



“ SEULS SOUS LE SABLE, DES PIEUX DANS L’EAU? ” UN BARRAGE EN BOIS DU NÉOLITHIQUE FINAL AU CŒUR DE LA PLAINE MARITIME FLAMANDE FRANÇAISE

Mathieu Lançon

► To cite this version:

Mathieu Lançon. “ SEULS SOUS LE SABLE, DES PIEUX DANS L’EAU? ” UN BARRAGE EN BOIS DU NÉOLITHIQUE FINAL AU CŒUR DE LA PLAINE MARITIME FLAMANDE FRANÇAISE. NTERNÉO 12 -2018 ouvrage publié par l’Association pour les Etudes Interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO) et la Société Préhistorique Française, Oct 2018, Saint-Germain en Laye, France. hal-02276101

HAL Id: hal-02276101

<https://hal.science/hal-02276101>

Submitted on 3 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INTERNÉO 12 - 2018

**Journée d'information du 6 octobre 2018
Saint-Germain-en-Laye**



**ouvrage publié par l'Association pour les Etudes
Interrégionales sur le Néolithique (INTERNÉO)
et la Société Préhistorique Française**

ISSN 1772-8320

INTERNÉO

L'Association pour les études interrégionales sur le Néolithique (InterNéo), association régie par la loi du 1er juillet 1901, a été créée le 15 décembre 1990, et déclarée à la sous-préfecture de Saint-Germain-en-Laye le 07/03/91 (publication au JO du 3/04/91).

Son objet est d'organiser des colloques, congrès, séminaires et autres manifestations scientifiques propres à faciliter les contacts entre chercheurs, de publier le résultat de ces recherches, et, d'une manière générale, de favoriser le développement des recherches sur le Néolithique en France. La constitution de l'association a permis d'officialiser une pratique qui remontait à 1972, dans laquelle un groupe consultatif réuni autour de Henri Carré, fondateur, sollicitait les organisateurs des colloques annuels (pour l'essentiel les Directions des Antiquités préhistoriques).

Afin de favoriser l'articulation avec les *Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, il a été décidé – à Poitiers en 1994 – que les *Colloques interrégionaux sur le Néolithique* auraient une périodicité bisannuelle à partir de 1996. Soucieuse de préserver le lien entre les chercheurs et la dynamique de la recherche, l'association InterNéo s'est en même temps engagée à organiser, une année sur deux en alternance avec le colloque, une journée d'information réservée en priorité à des communications d'actualité (Le XXXI^e Colloque interrégional sur le Néolithique s'est tenu à Châlons-en-Champagne en 2013).

Le principe retenu est le suivant : un appel à communication est lancé en avril, par l'intermédiaire d'une 1^{ère} circulaire; une quinzaine de communications de 15 minutes sont retenues par les organisateurs (désignés à chaque assemblée générale précédente) ; les communicants adressent un texte de 3 à 14 pages (illustrations comprises) deux mois avant la réunion ; ces textes sont réunis en un recueil de 150 à 200 pages, remis à chaque participant le jour de la rencontre, contre un droit modique d'inscription qui vaut cotisation annuelle à l'association.

La série de volumes intitulée « INTERNÉO X, Journée d'information du ... » comporte à ce jour onze volumes ; celui-ci est donc le douzième de la série (cf. liste en dernière page de ce volume).

Siège social :

Université Paris 1
Centre de Recherches Protohistoriques
3 rue Michelet
75006 PARIS

Composition du bureau en 2018 :

Présidente : Ivan Praud
Trésorier : Nicolas Cayol
Secrétaire : Anthony Denaire

Organisateurs de la journée du 6 octobre 2018 et édition du volume :

Anthony Denaire, Cynthia Domenech-Jaulneau, Caroline Renard, Ivan Praud et Catherine Louboutin, adjointe au Directeur et responsable du pôle scientifique du Musée d'archéologie nationale et du Domaine national de Saint-Germain-en-Laye

Illustration de la couverture : plan du site d'Achenheim (Bas-Rhin) ; d'après Lefranc et *al.*, ce volume.

SOMMAIRE

*Aurélia ALLIGRI, Jean-Gabriel PARIAT, Gautier BROUX,
Romana BLASER et Yann LE JEUNE*

Diagnostic archéologique en plaine alluviale de l'Esches, résultats liminaires
des occupations néolithiques du site de Persan « Zac du Chemin Herbu » p. 5

*Emmanuel GHESQUIÈRE, Nicolas LE MAUX,
Hubert LEPAUMIER et Cyril MARCIGNY*

Un site Rubané/Limbourg en Normandie occidentale :
Moult « Le Relais de Poste » (Calvados) p. 18

Anne HAUZEUR

Un habitat BVSG à Athis-Mons (Orlyparc) : premiers résultats de terrain p. 35

*Bertrand PERRIN, Magali FABRE,
Amandine MAUDUIT et Anthony DENAIRE*

Le site Grossgartach d'Oberschaeffolsheim (Bas-Rhin) p. 42

*Philippe LEFRANC et Fanny CHENAL avec la collaboration
de Michel MAUVILLY, Rose-Marie ARBOGAST et Élixa ROLLINGER*

Achenheim « Strasse 2 » (Bas-Rhin) : enceinte défensive et
violence collective dans la Basse-Alsace du dernier tiers
du 5e millénaire av. J.-C. : présentation liminaire p. 57

Luc JACCOTTEY, Cécile MONCHABLON, Pierre PÉTREQUIN

et Anthony DENAIRE avec la collaboration de Marie-France
DIETSCH-SELLAMI, Alexa DUFRAISSE, Arnaud GOUTELARD,

Jean-Baptiste LAJOUX, Valérie LAMY et Bénédicte VOELTZEL

L'habitat néolithique de Grand-Charmont (Doubs)
« Les Grands Bannots » : données préliminaires p. 67

Corinne THEVENET et Caroline COLAS

Une sépulture de la fin du Michelsberg à Beaurieux/Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne) p. 76

Loïc JAMMET-REYNAL et Estelle RAULT

Lampertheim « Zone Commerciale Nord » (Bas-Rhin) :
une occupation domestique du Néolithique récent (culture du Munzingen) p. 87

Cyrille BILLARD et Nancy MARCOUX

Vers une identification de la chaîne opératoire du bois sur
les bâtiments du Néolithique moyen de Goulet « Le Mont » (Orne) p. 97

Sébastien TORON, Klet DONNART et Quentin FAVREL
Tremuson (22) « Le Coin des Petits Clos », un site du
Néolithique moyen et final aux composantes continentale et atlantique p. 116

Emmanuelle MARTIAL et Ivan PRAUD avec la collaboration
de Frédéric BROES, Kai FECHNER et Aurélie SALAVERT
Une nouvelle occupation du Néolithique final
dans le Nord, à Baisieux : présentation liminaire p. 127

Mathieu LANÇON
« Seuls sous le sable, des pieux dans l'eau ? » Un barrage en bois
du Néolithique final au cœur de la plaine maritime flamande française p. 139

Sébastien CHAUVIN, Pierre ALLARD, Gilles FRONTEAU,
Nicolas GARNIER, Lamys HACHEM, Niccolò MAZZUCCO,
Alexandre MONNIER, Marie-Pierre PETITDIDIER et Sandrine THIOL
Une sépulture campaniforme en plaine du briennois (Blignicourt, Aube) p. 149

Cynthia DOMENECH-JAULNEAU et Aloïs CORONA
Découverte d'une sépulture campaniforme à
Saint-Martin-la-Garenne « Les Bretelles » (Yvelines) p. 159

Alexandre LEMAIRE et Bruno BOSC-ZANARDO
Un bâtiment « en amande » hors de la péninsule armoricaine :
le bâtiment bat1023 d'Ars (Charente) « Chemin des Prés » p. 170

**« SEULS SOUS LE SABLE, DES PIEUX DANS L'EAU ? »
UN BARRAGE EN BOIS DU NÉOLITHIQUE FINAL
AU CŒUR DE LA PLAINE MARITIME FLAMANDE FRANÇAISE**

