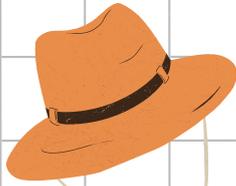


L'archéologie



Science humaine et sociale, l'archéologie étudie les traces matérielles des civilisations, de la Préhistoire à l'Époque contemporaine. Si sa finalité a longtemps été la découverte de « beaux » objets ou édifices, aujourd'hui elle vise à reconstituer l'histoire des sociétés passées et de leur interaction avec leur environnement. En enrichissant nos connaissances sur ceux qui nous ont précédés, elle contribue ainsi à une meilleure compréhension de notre monde actuel.

Le patrimoine archéologique est quotidiennement détruit, en France (à l'occasion de travaux d'aménagement ou d'agriculture) mais aussi dans le monde. Il est donc essentiel de le sauvegarder pour l'étudier, et d'en assurer la conservation. L'archéologie moderne s'inscrit ainsi dans le registre de la prévention autant que dans celui de la découverte.



Inventée à la Renaissance par des humanistes baptisés « antiquaires », l'archéologie est d'abord le fait d'amateurs attirés par l'Antiquité gréco-romaine. Du XVIe au XVIIIe siècles, ces élites vont, au gré de découvertes fortuites, collectionner les objets d'art et accumuler les connaissances.

C'est à partir du XVIIIe siècle que sont organisées les premières fouilles programmées, comme à Herculanium (1738) et Pompéi (1748). La discipline s'institutionnalise, certains pays commencent à faire l'inventaire de leur patrimoine archéologique et les premières descriptions systématiques sont publiées.

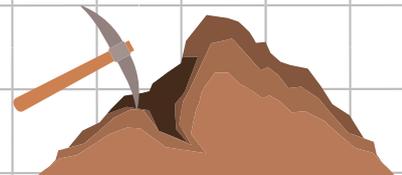
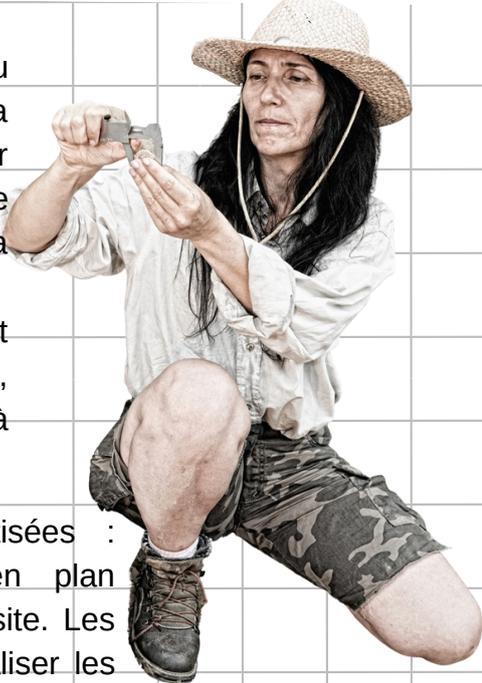


Fig. 1 - Planche VII d'objets romains
Extrait de Montégut 1777.

Avec le développement des États-nations et du colonialisme, l'archéologie sort du cadre de l'Antiquité gréco-romaine. De grandes cités sont mises au jour : Troie, Nimroud, Khorsabad. L'archéologie de l'Inde, du Japon et des Amériques apparaît durant la deuxième moitié du siècle. Un système de référence commun est progressivement établi (chronologie à l'échelle des continents, séries typologiques...). Les institutions archéologiques sont créées en Europe et dans la plupart des pays d'Orient : l'école française d'Athènes (1846), l'école française de Rome (1874), l'institut allemand d'archéologie (1871), l'institut français du Caire (1879)... Chaque capitale européenne se dote d'un musée archéologique et les États financent des expéditions.

L'archéologie devient aussi une discipline de terrain et c'est au XIXe siècle que sont posées les bases méthodologiques de la fouille. L'attention nouvelle portée aux strates du sol va favoriser le développement de l'archéologie de la Préhistoire. L'homme de Néandertal est découvert en 1856 et le Pithécantrophe de Java (*Homo erectus*) en 1894.

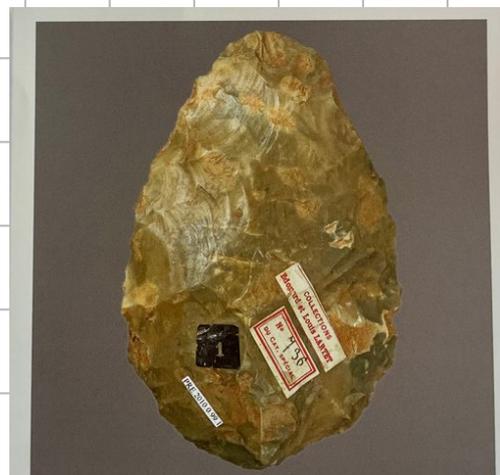
A la fin du siècle, l'archéologie a atteint la reconnaissance et peut s'appuyer sur un réseau scientifique regroupant institutions, universités, musées, colloques et sociétés savantes, dédié à l'étude et à la préservation des vestiges.



Les méthodes de terrain sont systématisées : stratigraphie, relevé de chaque objet en plan permettant de reconstituer l'organisation du site. Les engins mécaniques sont utilisés pour rationaliser les fouilles.

A partir des années 1950, les sciences de la nature apportent à l'archéologie différentes techniques de datation, les analyses physico-chimiques des objets, les traitements statistiques et informatiques des données.

Avec le développement des fouilles préventives, l'archéologie change d'échelle : les archéologues reconstituent l'histoire d'un paysage sur plusieurs millénaires et apportent une vision globale des civilisations passées et contemporaines.



Ce biface appartenait à la collection de Boucher de Perthes. Il est aujourd'hui conservé au Muséum de Toulouse.
Photo : Didier Descouens/Wikimedia Commons - CC-BY-SA-4.0.

Le chantier de fouilles



Photographie aérienne effectuée au-dessus de la ville d'Eauze (Gers) afin de repérer des structures non fouillées.
Photo : C. Petit-Aupert.

Un chantier de fouilles requiert des compétences spécifiques, une organisation rigoureuse et un travail collectif. Le responsable d'opération, assisté si nécessaire d'un ou plusieurs chefs de secteur, conduit une équipe de techniciens qui effectuent l'enregistrement et le relevé des faits archéologiques. Un topographe et, éventuellement, des archéologues spécialistes, complètent les effectifs.

Sur un chantier archéologique, l'essentiel de ce qui est découvert est enlevé progressivement pour accéder aux niveaux plus profonds. Pour garder la trace des vestiges, il faut donc les enregistrer au fur et à mesure de leur mise au jour.



Fouille du site d'Auneau (Eure-et-Loir), 2011 © Denis Gilksman

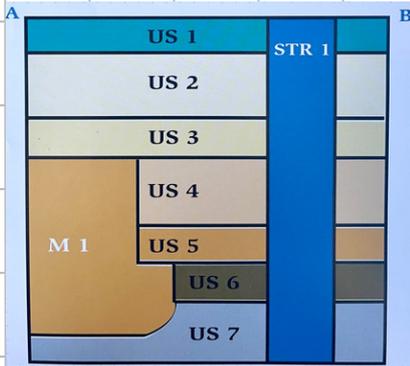
Tout au long de la fouille, une documentation importante est ainsi constituée, comprenant des relevés (géolocalisation des vestiges dans l'espace), des fiches, des photos, des dessins et des textes. L'archéologue s'en servira ensuite pour présenter le site étudié et appuyer ses interprétations.



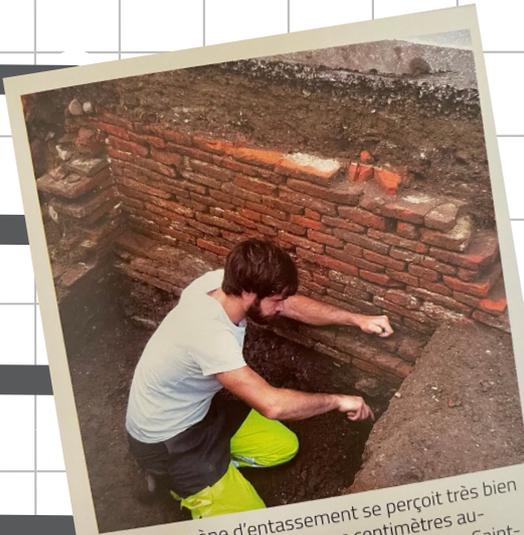
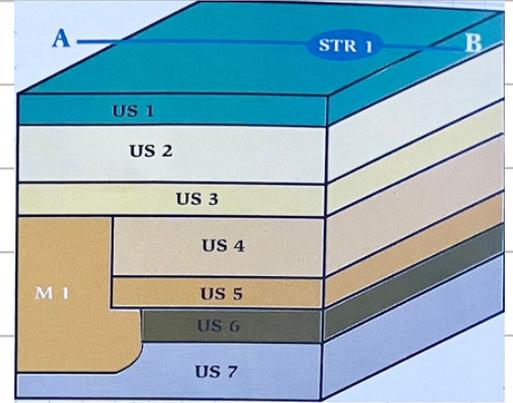
Il Fkrap

Relevé et dessin des deux menhirs mis au jour à Champagne-sur-Oise (Val-d'Oise), 2011. © Denis Glikzman,

La stratigraphie



Lorsque toutes les couches géologiques ont été dégagées par les archéologues, il ne reste que le dessin de l'ensemble des niveaux superposés : la coupe stratigraphique (AB sur le schéma).



Le phénomène d'entassement se perçoit très bien ici : un mur apparaît quelques centimètres au-dessous du sol actuel. Fouille réalisée place Saint-Sernin par le Service archéologique de Toulouse Métropole.
Photo : MSR.

Comme pour lire une histoire, l'archéologue doit dégager les couches stratigraphiques en faisant attention à ne pas endommager les objets et à ne pas mélanger les couches.



