on puisse en juger, étant donné l'étroitesse des fouilles dans cette partie du site. Ici, c'est l'argile qui forme un tas de près de 30 cm d'épaisseur (fig. 213-2, p. 225). La fonction de ces structures est énigmatique.

Les rejets occasionnels de pierres ne semblent pas présenter de disposition particulière. La zone rubéfiée (ST55), qui est peut-être un foyer, se situe à l'écart. Il en va de même pour la zone de concentration de céramique (ST54). Nous signalons, en outre, l'absence de structure de cette période dans les zones 2 et 3.

Structures de la phase B

Pour les couches 19 à 21 (et le sommet de la c. 22), on dénombre trente-six structures qui se répartissent en trois catégories. Il y a vingt-et-un tas de pierres, dépotoirs plus ou moins permanents (ST1b2, 2a, 3, 6, 7, 8a, 10.2, 11, 12.1, 13, 14.2, 14.3, 15.1, 16, 17, 48, 77.2, 78, 88.1, 103 et 104a), huit lentilles d'argile (ST79.2, 87, 94, 97, 99, 101, 105.2 et 106) et sept zones de concentration de pierres où les rejets sont plus ponctuels (ST56, 57, 58, 59, 92.2, 93 et 129).

Les tas de pierres ont toujours des dimensions importantes avec des diamètres compris entre 80 cm (ST13) et 3.5 m (ST2a) pour une moyenne de 2 m et des hauteurs conservées entre 5 cm (ST8a) et 60 cm (ST48) ou 1 m si on tient compte du tas ST78, déjà utilisé à la phase A, avec une moyenne de 30 cm. Sur le plan schématique des structures, on voit que la plupart des tas constitués lors de la phase précédente continuent à être utilisés comme zones préférentielles de rejet pour les pierres de chauffe (fig. 230). À ce stade, seul le tas ST4 ne sert plus. Ainsi, on retrouve les grands dépotoirs qui forment l'axe central (ST1b2, 2a, 78 et 77.2) auxquels on peut ajouter le tas ST104a (fig. 218-2, p. 233). Ce dernier repose sur la lentille 105.2, elle-même située sur la

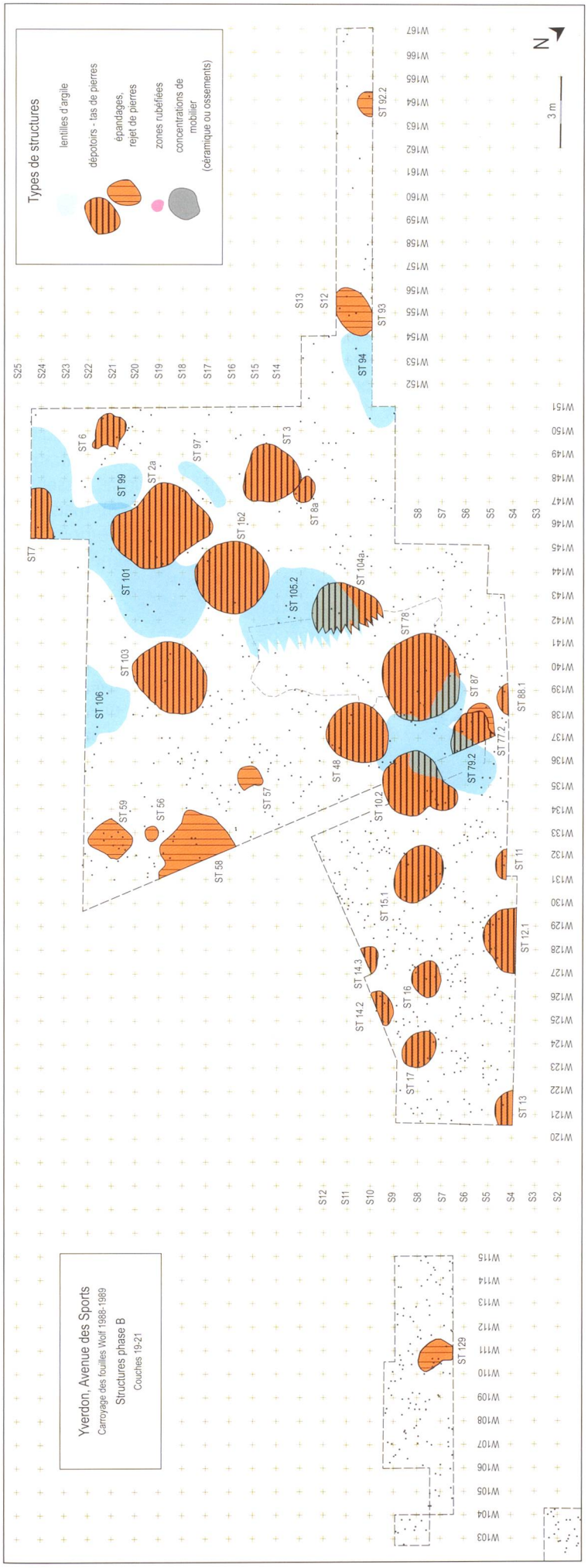

Fig. 230. Plan des structures des couches 19 à 21, Lüscherz récent de la phase B, entre 2718 et 2705 av. J.-C., éch. 1 : 250.

lentille 105.1 qui remontait sur le tas 1b1 lors de la phase précédente, mais nous ne reviendrons pas sur la complexité des dépôts, thème qui a déjà été traité dans le chapitre précédent. À l'ouest, sur le même axe, le dernier tas (ST6, couche 23) est plus petit mais localisé juste au-dessus du tas ST5 de la couche 21. Sur cet axe l'espacement entre les structures est assez régulier, de l'ordre de 3 à 4 m.

De part et d'autre de cet alignement, le nombre et donc la densité des structures augmentent ; elles sont disposées selon des lignes parallèles de même orientation générale. La première en direction du sud comprend les tas 11, 10.2, 48 et 7 et la très longue lentille d'argile ST101. La ligne suivante, dans la même direction, est formée par les dépotoirs 12.1, 15.1 et 103. Puis plus loin au sud-est, dans la surface B, les dépotoirs ST13, 17 14.1 et 14.2 présentent la même disposition. Il faut noter que ces tas sont nettement plus petits que ceux des autres alignements. Encore plus au sud, les structures sont des zones de rejets plus occasionnelles, comme ST56, 58 et 59, ou l'épandage de pierres, ST129, situé dans la zone 3. Au nord de l'axe principal on retrouve des structures aux mêmes endroits que durant la phase précédente : les dépotoirs ST8a et ST3 sur le tas de pierres ST8b et la lentille d'argile ST89, le rejet de pierres ST93 sur le ST95 et à l'extrémité occidentale, le dépotoir ST92.2 sur le 92.1.

Cette disposition générale des dépotoirs avec une série de quatre alignements plus ou moins parallèles d'orientation générale est-ouest est complétée par des alignements perpendiculaires, nord-sud ; comme ST103, ST1b2 et ST3 ou ST88.1, ST77.2 et ST10.2. Ces agencements particuliers vont nous permettre de proposer des hypothèses fortes sur l'emplacement des maisons qui, d'après le modèle ethnoarchéologique, doivent se situer entre les tas-dépotoirs. Ou c'est plutôt l'inverse, les dépotoirs se situent à l'avant ou à l'arrière des maisons, en tout cas dans l'axe des ouvertures des bâtiments dont les planchers sont surélevés.

Six des huit lentilles d'argile ont également une distribution très particulière entre les tas de pierres alignés selon la même direction générale est-ouest. La relation première entre ces structures et les maisons est difficile à préciser, s'agit-il des revêtements des parois ou des planchers ? De soles foyères localisées précisément dans les bâtiments ? ou une combinaison de ces trois cas de figure ? ou d'aménagements à même le sol destinés à faciliter la circulation en période de basses eaux dans les ruelles ? Ou de la consolidation d'une petite plateforme entre les tas-dépotoirs, comme ST79.2 par exemple ?

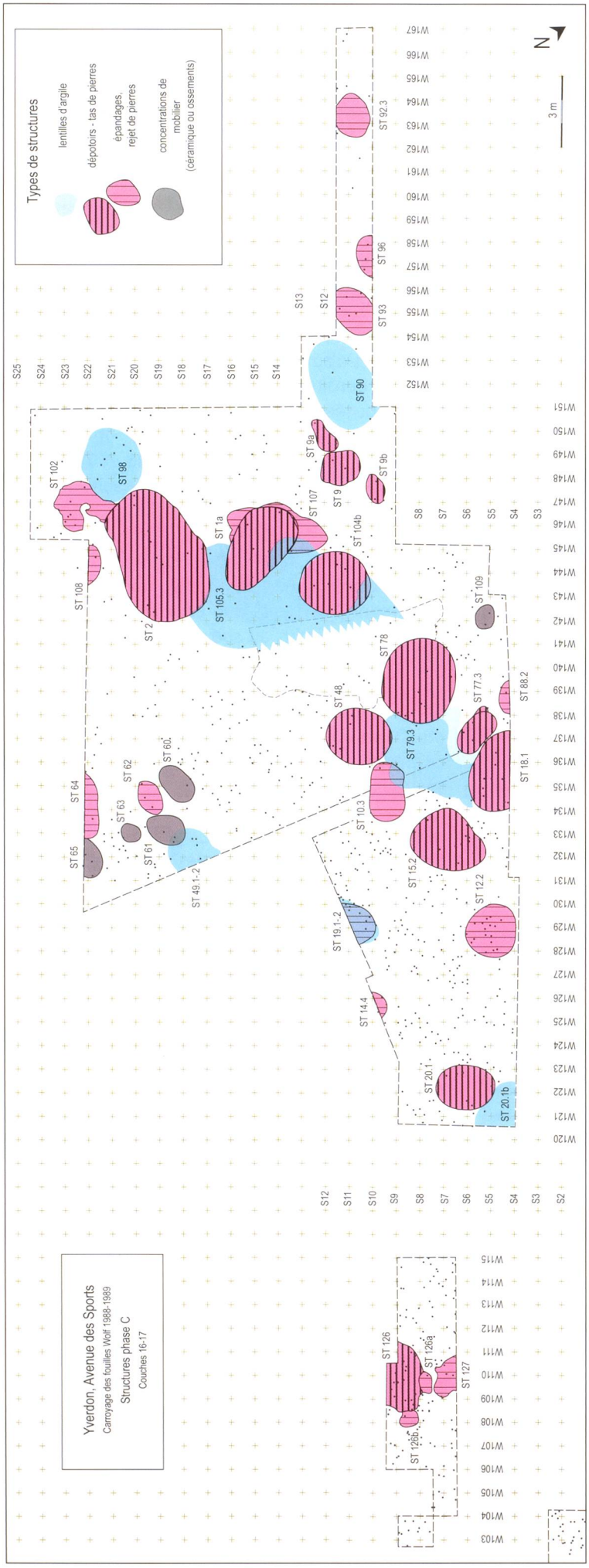

Fig. 231. Plan des structures des couches 16 et 17, Auvernier-Cordé de la phase C, entre 2653 et 2636 av. J.-C., éch. 1 : 250.

Structures de la phase C

Les structures des couches 16 et 17, mises en relation avec la phase C, sont encore plus nombreuses, avec un total de quarante-deux. Parmi elles, on dénombre douze tas de pierres, dépotoirs plus ou moins permanents (ST1a, 2, 15.2, 18.1, 20.1, 48, 77.3, 78, 88.2, 92.3, 104b et 126), dix-sept zones de rejet de pierres, épandages ponctuels ou anciens dépotoirs qui ne sont plus utilisés que sporadiquement (ST9, 9a, 9b, 10.3, 12.2, 14.4, 19.1, 62, 64, 93, 96, 102, 107, 108, 126a, 126b et 127), sept lentilles d'argile (ST19.2, 20.1b, 49.2, 79.3, 90, 98 et 105.3), cinq concentrations évidentes de matériel archéologique, essentiellement des tessons (ST60, 61, 63 et 65), mais aussi un cas où ces derniers sont mêlés à de nombreux ossements animaux (ST109), et un aménagement particulier de dalles de pierres, qui correspond peut-être à un foyer (ST49.1).

Les gros dépotoirs de pierres sont proportionnellement moins fréquents, mais leurs dimensions absolues sont toujours impressionnantes, avec des diamètres compris entre 1 m et 5 m pour une moyenne de 2.65 m et des hauteurs conservées variant entre 10 cm et 65 cm pour une moyenne de 31.5 cm (sans le tas ST78).

Le plan schématique des structures (fig. 231) présente la même organisation générale que celle de la phase précédente, avec une orientation des dépotoirs selon un axe central est-ouest, oblique par rapport au carroyage. Ici les dépotoirs sont encore mieux « alignés ». L'axe est en fait formé de deux lignes de dépotoirs qui encadrent une zone médiane occupée par des lentilles d'argile. À l'amont (sud), on trouve les structures de rejet ST12.2, 15.2, 10.3, 48, 2 et 102 et à l'aval, les tas 18.1, 77.3, 78, 104b et 1a qui encadrent les lentilles ST79.3, 105.3 et 98. La distance entre les « centres » des tas de pierres, donc entre les lignes, est d'environ 4 m. Au nord-ouest, trois petits tas de pierres - dépotoirs (ST9b, 9 et 9a) sont aussi alignés selon un axe est-ouest. La ligne qui les relie est également située à 4 m de l'axe précédent. En continuant toujours dans la même direction, les structures, lentilles d'argile et zones de rejet de pierres, sont présentes à intervalles réguliers sur toute la longueur de l'étroite bande de fouille des secteurs 13b-13e.

Au sud-est, à l'amont, de l'axe principal, après une bande libre de vestiges d'une largeur de 4 à 5 m d'autres structures occupent le reste de la zone 1. Elles sont de type plus variés, un foyer (ST49) et plusieurs concentrations de céramique, en plus des lentilles d'argile et des traditionnels rejets et tas de pierres, et disposées non aléatoirement.

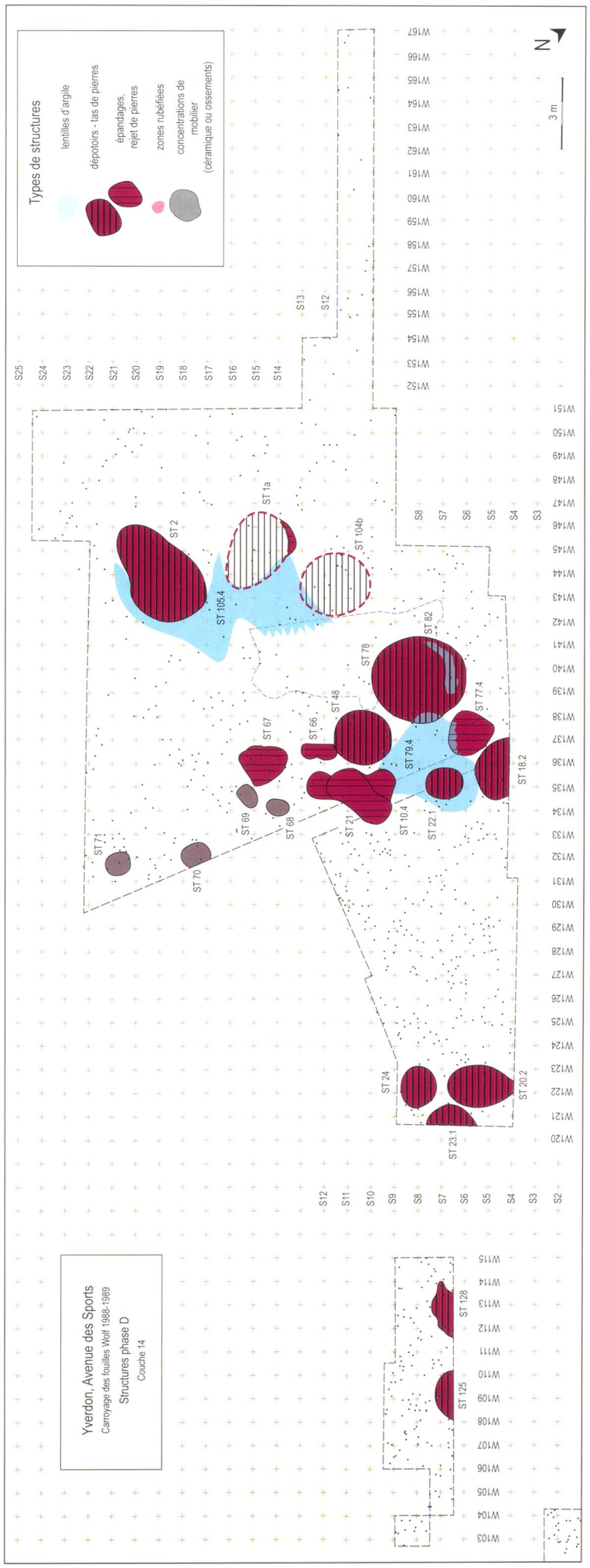

Fig. 232. Plan des structures de la couche 14, Auvernier-Cordé de la phase D, entre 2632 et 2610 av. J.-C., éch. 1 : 250.

On en retrouve aussi dans la zone 3 où elles occupent approximativement le même emplacement que celle de la phase B. Tout se passe comme si il existait une continuité structurelle avec la phase précédente, ce qui suggère que les bâtiments se situent plus ou moins aux mêmes emplacements que ceux construits près de cinquante ans plus tôt.

Structures de la phase D

Pour les couches 13 et 14, nous avons un total de 22 structures qui se répartissent en onze tas de pierres (ST2, 18.2, 20.2, 22.1, 23.1, 24, 48, 77.4, 78, 125 et 128), quatre zones de rejets sporadiques de pierres (ST10.4, 21, 66, 67), trois lentilles d'argile (ST79.4, 82 et 105.4) et quatre concentrations de mobilier dont deux avec des ossements animaux (ST68 et 69) et deux avec essentiellement de la céramique (ST70 et 71). Cette chute drastique du nombre n'est pas due à un changement dans la densité, mais à un déplacement des structures en direction de l'est comme le montre très clairement le plan schématique de ces vestiges (fig. 232). En direction de l'ouest, à partir du mètre W147, il n'y a plus de structures. Cette situation, déjà visible sur le plan de répartition des pilotis (fig. 191a, p. 184) où la limite occidentale du village est matérialisée par une palissade en arc de cercle construite avec des bois abattus entre 2624 et 2622 av. J.-C., se voit confirmée par la localisation des autres structures.

Pour le reste, la disposition n'est pas foncièrement différente. Certains des très gros tas de pierres se trouvent toujours aux mêmes emplacements à l'instar des dépotoirs ST2, 18.2, 22.1, 48, 77.4 et 78. Le dépotoir ST1a n'est utilisé que sporadiquement et le sommet du 104b, qui est toujours visible, ne l'est plus. Il n'y a plus de tas au centre de la surface B, mais à l'est deux nouveaux dépotoirs, ST 23.1, 24, et deux autres dans la zone 3, ST125 et ST128. Les dimensions absolues des dépotoirs de pierres sont toujours importantes, avec des diamètres compris entre 1.4 m et 5 m pour une moyenne de 2.4 m et des hauteurs conservées variant entre 10 cm et 65 cm pour une moyenne de 30.8 cm (sans le tas ST78). Ceux de l'est de la surface B et de la zone 3 sont plus petits ; ils mesurent entre 1.6 et 2.5 m de diamètre (moyenne 2 m) et sont moins épais avec des hauteurs variant entre 20 et 36 cm (moyenne 26 cm).

