

LIVRET D'EXPOSITION

HABITAT

Immersion virtuelle dans le quotidien de nos ancêtres



MAISON DE L'ARCHÉOLOGIE
DU PAS-DE-CALAIS

Vous êtes-vous déjà demandé à quoi ressemblait le territoire des Hauts-de-France au temps des Âges des Métaux ? Comment vivaient nos ancêtres de l'Âge du Bronze ou du Fer (2 500 - 250 avant notre ère) ? Comment tiraient-ils parti de leur milieu naturel, quelles solutions avaient-ils trouvées pour construire leurs maisons, développer leur artisanat ? Les archéologues professionnels et les chercheurs en archéologie se sont posé les mêmes questions. Grâce à plusieurs fouilles récentes, ils ont mis au jour des traces et des objets inédits, qui leur permettent d'apporter de nouvelles réponses, de tester de nouvelles méthodes, de formuler des interprétations originales.

Habata (Habitat de l'Âge du Bronze à la Tène Ancienne), c'est l'occasion de partager ces découvertes avec les archéologues du monde entier lors d'un colloque international qui fut organisé à l'Université de Lille, et avec tous les habitants du territoire grâce à une exposition itinérante. À côté des objets archéologiques, un casque de réalité virtuelle permet aux visiteurs de pénétrer dans une maison de l'Âge du Bronze et d'y observer ses habitants. Des ateliers ou visites guidées sont proposés à différents publics. Inclusif, le parcours de visite peut être modulé pour les scolaires, les familles, les étudiants, les personnes en situation de handicap mental. Des conférences permettent d'échanger directement avec les archéologues.

Rendre accessible à la société les résultats de recherche issus de ses laboratoires, former les chercheurs et les étudiants à la médiation scientifique et renforcer ainsi le lien entre science et société : telle est la mission de l'Université de Lille.

Cette exposition a été conçue en partenariat avec le Département du Pas-de-Calais (la Maison de l'Archéologie du Pas-de-Calais), l'Inrap (l'Institut national de recherches archéologiques préventives) et l'Université de Lille (le laboratoire Halma et la Direction Valorisation de la recherche). Cette exposition a également été réalisée dans le cadre du projet du Learning Center Archéologie / Égyptologie / SHS de l'Université de Lille et de la Région Hauts-de-France.

Jean-Christophe Camart,
Président de l'Université de Lille



ÉDITO

Département du Pas-de-Calais

Habata, pour Habitat de l'Âge du Bronze à La Tène ancienne, est initialement un projet de recherche qui réunit une vingtaine d'archéologues de la région des Hauts-de-France travaillant sur l'habitat entre 2500 et 250 avant J.-C. La multiplication des aménagements et par corollaire celle des diagnostics et des fouilles archéologiques préventives a généré de nombreuses données nouvelles pour cette période. Dans le Pas-de-Calais, en 2014, la création de la déviation d'Houdain a permis la mise au jour de trois grandes maisons de la fin du 3^e millénaire avant J.-C. Fouillées par les archéologues du Département, elles ont révélé des activités variées de taille de silex, de mouture ou encore de tissage.

Habata, c'est aujourd'hui une exposition itinérante imaginée par ces chercheurs et présentée à l'Université de Lille puis à la Maison de l'Archéologie du Pas-de-Calais. L'immersion numérique dans une maison ronde de l'Âge de Bronze permettra à chacun d'appréhender la vie quotidienne de ces habitants tout en mettant en relation les objets archéologiques présentés en vitrine avec les activités domestiques.

Durant l'exposition, les médiateurs de l'Université et du Département accueillent les plus jeunes pour des ateliers scientifiques et ludiques à la découverte des métiers de l'archéologie et de la Protohistoire. Des conférences et des cafés-archéo s'adressent aux plus grands pour favoriser les échanges entre archéologues et curieux. Je suis très heureux de vous inviter à découvrir cette exposition tout au long de son itinérance.

Jean-Claude Leroy,
Président du Département du Pas-de-Calais
Député honoraire

ÉDITO

Inrap

Depuis une vingtaine d'années, les découvertes archéologiques font évoluer la vision des chercheurs concernant l'habitat protohistorique, particulièrement pour l'Âge du Bronze et une grande partie de l'Âge du Fer.

L'archéologie préventive, en révélant des dizaines de sites de cette époque en Hauts-de-France a permis un important renouvellement de la documentation scientifique concernant les modes de vie (architecture, aménagements domestiques, habitat). Les méthodes de fouilles et d'analyse permettent d'interpréter l'espace domestique, depuis son environnement très local jusqu'à sa place dans un territoire élargi. Les chercheurs appréhendent désormais mieux les occupations humaines et les activités artisanales, l'exploitation du milieu naturel et l'architecture des maisons typiques de chaque époque sont maintenant mieux connues.

Les hypothèses des archéologues ont été enrichies de ces nouveaux vestiges qui ont apporté un autre éclairage. Les incertitudes scientifiques ont été repoussées. La recherche se renouvelle en permanence. À l'issue d'un programme de recherche de 3 ans, les archéologues de l'Inrap et du département du Pas-de-Calais ont souhaité partager leurs connaissances avec le plus grand nombre. Ce programme Habata (Habitat de l'Âge du Bronze à la Tène ancienne) a ainsi été valorisé à la fois par un colloque international rassemblant les scientifiques et par une exposition ouverte à tous. Elle a vocation à itinérer, principalement dans la région Hauts-de-France, ce qui permettra à de nombreux habitants de découvrir ce pan méconnu du passé de leur territoire. La scénographie et les dispositifs multimédia innovants et immersifs - hologrammes et immersion virtuelle - accompagnent le visiteur dans la découverte de vestiges millénaires. Bon voyage dans le futur du passé!

Dominique Garcia,
Président de l'Inrap



Depuis les 30 dernières années, le dynamisme de l'archéologie préventive des Hauts-de-France, a permis de découvrir de nombreux sites archéologiques constituant un patrimoine commun et une véritable richesse culturelle qui doivent nous aider à mieux comprendre l'histoire du monde qui nous entoure.

Comment « habitait-on le monde » durant l'Âge du Bronze et l'Âge du Fer, entre 2 500 et 250 avant notre ère ; voilà la passionnante question que des archéologues des Hauts-de-France étudient dans le cadre du projet collectif de recherche (PCR) Habata. Cette période correspond à un essor sans précédent de l'agriculture, grâce à un outillage plus performant que jamais, avec pour conséquence une transformation considérable des paysages où les forêts et friches reculent de façon drastique au profit des terres agricoles. Ce formidable développement économique provoque une explosion démographique sans précédent qui explique la multiplication des sites archéologiques.

En tant que directeur régional des affaires culturelles en charge de l'archéologie régionale, je me félicite du développement de ce projet de recherche dont la richesse a été soulignée à plusieurs reprises par la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA) et qui vient faire le plus bel écho au travail parfois ingrat de l'archéologie préventive.

Habiter le monde, c'est l'étudier et le comprendre dans sa globalité, voilà le travail des archéologues. Ces travaux ont été présentés dans le cadre du colloque international organisé pour faire connaître les résultats scientifiques des trois premières années du PCR.

L'exposition qui accompagne cet évènement présente un état des connaissances d'une manière adaptée au plus large public. L'exposition itinérante conçue en partenariat avec les équipes de l'université, est un formidable outil d'apprentissage. Le dispositif de réalité virtuelle immersif qui permet au public de visiter une maison de l'Âge du Bronze et de suivre les activités de ses habitants est particulièrement remarquable par son caractère innovant. Il a été développé grâce aux moyens spécifiques mis en place par le ministre de la Culture à l'instigation du président de la République en faveur de la démocratisation culturelle.

L'accès à la culture est la première des inégalités et je formule le souhait que cette rencontre virtuelle permettra à tous de parcourir le chemin qui va de l'émotion au savoir.

Marc Drouet,
Directeur Régional des Affaires Culturelles Hauts-de-France



Carte des sites archéologiques mentionnés dans l'exposition



■ ZONE IMMERGÉE PAR LA MER

Chronologie 10-11

Introduction 12-15

Architecture 17

**Construire sa maison,
organiser son hameau** 18

Des matériaux exploités
dans l'environnement proche 19

Évolution des grands
bâtiments d'habitation 20

Les bâtiments annexes
aux lieux d'habitation 27

Les restitutions en 3D 28

Milieu naturel 31

Exploiter l'environnement végétal 32

Les végétaux 32

Les animaux 38

Vie quotidienne 41

Vivre dans la maison 42

La difficile restitution d'un quotidien disparu 42

La céramique, témoin essentiel des habitats
des Âges des Métaux 45

Artisanat 51

Fondre et forger le métal 52

Le bronze 53

La fonte 55

L'évolution vers le fer 55

Filer et tisser des fibres naturelles 56

Le textile en Europe 56

L'artisanat du textile dans les Hauts-de-France 57

De la fibre au produit fini 58

S'habiller, se parer et s'identifier 62

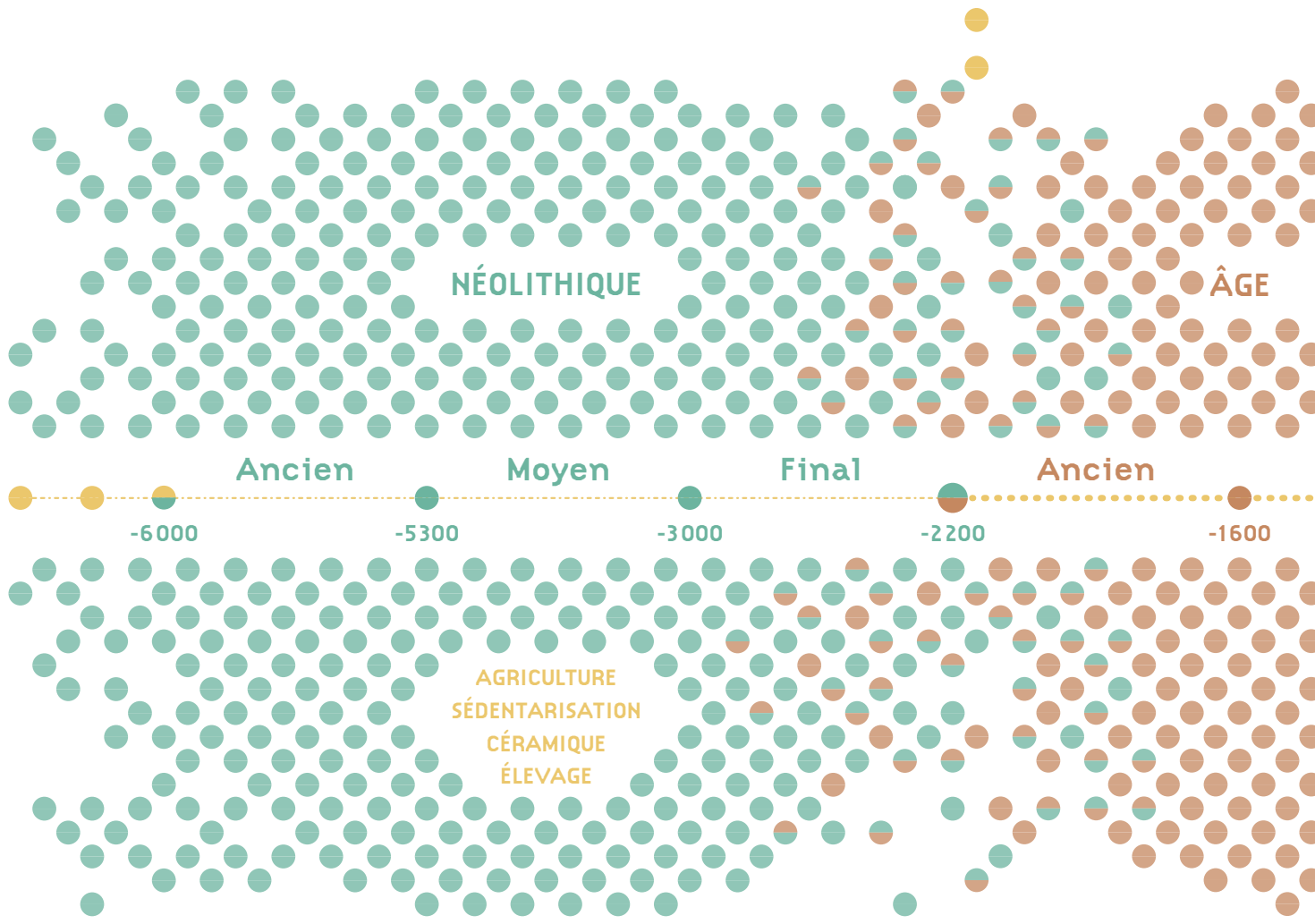
Bibliographie sélective 65

Livret-jeux 69

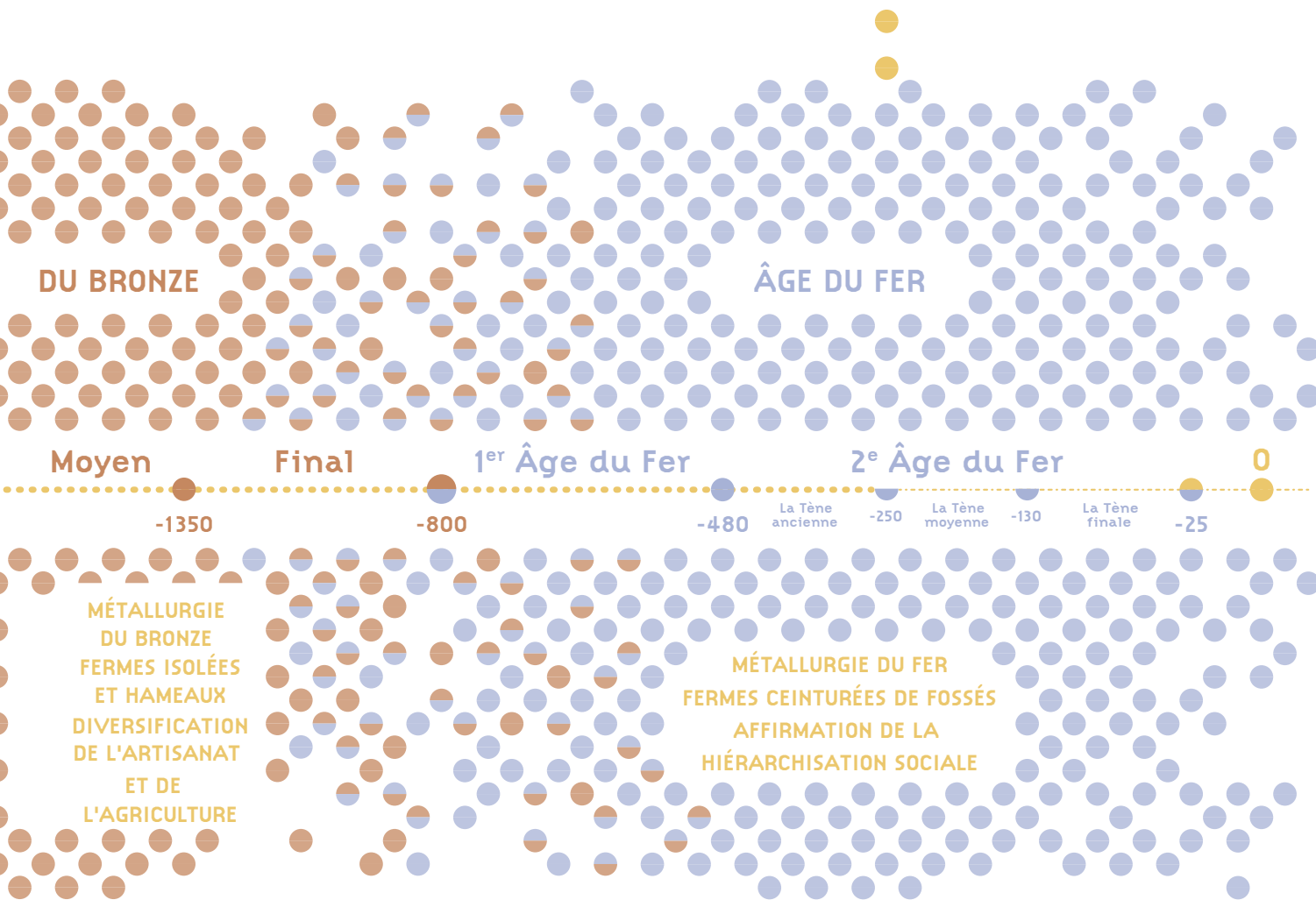




HABATA -



UN REGARD SUR 2000 ANS D'HISTOIRE






ΗΛ
ΒΛ
ΤΛ

INTRODUCTION



Le projet d'exposition Habata a été conçu par une équipe d'archéologues-chercheurs, spécialistes de la période des Âges des Métaux, comprise entre 2 500 et 250 avant notre ère. Les archéologues cherchent à comprendre comment les hommes vivaient à cette époque, quelles étaient leurs activités au quotidien et comment ils construisaient leurs maisons. Grâce aux découvertes réalisées sur le terrain lors d'opérations de fouilles, il est désormais possible de restituer les lieux d'habitations des hommes et des femmes des Hauts-de-France de cette période.