Mathieu LANÇON

La plaine maritime flamande, qui n'est que la partie sud-occidentale de la vaste plaine côtière de la mer du Nord (Sommé, 1997), s'étend de Calais à la Flandre occidentale en Belgique. D'une largeur moyenne de 12 km, elle atteint une largeur maximale de 20 km au niveau des anciens estuaires de la Hem et de l'Aa. Il s'agit d'une zone à la topographie basse, située entre 2 et 5 m au-dessus du niveau moyen de la mer. Cet espace, protégé par un cordon dunaire quasi-continu, est caractérisé par des dépôts holocènes qui peuvent atteindre exceptionnellement 25 m dans l'axe des anciennes vallées. En France, ce milieu spécifique n'a pas fait l'objet du même intérêt archéologique que les plaines littorales en Belgique, aux Pays-Bas ou en Allemagne, du fait d'une incompréhension des dynamiques de mise en place de ce type de paysage. En effet, pendant la majeure partie du 20^e siècle, les dépôts de l'Holocène supérieur dans ce secteur ont été interprétés dans le contexte de transgressions marines successives, en mettant l'accent sur la définition d'une chronologie parfois trop précise et sur la recherche de leur extension latérale (Baeteman, 2016). Cette lecture des dynamiques géomorphologiques, engendrant d'importants hiatus chronologiques, a été renforcée par des formes de déterminisme écologique qui ont produit l'image d'un milieu hostile impropre à l'implantation pérenne de groupes humains, atténuant par là-même la prise en compte de leur éventuel impact sur l'environnement. Même si l'on ne peut nier l'érosion active d'une partie de la stratigraphie de la plaine maritime, les données issues de contextes similaires en Europe (Louwe Kooijmans, 1993) soulèvent cependant la question du réel potentiel archéologique de cette partie du territoire Français.

Depuis les années 2000, plusieurs opérations d'archéologie préventive (diagnostics et fouilles) se sont déroulées au cœur de cette entité géographique. Même si elles se sont essentiellement attachées à renseigner la phase d'aménagement du marais maritime initiée au début du IX^e siècle de notre ère (Desoutter et *al.*, 2016), ces opérations ont régulièrement été confrontées aux problématiques liées à l'histoire de la formation de ce paysage spécifique. La découverte en 2016, dans le cadre d'une fouille préventive réalisée sur la commune de Tétéghem (Nord), d'un aménagement en bois du Néolithique final, bien qu'en apparence anecdotique, a permis de soulever la question d'éventuelles occupations aux périodes anciennes. Elle ouvre surtout la voie vers une meilleure compréhension de la dynamique sédimentaire, qui, à terme, pourrait nous permettre de détecter les zones où l'enregistrement stratigraphique est plus propice à la conservation de vestiges.

CONTEXTE DE LA DÉCOUVERTE

La commune de Tétéghem se situe dans le département du Nord au sud-est de la ville de Dunkerque à 4 km environ du trait de côte actuel, 9 km de la frontière avec la Belgique et à 5 km au nord-est de la ville de Bergues (fig. 1). Son territoire est caractéristique d'une agglomération rurale en périphérie urbaine. Il présente une variété de paysage allant de la zone très urbanisée en limite de Dunkerque à la campagne flamande. Le cœur de village est en pleine expansion depuis une vingtaine d'années et plusieurs lotissements ont récemment vu le jour. De fait, elle a été le cadre de plusieurs interventions archéologiques. En 2008, un diagnostic aux abords de la route de la Branche, à l'ouest de l'agglomération, a donné lieu à deux prescriptions de fouilles archéologiques situées de part et d'autre de la voie, dont l'une « Carlines III » a eu lieu en 2012-2013 et dont la seconde, « Delphinium IV », s'est déroulée du 18 avril au 15 juillet 2016.

L'emprise des opérations dont l'altitude moyenne varie entre 1,00 et 2,20 m (NGF IGN 69) concerne une éminence sableuse et ses abords. Un léger dénivelé vers le nord est observable sur l'emprise de Carlines III alors que le relief de Delphinium IV présente un pendage vers le canal des Moères, au sud, la route circulant sur le point haut. Ce relief, confirmé par les relevés LIDAR du littoral (fig.1), forme une langue de terre surélevée orientée est-ouest d'environ 350 m de large sur laquelle se concentrent les vestiges médiévaux et le cœur de village actuel. Cette formation résulterait d'un processus d'inversion du relief, engendrée par le tassement des tourbes sous-jacentes à un paléochenal comblé de sédiments

d'origine maritime. Cette hypothèse, par ailleurs, déjà évoquée dans les travaux géologiques réalisés sur le secteur entre Dunkerque et la Panne (Paepe, 1960) s'est avérée confirmée par les opérations de fouilles. Elles apportent cependant des éléments sur les causes de l'inversion du relief et sur la chronologie générale des phénomènes observés.

Des carottages mécaniques réalisés dans le cadre d'une opération de fouille réalisée dans le même contexte à l'est de la commune en 2004 avaient permis d'observer la nature sédimentaire du relief qui se compose essentiellement d'une séquence sableuse sur plus de 10 m d'épaisseur, caractéristique du comblement d'un chenal de marée. Les variations du substrat observées sur les opérations de 2012 et 2016 sont de même nature. Sur la partie haute des emprises (fig. 1 : Carlines III Sp.3, 4, 6, 5 et Delphinium IV Sp.1 et Sp.2), l'encaissant des structures est constitué sur au moins 5 m d'épaisseur d'une alternance de lamines de sable et des passes de sédimentation plus fine caractéristiques d'une activité tidale régulière qui tend à ralentir progressivement. Le sommet de la séquence est constitué par endroit exclusivement d'argile de vasière. Le chenal a charrié à sa base des débris arrachés à la tourbe antérieure. Le niveau de tourbe conservé se situe en moyenne entre -0,50 et 0,50 m NGF, de part et d'autre du chenal (fig. 1 : Carlines III Sp.1, 2, 7 et Delphinium IV Sp.5 et Sp.4), il est recouvert d'une séquence argilo-sableuse qui résulte d'un environnement slikke/schorre¹ qui s'est développé en bordure du chenal. Un autre chenal traverse la partie sud-est de l'emprise de Delphinium IV (Sp.3). La tourbe préservée présente une épaisseur variable (entre 0,20m et 1m), et se développe sur un horizon de sable (pissard) dont la coloration homogène bleutée ne favorise pas la détection d'éventuelles structures. Un horizon de sol d'une dizaine de centimètres d'épaisseur composé de matière organique s'intercale cependant dans cette séquence initiale (à -0,70m NGF).

Plusieurs datations ¹⁴C ont été réalisées à la base de la formation de tourbe et dans la partie supérieure de la couche de part et d'autre du chenal (fig.2 : n° 1, 2, 3 et 6). Elles indiquent une mise en place de la tourbière au Subboréal. Après 5500-5000BP, il est démontré que le rythme de remontée du niveau marin décélère nettement, il n'est alors que de 0,7 m/1000 ans (0,7 mm/an) (Baeteman, Denys, 1995 ; Baeteman, 2016). Au cours de cette phase, la très faible montée du niveau marin combinée à des apports importants de sédiments marins et fluviatiles s'est soldée par une sédimentation rapide qui a conduit à l'élévation d'une grande partie de la plaine, sur la côte les plages progradent vers le large et une végétation d'eau douce se met en place dans le marais maritime à l'arrière des cordons dunaires. La majeure partie de la plaine maritime devient progressivement un marais d'eau douce. La tourbe dite de « surface » se développe. Les chenaux de marée, qui servent aussi d'exutoires aux eaux continentales, demeurent néanmoins fonctionnels pendant toute cette période. Les principaux chenaux étaient larges et profonds et, du fait de leur dynamique, ils se sont incisés dans des dépôts argileux et tourbeux qu'ils ont remaniés. Même si les datations de la partie sommitale de la tourbe de Téteghem se situent aux alentours de 3300 BP, elles ne marquent pas la fin de l'extension de celle-ci. Les datations réalisées en d'autres endroits de la plaine maritime montrent la variabilité des faciès sommitaux dont les datations radiométriques s'échelonnent de 4400 BP à 1000 BP. Ces âges concernent la phase de fort ralentissement du niveau marin holocène en Flandre littorale et font état d'une surface de tourbe à la topographie variable.