Entre les tas, les deux très grandes lentilles ST 79.4 et ST105.4 continuent à être rechargées par des dépôts d'argile qui atteignent ou dépassent une dizaine de centimètres d'épaisseur (fig. 218-2 et 221-2, p. 239). Les quatre concentrations évidentes de mobilier archéologique se trouvent toutes dans la surface Ab de 1971.

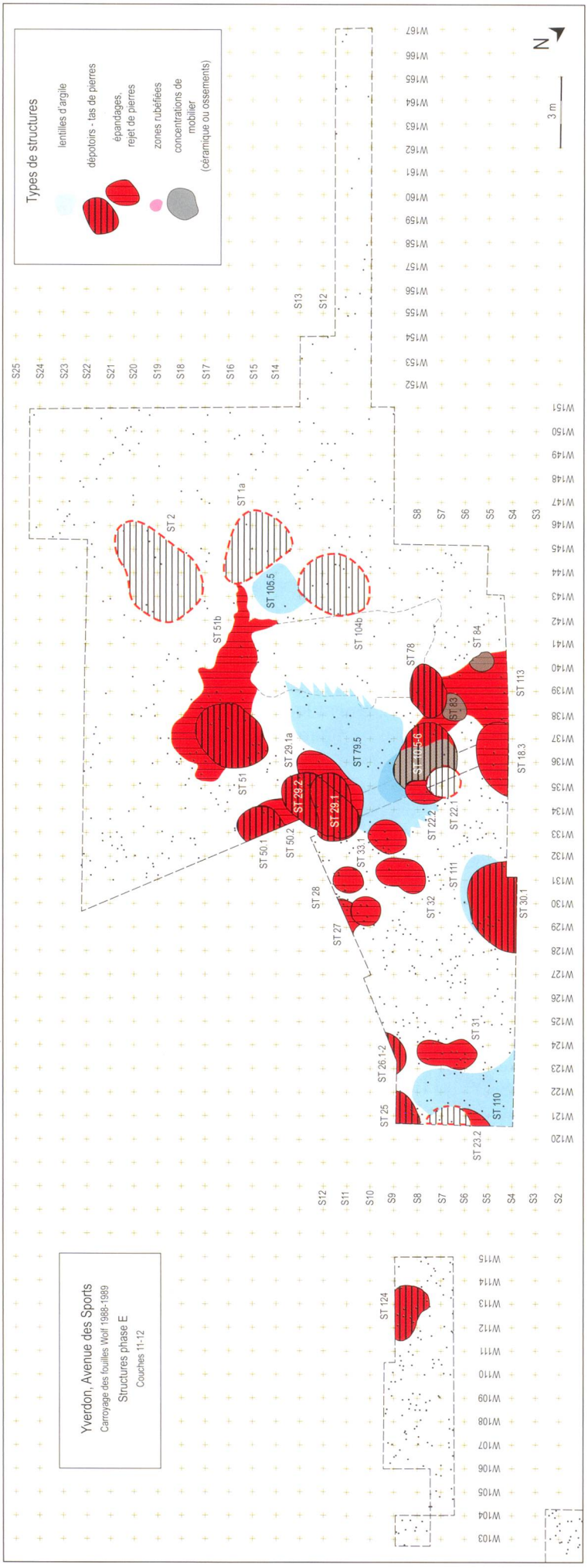

Fig. 233. Plan des structures des couches 11 et 12, Auvernier-Cordé de la phase E, entre 2606 et 2580 av. J.-C., éch. 1 : 250.

Elles sont dispersées grosso modo aux mêmes emplacements que celles repérées pour le village précédent et sont alignées selon un axe sud-nord, perpendiculaire à celui formé par les tas et rejets de pierres ST20.2, 21, 48 et 2. En bref, comme précédemment, les structures s'insèrent bien dans la grille est-ouest et nord-sud dessinée par les alignements de pilotis.

Structures de la phase E

Trente structures attribuées aux couches 11 et 12 ont été dégagées pour cette phase d'occupation du site : Il s'agit de douze tas de pierres – dépotoirs (ST23.2, 25, 26.1, 26.2, 29.1, 30.1, 50.1, 50.2, 51, 78 et 124), de douze zones de rejets de pierres occasionnels, disposées sur un ou deux niveaux (ST 10.5, 10.6, 18.3, 22.2, 27, 28, 29.1a, 31, 32, 33.1, 51b et 113), de quatre lentilles d'argile (ST79.5, 105.5, 110 et 111) et de deux concentrations de céramique (ST83 et 84). En plus, sur le plan schématique de ces structures (fig. 233), nous donnons les limites des tas ST1a, 2 et 104b qui ne sont plus utilisés mais dont la partie supérieure est toujours visibles pour les occupants du village de la phase E, ceci malgré l'important ensablement observé au sud de la zone 1, où l'épaisseur de la couche 13 dépasse 10 cm (fig. 218-1 et 220, p. 232 et 236).

La nappe de pierres ST51b correspond peut-être à la limite sud-ouest de la zone occupée par les constructions. Elle est située à une distance de 8 m de la palissade 2 du chantier de construction précédent (phase D). La disposition des structures est d'ailleurs assez similaire entre ces deux phases de construction. Le nombre plus important des zones couvertes de pierres éclatées du village E est peut-être dû aux effets du ressac et à l'étalement des dépotoirs qui, à l'origine, devaient présenter des contours plus nets. Il en va ainsi par exemple pour les structures ST18.3 et 113. Les tas de pierres sont d'ailleurs aussi plus petits et moins hauts durant cette occupation. Ils mesurent entre 0.75 m et 4 m de diamètre pour une moyenne de 2 m et entre 10 cm et 35 cm de haut pour une moyenne de 22.4 cm.

Les deux lentilles d'argiles rechargées en permanence, ou plutôt régulièrement à chaque phase de construction, depuis le début du Néolithique final à savoir, les structures ST79 et ST105 sont, dans cette ultime étape « d'utilisation », nettement moins épaisses que précédemment. La surface de la lentille ST105.5 est en plus fortement réduite et ne couvre plus que 2 m^2, pour une épaisseur maximale de 10 cm, alors que la ST79.5, bien que beaucoup plus fine, s'étend considérablement.

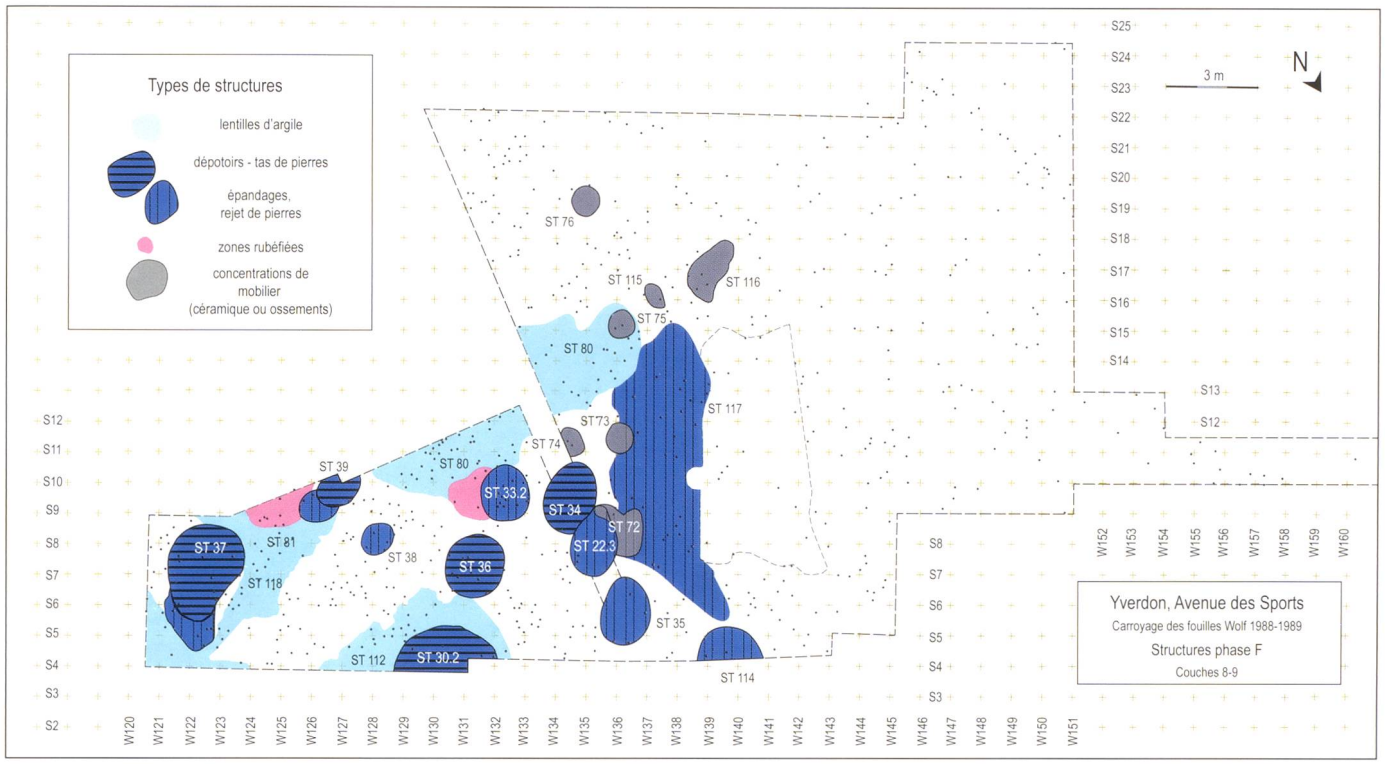

Fig. 234. Plan des structures des couches 8 et 9, Auvernier-Cordé de la phase F, entre 2576 et 2550 av. J.-C., éch. 1 : 250.

Cette plaque de 2 à 3 cm d'épais couvre partiellement le dépotoir ST10.5 mais aussi le tas de pierres ST48 dont elle épouse la forme (fig. 221-2 et 3, p. 238 et 239). Elle occupe une surface d'au minimum 15 m² et n'est pas rubéfiée, alors que dans les phases de construction précédentes, des traces de feu étaient présentes en surface des lentilles successives (ST 79.2 à 79.4). Ces observations nous éclairent quant à la fonction difficile à appréhender de ces structures particulières. Le changement de forme et l'absence de traces de rubéfaction nous incite à penser qu'elles ont une autre fonction, avec une première étape où nous étions en présence d'un aménagement de ruelles ou d'une petite place entre les maisons, puis des restes effondrés d'une paroi ou d'un plancher pour la phase finale ?

Durant cette phase, dans la surface B, apparaissent deux nouvelles lentilles d'argile, ST110 et 111, et un dépotoir, tas de pierres (ST30.1), ainsi que plusieurs zones d'épandage ou de rejets sporadiques de pierres de chauffe, ST27, 28, 31, 32 et 33.1, qui nous révèlent peut-être une intensification de l'occupation de cette partie du site ou un changement de la taille et/ou de l'orientation des bâtiments. Finalement, nous signalons la présence d'un nouveau dépotoir ST124 dans la zone 3.

Structures de la phase F

Pour les couches 8 et 9, nous avons un total de vingt-deux structures qui se répartissent en, cinq tas de pierres (ST30.2, 34, 36, 37 et 39), six zones de rejets sporadiques de pierres (ST22.3, 33.2, 35, 38, 114 et 117), sept concentrations évidentes de céramique (ST72, 73, 74, 75, 76, 115 et 116), quatre lentilles d'argile, (ST112 et 118) dont une partiellement rubéfiée (ST80), et les vestiges d'un deuxième foyer ?, sous la forme d'une autre chape d'argile rubéfiée (ST81).

Les tas-dépotoirs de pierres sont encore plus petits qu'à la phase précédente, avec des diamètres compris entre 1.2 m et 3 m et une moyenne de 1.8 m et des hauteurs conservées variant entre 15 cm et 30 cm pour une moyenne de 21.7 cm. Ils se trouvent tous dans la surface B (fig. 234). Les structures sont absentes de la zone 3 où, comme décrit précédemment, la couche 8 n'est plus qu'un fin niveau, centimétrique, chargé en petits déchets organiques (fig. 210, p. 218), sauf dans les mètres W108-110 où la densité des pierres est plus importante, la couche atteint une dizaine de cm d'épaisseur. Elles se répartissent dans la moitié nord-est de la zone 1, essentiellement dans la surface B (fig. 224-1 et 3, p. 244-245), où les déchets des activités humaines sont particulièrement nombreux.

Les concentrations de céramique, qui correspondent probablement à des rejets intermittents de vases fragmentés, font exception et se situent majoritairement dans la surface Ab. Plusieurs gros tessons, regroupés sur des surfaces restreintes (1/4 de m²), sont vraisemblablement les témoins d'un ou de plusieurs pots brisés sur place à l'exemple de la structure 74 (fig. 222-2, p. 241). Quatre d'entre elles sont alignées selon le traditionnel axe est-ouest, visible sur le plan des pieux.

La structure 117 est particulière, il s'agit d'une vaste surface de 2 à 3 m de large sur une longueur de 8 m, couverte de pierres, qui se trouve dans la zone précédemment occupée par des très gros dépotoirs de pierres des couches sous-jacentes.

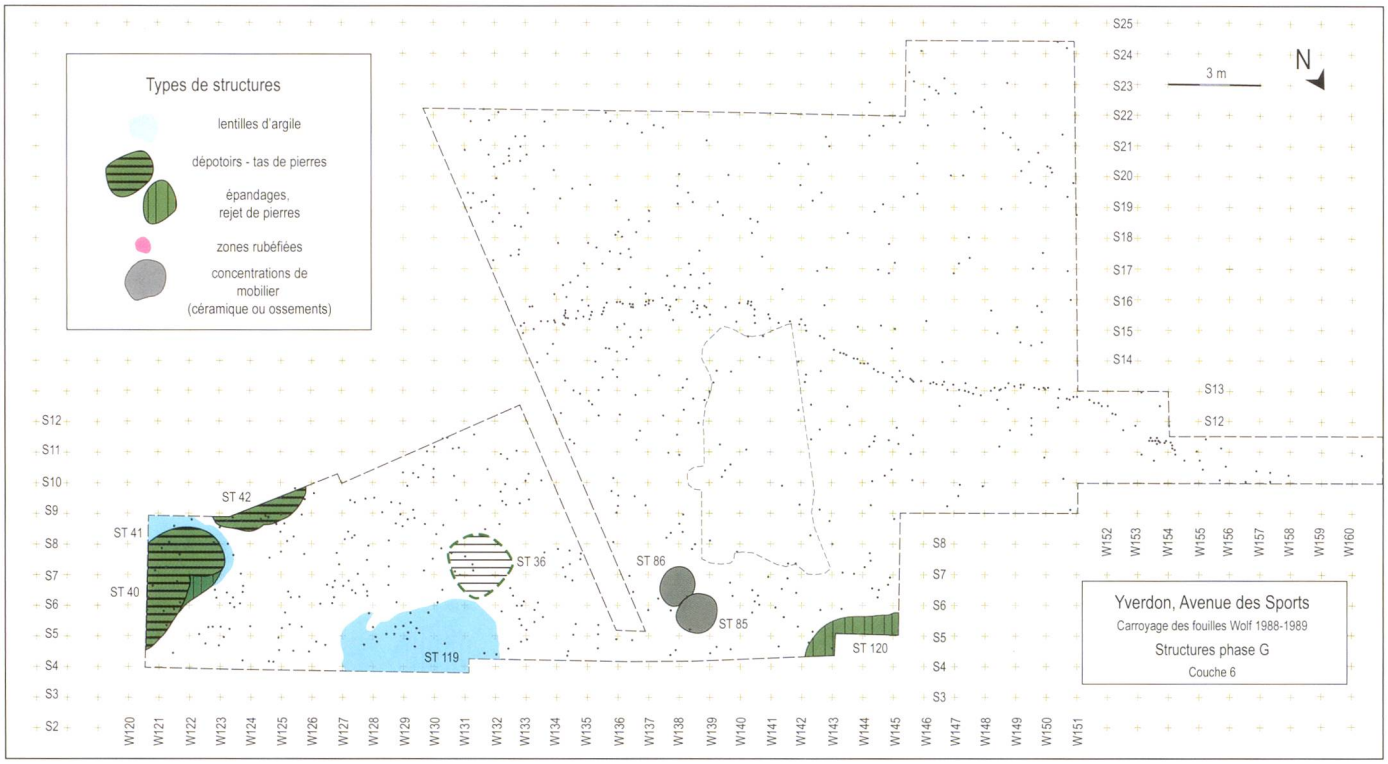

Fig. 235. Plan des structures de la couche 6, Auvernier-Cordé de la phase G, entre 2550 et 2462 av. J.-C., éch. 1 : 250.

On peut avancer l'hypothèse qu'elle résulte de l'étalement du sommet de ces tas. L'orientation générale ne suit pas la logique générale des autres structures, mais la surface contiguë du sondage 1968, pour laquelle nous n'avons pas de relevés, ne permet pas de l'affirmer. Par contre, les autres rejets sporadiques et tas de pierres constitués à la suite de dépôts plus réguliers se répartissent bien selon la grille est-ouest et nord-sud donnée par la répartition générale des pilotis. C'est aussi le cas des lentilles d'argile qui couvrent d'importantes surfaces (fig. 234). Ces dernières, de forme allongée, ont leur grand axe orienté est-ouest. Remarquons que la ST80 qui mesure approximativement 9 m sur 4 m pour une épaisseur variant de 2 à 10 cm, s'approche du gabarit moyen des maisons Cortaillod de Suisse occidentale (Burri-Wyser et Winiger 2016) ou celles, plus proches chronologiquement, du Lüscherz récent et de l'Auvernier-Cordé de Concise (Winiger 2014, 2015), mais nous y reviendrons plus loin (chap. 8.3). Elle pourrait correspondre à la trace d'un plancher ou d'une paroi effondrée plus ou moins *in situ*.

Structures de la phase G

Pour les couches 3 à 6 attribuées à la phase d'occupation G qui débute après 2550 av. J.-C. et s'achève vers 2462 av. J.-C., date finale de la construction de la palissade 1, on dénombre un total de dix-sept structures qui se répartissent en quatre catégories. Il y a sept tas de pierres, dépotoirs plus ou moins permanents (ST40, 43, 45, 46.1 et 46.2), dont deux avec une zone attenante où l'épandage est plus diffus (ST 42 et 44), cinq zones de concentration de pierres où les rejets sont plus ponctuels (ST47, 120, 121.1, 121.2 et 123), trois lentilles d'argile (ST41, 119 et 122) et deux concentrations évidentes de céramique (ST85 et 86).

Les tas de pierres sont de même grandeur que ceux de la phase F, peut-être un petit peu plus étalés en surface avec une hauteur moyenne plus faible de 17.9 cm contre 21.7 cm auparavant. Ils mesurent entre 1 et 3.5 m de diamètre, avec une moyenne de 2.2 m, et des hauteurs conservées variant entre 10 et 35 cm.

