

Archéologie en Boîtes

Fais-toi la malle dans le passé !

MODE D'EMPLOI - LIVRET PÉDAGOGIQUE CÉRAMOLOGIE



SOMMAIRE

Mode d'emploi des boîtes archéologiques	4
La post-fouille : dans les coulisses de l'archéologie	8
Comment dater un objet ?	14
Découvrir le pot aux roses	18
Le pot naît	21
Les pots cassés	25
Devenez céramologues : le dessin	27
Devenez céramologues : la datation	29
Les 6 boîtes archéologiques	30

Pour accéder aux vidéos et au contenu de cette boîte, c'est ici :



PRÉAMBULE

Pourquoi des boîtes archéologiques ?

***Vous venez d'emprunter la boîte archéologique : Céramologie.
Un grand merci pour votre confiance !***

Ce livret pédagogique est à destination des animatrices et animateurs. Il va vous guider pas à pas dans la réalisation de cet atelier et vous donner les clefs principales pour pouvoir répondre aux questions (les plus courantes, en tout cas, et les moins saugrenues).

Quelques mots, en préambule, pour que vous compreniez bien notre démarche. Ces boîtes pédagogiques archéologiques ont été conçues et pensées d'abord et avant tout pour les publics dits empêchés (en longue maladie, situation de handicap, seniors, etc.). Elles ont ensuite été déclinées en trois niveaux de difficulté. Cela implique que certains outils (maquettes, etc.) peuvent paraître simples ou simplistes, avec des choix graphiques et chromatiques parfois peu habituels mais nous avons essayé de veiller à ce que le discours soit adapté au mieux à chaque public.

Par ailleurs, ces boîtes sont en libre utilisation. Elles sont donc conçues pour être animées par une personne qui n'a pas nécessairement de connaissances spécifiques en archéologie. Le discours de chaque boîte a été pensé pour fournir les informations nécessaires à la compréhension. Bien sûr, cette découverte fera peut-être, espérons-le, naître certaines questions ou interrogations chez les apprentis archéologues. Ce livret pédagogique vous fournit des informations complémentaires qui devraient vous aider à faire face aux principales questions. Vous trouverez également à la fin de l'interface numérique une page appelée « Approfondissez vos connaissances ! » proposant des ressources complémentaires qui vous permettront de compléter ce parcours de découvertes.

Nous vous souhaitons de bons moments en notre compagnie.

Claire et Saïd

MODE D'EMPLOI DES BOÎTES ARCHÉOLOGIQUES

Les boîtes archéologiques ont été conçues pour être simples d'utilisation et de fonctionnement. Elles prévoient une alternance de vidéos explicatives et d'ateliers de découverte manuels et de jeux. Ces derniers s'appuient notamment sur un carnet d'activités. Il existe trois versions de ce carnet, chacune correspondant au niveau de difficulté choisi (voir p. 7 de ce livret «Les niveaux de difficulté»).

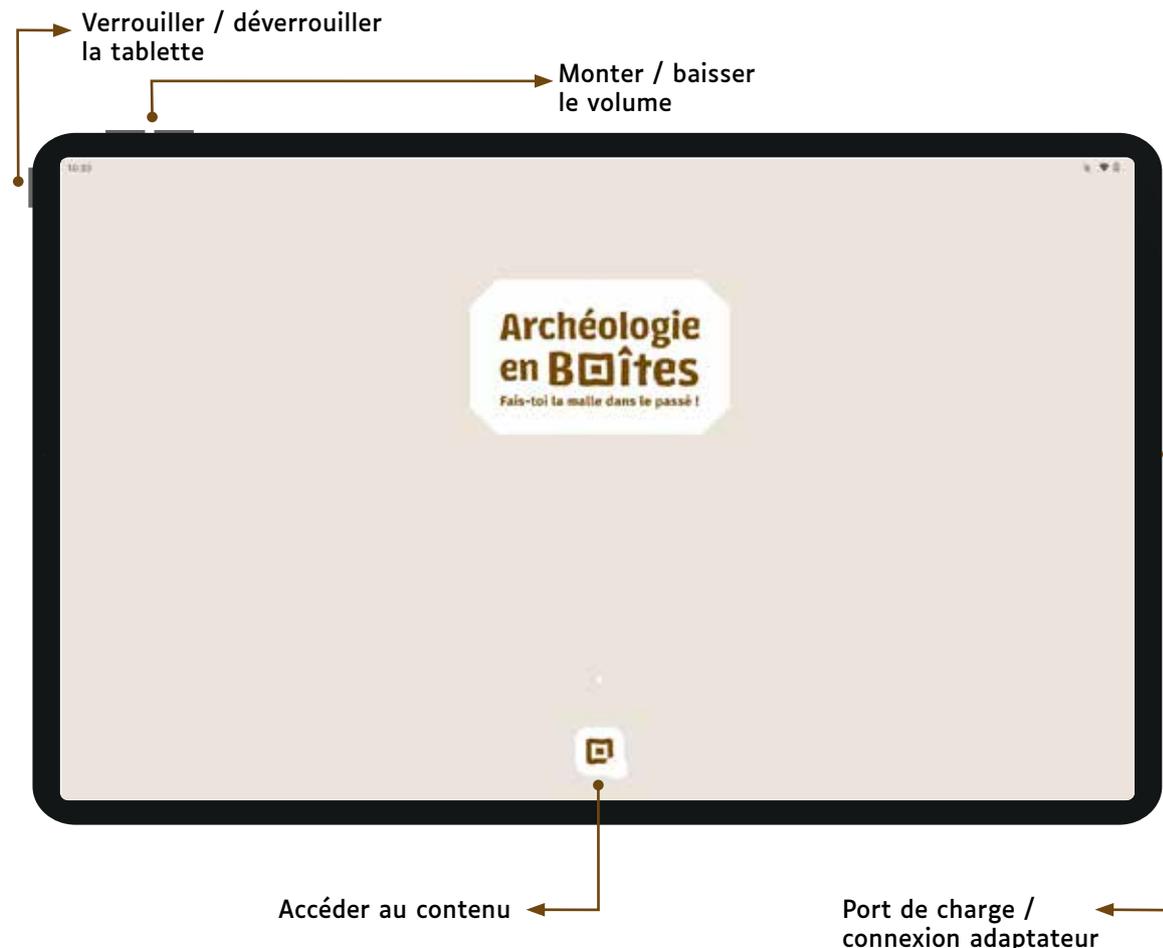
Si vous êtes 1 à 4 personnes à utiliser la boîte, vous pouvez fonctionner uniquement avec la tablette fournie.

Si vous êtes plus nombreux, nous vous conseillons l'utilisation d'un vidéoprojecteur (non fourni) pour

projeter le contenu de l'interface numérique sur grand écran. Ainsi, chaque utilisateur pourra profiter pleinement du contenu. Vous pouvez relier à votre vidéoprojecteur soit votre ordinateur, soit la tablette fournie. Pour cela, un câble et un adaptateur, prévus à cet effet, sont disponibles dans la boîte. Vous pouvez également connecter à la tablette ou à l'ordinateur l'enceinte fournie pour amplifier le volume sonore.

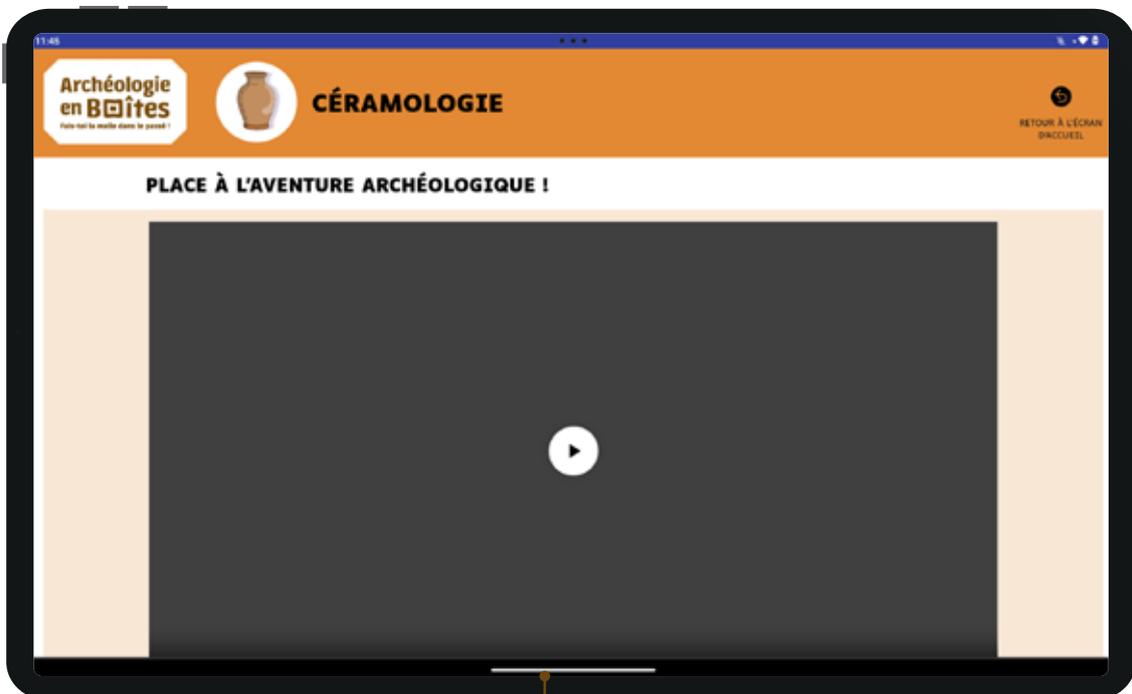
La majorité des boîtes peut fonctionner sans internet à l'exception de la boîte « Fouille » où vous devrez vous connecter pour profiter pleinement des visites virtuelles.

UTILISER LA TABLETTE



En cliquant sur l'icône, une nouvelle fenêtre s'ouvre.

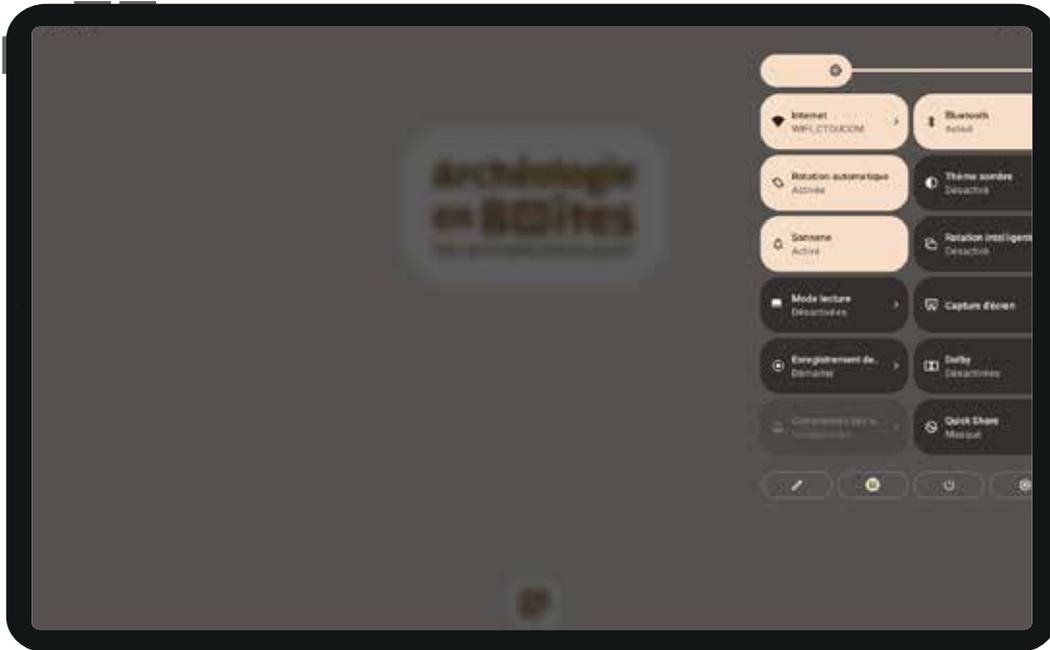
Sélectionner le nom de la boîte dans la liste pour l'ouvrir.