Pour expliquer cette variabilité sommitale, les données géologiques disponibles plaident en faveur d'une hypothèse basée sur une dynamique d'ajustement tidal, notamment du volume oscillant de la marée (Anthony, Mrani Alaoui, 2003). Après 5000 BP, le volume oscillant de la marée, en baisse progressive du fait de l'exondation de la plaine, s'est accompagné d'un développement intense de chenaux de marée, notamment avec une évolution vers des méandres prononcés. Cet ajustement hydrodynamique a permis, d'une part, un drainage des tourbes, et d'autre part, l'érosion partielle des sédiments superficiels de la plaine maritime par ces chenaux, ce qui a pu conduire à la disparition de zones étendues de tourbes. Après drainage, la perte de volume de ces tourbes a permis la création d'un nouvel espace d'accueil de la marée qui aboutit de nouveau à l'inondation du substrat tourbeux tassé. Là, les chenaux de marée ont déposé des sédiments vaseux que les cours d'eau côtiers ont apportés de la plaine. Cette évolution s'est faite au détriment des chenaux de marée car le volume oscillant a fini par diminuer avec ce stade de comblement final de la plaine. Elle s'est soldée par la fermeture des passes tidales qui alimentaient

¹ Les schorres ne sont submergés que lors des grandes marées de vives-eaux ou lors des tempêtes alors que les slikkes sont submergées lors de chaque marée haute. Les slikkes sont parcourues de chenaux mouvants et peu encaissés qui dessinent des réseaux dendritiques parfois denses. Au fur et à mesure de la sédimentation fine, la partie supérieure des slikkes n'est plus atteinte quotidiennement par la marée et une végétation halonitrophile (qui aime le sel et le nitrate) colonise le substrat vaseux. La végétation accélère la sédimentation fine et la haute-slikke devient un schorre. Typiquement, les schorres sont parcourus de chenaux encaissés, ramifiés vers l'amont.

ces chenaux, par la stabilisation de la ligne de rivage et la formation d'un cordon dunaire quasi-continu. Les données archéologiques issues des interventions de Carline III et de Delphinium IV apportent un autre éclairage sur la diminution de l'horizon de tourbe dont les causes ne seraient pas exclusivement liées à des processus hydrodynamiques. En effet, la partie nord de la fouille de Carline III a permis de mettre en évidence la surexploitation des tourbes au cours d'au moins deux phases non consécutives. Une première phase d'exploitation se caractérise par des fonds de fosses dont le comblement s'effectue sous influence tidale. Quelques fragments de céramique d'époques gallo-romaines retrouvés en place dans ces contextes constituent le seul marqueur chronologique de cette phase d'exploitation. Cette exploitation, qui n'a pas extrait toute l'épaisseur de la couche de tourbe, a également été observée sous le niveau de sable-argileux qui constitue l'encaissant des structures carolingiennes du site de Delphinium IV. L'exploitation intensive de la tourbière à proximité de chenaux de marée en activité a pu de fait favoriser leur extension latérale.

La seconde phase d'exploitation, qui s'échelonne du XII^e au XIV^e siècle, concerne l'ensemble de la partie basse située au Nord du site de Carline III et la zone sud-ouest de l'emprise de Delphinium IV. Elle se caractérise par un complexe de fosses rectangulaires qui ont servi à prélever le restant de tourbe laissé par la phase d'exploitation précédente. Le comblement de ces fosses s'est fait de manière systématique par remblaiement de la fosse précédente avec les sédiments extraits de la fosse en cours d'excavation. Ces deux phases d'exploitation intensive apparaissent comme un facteur non négligeable de l'abrasion de la tourbière et ont accentué le phénomène d'inversion de relief. Elles soulignent l'impact que les populations humaines ont pu avoir sur la formation des paysages dans un environnement dynamique et leur nécessaire prise en compte.

UNE STRUCTURE EN BOIS SOUS L'HORIZON DE TOURBE

Le cahier des charges de la fouille de Delphinium IV portait exclusivement sur les occupations carolingiennes et médiévales détectées au diagnostic. La réalisation d'un sondage sur une fosse d'extraction de tourbe a permis de dégager une installation en bois antérieure à la formation de la tourbière. La réalisation d'une fenêtre de 15 m sur 12 m a été nécessaire pour dégager l'intégralité de la structure dont les premiers témoins apparaissent à -0,60 m d'altitude (fig. 3), soit plus de 1,50 m sous le niveau de décapage archéologique du site. Bien que la fouille se soit déroulée dans un environnement sédimentaire relativement fluide, la couche de tourbe s'intercalant entre les eaux de pluie stockées dans le sédiment de surface et la nappe phréatique, la structure a pu être dégagée dans l'intégralité (st. 351; fig. 3). Elle s'implante sur le niveau de sédiment bleuté dans lequel seule la présence de la structure a permis de révéler les limites d'un chenal de marée (st. 352, fig. 3 et 4). Ce chenal s'avère également marqué par l'épaississement de la couche de tourbe postérieure qui le scelle définitivement. D'une largeur initiale de 4,30 m, il érode un horizon de sol organique (st. 356, fig. 4) qui s'est développé à -0,70 m d'altitude. Il perfore le substrat sableux au moins jusque -1,50 m, l'exploration archéologique n'ayant pu se développer au-delà de cette limite. Il est comblé initialement de sédiments caractéristiques de dynamiques marines alternant des passées sableuses et argileuses, puis l'activité hydrodynamique se réduit progressivement et le chenal se comble de sédiment argileux dans un milieu de faible énergie marqué à la base par une concentration de scrobiculaires (*Lavignon ou fausse palourde*) qui indique dans un premier temps un environnement de type haute-slikke. Au cours de cette phase le dispositif est large de 1,50 m environ et s'encaisse au-delà de 1,50 m NGF. Celui-ci est aménagé au cours de la dernière phase de comblement juste avant que la tourbière ne ferme définitivement le dispositif. Il se peut même que l'aménagement ait eu une influence directe sur le développement de la tourbière, celle-ci étant plus développée à l'est de la structure en bois.

L'aménagement est composé essentiellement de bois agencé sans lien (fig. 4 et 5). Deux traverses de bois sont disposées à la perpendiculaire de l'axe du chenal. Elles sont maintenues par des pieux de 1,60 m à 1,80 m de long, enfoncés dans les berges, et dont la tête en fourche bloque la traverse (a fig.5). La partie est du dispositif a été beaucoup plus altérée par la fosse d'exploitation de tourbe que la partie ouest. Dans un second temps, des séries de piquets sont implantées le long de la face interne des traverses. Les piquets sont réalisés avec des branches fendues sur la longueur et leur taille s'adapte au profil du fossé (fig. 5, b). Les piquets sont ensuite recouverts d'un treillage de baguettes de bois fixé aux piquets par un amalgame de torchis (fig. 5, c). L'intérieur de la structure est enfin comblé d'un remblai composé de mottes de sable végétalisées (fig.5, d). L'aménagement barre ainsi l'écoulement de l'eau dans le chenal et permet son franchissement. Plusieurs échantillons de la structure ont été prélevés (traverse, pieux, piquets et treillage), mais n'ont pu faire l'objet d'études xylologiques

ou dendrochronologiques dans le cadre de l'opération préventive. Une datation ^{14}C a néanmoins été réalisée sur l'un des pieux latéraux (fig. 2 n° 10), et permet d'attribuer cette installation à l'étape 1 du Néolithique final dans le centre-nord de la France (Salanova et al., 2011).