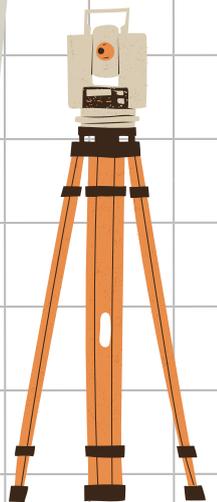
Les différentes couches archéologiques repérées à l'occasion d'une fouille réalisée place Saint-Sernin (Toulouse) par le Service archéologique de Toulouse Métropole.
Photo : MSR.



Un échantillon des outils utilisés par les archéologues.
Photo : MSR.



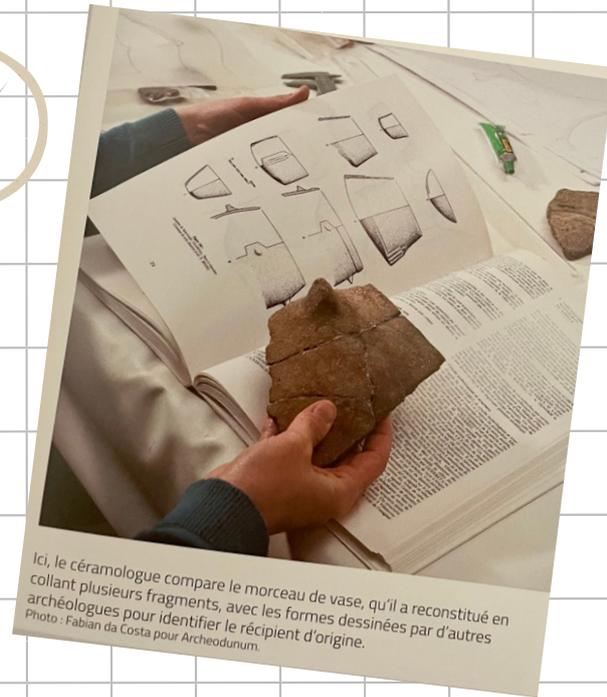
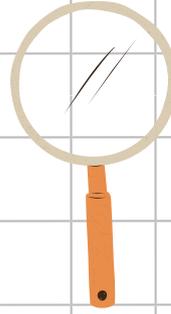
Photographier est indispensable pour garder un souvenir de la position et de l'état des vestiges découverts. Plusieurs éléments sont positionnés : flèche indiquant le Nord, échelle de mesure et plaque comportant plusieurs renseignements sur le site.



Au fur et à mesure de la fouille, l'archéologue "détruit" les vestiges. Il est donc important d'enregistrer très soigneusement et très précisément un certain nombre d'informations pour que l'on puisse s'en souvenir une fois le chantier terminé. Pour cette raison, tout au long de la fouille, l'archéologue prend des photographies, dessine, fait des croquis, prend des mesures et décrit ce qu'il a découvert.



Le céramologue utilise un conformateur pour dessiner le profil externe d'un pot. Les fines lamelles qui composent cet outil épousent parfaitement la forme du pot ce qui permet d'obtenir un dessin très précis. Grâce à un pied à coulisse, il mesure l'épaisseur de la paroi du récipient puis reporte cette dimension sur son dessin.
Photos : MSR.



Ici, le céramologue compare le morceau de vase, qu'il a reconstitué en collant plusieurs fragments, avec les formes dessinées par d'autres archéologues pour identifier le récipient d'origine.
Photo : Fabian da Costa pour Archeodunum.

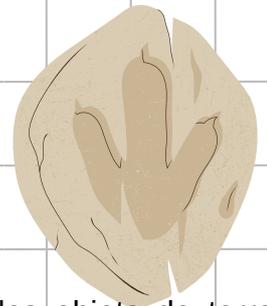
Les spécialités de l'archéologie

L'anthracologue analyse les charbons de bois et détermine les essences d'arbres dont ils proviennent. Ces données fournissent de nombreuses informations sur les végétaux présents à une époque donnée et sur leur évolution au fil des siècles.



L'anthropologue examine les vestiges du défunt pour identifier ses caractères biologiques, les circonstances de sa mort et les traumatismes et maladies auxquels il a, ou non, survécu. Il étudie également toutes les caractéristiques de la sépulture, enrichissant ainsi la connaissance des sociétés anciennes à travers leurs pratiques funéraires : traitement du corps, type de tombe, parure, offrandes, mobilier...

De la Préhistoire à nos jours, l'Homme a toujours entretenu avec l'animal une relation étroite et complexe. **L'archéozoologue** s'intéresse aux nombreux aspects de cette relation : art de la chasse, domestication, pastoralisme, goûts alimentaires, etc. Les méthodes de travail sont issues de disciplines proches comme la zoologie, la paléontologie et la médecine vétérinaire.



La céramologie, c'est-à-dire l'étude systématique des objets de terre cuite, embrasse toutes les périodes chronologiques, depuis le Néolithique (de 6 000 à 2 000 ans avant notre ère en Europe) jusqu'au XXI^e siècle.

Du fait de leur abondance et de leur bonne conservation, les tessons sont des documents indispensables pour dater les niveaux archéologiques dont ils sont issus. Ils sont aussi les témoins de nombreuses activités humaines dont ils permettent la compréhension, en parallèle avec d'autres méthodes d'investigation.



La **géomorphologie** étudie la forme des paysages et cherche à expliquer leur mise en place et leur évolution. Il s'agit de reconstituer l'environnement physique et végétal d'un secteur à une période donnée et d'évaluer les ressources dont disposaient alors les populations humaines.

En décryptant les modifications du milieu, le **géomorphologue** nous renseigne sur les activités humaines qui l'ont façonné (défrichage, agriculture, pastoralisme...). En étudiant les sédiments, le géomorphologue va expliquer l'histoire du terrain. Les sédiments ont-ils connu une érosion ou, au contraire, un recouvrement rapide ? S'agit-il d'un phénomène dû aux variations climatiques ou provoqué par l'action de l'homme (mise en culture, terrassement...) ?

Les restes végétaux provenant des couches archéologiques constituent une mine d'informations pour le **carpologue**. Ils renseignent sur la flore locale, le paléoenvironnement des sites archéologiques, les pratiques agricoles, l'alimentation et les préparations culinaires des sociétés passées. La carbonisation des semences sous-entend qu'elles ont été manipulées par l'homme.

Les restes végétaux témoignent aussi de la présence d'espèces indigènes ou du déplacement de certaines espèces sur de grandes distances par contacts culturels (commerce à grandes distances, transfert de connaissances agricoles par migration de populations, etc.). Ainsi des plantes provenant de la région méditerranéenne ont été retrouvées dans le nord de la France.

La **palynologie** appliquée à l'archéologie (paléopalynologie) étudie les pollens et les spores fossilisés piégés dans les couches successives de sédiments, afin de retracer les variations de l'environnement végétal sur de très longues périodes de temps.

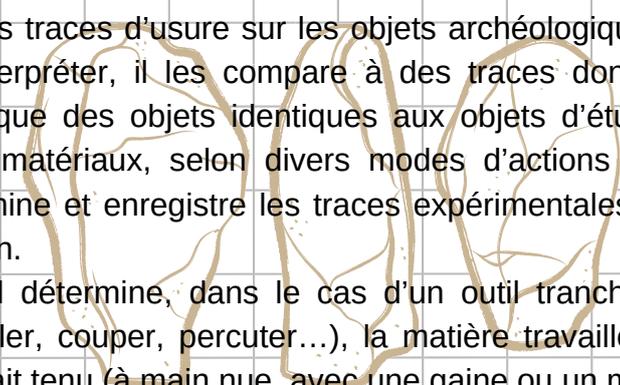
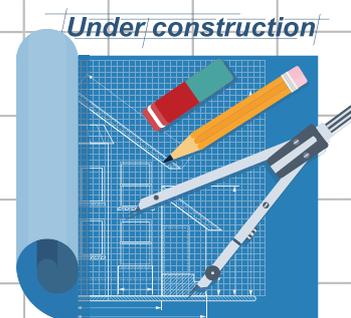
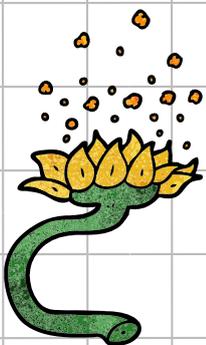
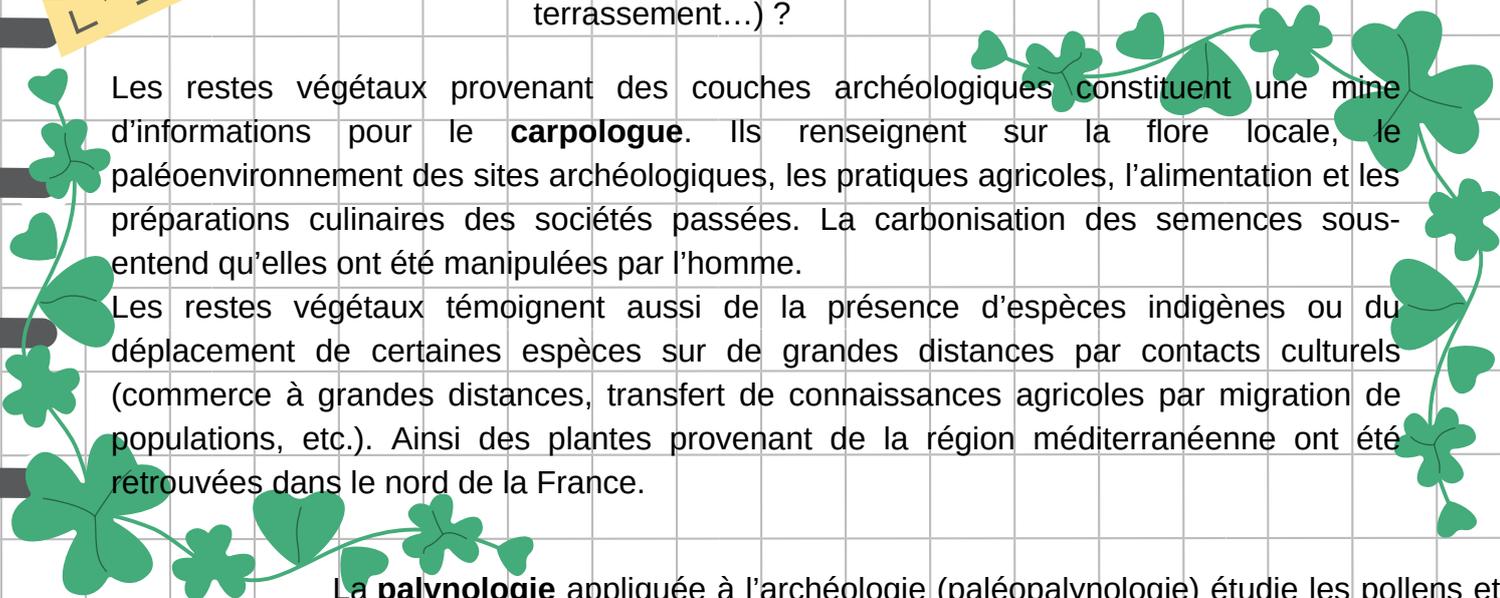
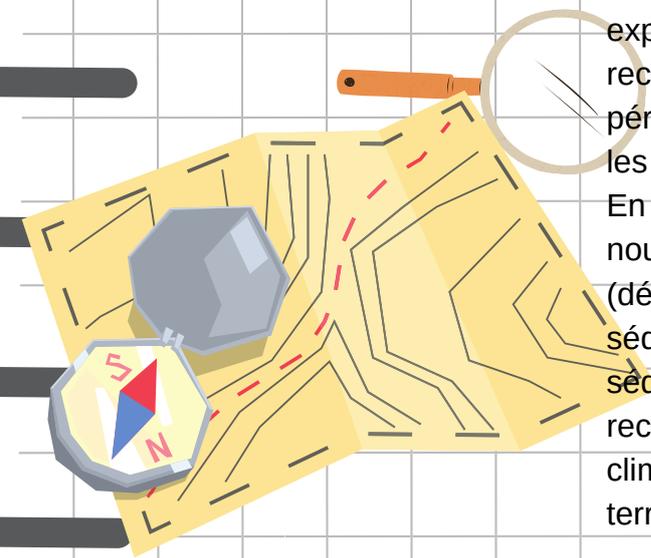
L'évolution de la végétation est liée aux changements climatiques, mais aussi à l'intervention de l'homme sur la nature : défrichements, culture, élevage. Pour une époque et un lieu donnés, le **palynologue** étudie le « spectre pollinique » correspondant à l'ensemble des pollens et spores fossilisés de l'échantillon et reconstitue le paysage végétal.