Pour sortir de l'application et revenir à l'écran d'accueil, balayer la barre blanche vers le haut.

CONNECTER LA TABLETTE À INTERNET

Si besoin, vous pouvez connecter la tablette à internet. Pour cela, faites afficher les paramètres en balayant l'écran vers le bas en haut à droite.



Sélectionnez « Internet » dans le panneau des options. Activez le Wi-Fi s'il ne l'est pas déjà et sélectionnez le réseau de votre choix. Dans la plupart des cas, le mot de passe de votre réseau Wi-Fi vous sera demandé. Il est généralement inscrit sur votre box internet.

Une fois la connexion établie, sortez des paramètres et retournez sur l'application. Si un contenu n'est pas trouvé, une fenêtre s'affichera vous permettant de sélectionner « Allez en ligne ».

DEPUIS UN ORDINATEUR

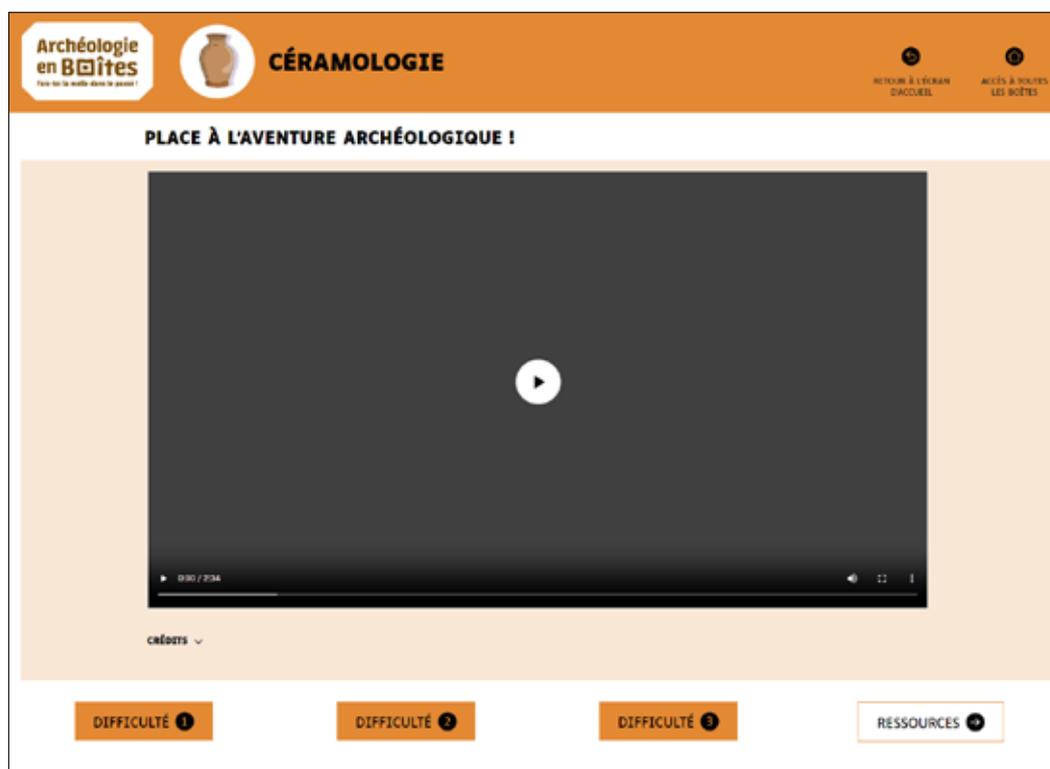
Vous pouvez également accéder aux contenus depuis un ordinateur connecté à internet en vous rendant à l'adresse suivante : <https://archeologie-en-boites.allier.fr>
Sélectionnez ensuite la boîte souhaitée.



LES NIVEAUX DE DIFFICULTÉ

Une fois sur l'interface des boîtes archéologiques, choisissez la boîte que vous venez d'emprunter parmi les cinq proposées. Vous pourrez alors choisir le niveau de difficulté qui vous convient :

- **Difficulté 1** : la plus simple, niveau primaire (jusqu'au CM1)
- **Difficulté 2** : intermédiaire, niveau collège (CM2 à la 4^e)
- **Difficulté 3** : la plus complexe, niveau adulte (à partir de la 3^e)



Ensuite, il ne vous reste plus qu'à vous laisser guider. A la fin de chaque vidéo, les instructions vous sont données pour mettre en œuvre l'activité suivante. Un onglet « **Activité** » se trouve sous la vidéo pour vous donner la consigne. Une fois celle-ci effectuée, vous pouvez passer à la vidéo qui suit en cliquant sur le bouton « **Etape suivante** ».

Si besoin, l'ensemble de la documentation (livret pédagogique et carnets d'activité) est téléchargeable au début, au niveau de la première page relative à la boîte que vous avez sélectionnée, dans la rubrique « **Ressources** ». Notez que les carnets d'activité seront à imprimer par vos soins, nous ne les fournissons pas en version imprimée.

En fonction du niveau de votre groupe, il est évidemment possible de passer d'un niveau de difficulté à un autre en retournant à la page d'accueil et en changeant de parcours. Cela demande quelques petites manipulations mais vous pouvez ainsi construire votre propre cheminement, à la carte.

Nous vous conseillons fortement de tester au préalable le déroulement de cette boîte pour vérifier notamment si le niveau choisi convient bien au groupe et pour vous familiariser avec les activités. Vous pouvez les adapter selon votre guise pour les rendre plus accessibles à votre public.

Si besoin, chaque boîte est équipée d'un guide papier décrivant succinctement le déroulement des différentes activités.

Vous trouverez également une liste du contenu de la boîte et de l'état de chaque objet. Merci de vérifier que tout est complet à réception et avant de nous la retourner.

En cas de dégradation, même minime, merci de bien vouloir nous le signaler :

dcp-archeologie@allier.fr

T. 04 70 35 72 95

LA POST-FOUILLE : DANS LES COULISSES DE L'ARCHÉOLOGIE

La phase la plus connue de l'archéologie est la phase de terrain, le moment où les archéologues fouillent et dégagent les vestiges. Cette étape n'est pas décrite dans cette boîte. Pour en savoir plus, empruntez la boîte *Fouille*.

Retenez néanmoins que, sur le terrain, les archéologues fouillent patiemment sous le sol actuel les couches qui se sont déposées petit à petit et qui n'attendent que nous ! En fouillant, nous mettons au jour des vestiges de nature variée (murs, fosses, fossés, sols, foyers, puits et bien d'autres éléments). Chaque vestige et chaque couche sont minutieusement enregistrés. C'est-à-dire que nous les prenons en photos, nous faisons des dessins, des relevés à l'aide d'un GPS pour dresser un plan et des fiches descriptives.

Par ailleurs, les couches et certains vestiges peuvent livrer des objets (ce qu'on appelle le mobilier). Il s'agit le plus couramment de poteries (que l'on appelle des céramiques), d'ossements, d'objets en terre cuite, en métal, de monnaies, etc. Tous ces objets sont collectés et mis dans des sacs (ou dans des contenants adaptés si l'objet est particulièrement fragile) où sont indiqués les

références précises du lieu de découverte ainsi que le numéro de la couche ou du vestige dont l'objet provient.

Les archéologues ont tous des spécialités dans un domaine particulier, ils ne peuvent en effet pas tout connaître de chaque période et de chaque thématique. Ainsi, certains archéologues seront spécialistes d'une période et d'un territoire (par exemple un médiéviste sera spécialisé sur le Moyen Âge), d'autres d'un type d'objet (par exemple un numismate sera spécialisé dans l'étude des monnaies, des médailles et des jetons) ou d'autres encore de l'environnement et des paysages (par exemple un géomorphologue étudie les paysages et comment ils se sont formés et ont évolué).

Après le terrain, débute la phase de post-fouille. Le terrain occupe 30% à 40% du travail des archéologues. La post-fouille correspond donc à la majeure partie de leur travail. Il faut d'abord trier, laver, classer l'ensemble des données collectées sur le terrain et ensuite étudier tous ces éléments pour interpréter le site.

1^{ère} étape :

Le traitement primaire des données

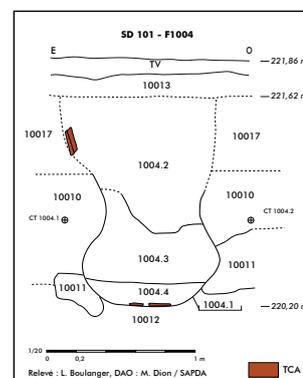
Il s'agit tout d'abord de trier toutes les données collectées et de les rendre utilisables pour leur étude. Dans la boîte, nous expliquons le traitement des objets. Nous ne reviendrons pas sur cet aspect qui y est détaillé.

Néanmoins, sachez que toutes les données issues du chantier de fouille font l'objet d'un traitement préalable. Ainsi :

- les dessins réalisés à la main sur le terrain sont redessinés à l'ordinateur, c'est ce que l'on appelle le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO). Il s'agit de les rendre plus propres, plus facilement compréhensibles et de les mettre sous un format aisément insérable dans le rapport qui sera rédigé.
- les photographies sont triées et inventoriées, pour pouvoir être facilement retrouvées et consultées.



© L. Boulanger, SAPDA



© M. Dion, SAPDA

- les relevés GPS servent à élaborer le plan du site.
- toutes les notes et descriptions sont également mises au propre pour permettre de comprendre l'organisation des vestiges entre eux et leur évolution dans le temps. Des bases de données sont souvent utilisées.



© G. Rocque, SAPDA

2^e étape : Les études

Une fois le traitement primaire réalisé, les études peuvent commencer. Les objets sont confiés à différents spécialistes, qui varient évidemment en fonction des découvertes qui ont été faites sur le terrain. Voici un inventaire non exhaustif des principaux spécialistes, souvent mis à contribution :



© C. Favart, SAPDA

CÉRAMOLOGUE

Personne qui étudie la céramique (la poterie). Il existe en réalité un céramologue pour chaque période chronologique et chaque aire culturelle et géographique. Ainsi, un céramologue antiquisant en France étudiera presque exclusivement les poteries datées de la période gallo-romaine sur le territoire français. Les céramologues étudient donc les restes de poteries et tentent de les dater (et donc, par extension, les couches qui les ont contenues), mais essaient aussi de définir la fonction des espaces (une pièce qui contient de nombreux pots de stockage pourra être considérée comme un cellier, tandis qu'une autre qui contient des pots à cuire sera interprétée comme une cuisine, etc.). La boîte n°3, que vous avez empruntée, explique ce qu'est le travail du céramologue.