Plusieurs prélèvements ont été confiés à Muriel Boulen pour une étude des pollens et des diatomées (fig. 4). Plusieurs palynozones ont pu être perçues dans les échantillons. L'horizon de sol 356 (fig. 4) est définie par un paysage assez ouvert, où l'écho d'une chênaie mixte à tilleul est toutefois bien visible, alors que le hêtre est encore absent des enregistrements. Ce type de formation forestière caractérise l'Atlantique, ou le début du Subboréal. La végétation herbacée est caractéristique de prés salés, où les Chenopodiacees puis les Poacees prédominent. Par ailleurs, la présence humaine est peu voire pas perçue ici, avec à peine quelques taxons dont certaines espèces peuvent être des plantes rudérales. Après un hiatus lié à l'érosion provoquée par le chenal de marée 352, les niveaux de comblement fonctionnant avec le barrage enregistrent toujours la chênaie mixte, mais le frêne y est maintenant associé et les premiers pollens de hêtre sont présents. Cela nous rattacherait au Subboréal (Boulen, 2011a, 2011b). La datation radiocarbone sur bois réalisée, 4149 ± 32 BP, soit entre 2880 et 2625 av. J.-C. (avec une probabilité de 95%) vient confirmer cette hypothèse. L'ensemble des formations ligneuses apparaît plus développé, avec une aulnaie un peu mieux perçue et surtout des essences héliophiles plus importantes, soit des forêts claires et/ou lisières. La strate herbacée semble sans changement, mais les activités humaines sont maintenant clairement identifiées, avec entre autres, des pollens de céréales. L'échantillon de diatomées D1 réalisé dans ce contexte s'est avéré positif, il présente quant à lui le spectre d'une flore franchement marine. Le niveau de sable organique situé juste sous la tourbe témoigne d'un recul des formations ligneuses au profit d'une expansion des prés salés. Les indices d'occupation humaine sont toujours enregistrés, mais en retrait. On assiste à une nouvelle expansion de l'ensemble des ligneux au début du développement de la tourbe, qu'il s'agisse des héliophytes qui en tant que pionniers se développent en premier, de l'aulnaie ou, dans une moindre mesure de la chênaie. Celle-ci est toujours composée de chêne, tilleul, orme, frêne, puis hêtre et enfin, quelques érables viennent la compléter. Les indices de présence humaine ne sont plus que sporadiques, tandis que la végétation de type roselière est caractéristique de marais arrière-littoraux (Catteau et al., 2009, p. 228). La détermination de l'environnement végétal de la structure montre qu'une phase d'anthropisation du milieu maritime lui est concomitante, la présence de céréales dans les échantillons témoigne même d'une probable mise en culture des terres basses de la plaine maritime au cours du Néolithique final et peut indiquer la proximité d'un établissement. Le seul mobilier archéologique détecté dans le sondage renforce cette idée. Un fragment de vertèbre de cétacé a été découvert dans le niveau de chenal fonctionnant avec l'installation (fig.4). Il porte des traces de découpe et a semble-t-il été rongé par des canidés.

Une série de tranchées a été réalisée sur le reste de l'emprise afin de déterminer le tracé du chenal. Celui-ci traverse l'emprise d'ouest en est (fig.3). Aucune autre trace d'aménagement n'a été détectée dans ces sondages.

DISCUSSION

L'aménagement en bois découvert sur le site de Delphinium constitue le témoin le plus ancien d'une tentative d'occupation du marais maritime français qui borde la mer du Nord. En plus de barrer un chenal de marée actif, il peut servir de franchissement et donc d'axe de circulation. Il aménage le paysage en même temps qu'il en permet l'usage.

Il ouvre donc plus largement la discussion sur les occupations potentielles de la plaine maritime aux époques préhistoriques et vient renforcer les quelques occurrences pour l'essentiel issues des contextes dunaires légèrement plus élevés :

- Un horizon humifère de panne arrière dunaire à Marck-en-Calais, daté entre 1900 et 1740 (datation Artémis SacA-23954, 3495 ± 30 BP, avec une probabilité de 95%), a livré des artefacts lithiques ainsi que des fragments de céramique indéterminables (Barbet, 2008).
- Un horizon tourbeux attribué au Subboréal au sud la dune de Ghyvelde a permis la conservation d'une herminette en bois (Leriche, 2006).
- Un niveau archéologique sous-jacent à la tourbe Subboréale découvert dans la frange ouest de la plaine maritime à Coquelles (62). Ce niveau est caractérisé par une concentration de silex chauffés, une petite fosse et un amas de débitage (Bernardini et al., 1987 ; Masson, 1987).

Les résultats de l'étude palynologique font également écho aux nombreuses analyses paléoenvironnementales réalisées dans des contextes similaires. La découverte de grains carbonisés

(*Hordeum vulgare*, *Triticum dicoccon*) à Swifterbant-S3 a déjà suscité un débat au Pays-Bas sur les possibilités de cultures céréalières dans les milieux humides marins au début du Néolithique (Van Zeist et Palfenier-Vegter 1981). La découverte de grains de céréales carbonisés sur d'autres sites, telles que Schokkerhaven-P14 (Gehasse, 1995) et Urk-E4 (Peters, Peeters, 2001), a clairement montré que les découvertes de Swifterbant-S3 ne sont pas anormales. Les fouilles de grande ampleur de Hoge Vaart-A27 avec des dates comprises entre 4900 et 4300 av. J.-C. n'enregistrent toutefois aucun témoin de la culture de céréales (Brinkkemper et al., 1999).

Plus récemment, des grains de céréales carbonisés ont été trouvés dans plusieurs sites littoraux ou arrière-littoraux (Cappers, Raemaekers 2008) et des preuves directes de la culture locale ont été découvertes sur le site de Swifterbant-S4 sous la forme d'un champ avec des marques de houe clairement reconnaissables. L'analyse pluridisciplinaire des lames-minces a permis d'identifier clairement cet horizon de sol comme résultant du remaniement anthropique du sol et de la culture de céréales (Huisman et al., 2009). Sur la base des données actuelles, il semble que l'échelle de la culture céréalière (combinée à l'élevage) aurait été plutôt limitée et qu'il soit plus approprié de parler d'horticulture plutôt que d'agriculture (Cappers et Raemaekers, 2008). Ainsi les indices de céréales découverts dans l'échantillon palynologique de Téteghem, plus tardif, paraissent moins aberrants.

Le fragment d'os de cétacé découvert à proximité du barrage évoque également des pratiques de chasse du mammifère marin déjà renseignées dans les mêmes sites, puisque les mammifères marins (phoques gris et baleines) représentent une partie des prises de chasse sur les sites Swifterbant S3 de Zandwerven, Kolhorn, Hekelingen et Vlaardingen (Louwe Kooijmans 1993). La détermination ADN du type de cétacé découvert sur le site actuellement en cours devrait nous permettre de préciser le type de proie et donc les types de chasses pratiquées dans le secteur.