Les vestiges découverts sur les sites et les différents objets ou fragments d'objets retrouvés sont des sources d'informations à étudier. Les méthodes d'analyse se sont multipliées ces vingt dernières années et des techniques de plus en plus perfectionnées sont mises au service des différents spécialistes de l'archéologie. Dans les laboratoires, tout est scruté à la loupe : de l'environnement naturel autour des sites à chaque élément trouvé ayant été, d'une manière ou d'une autre, utile aux hommes. Cela peut être un fragment de vaisselle en céramique, un os de mouton consommé puis jeté, des graines brûlées abandonnées, etc.



Depuis le Néolithique (5 000 – 2 000 avant notre ère), les hommes sont devenus sédentaires. Désormais, ils cherchent à maîtriser leur environnement afin de subvenir à leurs besoins tout au long de l'année, grâce à une gestion raisonnée des ressources de proximité. Ils exploitent les matériaux présents autour d'eux pour construire leurs maisons, gérer leurs troupeaux et cultiver suffisamment de ressources pour nourrir la communauté.

Les Âges des Métaux apportent leur lot d'innovations dans l'organisation des sociétés et dans le quotidien des groupes humains. La connaissance des espaces ruraux montre une organisation des territoires qui semble se généraliser. Si les parcelles marquées par des fossés ne sont repérés systématiquement qu'à la fin de l'Âge du Fer dans les Hauts-de-France, la partition des territoires semble préexister.

La découverte de voies reliant les sites et la distribution des installations l'attestent. Cette nécessité est probablement liée à une pression démographique, elle-même associée aux nouvelles pratiques agraires. Ces dernières, en effet, voient un renouvellement de l'outillage qui progresse au rythme des innovations techniques apportées par les métaux comme le bronze, puis le fer.

La diversification des cultures apparaît très probablement à cette période, permettant d'assurer un rendement stable, plus régulier et continu. Les innovations techniques liées au bronze, puis au fer, touchent moins le quotidien des sites d'habitat. Elles sont surtout visibles à travers les objets emblématiques tels que les casques, les cuirasses ou les bijoux qui accompagnent les défunts privilégiés dans leurs tombes.

Les enjeux de cette exposition sont de faire connaître à tous les découvertes réalisées lors de fouilles archéologiques dans les Hauts-de-France et d'offrir une meilleure représentation de la vie des hommes et des femmes pendant les deux millénaires précédant les Gaulois.



HA
BA
TA

ARCHITECTURE



CONSTRUIRE SA MAISON, ORGANISER SON HAMEAU

Depuis le Néolithique, l'économie repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage. Le territoire est occupé par de nombreux ensembles agricoles. Il s'agit généralement de fermes composées d'un ou deux corps principaux d'habitation associés à des aménagements tels que des greniers, des silos, des structures de combustion et des fosses diverses. Les sites sont le plus souvent « ouverts », c'est-à-dire qu'aucun fossé n'a servi à délimiter la zone d'habitat.

L'installation occupe généralement moins d'un hectare (100 m x 100 m) à l'Âge du Bronze. À la fin de cette période, puis à l'Âge du Fer, les mêmes types de fermes perdurent et peuvent être, à quelques occasions, encloses ou semi-encloses. D'autres habitats, plus groupés, de type hameaux ou villages font leur apparition. Ils s'étendent sur une surface plus vaste de 3 à 10 hectares et montrent une organisation plus stricte, en ligne ou en groupe, témoignage d'un changement plus global au sein de la société.

Des matériaux exploités dans l'environnement proche

Le paysage des Hauts-de-France, très boisé, est dominé par une forêt de chênes à l'Âge du Bronze. Ce couvert végétal dépend du contexte local : zones alluvionnaires, versants, plateaux, côtes maritimes. La nature est défrichée par l'Homme pour ouvrir des espaces de culture et d'habitat. Ces actions participent à la modification du paysage. Les ressources environnantes sont utilisées notamment pour construire les maisons et autres bâtisses nécessaires à la vie quotidienne.

Les forêts sont exploitées en particulier pour leur bois. Il est nécessaire de maintenir les réserves que la nature propose le plus longtemps possible. Il faut noter d'ailleurs la place occupée par les représentations symboliques de la nature sous ses formes animale et végétale dans les sociétés européennes des Âges des Métaux. Il existe un système d'offrandes à la nature ayant pour objectif de mieux la préserver. L'exploitation des ressources locales (bois, fibres végétales variées, terres diverses) est donc raisonnée. Les matériaux utilisés répondent à un besoin immédiat et varient localement selon la biodiversité.

En Europe, les innovations techniques, les changements économiques et les nouvelles structures sociales sont très liés. La maison est l'un des témoins privilégiés de ces changements à l'œuvre, toutefois les habitations ont laissé des empreintes plus ou moins nettes dans le sol. Dans les cas favorables, les bâtiments en terre, en bois et autres végétaux périssables laissent des marques noirâtres : il s'agit de traces des poteaux enfoncés dans le sol, décomposés avec le temps, que les archéologues peuvent repérer.

La multiplication des découvertes lors de fouilles archéologiques et les progrès techniques scientifiques améliorent sans cesse la qualité des informations acquises sur le terrain.

Le revêtement des murs est connu aujourd'hui grâce à la découverte de fosses creusées dans les environs proches de la maison pour récupérer de la terre. Cette dernière est utilisée à l'état de boue, mêlée à l'eau et à des fragments de calcaire pilé, de la paille, ou des tiges de céréales, etc. Cette substance est nommée terre à bâtir. Appliquée humide sur des supports en bois, elle sèche naturellement à l'air libre. Si la distance entre les poteaux est très mince, un calfeutrage d'herbes et de mousses peut suffire. Si la distance est plus espacée, la terre à bâtir s'accroche sur un clayonnage aménagé entre les montants de bois.

Quant aux toitures, les informations apportées par la palynologie (étude des pollens), nous renseignent sur les restes végétaux utilisés. Les exemples répertoriés dans la région sont le chaume, le jonc, le bois, les écorces, etc.

L'archéologie expérimentale, réalisée dans les parcs archéologiques au moyen des outils de l'époque, montre que ces maisons sont résistantes et peuvent être maintenues pendant au moins une génération avec des réparations mineures.



Évolution des grands bâtiments d'habitation

Au Néolithique final (3 000 – 2 200 avant notre ère), des bâtisses allongées construites sur poteaux de bois étaient élevées pour loger une famille ou un groupe élargi d'hommes et de femmes. La longueur des bâtiments oscille entre 17 et 25 mètres pour une largeur de 6 à 7 mètres. Quelques plans sortent de ces normes, à l'exemple du grand bâtiment découvert sur le site de Houplin-Ancoisne (Nord) qui atteint 43,50 mètres de longueur.

Plus d'une vingtaine des maisons de cette période, connues aujourd'hui dans la région, présentent de nombreux points communs dans leur conception architecturale. Elles sont rectangulaires de manière stricte ou avec les petits côtés arrondis. Leur ossature principale est faite de poteaux de bois, plantés les uns à côté des autres au fond d'une tranchée de fondation continue. Dans d'autres cas, les poteaux sont plantés dans des creusements individuels plus espacés témoignant probablement d'une ressource en bois moins gourmande.

Les interstices peuvent être colmatés par des végétaux pour isoler l'habitat des vents et du froid. Les poteaux centraux sont destinés à recevoir la poutre faîtière qui assume et répartit les poids exercés par la charpente et sa couverture.

À l'intérieur, les poteaux sont souvent plus profondément enterrés. Ils sont assez écartés afin de libérer des espaces de circulation dans la maison. Les poteaux situés en vis-à-vis fonctionnent par paire et témoignent de la présence de renforts transversaux (entraits) placés en hauteur au niveau des pannes sablière ou intermédiaire. La toiture est très certainement à double pan, se terminant sans doute en croupe au-dessus des absides et recouvrant ainsi l'ensemble du bâtiment. Il est difficile d'affirmer avec certitude la composition de la couverture du toit car le couvert végétal comme le chaume ou le roseau ne laisse pas de traces archéologiques.

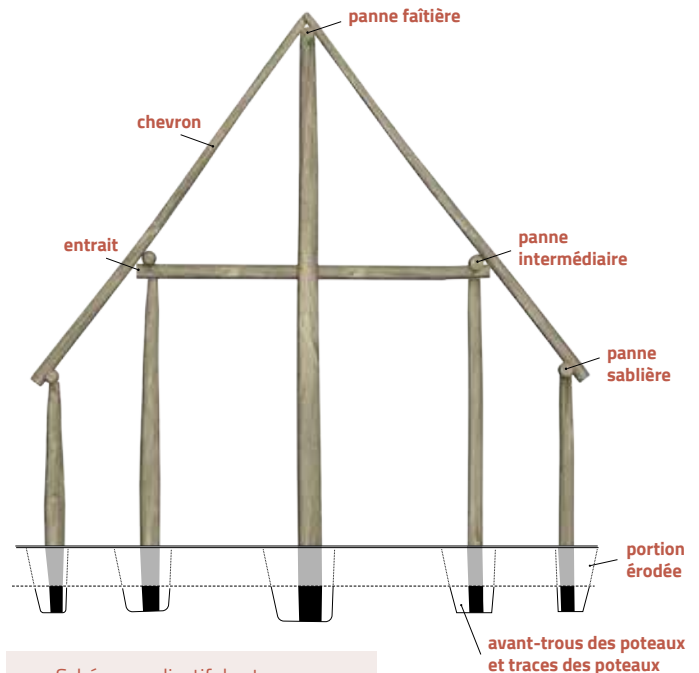
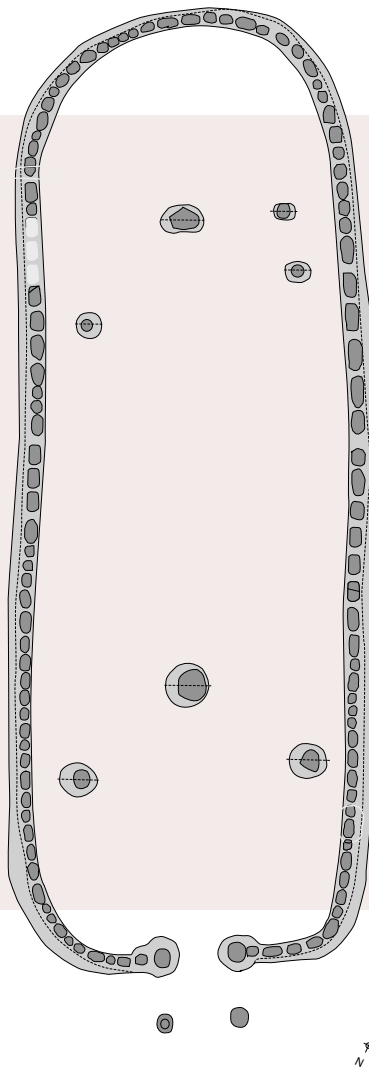


Schéma explicatif des termes architecturaux (DAO : L. Wilket)



Bâtiment néolithique à abside,
Aire-sur-la-Lys (DAO : Y. Lorin)





À l'Âge du Bronze (2 200 - 800 avant notre ère), les grandes maisons allongées disparaissent dans notre région alors que d'autres formes de constructions sont découvertes. Elles sont plus réduites, circulaires ou carrées.

À l'Âge du Bronze moyen et final, 18 maisons circulaires sont recensées en 2019 dans les Hauts-de-France. L'architecture de ces constructions est assez similaire. Le plan ne présente pas nécessairement un cercle parfait et l'espacement entre les poteaux est souvent peu régulier. Dans sa forme typique un porche est parfois bien visible, comme à Étaples-Tuberssent (Pas-de-Calais). Ce porche s'oriente vers le soleil levant ou s'adapte à l'organisation générale de la communauté (voies, palissades, etc.). Il permet l'accès à un espace unique dont le diamètre est compris entre 4,5 et 7 mètres, ce qui donne une superficie interne comprise entre 16 et 40 m². Cette couronne est formée de poteaux dont le nombre varie avec le diamètre général du bâtiment. Un poteau central est parfois repéré, comme sur les sites de Roeux, Rebecques (Pas-de-Calais), et Lauwin-Planque (Nord). Il constitue un appui central pour la charpente qui repose sur l'ensemble des pièces de bois périphériques.

L'absence de grandes maisons peut s'expliquer par un ancrage au sol différent, qui ne laisse que de très rares traces au sol visibles par l'archéologue. En effet, les édifices reposent alors à même le sol ou sur des solins ou radiers de fondation, réalisés à l'aide de cailloutis (grès, silex, calcaire, etc.). Ce type de construction implique la mise en œuvre de systèmes d'assemblage élaborés qui, seuls, assurent la stabilité des parois. Certains sites en apportent de rares témoignages car ils sont conservés dans des contextes privilégiés tels qu'un fond de vallée moins sujet à l'érosion





Restitutions de la maison circulaire de Rebecques, Âge du Bronze (DAO : L. Wilket)



Restitutions de la maison sur radier de fondation de Catenoy, Âge du Bronze (DAO : L. Wilket)



À l'Âge du Fer (800 - 250 avant notre ère), les bâtiments allongés réapparaissent. Leurs modes de construction suggèrent une diversité des techniques architecturales qui n'avait pas été observée auparavant. Trois types principaux sont découverts en fouilles archéologiques :

Les bâtiments dits « à parois rejetées »

Ce modèle permet la réalisation de constructions rectangulaires de grande largeur (7 à 8 mètres). Il existe une partie centrale, matérialisée par des rangées de deux poteaux. Cette partie de la construction est conçue comme une entité indépendante, dont la stabilité est assurée par l'ancrage des poteaux au sol et la liaison aérienne garantie par un système d'entrails. Des rangées extérieures de poteaux forment ensuite les murs et matérialisent deux travées latérales. La toiture assure la liaison de ces éléments et les solidarise. Il existe parfois un accès formé par un petit porche sur poteaux (exemples à Cuincy et Hordain, Nord). Les trous de poteaux marquant l'emplacement de cette avancée sont implantés profondément dans le sol pour répondre aux fortes poussées exercées sur le bâtiment dans sa longueur.