© L. Huguet-Lüscher, SAPDA

ARCHÉOZOOLOGUE

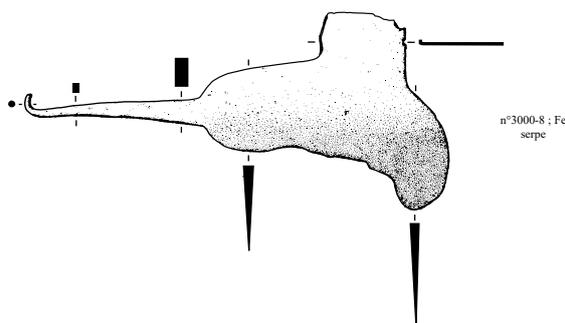
Personne qui étudie la faune, donc les ossements des animaux. Elle essaye d'abord d'attribuer chaque os à une espèce donnée (les plus courantes en France sont les ovi-caprinés, les porcs et les bovidés). Mais l'étude peut aussi se concentrer sur les traces de découpe et de débitage des carcasses, sur les parties du corps retrouvées, l'âge au décès des individus, etc. Tous ces éléments donnent des indications sur les pratiques d'élevage et bouchères des femmes et des hommes du passé ainsi que sur leur alimentation : gestion des troupeaux, quels animaux étaient consommés et en quelles proportions, quelles parties du corps, etc. L'étude des restes d'animaux dans les lieux de culte (animaux sacrifiés par exemple) ou déposés dans des sépultures nous informe également sur les croyances et les rites associés à ces animaux.

ARCHÉO-ANTHROPOLOGUE

Personne qui étudie les restes humains ainsi que les pratiques funéraires. Elle intervient dès la phase de terrain, où la fouille minutieuse de chaque tombe, sans déplacer les os et les objets, permet de récolter des données sur comment les personnes étaient enterrées ou brûlées (dans le cas des crémations), quels gestes ont pu être pratiqués par les vivants pour leurs morts et comment l'espace funéraire était organisé et géré au fil du temps. En laboratoire, l'archéo-anthropologue étudie également les restes humains en eux-mêmes afin de récolter des informations d'ordre biologique sur chaque individu. Ces études recensent systématiquement le sexe des individus, leur âge au décès, leur stature ainsi que les maladies et blessures dont la personne a pu souffrir. Des études complémentaires, souvent très coûteuses donc utilisées sur des individus choisis et pour répondre à des problématiques particulières, peuvent être pratiquées telles que des analyses isotopiques pour connaître le régime alimentaire ou la provenance géographique des individus, ou encore des analyses ADN pour connaître les liens familiaux ou les mouvements migratoires des populations, etc. Les données relatives à chaque individu d'un cimetière sont additionnées pour essayer de voir s'il existe des points communs ou des différences entre eux et ainsi essayer de comprendre les modes de vie des populations du passé. La boîte n° 4 explique ce qu'est le travail de l'archéo-anthropologue.

SPÉCIALISTE DU PETIT MOBILIER

Le petit mobilier, aussi appelé *instrumentum*, correspond aux objets de la vie quotidienne (outils, parures, armes, éléments de construction, etc.). Ils peuvent être en différents types de matériaux : métal (fer, alliage cuivreux, plomb, argent, etc.), en os (c'est ce qu'on appelle la tabletterie), en bois (celui-ci ne se conserve que s'il reste plongé dans l'eau, ou, au contraire, en milieu très sec, sinon il se détruit très vite), etc. Le spécialiste étudie ces objets, les photographie, les dessine et cherche à trouver des comparaisons sur d'autres sites afin de mieux comprendre leur fonction, leur usage, leur mode de fabrication et leur datation.



© A. Ducreux, SAPDA



© P. Picq, SAPDA

NUMISMATE

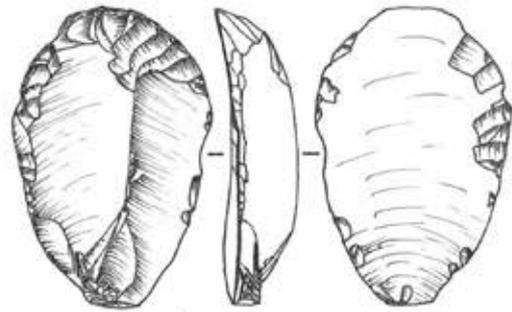
Personne qui étudie les monnaies, les médailles et les jetons. Outre l'identification des types de monnaies, médailles et jetons, le numismate cherche à connaître la fonction de ces objets en fonction de l'endroit où ils ont été trouvés, leur provenance, leur mode de fabrication, *etc.* Ces objets, et particulièrement les monnaies, peuvent parfois être datés assez précisément, ce qui permet par la même occasion d'apporter aussi une datation aux couches dans lesquelles ils sont trouvés.

© S. Grosfleix, SAPDA



LITHICIEN

Il étudie les objets en pierre taillée, bien souvent des silex en France, et les déchets produits lors de la fabrication de ces outils en pierre. Il travaille ainsi à reconstituer les différentes étapes de la taille du silex ainsi que les objets obtenus. L'étude des traces observées sur ces objets permet également de renseigner leur fonction. Le lithicien identifie la matière première des objets et tente ainsi d'identifier les lieux d'approvisionnement, permettant ainsi de retracer les parcours effectués par ces objets et donc les éventuels réseaux d'échange et mouvements de population. Il peut aussi dater les outils puisque les techniques de fabrication évoluent au fil du temps.



© J.-M. Portier

SPÉCIALISTE DU VERRE

Les objets en verre sont souvent assez peu conservés. Ces produits, généralement relativement luxueux, n'étaient pas si répandus que la céramique aux différentes époques. Ils sont aussi plus fragiles et peuvent facilement être refondus. Le spécialiste du verre et le céramologue ont des méthodes de travail qui se ressemblent et cherchent bien souvent à répondre à des problématiques similaires.

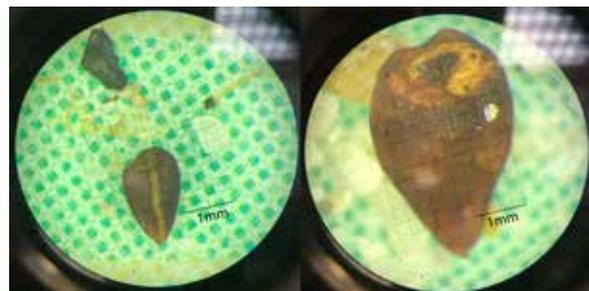
© P. Pica, SAPDA



Il existe également de nombreuses études qui s'intéressent à l'environnement, aux paysages et aux restes organiques. Celles-ci ne s'appuient pas sur des objets en tant que tels, mais sur des prélèvements de sédiments qui ont parfois pu garder des traces de l'environnement, qu'il soit naturel ou transformé par l'Homme :

CARPOLOGUE

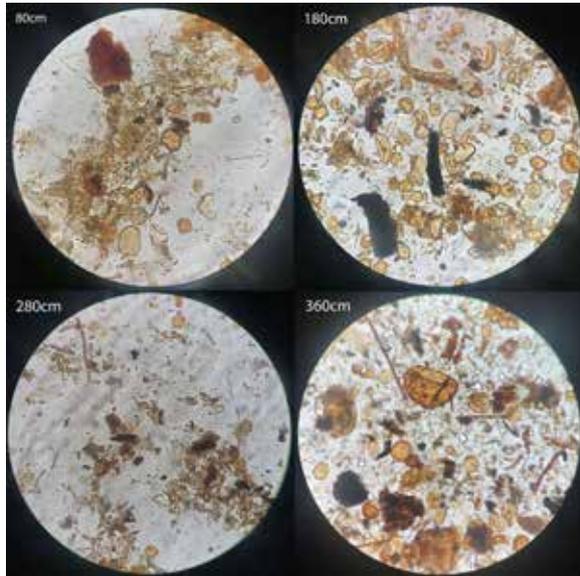
Personne qui étudie les graines. Celles-ci peuvent se conserver dans les milieux humides, dans certains contextes favorables ou lorsqu'elles sont brûlées. Leur étude permet de connaître certains végétaux mangés par les femmes et les hommes aux différentes époques (épeautre, blé, sarrasin, *etc.*). Mais ces études peuvent également permettre de restituer l'environnement autour des lieux de vies (quelles plantes étaient présentes ou cultivées par exemple).



© M. Sabatié, SAPDA

PALYNOLOGUE

Personne qui étudie les pollens. Ces études contribuent à restituer le paysage sur une grande distance (les pollens sont souvent très volatiles) et ainsi que le type d'environnement (milieu fermé de forêt par exemple, ou ouvert de prairies). Elles permettent également d'étudier l'impact des humains sur cet environnement (défrichage par exemple).



© E. Thiebaud, SAPDA

ANTHRACOLOGUE

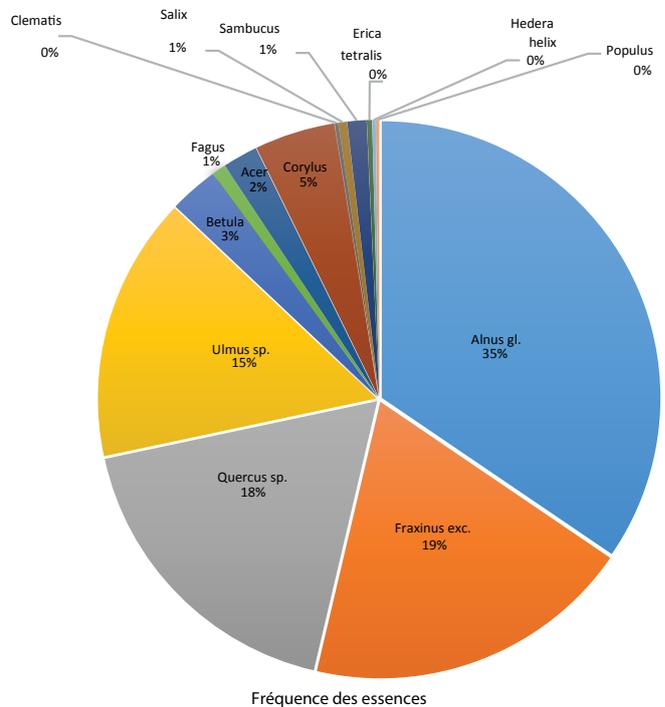
Personne qui étudie les charbons. Cela permet de reconnaître l'essence des arbres utilisés soit dans des foyers, soit dans les constructions (si les éléments ont brûlé). Concernant les foyers, par exemple, la reconnaissance des essences et des parties de l'arbre (branches, etc.) utilisées permet d'avoir une idée de la fonction de ce foyer (artisanal, domestique, etc.). Ces études renseignent également sur les paysages et sur leur exploitation par les humains.



© L. Gaudin, ArkeoMap

XYLOLOGUE

Personne qui étudie les bois. Ce type de vestige se conserve difficilement. Le bois se désagrège très rapidement et seules des conditions d'humidité constante (puits en eau, tourbières, etc.) ou des milieux très secs (contexte désertique par exemple) permettent de conserver des bois. Le xylogue détermine ainsi l'essence des bois présents sur un site. Ceux-ci peuvent avoir été utilisés par les Hommes dans des constructions ou pour la fabrication d'ustensiles. Mais les bois peuvent aussi être présents naturellement, ils renseignent alors sur l'environnement du site. Le xylogue pratique régulièrement une méthode de datation : la dendrochronologie, qui est expliquée à la page suivante.