Bien que largement partiels, les résultats de l'opération de Téteghem offrent quelques perspectives de recherches complémentaires, notamment concernant les essences de bois utilisées dans la mise œuvre de la structure, qui pourraient enrichir cette première approche du milieu littoral de la mer du Nord au Néolithique. Une meilleure compréhension de la stratification et du potentiel archéologique de la zone interroge sur nos méthodes d'évaluation archéologique de cet espace géographique qui nécessite l'analyse des dynamiques naturelles en œuvre et leur confrontation avec le possible impact humain sur la transformation du paysage.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTHONY E.J., MRANI ALAOU M. (2003) – Influence tidale et variations de faciès de l'Holocène supérieur au sein de la Plaine Maritime Flamande, Nord de la France. Livre des résumés. Congrès international de l'ASF (Association des sédimentologues de France). Bordeaux: 2003.
- BAETEMAN C., DENYS L. (1995) – Holocene evolution of relative sea level and local mean high water spring tides in Belgium—a first assessment, *Marine Geology*, 124, p. 1–19.
- BAETEMAN C., VAN STRYDONCK M. (1998) – 14C dates of reworked shells in Late Holocene tidal channel deposits (Western Belgian coastal plain), in S. C. Stiros, P. A. Pirazzoli (eds), *Rapid coastal changes in the Late Quaternary*, Corinthe.
- BAETEMAN C. (1999) – The Holocene depositional history of the palaeovalley of the IJzer (western Belgian coastal plain), with reference to the factors controlling the formation of intercalated peat beds. *Geologica Belgica*, 2, p. 39-72.
- BAETEMAN C. (2016) – Modifications du paysage et possibilité d'activités humaines pendant l'Holocène dans la plaine maritime Belge, in L. Verslype, I. Leroy (eds), *Les cultures des littoraux au haut Moyen-Âge. Cadre et modes de vie dans l'espace maritime Manche-mer du Nord du IIIe au Xe siècle*. Actes de la table ronde internationale, Boulogne-sur-Mer, 2010, *Revue du Nord*, Hors-série, n° 24, p. 15-28
- BARBET P. (2008) – *Marck (Pas-de-Calais), Boulevard Urbain, TCP FUEL Site*. Rapport de diagnostic, Amiens, Inrap Nord-Picardie, 17 p.
- BERNARDINI O., BOSTYN F. et DE KLIJN H. (1987) – La prospection archéologique sur le transmanche : buts et méthodes. *Les cahiers de Préhistoire du Nord*, n° 2, p. 5-12.
- BOULEN M. (2011a) – *Evolution de l'environnement sur la plaine de Soupir/Moussy-Verneuil (Aisne), d'après les analyses palynologiques de structures archéologiques et de paléochenaux*, Mémoire de Master 2 Recherche, Université de Paris 1, 94 p.

- BOULEN M.(2011b) – Le paysage au Néolithique dans le nord de la France : nouvelles données sur le Subboréal, in F. Bostyn, E. Martial, I. Praud (dir.), *Du Néolithique récent à l'âge du Bronze dans le Centre Nord de la France : les étapes de l'évolution chrono-culturelle*, Actes du 29e colloque interrégional sur le Néolithique, 2-3 octobre 2009, Villeneuve d'Ascq (France), *Revue Archéologique de Picardie*, p. 301-311.
- BRINKKEMPER, O., HOGESTIJN W.J., PEETERS H., VISSER D., WHITTON C. (1999) – The Early Neolithic site at Hoge Vaart, Almere, the Netherlands, with particular reference to non-diffusion of crop plants and the significance of site function and sample location, *Vegetation History and Archaeobotany*, 8, p. 79-86.
- CAPPERS, R.T.J. et RAEMAEEKERS D.C.M. (2008) – Cereal cultivation at Swifterbant? Neolithic wetland farming on the North European Plain, *Current Anthropology* 49, p.385-402.
- CATTEAU E., DUHAMEL F. (dir.), (2009) – *Guide des végétations des zones humides de la région Nord – Pas de Calais*. Centre régional de phytosociologie, Conservatoire botanique national de Bailleul, 2009, 630 p.
- DESOUTTER S., ELLEBOODE E., LANÇON M. et ROUTIER J.C. (2016) – L'occupation carolingienne et post-carolingienne de la plaine maritime flamande française, Premier Bilan, in L. Verslype, I. Leroy (eds), *Les cultures des littoraux au haut Moyen-Âge. Cadre et modes de vie dans l'espace maritime Manche-mer du Nord du IIe au Xe siècle*. Actes de la table ronde internationale, Boulogne-sur-Mer, 2010, *Revue du Nord*, Hors-série, n° 24, p.127-165.
- GEHASSE, E.F. (1995), *Ecologisch-archeologisch onderzoek van het Neolithicum en de Vroege Bronstijd in de Noordoostpolder met nadruk op vindplaats P14*, Amsterdam (PhD dissertation).
- HUISMAN, D.J., JONGMANS A.G. ET RAEMAEEKERS D.C.M. (2009) – Investigating Neolithic land use in Swifterbant (NL) using micromorphological techniques, *Catena* 78, p.185-197.
- LERICHE B., 2006 – *Ghyvelde (Nord), Chemin des Lilas et rue du Meulhouck, tranche II*, rapport de diagnostic, Amiens, Inrap Nord-Picardie, 2006.
- LOUWE KOOIJMANS L.P. (1993) – Wetland exploitation and Upland relations of Prehistoric communities in the Netherlands, in J. Gardiner (ed) – *Flatsland and Wetlands : Current Themes in East Anglian Archaeology*, *East Anglian Archaeology Report*, 50, p. 71-116
- MASSON B. (1987) – La fouille de Coquelles-La Basse-Normandie. *Les cahiers de Préhistoire du Nord*, n° 2, p. 61-71
- PAEPE R. (1960) – La plaine maritime entre Dunkerque et la frontière Belge. *Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies – Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques*, XXIX, p. 47-66.
- PETERS, F.J.C., PEETERS J.H.M. (2001) – *De opgraving van de mesolithische en neolithische vindplaats Urk-E4 (Domineesweg, gemeente Urk)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 93).
- SALANOVA L., BRUNET P., COTTIAUX R., HAMON T., LANGRY-FRANÇOIS F., et al. (2011) – Du Néolithique récent à l'âge du Bronze dans le Centre Nord de la France : les étapes de l'évolution chrono-culturelle, in F. Bostyn, E. Martial, I. Praud (dir.), *Du Néolithique récent à l'âge du Bronze dans le Centre Nord de la France : les étapes de l'évolution chrono-culturelle*, Actes du 29e colloque interrégional sur le Néolithique, 2-3 octobre 2009, Villeneuve d'Ascq (France), *Revue Archéologique de Picardie*, p. 77-101.
- VAN ZEIST W., VAN ZEIST R.M. Palfenier-Vegter 1981— Seeds and fruits from the Swifterbant S3 site Final reports on Swifterbant IV, *Palaeohistoria* 23, p. 105-168.

Mathieu LANÇON
Inrap, UMR 8529
11, rue des Champs
59650 Villeneuve d'Ascq
mathieu.lancon@inrap.fr