Toutes les structures sont localisées dans la partie nord-est de la zone 1 et pour autant qu'on puisse en juger, à l'intérieur du périmètre défini par la palissade 1 dont le tracé est difficile à extrapoler en direction de l'est (fig. 194, p. 189). On observe une concentration particulièrement importante dans les mètres W127 à W120, où les structures se superposent et s'imbriquent les unes dans les autres (fig. 223-1 et 224-1, p. 242 et 244). Ceci nous a amené à présenter les répartitions par couche pour en faciliter la lecture. Il est important de se rappeler que les couches 5 et 6 ne sont bien conservées que dans la surface B de la zone 1, où elles n'ont pratiquement pas subi l'érosion de la couche 2 (fig. 223 et 224). Ce qui n'est pas le cas plus à l'est, où elles sont érodées à partir de la bande W109 au milieu de la zone 3.

Le plan des structures de la **couche 6** (fig. 235) présente en plus des sept structures de ce niveau, les limites du tas de pierres ST36 attribué au paquet 8-9 mais qui devait toujours émerger de la couche 7 (fig. 224-4). Sur cette image, il y a deux dépotoirs - tas de pierres, situés tout à l'est (ST41 et 42),

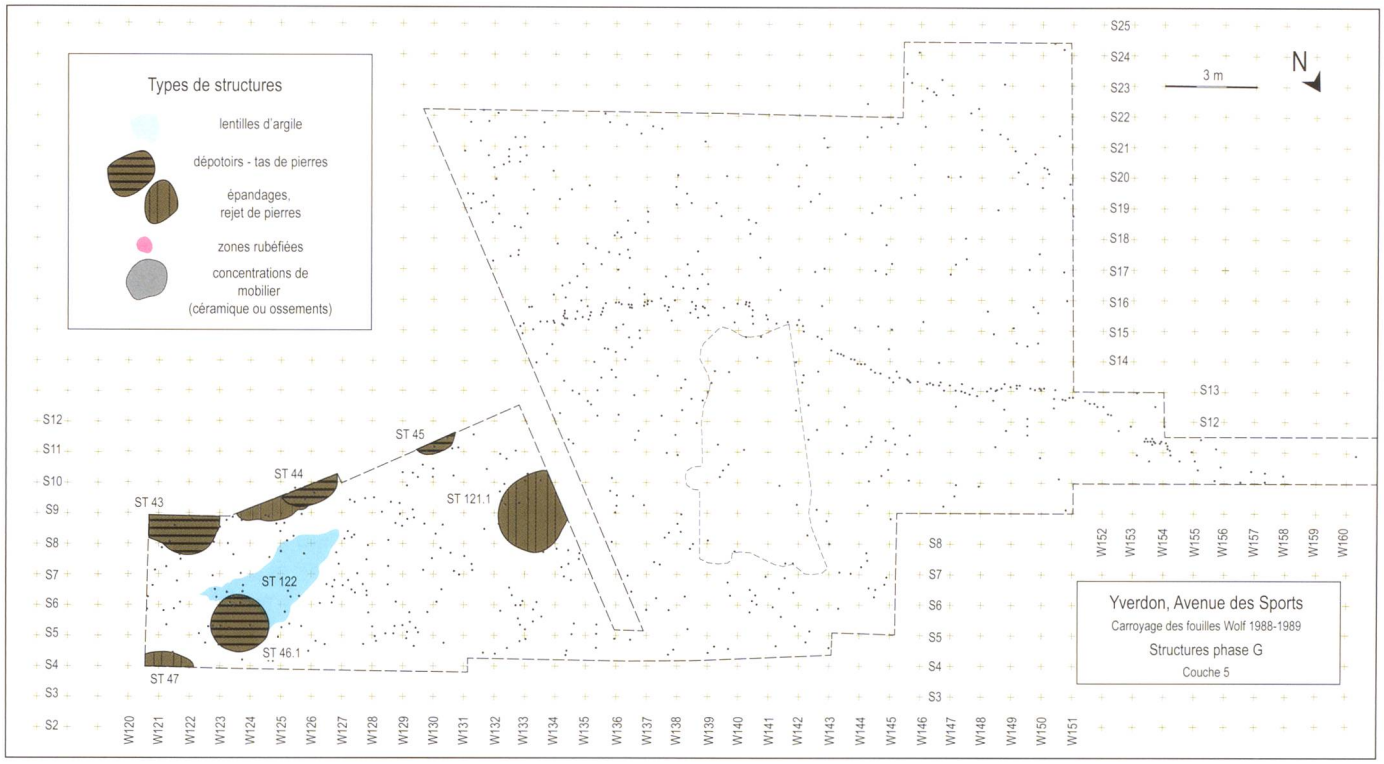

Fig. 236. Plan des structures de la couche 5, Auvernier-Cordé de la phase G, entre 2550 et 2462 av. J.-C., éch. 1 : 250.

deux lentilles d'argile (ST41 et 119), deux concentrations de céramique (ST85 et 86) et la bordure d'une zone de rejet très riche en pierres (ST120). La disposition est assez lâche et toutes les structures à l'exception des concentrations de tessons sont prises dans les coupes de terrain, en bordure de la zone fouillée. La seule remarque spéciale concerne l'alignement est-ouest formé par les structures ST40, 41 et 42 situées à l'extrémité orientale de la zone 1, qui suit lui aussi le schéma d'implantation général des structures.

Sur le plan de la **couche 5** (fig. 236), il y également sept structures. Elles sont toutes localisées dans la surface B et cinq d'entre elles, partiellement exploitées, sont essentiellement visibles dans les coupes de terrain qui limitent la zone fouillée. Il en va ainsi de trois des quatre tas de pierres qui se suivent dans la coupe 13, au sud de la surface B (fig. 223, p. 242). Peu spectaculaires, ils n'ont pas grand-chose à voir avec les énormes tas des occupations du Lüscherz récent (phases A et B). L'unique lentille d'argile (ST122) est étendue en surface mais plutôt fine, avec une épaisseur de l'ordre du centimètre, contrairement à celles de la couche 6, beaucoup plus épaisses et probablement mieux conservées. Les dépotoirs occasionnels ST47, ST121.1 et le tas 46.1 sont alignés selon le même axe que celui des tas de la coupe 13 (ST 43, 44 et 45). La direction générale, est / sud-est, ouest / nord-ouest, n'est pas tout à fait la même que celle des alignements observés précédemment.

Le plan des structures de la **couche 3** (fig. 237), avec seulement trois anomalies, est peu informatif. Il présente un tas très érodé (ST46.2) et deux zones couvertes de galets qui sont interprétées comme emplacement de rejets sporadiques (ST121.2 et 123). Cette image ne reflète certainement pas la situation à l'époque préhistorique concernée. Comme déjà dit, cette couche a subi les effets des variations de niveau des eaux du lac. En direction du sud-ouest, mais aussi à l'est, la couche 3 est détruite par l'érosion, elle est absente dans les zones 2 et 3. À l'amont, au sud, on peut aussi envisager le fait qu'elle disparaît parce qu'on s'éloigne du cœur du village dont la limite, côté terre, est donnée par la palissade 1.
Pour cette phase d'occupation, on constate donc un déplacement du village en direction de la rive du lac dont les eaux se sont retirées vers l'aval, en direction du nord. Le centre du site devait se trouver sous l'actuelle Avenue des Sports et le mobilier archéologique des fouilles de 1962 doit, sans doute, majoritairement être attribué à cette phase chronologique.

8.2 Changement ou permanence du plan de l'agglomération

Nous allons maintenant comparer les données à disposition, à savoir les plans des pilotis par phase avec ceux des autres structures, pour proposer une ou plusieurs hypothèses quant à l'emplacement des bâtiments et donc à l'organisation générale des villages.
Cet exercice se fonde sur un *a priori*, clairement influencé par le référentiel préexistant. Ainsi, en contexte palafittique, les maisons néolithiques de Suisse occidentale sont construites sur trois rangées de poteaux porteurs.

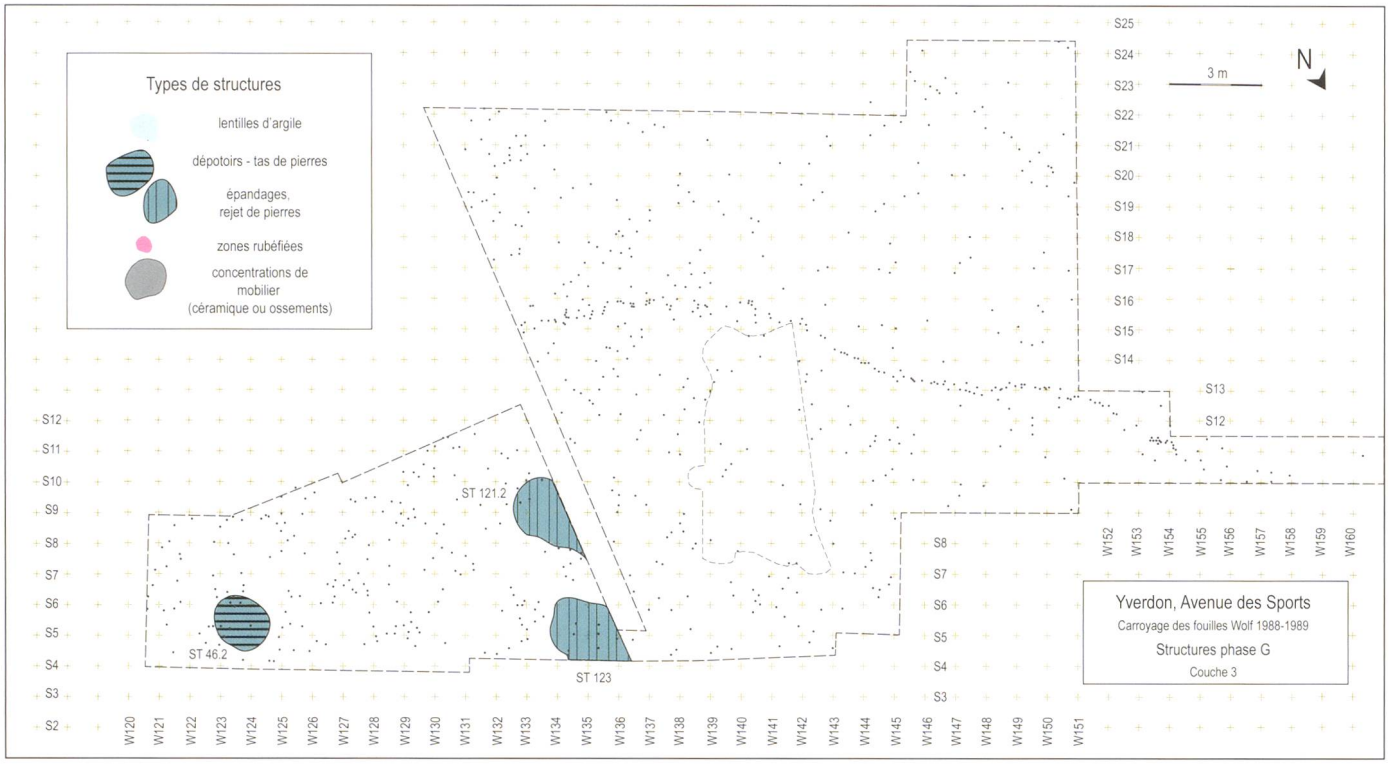

Fig. 237. Plan des structures de la couche 3, Auvernier-Cordé de la phase G, entre 2550 et 2462 av. J.-C. (même fourchette de datation que pour les couches 5 et 6), éch. 1 : 250.

Elles ont donc deux nefs, mais comptent un nombre variable de travées. Celles du Néolithique moyen sont majoritairement orientées perpendiculairement à la rive (Hasenfratz et Gross-Klee 1995, Burri-Wyser et Winiger 2016), alors que pour le Néolithique final de la même région, elles sont essentiellement orientées parallèlement au bord du lac (Gassmann 2007, Arnold 2009, Winiger 2015). Les pilotis des rangées extérieures soutiennent le plancher et les parois latérales, qui elles même supportent les sablières hautes. Ces alignements gouttereaux peuvent être doublés lorsque ces deux parties du bâtiment, parois et plancher, sont indépendantes l'une de l'autre. Les pieux de la ligne médiane supportent la panne faitière.

Dans le plan général des pilotis, la recherche des bâtiments s'est donc franchement orientée dans cette direction. Comme nous avons déjà mis en évidence des axes préférentiels, est-ouest et nord sud, il suffit de rechercher, parmi les plans des pieux des phases d'abattage successives, des structures fondées sur trois rangées de poteaux. Les reconstitutions proposées sont basées d'abord sur les résultats dendrochronologiques, ceci malgré le côté non exhaustif, voire très partiel des données actuellement disponibles. Finalement, en suivant le modèle ethnoarchéologique de A.-M. et P. Pétrequin (1984), la localisation des dépotoirs a permis de placer des coupures dans les rangées de pilotis. Ces tas issus des rejets successifs de déchets divers, mais surtout des pierres de chauffe, depuis les planchers surélevés, s'accumulent logiquement dans les axes des ouvertures des maisons. Ils sont donc utilisés pour définir l'emplacement des pignons des bâtiments. Ce qui permet de restituer les longueurs des structures et le nombre de travées qui les composent alors que les largeurs reposent sur les distances entre les rangées. Les propositions présentées ici sont simplement des hypothèses formulées dans une optique clairement probabiliste, et pourraient être réexaminées à la lumière de nouvelles datations.

Emplacement des maisons des phases A à C

Pour les occupations du Lüscherz récent (A et B) et la première phase d'abattage de l'Auvernier-Cordé (C), ce sont les pieux datés et l'emplacement des dépotoirs de la phase A qui ont été utilisés pour définir la taille et la position des maisons (fig. 238). Comme ces dernières sont compatibles avec les structures et les pilotis datés des phases B et C, nous ne proposons pas d'autre plan pour ces deux occupations plus récentes (fig. 239 et 240).

Dans ce modèle, les maisons sont disposées en rangées parallèles, entre elles, et parallèles à la rive du lac, selon un axe principal est-ouest. Dans la zone 1, on compte au minimum cinq rangées de bâtiments. Le nombre de maisons par rangée est plus difficile à déterminer. Nous nous sommes basé sur l'emplacement des dépotoirs, ce qui nous permet de proposer des maisons qui ont des longueurs d'environ 9.8 m pour des largeurs d'environ 4.9 m, soit une surface de 48 m^2. Nous avons défini ce gabarit sur la base des deux maisons du centre de la zone 1. Il y a un ou deux dépotoirs par maison qui sont situés plus ou moins dans l'axe des pignons, mais sont parfois désaxés. La largeur des « ruelles », entre les parois

latérales des maisons est de 70 cm et les petits espaces réservés entre les façades, où sont localisés en grande majorité les dépotoirs et les lentilles d'argile, mesurent à peu près 2.30 m de large, au droit des maisons. Le nombre de travées par maison varie entre cinq et six. Les données dendrochronologiques sont malheureusement incomplètes et très insuffisantes, ce qui n'autorise pas une analyse plus détaillée de la construction du village, à l'instar de ce que nous avons pu restituer grâce à elles pour le site contemporain de Concise (Winiger 2016). En ce qui concerne les zones 2 et 3, ainsi que pour l'extrémité ouest de la zone 1, nous avons simplement déplacé le gabarit (10 x 5 m) de manière à prendre en compte les alignements de pieux et l'emplacement des dépotoirs qui sont placés aux extrémités des bâtiments. En fin de compte, le plan proposé, très hypothétique, compte dix-sept maisons disposées sur huit rangées.

Nous proposons le même plan pour les maisons de la phase B (fig. 239). Ceci, malgré le nombre très faible de pieux datés, qui se monte à seulement 25 bois coupés entre 2718 et 2705 av. J.-C. Pendant cette phase, au minimum huit maisons sont partiellement restaurées. La seule différence notable est que la maison située dans l'angle sud-ouest de la zone 1, est peut-être un peu agrandie en direction de l'est. À moins que ce soit celle qui se trouve en vis-à-vis qui a été allongée en direction de l'ouest. Les nouveaux dépotoirs s'intercalent assez bien dans la disposition générale des bâtiments proposés.

Pour la phase suivante, avec la série des 31 bois, dont les abattages estimés ou mesurés s'étalent sur 18 ans, entre 2653 et 2636 av. J.-C., c'est toujours le même plan qui est proposé (fig. 240). Ceci malgré l'interruption d'une cinquantaine d'années dans les abattages après la phase précédente. Cette permanence dans l'emplacement des maisons est essentiellement proposée en raison de la disposition des dépotoirs qui sont toujours localisés plus ou moins aux mêmes emplacements. Pendant cette phase C, les réparations et éventuelles reconstructions sont principalement réalisées sur les bâtiments situés à l'ouest du village dans les zones 2 et 3, mais aussi sur quatre maisons de la partie orientale de la zone 1.

Emplacement des maisons des phases D et E

Pour la phase D, qui intervient à peine 3 ans plus tard, le déplacement amorcé précédemment se confirme. La répartition des 71 pilotis abattus sur 23 ans, entre 2632 et 2610 av. J.-C. a été reportée sur le plan des structures (fig. 241). Comme déjà signalé précédemment, pour la première fois, apparaît une structure évidente qui limite le village à l'ouest, la palissade N° 2. Elle est construite avec des bois majoritairement abattus en 2623 av. J.-C. (11 occurrences sur 16). Mais on a aussi un pieu coupé en 2627 av. J.-C., trois en 2624 et le dernier en 2622 av. J.-C. Elle forme un arc de cercle qui tronque l'angle ouest de la zone 1, sur une longueur de 7.7 m. On la retrouve plus loin, au nord-ouest, dans la tranchée où deux pieux abattus en 2623 av. J.-C. permettent de compléter cette limite.