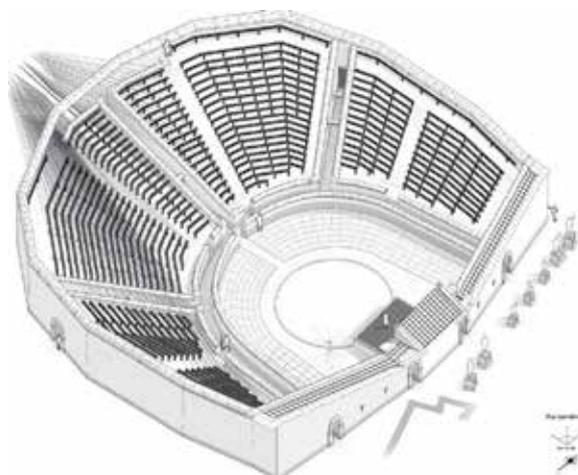
© G. Jaouen, SAPDA

Bien sûr, cette liste n'est pas exhaustive et de nombreuses autres spécialités existent au sein de la famille des archéologues.

Durant cette phase, les spécialistes ne sont pas les seuls à travailler. L'archéologue réalise en parallèle une étude stratigraphique du site, c'est-à-dire qu'il essaye de déterminer l'ordre et la manière dont les différentes couches se sont déposées les unes sur les autres. Il peut ainsi établir un phasage qui permet de décrire les principales évolutions et transformations du site au fil du temps.

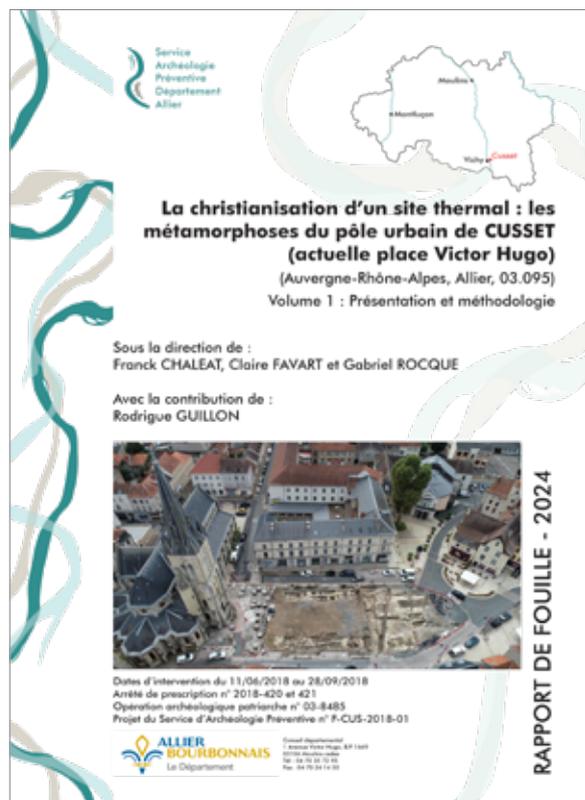
3^e étape : **L'interprétation et la restitution**

Ensuite, la mise en commun de toutes les données analysées permet de tenter de comprendre la nature, le fonctionnement et l'évolution du site aux différentes périodes. Le responsable d'opération collecte toutes les informations fournies par les différents spécialistes pour les confronter à l'étude stratigraphique. Cette phase permet notamment de dater les différentes couches, de les regrouper en ensembles cohérents chronologiquement et de tenter d'interpréter les différentes étapes de la vie d'un site.



© A. Louis, Archéo-pictor

4^e étape : **Le rapport**



La démarche archéologique se termine par la remise d'un rapport d'opération qui présente toutes les données brutes et qui expose les interprétations du site. La taille de ce rapport est très variable en fonction de la nature du site, de sa complexité et des moyens disponibles pour le mener à bien.

Si le rapport est la fin administrative de l'opération archéologique, une nouvelle étape commence alors pour les archéologues. Il faut en effet promouvoir les résultats auprès de la communauté scientifique pour faire connaître le site, mais également auprès du public par le biais de conférences, d'expositions ou d'ouvrages par exemple.

COMMENT DATER UN OBJET ?

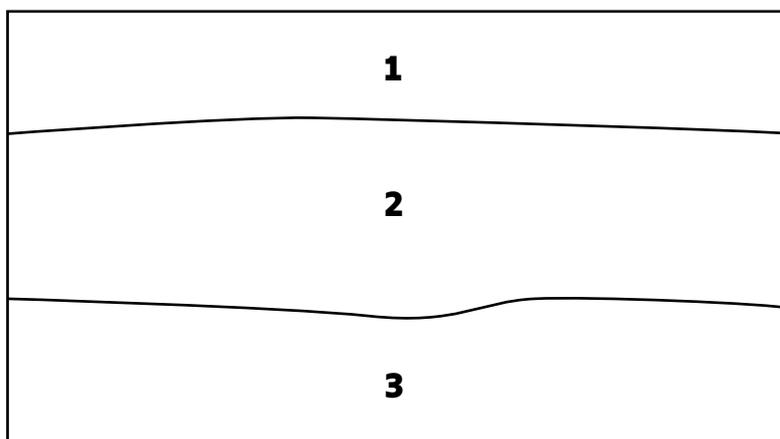
La datation est une facette primordiale de l'archéologie. Elle permet évidemment d'associer un site à une aire chronologique (Préhistoire, Protohistoire, Antiquité, Moyen Âge, Époque Moderne, Époque Contemporaine, voir la boîte n°1 : *Qu'est-ce que l'archéologie ?*). Mais la datation fine permet surtout de mettre en œuvre un phasage de chaque site pour restituer son évolution au fil du temps.

Pour arriver à une synthèse chronologique de l'ensemble du site fouillé, plusieurs étapes sont nécessaires.

1^{ère} étape : **La stratigraphie**

La première consiste à étudier la stratigraphie, c'est-à-dire la manière dont les couches de terre se sont déposées les unes sur les autres (pour en savoir plus, voir la boîte 2 : *La fouille*). En effet, sur un site, les couches se superposent et s'imbriquent. Il est donc possible d'établir dans un premier temps une chronologie relative, c'est-à-dire d'établir une relation entre les couches, et comment elles se sont déposées les unes par rapport aux autres.

Prenons un exemple simple. Sur un site, nous avons identifié trois couches, numérotées de 1 à 3. La couche 1 recouvrait la numéro 2 qui était elle-même située sur la couche 3. Il est donc possible d'établir une chronologie relative entre ces trois couches. La 1 est la plus récente (celle au-dessus) et la 3 la plus ancienne (celle la plus au-dessous). La couche 2, s'intercale entre les deux.



À ce stade, il n'est pas possible de dater ces trois couches. Elles peuvent même être contemporaines et appartenir à des actions très rapprochées. Nous pouvons néanmoins dire que :

- la couche 1 est contemporaine ou plus récente que les couches 2 et 3,
- la couche 2 est contemporaine ou plus ancienne que la couche 1 ainsi que contemporaine ou plus récente que la couche 3,
- la couche 3 est contemporaine ou plus ancienne que les couches 1 et 2.

2^e étape : Les méthodes de datation

Pour aller plus loin dans l'analyse, il s'agit de chercher si ces couches comportent des éléments qui pourraient être datés. En effet, il est possible d'essayer de dater ces couches au moyen des objets et des matériaux découverts dans chacune d'elles. Il existe de nombreuses méthodes de datation. Chaque méthode s'applique sur des matériaux spécifiques et présente une précision variable. Bien souvent, pour étudier un site, plusieurs méthodes sont utilisées et les résultats sont croisés pour obtenir une datation la plus précise possible.

Détaillons à présent quelques-unes de ces méthodes, de manière non exhaustive. Nous ne reviendrons pas dans le détail sur celles qui sont présentées dans la vidéo, mais y apporterons tout de même des compléments d'information ci-après.

THERMOLUMINESCENCE

Elle est employée pour dater des minéraux (quartz, feldspath, etc.) qui ont été chauffés (mais à une température importante, plus de 250°). Lors de cette étape de chauffe, une importante énergie lumineuse est émise (perte d'électrons). Par la suite, les cristaux de quartz vont petit à petit se charger de nouveau en électrons. Le principe de la datation consiste donc à chauffer de nouveau les cristaux (500°) pour mesurer la quantité d'électrons piégés depuis la dernière chauffe de ces minéraux. Cette accumulation d'électrons augmente en effet avec le temps. Cette méthode est utilisée principalement pour dater la fabrication de terres cuites (composées d'argile mélangée à des minéraux, en guise de dégraissant), de silex brûlés ou de roches volcaniques. Elle permet de dater des objets vieux de 700 000 ans au maximum.

$$\hat{\text{âge}} = \frac{\text{paléodose}}{\text{dosage}} = \frac{P_{(\text{Gy})}}{D_{(\text{Gy}\cdot\text{a}^{-1})}}$$

$P_{(\text{Gy})}$: dose cumulative d'énergie (rayons radioactifs d'un minéral) absorbée par un minéral depuis sa dernière cuisson (unité : gray)

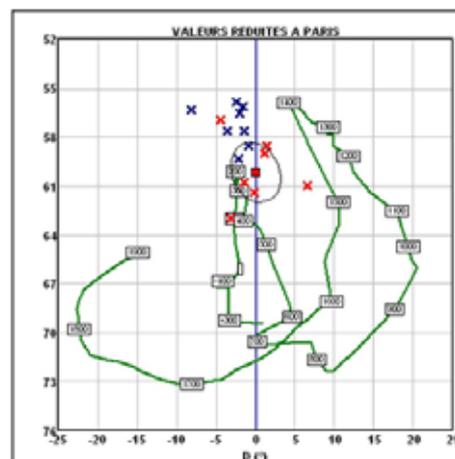
$D_{(\text{Gy}\cdot\text{a}^{-1})}$: une dose d'énergie par unité de temps (unité : gray).

Formule de calcul de l'âge d'un objet chauffé d'après la méthode de la thermoluminescence

ARCHÉOMAGNÉTISME

Tous les matériaux enregistrent le nord magnétique terrestre lorsqu'ils sont chauffés. Or, les variations du champ magnétique sont connues au fil du temps. Il est donc possible de connaître la date de la dernière chauffe de certains matériaux (argile, coulée volcanique, etc.) en comparant l'orientation du nord magnétique enregistré à celui du référentiel.

Néanmoins, l'orientation du champ magnétique est commune à plusieurs dates. La datation par archéomagnétisme propose donc plusieurs datations possibles, qu'une étude comparative, notamment avec la stratigraphie, permet d'affiner. Elle permet de dater des objets vieux de quelques dizaines de milliers d'années.



- Direction moyenne de l'ATR avec son ovale de confiance à 95%
- Direction individuelle de l'ATR
- Échantillon annulé

© G. Gouérou, Laboratoire de Paléomagnétisme, IPG Paris

LUMINESCENCE STIMULÉE OPTIQUEMENT (OSL)

Elle utilise également les minéraux en mesurant la quantité d'énergie qu'ils contiennent. En effet, ces matériaux stockent de l'énergie tant qu'ils ne sont pas soumis aux rayons du soleil. Cette méthode permet ainsi de dater la dernière exposition des minéraux au soleil. Dès lors, le stock est remis à 0 et les minéraux se chargent de nouveau, petit à petit, dès qu'ils sont enfouis. Cette méthode est utilisée notamment pour dater des sédiments. Elle permet de dater des minéraux vieux de quelques milliers à plusieurs centaines de milliers d'années.