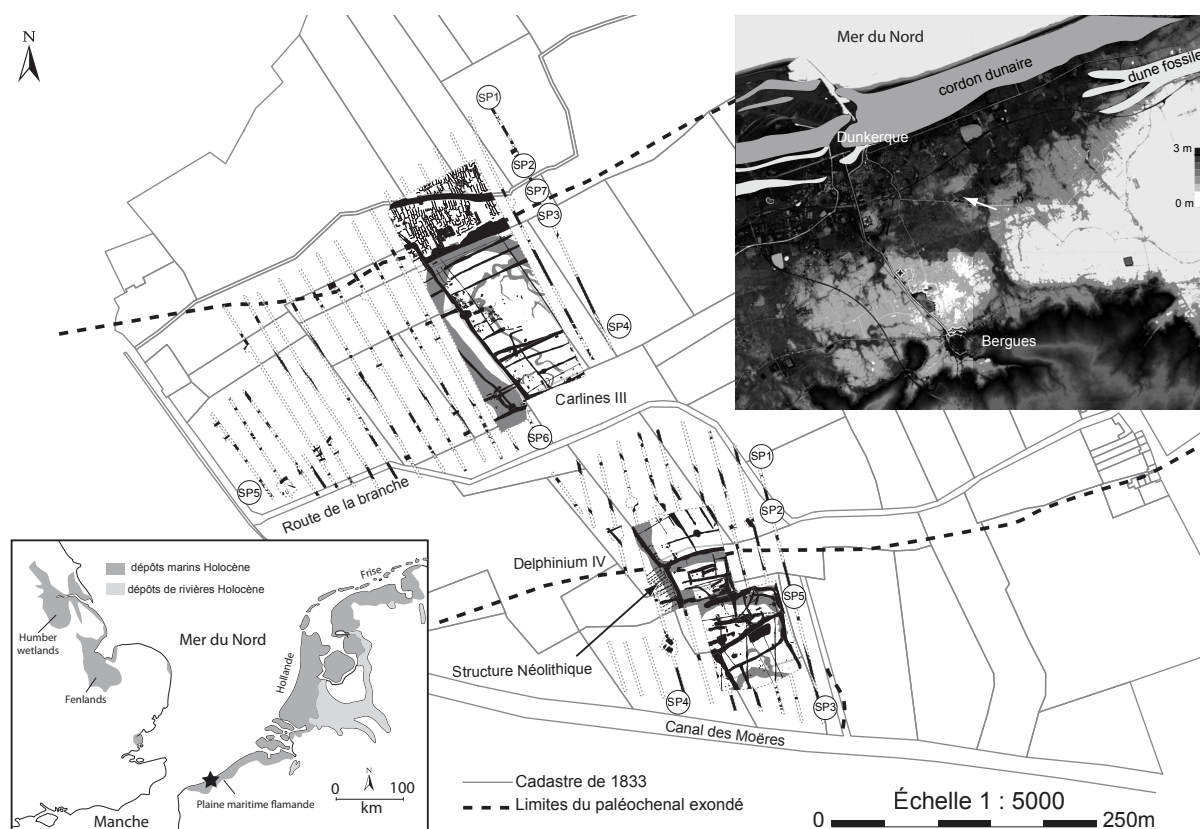


Fig. 1 – Localisation de l'intervention, LIDAR Littoral © DTM 59 et plan général des interventions archéologiques de « Carline III » et « Delphinium IV » (levés topographiques Y. Créteur et M. Canonne ; DAO M. Lançon).

n°	Labo	code labo	echantillon	nature	contexte	opération	Age ¹⁴ C BP	calibré (94 %)
1	sacA	7965	sacA 23951	surface de la tourbe		Delphinium IV	3330 +/- 30 BP	1687 à 1525 av.J.C
2	sacA	7965	sacA 23952	base de la tourbe		Delphinium IV	3700 +/- 30 BP	2195 à 1982 av.J.C
3	sacA	7965	sacA 23953	base de la tourbe		Delphinium IV	3765 +/- 30 BP	2284 à 2056 av.J.C
4	Erl.	19251	Teteghem33 11/13-1	faune en connexion	st.310	Carlines III	737 +/- 36 BP	1219 à 1297 ap.J.C
5	Erl.	19251	Teteghem33 11/13-2	os	st.265	Carlines III	687 +/- 35 BP	1264 à 1390 ap.J.C
6	Erl.	19251	Teteghem33 11/13-3	surface de la tourbe		Carlines III	3293 +/- 40 BP	1665 à 1496 av.J.C
7	Erl.	19251	Teteghem33 11/13-4	charbon	st.247	Cuisinière	1168 +/- 36 BP	771 à 970 ap.J.C
8	Erl.	19251	Teteghem33 11/13-5	cerastoderma edule	chenal	Carlines III	2184 +/- 41 BP	156 av.J.C à 464 ap.J.C
9	Irpa		Rich-24006	bois (poteau)	st.166	Delphinium IV	1165 +/- 29 BP	770 à 970 ap.J.C
10	Irpa		Rich-24007	bois (piquet)	st.351	Delphinium IV	4149 +/- 32 BP	2880 à 2620 av.J.C
11	Irpa		Rich-24098	faune en connexion	st.88 indiv3	Delphinium IV	1106 +/- 29 BP	880 à 1020 ap.J.C

Fig. 2 – Tableau des datations radiométriques réalisées sur les opérations de Téteghem (Artemis, Inrap).

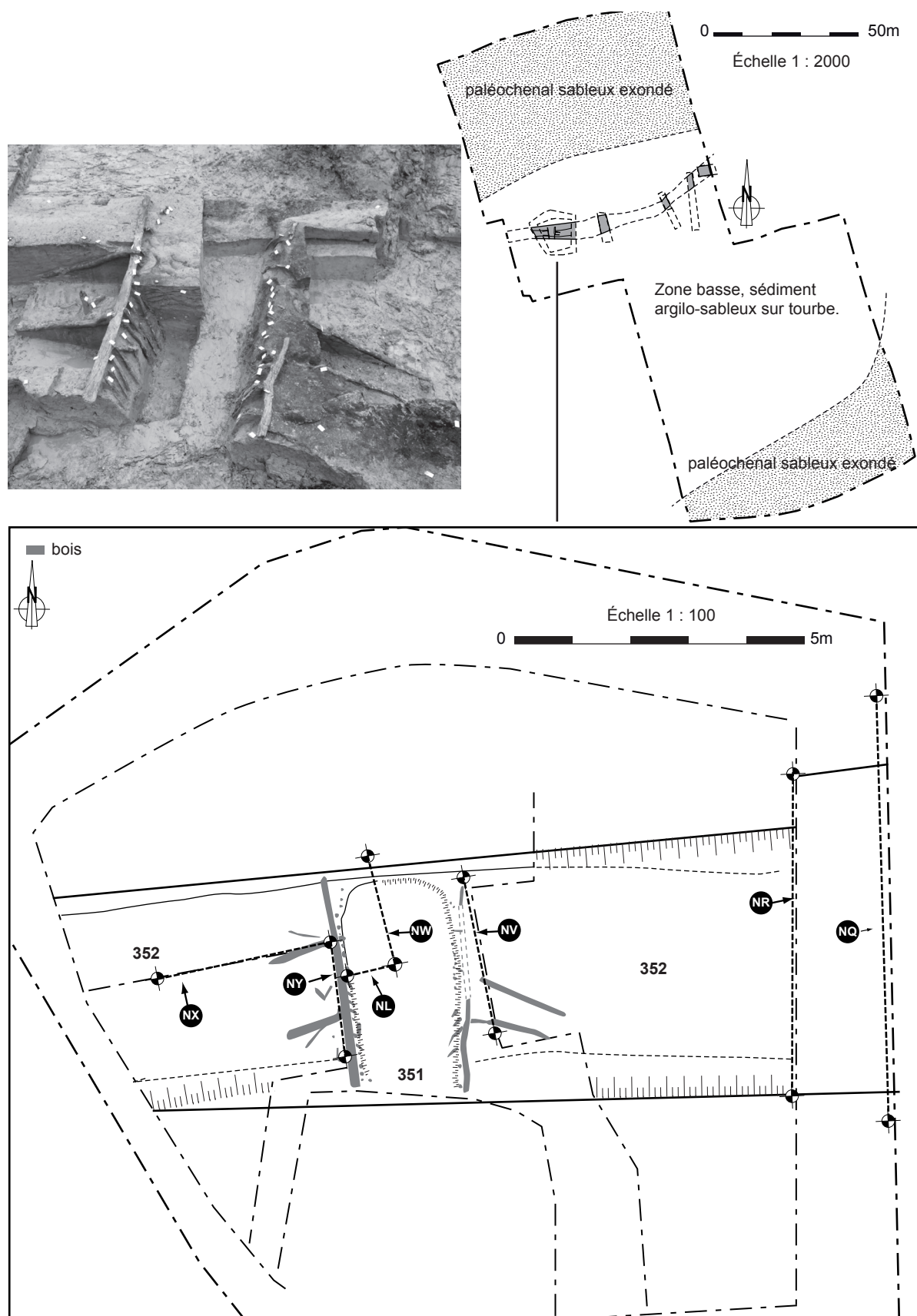


Fig. 3 – Localisation et plan des sondages des vestiges datés du Néolithiques, vue de la structure 351 (© Inrap).