Restitutions de la maison rectangulaire de Cuincy,
1^{er} Âge du Fer (DAO : L. Wilket)





Restitutions de la maison rectangulaire de Lauwin-Planque, La Tène ancienne (DAO : L. Wilket)

Les bâtiments à structure faîtière

Ce modèle se compose d'une rangée centrale de poteaux qui portent la faîtière. Ils sont écartés de manière à libérer, au maximum, l'espace intérieur. De part et d'autre, une rangée de poteaux rapprochés forme l'armature des murs, et supporte les sablières. Les chevrons qui portent la couverture viennent s'appuyer sur le couple formé par la faîtière et une sablière. Les pressions qui s'exercent sur les éléments porteurs sont ainsi davantage réparties et tendent à la verticale.

Les bâtiments circulaires

Ces maisons rondes diffèrent de celles de l'Âge du Bronze, par leurs dimensions mais aussi par leur architecture. En effet, la partie centrale est matérialisée par une couronne de poteaux solidarisés entre eux à leur sommet par des sablières. Des poutres transversales peuvent consolider l'ensemble afin de soutenir, par exemple, le plancher d'une mezzanine ou d'un grenier. Les accès prennent souvent la forme d'un petit porche sur poteaux, en avant-corps. La paroi principale est maintenue par une deuxième couronne de poteaux, plus vaste. Leurs dimensions sont plus conséquentes et leur régularité plus stricte. Ces deux éléments les distinguent des plans observés pour l'Âge du Bronze.

Conclusions

Si le bois reste le matériau de construction privilégié de toute la Protohistoire (soit au Néolithique et aux Âges des Métaux), des variantes architecturales peuvent être établies dans la région selon les périodes chronologiques. Les bâtiments du Néolithique final montrent un type homogène de construction alors que la période de l'Âge du Bronze met en évidence une absence de maisons allongées. À partir de l'Âge du Bronze moyen, une architecture de terre type « torchis », appliqué sur clayonnage est mieux attestée et devient la norme pour la construction des murs. Les progrès dans la conception architecturale des constructions, mais aussi de l'outillage spécialisé, ont probablement joué un rôle dans la diversification des techniques d'architecture.

Avec l'Âge du Fer, une diversité architecturale très nette est constatée : différents modèles de construction sont découverts sur les sites d'habitat.

À cause du manque de vestiges, la compréhension des espaces internes de la maison reste aujourd'hui encore limitée et il est difficile de savoir précisément quelles activités y sont menées. Les emplacements de fenêtres ou de portes restent souvent inconnus. Ils font partie des éléments existants supposés, car logiques, mais sont difficiles à vérifier par les découvertes sur le terrain. C'est pourquoi les propositions de restitutions, si elles se veulent le plus fidèles possible, sont forcément agrémentées d'interprétations de la part des archéologues.

Restitution de la maison circulaire de Méaulte, 1^{er} Âge du Fer (DAO : É. Mariette)



Les bâtiments annexes aux lieux d'habitation

D'autres constructions, de taille réduite, sont fréquemment retrouvées. Érigés sur 4 ou 6 poteaux, ces petits bâtiments à module porteur carré ou rectangulaire sont majoritaires à l'Âge du Bronze. Leurs surfaces varient entre 5 et 20 m². Ces bâtiments sont généralement associés à des fonctions de stockage des grains (greniers sur poteaux) ou d'annexes agricoles ou artisanales.

L'utilisation en tant que stockage de grains de céréales peut se justifier par une fonction distincte et complémentaire du silo enterré. Si le silo est dédié au stockage à long terme, il semble que les quantités nécessaires aux besoins quotidiens de la communauté étaient plutôt conservées dans des greniers. Les grains, certes soumis à l'humidité et aux intempéries, sont aussi plus facilement accessibles et la quantité prélevée peut varier en fonction des besoins. Le grenier est surélevé par rapport au sol afin d'éviter une humidité excessive entraînant la pourriture, mais aussi pour préserver les grains de certains animaux tels que les rongeurs.

Il faut noter, au niveau régional, une forte proportion de greniers au 1^{er} Âge du Fer alors que les silos enterrés, très présents à la fin de l'Âge du Bronze, tendent à disparaître. Le climat, défavorable au début du 1^{er} Âge du Fer, pourrait contribuer à expliquer l'absence de silos. En effet, les récoltes auraient été mauvaises et les stocks de grains n'auraient pas été suffisants pour nécessiter une conservation sur le long terme.

Restitutions d'un grenier sur 4 poteaux
(DAO : L. Wilket)





Les restitutions en 3D

Les propositions de restitutions de bâtiments en 3D sont de plus en plus fréquentes aujourd'hui. Ces dernières permettent de mieux se rendre compte de la réalité de l'époque et aident également les archéologues-chercheurs à valider leurs interprétations des traces découvertes sur le terrain.

Pour envisager une réalisation numérique, le chercheur doit tout d'abord réfléchir à l'ensemble des éléments qui constituaient le bâtiment : la hauteur des poteaux, le degré d'inclinaison des toitures, etc. L'usage de la 3D lui permet de visualiser et de vérifier que ses déductions s'assemblent et que le bâtiment peut être réellement construit. L'intérêt est donc d'abord technique et architectural. Par exemple, dans le cas d'un plan circulaire, la création d'une entrée fragilise l'équilibre général de la construction. La création d'une entrée en porche peut être considérée comme une réponse aux poussées plus fortes qui s'exercent sur cette partie. Les poteaux du porche sont plus profondément ancrés dans le sol pour répondre à cette nécessité technique. Dans le cas du site de Lauwin-Planque (Nord), la structure porteuse est simple avec un axe faitier central et régulier et des poteaux latéraux fonctionnant par paires pour supporter la sablière basse. La stabilité du bâtiment tient à l'équilibre général de la construction. Il est possible ensuite de calculer l'épaisseur des deux pans de la toiture, en prenant en compte la taille des chevrons qui la soutiennent et le poids global de la couverture.

La restitution d'un espace de vie renseigne aussi sur les possibilités d'activités menées à l'intérieur de la maison. Sur la fouille archéologique du site de Cuincy (Nord), la technique d'agencement des bois de charpente semble répondre au besoin de dégager un espace central important.

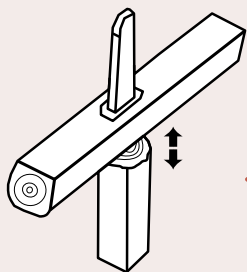
Au centre de celui-ci, et face à l'entrée, une fosse est conçue pour recevoir un foyer. Sur le site de Rebecques (Pas-de-Calais), l'organisation des poteaux permet de penser qu'il existe une zone de stockage au fond de la maison, face à la porte.

La restitution 3D permet de visualiser les problèmes techniques rencontrés par les artisans. L'archéologue, aidé d'un architecte, modélise la façon dont étaient assemblées les pièces de bois. Il essaye de retracer les techniques utilisées à l'époque, à partir des outils en bronze ou en fer découverts en fouilles.

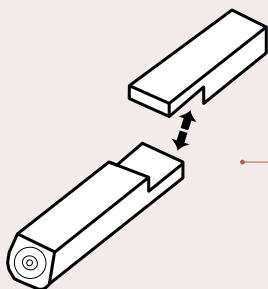
Différents types d'assemblages existent : ils sont dits « à mi-bois », « à embrèvement » ou « à tenon et mortaise ». Ils demandent un vrai savoir-faire de menuiserie. Toutefois, des méthodes plus simples pouvaient être prévues dès la sélection des arbres abattus : les branches sont choisies selon leur forme, permettant de maintenir bien en place chaque élément de l'ossature des bâtiments. La restitution 3D autorise une lecture plus immersive des plans issus des fouilles archéologiques et permet d'en savoir davantage sur les techniques des menuisiers ou des charpentiers.



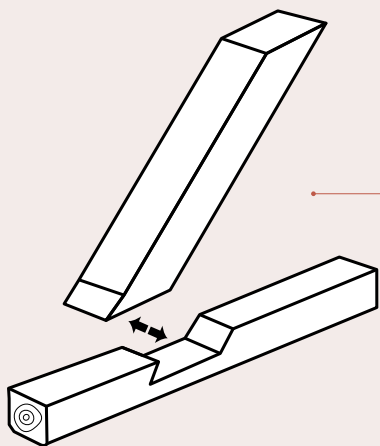
Schéma des différents assemblages
de pièces de bois (DAO : Y. Lorin)



**assemblage à tenon
et mortaise**



**assemblage
à mi-bois**



par embrèvement





H
B
T

MILIEU NATUREL





EXPLOITER L'ENVIRONNEMENT VÉGÉTAL

L'Homme cultive de plus vastes territoires, et diversifie des cultures. Il consolide ainsi la sédentarisation, en place depuis le début du Néolithique.

Vers 2 000 avant notre ère, l'utilisation de nouveaux outils en métal permet, peu à peu, de perfectionner le travail des champs et de compléter les outils déjà employés en os ou en silex.

Les végétaux

Les champs et les jardins

L'agriculture rassemble diverses activités, en relation avec l'exploitation du milieu naturel, pour la production de végétaux. Elle se pratique dans les champs ou dans les jardins. Les zones cultivées sont probablement des zones modestes, à l'échelle d'une communauté restreinte.

Les espèces cultivées se multiplient pendant les Âges des Métaux : l'Homme peut semer et récolter une variété de plantes plus étendue et consacre à cette activité une large part de son temps.

Pour être exploitables, les terrains doivent être nettoyés des végétaux qui les encombrant. L'utilisation de nouveaux outils en métal permet de perfectionner ce travail en remplaçant, peu à peu, les outils déjà employés en os ou en silex. L'abattage des arbres peut être réalisé avec des haches, alors que pour couper les arbustes la serpe peut suffire. Les faux, ou faucilles, servent à éliminer les mauvaises herbes. Une fois nettoyée, la terre doit être travaillée et la bêche peut être employée pour retourner les mottes. L'introduction de l'araire remonte probablement à l'époque néolithique, mais cet instrument se propage à partir du début de l'Âge du Bronze, entre 2 000 et 1 500 avant notre ère. Tractée par des hommes ou des animaux, elle permet de creuser des sillons et d'atteindre un rendement plus important.

Il ne semble pas exister de spécialisation agricole. La polyculture est la norme, permettant à chaque communauté d'être autonome et de subvenir aux besoins de la famille. Lorsque les sites abritent plusieurs familles, la communauté garde la même diversité des cultures. C'est le stockage des réserves qui est géré différemment. Les familles doivent garantir un apport régulier de produits cultivés pour se nourrir toute l'année. Le groupe peut aussi dégager un surplus et faire des échanges commerciaux ou du troc, afin d'acquérir des denrées produites par d'autres communautés.

Les espèces cultivées

Des études scientifiques précises, telles que les analyses chimiques ou carpologiques (étude des restes végétaux), aident les chercheurs à comprendre ce que la terre offrait à cette époque aux habitants de la région. Les végétaux retrouvés lors des fouilles sont majoritairement des restes carbonisés.

Aux Âges des Métaux, de grands changements se produisent dans l'agriculture et de nouvelles plantes font leur apparition. Les principales plantes cultivées sont les céréales et les légumineuses. Les céréales sont composées de blé (épeautre, amidonnier, engrain), d'orge ou encore de millet. L'orge est très répandue dans notre région à partir de l'Âge du Bronze, sans doute parce qu'elle s'accommode d'une grande variété de sols, même pauvres. Les principales légumineuses sont les lentilles, les pois et les fèves. Ces espèces nécessitent des sols bien drainés et bien exposés.



Pour la fabrication d'huile, quelques plantes oléagineuses sont également cultivées, telles que le lin, le pavot et la caméline. Cette dernière est une nouvelle espèce, de la famille du colza.

Par l'introduction d'espèces exogènes et par des croisements, l'Homme a sélectionné des variétés de céréales adaptées au terrain qu'il cultive. Les recherches des carpologues montrent que d'une région à l'autre, les pratiques agricoles peuvent être très différentes en fonction de la nature des sols. On ne cultive pas les mêmes espèces de céréales sur un sol limoneux (Hainaut, Artois, Cambrésis), sur un terrain argileux ou sableux (Flandre), ou encore sur un substrat calcaire (Arrageois, Amiénois, etc.). Cela conditionne aussi le traitement réservé aux grains après la récolte et avant leur consommation.



Assemblage de graines carbonisées retrouvées sur le site de Dainville, Champ Bel Air (cliché : DA CD 62)



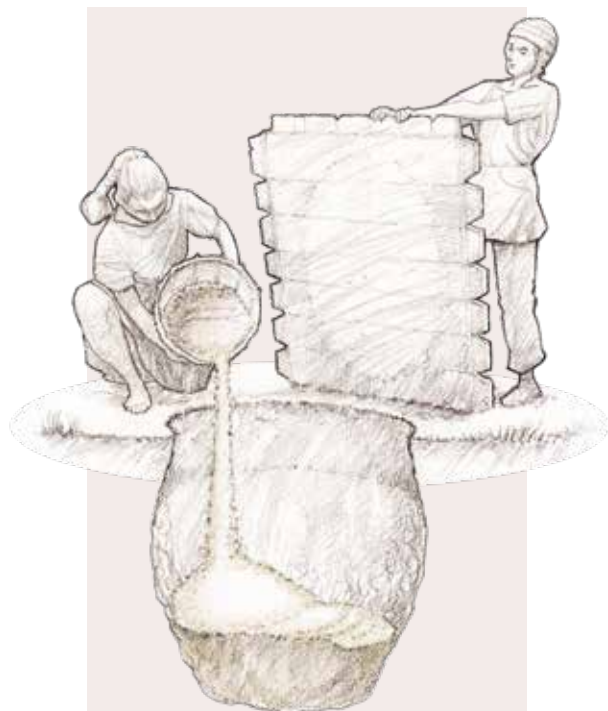
La consommation des céréales et leur traitement

La première étape du traitement des céréales est réalisée sur une aire spécialement aménagée. Le sol en terre battue est damé, les tiges de céréales y sont déposées. Elles sont ensuite battues avec un simple bâton en bois ou un fléau. Les grains se libèrent des épis et de la paille qui serviront à alimenter les animaux pendant l'hiver. Pour finir d'éliminer les restes d'écorce, les grains sont vannés (jetés au vent) ; les enveloppes s'envolent et les grains plus lourds retombent au sol. Ceux-ci peuvent alors être stockés dans des silos creusés dans le sol, dans des greniers sur poteaux ou encore dans des vases de stockage en céramique.

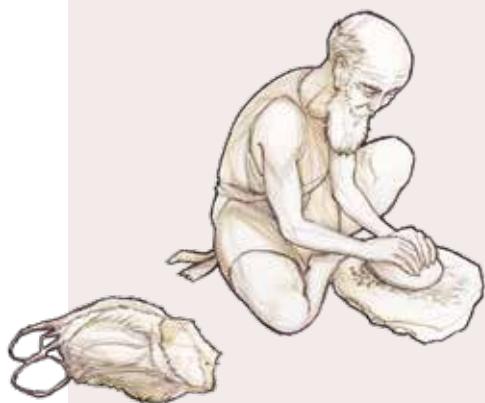
Dans un silo, le processus de conservation a lieu en atmosphère confinée. Dans un milieu hermétiquement clos, la céréale démarre sa germination et dégage alors du gaz carbonique qui bloque la croissance et permet de neutraliser les insectes. Si aucun air ne pénètre, le stock peut se conserver plusieurs années sans perdre ses qualités germinatives et nutritives. En revanche, dès l'ouverture de la fosse, la vidange doit être complète car les graines, une fois aérées, peuvent pourrir rapidement. Il s'agit donc d'un stockage prévu pour du moyen ou du long terme sans pouvoir aller chercher le produit en fonction des besoins du quotidien.