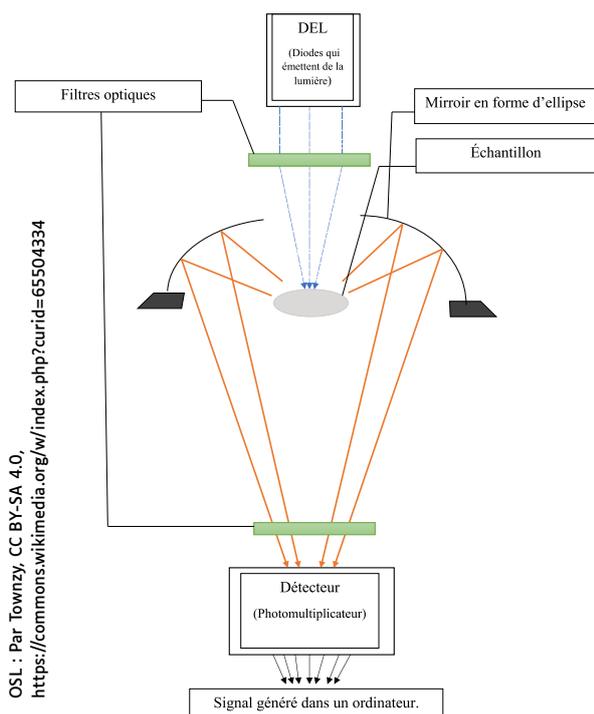


Schéma des composants essentiels pour l'instrument de luminescence stimulée optiquement

DENDROCHRONOLOGIE

La dendrochronologie s'applique à dater les cernes des arbres. Elle permet de remonter dans certaines régions jusqu'à -11 000 ans. En l'état actuel des recherches, c'est la méthode de datation la plus précise, puisqu'elle permet de dater des bois à la saison près (à condition que l'aubier, c'est-à-dire la partie vivante sous l'écorce du tronc et des branches, lorsque l'arbre est lui-même encore en vie, soit conservée). La dendrochronologie permet de dater l'abattage de l'arbre et non la période d'utilisation de son bois. Or, certains bois sont mis à sécher plusieurs années avant leur utilisation dans l'architecture, laissant une fourchette d'incertitude quant à la datation car l'écart de temps entre la coupe de l'arbre et l'emploi de son bois demeure inconnu.

DATATION RADIOCARBONE (CARBONE 14)

La datation radiocarbone permet de dater uniquement des matériaux organiques (ossements, bois, coquilles, graines, etc.). En effet, chaque être vivant est constitué dans son organisme de carbone 12 et de carbone 14. Après sa mort, les éléments constituant cet être perdent la moitié de leur quantité de carbone 14 tous les 5600 ans. En observant la dose de carbone 14 restant dans ces matériaux organiques, cette méthode permet ainsi de dater des éléments qui ont été vivants. Elle permet de dater des restes vieux de 50 000 ans au maximum. Il faut également garder à l'esprit que cette méthode permet de dater la mort de l'individu, et non pas la date de son abandon. Par exemple, dans le cas d'un charbon de bois, on datera la mort de l'arbre et non pas celle de sa transformation en charbon.

(Variables: d13C = -19.2 o/oo)

Code laboratoire **Beta-622190**

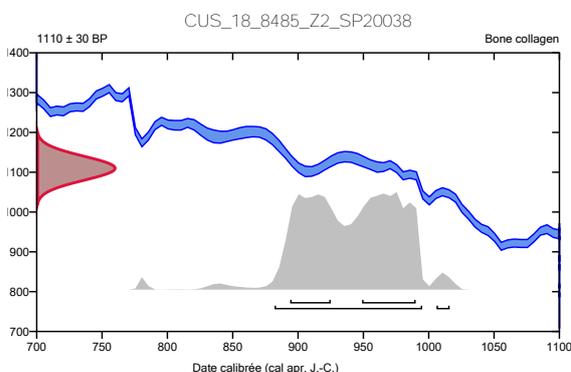
radiocarbone conventionnel **1110 ± 30 BP**

95.4% probabilité

(93.9%) 882 - 995 cal apr. J.-C. (1068 - 955 cal BP)
(1.5%) 1006 - 1016 cal apr. J.-C. (944 - 934 cal BP)

68.2% probabilité

(38.9%) 949 - 990 cal apr. J.-C. (1001 - 960 cal BP)
(29.3%) 894 - 925 cal apr. J.-C. (1056 - 1025 cal BP)



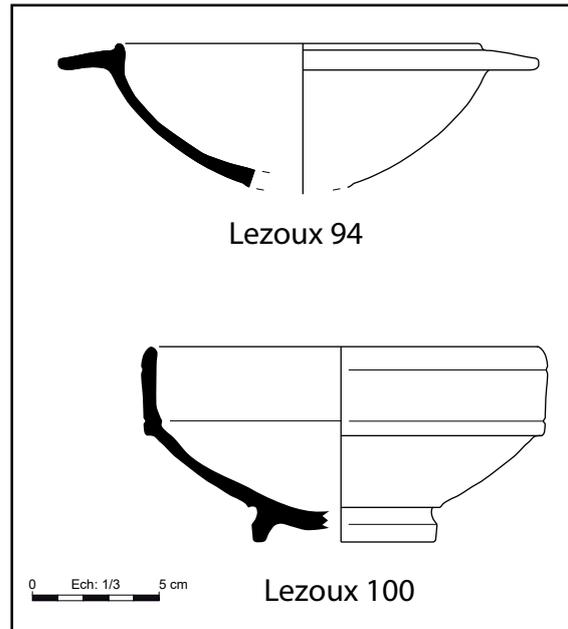
© Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory



© Valerii kosovskiy, iStock

TYPO-CHRONOLOGIE

La méthode de la typo-chronologie est la plus fréquemment utilisée. Elle s'appuie en effet sur les matériaux les plus couramment découverts en archéologie (céramiques, monnaies, petits objets, etc.). Par ailleurs, elle est moins chère à mettre en œuvre et elle est pratiquée directement par les différents spécialistes dont le travail a été évoqué dans les pages précédentes.

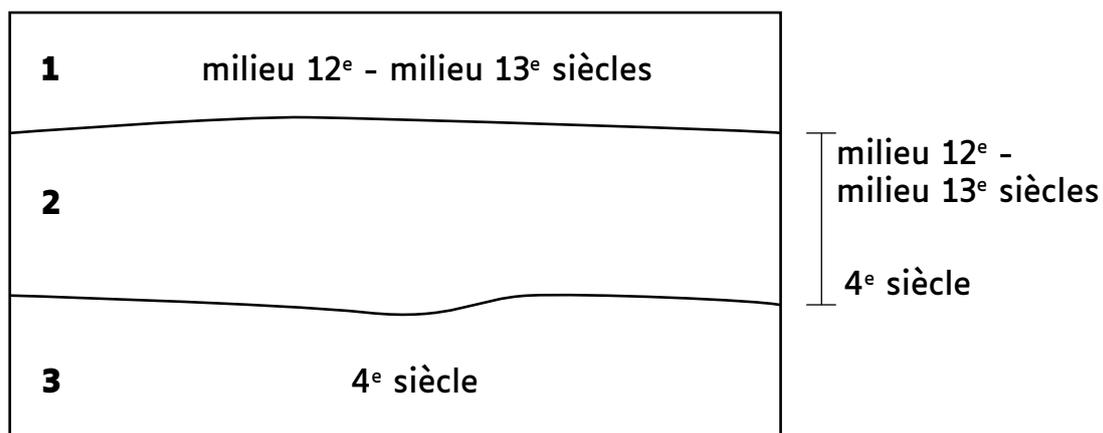


© L. Fleury, SAPDA

3^e étape : La datation des couches

Ainsi, sur un site donné, certaines de ces méthodes sont croisées (en fonction des éléments découverts) et sont ensuite confrontées pour obtenir la datation la plus précise possible. Ainsi, si une couche a livré des céramiques qui permettent une datation entre le milieu du 12^e et la fin du 13^e siècles et que la même couche a livré des graines datées entre 1080 et 1250, alors il est possible d'affiner la datation d'après l'intervalle commun : soit entre le milieu du 12^e et le milieu du 13^e siècles.

Toutes ces données de datation sont ensuite intégrées à la chronologie relative établie au début. Ainsi, si la couche 1 est datée entre le milieu du 12^e et le milieu du 13^e siècles et que la couche 3 est datée du 4^e siècle, alors la couche 2 (qui se trouve entre les couches 1 et 2, rappelez-vous), peut être datée entre le 4^e siècle et le milieu du 12^e ou le milieu du 13^e siècles. Et ce, même si cette couche ne livre aucun objet.



Bien sûr, parfois des incohérences sont constatées et il s'agit alors de tenter de les expliquer (intrusion de fragments d'objets récents par des animaux fouisseurs par exemple, mauvaise visibilité des couches sur le terrain lors de la fouille, problème de calibrage des machines, etc.). Même s'ils font sans cesse de leur mieux, les archéologues ne sont pas toujours parfaits et peuvent remettre leurs hypothèses en question !

DÉCOUVRIR LE POT AUX ROSES

Qu'est-ce que la céramique ?

En archéologie, parmi tous les objets couramment découverts, les principaux appartiennent à la famille des terres cuites. Ce terme regroupe différents types d'objets qui ont pour caractéristique commune d'être fabriqués à base d'argile et d'avoir, pour la plupart, été cuits à une température plus ou moins élevée. Il est possible de distinguer différentes catégories.

Les **terres cuites architecturales** regroupent les tuiles, les briques et autres carreaux de pavement par exemple. Il s'agit donc de tous les éléments utilisés dans la construction et qui sont fabriqués à partir de terre cuite.



Tuile gallo-romaine (*tegulae*), Toulon-sur-Allier
(© S. Baraton, SAPDA)



Brique contemporaine, Vichy
(© G. Rocque, SAPDA)



Carreau de pavement, 15e siècle
(© Musée Anne de Beaujeu, Moulins)



Vénus de Dolni Vestonice (Tchéquie)

Les **figurines** en terre existent dès la Préhistoire, à l'image de cette Vénus de Dolni Vestonice (Tchéquie), vieille de 33 000 à 24 000 ans. A l'époque gallo-romaine (52 av. - 476 ap. J.-C.), de nombreuses figurines en terre blanche sont fabriquées et diffusées, notamment en Gaule.



Vénus gallo-romaine, Toulon-sur-Allier
(© M. Bandiera, SAPDA)

(©Jbtv at the English-language Wikipedia, CC BY-SA 3.0 <<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons)

Les **céramiques** englobent l'ensemble de la poterie : la vaisselle utilisée au quotidien ou lors d'occasions spéciales. Cette boîte est développée autour de cette catégorie de terres cuites, notamment à travers le métier de **céramologue**, le spécialiste qui étudie les céramiques.