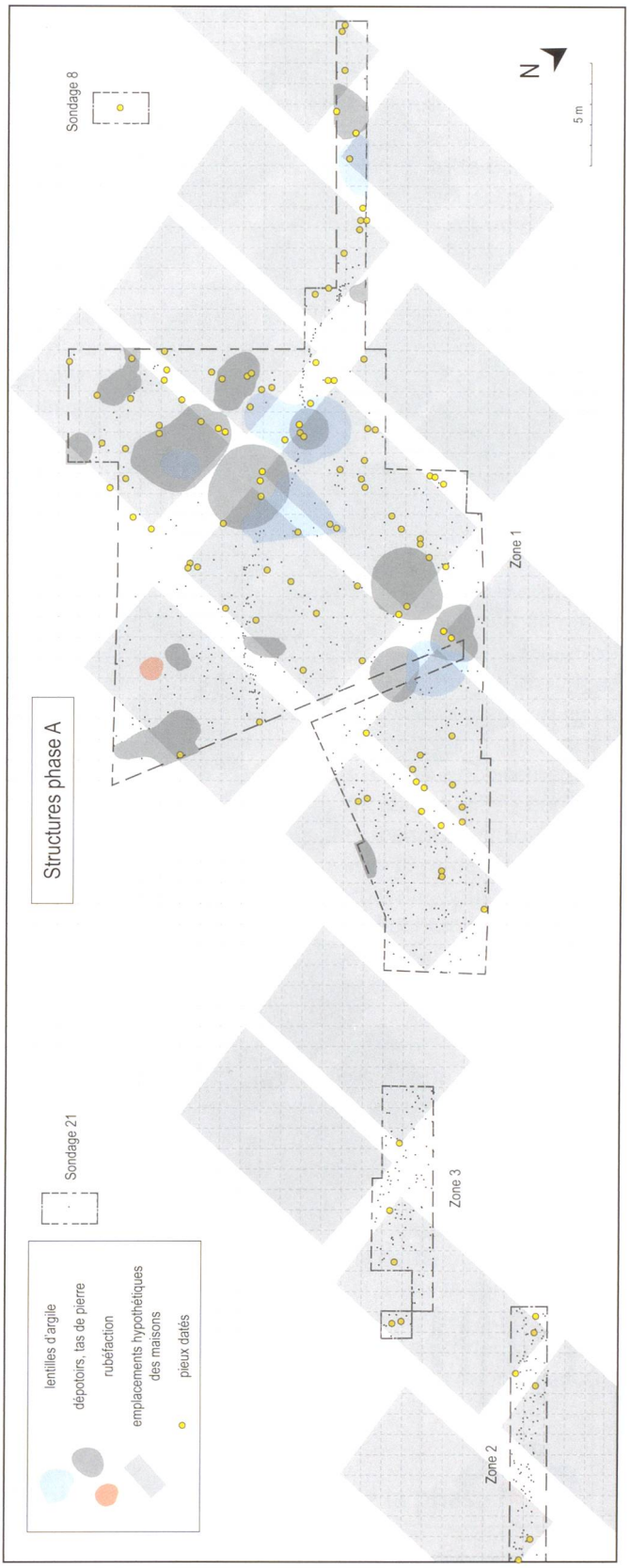

Fig. 238. Plan des structures et des pilotis de la phase A et proposition pour l'implantation des maisons du premier village, Lüscherz récent et Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

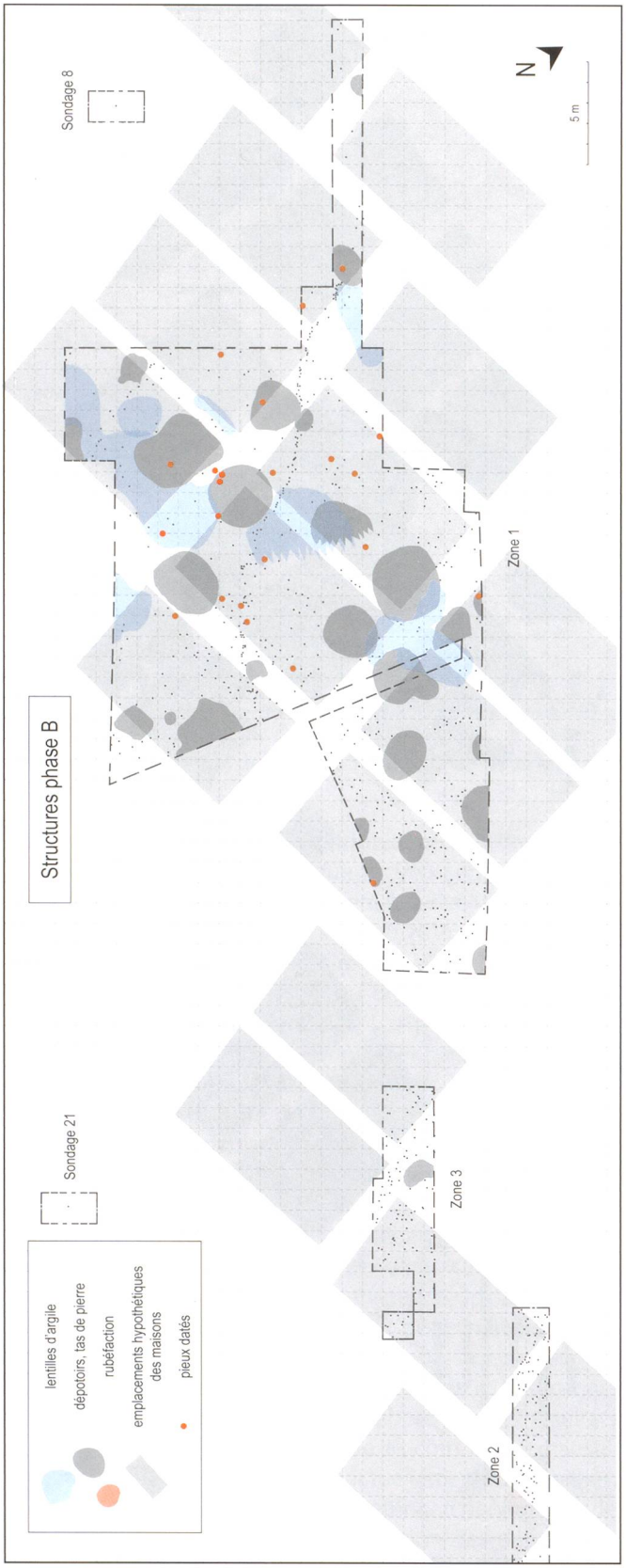

Fig. 239. Plan des structures et des pilotis de la phase B et proposition pour l'implantation des maisons du premier village, Lüscherz récent et Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

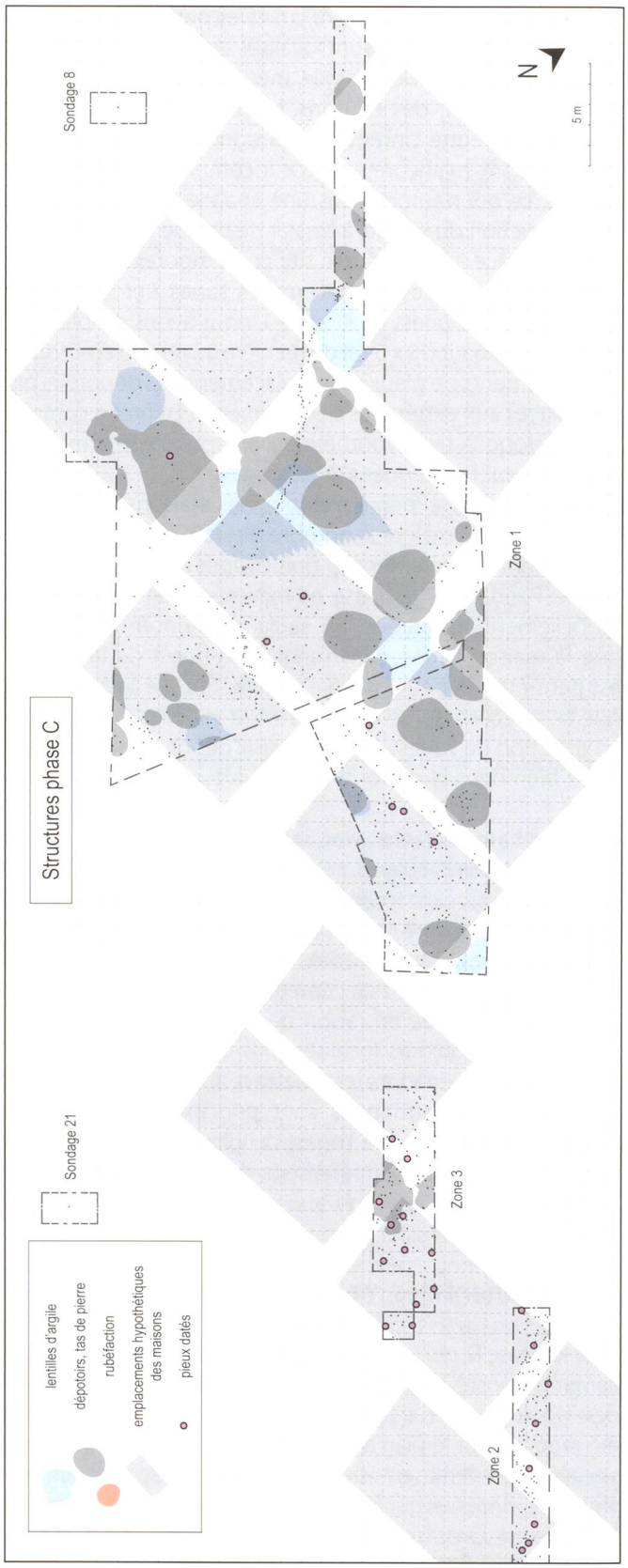

Fig. 240. Plan des structures et des pilotis de la phase C et proposition pour l'implantation des maisons du premier village, Lüscherz récent et Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

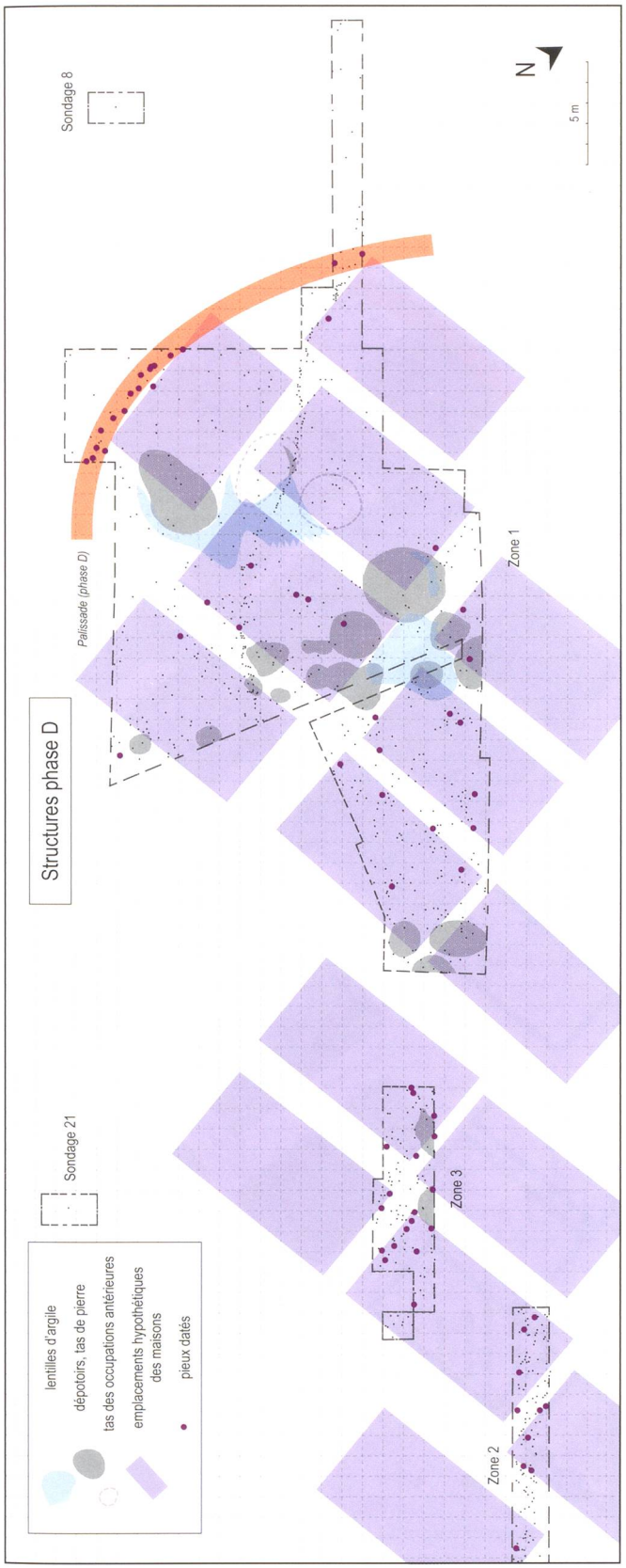

Fig. 241. Plan des structures et des pilotis de la phase D, avec l'emplacement de la nouvelle palissade et les hypothèses sur l'implantation des maisons du deuxième village, Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

La longueur de l'arc de cercle atteint ainsi 17.7 m. L'espacement entre les pilotis sur la ligne est variable, mais en moyenne de l'ordre du demi-mètre ; la fonction de la structure n'est donc probablement pas défensive.

À l'ouest de cette limite, il n'y a plus de structures et les maisons qui occupaient précédemment cette partie du site ne sont vraisemblablement plus entretenues ni utilisées. Dans la zone 1, les bâtiments construits à l'est sont par contre toujours utilisés et même réparés comme en atteste l'implantation d'au moins un pilotis par structure. Mais, plus souvent, ces réparations sont plus importantes, avec la reconstruction de parois entières ou le dédoublement, voire le remplacement des pieux qui supportent la panne faîtière ou les sablières hautes des maisons. Tout à l'est dans les zones 2 et 3, vu le nombre de pieux implantés, il y a probablement des reconstructions complètes de certaines maisons.

Si on excepte la palissade, la structure générale du village est grosso modo identique à celle des phases précédentes. On observe juste un glissement du hameau en direction de l'est. Il y a probablement six rangées parallèles de maisons, peut-être sept, qui comptent chacune au moins trois bâtiments. Tout à l'ouest, contre la palissade, la maison restituée est très hypothétique et sa reconstitution repose sur un unique pieu daté, il n'y a pas d'autre structure associée. Il en va de même pour le bâtiment d'orientation nord-sud qui s'appuie contre la palissade. Dans ce cas, c'est l'emplacement du dépotoir qui nous a conduits à la création de ce bâtiment très hypothétique. Le gabarit des maisons est toujours le même avec des structures d'environ 10 m de long sur 5 m de large. Cette régularité est très arbitraire, nous verrons plus loin que lorsque les données dendrochronologiques sont plus étoffées, elles l'infirment. Généralement, les modules, mais surtout les longueurs des maisons dans un village sont plutôt variables.

Après une interruption de seulement 3 ans dans les abattages, les constructions reprennent entre 2606 et 2580 av. J.-C., laps de temps qui correspond à notre phase E. Dans le chap. 6, nous avons vu que les 42 pilotis datés de cet intervalle occupent grosso modo le même emplacement que ceux de la phase D. Le plan du quartier proposé ici est donc le même (fig. 242). Sur cette image, on voit bien que l'abandon progressif de la partie ouest du village, engagé dès la phase C, se poursuit. Dans la zone 1, il n'y a plus que cinq maisons qui sont réparées, les quatre autres sont peut-être encore utilisées. Plus à l'est, les structures construites dans les zones 2 et 3 sont continuellement entretenues.

Emplacement des maisons de la phase F

L'interruption entre les derniers abattages de la phase E et les premiers de la phase F, de seulement 3 ans, est aussi très courte. Les bois de la phase F abattus durant l'intervalle compris entre 2576 et 2550 av. J.-C. ont été superposés au plan des autres structures (fig. 243). Le plan général obtenu est pratiquement le même que le précédent,

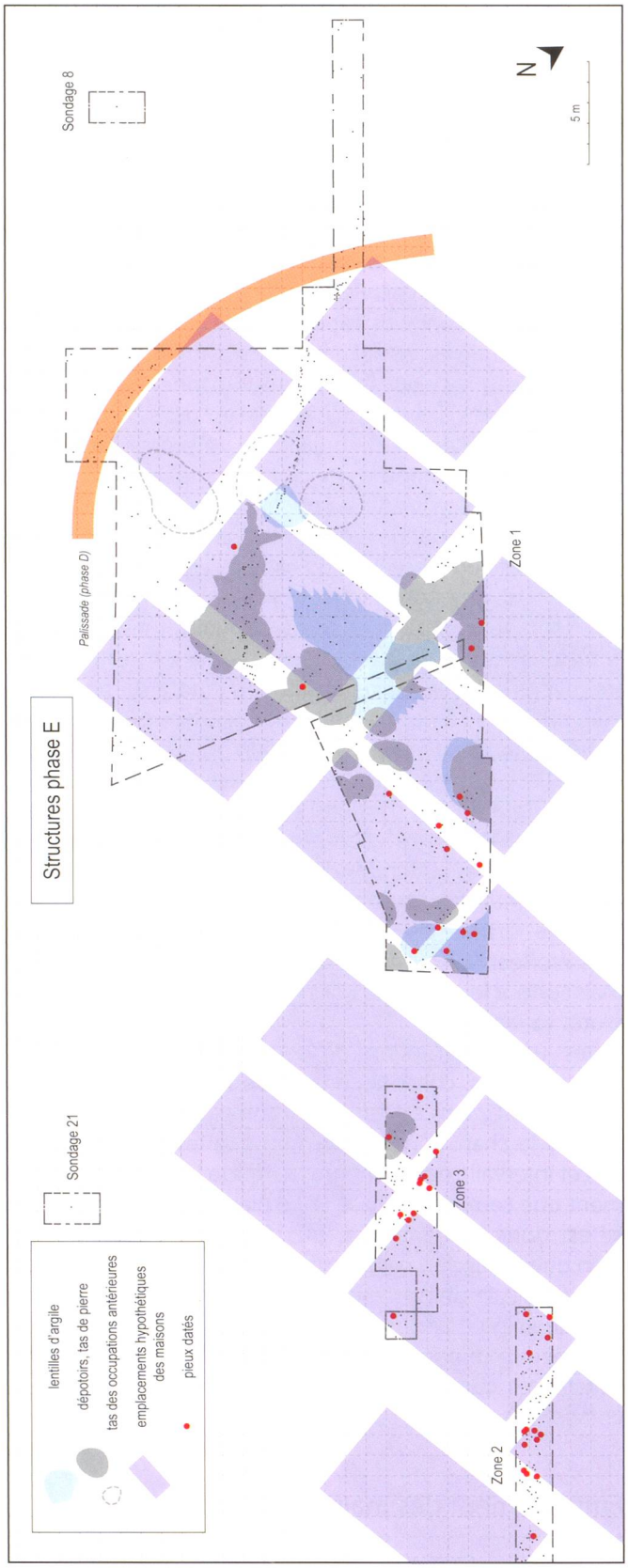

Fig. 242. Plan des structures et des pilotis de la phase E, avec l'emplacement de la palissade et les hypothèses sur l'implantation des maisons du deuxième village, Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