Scènes de battage de céréales
(dessins : L. Juhel)





Remplissage d'un silo à grain
(dessin : P.Y. Videlier, Scènes de Papier)



Scène de mouture
(dessin : P.Y. Videlier, Scènes de Papier)

Ainsi, la capacité de contenance du silo peut apporter des informations sur le temps de stockage, mais également sur la fonction économique du stock, qu'elle soit dédiée à la consommation ou à la conservation de semences pour l'année suivante.

Dans le nord de la France, les céréales cultivées comprennent une seconde enveloppe persistante qui assure une bonne conservation du grain, mais demande une étape supplémentaire avant consommation. Cette enveloppe ne peut être éliminée que par décortiquage au mortier / pilon, à la meule ou encore par grillage. Cette opération contraignante est réalisée immédiatement avant l'étape de mouture, pratiquée à proximité des structures de stockage ou dans l'habitat. La personne chargée de réduire le grain en farine frotte une molette en pierre sur une dalle fixe avec un mouvement de va-et-vient. Le grain est progressivement écrasé et rejeté en périphérie du moulin manuel, sur une natte qui permet de ramasser un produit propre et consommable. À partir de cette farine, plusieurs types de produits peuvent être préparés : pain, galette, bouillie ou gruau (farine grossière).

Toute la récolte ne sert pas à la consommation du cercle familial : une part est conservée à court ou moyen terme pour l'alimentation de la famille pendant l'année (60 à 80 % de la récolte), et une part plus réduite est réservée à long terme pour les semis de l'année suivante (20 %). La possibilité pour les familles d'agriculteurs de dégager un surplus à échanger est donc très faible, mais cette capacité existe puisque la présence de produits d'importation a été constatée sur certains sites de la région Hauts-de-France.





Photo de meule associée à une molette,
site de Dainville, Champ Bel Air
(cliché : DA CD 62)



Visuels de marrube,
vesce et plantain
lancéolé

Les meules destinées à réduire les grains en farine font partie des objets fabriqués dans des ateliers spécialisés et commercialisés à plus ou moins longue distance. Le moulin (couple meule / molette) constitue ainsi un élément essentiel du foyer des Âges des Métaux.

Les espèces cueillies ou sauvages

Les espèces sauvages sont également cueillies et complètent les besoins journaliers. Leurs quantités diminuent nettement durant les Âges des Métaux. Il s'agit surtout de fruits (noisettes, prunelles), de légumes-feuilles ou de racines. Ces espèces témoignent généralement de cueillette pratiquée aux abords du site. La noisette, facile à cueillir, est très fréquente. Elle est par ailleurs riche en huile, très nutritive et se conserve bien pour l'hiver.

L'usage de certaines plantes pourrait être dû à leurs vertus ou propriétés médicinales et préparées dans le but de proposer des remèdes, mais il est impossible de le prouver. Cela pourrait notamment être le cas du marrube, aux propriétés désinfectantes, par exemple, présent aux abords des habitats.

Les informations apportées par les herbes sauvages offrent également des indications sur l'entretien des cultures, les pratiques agricoles ou l'environnement des habitats. Certaines espèces, comme la vesce se trouvent plus fréquemment dans des champs cultivés alors que le plantain lancéolé est une plante de prairie ou de bordure de chemin.



Les animaux

L'élevage, aux Âges des Métaux, s'inscrit dans la continuité des habitudes du Néolithique avec l'exploitation de trois espèces principales : le bœuf, le porc et le mouton. Chaque famille possède et gère probablement un troupeau constitué de quelques têtes de bétail, dont le nombre est proportionnel à la taille de la ferme et au nombre d'habitants.

Les espèces élevées

Le bœuf est aussi bien utilisé pour les travaux des champs que pour sa viande, et la vache apporte du lait.

Les caprinés (chèvre et mouton) apportent surtout des produits secondaires tels que le lait et la laine. La transformation du lait, sous forme de caillé ou de fromage, existe certainement depuis le début de la sédentarisation. Quelques récipients, comme les faisselles, découverts lors de fouilles archéologiques confirment cette hypothèse.

Le porc est mangé. Il a l'avantage de fournir une grande quantité et une grande variété de viande. Cette espèce devient vraiment un élément incontournable des viandes consommées à partir de l'Âge du Bronze.



Enfant avec un cochon
(dessin : P.Y. Videlier,
Scènes de Papier)

Le cheval peut être attelé et utilisé pour se déplacer. Les éléments de mors retrouvés en fouilles en témoignent. Il améliore la vitesse de circulation, favorise l'accès à certains secteurs géographiques d'ordinaire éloignés et augmente ainsi les possibilités d'échanges. Sa présence dans les tombes princières semble d'ailleurs le destiner à une classe sociale plutôt élitiste. Mais le cheval, à l'image du chien, peut aussi être occasionnellement consommé, comme en attestent certaines traces de découpe.

L'archéozoologue étudie les os des animaux et explique de quelle manière ils étaient exploités. Les animaux tués jeunes peuvent suggérer une production de viande tendre alors qu'un abattage à un âge plus avancé indique plutôt un élevage tourné vers le lait, la laine ou le travail aux champs.



La chasse et la pêche

La chasse et la pêche font aussi partie du quotidien de nos ancêtres. La première décroît sans doute fortement aux Âges des Métaux. En effet, l'augmentation de l'élevage ne nécessite plus autant d'effort de la part des Hommes pour acquérir de la viande. Les armes utilisées le plus souvent sont sans doute des arcs et des flèches ou encore des frondes équipées de balles en pierre (en calcaire notamment).

La place de plus en plus importante du métal dans l'économie des sociétés de l'Âge du Bronze n'a pas fait disparaître complètement les objets en silex. Par exemple, les pointes de flèche en silex sont progressivement remplacées par des pointes en bronze. Les arcs peuvent permettre de chasser des espèces sauvages telles que le cerf, le lièvre ou certains oiseaux (oie, caille).

Des pièges existent également. Une chasse par rabattage conduit le gibier vers des fosses de piégeage. Profondes et étroites, elles ne permettent pas à l'animal ayant chuté de se redresser pour en sortir. Un squelette de cerf complet atteste de ces fosses à la fin de l'Âge du Bronze : il a été découvert lors d'une fouille à Achicourt (Pas-de-Calais) et semble avoir été oublié par les chasseurs.

Certains spécialistes (les ichtyologues) étudient les restes de poissons et tout particulièrement les vertèbres, seules parties généralement préservées de ces animaux. Des restes de poissons ont été retrouvés sur plusieurs sites, attestant de leur consommation.

Le poisson est probablement présent dans les menus des familles aux Âges des Métaux. Plusieurs types de pêche coexistent : à la ligne, au filet, avec des systèmes de pêcherie. Plusieurs objets, retrouvés lors de fouilles archéologiques tels que des poids de filets ou des hameçons, prouvent ces différents modes de capture de poisson. Un ensemble retrouvé sur un site de Glisy (Somme) rassemble des pièces en matière dure animale, comme un poinçon à ramender (afin de réparer les filets de pêche), mais également des outils en calcaire comme les poids de lestage des filets. Il s'agit sans doute d'un lot issu d'une « boîte à outils » type du pêcheur de l'Âge du Bronze.



Pointe de flèche en silex,
site de Lauwin-Planque
(cliché : Douaisis Agglo)



Squelette de cerf au fond
d'une fosse de chasse,
site d'Achicourt
(cliché : H. Trawka)



H
B
T

VIE QUOTIDIENNE





VIVRE DANS LA MAISON

Retracer la vie quotidienne des habitants de petites fermes ou de hameaux, ayant existé il y a plusieurs millénaires, est une mission plutôt ardue.

Malgré la rareté des indices, elle fait néanmoins partie du travail de l'archéologue.

La difficile restitution d'un quotidien disparu

L'intérieur des maisons

Les traces laissées dans les bâtiments d'habitation servent à reconstituer l'organisation interne de la maison. Des zones de foyer, quelquefois préservées, montrent la présence d'une aire de feu à l'intérieur du bâtiment principal. Celle-ci est sans doute commune à tous les habitats car, outre sa fonction de chauffage et d'éclairage, elle sert également à la cuisson des repas. Elle peut être équipée de chenets pour supporter les bûches, de broches à rôtir ou encore de vases en céramique.

Les repas sont probablement pris autour du feu. L'aménagement de l'âtre, rarement bien préservé, devait être assez rudimentaire et surtout reposer sur le sol, la terre battue se durcissant à force des usages. Il existait peut-être des moyens simples de délimiter le feu et de protéger la maison des incendies comme l'utilisation de pierres disposées autour de la zone de chauffe. Les fosses oblongues, placées dans l'espace central des grandes maisons du 1^{er} Âge du Fer, pourraient répondre également à ce besoin. De rares sites ayant subi un incendie ont livré des éléments exceptionnellement conservés au niveau du sol de l'occupation humaine. En Europe, deux exemples sont bien connus. Le site de Nola en Italie, figé suite à l'irruption d'un volcan, a livré des éléments de fours construits au-dessus du niveau du sol et des vases contenant encore des restes alimentaires pétrifiés par la lave. En Angleterre, le site de Must Farm, dévasté par un incendie puis recouvert par des coulées de boue, a été aussi préservé. Il a livré de nombreux objets en très bon état de conservation comme des éléments de tissus, de cordage, de préparations alimentaires ou des bois non atteints par le feu.

L'espace de repos, quant à lui, n'est pas clairement identifié. Quelques vestiges de poteaux montrent qu'il existait, à l'intérieur des maisons, des cloisons servant de séparations entre différents espaces. Il est possible de suggérer l'emplacement de zones plus calmes pour dormir, à l'abri de l'animation des activités de la maison.

Certains vestiges architecturaux évoquent parfois l'existence d'un étage, d'une plateforme ou d'une mezzanine qui peut servir de grenier à céréales ou d'espace de repos.



Broche à rôtir, site de Bucy-le-Long
(cliché : Musée-abbaye Saint-Léger,
Soissons)



Scène d'expérimentation autour
d'un feu, parc de Samara

Les activités dans la maison

Pour tenter de comprendre la manière de vivre au quotidien des hommes et des femmes des Âges des Métaux, les équipes de spécialistes en archéologie se penchent sur les objets retrouvés dans les « poubelles » de nos ancêtres. Une part représentative, mais pas forcément complète de ces éléments, s'est accumulée dans les maisons et alentours. Il s'agit essentiellement de matériaux ou de fragments d'objets jetés volontairement, perdus ou piégés dans des structures creusées dans le sol.

Plusieurs grandes catégories de mobilier servent à mieux comprendre les activités quotidiennes de la maison. La plus fréquemment rencontrée est la terre cuite (céramiques, objets d'artisanat, parois de fours ou torchis de maison, etc.). Ensuite, les outils en silex ou en grès sont bien conservés. Plus fragiles, les restes de nature organique (faune, charbons de bois, objets en os, graines, etc.) complètent la liste. Et, exceptionnellement, quelques petits objets en bronze ou en fer (haches, épingles, etc.), voire en verre (perles, etc.), témoignent de la panoplie d'outils et d'armes en métal ou de parures conservée dans l'habitat. Cette dernière catégorie est plus rare car le métal est souvent naturellement recyclé ou récupéré après abandon.

La séparation entre différents espaces de la maison peut s'expliquer par des occupations distinctes selon les pièces. Certaines d'entre elles étaient peut-être dévolues à des rôles spécifiques. La découverte de vases en céramique, particulièrement dédiés au stockage, témoigne de la probabilité de ce type d'espace réservé.



Vase-lampe à bords festonnés, reconstitué
(cliché : S. Gaudefroy)

Les parcs archéologiques et l'expérimentation offrent une bonne idée de ce que pouvait être la vie dans la maison à cette époque. L'air est enfumé et sombre, les rares ouvertures ne suffisant pas à aérer les espaces clos. La présence de fenêtres n'est pas attestée et semble peu probable à l'époque.

Des coupelles en céramique, dites à bords festonnés, sont retrouvées sur les sites d'habitat et montrent souvent des traces de passages au feu. Ces coupelles peuvent avoir été utilisées comme lampes. Le principe de fonctionnement est le même qu'une lampe à huile, c'est-à-dire un combustible gras (huile ou graisse) et une mèche en tissu.

Certaines activités, considérées comme artisanales, varient d'une demeure à l'autre. Le tissage, par exemple, peut être réalisé à l'intérieur du bâtiment, tout comme la vannerie et la fabrication des petits objets.

La céramique, témoin essentiel des habitats des Âges des Métaux

Les vases

La catégorie d'objet la mieux représentée dans l'ensemble des découvertes est sans conteste la terre cuite, et plus spécifiquement la céramique. C'est elle qui apporte les informations d'ordre chronologique et culturel.

Avec l'avantage d'une très bonne conservation dans le sous-sol (les plus anciennes céramiques connues dans notre région remontent à près de 8 000 ans), la terre cuite est paradoxalement une matière qui se brise facilement ayant ainsi une courte durée de vie, et nécessitant donc un approvisionnement régulier. Bien qu'il soit impossible de connaître le nombre exact de récipients en terre cuite utilisés pendant la durée de fonctionnement d'un habitat (entre 25 et 30 ans), les estimations basées sur les tessons (morceaux de céramiques) recueillis lors des fouilles archéologiques laissent supposer un vaisselier comportant à l'origine plusieurs dizaines de vases. Ces derniers étaient conservés à l'intérieur de l'habitat principal ou dans l'une des annexes de ce dernier (grenier, atelier, etc.). Cette vaisselle était complétée d'une batterie de récipients en bois ou en vannerie, non conservés, ou exceptionnellement en métal et vraisemblablement recyclés en fin d'utilisation.

Analysés par des céramologues (spécialistes qui étudient les récipients en céramique), ces pots et autres objets en terre cuite nous livrent des informations sur les gestes effectués dans la vie quotidienne.

Le spécialiste, à l'issue d'une fouille, cherche d'abord à dater les objets. Cette démarche se base sur la typologie des céramiques (formes, dimensions, décors éventuels) et l'évolution de cette dernière au fil des siècles. À chaque période et zone géographique correspondent en effet des modes. Ces datations peuvent être par ailleurs confortées par l'apport de plus en plus fréquent de données de chronologie absolue (datations par analyse radiocarbone*)

*Datations par analyse radiocarbone : méthode de datation fondée sur la mesure de l'activité radiologique du carbone 14 contenu dans la matière organique dont on souhaite connaître l'âge absolu, c'est-à-dire le temps écoulé depuis la mort de l'organisme (animal ou végétal) qui le constitue. En effet, tant qu'une plante ou un animal est vivant, son organisme échange du carbone avec son environnement. Lorsque l'organisme meurt, il ne reçoit plus de carbone (14C) et celui qu'il contient se désintègre peu à peu. En mesurant le taux de 14C restant dans un échantillon d'os par exemple, il est possible de savoir depuis combien d'années l'individu est mort.



Par sa typologie, le vaisselier est divisé en grandes catégories.

La première regroupe les vases de petites ou moyennes dimensions, réalisés avec une pâte fine et montrant une finition soignée des surfaces régulièrement agrémentées de décors. Gobelets, écuelles, jattes servent probablement à la présentation des aliments et de la boisson. Les pots, assurément les plus nombreux, sont quant à eux, utilisés pour la préparation des aliments ou leur conservation. Cette catégorie constitue donc l'essentiel de la vaisselle de table (préparations culinaires, cuisson et présentation).