La topographie permet de représenter le terrain à toutes les étapes du chantier et d'associer sur un plan l'ensemble des résultats d'une opération.

En amont d'un chantier, le **topographe** recherche la documentation graphique se rapportant à celui-ci : cartes et plans anciens, photographies aériennes, anciennes opérations archéologiques. Puis, il effectue les levés topographiques avec une station totale (tachéomètre) ou un GPS.

Le **tracéologue** étudie les traces d'usure sur les objets archéologiques : outils, armatures, parures, récipients... Pour les interpréter, il les compare à des traces dont l'origine est connue grâce à l'expérimentation. Il fabrique des objets identiques aux objets d'étude, les utilise, à main nue ou emmanchés, sur divers matériaux, selon divers modes d'actions et recherche le geste le plus efficace. Il observe, examine et enregistre les traces expérimentales obtenues et construit ainsi un référentiel de comparaison.

Grâce à ce référentiel, il détermine, dans le cas d'un outil tranchant par exemple, quel était le mouvement effectué (racler, couper, percuter...), la matière travaillée (peau, bois, os, pierre...) et parfois comment l'outil était tenu (à main nue, avec une gaine ou un manche).





Du grec xylos (bois) et logos (discours), la **xylogie** étudie les propriétés physiques et chimiques du bois et identifie les essences utilisées pour chaque vestige. Pin, chêne, arbre fruitier ? Leur identification permet de reconstituer l'environnement ligneux (forêt, bois...) du site archéologique et son évolution suite aux modifications climatiques ou aux interventions de l'Homme.

Elle permet également de connaître les arbres dont disposaient les artisans et les choix qu'ils effectuaient pour la réalisation de leurs ouvrages, car la xylogie s'intéresse aussi aux techniques de fabrication des objets et des constructions en bois. Elle cherche à connaître les procédés de mise en œuvre en observant les traces d'outils et les modes de débitage connus.

Chacun d'entre vous va choisir sa spécialité.

Pour un groupe de 10 élèves, il faudra ;

2 fouilleurs

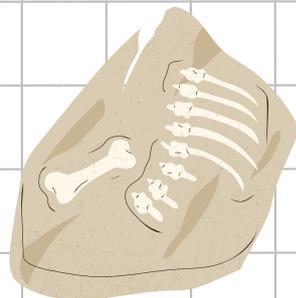
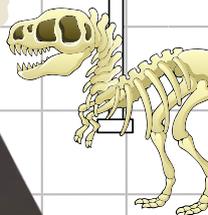
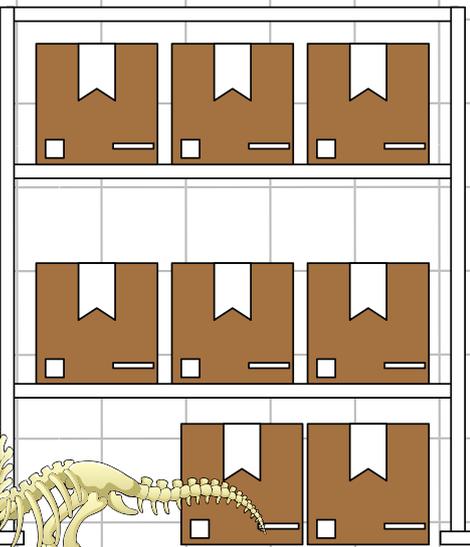
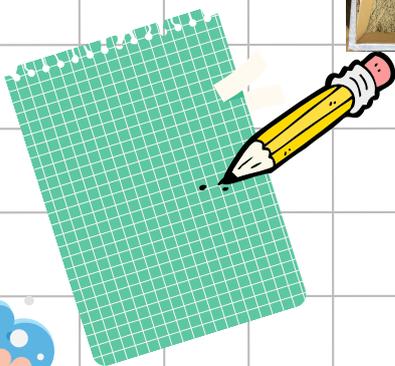
2 dessinateurs topographes

1 laveur et nettoyeur

3 trieurs

1 céramologue

1 archéozoologue



Sitographie ; site de l'INRAP
<https://www.inrap.fr/la-pratique-de-l-archeologie-9842>



Les étapes d'une fouille archéologique

Le chantier de fouilles

Après avoir rassemblé une équipe de fouilleurs, de l'argent et une autorisation, le chantier commence. Le travail se fait en équipe. Les fouilleurs creusent le sol avec beaucoup de **minutie** et de patience, afin de trouver des **vestiges** (poteries, vaisselle, ossements...). Après les avoir analysés et traités pour qu'ils ne s'abîment pas, les objets les plus importants sont mis à l'abri. Certains seront ensuite exposés dans des musées.

Les archéologues

Ce sont des personnes dont le métier est d'étudier les peuples anciens et d'aller sur le terrain. Ceux qui se spécialisent dans les fouilles en Égypte (Afrique) sont appelés des **égyptologues**.

Savoir où chercher

Les **égyptologues** choisissent d'explorer un site après avoir retrouvé des textes dans des livres anciens ou après avoir trouvé des objets (vases, statuettes...) sur le terrain. Ils peuvent aussi repérer des sites anciens depuis le ciel ou depuis l'espace.

Le laboratoire

L'étude de l'ensemble des objets sortis de terre, que l'on appelle « mobilier archéologique », permet d'approfondir nos connaissances sur le passé. Ces objets sont étudiés

en laboratoire, où des analyses permettent de les dater ou de connaître leur origine.

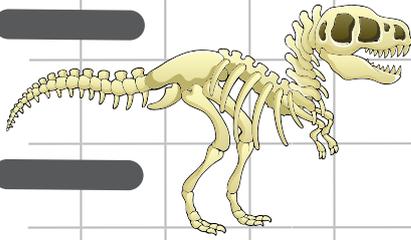


Truelle

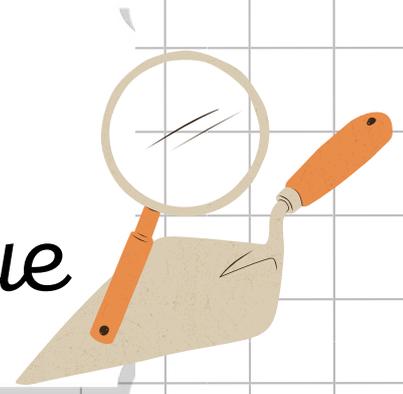
Tamis

Les outils pour fouiller

Les archéologues se servent de pelles, de seaux, de balayettes, de tamis, de truelles... Ils **quadrillent** le terrain avec des fils afin de pouvoir dessiner à sa place, sur un plan, chaque pierre et chaque objet découvert.