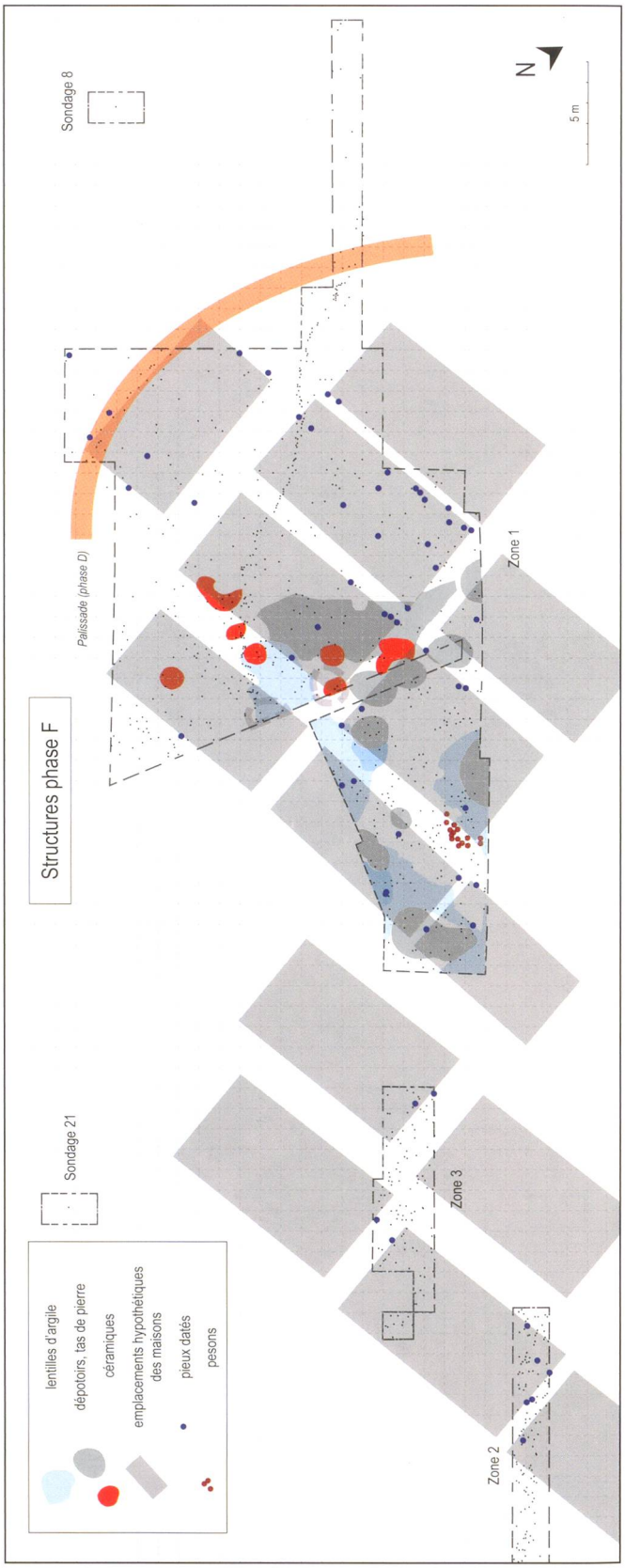

Fig. 243. Plan des structures et des pilotis de la phase F et proposition pour l'implantation des maisons du troisième village, Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

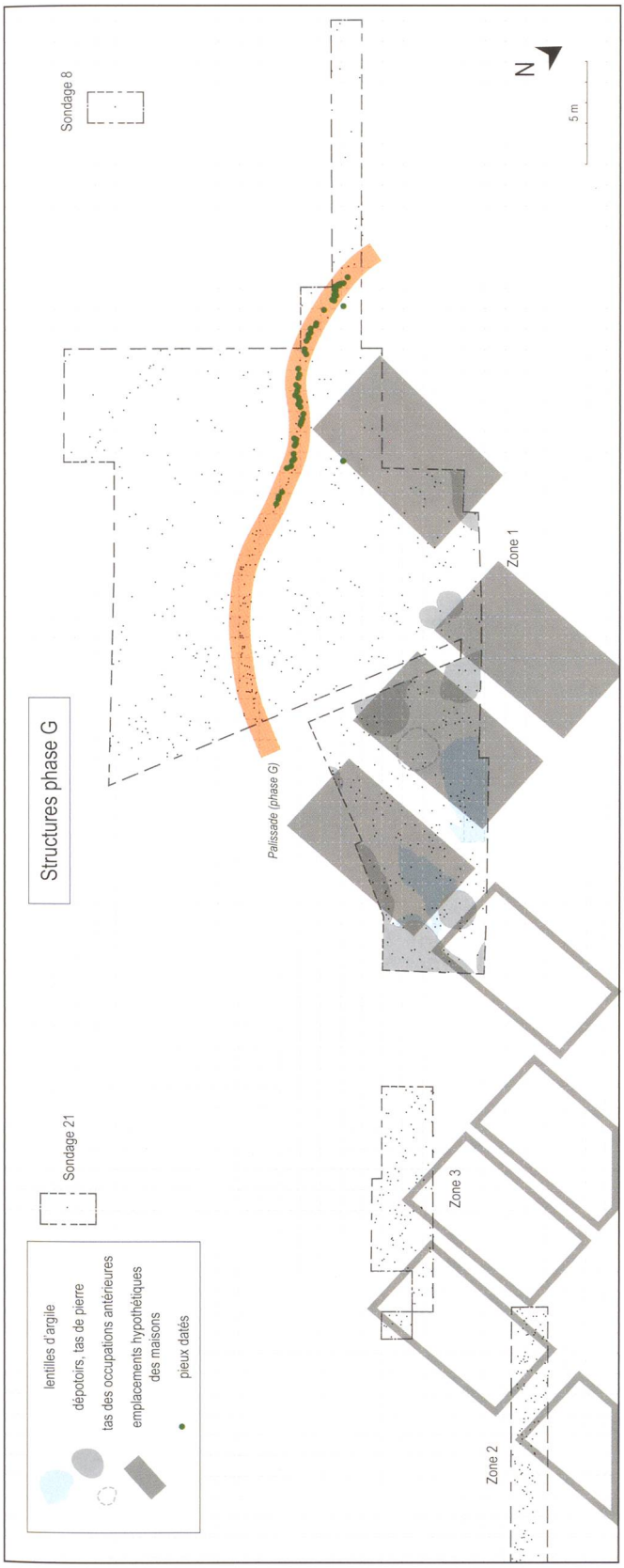

Fig. 244. Plan des structures et des pilotis de la phase G, avec l'emplacement de la nouvelle palissade et les hypothèses sur l'implantation des maisons du dernier village, Auvernier-Cordé, éch. 1 : 350.

si ce n'est quelques différences minimes comme la largeur des maisons qui, dans certains cas, a été revue à la baisse. Nous proposons aussi le déplacement vers l'est de la maison de la première rangée fouillée côté lac (au nord). À l'ouest, nous conservons toujours le bâtiment d'orientation nord-sud. Ce dernier s'agrandit d'une travée, soit environ 1.4 m, en direction du sud pour atteindre une longueur totale de 8.5 m, pour une largeur de 5 m environ. Il semble s'appuyer contre la palissade, mais cette dernière n'est probablement plus en fonction et un pilotis situé dans l'angle ouest de la zone 1 montre que des bois sont implantés au-delà. Quoi qu'il en soit, sur la restitution proposée, il y a en tout cas six rangées parallèles de maisons, alignées toujours selon la même disposition générale, est-ouest, qui suit très certainement l'orientation de la rive du lac à l'époque. En direction de l'est, l'hypothétique maison de la septième rangée dessinée pour la phase E, si elle existe encore, n'est plus réparée.

Sur ce plan de restitution du village, nous avons aussi placé les pesons en argile trouvé dans la couche 8 de la surface B (= B7 1969, voir fig. 149, p. 132) et les huit concentrations de céramique relevées à la fouille (en rouge). On voit tout de suite que la disposition de ces artéfacts n'est pas anodine. La plupart du mobilier archéologique se concentre dans les ruelles, entre les maisons. Les pesons d'argile, probables vestiges d'un métier à tisser, sont alignés le long de la paroi sud d'une des maisons de la troisième rangée (en partant du lac). Alors que l'autre maison de cette même rangée est entourée, à l'est et au sud, par plusieurs concentrations de céramique. Ces dernières occupent donc, à deux exceptions près, l'espace des ruelles. Il serait intéressant d'approfondir ce sujet et d'examiner en détail les répartitions spatiales des différents récipients dans les villages. Mais cet aspect de l'étude par trop chronophage n'est pas abordé dans le cadre du présent travail.

Emplacement des maisons de la phase G

Nous avons vu précédemment, au chap. 6, qu'après les derniers abattages de la phase F, en 2550 av. J.-C., il y a une lacune de 85 ans, jusqu'en 2464 av. J.-C., avant que de nouvelles dates ne soit données pour des bois échantillonnés sur le site. C'est durant ce laps de temps, ainsi que pendant les années qui suivent, entre 2464 av. J.-C.et 2462 av. J.-C., que nous plaçons la ou les occupations de la phase G. Ces dernières dates correspondent à un pic des abattages qui regroupe 58 pieux abattus sur seulement trois années. À une exception près, ces bois sont tous intégrés à la palissade 1. L'emplacement du village change très certainement comme le montre la nouvelle limite matérialisée par cette structure (fig. 244). La palissade 1, de forme sinueuse, dessine un arc de cercle aplati, peu incurvé, qui coupe littéralement la zone 1 en deux parties. On l'observe sur une longueur de 24 m environ. L'espacement entre les pilotis sur la ligne est variable, mais en moyenne on compte un pilotis tous les 20 cm environ. La fonction de la structure n'est probablement pas défensive. Il s'agit plutôt d'une limite territoriale où destinée à maintenir

les animaux domestiques dans la zone villageoise ; elle ceint la petite agglomération à l'ouest et au sud. La suite de cette structure en direction de l'est n'a pas été repérée dans les surfaces explorées. Selon toute vraisemblance, elle passe entre les zones 1 et 3. À la fin de l'occupation, en tout cas, les constructions se déplacent en direction du nord-est avec un centre villageois très probablement situé sous l'actuelle Avenue de Sports.

Sur le plan proposé, nous avons reporté les structures des couches 3 à 6 attribuées à cette phase d'occupation. Elles sont localisées dans la partie nord-est de la zone 1 et pour autant qu'on puisse en juger, à l'intérieur du périmètre défini par la palissade 1. Les très hypothétiques bâtiments proposés s'inscrivent très bien dans le schéma général des phases précédentes, avec des rangées de maison orientées est-ouest. Mais on ne peut guère en dire plus...

8.3 Caractéristiques des maisons Lüscherz récent et Auvernier-Cordé

Les restitutions présentées pour les sept phases du Lüscherz récent et de l'Auvernier-Cordé, que nous avons finalement regroupées pour ne présenter que quatre plans de constructions successifs, ont été cumulées sur la même illustration pour faciliter les comparaisons (fig. 245). Il saute ainsi aux yeux que l'organisation de ce secteur du village reste toujours la même. Les maisons sont disposées en rangées parallèles ; d'abord huit pour les phases A à C, ensuite sept pour les phases D et E, puis six pour la phase F et finalement plus que trois pour la phase G.

Mais ceci n'est peut-être qu'un artifice de la méthode employée. En effet, les dispositions très régulières ont été favorisées par la méthode de reconstitution utilisée. Une fois le premier plan établi nous avons toujours opté pour les alternatives qui proposent des bâtiments au même emplacement, car satisfaisant aux mêmes critères. Des propositions alternatives sont toujours possibles et un certain nombre d'entre elles ont été testées mais ne sont pas présentées ici, s'avérant moins probables. Rappelons que la longueur des maisons restituées se base sur l'emplacement des dépotoirs. Nous avons défini les pilotis des façades de manière à ce que les principaux tas de pierres outrepassent toujours, au moins partiellement, la surface des planchers.

Dimensions des maisons à Yverdon

En fin de compte, selon les hypothèses retenues, le gabarit de huit maisons peut être restitué. Les caractéristiques de ces bâtiments sont regroupées dans le tableau synthétique (fig. 246). Pour les phases A à C, le plan compte dix-sept bâtiments, mais seulement deux d'entre eux se trouvent entièrement dans les surfaces fouillées. On prendra en compte une troisième maison pour laquelle la longueur peut être estimée. Pour cette mesure, les valeurs sont comprises entre 9.45 m et 9.8 m pour une largeur de 5.25 m dans les

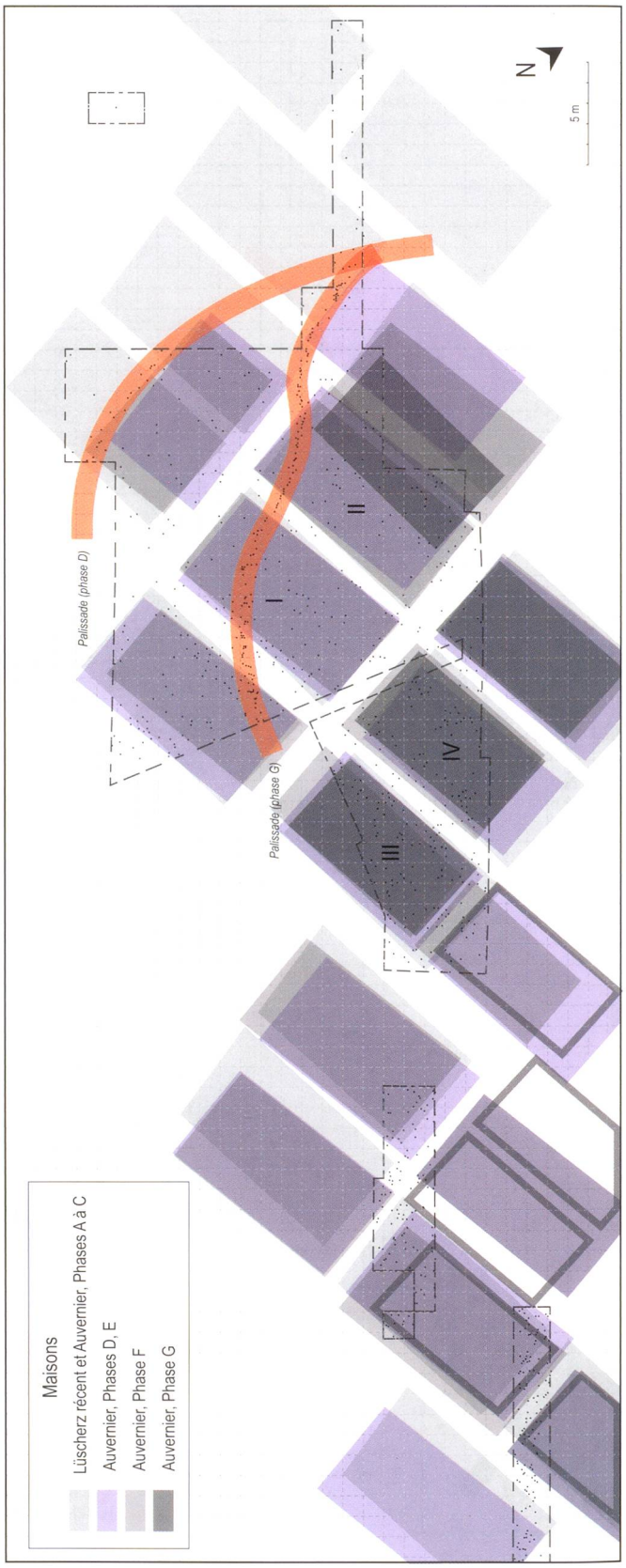

Fig. 245. Superposition des plans des maisons des quatre villages ou phases du village, qui se sont succédés durant le Néolithique final à Yverdon, éch. 1 : 350.

	Phases	Rangée (N-S)	Ligne (O-E)	Conservation	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m2)	Nb travées	Emplacement
Maison A-C 1	A-C	4	3	entière	9.45	5.25	49.6	6	I
Maison A-C 2	A-C	3	3	entière	9.8	5.25	51.5	6	II
Maison A-C 3	A-C	5	4	partielle	9.45			6	III
Maison D-E 1	D-E	3	2	entière	8.75	4.9	42.9	7	I
Maison D-E 3	D-E	4	3	trois-quart	8.75	4.55	39.8	4	III
Maison F 1	F	3	2	entière	9.8	4.55	44.6	inconnu	I
Maison F 2	F	2	2	entière	10.15	4.55	46.2	7	II
Maison F 4	F	3	3	trois-quart	8.75	4.9	42.9	4	IV
Module moyen					9.4	4.9	45.3	5.7	

Fig. 246. Tableau des principales caractéristiques des maisons du Néolithique final d'Yverdon.

deux cas où elle est mesurée. Ce qui correspond à une emprise au sol d'une cinquantaine de m² (49.6 et 51.5 m²).
À partir du plan des phases D et E, les dimensions de deux des quinze maisons peuvent être données avec quelques garanties. La première, entièrement construite dans la zone 1, mesure 8.75 m de long par 4.9 m de large, soit une surface d'environ 43 m² et la seconde, de même longueur, est légèrement plus étroite avec une largeur de 4.55 m et une surface de presque 40 m².
Finalement, trois des quatorze bâtiments de la phase F sont également pris en compte pour l'estimation des dimensions. Les longueurs varient entre 8.75 m et 10.15 m et les largeurs entre 4.55 m et 4.9 m, ce qui correspond à des surfaces variant entre 42.9 m² et 46.2 m². En ce qui concerne la phase G, les données sont trop lacunaires, le plan ne fait que reproduire les quatre ou éventuellement neuf maisons des phases précédentes. En tout cas, il ne doit pas être utilisé pour l'évaluation des dimensions de ces structures.
Lorsque l'on cumule les plans ont voit que les huit maisons prises en compte dans le calcul des dimensions se superposent et occupent en fait seulement quatre emplacements différents. Ainsi la maison 1 des phases A-C, D-E et F occupe l'emplacement I. Sa taille varie légèrement au gré des différentes réparations et reconstructions. Il en va de même pour les maisons 2 des phases A-C et F et des maisons 3 des phases A-C et D-E. Le module moyen, toutes phases confondues, est 9.4 m de long et 4.9 m de large pour une surface moyenne de 46 m². Le nombre de travées varie entre quatre et sept. On peut aussi signaler que les maisons du début de l'occupation (phase A-C) semblent être un peu plus grandes que celles des phases suivantes.
Sur la fig. 247 nous avons réduit les plans des phases de construction au 1 : 1000ᵉ pour permettre des comparaisons avec quelques plans de villages contemporains de la région des Trois-Lacs. Sur cette illustration nous avons aussi fait figurer un plan légèrement différent que nous avions publié précédemment (Winiger *et al.* 2013), en nous basant uniquement sur le plan des pilotis abattus entre 2653 et 2550 av. J.-C. (phases C à F) et sans tenir compte de l'emplacement des dépotoirs, dont l'étude n'était pas réalisée à l'époque (fig. 247-B). Cette première hypothèse doit maintenant être totalement abandonnée.

8.4 Comparaisons

Voyons maintenant si les caractéristiques des plans des villages et des maisons que nous proposons se retrouvent dans les autres sites palafittiques publiés pour cette période en Suisse occidentale.