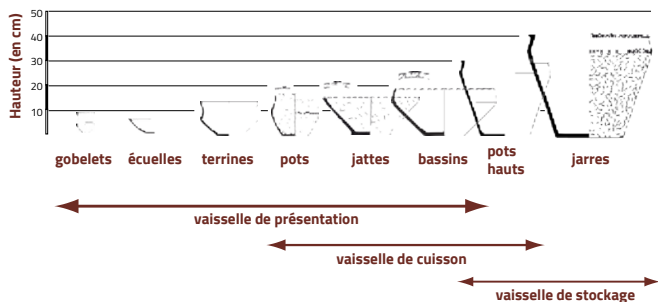
Une autre catégorie rassemble les récipients de grandes dimensions, réalisés avec une pâte plus grossière et présentant une finition nettement moins soignée des surfaces. Ils servent à conserver les denrées, complétant ainsi les constructions de type « grenier » ou des structures creusées de type « silo ». Leur emplacement de découverte sur un site est déterminant pour restituer une activité de stockage au cœur d'une ferme.

Vases en céramique, site de Dainville, Champ Bel Air (cliché : DA CD 62)



D'autres récipients ont des fonctions plus spécifiques. Parmi eux, les faisselles renseignent sur la transformation des produits laitiers comme la fabrication de fromage. Des lampes informent sur l'éclairage, tandis que des poteries miniatures sont régulièrement décrites comme des jouets d'enfants.

Schéma des catégories de vaisselle (DAO : Y. Lorin)



L'utilisation précise des vases reste, bien entendu, réduite à des hypothèses. Les comparaisons avec les pratiques actuelles aident à les proposer. Cependant, de nouvelles techniques d'investigation sont de plus en plus utilisées. L'analyse chimique de résidus conservés sur les surfaces internes des vases permet, dans certains cas, de préciser leur contenu (bouillie de céréales, bière, etc.) et donc leur fonction principale.



Les potiers

Les techniques de fabrication sont de plus en plus étudiées. Pouvant utiliser différentes méthodes d'observation telles que le microscope ou la radiographie, le céramologue tente de retrouver le geste de l'artisan potier pour la fabrication des vases. Il peut aussi vérifier ses hypothèses en ayant recours à l'archéologie expérimentale. Cet artisanat est lié aux besoins de la ferme, ou du hameau, et de ses habitants.

Les étapes de la fabrication de ces pots sont nombreuses. Il faut d'abord trouver de l'argile ou une terre argileuse dans l'environnement proche de l'habitat. La pâte est ensuite préparée et le potier peut y ajouter des dégraissants qui vont permettre au vase d'être plus solide et de mieux résister à la cuisson et au séchage, notamment en renforçant les terres trop fines. Ensuite, l'artisan façonne le vase manuellement. Plusieurs méthodes existent : l'assemblage de colombins, le battage ou l'étirage de pâte. S'ensuivent les traitements de surface et décors divers avant l'ultime étape de la cuisson.

Si quelques céramiques montrent des traces nettes de surchauffe pendant la cuisson, rares sont les restes conservés de fours de potiers. Ceci pourrait indiquer des modes de cuisson assez simples, ne nécessitant pas de creusement dans le sous-sol comme les fours ultérieurs. C'est au second Âge du Fer (vers 400 avant notre ère) qu'apparaissent les premiers fours complexes, avec chambre de chauffe surmontée d'une chambre de cuisson pour les vases.



Montage d'une poterie au colombin
(dessin de : P.Y. Videlier, Scènes de Papier)

Scène de lissage d'une poterie
(dessin de : P.Y. Videlier, Scènes de Papier)



Les gestes de fabrication peuvent aussi fournir des indices d'appartenance culturelle. Ainsi, sur la façade atlantique, le montage de vases est réalisé à l'aide de plaques d'argiles battues, alors qu'à l'intérieur du continent, l'utilisation exclusive de colombins, ou fins boudins d'argile, est observée. Cette distinction s'étend également au type de dégraissant ajouté dans la pâte pour éviter des accidents de cuisson : essentiellement minéral (silex concassé) vers l'ouest ou constitué de chamotte (céramique concassée) vers l'est.

Les techniques de fabrication, les formes ou les décors présents sur les vases, sont transmis de génération en génération par les artisans potiers au sein de la sphère familiale, voire du terroir lors d'échanges matrimoniaux. Il est ainsi possible de retracer le parcours d'un groupe humain lors de ses déplacements au sein d'un territoire, ou lors de migrations sur une plus grande échelle géographique.

De l'Âge du Bronze jusqu'à l'aube du second Âge du Fer (2 000 à 500 avant notre ère), deux grands espaces, marqués par une culture distincte, se font face en Europe occidentale. La première, qualifiée d'« atlantique », est tournée vers la Manche pour notre région et la seconde, dénommée « continentale », trouve ses origines dans l'est de la France, la Suisse ou le long de la vallée du Rhin. La « frontière » séparant ces deux groupes culturels, matérialisée schématiquement par des fleuves et rivières (Escaut, Oise, etc.) n'est pas hermétique. Elle reste ouverte à d'autres types d'échanges, notamment métalliques, même si leurs vaisseliers céramiques respectifs montrent de profondes différences : formes, décors ou techniques de fabrication.

Gobelet en céramique reconstitué
(cliché : S. Gaodefroy)





Η
Β
Τ

ARTISANAT



FONDRE ET FORGER LE MÉTAL

L'invention de la métallurgie est héritée de la fin du Néolithique (au III^{ème} millénaire avant notre ère) et de l'exploitation du cuivre. Dès 2 000 avant notre ère, les artisans fabriquent des objets en bronze. L'art de la métallurgie exige un grand savoir-faire.



Hache à ailerons terminaux, dépôt de Plainseau
(cliché : Musée de Picardie, Amiens)

Hache à douille, dépôt de Plainseau
(cliché : Musée de Picardie, Amiens)

Le bronze

Les métallurgistes façonnent des objets utilitaires, des objets de prestige et des armes, comme des lames de haches et de poignards. Cette activité rend cruciale l'acquisition des métaux nécessaires à la production du bronze : le cuivre et l'étain. Grâce à l'apport de 7 à 8 % d'étain, le cuivre se durcit et devient plus résistant.

Le cuivre et l'étain abondent dans le nord et le centre de l'Europe et en France, dans certaines régions méridionales et en Bretagne. Ils y sont exploités dans leur forme native et font l'objet d'une activité minière spécialisée. Ces matériaux sont absents dans la région des Hauts-de-France, où l'activité du bronzier implique donc des échanges sous forme de lingots ou de fragments d'outils recyclés. La circulation du cuivre et de l'étain engendre une évolution dans la société et une spécialisation du travail. Forgerons, bronziers, intermédiaires, ainsi qu'une élite, liée au contrôle de la circulation des matières premières, font leur apparition.

Dépôt d'Hollingbourne (Kent)
(cliché : G. Naëssens)

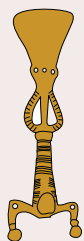




Étape 1

cône de cire

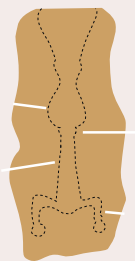
objet désiré



Étape 2



Étape 3



Étape 4



Étape 5



Le modèle est constitué d'une pendeloque et d'un cône de cire. La matière offre la possibilité d'inciser finement les détails de la décoration.

La pièce est recouverte d'une barbotine (argile et eau) appliquée au pinceau. Des baguettes préservent les perforations.

La pièce est recouverte d'argile et de crottin de cheval, en préservant le passage de l'air par des éventails.

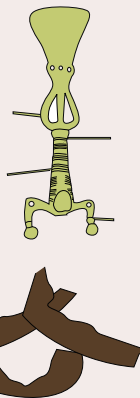
Le moule est séché à l'air pendant une durée suffisante.

Le moule est placé dans un foyer. Au contact du feu, la cire fond et s'écoule du moule par le cône : « la cire est perdue ».

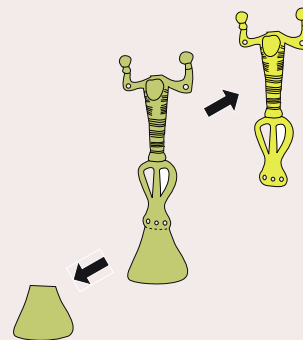
Étape 6



Étape 7



Étape 8



Le bronze est coulé dans le moule à la place de la cire. Le métal se rétracte instantanément et reproduit la forme de l'objet.

Le moule est brisé afin de récupérer l'objet brut de coulée.

Le cône est découpé. L'objet est régularisé et poli.



La fonte

L'alliage du cuivre et de l'étain est fondu à une température de 890 degrés environ dans un creuset, récipient servant à récupérer le métal en fusion. Ce dernier est ensuite coulé dans des matrices en pierre ou en métal, univalves ou bivalves.

Les moules sont assemblés grâce à des tenons et des mortaises.

Les bronziers utilisent parfois la technique de la cire perdue pour réaliser des pièces complexes ou de prestige, tels que les éléments de char ou les parures, qui demandent une plus grande finesse d'exécution. Une copie de l'objet est modelée dans la cire. Elle est recouverte d'un badigeon puis enfermée dans une boule d'argile. Après séchage, l'ensemble est placé dans un four pour être cuit. De cette façon, la cire va fondre et s'écouler pour ne laisser que l'empreinte en creux des objets dans un moule en argile durci, dans lequel le métal est coulé. Une fois le métal refroidi, la coque d'argile est brisée pour dégager la pièce de bronze.

Le résultat obtenu est un objet « brut de coulée » qui se solidifie au contact de l'air. Il est de forme standardisée et peut être reproduit plusieurs fois avec des moules résistants. Chaque objet doit ensuite être travaillé par martellement ou découpé pour donner la forme précise et désirée. Des outils tranchants, tels que des burins ou des poinçons, permettent de décorer le métal par incision en le personnalisant.

L'évolution vers le fer

Durant les Âges des Métaux, le métallurgiste voit son activité évoluer à chaque innovation technique. Une étape sensible est l'amélioration des alliages qui accroît les possibilités de réalisation d'objets (épées, rasoirs, parures de plus en plus ouvragées).

Grâce à cela, la période du Bronze final (1 350 - 800 avant notre ère) connaît une diversification des formes d'objets et des décors. Une production massive d'outils spécialisés et en particulier de haches aux formes variées est mise en œuvre. Elles sont parfois découvertes placées en terre dans des « dépôts ».

Le travail d'un nouveau métal, le fer, marque la fin de l'Âge du Bronze (vers 800 avant notre ère). Si ce nouveau métal reste d'abord un métal de luxe, l'abondance des sites de minerai, l'amélioration des techniques d'extraction et de la métallurgie en font rapidement le matériau le plus utilisé. Son usage réservé aux armes et à la parure dans un premier temps, s'étend ensuite aux objets et aux outils domestiques. Le bronze n'est quasiment plus utilisé que pour les parures et la vaisselle à partir de cette période.

FLER ET TISSER DES FIBRES NATURELLES



Tombe de Egtved au Danemark
(Musée national du Danemark)

Le textile en Europe

Il existe une série unique de textiles protohistoriques conservés en Europe. Leur découverte nous renseigne sur la production et la mode vestimentaire. Ils proviennent de contextes favorables à leur conservation.

Par exemple, des costumes entiers issus des inhumations en cercueil en chêne de l'Âge du Bronze ont été trouvés en Scandinavie. Les découvertes de vestiges de tissus sont rares à cause d'un changement dans les pratiques funéraires à l'Âge du Bronze final (1 350 - 800 avant notre ère) : les inhumations en cercueil sous un tertre de terre cèdent la place aux incinérations en urnes céramiques ou métalliques. Dans le cas des inhumations, les corps et les textiles sont conservés grâce à un environnement humide, confiné et acide qui crée de bonnes conditions pour la conservation des matériaux organiques.

Dans le cas des tombes à crémation, le défunt est incinéré avec ses vêtements qui ne sont conservés que lors du contact direct avec l'urne en tôle de bronze. Ce changement dans les rituels funéraires correspond à une autre utilisation des textiles, les couvertures ou parties d'un vêtement étant utilisées pour emballer les dépôts funéraires.

L'artisanat du textile dans les Hauts-de-France

En Autriche, c'est grâce au sel que la conservation des tissus est exceptionnelle en particulier dans les mines de sels de Hallstatt. La notoriété de ce site est à l'origine du nom du 1^{er} Âge du Fer (800 - 400 avant notre ère). Plus de 500 fragments ou pièces tissées y ont été découverts. D'autres matériaux organiques ont aussi été retrouvés (bois, laine, cuir, etc.), ces éléments complètent les connaissances sur l'artisanat du textile en Europe.

Les tombes sont d'autres sources riches en informations. Les parures et les accessoires vestimentaires tels que fermoirs, boucles de ceinture, fibules ou épingles, fournissent des renseignements sur les vêtements. Ces sépultures témoignent d'une société riche avec des produits d'échange importants comme des récipients en verre, ou des situles en bronze.



Lors des fouilles dans les Hauts-de-France, de nombreux vestiges de l'artisanat textile sont retrouvés. Si les matières organiques de base telles que les fibres, et les produits finis tels que les tissus, ont le plus souvent disparu, il est possible de découvrir des objets en terre cuite ou en os. De rares empreintes de tissus sont figées dans l'argile comme celles découvertes sur le site de Maroeuil (Pas-de-Calais) ou par la corrosion des pièces en métal.

C'est principalement la découverte des outils en terre cuite et en os qui nous renseigne sur l'artisanat textile et permet d'étudier l'évolution des techniques durant les Âges des Métaux en la comparant avec celle des régions les mieux documentées. Ces objets témoignent en particulier du filage et du tissage, les autres étapes de la fabrication des tissus, comme la production, le traitement des fibres, leur teinture ou la confection des vêtements étant beaucoup plus vastes et difficiles à reconstituer.

Empreinte de tissu sur de l'argile, site de Maroeuil (cliché : Y. Lorin)



De la fibre au produit fini

Le produit brut

Les fibres sont issues du milieu naturel et de son exploitation. La collecte des plantes sauvages, le travail des variétés domestiquées, l'élevage des animaux sont des activités qui occupent une place extrêmement importante dans les sociétés des Âges des Métaux. Sur ces premières étapes essentielles, les découvertes archéologiques ne livrent que des informations lacunaires. L'expérimentation aide à reproduire les techniques et les ustensiles utilisés.

Dans la région Hauts-de-France, l'importance des activités liées à la production de fils végétaux est mise en évidence. D'autres fibres plus épaisses (dites cordées) ont certainement été utilisées en fonction des besoins. C'est la nature des fibres, plus ou moins grossière, qui est déterminante et la collecte des végétaux dans la nature y répond de bien des façons.

L'écorce des arbustes, les orties, la récolte du lin ou du chanvre sont les ressources les mieux attestées. La culture du lin est identifiée sur plusieurs sites (présence de graines et de pollens) dès la fin du Néolithique.

Les animaux peuvent être exploités pour leurs poils ou leur toison. Certaines fibres proviennent d'une race de mouton qui perdait ses poils au lieu d'être tondue. La toison utilisée dans ce cas contient à la fois du feutre fin et des poils plus drus ; mélange particulièrement approprié pour le foulage des textiles.



Détail du manteau de Trindhoj (Danemark),
(Musée national du Danemark)

Bien qu'au premier abord les textiles de l'Âge du Bronze apparaissent grossiers, ils sont en fait légers et doux avec une bonne tenue. Le placage des tissus renforce la structure des fils et donne une finition rigide à la toile qui prend l'aspect d'une surface ferme et uniforme ; cette préparation permet de couper les formes de vêtements sans qu'elles s'effilochent et sans avoir à coudre un ourlet. Il s'agit plutôt de tissus « à poils » faits à partir de très fins fils de laine noués. Ces techniques ont été utilisées pour donner aux costumes une surface pelucheuse qui imite très probablement la fourrure.