Les origines de la céramique

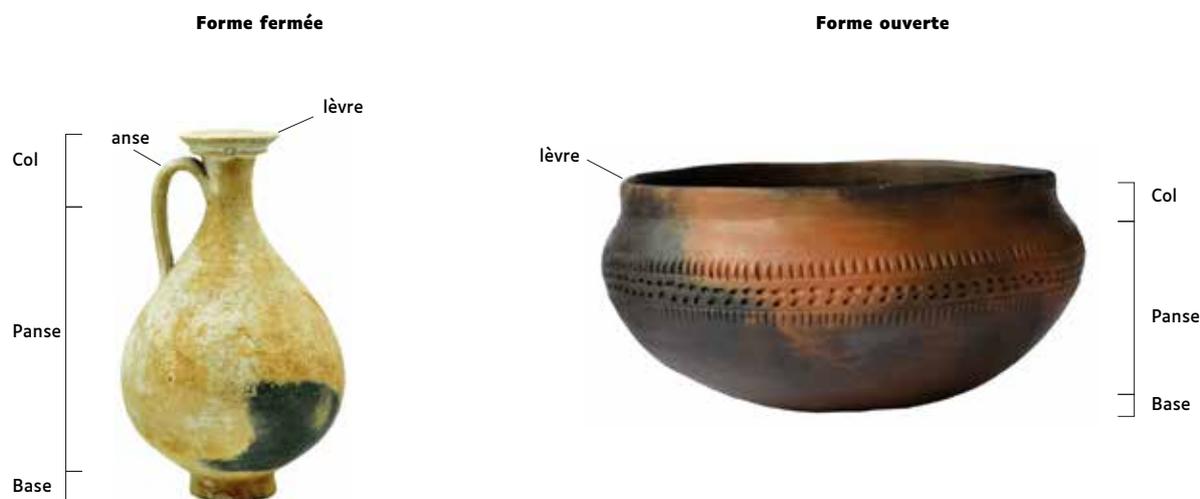
Les premiers usages de la céramique sont documentés en Chine vers 20 000 avant J.-C., dès la période du Paléolithique final (fin de la Préhistoire). C'est au sein de la grotte Xianren que des tessons de terre cuite attestent du façonnage de poterie pour la cuisson des aliments.

En Europe, il faut attendre 5600 ans avant J.-C., durant la période Néolithique, pour voir les premières productions apparaître.

Les formes de la céramique

Les céramiques peuvent être classées en deux principales formes : fermées et ouvertes.

Les formes fermées possèdent un col plus étroit que la panse, tandis que les formes ouvertes présentent un col presque aussi large, voire plus large, que la panse.



On peut également distinguer les formes hautes et les formes basses.

Ainsi, la forme d'une céramique nous renseigne sur son usage. En effet, chaque poterie était utilisée pour une activité particulière : stockage des aliments ou des boissons, cuisson et préparation des repas, service de la table (des aliments ou des boissons).

C'est comme cela qu'il est possible de déterminer que, en général :

- les formes fermées servent principalement au service des boissons, la partie rétrécie du col permet de diriger les liquides plus facilement ;
- les formes ouvertes sont plutôt utilisées pour la cuisson ou pour le service des aliments. Leur large ouverture est pratique pour accéder au contenu.

Les céramiques servant au stockage présentent souvent des dimensions plus importantes. Elles sont utilisées soit pour la conservation des graines (blé, orge, *etc.*), soit des liquides (comme les amphores par exemple).

Les céramiques peuvent également garder des stigmates de leur utilisation, notamment celles servant à la cuisson : dépôt de suie, résidus carbonisés, coulures, *etc.* Il est aussi possible que les céramiques puissent être abîmées par les chauffages répétés : altération, éclatement de la paroi, craquelures, *etc.*

Enfin, l'aspect même de la céramique est également un indice. Une céramique très décorée ou fine servira au service des aliments ou des boissons plutôt qu'à la cuisson ou au stockage. Ces dernières fonctions sont remplies par des céramiques plus grossières et plus solides puisque les manipulations nombreuses présentent des risques de bris.

L'évolution des céramiques à travers le temps

Comme expliqué par Rodrigue lors des phases de post-fouille, la datation des céramiques s'appuie sur des typo-chronologies qui évoluent régulièrement au gré des découvertes.

Les premières céramiques, celles du **Néolithique** (5600 - 2100 avant J.-C.) sont principalement utilitaires. Elles servent surtout au stockage et à la cuisson. Le fond arrondi de certaines formes peut surprendre mais trouve une explication simple : ces poteries n'étaient pas posées au sol. Elles étaient souvent suspendues à des cordelettes pour éviter que les rongeurs ne viennent grignoter les réserves.



© Musée Anne de Beaujeu, Moulins

Durant la **Protohistoire** (2100 - 52 avant J.-C.), de nouvelles formes se développent et les décors évoluent assez rapidement.



© Musée Anne de Beaujeu, Moulins

C'est à partir de l'**Antiquité** (période gallo-romaine) (52 avant - 476 après J.-C.) que la production de la poterie prend une tournure industrielle. Les formes, les types de pâtes et les décors sont variés, mais relativement standardisés. La sigillée devient la production la plus à la mode. Ces céramiques sont très rouges et souvent très décorées.



© <<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

Durant le **Moyen Âge** (476 - 1492), la céramique redevient généralement plus grossière. Mais à partir du 13^e siècle, se développe l'usage de la glaçure, une sorte de vernis de couleur vert ou jaune qu'on applique à l'extérieur et/ou à l'intérieur de la poterie.



© Musée Anne de Beaujeu, Moulins

À partir de l'**Époque Moderne** (1492 - 1789), de nouvelles pratiques sont importées en Europe comme la faïence (céramique fine très blanche) ou encore la porcelaine (très fine et translucide).



© Musée Anne de Beaujeu, Moulins

LE POT NAÎT

La matière première : l'argile

Pour fabriquer une céramique, l'ingrédient de base est l'argile. La définition précise de cette matière est un peu complexe : « terre glaise, composée de silicate d'alumine hydratée résultant surtout de la décomposition des feldspaths, ayant généralement l'aspect d'une terre molle » (CNRTL). Mais, il existe plusieurs types d'argiles. Selon les endroits, les bancs naturels d'argile peuvent présenter des compositions de matériaux et de couleurs différentes (en général, les argiles sont plutôt rouges, blanches, vertes ou noires).

Toutes les argiles ne sont pas utilisables pour fabriquer des poteries.

Pourquoi utiliser de l'argile ? Plusieurs propriétés en font un matériau de choix. D'abord, mélangée à de l'eau, elle devient malléable et peut ainsi être modelée et prendre la forme voulue. Ensuite, en séchant, l'argile durcit et garde la forme précédemment donnée.

Les étapes avant la fabrication d'une céramique

La première étape consiste à **extraire la matière première** : l'argile. Des carrières sont donc mises en place pour récolter ce matériau. Les techniques ont peu évolué au cours du temps, jusqu'à l'apparition des engins mécaniques. À l'aide de pelles et de pioches, des blocs de glaise étaient extraits du sol. Bien souvent, les ateliers de production s'installaient à côté de bancs d'argile exploitables. Mais l'argile n'est pas la seule matière nécessaire, il faut également trouver à proximité du sable ainsi que des ressources en eau et en bois (voir ci-dessous).

Une fois extraite, l'argile ne peut pas être directement utilisée pour en faire des pots. Elle nécessite un important travail de préparation. Dans un deuxième temps, **l'argile est donc mise à décanter**. C'est-à-dire qu'elle est disposée dans de grands bacs, souvent creusés dans le sol, ou dans des bassins aménagés spécialement pour cette fonction. Elle est ensuite recouverte d'eau. Les petites impuretés vont alors lentement remonter à la surface et vont pouvoir être patiemment enlevées.

L'argile est ensuite longuement malaxée, en général au pied, pour être épurée et rendue parfaitement plastique.

Mais l'argile n'est toujours pas utilisable en l'état. Il faut d'abord y ajouter des éléments extérieurs : les **dégraissants**. Il s'agit souvent de sable ou de coquilles broyées finement. Cet ajout présente deux utilités :

- rendre l'argile, moins grasse, moins collante et ainsi faciliter le façonnage,
- diminuer la dilatation de l'argile lors du séchage et de la phase de cuisson et ainsi éviter que l'argile ne craquèle.

Toutes ces étapes s'étalent souvent sur plusieurs mois. Lorsqu'elles s'achèvent, l'argile est alors utilisable pour le façonnage des objets.

Le façonnage

Il existe différentes méthodes pour façonner une poterie. Les plus anciennes utilisées sont les plus simples.

La première technique consiste à creuser dans une boule d'argile pour donner la forme d'un pot. C'est ce qu'on appelle le **modelage**.

Il est également possible d'appliquer des petites plaques de terres sur un gabarit existant. L'ensemble est ensuite lissé pour homogénéiser la poterie. Cette méthode s'appelle l'**estampage**.

Très vite, les femmes et les hommes ont développé la **technique du colombin**. Des boudins d'argiles sont disposés les uns sur les autres pour donner une forme à l'objet. Les boudins sont ensuite lissés pour bien finir la poterie.



Montage d'une céramique au colombin
© D. Geoffroy, Court-Jus production



Montage d'une céramique au tour
© D. Geoffroy, Court-Jus production

La méthode la plus connue consiste en l'**utilisation d'un tour**. Cette technique est apparue en Chine entre 4800 et 3600 avant J.-C. Il s'agissait alors de tours lents, appelées aussi tournette. Ils étaient alors tournés à l'aide des mains. Les tours rapides, qui fonctionnent à l'aide des pieds, libérant ainsi les mains pour le travail du tournage, sont apparus quant à eux vers 3500 - 3000 avant J.-C. en Mésopotamie. Cette technique arrive en Europe à partir de l'époque gauloise, il y a environ 2200 ans. Jusqu'à la période romaine, la pratique du colombin reste néanmoins majoritaire.

La technique s'appuie donc sur l'utilisation d'un tour. Celui-ci est composé d'un plateau rotatif qui tourne sur un axe fixe (rotation sur la partie supérieure de l'axe) ou sur un axe mobile (rotation à la base de l'axe). Plusieurs méthodes existent pour produire ce mouvement rotatif : à la main, avec un bâton ou au pied, et bien sûr de nos jours, grâce à l'électricité. Le potier dépose sa boule de terre sur le plateau puis fait tourner le plateau selon la méthode du tour. Une fois le tour en mouvement, le potier applique une pression avec ses mains sur la boule de terre afin d'affiner petit à petit la pièce et lui donner la forme voulue. Cette méthode nécessite une grande technicité. Elle permet de fabriquer des céramiques plus fines, plus solides et plus rapidement.

Enfin, une autre méthode est très répandue durant l'époque antique, c'est celle de l'**utilisation d'un moule**. Ce moule présente déjà la forme voulue et le décor en négatif. Il suffit d'appliquer l'argile à l'intérieur du moule en appuyant fermement pour que les décors soient bien représentés. Souvent, le potier tourne d'abord la céramique d'après la forme et les dimensions du moule avant de l'appliquer à l'intérieur. Cette technique est notamment utilisée pour fabriquer les sigillées gallo-romaines.



Fabrication d'une céramique sigillée à l'aide d'un moule
© D. Geoffroy, Court-Jus production



Décor d'une céramique sigillée obtenu après moulage
© D. Geoffroy, Court-Jus production

La décoration et le séchage

Une fois la céramique façonnée, le potier passe éventuellement à l'étape de **la décoration** (certaines poteries ne sont pas décorées).

Plusieurs outils peuvent être utilisés pour cela, comme par exemple :

- des stylets pointus qui permettent de faire des lignes,
- des molettes (outils faits d'un disque mobile, large et gravé d'un motif fixé au bout d'un manche) ou des roulettes (outils similaires, mais ici l'extrémité est composée d'un disque fin) qui font des décors réguliers. La molette produit un décor plus large et la roulette un décor sous forme d'une ligne,
- des poinçons appliqués régulièrement,
- le potier peut également rajouter des bandes d'argile, qu'on appellera alors cordon ou cordon digité lorsque le potier y applique une forme avec son doigt,
- la poterie peut également être peinte à l'aide soit d'un engobe (argile diluée dans de l'eau), soit de pigments.