Les phases de construction et les plans des villages du Néolithique final à Concise

Comme on l'a déjà vu, la station lacustre de Concise, située à une quinzaine de km d'Yverdon sur la rive nord du lac de Neuchâtel, présente pour le Néolithique final des occupations qui couvrent plus ou moins la même période (fig. 208-A, p. 204). Durant l'occupation du Néolithique final qui nous intéresse, soit entre 2829 av. J.-C. et 2440 av. J.-C., les plans de dix phases de construction et/ou restauration importantes du village ont été repérées grâce à l'étude exhaustive des pilotis en chêne (Winiger 2014, 2015). Il y a quatre phases pour le Lüscherz récent et six pour l'Auvernier-Cordé. Huit d'entre elles présentent des bâtiments, alors que pour les deux phases restantes, nous sommes en marge du village et seuls le chemin d'accès et les palissades ont été mis au jour (fig. 248). Dans ce site, les surfaces fouillées se situent dans la partie amont des villages, l'accès aux habitations se fait, en période de hautes eaux par un pont de 40.6 m de long et de 4.2 m de large, le chemin 15, qui est entretenu de manière plus ou moins régulière durant toute la durée d'utilisation de cette portion de la baie de Concise soit plus de 382 ans, entre 2826 av. J.-C. et 2445 av. J.-C.
Pour le Lüscherz récent, pendant les deux premières phases de construction, des maisons sont bâties à l'est du chemin l'accès. La première phase d'une durée de 10 ans, se place entre 2826 et 2817 av. J.-C. Elle débute par l'abattage de bois qui sont intégrés à l'accès. Durant cet intervalle, les deux

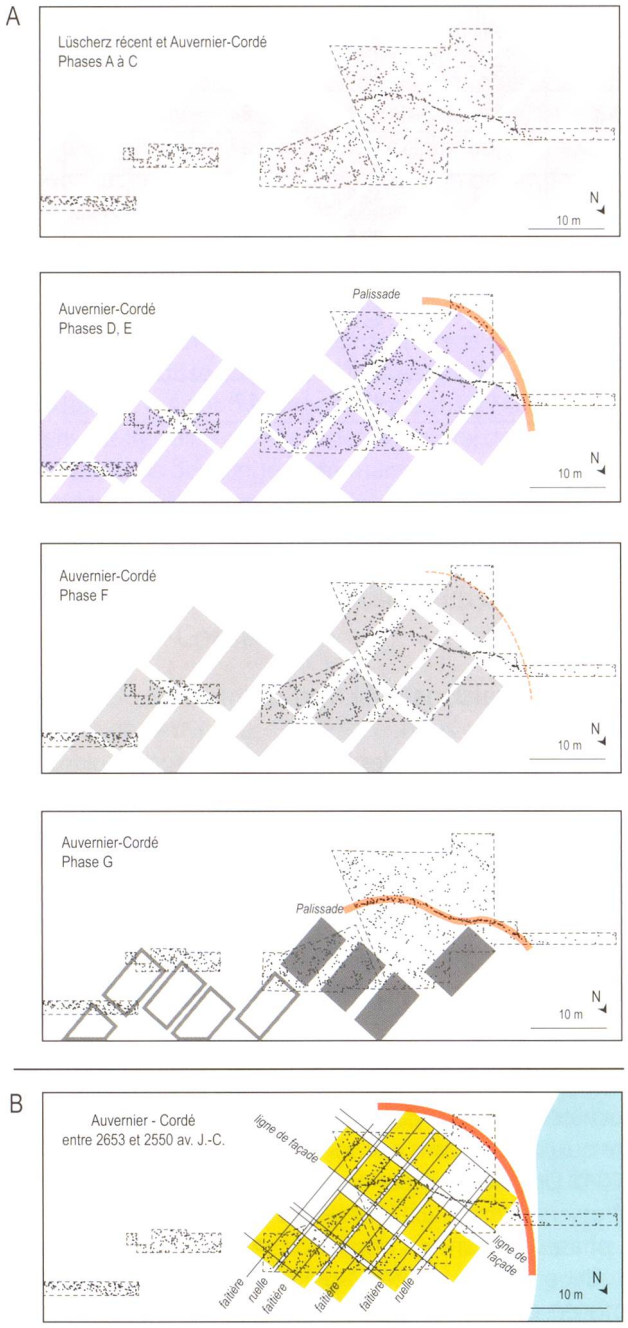

Fig. 247. Plans des maisons du Néolithique final d'Yverdon - Baie de Clendy, éch. 1 : 1000.
A. Les quatre villages ou phases du village et l'emplacement des deux palissades.
B. Emplacement des maisons du village Auvernier-Cordé entre 2653 et 2550 av. J.-C. (phase C-F) première hypothèse aujourd'hui abandonnée (Winiger *et al.* 2013, fig. 14).

premières maisons sont construites (fig. 248a). La première (M1/9), parallèle à l'accès et orientée perpendiculairement à la rive du lac, est incomplète. Édifiée avec des bois majoritairement coupés en 2824 et 2823 av. J.-C., elle mesure 4.3 m de large pour une longueur supérieure à 5 m. Cinq ans plus tard, un deuxième bâtiment (M2/9), orienté perpendiculairement au premier et donc parallèlement à la berge, est construit avec des bois coupés entre 2818 et 2817 av. J.-C. Quelques pilotis sont aussi utilisés pour consolider ou réparer la première maison. La nouvelle structure est elle aussi incomplète : elle mesure 10.5 m de long pour une largeur supérieure à 3.6 m.

La deuxième phase de construction, entre 2732 et 2728 av. J.-C., d'une durée extrêmement courte, de seulement 4 ans, est aussi caractérisée par l'absence de clôture ou palissade. Après une interruption de 85 ans durant laquelle aucun abattage ne peut être attribué à une autre structure que le chemin d'accès, deux nouvelles maisons sont construites (fig. 248b). Elles sont localisées plus ou moins au même endroit que celles de la phase précédente. L'orientation générale est parallèle à la berge. La troisième maison (M3/9) est incomplète, la paroi sud du bâtiment se trouve hors de l'emprise des travaux. Elle est construite avec des pieux abattus en 2732, 2730 et 2729 av. J.-C. et mesure 12 m de long pour une largeur supérieure à 3.9 m. La quatrième maison est complète et mesure 10.8 m par 4.8 m, soit une surface au sol de presque 52 m^2. Les 21 pilotis de la structure de base ont tous été abattus en 2730 av. J.-C.

Pour les deux chantiers de construction suivants, entre 2708 av. J.-C. et 2706 av. J.-C. puis entre 2670 av. J.-C. et 2669 av. J.-C., non figurés ici, c'est seulement des palissades qui sont édifiées dans la zone fouillée.

Durant l'Auvernier-Cordé (ensemble E10), daté par 955 pieux abattus entre 2652 et 2440 av. J.-C., le village occupe toujours le même emplacement dans la baie de Concise. Cette importante occupation est subdivisée en six phases de construction, pour faciliter la lecture des plans où pas moins de quatre palissades et 19 bâtiments se superposent.

Si on excepte les travaux de restauration du chemin 15, la première phase de construction importante est réalisée avec les bois abattus en automne - hiver 2631 av. J.-C. qui définissent une nouvelle structure : la palissade 23 (fig. 248c). La première maison (M1) est construite une dizaine d'années plus tard. Elle est réalisée avec des pieux coupés sur une seule année, en 2619 av. J.-C. Située à l'ouest de l'accès et pratiquement collée à la palissade 23, ses dimensions sont plutôt modestes. Deux alignements parallèles de quatre poteaux, distants de 1.7 m, matérialisent cette structure construite parallèlement à la berge du lac. La longueur est de 5.8 m et la largeur peut être estimée à 3.4 m, soit une surface au sol d'une vingtaine de m^2. La deuxième maison (M2) se situe en marge de la zone de fouille à l'est du chemin d'accès en bordure des palplanches et à l'extérieur de l'espace délimité par la palissade 23. L'orientation générale du bâtiment, est – ouest, est identique à celle de la première maison. Six pilotis abattus en 2606 et 2605 av. J.-C. forment un alignement de 6.8 m de long. Ils correspondent vraisemblablement à la paroi nord d'une maison à quatre travées.

La deuxième phase de construction, entre 2601 et 2559 av. J.-C., correspond à un village dont les structures sont décalées en direction de l'amont. Une plus grande portion du village se situe ainsi dans la zone fouillée (fig. 248d). La palissade 24, pour laquelle deux phases de construction ont été reconnues, enceint une surface beaucoup plus importante que la clôture précédente. Dans un premier temps, elle

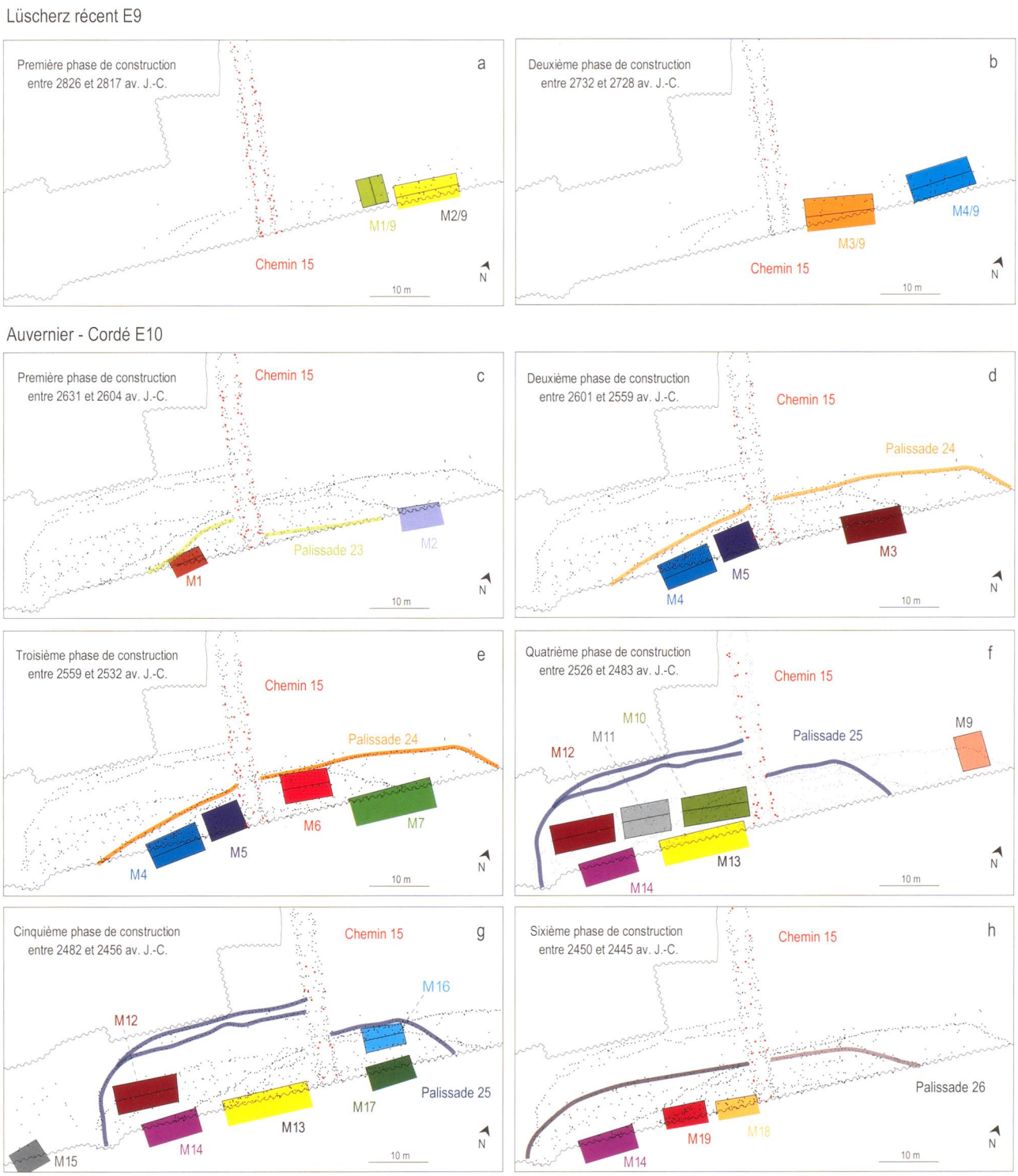

Fig. 248. Les deux phases de construction avec des maisons du Lüscherz (E9) et les six phases de construction reconnues pour l'Auvernier-Cordé (E10) de Concise, éch. 1 : 1000. (d'après Winiger 2015, fig. 7 et 9).

est érigée avec des pieux abattus entre 2590 et 2586 av. J.-C., puis, elle est reconstruite, 25 ans plus tard, avec des pilotis coupés entre septembre 2561 et avril 2560 av. J.-C. La longueur de l'alignement qui atteint 66 m est nettement plus importante que celles observées pour les palissades précédentes. Trois nouvelles maisons sont aussi bâties durant cette période. La maison 3 (M3), dont le plan repose sur 7 pilotis, est datée par 5 chênes abattus en 2564 av. J.-C. Elle mesure environ 10 m de long et compte cinq travées. Sa largeur n'est pas connue. Située à l'est de l'accès, elle est orientée parallèlement à la rive comme la maison 2 qu'elle jouxte à l'ouest. La maison 4 (M4), de même orientation, est située de l'autre côté de l'accès. Elle est réalisée avec des bois abattus 5 années plus tard en 2559 av. J.-C. Huit chênes datés sont à la base de

la reconstitution proposée. Cette dernière correspond à une maison à trois nefs et cinq travées d'une longueur de 9 m et dont la largeur est difficile à estimer, puisque la paroi sud se trouve en dehors des limites de fouille. La dernière structure de cette phase est la très hypothétique maison 5 (M5). Elle est orientée perpendiculairement à la rive. Elle est définie par exclusion spatiale avec le bâtiment 4 dont les premiers pieux ont été abattus la même année. Elle repose sur seulement 3 pilotis avec des abattages reconnus pour les années 2559 et 2541 av. J.-C. La largeur est estimée à 3.45 m, alors que la longueur et le nombre de travées sont inconnus. Il pourrait aussi s'agir d'une structure de fonction différente, comme un enclos par exemple.

La troisième phase de construction, entre 2559 et 2532 av. J.-C., d'une durée de 28 ans, suit immédiatement la précédente. La palissade 24 est toujours utilisée et entretenue, quelques pilotis intégrés à l'alignement ont été abattus en 2559 av. J.-C. Les maisons M4 et M5, construites la même année, sont bien évidemment toujours présentes à l'ouest du chemin. C'est le côté oriental du village qui fait l'objet de nouvelles constructions avec trois nouveaux bâtiments (fig. 248e). La maison 6 (M6), orientée parallèlement à la rive, mesure 8.4 m de long pour une largeur de 4.4 m, ceci correspond à une surface au sol d'environ 37 m^2. La structure s'appuie sur trois rangées parallèles de pilotis et compte deux nefs et cinq travées. La construction a eu lieu probablement en 2547 av. J.-C., puisque 10 pilotis ont été abattus cette année-là. Les bois qui nous sont parvenus ont été abattus entre 2552 et 2522 av J.-C. avec plusieurs phases de consolidation et/ou de réparation en 2539, 2536, 2535 et 2533 av. J.-C. Les 20 pilotis qui forment la structure de ce bâtiment ont des dimensions très importantes, la section moyenne est de 22.6 cm. Les arbres utilisés sont très âgés avec 149 cernes de croissance en moyenne. La maison 7 (M7) est reconstituée à partir de 8 pieux abattus en 2547 av. J.-C. Ils sont alignés régulièrement en bordure des palplanches au sud-est de la maison précédente et correspondent vraisemblablement à la paroi nord d'un bâtiment situé en grande partie hors de l'emprise. Si c'est bien le cas, il s'agit d'une maison à six travées qui mesure 13.9 m de long. La maison 8 (M8) ne figure pas sur le plan de la troisième phase. Localisée à l'est de la surface retenue pour l'illustration, sa reconstitution est basée sur quatre pieux. Ces derniers forment une organisation architecturale très particulière située en bordure sud des palplanches. Deux bois circulaires de très fortes dimensions (27 cm de diamètre), abattus en 2540 av. J.-C., et deux pieux fendus, abattus en 2536 av. J.-C., forment deux paires, comprenant chacune un pieu des deux types. L'espacement entre les paires est de 3 m. En première approche et vu les dimensions des bois, il semble bien que nous ayons affaire à une partie de la paroi nord d'une maison dont les autres poteaux porteurs se situent en dehors de l'emprise des travaux.

Durant la quatrième phase de développement du village, entre 2526 et 2483 av. J.-C., la situation se complique avec la construction de six nouvelles maisons (M9 à M14), comprenant plusieurs phases de réfection, et l'implantation d'une nouvelle palissade. La palissade 25, réalisée plutôt vers la fin de la phase, est construite avec des pieux abattus en 2484 av. J.-C. Elle est composée de deux alignements, partiellement doubles, en arc de cercle formé de 145 pieux, majoritairement des chênes. Située côté terre, elle est orientée est - ouest et mesure 70 m de long, dont 48 m à l'ouest du chemin d'accès et 22 m à l'est. On observe un décrochement de 5 m en direction du sud (côté lac) du brin oriental. La section ouest dans sa partie frontale, rectiligne, est doublée sur les 32 premiers mètres en direction de l'ouest (fig. 248f). La maison 6 de la phase précédente est sans doute toujours présente à l'est du pont.

La maison 13 (M13) est la première construite à l'ouest du chemin pour cette phase. Elle est restituée à partir de 18 bois dont les abattages s'échelonnent entre 2523 et 2472 av. J.-C. Ces derniers forment un alignement de 14.3 m de long parallèle aux palplanches. Classiquement, ils sont interprétés comme appartenant à la paroi nord d'une maison de sept travées. En fait, il peut-être aussi s'agir de deux bâtiments de taille plus modeste (de 6.1 m et 5.1 m de long). La maison 9 (M9), construite l'année suivante, est formée à partir d'un groupe de 11 pieux en chênes, de fortes dimensions, utilisés entiers ou fendus. Certains très âgés comptent plus de 100 cernes de croissance. Dix de ces bois ont été abattus entre 2522 et 2520 av. J.-C. et le dernier, 3 ans plus tard, en 2517 av. J.-C. Ils forment une structure quadrangulaire de 5.7 m de longueur et de 4.8 m de largeur, soit une surface au sol de 27 m^2, orientée perpendiculairement à la berge du lac du côté oriental du chemin d'accès et qui enjambe la palissade 24 de la phase précédente. Sommes-nous en présence d'un bâtiment ? L'absence de poteaux porteurs matérialisant la ligne faîtière permet d'en douter. Mais les dimensions très importantes des bois utilisés pour réaliser les parois de cette structure excluent une interprétation comme enclos à bétail. Cette architecture singulière nous suggère une fonction particulière qui reste à préciser.

Les premiers pieux de la maison 14 (M14) ont été abattus la même année, en 2522 av. J.-C., et les derniers en 2449 av. J.-C., soient quelque 73 ans plus tard. À l'instar de ce qui a été observé pour la maison 13, cette très longue durée d'utilisation avec des pieux situés dans le même gabarit, mais abattus durant des laps de temps importants, pourrait en fait correspondre à des reconstructions complètes et donc à plusieurs maisons successives (2, voir même 3). Nous avons cependant décidé de considérer qu'il s'agit d'un seul et même bâtiment et de conserver la même numérotation, étant donné que la structuration de l'espace villageois reste inchangée. Quoi qu'il en soit, la maison 14 se situe en bordure des palplanches, dans le prolongement de la maison 13 en direction de l'ouest. Les 14 pieux forment un alignement de 9.5 m de long et correspondent à la paroi nord d'une maison qui compte quatre travées.