Dans les Hauts-de-France, l'usage de la laine animale est attesté dès la fin de l'Âge du Bronze grâce aux échanges avec des contrées plus éloignées.



Le nettoyage et la coloration

Les étapes de traitement des fibres par nettoyage afin de les purifier sont longues (égrenage, rouissage, teillage et peignage) et ont dû concerner de nombreuses personnes au quotidien. Les données ethnographiques mettent en évidence le temps consacré à cette production.

La coloration des fibres avec des produits naturels (plantes, minerais) fait partie des innovations qui apparaissent progressivement à partir du Bronze final (vers 1 350 avant notre ère). La couleur constitue un moyen pour changer l'apparence visuelle des vêtements. Les premières couleurs datent d'il y a 3 000 ans et sont distinguées selon que la fibre soit d'origine végétale ou animale (du blanc au brun).

Les couleurs présentes dans la nature ne pouvaient pas être facilement transposées sur les textiles et nécessitaient parfois un traitement pour en fixer la teinte. Un savoir-faire acquis progressivement a permis d'obtenir une variété de teintures colorées. La teinture pouvait être réalisée en plusieurs étapes pour mélanger les tons et obtenir les couleurs voulues.

Plantes ayant des propriétés pour teindre le tissu (DAO : Y. Lorin)	
Plante	Teinte naturelle
<p>Matricaire inodore</p> <p>1a</p> 	 <p>Jaune</p> <p>1b</p>
<p>Gaillet</p> <p>2a</p> 	 <p>Rouge à brun</p> <p>2b</p>
<p>Pastel des Teinturiers</p> <p>3a</p> 	 <p>Bleu indigo</p> <p>3b</p>
<p>Garance des Teinturiers</p> <p>4a</p> 	 <p>Rouge</p> <p>4b</p>



Métier à tisser et vocabulaire associé
(image : P. Guilbert)

Le filage et le tissage

La qualité des produits finis dépend du filage des fibres. L'instrument privilégié pour réaliser cette étape est le fuseau. C'est-à-dire une tige en bois qui sert d'axe de rotation complété par un poids qui sert de volant d'inertie. Ces objets se nomment des fuseaies, elles sont fabriquées dans des matières très variées (bois, terre cuite, pierre, etc. et plus rarement en verre ou en métal). La découverte de fuseaies en terre cuite est systématique sur les sites des Hauts-de-France ; leur présence atteste la pratique du filage au fuseau sur tous les habitats. Les dimensions et la masse des fuseaies influent directement sur la finesse et la régularité du fil réalisé. Des bobines de fils permettent de créer des réserves de fils à travailler.

Le tissage est l'étape la plus visible dans les fouilles archéologiques. Les pesons en terre cuite sont utilisés pour tendre les fils de chaîne des tissus réalisés sur des métiers à tisser verticaux. Des tissus expérimentaux ont été confectionnés sur des métiers à tisser verticaux à poids. Ces expérimentations ont permis de tester plusieurs types de tensions exercées sur les fils de chaîne d'un même ouvrage. La masse des poids de tisserand est prise en compte, et il apparaît qu'un même ouvrage supporte des écarts de masse sans que les différences de tension ne soient visibles dans le tissage. Une grande partie des tissus confectionnés sur des métiers à tisser est conçue à l'aide de fils mesurant moins de 1 mm de diamètre, donc a priori à partir de fibres de lin, au toucher soyeux et souple. Son utilisation n'exclut pas d'autres productions textiles, notamment les étoffes confectionnées à partir de cordelettes. Pendant les Âges des Métaux, les pesons changent de formes et leur régularité est de plus en plus manifeste.



Pesons cylindriques de l'Âge du Bronze,
Lauwin-Planque (cliché : G. Naëssens)





Fusaiöles de l'Âge du Bronze, site de Dainville, Champ Bel Air (cliché : DA CD 62)

L'analyse de leur poids et de leur forme est instructive. Leur variation pourrait correspondre à des usages particuliers que les archéologues tentent de reconstituer. L'utilisation de fibre animale demande par exemple des poids inférieurs. La fabrication de tissus plus élaborés (Sergé) requiert l'utilisation de poids mieux calibrés.

À l'Âge du Bronze, les vêtements sont particulièrement uniformes dans leur apparence. Autour de 900 avant notre ère, les techniques d'assemblages sont plus soignées, comme en attestent la confection et la broderie de bordures qui montrent notamment que les tisserands ne cherchent ni la rapidité, ni la facilité d'exécution. L'artisanat s'améliore pour chacune des étapes de fabrication afin de répondre à une demande toujours plus diversifiée en qualité, en motifs et en nouvelles couleurs. Les objets qui nous parviennent retracent cette évolution technique.



S'HABILLER, SE PARER ET S'IDENTIFIER

Les éléments tissés composent les vêtements des habitants et probablement les tissus d'agrément de la maison. Les costumes sont associés à des parures. De manière générale, les vêtements, en particulier féminins, se composent d'articles spécifiques qui contribuent à leur ornementation. Par exemple, les jupes cordées peuvent être affublées de fils torsadés ou d'éléments métalliques à leurs extrémités, comme à Egtved (Danemark). Les grandes robes tubulaires présentent parfois des ceintures tissées ou ouvragées dans des pièces métalliques. Enfin, il existe des bonnets et des filets à cheveux ou des coiffes plus élaborées comme celle découverte à Étapes (Pas-de-Calais).

Les éléments de parures sont variés et associés à toutes les parties du corps : tête, cou, torse, ceinture, bras, jambes, etc. Ils sont fabriqués en métal, en pierre, en ambre ou en matériaux organiques, en matière dure animale ou en matériaux périssables.

Dans la région, l'ensemble de Lysel (Pas-de-Calais) fournit un bon exemple des décorations qui agrémentent le costume féminin.

Les hommes, femmes et enfants qui les portent peuvent choisir des formes personnalisées tout en conservant un style propre aux traditions de chaque époque et de chaque groupe culturel.

Le costume participe à l'identification sociale au sein et à l'extérieur du groupe. Il peut désigner la spécialisation des artisans ou les corps de métier. Les artisans tisserands, par exemple, ont pu être représentés en figurant leurs outils (métier à tisser, fuseaux) sous la forme de parures.

Le costume est également connu grâce à l'iconographie des objets mobiliers et les représentations de l'art des gravures rupestres. Les vêtements comme la jupe cordée et la cape ovale se retrouvent sur les figurations de l'époque, montrant le rôle fondamental des vêtements dans la représentation de la vie quotidienne aux Âges des Métaux.



Parure en bronze trouvée à Étaples
(cliché : A. Henton)



Objets issus du dépôt de Lysel, St-Omer
(cliché : S. Lancelot)



Céramique sortie de fouille, Âge du Bronze.
(cliché : Y. Lorin)





BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

P. Brun, P. Ruby

*L'âge du Fer en France :
Premières villes, premiers États celtiques,*
La Découverte, Paris, 2008.

J.-L. Collart, M. Talon

Fouilles et découvertes en Picardie,
Ouest France et Inrap, Paris, 2011.

L. Carozza, C. Marcigny

L'âge du bronze en France,
La Découverte, Paris, 2007.

A. Lehoërf

*Préhistoires d'Europe : de Néandertal
à Vercingétorix (40 000 - 52 avant notre ère),*
Belin, Paris, 2016.

E. Martial, A. Henton

Fouilles et découvertes en Nord-Pas-de-Calais,
Ouest France et Inrap, Paris, 2011.



Crédits et remerciements

Cette exposition a été réalisée par le Département du Pas-de-Calais (CD62), l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), l'Université de Lille et le laboratoire Halma - UMR 8164 (CNRS, ULille, MCC), en partenariat avec la Drac Hauts-de-France Service régional de l'archéologie, avec les soutiens d'Anne Lehoërff, Professeur des universités, Membre de l'institut universitaire de France et de la Région Hauts-de-France, et en collaboration avec la Direction Culture de l'Université de Lille.

Commissariat d'exposition et coordination

Emmanuelle Leroy-Langelin,
CD62, Direction de l'Archéologie, Halma UMR 8164
Yann Lorin, Inrap - Hauts-de-France, Halma UMR 8164
Camille De Visscher,
Université de Lille, Direction Valorisation de la recherche

Comité de pilotage

Christophe Boutillon,
Université de Lille, Direction Valorisation de la recherche
Jean-Luc Collart, Drac Hauts-de-France, Service régional de l'archéologie
Pascal Depaepe, Inrap Hauts-de-France, Direction régionale
Sophie François, CD62, Direction de l'Archéologie

Comité scientifique

Philippe Hannois, Drac Hauts-de-France,
Service régional de l'archéologie
Anne Lehoërff, Université de Lille, Institut universitaire de France, Conseil national de la recherche archéologique
Rebecca Peake, Inrap - Centre, île de France
Marc Talon, Drac Bourgogne-Franche-Comté,
Service régional de l'archéologie

Rédaction des textes

Emmanuelle Leroy-Langelin, CD62,
Direction de l'Archéologie, Halma UMR 8164
Yann Lorin, Inrap - Hauts-de-France, Halma UMR 8164

Avec la collaboration de :

Estelle Bultez, Inrap - Hauts-de-France
Camille De Visscher, Université de Lille,
Direction Valorisation de la recherche
Alain Henton, Inrap - Hauts-de-France, Halma UMR 8164
Julie Lamart-Lulé, CD62, Direction de l'Archéologie
Paul Picavet, Halma UMR 8164
Laura Lahaye Vantroyen et Théo Marteel, Université de Lille,
Master Exposition / production des œuvres d'art contemporain, sous la direction de Nathalie Delbard,
Professeur en Arts Plastiques.
Jérémie Chombart, CD62, Direction de l'Archéologie,
Halma UMR 8164

Immersion 3D

Paul Jacques Yves Guilbert et Étienne Landon,
création et ingénierie numérique
Samuel Degrande, Pirvi Laboratoire Cristal (UMR 9189)
Procédés Chennel (structure de l'immersion)
Captures d'images réalisées au Parc archéologique de Samara
Ludovic Moignet, Directeur de l'Établissement public de coopération culturelle
Patricia Marchand, Chef de projet Samara
Amélie Legrand, tisserande
Philippe Chopin, bronzier

Hélice Holographique

Conception Paul Jacques Yves Guilbert et Laurent Wilket,
CD62, Direction de l'Archéologie
Samuel Degrande, PIRVI - Laboratoire CRISTAL - UMR9189
- Université de Lille (déclenchement QR code)



Conception des manipulations sur table et des jeux du catalogue

Camille De Visscher, Université de Lille,
Direction Valorisation de la recherche
Laura Lahaye Vantroyen et Théo Marteel, Université de Lille,
Master Exposition / production des œuvres d'art
contemporain, sous la direction de Nathalie Delbard,
Professeur en Arts Plastiques.

Julie Lamart-Lulé, Pierrick Guégan et Olivier Solon, CD62,
Direction de l'Archéologie
Stéphane Gauderoy, Inrap - Hauts-de-France, restitution
de céramiques

Application numérique «Top-chrono»

Conception du jeu, Pierrick Guégan, CD62, Direction de
l'Archéologie
Développement et graphisme, société Vertical

Vitrines en réalité augmentée

Florent Berthaut, Yvan Peter et Fatma Ben Guefrech, Institut
Ircica (CNRS, ULille)

Scénographie / Conception graphique / Impression

Laura Lahaye Vantroyen et Théo Marteel, Université
de Lille, Master Exposition / production des œuvres d'art
contemporain, sous la direction de Nathalie Delbard,
Professeur en Arts Plastiques.
Camille De Visscher, Université de Lille,
Direction Valorisation de la recherche
Olivier Solon, CD62, Direction de l'Archéologie,
Véronique Desmet et Laurence Guiguin, Université de Lille,
Direction Communication

Jérémy Evrard, Université de Lille, Direction Communication

Imprimerie de l'Université de Lille / Easy Graph
Imprimerie départementale du Pas-de-Calais

Fabrication des éléments scénographiques

Dinis De Sousa, Rémi Hannotte, Julien Maeght
et Jean-Luc Tavernier, Université de Lille,
Direction des opérations de la maintenance et des
exploitations immobilières
Jacques Signabou, Université de Lille, Direction Culture
Patrick Curien, Olivier Solon, CD62, Direction de l'Archéologie

Illustrations

Propositions de restitution de bâtiments : Laurent Wilket,
CD62, Direction de l'Archéologie, Halma UMR 8164
Dessins : Pierre-Yves Videlier, Atelier Scènes de papier
Dessins de restitutions 3D : Paul Jacques Yves Guilbert
Photos : Philippe Frutier, Altimage, Stéphane Lancelot
et Yann Lorin, Inrap - Hauts-de-France, Gilbert Naëssens,
Université de Lille, Ladislav Pepek, Aéro Services.

Régie

Armelle Masse, CD62, Direction de l'Archéologie ;
CCE du Pas-de-Calais (gestion de l'ensemble des prêts)
Corinne Gardais, Inrap - Villeneuve d'Ascq
Bénédicte Hénon, Inrap - Soissons
Gaëlle Nowick, Archéopole
Myriam Redouane, Ville d'Arras, Service municipal
d'archéologie
Fabienne Thomas, Douaisis Agglo, Arkéos Musée
- Parc archéologique
Annick Thuet, Inrap - Glisy
Jacques Signabou, Université de Lille, Direction Culture
Sophie Vattéoni, Douaisis Agglo, Service archéologique

Restauration et soilage des objets archéologiques

Sandrine Janin-Reynaud, CD62, Direction de l'Archéologie
Dinis De Sousa, Rémi Hannotte, Julien Maeght
et Jean-Luc Tavernier, Université de Lille,
Direction des opérations de la maintenance et des
exploitations immobilières





Communication

Université de Lille, Direction Communication
CD62, Direction de la Communication
Inrap - Hauts-de-France, Direction du développement
culturel et de la communication

Suivi administratif

Thomas Bourron et Sandra Thieffry, Université de Lille,
Direction Valorisation de la recherche
Amélie Bochet et Julie Lamart-Lulé, CD62, Direction de
l'Archéologie

Prêteurs

Nous remercions vivement les institutions et les privés
qui ont généreusement accepté de collaborer à ce projet par
le prêt des objets exposés :

Communauté d'Agglomération de Saint Omer (Capso)
Chambre de commerce et d'industrie, Amiens-Picardie
(CCI, Amiens-Picardie)
Douaisis Agglo
Drac des Hauts-de-France,
Service régional de l'Archéologie (SRA)
Établissement public foncier, Nord-Pas-de-Calais
(EPF Nord-Pas-de-Calais)
Société d'Aménagement du département de l'Aisne (Seda)
Valenciennes Métropole
Ville d'Arras
Ville de Quiévrechain

Ville d'Amiens, Musée de Picardie
Ville de Compiègne, Musée Antoine Vivenel
Ville de Saint-Omer, Musée Sandelin
Ville de Soissons, Musée de Soissons

M. Bécu Henri
Mme Bécu Cossart Anne

Mme Catteau-Bécu Claude
M. Lefaux Nicolas
Mme Guillon-Bécu Hélène
Mme Houzé Geneviève (Sofim)
M. Lewandowski Michel (New invest)
Mme Marchand Françoise
M. Martinelli Giuseppe (SCI Marti Pontault Combault)
Mme Parmentier Régine
Mme Petit-Lebrun Bénédicte
Société Décathlon
Territoires 62

Archéologues

Frédéric Audouit, David Bardel, Jean-Claude Blanchet,
Thierry Bouclet, Sophie Desenne, Philippe Feray,
Amandine Gapenne, Stéphane Gaudefroy, Jérôme George,
Samuel Guérin, Yann Henry, Alain Jacques, Philippe Lefevre,
Patrick Lemaire, Jérôme Maniez, Denis Maréchal,
Élisabeth Panloups, Ivan Praud, Bruno Robert, Christian
Séverin, Bruno Vanwalscappel.