Tous ces décors, à l'exception de l'engobe (mise en œuvre après séchage), sont appliqués sur l'argile fraîche et avant **le séchage**. Cette nouvelle étape est nécessaire, l'argile devant sécher lentement, pour permettre à l'eau de s'évaporer, de manière à éviter que les récipients ne cassent ou se craquellent. Les céramiques sont disposées soit en extérieur pour sécher au soleil, soit à l'abri. Ce n'est que lorsque le lot est bien sec que peut débuter la phase suivante : celle de la cuisson.



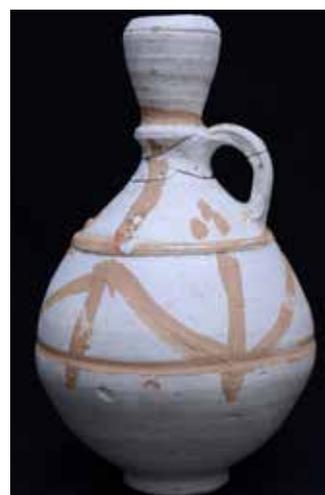
Céramique avec incision linéaire
© C. Favart



Céramique avec décor à la molette
© P. Picq, SAPDA



Décoration au poinçon à l'intérieur d'une céramique
© D. Geoffroy, Court-Jus production



Céramique avec décor peint à l'engobe
© C. Favart



Céramique avec décor de cordon digité
© M. Bertrand / S. Liégard, SAPDA

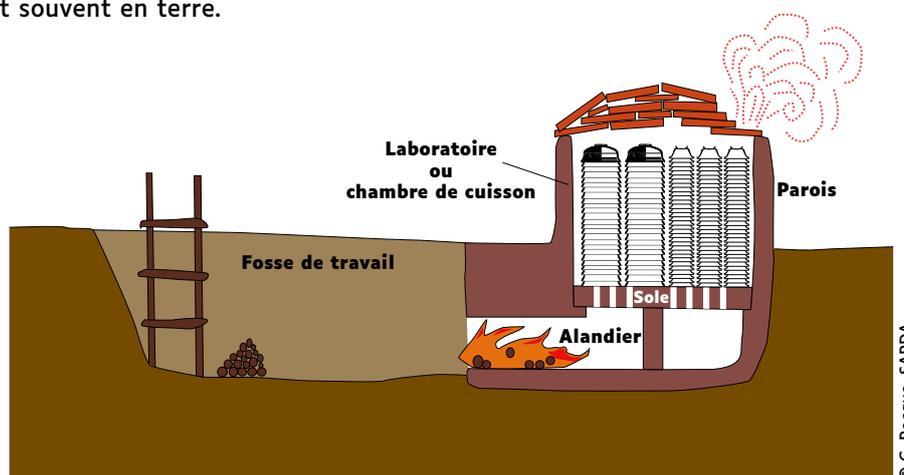
La cuisson

La cuisson permet de durcir la céramique, donc de la rendre plus solide, et plus étanche (pour une étanchéité parfaite, il est nécessaire d'apposer un revêtement interne de type glaçure, voir plus bas). En fonction du type d'argile utilisé, la température de cuisson sera comprise entre 850 et 1150°C. Cela dépend de la proportion d'oxydes métalliques, de sels alcalins ou acides qui sont présents dans l'argile.

Les formes et le fonctionnement des fours ont évidemment évolué au cours du temps. Il serait trop long et complexe de détailler ici ces transformations. À l'origine, les céramiques étaient cuites dans de simples fosses. Les vases étaient disposés à l'intérieur, puis recouverts de branchages et fagots qui, une fois enflammés, permettaient la cuisson. Durant la Protohistoire, des fours construits ont fait leur apparition. D'une manière générale, il existe trois principaux types de fours :

- les fours à un volume : le combustible (le bois, en général) se trouve dans le même espace que les céramiques à cuire qui se trouvent alors souvent au contact des flammes,
- les fours à deux volumes : le combustible est séparé des éléments à cuire par une sole perforée,
- les fours mouflés : il n'existe aucun contact entre la partie contenant les céramiques à cuire et le foyer.

Les fours peuvent être totalement enterrés, semi-enterrés ou entièrement à l'air libre. Ils peuvent avoir des formes variées : circulaire, ovale ou rectangulaire. Ils sont en général composés de plusieurs espaces, tel que présentés dans le schéma ci-dessous : fosse de travail, alandier et laboratoire. Les parois du four sont souvent en terre.



La cuisson des céramiques peut se réaliser dans un four totalement fermé, sans apport d'oxygène. On parle alors d'une cuisson réductrice. Les poteries prendront une teinte sombre, foncée. La cuisson peut aussi se faire avec des apports d'oxygène, elle est alors dite oxydante. Les céramiques sont dans ce cas plutôt de couleur brune à rouge. Parfois, les deux techniques sont utilisées en alternance. La pâte des céramiques aura donc une couleur différente au cœur et sur les parois.

Une deuxième phase de décoration

Parfois, une deuxième phase de décoration peut s'avérer nécessaire après une première cuisson. Il s'agit par exemple de recouvrir l'intérieur et/ou l'extérieur d'un nouveau matériau. C'est le cas de la glaçure, ou émail, composée de minéraux mélangés à de l'eau. Une nouvelle cuisson permet à la glaçure de se vitrifier, c'est-à-dire de se solidifier en prenant l'aspect du verre. La pièce devient alors parfaitement imperméable. Différents matériaux sont utilisés pour obtenir des couleurs variées : le bleu est obtenu à l'aide de cobalt et de titane, le vert à partir de cuivre et de fer, etc.

LES POTS CASSÉS

Pourquoi retrouve-t-on autant de tessons ?

La céramique est le matériau le plus couramment retrouvé en archéologie. Certains sites en livrent plusieurs tonnes. Et il est bien rare qu'un site n'en livre pas du tout. Savez-vous pourquoi une telle abondance ? Il existe trois raisons principales.

D'abord, depuis le Néolithique, les récipients en céramique sont parmi les plus utilisés. Ils servent, comme nous l'avons déjà vu, au stockage, à la cuisson et au service. C'est un matériau abondant et peu cher à mettre en oeuvre. Chaque famille, même les plus pauvres, pouvait donc avoir des céramiques chez elle, contrairement à d'autres matériaux plus luxueux comme le verre ou le métal (argent, etc.). Ensuite, la céramique est un matériau qui se répare difficilement. L'archéologie livre quelques traces de réparation (avec des agrafes par exemple). Mais d'une manière générale, quand un pot est cassé, il est jeté. Ce n'est pas le cas d'autres matériaux qui sont récupérés pour être réutilisés, comme le verre ou les métaux qui peuvent être refondus pour fabriquer de nouveaux objets.

Enfin, la céramique ne se dégrade pas, ou peu, une fois enfouie dans le sol. Les archéologues retrouvent donc les tessons tels qu'ils ont été jetés (ou presque, parfois la nature du sol entraîne une forte dégradation). En revanche, d'autres matériaux, comme le bois, se conservent très mal (il faut qu'un objet soit plongé dans l'eau en permanence pour qu'il soit sauvegardé). Pourtant, de la vaisselle en bois existait aussi, mais nous n'en gardons que peu de traces matérielles (souvent au fond des puits).

Le céramologue

En réalité, il n'existe pas un, mais des céramologues. En effet, chacun est spécialiste d'une période donnée (ou de plusieurs), voire d'une région.

En effet, les productions sont très différentes en fonction des époques. Une céramique protohistorique ne ressemble pas à une céramique gallo-romaine, qui ne ressemble pas à une céramique du Moyen Âge. Il est par ailleurs très difficile de connaître toutes les productions, c'est pourquoi les céramologues se spécialisent dans une période donnée.

Le même constat peut être fait selon les régions. Il existe des productions très locales qui ne se retrouvent pas toujours de l'autre côté d'une frontière ou d'un peuple.

1^{ère} étape : le remontage

Après les phases de traitement (lavage, séchage, mise en sac et en caisse), dont nous avons parlé tout au début, le travail du céramologue peut débuter. Il commence par étaler tous les tessons d'un même contexte. Il peut ensuite passer à la phase de tri : en fonction de la couleur, de la forme, des décors, il regroupe ceux qui appartiennent à un même type de poterie.

Ensuite, le céramologue peut commencer le remontage. C'est comme un puzzle en 3D dont il manque des pièces et où plusieurs puzzles seraient mélangés. Il est parfois possible de remonter un pot en entier, ou seulement une partie, et parfois pas du tout.

Les tessons qui remontent ensemble sont maintenus avec de la colle et du scotch. Une fois la colle sèche, le scotch est enlevé. La céramique est alors étudiable par le céramologue : photographies, dessins, datation. La colle utilisée est lessivable à l'eau et ne laisse aucune trace. Pour une plus grande pérennité, il faut faire appel à un restaurateur qui peut recoller plus durablement les tessons (mais toujours en utilisant des matériaux réversibles). Parfois, les éventuels manques de morceaux peuvent être comblés par le restaurateur. Celui-ci figurera distinctement les parties manquantes qu'il aura comblées, afin que l'on puisse garder en mémoire les parties rajoutées (couleur légèrement différente des parties originales, par exemple).



© G. Rocque, SAPDA

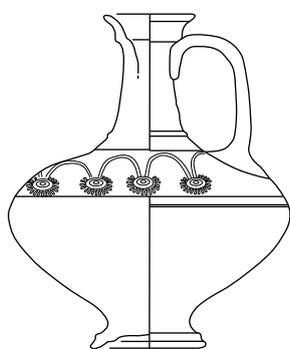


© C. Favart, SAPDA

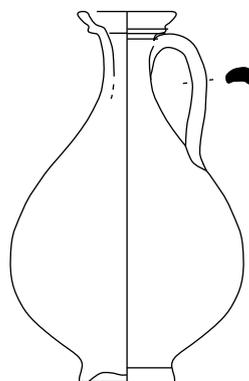
TOURNER AUTOUR DU POT

2^e étape : le dessin

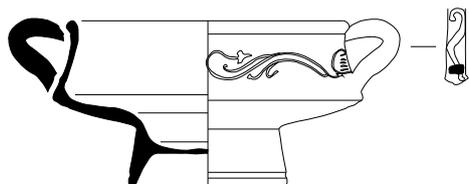
Une fois la céramique remontée au maximum, le céramologue débute une nouvelle phase du travail : le dessin. Il ne s'agit pas ici de faire un beau dessin reconnaissable par tous. Il s'agit plutôt d'un dessin technique permettant d'identifier facilement les principales caractéristiques de la céramique : dimensions, forme générale, forme de la lèvre, décoration. Ces éléments sont en effet caractéristiques pour définir une datation (voir *infra*). Seul le dessin du profil est réalisé auquel on ajoute les éléments de décor. Ce type de représentation suffit à un spécialiste pour visualiser la céramique elle-même. Les dessins sont ensuite regroupés en planches thématiques présentant les éléments les plus caractéristiques d'un contexte (une fosse par exemple ou un fossé) ou selon une thématique donnée (les céramiques du service des boissons, etc.).