Les maisons 10 et 11 sont contemporaines, leur construction est réalisée avec des pieux abattus en 2518 av. J.-C. Toutes les deux ont subi à deux reprises d'importantes réparations en 2508 et 2498 av. J.-C. Pour cette phase de développement

du village, la maison 10 (M10) est la première de la première rangée de bâtiments située à l'ouest de l'accès (fig. 248f). Sa reconstitution repose sur 22 pilotis disposés sur trois lignes parallèles, espacées de 2.5 m environ. Hormis les abattages mentionnés ci-dessus, on observe une réparation en 2513 av. J.-C. et une autre en 2499 av. J.-C. Les principales caractéristiques du bâtiment sont une surface au sol assez importante, avec près de 54 m², une longueur de 11 m, une largeur de 4.9 m et cinq travées. La maison 11 (M11) repose sur 29 pieux avec trois phases de construction espacées de 10 ans. Elles sont attestées par 7 pieux abattus en 2518, 9 en 2508 et 12 en 2498 av. J.-C. Le dernier bois a été coupé en 2494 av. J.-C. La construction est située à 2.2 m à l'ouest de la précédente et compte quatre travées pour une longueur de 8.65 m et une largeur de 5.2 m, correspondant à une surface au sol de 45 m². La dernière maison de cette quatrième phase (M12) est aussi la dernière de la rangée en direction du couchant. Elle a été construite lors de la première réparation des maisons 10 et 11, en 2508 av. J.-C., date attestée par 3 pieux. Deux phases de réparations importantes sont également certifiées : la première 14 ans après la construction en 2494 (11 bois) et la seconde 11 ans plus tard en 2483 av. J.-C. (10 bois). Le dernier chêne daté a été abattu en 2473 av. J.-C. Le bâtiment mesure 10.7 m de long et 4.7 m de large pour une surface de 50 m². La reconstitution proposée compte cinq travées.

Le début de la cinquième phase de construction du village Auvernier-Cordé est placé deux ans après la construction de la palissade 25, soit 2482 et 2456 av. J.-C. Trois nouvelles maisons (M15, M16 et M17) sont construites en deux ans, deux d'entre elles sont situées à l'est du chemin 15 et remplacent la maison 6. Curieusement, la troisième est bâtie à l'extérieur du village, en direction de l'ouest (fig. 248g). La maison 15, située à l'extérieur de la palissade 25, est reconstruite à partir de 6 pieux abattus en 2481 av. J.-C. Deux lignes de pilotis orientées parallèlement à la rive du lac forment une organisation architecturale de type bâtiment. Le fait que nous soyons en présence d'une unique phase d'abattage rend la structure particulièrement lisible. Il s'agit d'une maison à deux nefs et quatre travées de dimensions réduites, dont la paroi sud se trouve hors de l'emprise, avec une longueur de 5.5 m et une largeur supérieure à 2.7 m. La largeur de la nef nord est de 2 m, ce qui permet une estimation de la surface au sol qui devait approcher les 22 m². La maison 16, construite avec des pieux abattus en 2481 et 2480 av J.-C., est un bâtiment à deux nefs et quatre travées, orienté parallèlement à la berge. De petites dimensions, avec une longueur de 6.9 m et une largeur de 3.5 m (surface 24.2 m²), elle est comparable à la maison 15. La maison M17 est située à 2.1 m au sud de la précédente. Elle est reconstituée sur la base de 6 pilotis en chêne, dont 5 sont datés, quatre bois ont été abattus en 2480 av. J.-C. et le cinquième a été coupé une année plus tard, en 2479 av. J.-C. Ces pieux forment un alignement est - ouest parallèle aux palplanches qui correspond à la paroi nord d'une maison à quatre travées qui mesure 7.7 m de long. Lors de cette phase de construction, les maisons de la phase précédente (M9 à M14) sont probablement toujours utilisées. C'est incontestablement le cas pour les maisons 12, 13 et 14 pour lesquelles certains pieux ont été remplacés.

La dernière phase de construction reconnue sur le site pour l'occupation Auvernier-Cordé est datée entre 2450 et 2445 av. J.-C., si on excepte quelques bois encore implantés dans l'accès et dont l'abattage remonte jusque vers 2440 av. J.-C. Durant ce laps de temps, trois nouvelles structures sont construites (P26, M18 et M19) et une maison est restaurée (M14, fig. 248h). La palissade 26 est la dernière organisation architecturale d'envergure reconnue sur le site pour le Néolithique final. Elle est formée de 78 pieux dont 62 chênes de provenance écologique identique, abattus entre septembre 2448 et avril 2447 av. J.-C. La palissade forme un très classique arc de cercle d'orientation est - ouest, long de 70 m. Elle est située de part et d'autre de l'accès principal. Il y a une dissymétrie est-ouest comparable à celle observée pour la palissade 25, avec une longueur de 44 m à l'ouest du chemin et de seulement 26 m à l'est. La ligne de pieux se suit de part et d'autre du pont et, contrairement aux palissades 23 et 25, il n'y a pas de décalage nord - sud des deux brins au niveau de l'accès. Les maisons 18 et 19 sont reconstituées sur la base des plans des pieux abattus en 2450 et 2445 av. J.-C. Toutes deux situées à l'ouest du chemin et orientées parallèlement à la rive du lac, elles ne sont que partiellement fouillées. Les parois sud de ces maisons à deux nefs font défaut. La maison 18, reconstituée sur la base de 13 pilotis, dont 8 coupés en 2450 av. J.-C., correspond à un bâtiment comprenant quatre travées. Elle mesure 6.9 m de long pour une largeur estimée de 3 m (2 x 1.5 m), soit une surface approximative de 21 m².

La maison 19 est restituée sur la base de 11 pilotis dont 8 abattus en 2450 et 3 en 2445 av. J.-C. Les alignements observés autorisent la restitution d'une maison qui compte quatre travées et dont les dimensions sont de 7.15 m par 4.2 m (2 x 2.1 m), soit une surface au sol voisine de 30 m². Elle est située à 1.8 m à l'ouest de la précédente. Les maisons 10, 11 et 12, dont les dernières réparations remontent respectivement à plus de 48, 44 et 23 ans, ne sont probablement plus utilisées. Par contre la maison 14 est toujours entretenue, deux pieux abattus en 2450 et un en 2449 av. J.-C. sont implantés dans le gabarit de cette structure.

Au niveau de la structure générale du village, des similitudes apparaissent avec notamment des maisons alignées le long de rangées parallèles et orientées est-ouest, dans le sens des vents dominants, parallèlement à la berge et la présence de palissades du côté amont des villages.

Caractéristiques des maisons à Concise

Les principales caractéristiques des 23 maisons sont résumées dans un tableau synthétique (fig. 249). Quatre bâtiments sont connus pour la phase du Lüscherz récent et dix-neuf pour l'Auvernier-Cordé. Les données sont partielles puisque seulement sept maisons s'inscrivent entièrement dans la zone fouillée. L'orientation dominante est ouest-est (20/23), c'est-à-dire parallèle à la rive du lac,

Maisons	Conservation	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface estimée (m2)	Orientation	Nombre de pieux	Nombre de travées	Durée
M1/9	2/3 ?	> 4.6	4.3	> 19.8	N-S	11	-	7 ans
M2/9	2/3	10.5	> 3.6	> 37.8	O-E	15	5	
M3/9	2/3	12	> 3.9	> 46.8	O-E	19	6	
M4/9	entière	10.8	4.8	51.8	O-E	21	4	
M1/10	1/2	5.8	> 2.3	> 13.5	O-E	8	4	
M2/10	1 rangée	6.8	-	-	O-E	6	4	
M3/10	1/2	10.1	> 2	> 20.2	O-E	7	5	
M4/10	1/3	9	> 3	> 27	O-E	8	5	
M5/10	?	-	-	-	N-S	3	-	18 ans
M6/10	entière	8.4	4.5	37.8	O-E	20	5	30 ans
M7/10	1 rangée	13.9	-	-	O-E	8	6	
M8/10	1 rangée	-	-	-	O-E ?	4	-	
M9/10	entière	5.7	4.8	27.4	N-S	11	3	5 ans
M10/10	entière	11	4.9	53.9	O-E	22	5	20 ans
M11/10	entière	8.7	5.2	45.3	O-E	29	4	24 ans
M12/10	entière	10.7	4.7	50.3	O-E	28	5	35 ans
M13/10	1 rangée	14.3	-	-	O-E	18	7 ?	51 ans
M14/10	1/3	9.5	> 1.9	> 18	O-E	14	4	73 ans
M15/10	1/2	5.5	> 2.7	> 14.9	O-E	6	4	
M16/10	entière	6.9	3.5	24.2	O-E	12	4	
M17/10	1 rangée	7.7	-	-	O-E	6	4	
M18/10	1/3	6.9	3 ?	20.7 ?	O-E	13	4	5 ans
M19/10	1/2	7.15	4.2 ?	30 ?	O-E	11	4	5 ans

Fig. 249. Tableau des principales caractéristiques des maisons du Néolithique final de Concise (d'après Winiger 2015, fig. 10).

dans l'axe des vents dominants. Les trois maisons qui ont une orientation différente nord-sud, perpendiculaire à la rive, ont peut-être une fonction particulière. La longueur moyenne pour les vingt maisons où cette dimension peut être mesurée est de 9.1 m avec des valeurs variant entre 5.8 et 14.3 m. La largeur peut être mesurée ou estimée dans dix cas. Elle varie entre 3 et 5.2 m avec une moyenne de 4.4 m. On retrouve ici les valeurs moyennes des maisons d'Yverdon. Ces dimensions sont, en outre, conformes à ce que nous connaissons par ailleurs pour le Néolithique en Suisse ; dans leur synthèse, Albin Hasenfratz et Eduard Gross-Klee (1995) donnent pour la longueur des valeurs variant de 6 à 12 m et des largeurs comprises entre 3 et 6 m.

La surface au sol pour les sept maisons entières est comprise entre 24.2 et 53.9 m². Les bâtiments mesurent en moyenne 41.50 m². Ils sont légèrement plus petits que ceux d'Yverdon, mais deux fois plus grands que les petites maisons Cortaillod tardif des ensembles E4A (3645 à 3635 av. J.-C.) et E6 (3533 à 3516 av. J.-C.) de Concise qui mesurent en moyenne 17.7 et 17.9 m² (Winiger et Hurni 2007, Winiger *et al.* 2012). Par contre, ils sont légèrement plus petits que les maisons des occupations Bronze ancien du site avec des valeurs comprises entre 18 et 92, pour une moyenne de 46.4 m² (Winiger et Burri-Wyser 2012), qui sont pourtant réalisées sur le même modèle. Pour toutes les périodes, la technique de construction repose sur le simple enfoncement des pieux, ce qui est une caractéristique régionale aussi observée à Yverdon. En ce qui concerne le Néolithique final, en général, les poteaux forment l'ossature des parois et soutiennent également le toit et le plancher surélevé. La maison 16 de la phase Auvernier-Cordé, d'une surface de 24.2 m², représente un archétype. Elle est formée par trois rangées de quatre poteaux correspondant à quatre travées, soit douze poteaux qui forment la structure du bâtiment. La maison 2 de la phase Lüscherz récent (M2/9), de plus grande taille (41 m²), présente d'autres caractéristiques, avec un doublage des pieux dès l'implantation. Il y a quatre travées, à quatre reprises les pieux sont doublés et dans un cas ils sont même groupés par trois. Ici, une partie des poteaux sert à soutenir le plancher surélevé et les autres supportent le toit. Sans les précieux résultats des analyses dendrochronologiques systématiques, ce genre d'observation reste hors de notre portée. À Concise, pour le Néolithique final, les maisons comptent entre quatre et six travées avec une exception, la maison 13 de la phase

Auvernier-Cordé, qui présente sept travées. La maison 9 de cette phase, avec seulement deux rangées de pieux, correspond peut-être à un bâtiment présentant un toit à un pan.

Les phases de construction et les plans des villages du Néolithique final à Saint-Blaise - Bains-des-Dames

Les villages palafittiques de Saint-Blaise - Bains-des-Dames (NE) sont également situés sur la rive nord du lac de Neuchâtel, à 28 km à l'est de Concise et 43 km d'Yverdon. Les occupations les plus récentes, Lüscherz et Auvernier-Cordé, contemporaines de celle d'Yverdon nous intéressent plus particulièrement ici (fig. 208-B, p. 205). Le fait que les groupes de maisons ne sont pas systématiquement superposés a permis d'attribuer une partie du mobilier, en particulier la céramique, à des phases culturelles précises, en dépit des problèmes suscités par une stratigraphie complexe et souvent peu épaisse (Arnold 2009, p. 174). En effet les études dendrochronologiques ont permis la restitution des plans de plusieurs villages ou phases d'extension du village (Gassman 2007). La zone d'où proviennent les plans présentés ici (fig. 250) a été fouillée, entre 1986 et 1989, dans le cadre des travaux de l'autoroute A5.

Elle a fait l'objet de nombreuses publications qui traitent de différents aspects (Arnold 2009, Campen et Kurella 1999, Joye 2013, Honegger 2001, Honegger *et al.* 2011), mais les détails des résultats dendrochronologiques, année après année, ou la durée et la taille des maisons ne sont pas publiés pour l'instant, à la notable exception de la maison 2 de la phase Lüscherz (L2, Gassman 2007). Construit en 2778 av. J.-C. et restauré à 24 reprises jusqu'en 2678 av. J.-C., ce bâtiment est reconstitué sur la base des résultats dendrochronologiques obtenus à partir de 86 pilotis. Il a été utilisé et entretenu par quatre générations de villageois. Les pieux se trouvent dans la même surface rectangulaire orientée est-ouest. Le plan de base mesure 16 m de long sur 5 m de large. C'est une maison à deux nefs et sept travées, d'une surface de 81.6 m^2. La démonstration est assez brillante mais mériterait d'être étendue à l'ensemble des constructions publiées par les différents chercheurs, que nous reproduisons ici en y ajoutant en fond le plan de tous les pilotis (fig. 250).

Le modèle retenu pour les maisons est le même qu'à Yverdon et Concise. Les bâtiments sont construits avec un plancher surélevé, « les foyers n'ayant pas été retrouvés en position primaire et les répartitions des artéfacts n'indiquant pas d'effet de parois » (Honegger 2001, p. 162). Les maisons sont orientées parallèlement à la rive du lac avec les pignons construits face aux vents dominants. Les villages s'échelonnent plus ou moins au même emplacement au cours du Néolithique final entre 2786 et 2613 av. J.-C. « Le développement des villages successifs de Saint-Blaise en direction du lac peut aussi être mis en relation avec le niveau moyen de celui-ci. D'abord, tant au Horgen qu'au Lüscherz, les habitations restent relativement en arrière du côté du Jura. (…) Plus tard, durant les décennies de l'occupation Lüscherz, les différentes phases de construction répondent probablement à une augmentation démographique, mais les nouveaux bâtiments ne se développent que latéralement, selon un axe est-ouest. (…) La période de l'Auvernier-Cordé ancien marque la première extension vers le sud par quatre bâtiments » (Joye 2013 p. 16). « Enfin, les constructeurs du village de l'Auvernier-Cordé récent (...) » ou moyen suivant les autres auteurs « (...) ont visiblement bénéficié d'une meilleure conjoncture : non seulement les bâtiments s'organisent désormais clairement sur l'axe nord-sud, mais ils outrepassent aussi allégrement la limite de l'ancien brise-lame. » (Ibid. p. 18).

Quatre plans, correspondant en fait à six phases de développement du village sont actuellement disponibles. Il y a trois phases pour le Lüscherz récent et trois pour l'Auvernier-Cordé. Les trois étapes de construction attribuées au Lüscherz récent dont les maisons ne se chevauchent pas sont illustrées sur le même plan (fig. 250, en haut) par des couleurs différentes. C'est en partie sur la base de cette illustration que nous avons mesuré les dimensions des maisons. Vu l'échelle (1 : 1000e), ces dernières, qui sont regroupées dans le tableau synthétique (fig. 251) sont peu précises. Mais, avant d'aborder cette question, revenons aux différentes phases de construction du village. Dans ce site, contrairement aux précédents (Yverdon et Concise), les surfaces fouillées se situent dans la partie aval des villages, il n'y a pas de structures d'accès et la palissade de la première phase de l'Auvernier-Cordé se situe du côté du lac et porte de ce fait le nom de « brise-lame ».

Quelque 338 ans après un premier habitat du Horgen daté entre 3139 et 3124 av. J.-C., pour lequel il n'y a actuellement pas de plan de maison publié, la première phase de construction pour le Lüscherz compte quatre bâtiments (L1 à L4) qui sont érigés pendant 14 ans, entre 2786 et 2773 av. J.-C. (fig. 250, en haut, en gris). Les structures sont orientée est-ouest sur, semble-t-il, deux rangées parallèles. Selon P. Gassmann (2007), il s'agit de deux structures principales et de deux structures secondaires. La deuxième étape de ce village (en bleu clair) intervient 21 ans après avec un « nouveau chantier de construction » mis sur pied pendant l'année 2752 av. J.-C. Deux bâtiments sont construits au sud des précédents (L5 et L6). Quatorze ans plus tard, six nouvelles maisons sont bâties à l'ouest des précédentes (en vert clair, L7 à L12). Ces constructions s'étalent sur neuf ans entre 2738 et 2730 av. J.-C. Elles sont disposées sur trois rangées parallèles. Il y a trois longues maisons et trois plus courtes que P. Gassmann qualifie de structures secondaires. Pour le Lüscherz, la disposition générale des maisons sur quatre rangées parallèles est très similaire à celle restituée pour le palafitte d'Yverdon à la même période.

Durant l'Auvernier-Cordé ancien, malgré un renouvellement profond de la production céramique, c'est toujours le village Lüscherz qui est utilisé, agrandi et complété par une palissade construite en 2702 – 2701 av. J.-C., constituée par deux rangées de pieux (Arnold 2009). Sept nouveaux bâtiments sont construits entre 2690 et 2673 av. J.-C. Deux sont situés à l'est (Aca2 et Aca3) et quatre au sud (Aca4 à Aca7) du village ; le dernier occupe plus ou moins l'espace intermédiaire entre L1 et L10 au nord de L2 (Aca1). La disposition

Fig. 250. Les phases de construction du village Néolithique final de Saint-Blaise, éch. 1 : 1000. (Restitution des bâtiments par période d'après Gassmann 2007, fig. 3 à 8, Arnold 2009, fig. 192 et Joye 2013, fig. 10 ; plan des pieux d'après Arnold 2009 fig. 193).

générale des bâtiments, toujours orientés parallèlement à la rive, se fait sur cinq rangées longitudinales de deux ou trois maisons (fig. 250, en rouge). Elle préfigure l'organisation en deux rangées transversales qui prévaudra lors de l'occupation suivante.

Trente-cinq ans plus tard, entre 2639 et 2629 av. J.-C., le village est entièrement reconstruit. Cette première phase, d'une durée de onze ans, a une dénomination différente selon les auteurs : Auvernier-Cordé moyen A1 pour R. Michel 2002, P. Gassmann 2007 et B. Arnold 2009 ou Auvernier-Cordé récent I pour M. Honegger *et al.* 2011 et C. Joye 2013. Elle compte treize nouveaux bâtiments édifiés sur six rangées parallèles à la berge et disposés le plus souvent par paires (A1 à A13, fig. 250, en violet).

Puis, trois ans après la première phase et pendant un laps de temps de quatorze ans, de 2626 à 2613 av. J.-C., plusieurs bâtiments sont construits, réparés ou reconstruits (fig. 250, en bas : Auvernier-Cordé récent II). On remarquera particulièrement une nouvelle rangée de trois maisons au sud (A19 à A21), ainsi que l'alignement des pignons ouest des maisons situées à l'ouest du quadrilatère couvert par les structures (A4b, A14, A16, A17, A11 et A19) et symétriquement celui des pignons est de la rangée est (A24, A15, A10 et A21). La surface couverte par les constructions mesure 45 m sur 45 m. Les ruelles entre les rangées de bâtiments, de 2 m, sont plus étroites qu'à la phase précédente. Alors que la distance entre les maisons d'une même rangée, d'environ 5 m, laisse un espace libre pour d'éventuelles activités en période de basses eaux.