Mission ; archéozoologie



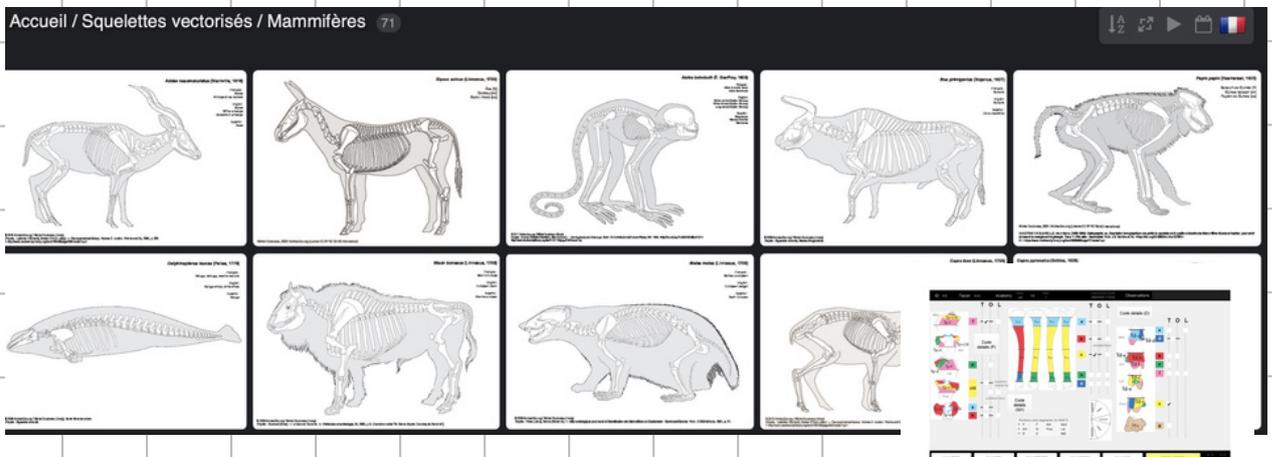
Conservation ; état

| | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Complet <input type="radio"/> | Incomplet <input type="radio"/> | Entier <input type="radio"/> |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|

Nombre de restes

| | |
|---|--|
| <p>Dimensions</p> <p>Hauteurcm</p> <p>Diamètrecm</p> | <p>Aspect</p> <p>Os très poreux <input type="radio"/></p> <p>Os peu poreux <input type="radio"/></p> <p>Couleur ;</p> |
|---|--|

La structure des os peut se confondre avec du bois fossile. Si vous avez en main un fossile que vous soupçonnez être un os, mouillez-le : s'il sèche plus rapidement que la roche, c'est de l'os ! Mais ce truc ne marche pas sur tous les sites, il faut que l'os soit poreux.



*Il faut utiliser un référentiel pour
trouver de quel animal provient l'os.*

TIPZOO : outil d'enregistrement et d'analyse des données archéozoologiques en Préhistoire

24 avril 2020

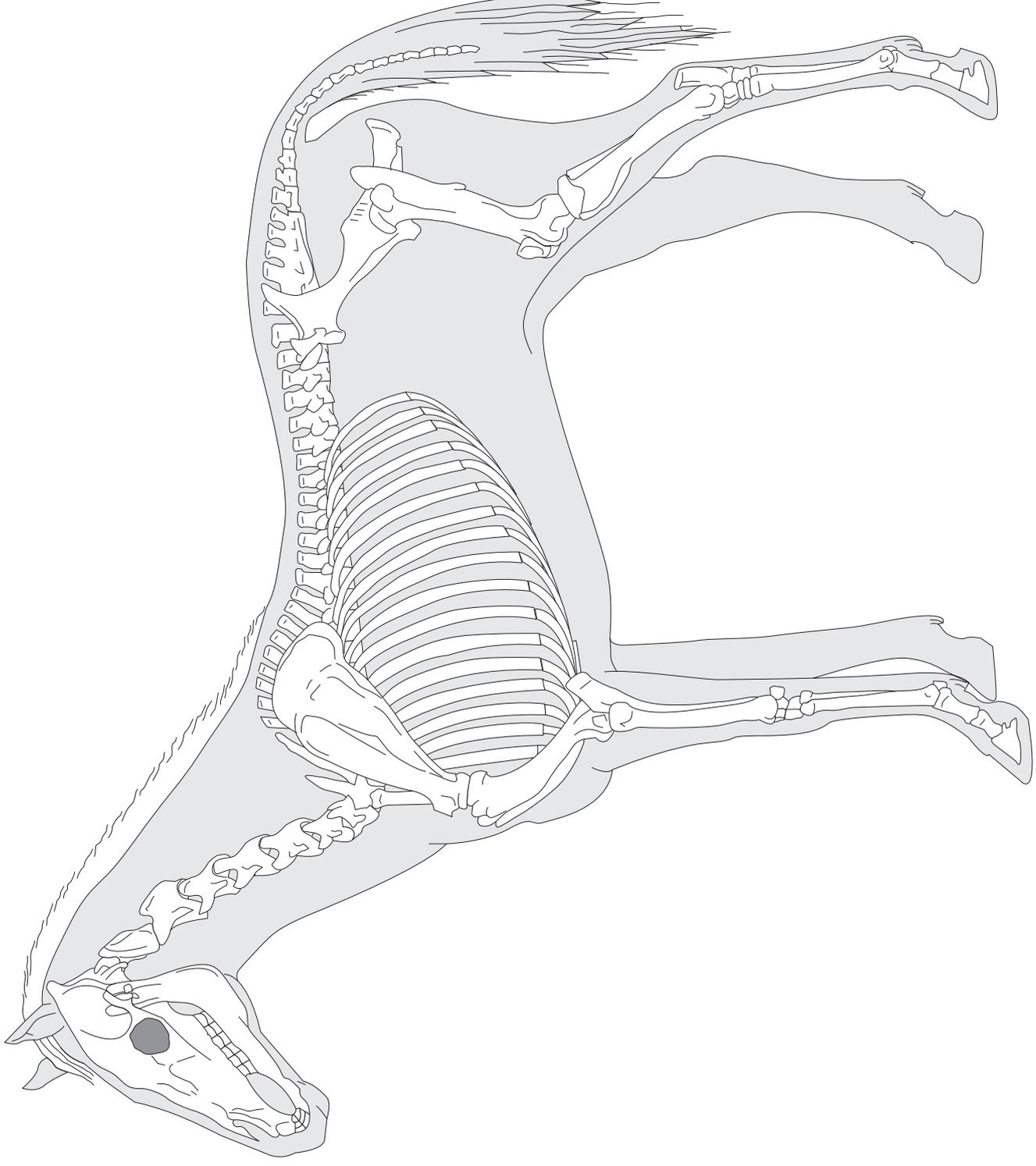
TIPZOO est une solution logicielle spécialement développée pour l'enregistrement et l'analyse des données archéozoologiques en Préhistoire. TIPZOO utilise une interface FileMaker (compatible avec les écrans tactiles) combinée à des scripts R et des fichiers QGIS. Cet outil est destiné à faciliter, accélérer et fiabiliser la saisie, l'analyse et la visualisation des données. Il propose des [...]