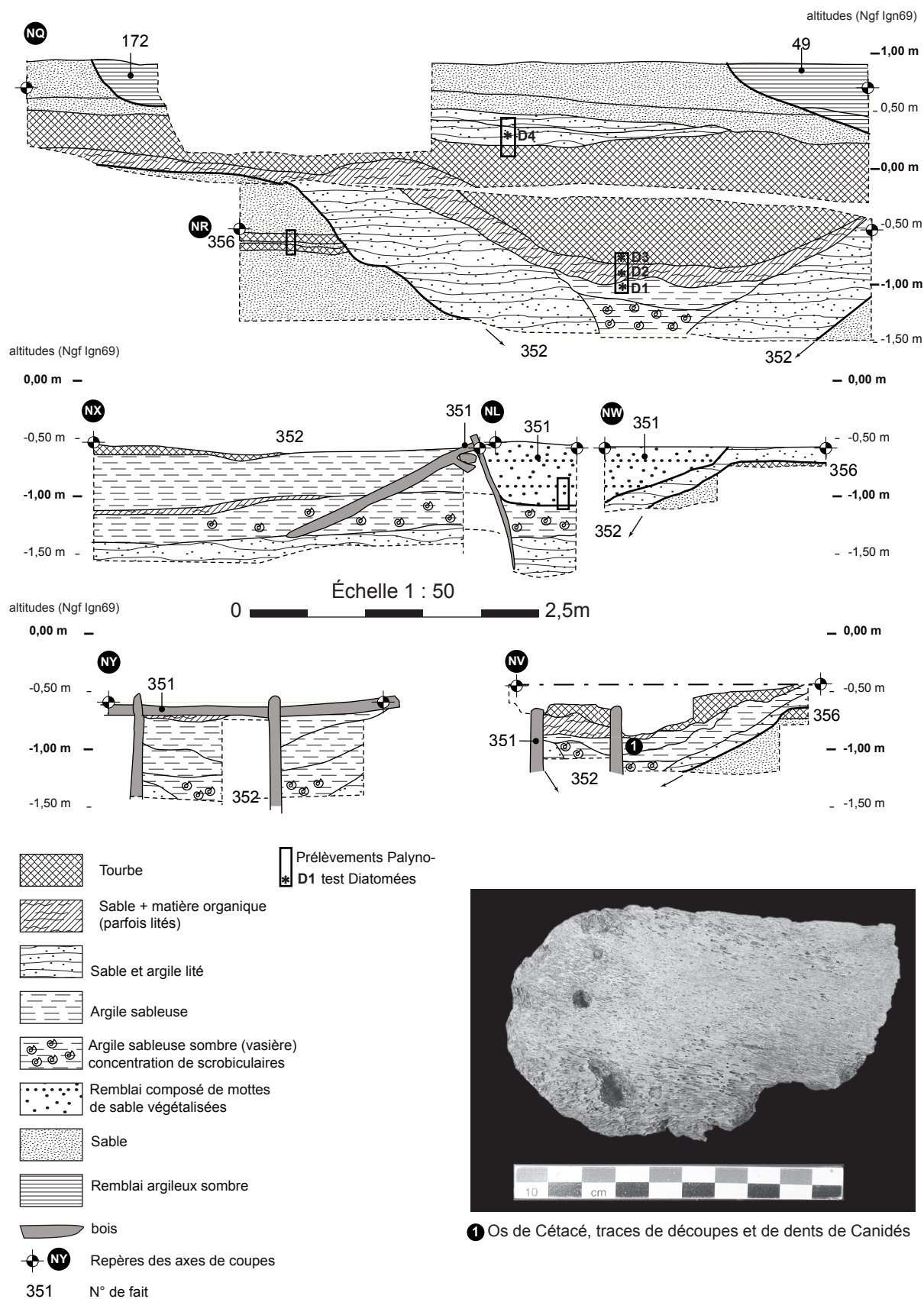


Fig. 4 – Relevés des coupes au 1/50e des vestiges datés du Néolithiques de Delphinium IV (© Inrap).

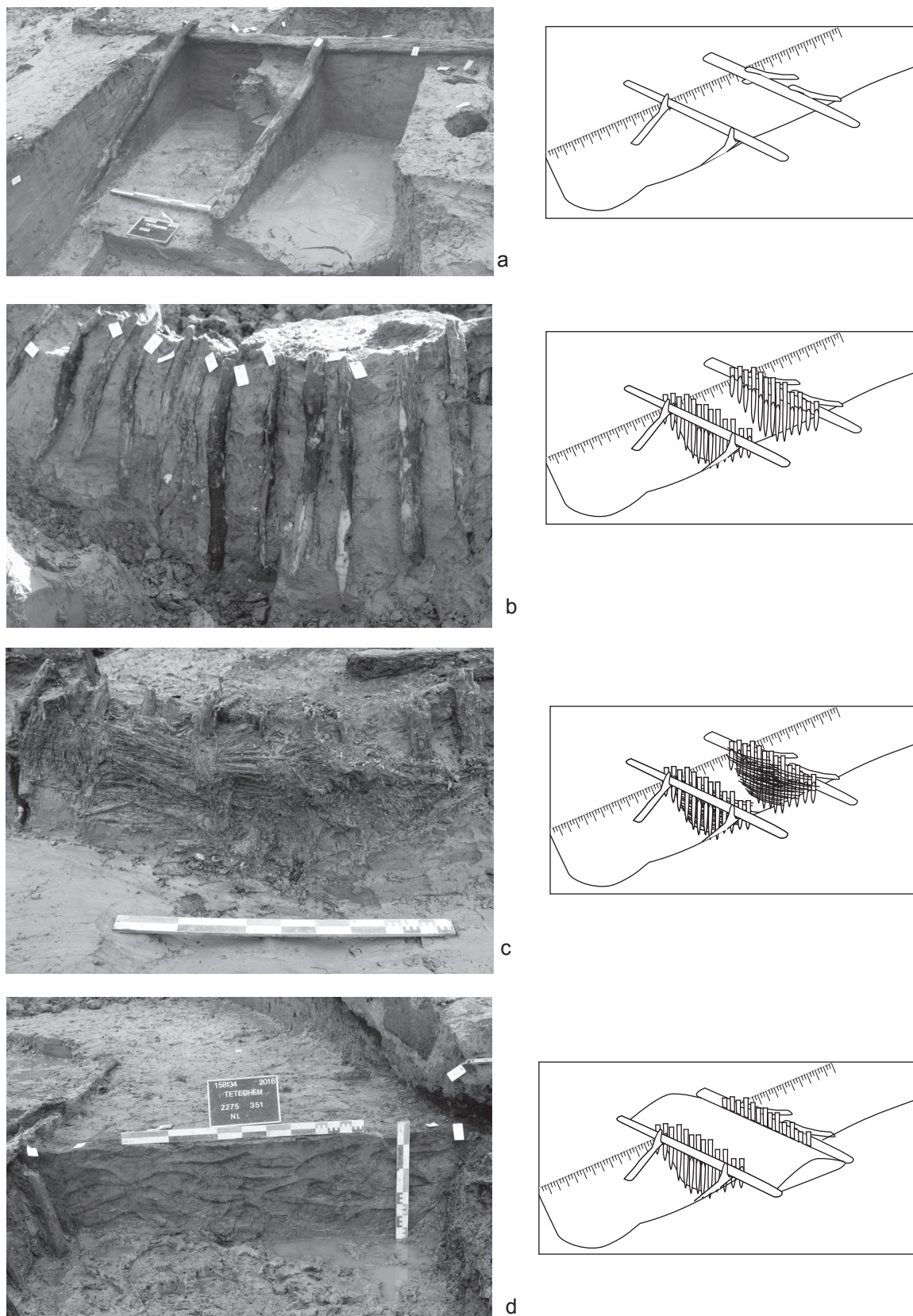


Fig. 5 – Processus de constructions du barrage (a : vue de l'ouest du sondage ; b : vue des piquets de la paroi est de la structure ; c : vue du clayonnage de branche sur la paroi est de la structure ; d : vue du comblement intérieur de la structure) (© Inrap).