Maison	Phase	Orientation	Conservation	Remarque	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m2)	Nombre de travées	Nombre de nefs
L1	Lü-1	E-O	partielle	en bordure					2
L2	Lü-1	E-O	entière		16.0	5.1	81.6	7	2
L3	Lü-1	E-O	?	1 pan ?	5.5	6	33.0	3	1
L4	Lü-1	E-O	partielle, 1/2		7.2			4	2
L5	Lü-2	E-O	entière		15.3	4.8	73.4	7	2
L6	Lü-2	E-O	entière						2
L7	Lü-3	E-O	entière		13	5	65.0	7	2
L8	Lü-3	E-O	partielle	en bordure	10.5			4	2
L9	Lü-3	E-O	entière		10	4	40.0	5	2
L10	Lü-3	E-O	entière		11	4.5	49.5	5	2
L11	Lü-3	E-O	entière		10	4	40.0	6	2
L12	Lü-3	E-O	entière		12	4	48.0	7	2
Aca1	Auv-1	E-O	partielle	en bordure	13			6	2 ?
Aca2	Auv-1	E-O	partielle	en bordure					2
Aca3	Auv-1	E-O	entière		14	4.5	63.0	6	2
Aca4	Auv-1	E-O	entière		15.4	3.9	60.1	8	2
Aca5	Auv-1	E-O	entière		15.6	5.1	79.6	6	2
Aca6	Auv-1	E-O	entière		9.3	4.4	40.9	5	2
Aca7	Auv-1	E-O	entière		15	4.4	66.0	7	2
A1	Auv-2		entière	carrée	5.1	4.3	21.9	3	2
A2	Auv-2	E-O	partielle, 1/2		8.1			4	2
A3	Auv-2	E-O	entière		16	4.2	67.2	7	2
A4a	Auv-2	E-O	entière		16.9	4.5	76.1	7	2
A5	Auv-2	E-O	entière		18.1	3.6	65.2	7	2
A6	Auv-2	E-O	entière		18.2	3.3	60.1	8	2
A7	Auv-2	E-O	entière		12.3	4.5	55.4	5	2
A8	Auv-2	E-O	entière		12	4.5	54.0	6	2
A9	Auv-2	E-O	entière		16.8	3.8	63.8	7	2
A10	Auv-2	E-O	entière		15	4.2	63.0	7	2
A11	Auv-2		entière	carrée	5.1	4.2	21.4	3	2
A12	Auv-2		entière	carrée	4.8	4.2	20.2	3	2
A13	Auv-2		entière	carrée	4.9	4.8	23.5	3	2
A14	Auv-3		entière	carrée	4.8	4.8	23.0	3	2
A15	Auv-3	E-O	entière		16	4.8	76.8	7	2
A16	Auv-3	E-O	entière		17.7	4.4	77.9	8	2
A17	Auv-3	E-O	entière		15.6	4.8	74.9	6	2
A19	Auv-3	E-O	entière		14.7	4.8	70.6	7	2
A21	Auv-3	E-O	entière		9	5.2	46.8	3	2
A24	Auv-3	E-O	entière		18	4.2	75.6	8	2
A4b	Auv-3	E-O	entière		19.2	4.5	86.4	8	2
A20	Auv-3		entière	carrée	5.9	4.4	26.0	3	2
A23	Auv-3		entière	carrée	4.5	5.7	25.7	3	2
A25	Auv-3		entière	carrée	5.1	4.5	23.0	3	2
Taille moyenne par phase, sans les bâtiments carrés (en orange)									
Lü-1	Lüscherz phase 1 : 2786-2773 av. J.-C.				10.8	5.6	57.3	4.7	
Lü-2	Lüscherz phase 2 : 2752 av. J.-C.				15.3	4.8	73.4	7.0	
Lü-3	Lüscherz phase 3 : 2738 - 2730 av. J.-C.				10.7	4.1	44.4	5.4	
Auv-1	Auvernier-Cordé ancien : 2690 - 2673 av. J.-C.				13.7	4.5	61.9	6.3	
Auv-2	Auvernier-Cordé récent I : 2639 - 2629 av. J.-C.				15.7	4.1	63.1	6.8	
Auv-3	Auvernier-Cordé récent II : 2626 - 2613 av. J.-C.				15.7	4.7	36.7	5.9	
Taille moyenne par période, sans les bâtiments carrés (en orange)									
Lüscherz					13.3	4.7	58.4	5.9	
Auvernier-Cordé					15.2	4.4	66.2	6.7	

Fig. 251. Tableau des principales caractéristiques des maisons du Néolithique final de Saint-Blaise.

Pour les deux dernières phases de construction, les plans de répartition de l'industrie lithique publiés par M. Honegger (2001, fig. 64) ont permis à ce dernier de définir six dépotoirs qui sont situés à l'extrémité ouest des rangées de bâtiment de la ligne occidentale. Le dépotoir N° 1 se situe à l'extrémité ouest de la maison A4b, le N° 2 à celle de la maison A14 et ainsi de suite jusqu'au N° 6 attribuable à la maison A19. Rappelons que, pour ce site, les méthodes de fouilles et d'enregistrement des données ont varié et que les plans en question ne couvrent que la partie du site où une fouille fine a été réalisée. Lorsque l'on reprend ces répartitions à la lumière des bâtiments définis actuellement, ce qui n'était pas le cas à l'époque, on voit immédiatement que d'autres dépotoirs peuvent être individualisés (Joye 2013, fig. 18). Il y a

ainsi une zone de très forte concentration de mobilier sur la petite place entre les maisons de la 3e rangée de construction (entre A5 et A6, respectivement entre A25 et A24). Quoi qu'il en soit, le problème de la relation entre les bâtiments dendrodatés et l'emplacement des dépotoirs n'est actuellement pas résolu. Cet aspect de l'étude est abordé par Catherine Joye (2013, p. 101), dans le chapitre consacré aux lieux de la fabrication des haches en pierre. Les différents plans de répartition du mobilier lithique sont superposés aux bâtiments définis par Patrick Gassman, sans que l'on puisse réellement discuter des limites exactes des maisons, à défaut de la publication détaillée des résultats dendrochronologiques. Dans la zone de fouille fine, à partir des distributions spatiales du nombre d'éclats de roche verte par quart de m², elle définit les mêmes dépotoirs que ceux déjà mis en évidence par M. Honegger (2001) sur la base des répartitions des densités de silex, c'est-à-dire lorsque de fortes densités d'éclats coïncident avec les extrémités supposées des bâtiments. Mais, lorsque des densités importantes se situent dans l'emprise des bâtiments, la pertinence des limites proposées sur la base des résultats dendrochronologiques n'est pas discutée. Finalement, elle propose un schéma interprétatif des activités de production sans remettre en question les plans issus du laboratoire de dendrochronologie (Joye 2013, fig. 123). Idéalement, on devrait confronter les répartitions des différentes catégories de mobilier afin de définir l'emplacement des dépotoirs et à travers eux celui des ouvertures, puis subséquemment, celui des pignons des maisons.

Caractéristiques des maisons à Saint-Blaise

Quoi qu'il en soit, c'est sur la base des plans reproduits ici que nous avons mesuré les dimensions des 43 maisons actuellement reconstituées pour ce site. Vu l'échelle très réduite des plans (1 : 1000e), les données qui sont regroupées dans le tableau synthétique (fig. 251) sont peu précises, mais donnent tout de même un ordre de grandeur.

Douze bâtiments sont définis pour la phase du Lüscherz récent et trente-et-un pour l'Auvernier-Cordé. Les données sont assez complètes, puisque trente-six maisons sur les quarante-trois s'inscrivent entièrement dans la zone fouillée. L'orientation est pratiquement toujours la même, grosso-modo ouest-est, avec un léger décalage de l'axe en direction du sud-ouest, respectivement nord-est. Les maisons sont parallèles à la rive du lac, dans l'axe des vents dominants. Tout à l'est du village, on observe cependant un léger redressement pour les maisons Aca2 et Aca3 de l'Auvernier-Cordé ancien qui sont strictement alignées sur les points cardinaux est et ouest.

Les petites maisons de plan carré ont été écartées des calculs de moyennes. Les détails pour les six phases de construction sont donnés dans le tableau (fig. 251). Nous ne commentons que les variations pour les phases chronologiques. Pour le Lüscherz, la longueur des bâtiments varie entre 5.5 m (pour la petite structure probablement incomplète, L3) et 16 m pour la très longue maison L2. La moyenne est de 13 m, calculée sur la base des dix maisons où cette dimension peut être mesurée. De son côté, la largeur peut être mesurée dans huit cas. Elle varie entre 4 m et 6 m avec une moyenne de 4.7 m. La surface au sol, calculable pour huit structures, est comprise entre 33 et 81.6 m² (L2), avec une moyenne de 57.3 m². Le nombre de travées varie entre trois et sept.

Pour l'Auvernier-Cordé, les longueurs sont comprises entre 8.1 m (A2) et 19.2 m (A4b) avec une moyenne de 15.2 m (sans les petites structures de plan carré). La largeur varie entre 3.3 m (A6) et 4.8 m avec une moyenne de 4.4 m, inférieure à celle des bâtiments du Lüscherz. Comme on l'a déjà vu, cette valeur est particulièrement faible durant la phase intermédiaire de l'Auvernier-Cordé récent I où elle est de 4.1 m. La surface au sol varie entre 20.2 m² (A12) et 86.4 m² (A4b) et une moyenne de 66.2 m². Ces dimensions moyennes sont très proches de celles du Lüscherz. Le nombre de travées varie entre trois et huit.

Ces dimensions, surtout longueur et logiquement surface, sont nettement plus importantes que celles calculées pour les bâtiments des deux autres sites (Yverdon et Concise) pour les mêmes périodes. Cette constatation nous suggère que les très longues maisons qui comprennent sept ou huit travées pourraient peut-être correspondre à deux structures voisines construites durant la même phase à l'instar des maisons A14 et A25 ou A20 et A21 de la phase Auvernier-Cordé récent II. Mais, comme déjà dit, les détails des résultats dendrochronologiques sur lesquels les plans des maisons publiés se fondent manquent actuellement. Pour autant que l'on puisse en juger, la technique de construction repose sur le simple enfoncement des pieux, ce qui est une caractéristique régionale aussi observée à Yverdon et Concise. Les poteaux forment l'ossature des parois et soutiennent également le toit et le plancher surélevé. On observe des cas particuliers comme les maisons A11 et à A12, petite structures carrées où les poteaux de faîtage semblent être dédoublés.

Conclusion

D'autres sites du Néolithique final régional, et plus particulièrement Lüscherz récent, ont livré des plans d'agglomération à partir desquels on peut avancer quelques hypothèses quant à l'organisation générale des villages. Ceci malgré l'absence d'étude dendrochronologique systématique sur l'ensemble des pilotis, qui permettrait de proposer des plans de bâtiments. Il en va ainsi de l'habitat d'Auvernier-Brise-Lames daté entre 2792 et 2701 av. J.-C, « avec ses deux rangées perpendiculaires au lac, chacune constituée d'au moins huit ou neuf maisons » (Arnold 2009, p. 218). Le plan des pieux, publié initialement par François Schifferdecker (*et al.* 1989, planche 2) et repris par Arnold (2009, fig. 137) est pratiquement superposable à celui de Saint-Blaise. Les bâtiments sont clairement orientés parallèlement à la rive et le nombre de rangées de maisons est dans ce cas extrapolé à partir des chapes argileuses. Ce plan est plus complexe qu'il n'y parait et la densité des bois suggère qu'il y a ici aussi plusieurs phases de construction. Toujours pour le Lüscherz,

le site de La Tène (Thielle-Wavre), Pont-de-Thielle-69, fouillé sur une surface de 18 m par 15 m par H. Schwab (1999) a livré un plan où l'analyse de la géométrie du champ de pieux permet de distinguer un chemin implanté dans le prolongement de l'ouverture de la palissade. Les maisons à deux nefs sont disposées sur des lignes qui aboutissent au chemin médian (Arnold 2009, fig. 230). Ce modèle rappelle plus ou moins celui mis en évidence à Concise.

Les quatre plans présentés pour les phases de construction du Néolithique final à Yverdon sont très hypothétiques (fig. 247a). Ceci en raison des lacunes au niveau des résultats dendrochronologiques, puisque dans les années 1970 seuls les chênes de gros diamètre et comportant de nombreux cernes de croissance ont été mesurés. Ces lacunes nous privent de précieuses informations ; elles sont cependant compensées à Yverdon par la localisation précise des tas de pierres qui permettent de fixer les positions des pignons dotés d'ouvertures et permettent tout de même de proposer des plans qui rappellent clairement ceux des villages voisins de Concise (fig. 248) ou de Saint-Blaise (fig. 250) qui sont présentés à la même échelle.

À Yverdon, le plan du village est plus ou moins toujours le même. Les maisons sont disposées en rangées parallèles entre elles et parallèles à la rive du lac, ce qui est systématiquement le cas pour le Néolithique final régional. Cette disposition se répète dans toutes les phases de construction reconnues à Yverdon. D'une manière générale, le nombre de rangées tend à diminuer au fil du temps, passant de huit au Lüscherz récent et au début de l'Auvernier-Cordé (phases A à C), à sept (D et E), puis six (F), et finalement plus que trois pour la dernière occupation (G, fig. 247). On a ainsi l'impression d'une diminution de la taille du village, mais cette dernière est probablement seulement un effet du déplacement des nouvelles constructions en direction de l'aval (au nord), suite à une baisse du niveau moyen des eaux du lac au cours de cette période. Les bâtiments des rangées amont étant progressivement laissés à l'abandon alors que les nouvelles maisons sont érigées dans les surfaces récemment libérées que la végétation n'a pas encore colonisées. Cette hypothèse trouve écho dans le village de Saint-Blaise où les bâtiments les plus récents sont construits à l'aval du village (fig. 250). La situation est dans ce cas inverse, car les secteurs fouillés se trouvent à l'aval du ou des villages, avec la berge du lac au sud (on se trouve sur la rive nord du lac du Neuchâtel).

L'homogénéité de l'urbanisme entre ces deux palafittes est indéniable. Elle apparait clairement malgré le fait que seule une partie de ces agglomérations a été fouillée. On peut même, à titre d'hypothèse, sur la base des observations qui précèdent, proposer un archétype de village pour le Lüscherz récent et l'Auvernier-Cordé en combinant les observations récoltées sur les différents sites. Malgré le fait qu'il soit très difficile d'estimer la taille du village et le nombre de maisons qui sont occupées simultanément ; lorsque l'on prend en compte les premières occupations d'Yverdon et la dernière de Saint-Blaise, on reconstitue une agglomération formée de sept rangées parallèles de maisons regroupant entre trois et cinq bâtiments qui occupent une surface totale d'environ 2000 m^2. Ainsi, on peut estimer le nombre de maisons qui doit être compris entre 20 et 35 suivant les cas. Ces dernières, de forme la plupart du temps allongée, ont deux nefs et un nombre variable de travées. Les surfaces au sol sont comprises entre 66 m^2 à Saint-Blaise et 42 m^2 à Concise, avec une valeur intermédiaire de 46 m^2 à Yverdon (soit 70% de celle de Saint-Blaise). En première approximation, on pense qu'elles peuvent abriter sans problème une dizaine de personnes. Ainsi, une estimation du nombre de villageois, comprise entre 200 et 350 individus au total, peut-elle être avancée.

Les maisons sont probablement construites de part et d'autre, d'un chemin de planches qui relie le village à la terre ferme en période de hautes eaux (ce qui dans le cas d'Yverdon semble être la majorité du temps). Le plus bel exemple de ce type de structure est fourni par le site de Concise, où il s'agit d'un pont en bois (le chemin 15) qui fonctionne comme un axe central, véritable colonne vertébrale du village. Cette construction, avec pas moins 529 pilotis dont 509 chênes, mesure 4.20 m de large et atteint une longueur de 40.60 m, dans son emprise finale. Elle sert d'accès principal durant toute la période considérée, comme en témoignent les résultats des analyses dendrochronologiques avec pas moins de 451 dates qui permettent de suivre, année après année, les phases de construction et les travaux d'entretien entre 2826 av. J.-C. et 2445 av. J.-C. Ces derniers peuvent être mis en relation avec le développement général du ou des villages : l'aménagement des différentes unités d'habitation et des palissades construites de part et d'autre de l'accès qui est entretenu durant plus de 382 ans. Parmi les bois couchés effondrés, provenant des couches correspondantes et qui encombrent cet accès, on trouve un nombre important de madriers et de planches, probables vestiges d'un véritable pont vraisemblablement surélevé (Winiger 2015). Les traces d'une structure de ce type font actuellement défaut à Saint-Blaise, mais dans ce site, c'est la partie aval du village qui a été investiguée et on ne peut pas exclure la présence d'un tel aménagement. Pour Yverdon, on peut aussi envisager l'existence d'un ou de plusieurs pontons aménagés pour accéder au village en période de hautes-eaux. Si une ou plusieurs structures de cette nature ont existé, elles étaient situées à l'arrière des maisons, au sud, et étaient disposées de manière à suivre les orientations générales des pignons des maisons, selon des axes nord/nord-ouest, sud/sud-est, sur la parcelle « LANDI », à l'est ou à l'ouest de la zone 4 de C. Wolf entre les sondages SA et S15 (fig. 179, p. 168).

À Concise, la partie amont du village est délimitée par une palissade simple ou doublée qui est régulièrement réaménagée, voir entièrement reconstruite en fonction des besoins, avec des déplacements aléatoires, pour lesquels nous ne proposons aucune hypothèse explicative. Cette situation se retrouve à Yverdon pour au moins deux phases de construction (D et G, fig. 179 et 191, p. 184), mais on peut sans autre imaginer de telles structures, localisées en dehors des surfaces fouillées, pour le Lüscherz récent, et peut-être aussi pour les autres occupations de l'Auvernier-Cordé.

En ce qui concerne la présence ou non d'un brise-lame dans les différents villages, d'une palissade construite à

l'aval des maisons, en direction du lac, à l'instar de celle du village Auvernier-Cordé ancien de Saint-Blaise (fig. 250), il est difficile de se prononcer. Toujours à Saint-Blaise, on voit bien que cette structure n'existe pas au Lüscherz récent, ni à la phase la plus récente de l'Auvernier-Cordé.

Ce type architectonique qualifié de « village en peigne double » (Arnold 2009, fig. 255) n'est pas nouveau. Un exemple, daté entre 3283 av. J.-C. et 3279 av. J.-C., est connu pour le site de Bad Buchau – Torwiesen II au bord du Federsee (Maier *et al.* 2016, fig. 115). Il sera toujours utilisé durant le Bronze ancien, comme à Concise ou les trois villages construits entre 1801 av. J.-C. et 1570 av. J.-C. suivent toujours ce modèle (Winiger 2016, fig. 325, Winiger et Burri-Wyser 2012, fig. 120).