**Nous souhaitons exprimer nos remerciements à l'ensemble
des équipes de la Direction de l'Archéologie du Pas-de-
Calais, de l'Inrap, de l'Université de Lille, du Programme
collectif de recherches Habata, Service Régional de
l'Archéologie des Hauts-de France et du laboratoire Halma
qui ont œuvré à l'aboutissement de ce projet.**

Exposition organisée dans le cadre du projet scientifique du Learning
Center Archéologie / Égyptologie / SHS, qui bénéficie du soutien de la région
Hauts-de-France.

Conception réalisation : Direction de la Communication, Département du Pas-de-Calais



LIVRET JEUX



MAISON DE L'ARCHÉOLOGIE
DU PAS-DE-CALAIS



70

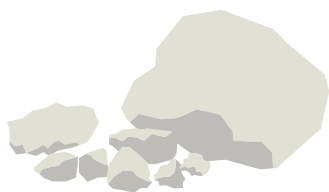


Bonjour,
je m'appelle
Vélia !

Et moi, je m'appelle Ahal.
Suis-nous pour découvrir
les Âges des Métaux !



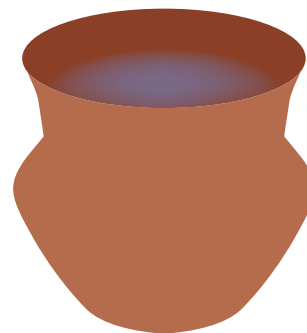
Pour se protéger des animaux et du froid, les hommes et les femmes des Âges des Métaux ont construit des maisons. La forme de ces maisons a changé selon les périodes, mais elles ont toujours été construites avec de la terre à bâtir et des grands poteaux de bois. Ces maisons étaient solides et résistaient au mauvais temps.



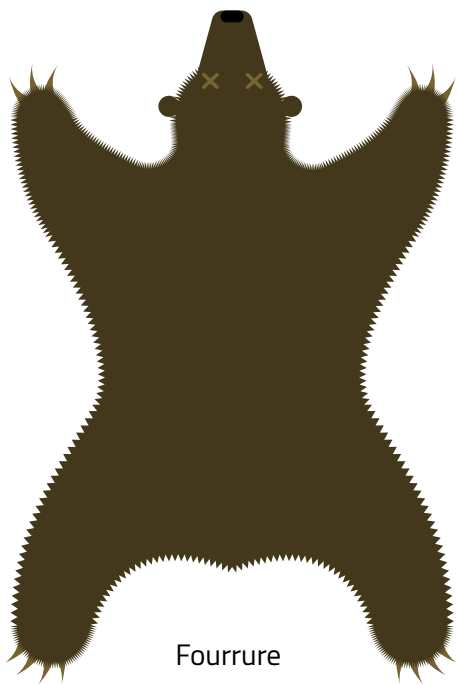
Fragments
de calcaire pilé



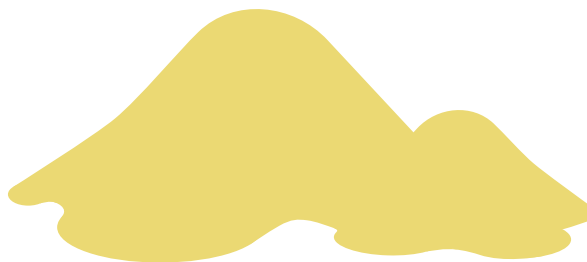
Plumes



Eau



Fourrure



Sable



1

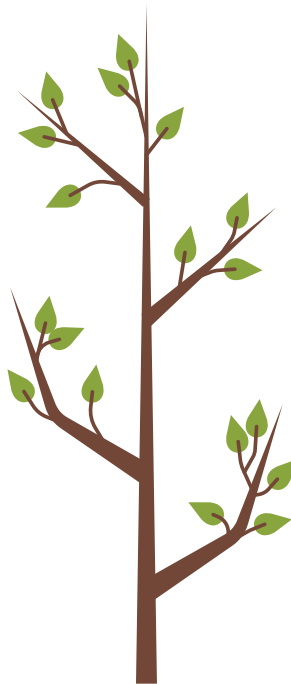
Recette de la terre à bâtir!

Joue pendant la visite!

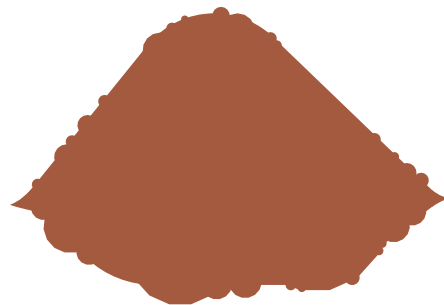
Pour aider Ahal et Vélia à construire leur maison, entoure les cinq matériaux qui composent la terre à bâtir. Attention aux pièges!



Tiges de céréales



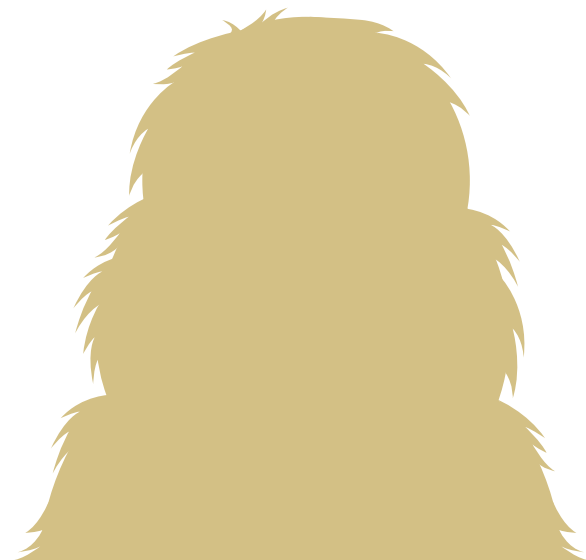
Branches



Argile



Herbe



Paille

2

Bâtitseur protohistorique

Joue à la maison !

Entoure le matériau nécessaire à chaque étape de la construction de la maison de Rebecques. Aide-toi de ce livret, pages 17 à 26.

Ossature >

▪ BOIS ▪ PIERRE ▪ TERRE CUITE ▪



< Murs

▪ SABLE ▪ PEAUX ▪ TORCHIS ▪

Toiture >

▪ TUILES ▪ PAILLE ▪ PEAUX ▪





3

Une histoire de trous de poteaux

Joue pendant la visite !

Aujourd'hui, les archéologues sont capables de reconstituer en 3D les maisons disparues de l'Âge du Bronze et de l'Âge du Fer. Pour y arriver, ils observent les trous de poteaux, c'est-à-dire les traces laissées dans le sol par les poteaux qui structuraient ces maisons. Relie chaque relevé de trous de poteaux à la maison correspondante. Aide-toi de la description de ces maisons donnée dans l'exposition.



Lauwin-Planque



Rebecques



Cuincy



4

Architecte
protohistorique

Joue à la maison !

En t'inspirant des reconstitutions 3D des archéologues, libère ta créativité et dessine ta propre maison de l'Âge du Bronze ou de l'Âge du Fer. Tu peux la dessiner à la main dans le cadre ci-contre, mais aussi en dehors sur une grande feuille de papier ou à l'ordinateur !

Prends ta création en photo, note ton prénom, ton âge et ta ville et envoie-la aux archéologues grâce au QR Code.

Rendez-vous sur archeologie.pasdecals.fr
pour voir ton œuvre et celle des autres visiteurs.



Ma maison de l'Âge du Bronze

Prénom, âge, ville :

Depuis plus de 7 000 ans, l'homme exploite son environnement, végétal et animal. Il se nourrit de fruits, de baies et de légumes, mais aussi de viande et de céréales sous différentes formes (pain, bouillies, galettes). Pour cultiver les champs, élever et chasser les animaux il utilisait, au départ, des outils en os ou en silex. Puis il a appris à travailler le métal et à fabriquer des outils en bronze et en fer. Cette évolution lui a facilité la tâche!



Maïs



Tomates



Blé

5

Cultivateur protohistorique

Joue pendant la visite !

Que cultive-t-on dans les Hauts-de-France à l'Âge du Bronze ?
Barre les intrus.

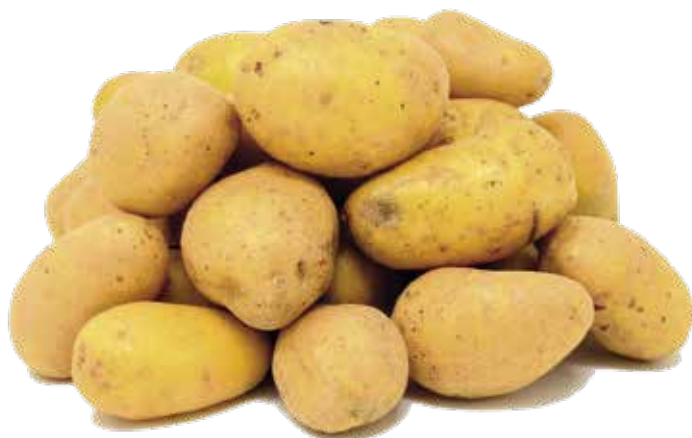
7 ANS
ET +



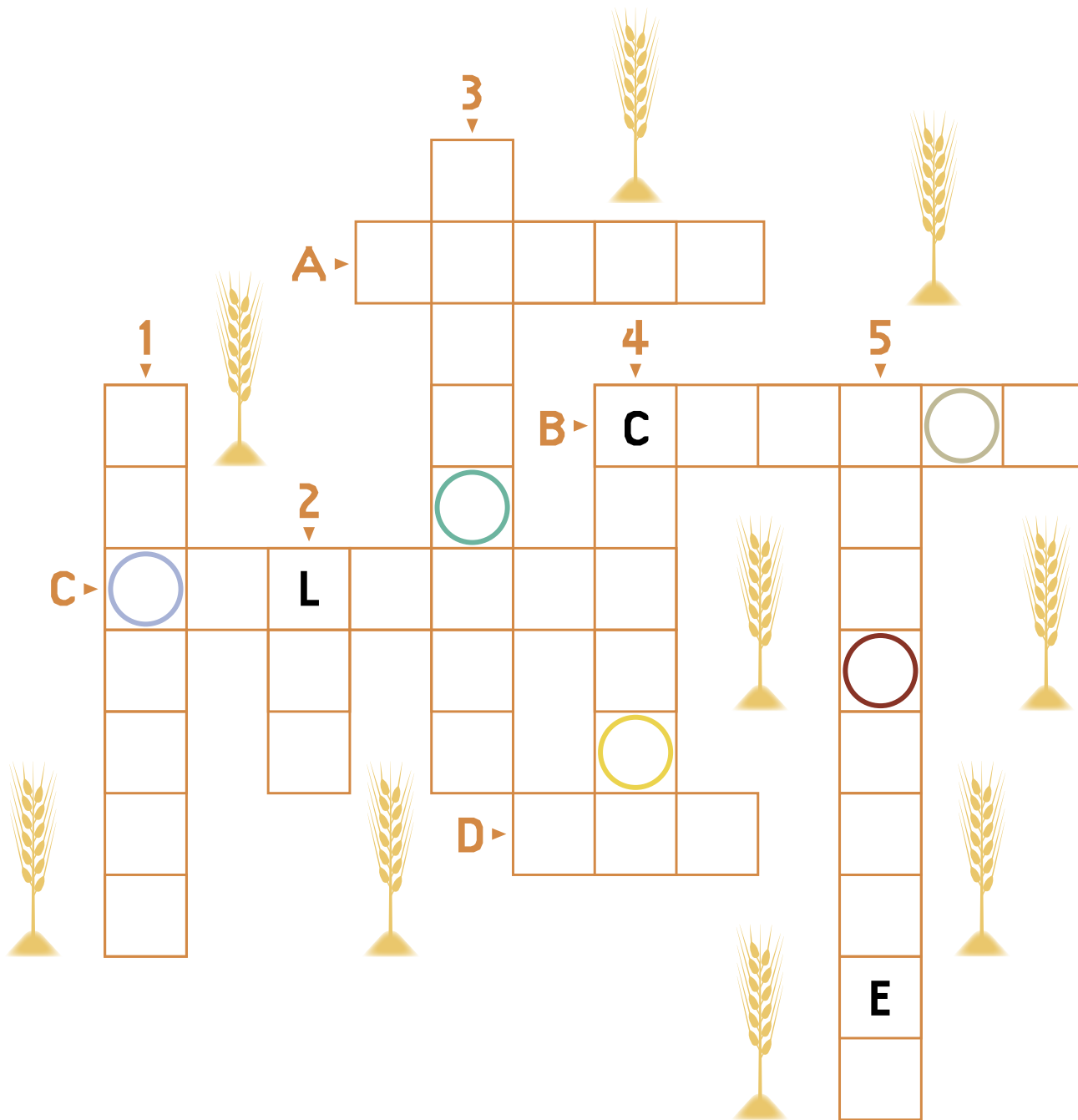
Pois



Lentilles



Pommes de terre





6

À la croisée des champs

Joue pendant la visite !

Quel matériau était utilisé pour fabriquer les outils ?
Pour découvrir le mot mystère, il te suffit de remplir cette grille en répondant aux questions ci-dessous. Les solutions sont dans l'exposition (panneaux ou vitrines), cherche bien !

Mots verticaux

1. Quel objet retrouvé par les archéologues prouve que la pêche était pratiquée ?
2. Quelle plante servait à la fois à se nourrir et à se vêtir ?
3. Quel fruit mangé par les écureuils était également consommé ?
4. Quel animal était enterré avec les princes ?
5. Quelles légumineuses étaient fréquemment mangées ?

Mots horizontaux

- A. Quel animal de trait était utilisé pour les travaux des champs ?
- B. Quel oiseau sauvage était fréquemment chassé ?
- C. Avec quoi écrasait-on les grains de blé pour obtenir de la farine ?
- D. Quelle était la céréale la plus cultivée ?