***Equus caballus* (Linnaeus, 1758)**

Français :
Cheval

English:
Horse

Español :
Caballo

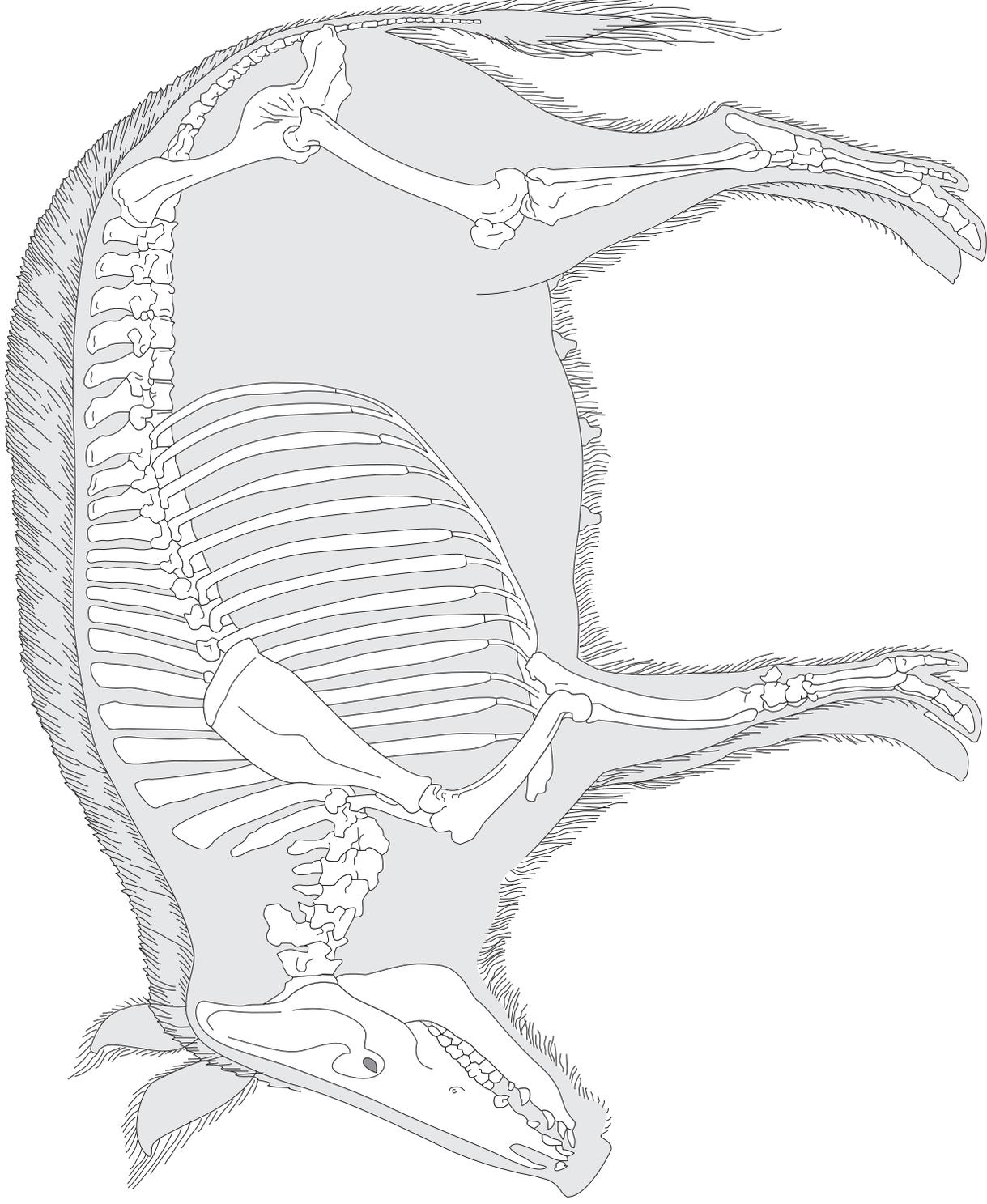


***Sus scrofa domestica* (Linnaeus, 1758)**

Français :
Porc gaulois

English:
Gallic pig

Español :
Cerdo galo

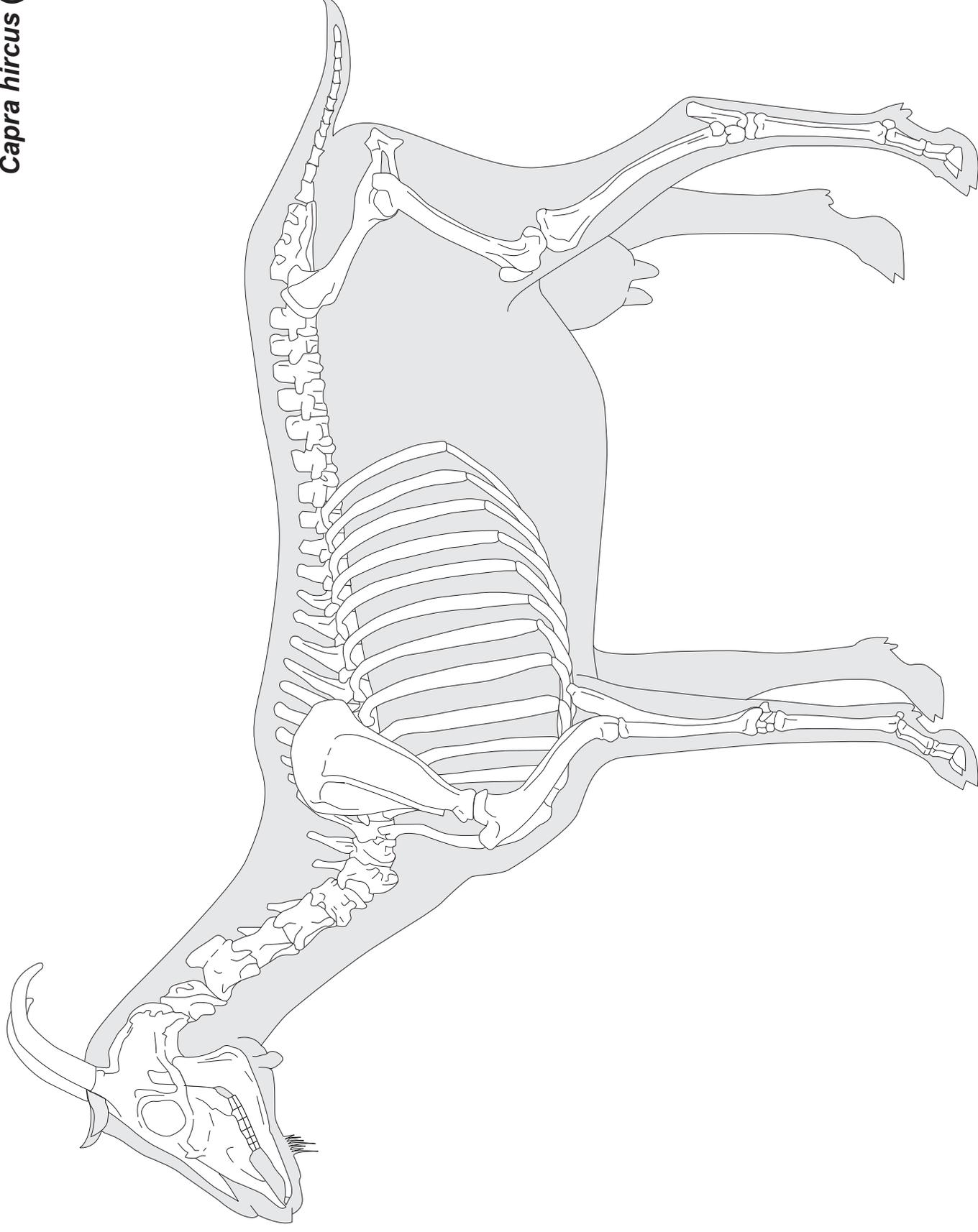


Capra hircus (Linnaeus, 1758)

Français :
Chèvre domestique

English:
Domestic goat

Español :
Cabra, Chiva

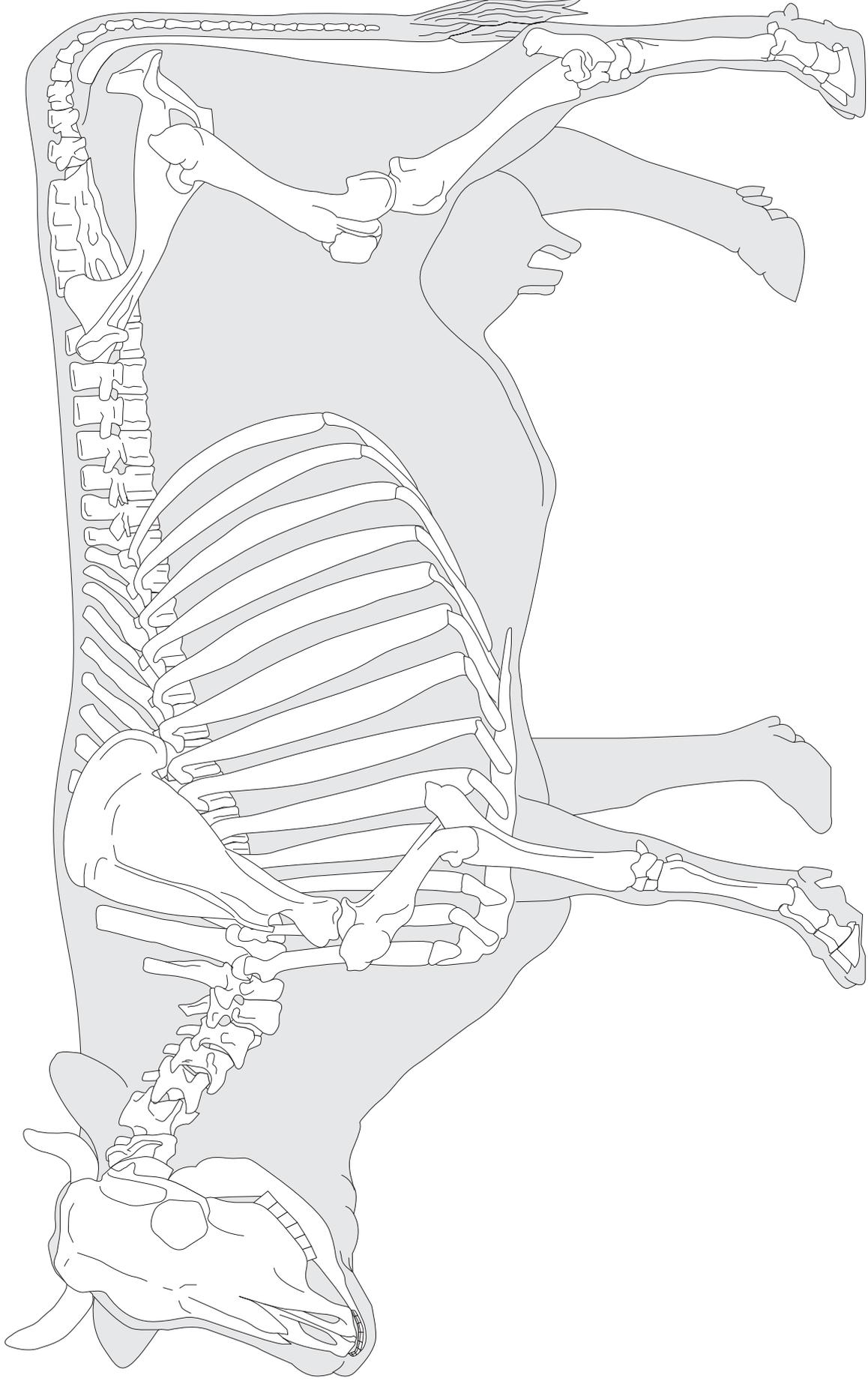


Bos taurus (Linnaeus, 1758)