LISTE DES COLLOQUES ET JOURNÉES INTERNÉO

- 1er colloque interrégional sur le Néolithique (1972, Sens), non publié.
- 2e colloque interrégional sur le Néolithique (1973, Mâcon), non publié.
- 3e colloque interrégional sur le Néolithique (1974, Strasbourg), non publié.
- 4e colloque interrégional sur le Néolithique (1976, Montbéliard), non publié.
- 5e colloque interrégional sur le Néolithique (1977, Saint-Amand-Montrond) : Études sur le Néolithique de la région Centre (1981), Association des Amis du Musée Saint-Vic, 18200 Saint-Amand-Montrond.
- 6e colloque interrégional sur le Néolithique (1979, Châlons-sur-Marne) : Actes du 6e colloque interrégional sur le Néolithique (1980), Association d'Études préhistoriques et protohistoriques de Champagne-Ardenne, Route de Montmort, Fromentières, 51120 Montmirail.
- 7e colloque interrégional sur le Néolithique (1980, Sens) : Le Néolithique de l'Est de la France (1982), Société archéologique de Sens, 5 rue Rigault, 89100 Sens.
- 8e colloque interrégional sur le Néolithique (1981, Le Puy-en-Velay) : Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif Central (1984), Centre de Recherches et d'Études préhistoriques de l'Auvergne, Cahier 1.
- 9e colloque interrégional sur le Néolithique (1982, Compiègne) : Le Néolithique dans le Nord et le Bassin Parisien (1984), Revue Archéologique de Picardie.
- 10e colloque interrégional sur le Néolithique (1983, Caen) : Actes du 10e colloque interrégional sur le Néolithique (1986), Revue Archéologique de l'Ouest, supplément n° 1.
- 11e colloque interrégional sur le Néolithique (1984, Mulhouse) : Actes du 11e colloque interrégional sur le Néolithique (1992), Association InterNéo, Musée des Antiquités Nationales.
- 12e colloque interrégional sur le Néolithique (1985, Lons-le-Saunier) : Du Néolithique moyen II au Néolithique final au nord-ouest des Alpes (1988), Cercle Girardot, 25 rue Richebourg, 39000 Lons-le-Saunier.
- 13e colloque interrégional sur le Néolithique (1986, Metz) : Le Néolithique du nord-est de la France et ses relations avec les régions rhénanes et mosanes (1993), DAF n° 41, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- 14e colloque interrégional sur le Néolithique (1987, Blois) : La région Centre, carrefour d'influences ? (1991) Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois, Supplément, Centre Régional de Recherches archéologiques, place du Marché-au-Blé, rue de la Vieille Prison, 36200 Argenton-sur-Creuse.
- 15e colloque interrégional sur le Néolithique (1988, Châlons-sur-Marne) : Actes du 15e colloque interrégional sur le Néolithique (1991), Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine préhistorique (ARPEPP), 51130 Voipreux.
- 16e colloque interrégional sur le Néolithique (1989, Paris) : Le Néolithique au quotidien (1993), DAF n° 39, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- 17e colloque interrégional sur le Néolithique (1990, Vannes) : Le Roux C.-T., dir. (1992) Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, Revue Archéologique de l'Ouest, Supplément n° 5.
- 18e colloque interrégional sur le Néolithique (1991, Dijon) : Duhamel P., dir. (1996) La Bourgogne entre les bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ? Revue Archéologique de l'Est, supplément n° 14. Université de Bourgogne, 6 bd Gabriel, 21000 Dijon.
- 19e colloque interrégional sur le Néolithique (1992, Amiens) : Actes du 19e colloque interrégional sur le Néolithique (1995), Revue archéologique de Picardie, numéro spécial.
- 20e colloque interrégional sur le Néolithique (1993, Vannes) : Billard C., dir. (1995). Actes du 20e colloque interrégional sur le Néolithique, Revue archéologique de l'Ouest, supplément n° 7.
- 21e colloque interrégional sur le Néolithique (1994, Poitiers) : Guthertz X. et Joussaume R., dir. (1998). Le Néolithique du Centre-Ouest de la France, Association des Publications Chauvinoises, Chauvigny.
- 22e colloque interrégional sur le Néolithique (1995, Strasbourg) : Jeunesse Ch., dir. (1997). Le Néolithique danubien et ses marges, entre Rhin et Seine. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, supplément, 1997, 1 place de la Mairie, 68 440 Zimmersheim.
- 23e colloque interrégional sur le Néolithique (1997, Bruxelles) : Cauwe N. et Van Berg P.-L., dir. (1998). Organisation néolithique de l'espace en Europe du nord-ouest, anthropologie et préhistoire, tome 109, Bulletin de la Société Royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire, Bruxelles.
- 24e colloque interrégional sur le Néolithique (1999, Orléans) : Agogué O., Leroy D. et Verjux Ch., dir. (2007). Camps, enceintes et structures d'habitat néolithiques en France septentrionale, Revue Archéologique du Centre de la France, 27ème supplément, Tours, 2007.
- 25e colloque interrégional sur le Néolithique (2001, Dijon) : Duhamel P. dir. (2006). Impacts interculturels au Néolithique moyen : du terroir au territoire : sociétés et espaces. Revue archéologie de l'Est, supplément 25.
- 26e colloque interrégional sur le Néolithique (2003, Luxembourg) : Le Brun-Ricalens F., dir. (2009) Actes du 26ème colloque interrégional sur le Néolithique, Luxembourg, 8 et 9 novembre 2003. Archaeologia Mosellana, n° 7/2007.
- 27e colloque interrégional sur le Néolithique (2005, Neuchâtel) : Besse M., dir. (2007). Sociétés néolithiques, des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande 108.
- 28e colloque interrégional sur le Néolithique (2007, Le Havre) : Billard C., Legris M., dir. (2010). Premiers Néolithiques de l'Ouest. Cultures, réseaux, échanges des premières sociétés néolithiques à leur expansion. Presses Universitaires de Rennes, 2010.

- 29e colloque interrégional sur le Néolithique (2009, Villeneuve d'Ascq) : Bostyn F., Martial E., Praud I., dir. (2011). Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen. Habitat et économie aux 4e et 3e millénaires avant notre ère. Revue Archéologique de Picardie, Numéro spécial 28, 2011.
- 30e colloque interrégional sur le Néolithique (2011, Tours) : Louboutin C., Verjux C., Billard C., Irribarria R. dir. (2014). Zones de production et organisation des territoires au Néolithique. Espaces exploités, occupés, parcourus. Revue Archéologique du Centre de la France, supplément 51, 2014.
- 31e colloque interrégional sur le Néolithique (2013, Chalons-en-Champagne) : Laurelut C., Vanmoerkerke J., dir. (2014). Occupations et exploitations néolithiques. Et si l'on parlait des plateaux ? Bulletin de la Société d'Archéologie Champenoise 107, n° 4, 2014.
- 32e colloque interrégional sur le Néolithique (2017, Le Mans) : Marchand G., Fromont N. dir. (sous presse). Statut des objets, des lieux et des Hommes au Néolithique. Mémoire de l'Association des Publications Chauvinoises, sous presse.

- 1er colloque nord-sud (Rencontres Méridionales de Préhistoire récente - InterNéo), Marseille 2012 : Sénépart I., Billard C., Bostyn F., PRAUD I. et Thiraud É., dir. (2014) Méthodologie des recherches de terrain sur la Préhistoire récente en France : nouveaux acquis, nouveaux outils (1987-2012). Archives d'écologie préhistorique, 2014.
- 2e colloque nord-sud (Rencontres Méridionales de Préhistoire récente - InterNéo - Association pour la Recherche sur l'âge du Bronze), Dijon 2015 : Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges (à paraître).

- Journée InterNéo 1 (1996, Paris) : InterNéo 1 (1996), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 2 (1998, Paris) : InterNéo 2 (1998), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 3 (2000, Paris) : InterNéo 3 (2000), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 4 (2002, Paris) : InterNéo 4 (2002), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 5 (2004, Paris) : InterNéo 5 (2004), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 6 (2006, Paris) : InterNéo 6 (2006), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 7 (2008, Paris) : InterNéo 7 (2008), Association InterNéo, Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 8 (2010, Paris) : InterNéo 8 (2010), Association InterNéo, Musée d'Archéologie Nationale, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 9 (2012, Paris) : InterNéo 9 (2012), Association InterNéo, Musée d'Archéologie Nationale, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 10 (2014, Saint-Germain-en-Laye) : InterNéo 10 (2014), Association InterNéo, Musée d'Archéologie Nationale, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).
- Journée InterNéo 11 (2016, Saint-Germain-en-Laye) : InterNéo 11 (2016), Association InterNéo, Musée d'Archéologie Nationale, Saint-Germain-en-Laye (diffusion : Société Préhistorique Française).