Mot mystère



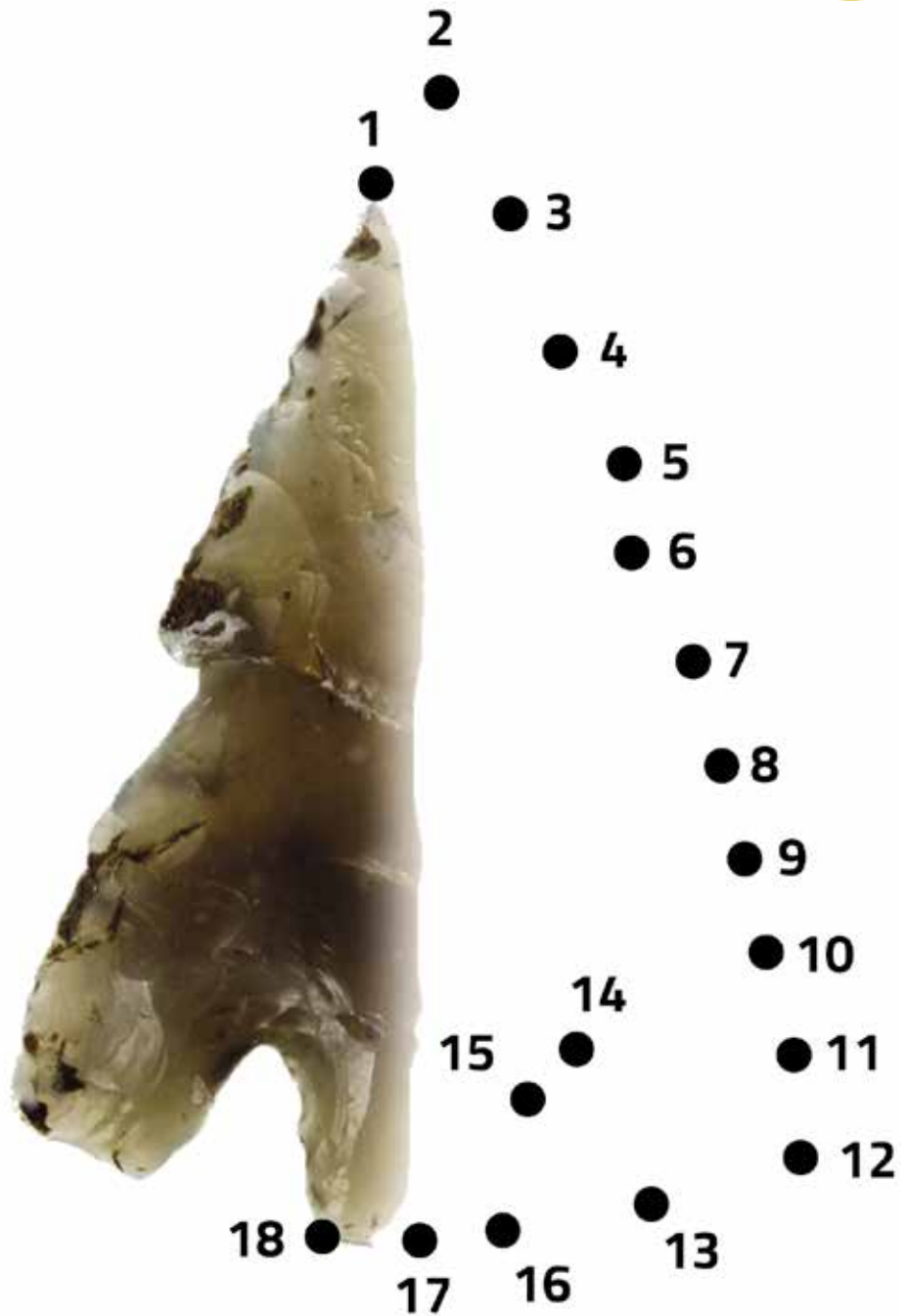
7

L'objet
mystère

Joue à la maison !

Relie les points dans
l'ordre des nombres
pour former l'objet.
À ton avis, de quel
objet s'agit-il ?

Cet objet est une :



8

À la chasse

Joue à la maison !

Même s'ils pratiquaient l'agriculture, nos ancêtres de l'Âge du Fer continuaient de chasser. Ils utilisaient plusieurs armes dont celle-ci. Retrouve le nom de cette arme en résolvant la charade.

Mon premier est le contraire de haut : _ _ _

Mon deuxième est un article défini masculin : _ _

Mon troisième est le chiffre suivant le un : _ _ _ _

Mon quatrième est la partie de la tête située au-dessus des yeux : _ _ _ _ _

Mon cinquième est le chiffre correspondant à une paire : _ _ _ _

Mon tout était lancé sur du petit gibier (lapin, oiseaux...) grâce à une bande de cuir attachée à des cordes de lin que nos ancêtres faisaient tourner au-dessus de leur tête.

Réponse : je suis la _ _ _ _ _ .



Les activités à l'intérieur des maisons des Âges des Métaux étaient nombreuses et variées. Certaines étaient les mêmes qu'aujourd'hui : manger, dormir, jouer... Mais les hommes pouvaient aussi y fabriquer des pots, tisser des vêtements ou confectionner des petits objets.

ATTACHER LES VÊTEMENTS



Observe bien le contenu des vitrines et entoure les objets que tu retrouves dans l'exposition.

TISSER

COUPER DU BOIS

FILER LA LAINE

CUIRE LA VIANDE

MOUDRE LA FARINE

CHASSER

BOIRE



9

Une journée comme les autres

Joue pendant la visite !

À quoi servaient ces objets ?
Relie chaque objet à sa fonction
et découvre le quotidien des
habitants des Âges des Métaux.



● Fibule



● Broche



● Gobelet



● Hache



● Meule et molette



● Métier à tisser



● Pointe
de flèche



● Fusaïole



10

**Manque
de pot!****Joue à la maison!**

Oh non ! Ahal a cassé son vase et tous les morceaux se sont mélangés. Aide-le à le reconstituer en associant chaque morceau à son bon emplacement en y indiquant le chiffre correspondant. Attention, certains morceaux sont tombés à l'envers !





Les différentes céramiques



11

Céramologue

Joue pendant la visite !

Relie chaque céramique à son nom et à sa fonction. Bien sûr, chaque poterie avait plusieurs fonctions. Dans ce jeu, tu dois en trouver une seule par poterie. Pour t'aider, va voir les poteries dans les vitrines et consulte ce livret aux pages 42 à 46.

**Trouve
leur nom**



Gobelet



Bol



Terrine



Grande jarre

**Trouve
leur fonction**



Je suis utilisé pour faire des préparations alimentaires.



Je suis utilisée pour présenter les aliments.



Je suis utilisé pour boire.



Je suis utilisée pour conserver les aliments.





Petits bracelets



Petites perles



Grand bracelet



12

Vélia se pare

Joue pendant la visite !

Aide Vélia à se parer. Positionne les objets en les dessinant sur les différentes parties de son corps. Tu peux retrouver ces objets dans les vitrines de l'exposition. Des petits textes les accompagnent. Lis-les, ils pourront t'aider à bien placer les objets sur Vélia !



Boucle



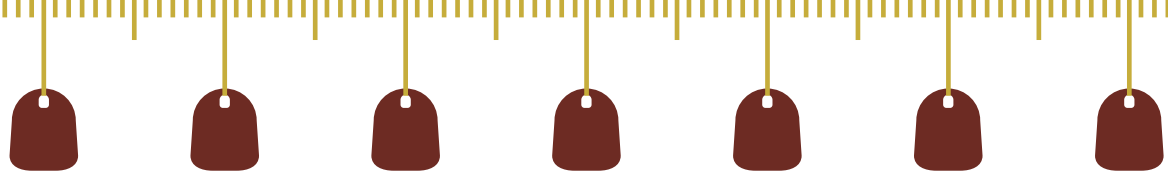
Collier



Pendeloque



X U O J I B P A R U R E S
A I G U I L L E E S R O T
M E L I T E N G I E P L E
E R B I F L T I B R A S C
E R B O B I N E S I S O P
N A V E T T E I N T U R E
H T E T E X A E T L I S S
E T O F F E S S F I L S O
E R S A R T I S A N A T N



13

Mots tissés, mots mêlés

Joue à la maison !

Retrouve les mots de la liste dans la grille ci-contre et entoure-les. Ils peuvent être à l'horizontale, à la verticale, en diagonale ou à l'envers et certaines lettres peuvent servir deux fois. Les lettres restantes te permettront de répondre à l'énigme.

AIGUILLE
ARTISANAT
BIJOUX
BOBINES
BRAS
COU
ELITE
ETOFFES
FIBRE
FILS
HABIT

LAINA
LIN
NAVETTE
OS
PARURES
PEIGNE
PESON
TEINTURE
TÊTE
TEXTILE
TORSE

Aux Âges des Métaux ils étaient utilisés
pour fabriquer le tissu :



Collecte des fibres



**Traitement
des fibres**



**Coloration
des fibres**



14

Tisseur protohistorique

Joue pendant la visite !

Relie le fil à son aiguille ! Fais-le passer dans l'ordre par les différentes étapes de la fabrication d'un vêtement. Besoin d'aide ? Lis les pages 56 à 61 de ce livret.



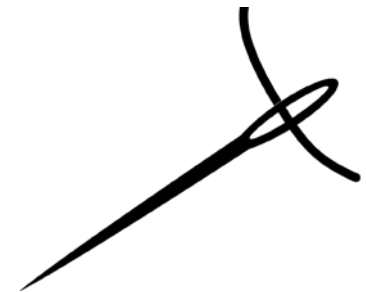
Filage des fibres
au fuseau



Tissage des fils
au métier



Assemblage
des étoffes





1

Nous utilisons les plantes oléagineuses pour fabriquer de l'huile.

VRAI / FAUX

3

Nous utilisons des hameçons pour pêcher.

VRAI / FAUX

5

Nous enterrons certaines personnes avec leur chèvre.

VRAI / FAUX

2

Pour nous protéger des prédateurs, nous construisons des maisons dans les arbres.

VRAI / FAUX

4

Nous stockons les aliments et les graines dans des vases.

VRAI / FAUX

15

Proto'Quizz

Joue pendant la visite !

Nous t'avons préparé un quizz sur notre quotidien.
Sauras-tu distinguer le vrai du faux ?
Entoure la bonne réponse.

6

Nous mangeons
des fusaiïoles, un aliment
très salé qui pousse
dans les marais.

VRAI / FAUX

8

Le soir nous nous
réunissons autour du feu
pour regarder la télévision.

VRAI / FAUX

7

Avant de fabriquer
des outils en métal,
nous nous servions
d'outils en os et en silex.

VRAI / FAUX



Mots tissés, mots mêlés pages 92-93

Mot mystère : **MÉTIERS À TISSER**

13

15 **Proto'quizz** pages 96-97

1. Vrai - 2. Faux - 3. Vrai - 4. Vrai - 5. Faux - 6. Faux - 7. Vrai - 8. Faux

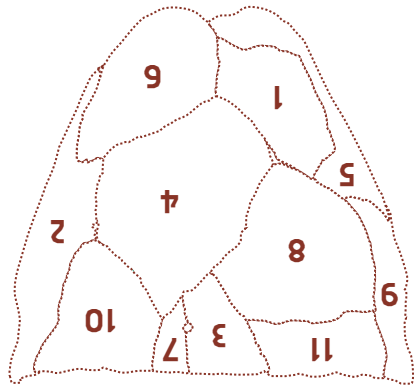
CRÉDITS

Livret-jeux réalisé par : Laura Lahaye Vantroyen, Théo Marteel, Camille De Visscher et Pierrick Guégan, avec la collaboration de Françoise Leroy-Langelin, Yann Lonn et Julie Lamart-Luif, pour l'exposition Habata - Immersion virtuelle dans le quotidien de nos ancêtres (Maison de l'Archéologie du Pas-de-Calais, Dainville, 2020-2021).

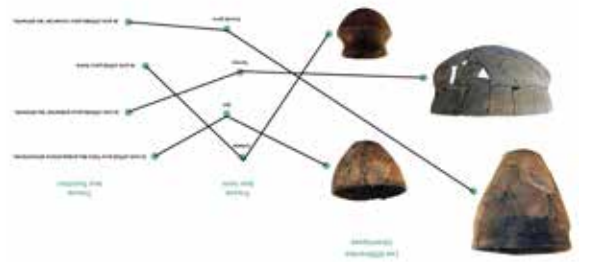
Illustrations : Jérôme Evard - Direction Communication, Université de Lille.

Photographies jeu n°5 : Philine - Douzais Agglo, Meule ; Yann Lonn, Broche ; Musée de Picardie, Amiens, Pointe de flèche ; Douzais Agglo • **Photographie jeu n°6 :** Vase de stockage ; Yann Lonn, Alan Henton, Fusaiolo - DA CD 62, Métier à tisser ; Paul Guilbert, Hache ; Musée de Picardie, Amiens, Pointe de flèche ; Impression : Imprimerie Dumoulin - Libercourt (62).

11 **Céramologue** pages 88-89



10 **Manque de pot !** pages 86-87



12 **Zélia se pare** pages 90-91

Petits bracelets = aux poignets, sur les avant-bras
Petites perles = en collier autour du cou, en bracelet avant-bras
 ou en tour de taille sur la jupe
Grand bracelet = autour d'une cheville
Collier = autour du coup
Boucle = sur l'oreille
Pendeloque = à attacher sur la robe.

SOLUTIONS

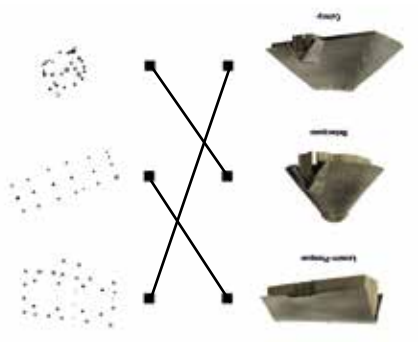
1 **Recette de la terre à bâtir** pages 72-73

Les 5 matériaux sont : l'argile, l'eau, la paille, les tiges de céréales et les fragments de calcaire pilé.

2 **Bâtisseur protohistorique** page 74

Ossature = bois | Murs = torchis | Toiture = paille.

3 **Une histoire de trous de poteaux** page 75



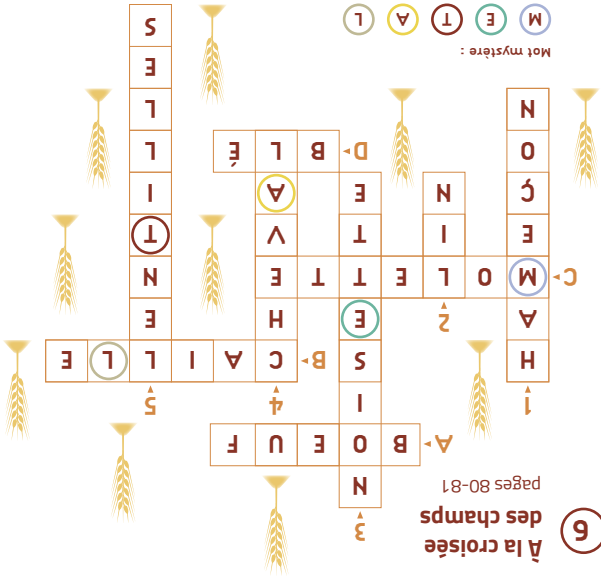
5 **Cultivateur protohistorique** pages 78-79

Intrus : maïs, tomate, pomme de terre.

6

À la croisée des champs

pages 80-81



7

L'objet mystère

page 82

Cet objet est une **POINTE DE FLÈCHE**

8

À la chasse

page 83

Je suis la **baie de fronde** (BAS-LE-DEUX-FRONT-DEUX).

9

Une journée comme les autres

pages 84-85

Objets dans l'exposition :

meule et molette/gobelel/poin-
te

de flèche/fusaiole/broche à rôtir/hache

Broche à rôtir : cuire la viande

Métier à tisser : tisser

Hache : couper du bois

Fusaiole : filer la laine

les vêtements

Fibule : attacher

Poin-
te de flèche : chasser

Gobelel : boire

meule et molette :

moudre la farine



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*




**Région
Hauts-de-France**


Pas-de-Calais
Le Département


**Université
de Lille**


Inrap Institut national
de recherches
archéologiques
préventives


cnrs


IUT Institut
universitaire
de France


LEARNING CENTER
SCIENCELOGIE | SCIENCES HUMAINES
TECHNOLOGIE | ÉPISTEMOLOGIE ET SOCIALES


**Histoire
à l'échelle
de la littérature**
et des
mondes
à l'échelle
des mondes


CRISTAL
Centre de Recherche en Interdisciplinarité
et en Sciences de la Littérature


ircica

ISBN 9782951214453