Français :
Vache

English:
Cow

Español :
Vaca

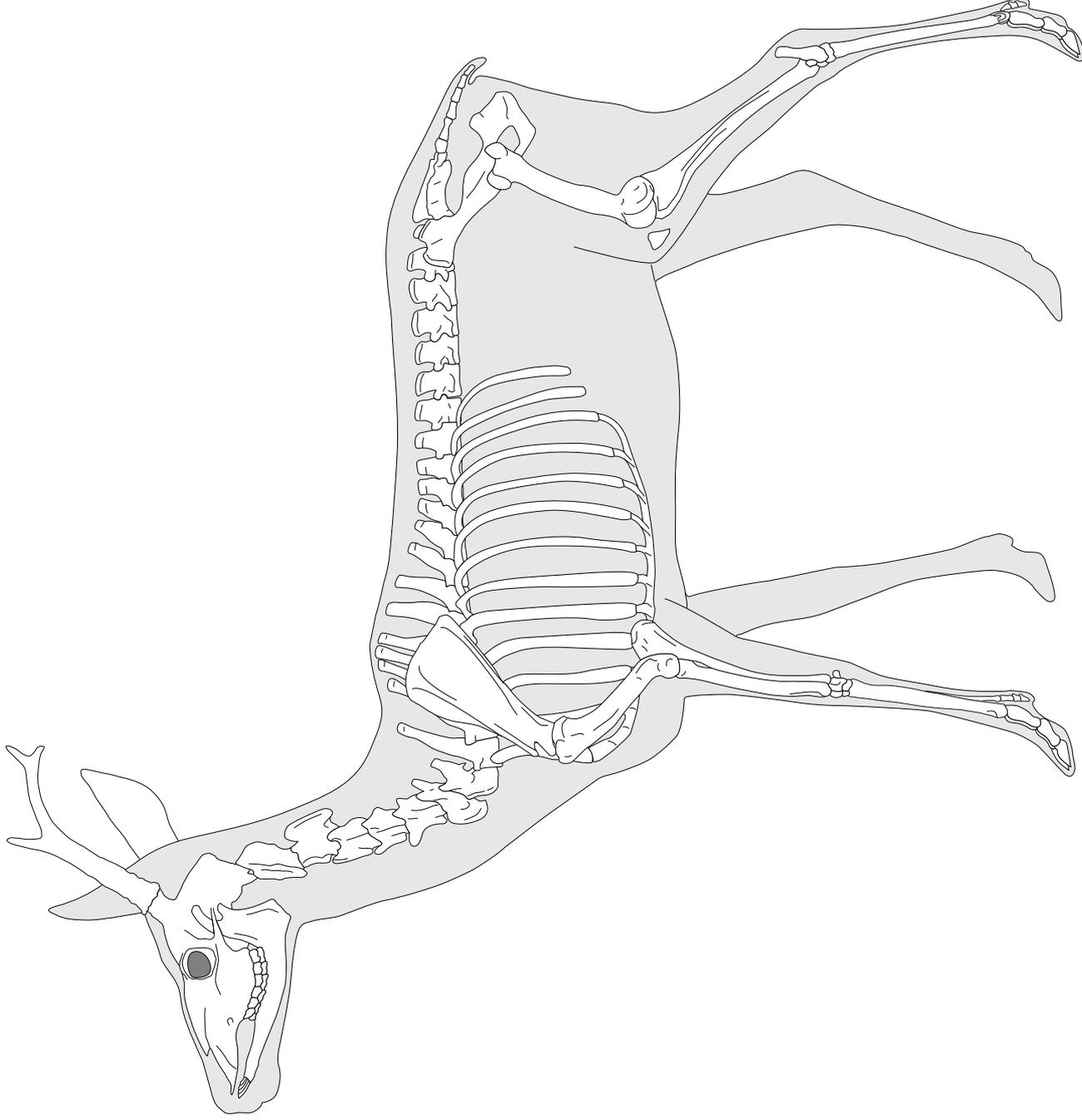


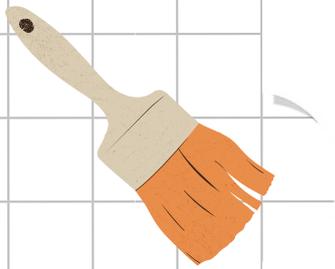
***Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758)**

Français :
Chevreuil

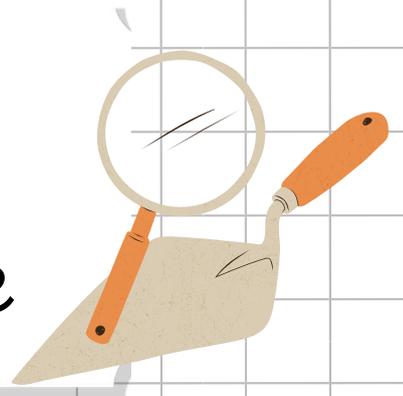
English:
Roe deer

Español :
Corzo





Mission ; céramologue



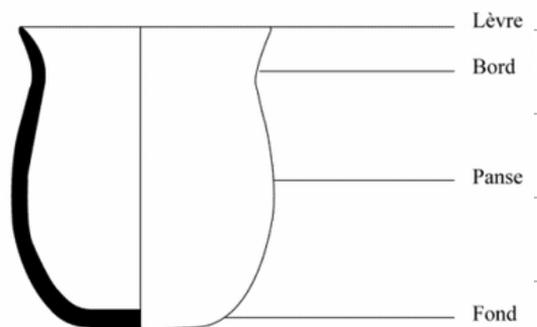
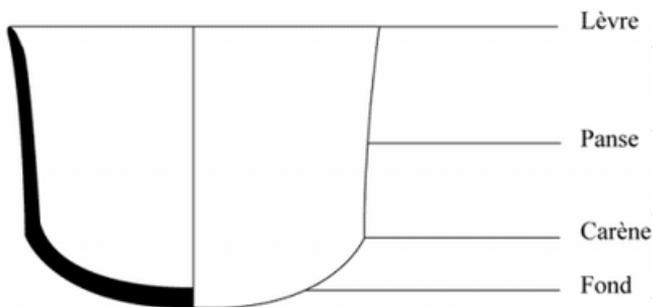
Conservation ; état

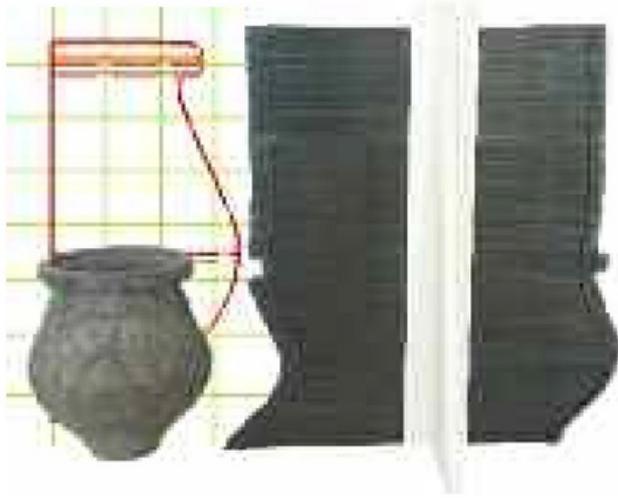
Nombre de restes

| | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <p>Complet</p> <input type="radio"/> | <p>Incomplet</p> <input type="radio"/> | <p>Entier</p> <input type="radio"/> |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|

Éléments

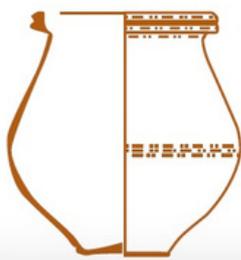
| Dimensions | Pâte | Technique de fabrication |
|---|---|---|
| <p>Hauteurcm</p> <p>Diamètre lèvrecm</p> <p>Diamètre fondcm</p> <p>Diamètre maximalcm</p> | <p>Fine <input type="radio"/></p> <p>Grossière <input type="radio"/></p> <p>Couleur ;</p> | <p>Tournée <input type="radio"/></p> <p>Non tournée <input type="radio"/></p> <p>Moulée <input type="radio"/></p> <p>Indéterminée <input type="radio"/></p> |



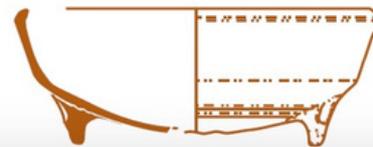
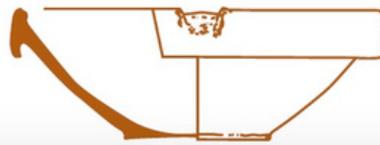


◀ Grâce à ses lamelles coulissantes, le **conformateur** permet de relever facilement le profil d'une poterie.

▶ Le **pied à coulisse**, quant à lui, permet de mesurer l'épaisseur de la céramique.



◀ Le profil et l'épaisseur de la céramique sont reportés sur un dessin, qui représente également le décor observé.



La céramique commune : c'est la céramique qui est la plus répandue. Son aspect est très simple avec peu de décor. Elle est fabriquée en grande quantité et son prix est peu élevé. La céramique commune est accessible à tous.



La céramique sigillée : Le mot sigillée vient du latin *sigillum*, qui signifie sceau. Le sceau est un poinçon ou une sorte de tampon avec un motif en relief, qui permet d'imprimer un décor ou une signature sur ce type de poterie. Les céramiques sigillées sont plus luxueuses que les céramiques communes. Souvent richement décorées, elles sont recouvertes d'un engobe (enrobage) qui leur donne un bel aspect rouge vernissé.



Céramique sigillée, musée d'Évreux

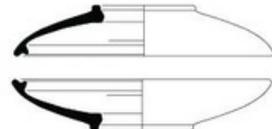
Éléments stylistiques

| Traitement de surface | | Décor | |
|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------------|
| Glaçure | <input type="radio"/> | Polissage | <input type="radio"/> |
| Engobe | <input type="radio"/> | Peignage | <input type="radio"/> |
| Peinture | <input type="radio"/> | | |
| Localisation du décor | | | |
| | | | Incision <input type="radio"/> |
| | | | Impression <input type="radio"/> |
| | | | Décor en relief <input type="radio"/> |
| | | | Décor moulé <input type="radio"/> |
| | | | Autre <input type="radio"/> |

Service de cuisine



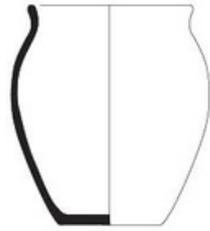
Couvercle



Couvercle/mortier



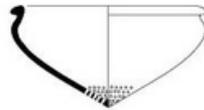
Couvercle



Pot (à cuire)



Microvase



Passoire

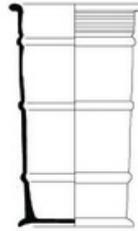


Plat à feu

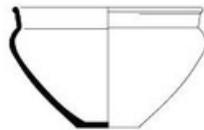
Service de table



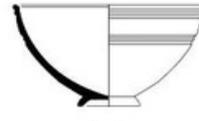
Gobelet



Assiette



Jatte



Bol



Ecuelle



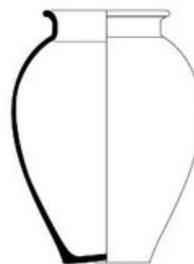
Cruche

Service de stockage



Jarre

Service de table/service de stockage?