1 - Cruche



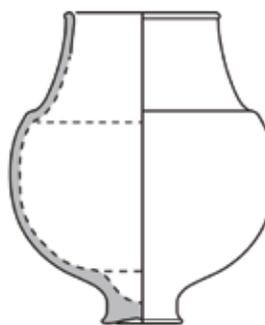
2 - Cruche



3 - Tasse



4 - Coupelle



5 - Gobelet



Pl. 2 : Service des boissons

1 - 2 : D. Lallemand, L. Fleury, G. Rocque

3 : M. Bandiera

4 : L. Fleury

5 : D. Pasquier, M. Legagneux, G. Rocque

0 3 9 15 cm

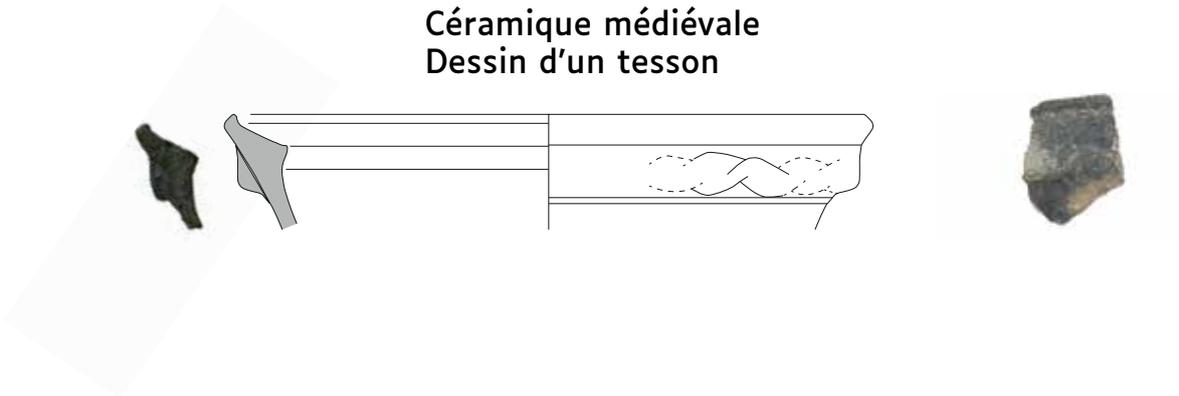
Le céramologue dessine tous les éléments caractéristiques (c'est-à-dire présentant une lèvre, voir la photo commentée, page 19). Et ce, que la céramique soit complète, ou archéologiquement complète (c'est-à-dire qu'il manque des morceaux, mais qu'au moins un profil complet est conservé), ou juste représentée par un seul tesson.

Lors de l'étude, plusieurs outils sont utilisés par le céramologue :

- un conformateur, qui permet de prendre le profil de la céramique,
- un pied à coulisse, qui sert à mesurer l'épaisseur du tesson, donc de la céramique,
- un diamètre, qui permet de connaître le diamètre de la céramique.

En général, sauf dimensions trop importantes, le dessin est réalisé au 1/3, ce qui signifie que 1 cm sur le dessin représente 3 cm dans la réalité.

Céramique médiévale Dessin d'un tesson



Céramique antique (4^e siècle après J.-C.) Dessin d'une céramique archéologiquement complète



0 3 9 15 cm

QUELLE É-POT-QUE ?

3^e étape : la datation

Le dessin réalisé par le céramologue permet d'aboutir à la datation de la céramique. Comme expliqué plus haut, les dimensions, la forme de la céramique, mais aussi celle de la lèvre ou encore la décoration permettent de fournir une datation plus ou moins précise, en s'appuyant sur le principe de la typochronologie, méthode de datation expliquée à la page 17. Le dessin permet en effet de mettre en avant certains détails qui vont avoir une importance pour la datation. Par exemple, la forme de la lèvre ou son inclinaison peuvent varier au fil du temps, sur un même type de céramique, et donc être un bon marqueur chronologique.

Le céramologue commence par définir la grande période (Protohistoire, Antiquité, Moyen Âge, etc.) à laquelle appartient la céramique. Pour cela, il utilise les caractéristiques physiques : la nature de la pâte, sa couleur, la présence de traces de tournage (à partir de la fin de la période protohistorique), par exemple, ou de glaçure (durant le Moyen Âge) qui sont des indicateurs chronologiques. Ensuite, il peut chercher des éléments de comparaison sur des sites environnants. C'est là que le dessin devient nécessaire. Il suffit de comparer les différents détails pour savoir s'il s'agit d'une même production au sein du site étudié et du site de comparaison.

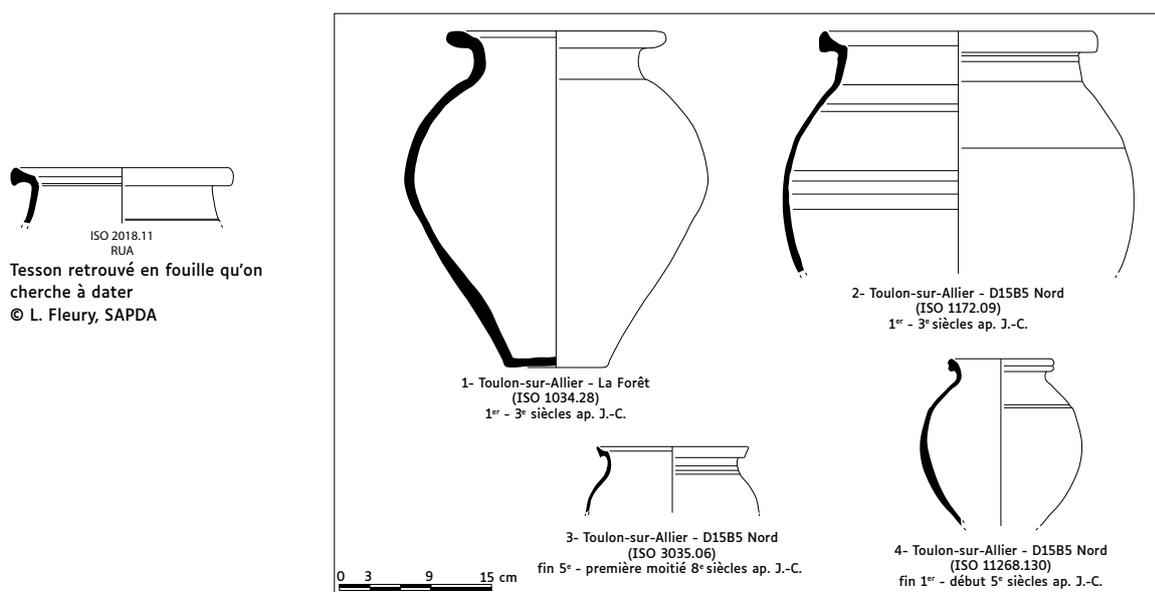


Planche de référence de pots en céramiques rugueuse claire
© L. Fleury, SAPDA

Dans cet exemple, le tesson de gauche a été retrouvé sur un site archéologique. Après avoir fait son dessin, le céramologue l'a identifié comme un pot en céramique rugueuse claire. Il cherche alors des comparaisons sur des sites gallo-romains pour essayer d'identifier une forme similaire datant de l'Antiquité. Dans la planche de droite, avez-vous identifié la forme de la lèvre la plus proche ?

Il s'agit du pot numéro deux. Cette forme est datée entre le 1^{er} et le 3^e siècles de notre ère, permettant ainsi de fournir une datation au tesson.

Le céramologue peut ainsi dater une céramique, mais au-delà, il peut surtout dater les différents contextes (couches, fosses, fossés, etc.) en comparant toutes les céramiques présentes au même endroit.

Et bien plus encore, l'étude des céramiques apporte de nombreuses informations sur la nature du site étudié. Le céramologue peut ainsi par exemple voir si les céramiques sont caractéristiques d'un contexte domestique (habitat par exemple), d'un atelier de fabrication de la poterie ou d'une sépulture. Il complète et apporte ainsi sa pierre à l'édifice de la compréhension du site.

LES 6 BOÎTES ARCHÉOLOGIQUES

Six boîtes pour devenir archéologue

Nous avons conçu pour vous six boîtes archéologiques différentes. Elles peuvent être empruntées séparément et dans n'importe quel ordre, ou au contraire être empruntées de la n°1 à la n°6, pour découvrir progressivement les différentes étapes de l'archéologie.

Voici une brève description de chaque boîte, en espérant qu'elle vous donne l'envie d'aller plus loin.



BOÎTE N°1

Qu'est-ce que l'archéologie ?

Elle vous invite à la découverte des fondements-mêmes du métier. Quelles sont les différences entre un archéologue et un paléontologue ? Comment travaillent les archéologues ? Mais aussi la découverte concrète des différentes périodes chronologiques, présentées par des experts.

Une maquette et différents objets vous permettront de reconstituer une frise chronologique.

Notez que, bien que nous ayons essayé de simplifier au maximum les informations d'ordre chronologique dans le parcours de la difficulté 1, cette boîte vous demandera quelques adaptations si vos publics ont des difficultés à se repérer dans le temps.



BOÎTE N°2

Fouille

Elle vous permettra de vous immerger au cœur du métier d'archéologue : la phase de terrain. Deux maquettes tactiles permettent de découvrir d'une part la fouille en plan et d'autre part ce qu'est la stratigraphie (l'ordre de dépôt des couches de terre). Cette boîte est complétée par deux visites virtuelles de découverte de chantiers. Et, enfin, plusieurs bacs de fouilles vous permettront de vous initier au travail de terrain et, ainsi, devenir de véritables archéologues.

Notez que les modules de cette boîte sont nombreux et peuvent donc prendre de la place. Les activités de cette boîte étant multiples, prévoyez du temps pour suivre l'intégralité du contenu. Vous pouvez diviser l'utilisation de la boîte en plusieurs sessions.



BOÎTE N°3

Céramologie

Elle offre l'occasion de découvrir l'une des spécialités rencontrées au moment de la post-fouille : l'étude des poteries (ou de la céramique). Plusieurs fac-similés de céramiques servent de support pour découvrir cette discipline. Les utilisateurs devront également se mettre dans la peau de vrais céramologues en effectuant du recollage et du dessin de céramiques.



LA BOÎTE N°4 Archéo-anthropologie

Se cache, derrière ce mot complexe, l'étude des restes humains (le plus souvent sous forme d'ossements) et des pratiques liées à la mort. Vous y découvrirez d'abord comment les archéo-anthropologues travaillent sur le terrain en observant une maquette grandeur nature de sépulture et, ensuite, nous vous emmenons dans le laboratoire pour faire parler le squelette. Rien de moins !



BOÎTE N°5 Fibules

Elle vous présente un objet retrouvé parfois sur le terrain. Vous découvrirez ce qui se cache derrière ce mot inconnu. Vous pourrez toucher des fac-similés de fibules caractéristiques de différentes époques. Et enfin, vous fabriquerez votre propre fibule pour pouvoir ensuite briller dans les grands dîners !



BOÎTE N°6 Les films à 360°

Elle propose une immersion dans un chantier archéologique. Grâce à des casques de réalité virtuelle (VR) nous proposons de découvrir deux films à 360° au cœur de deux chantiers de fouilles ayant eu lieu dans l'Allier. Et, en bonus, un jeu uniquement sonore qui plonge le spectateur dans le noir, à la recherche des bruits d'un chantier.

Les films 360° peuvent être visionnés par des personnes peu expérimentées dans le domaine du numérique et ne demandent pas de ménager un grand espace (possibilité d'être assis). Le jeu audio nécessite en revanche une surface dégagée de 3m x 3m et de pouvoir s'y déplacer.



BONUS L'Allier Archéologique

Accédez à une carte des principales opérations archéologiques de ces dernières années.

Venez découvrir le passé de votre commune !

Archéologie en B@îtes

Fais-toi la malle dans le passé !



Illustrations : ©Cheub



Action financée par la Conférence des financeurs de la prévention de la perte d'autonomie de l'Allier (CFPPA03) grâce aux concours de la CNSA.