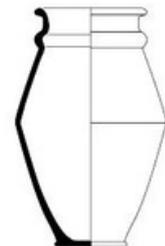
Pot ovoïde



Pot globulaire

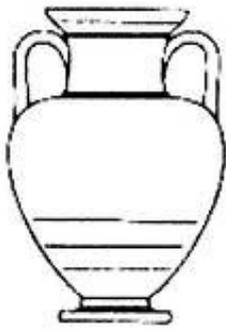


Pot balustre

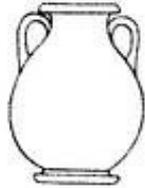


Pot caréné

Les formes des vases grecs



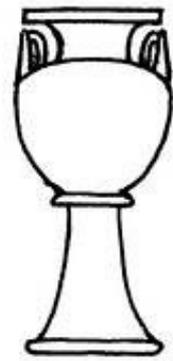
L'amphore



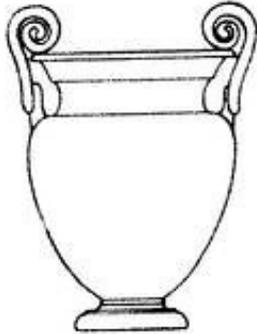
La péliké



Le stamnos



Le dinos



Le cratère à volutes



Le cratère en calice



Le cratère à colonnettes



Le cratère en cloche



Le kylix



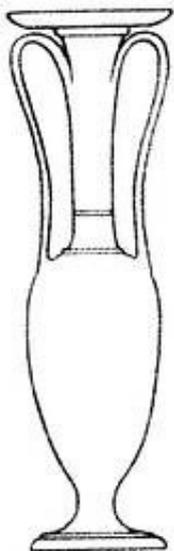
Le canthare



Le skyphos



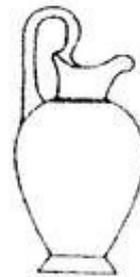
Le kyathos



Le loutrophore



L'hydrie



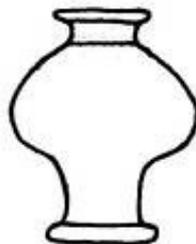
L'aenoché
(profil)



L'aenoché
(face)



L'olpé



Le psykter



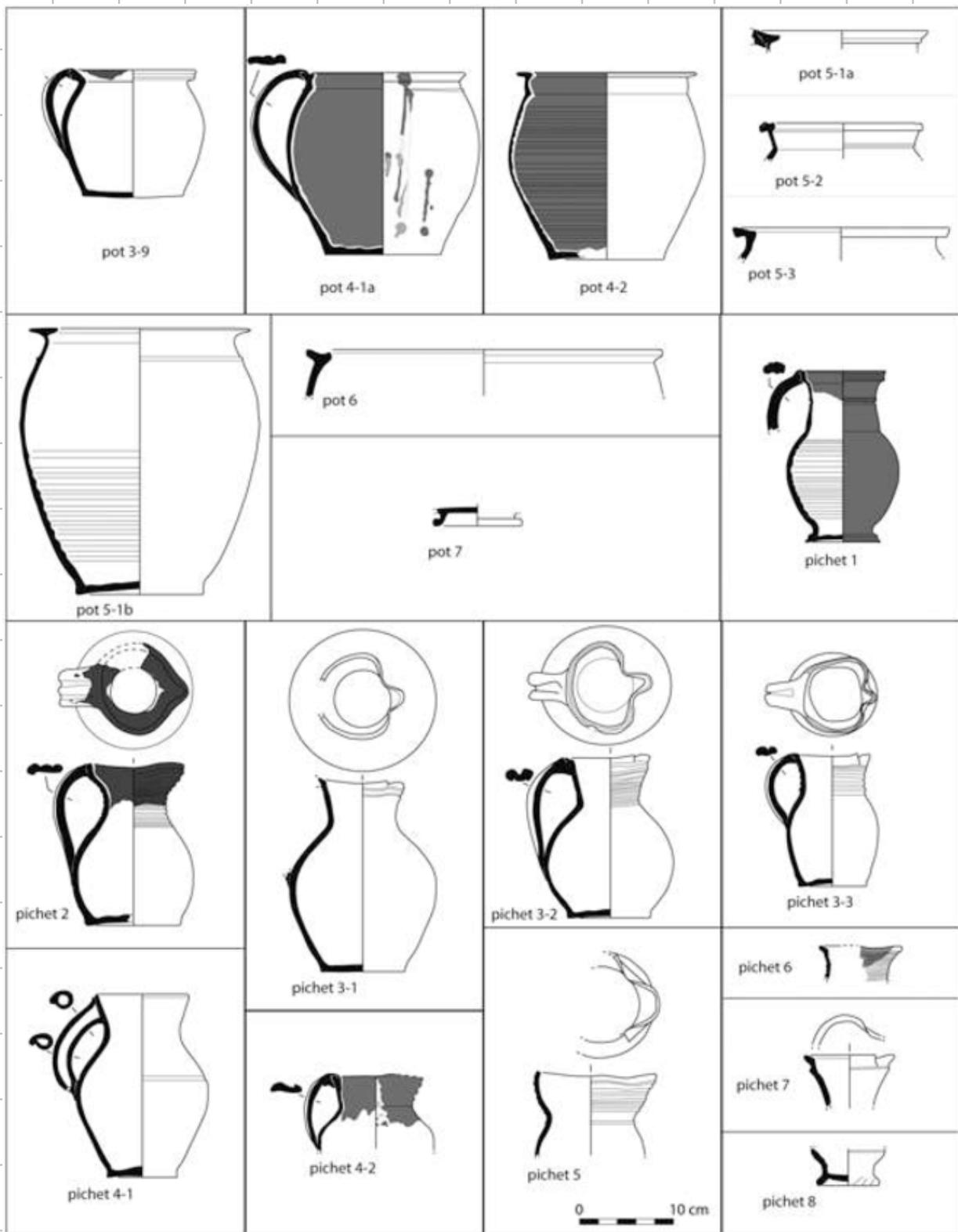
L'alabastre



L'aryballe



Le lécythe



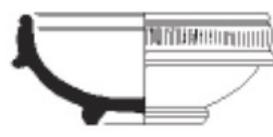
Coupe

Date : 60 à 240 après J.-C.



Coupe

Date : 180 à 190 après J.-C.



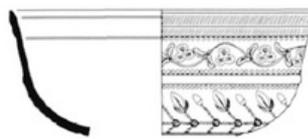
Coupelle

Date : 40 à 70 après J.-C.



Coupelle

Date : 150 à 300 après J.-C.



Coupe

Date : 10 avant J.-C. à
60 après J.-C.

Classification

| Forme | Type | Fonction |
|-------|------|---|
| | | Vaisselle de table <input type="radio"/> Cuisson <input type="radio"/> stockage <input type="radio"/> transport <input type="radio"/> funéraire <input type="radio"/> |



réhistoire

Antiquité

Moyen-Âge

Aujourd'hui



Éléments chronologiques et culturels

| Datation | Origine |
|----------|---------|
| | |

Mission ; dessinateur topographe

Site ;

Responsables de la fouille ;

A

B

C

Flèche du Nord

Légende



Céramique



Métal



Verre



Os



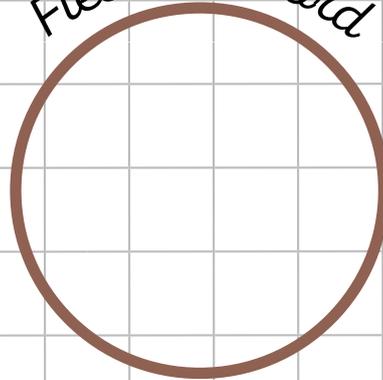
Construction

1

2

3

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |



| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Couche stratigraphique numéro

(.....cm de la surface)

Liste des vestiges découverts

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Couche stratigraphique numéro

(.....cm de la surface)

Liste des vestiges découverts

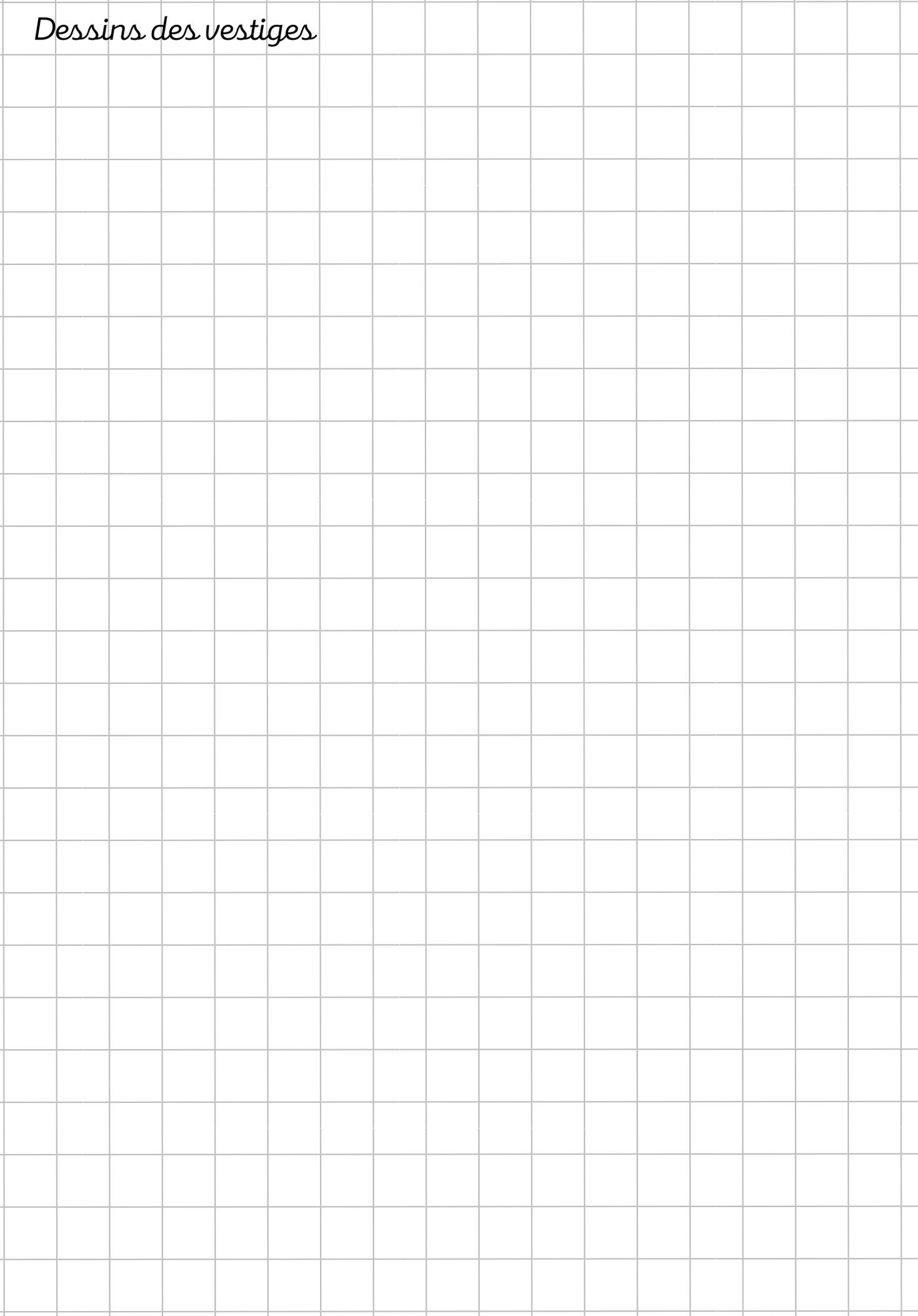
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Couche stratigraphique numéro

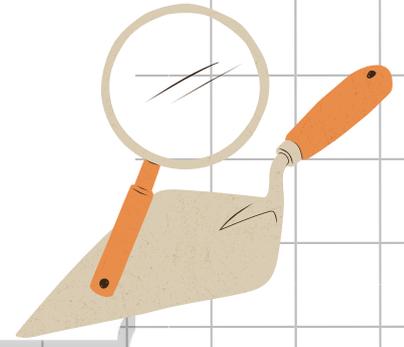
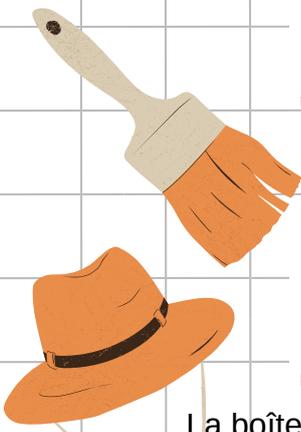
(.....cm de la surface)

Liste des vestiges découverts

Dessins des vestiges



Mission ; fouilleurs



La boîte à outils de l'archéologue

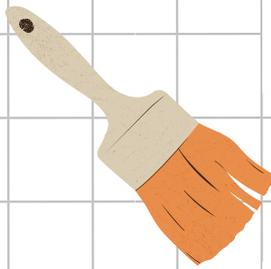
Vous avez peut-être déjà visité un chantier de fouilles? Vous aurez constaté que les outils de l'archéologue sur le terrain sont nombreux et variés. La gamme s'étend du pinceau à la pelle mécanique, en passant par:



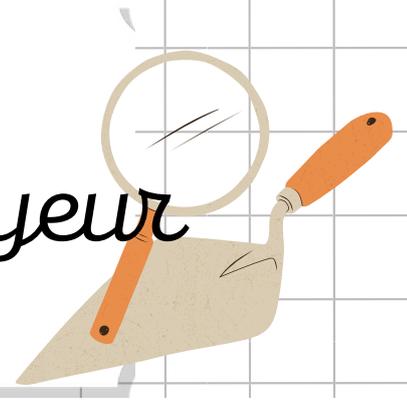
- La pelle
- La brouette
- Le seau
- Le matériel pour la conservation des matériaux
- L'appareil photo
- De petits outils
- Un ruban à mesurer ou une règle
- Et évidemment, l'indispensable truelle



À vous de dégager délicatement les objets. Vous utiliserez la truelle puis le pinceau si vous trouvez des objets. Vous devez prendre la mesure de chaque couche stratigraphique pour vos dessinateurs à l'aide de la règle.

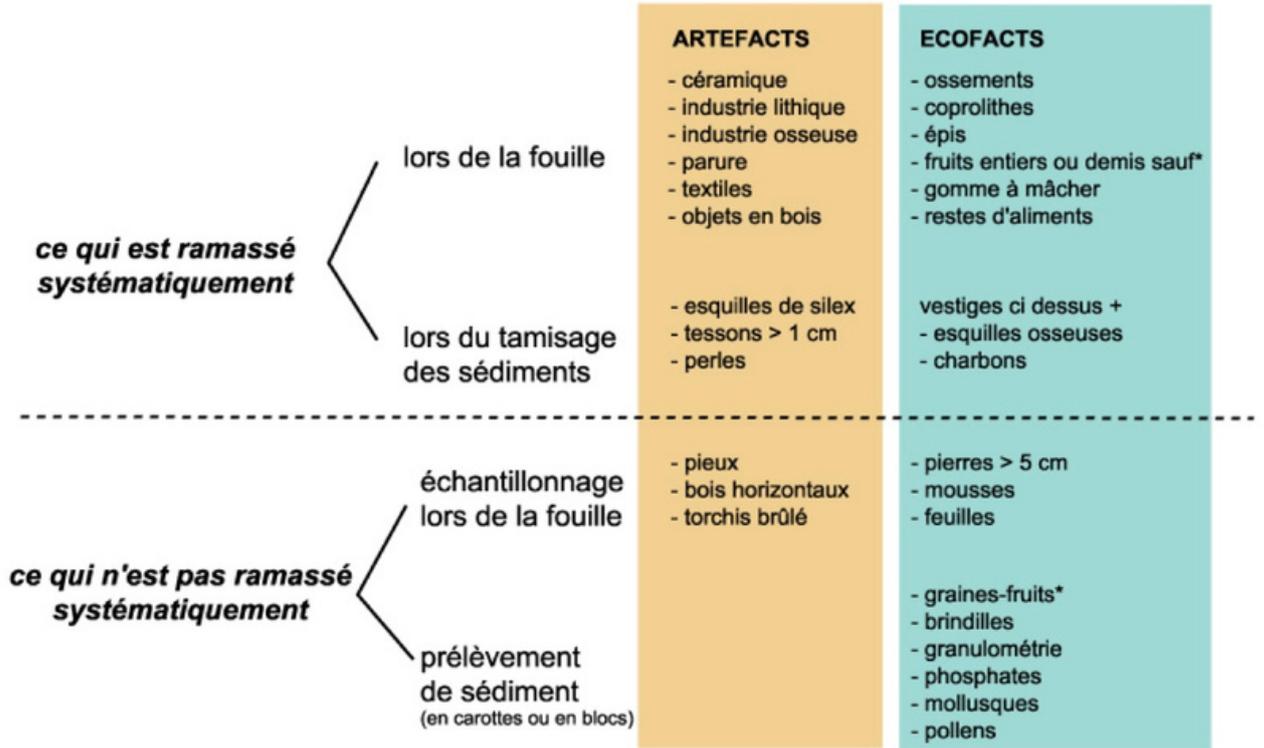


Mission ; nettoyeur



PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE SUR UNE FOUILLE

d'après l'exemple du site néolithique lacustre de Hornstaad (Bade-Württemberg, Allemagne)



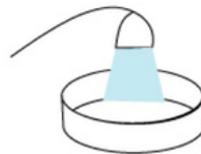
* noisettes, faïnes, pépins, graines de céréales ou de lin

TECHNIQUES DE TAMISAGE

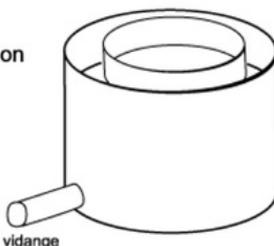
à sec



au jet

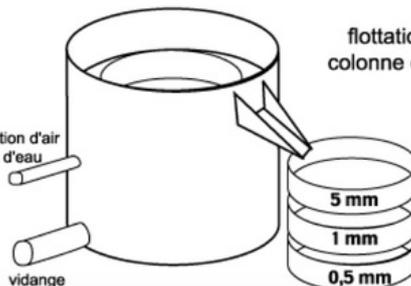


par flottation



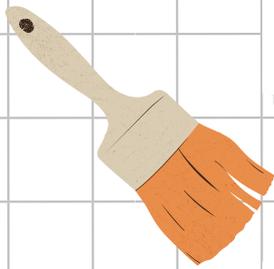
vidange

injection d'air & d'eau

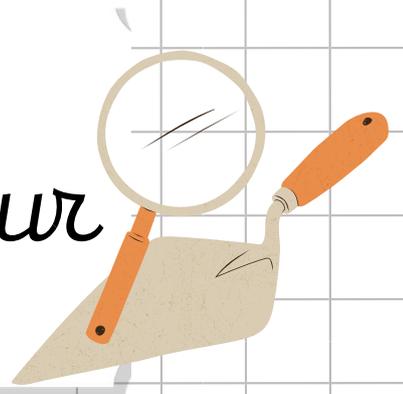


vidange

flottation sur colonne de tamis



Mission ; trieur



Céramique
noire

Céramique
rouge

Métal

Elément de
construction

Os
non fossilisé

Os fossilisé

Artefact