SITE ARCHÉOLOGIQUE
LATTARA
MUSÉE HENRI PRADES
Montpellier 3M

DOSSIER PÉDAGOGIQUE HORS SÉRIE N°2

L'ARCHÉOLOGIE ET SES MÉTIERS



ACADÉMIE
DE MONTPELLIER
Liberté
Égalité
Fraternité

Montpellier
méditerranée
Métropole



SOMMAIRE

Informations pratiques pour les scolaires..... p.4
Horaires d'ouverture p.4
Animations p.4
Tarifs p.5
Accès p.5

Le musée Henri Prades en quelques mots..... p.6

Objectifs pédagogiques..... p.7

Introduction: histoire de l'archéologie..... p.9

À quoi sert l'archéologie? p.11

Diffuser et valoriser les résultats scientifiques..... p.14

Fiches Techniques..... p.19
1-Techniques de datation p.19
2-Prospections et diagnostics..... p.21
3-Techniques de fouilles..... p.23
4-Les outils de l'archéologue..... p.25
5-Du terrain au musée p.27
6-Conservation - restauration p.31

Fiches Spécialités..... p.33
1-Les spécialistes en archéologie p.33
2-Archéologie programmée p.37
3-Archéologie préventive..... p.39
4-Archéologie sous-marine et subaquatique p.41

Fiches Droit du patrimoine..... p.43
1-Législation de l'archéologie..... p.43
2-Protection du patrimoine..... p.45

Fiches Culture..... p.47
1-Les sites archéologiques célèbres..... p.47
2-Les sources en archéologie p.51

Pour aller plus loin..... p.53
1-Pistes de travail p.53
2-Ressources (bibliographie, webographie)..... p. 54
3-Glossaire p.55

Crédits..... p.59

Informations pratiques pour les scolaires

Site archéologique Lattara – Musée Henri Prades de Montpellier Méditerranée Métropole
390, route de Pérols
34970 LATTES
Tél : 04 99 54 77 20
museearcheo.montpellier3m.fr

Service des publics
Tél : 04 99 54 78 24 ou 04 99 54 78 26 ou 04 99 54 78 29 ou 04 99 54 78 35
Mail : museelattes.publics@montpellier3m.fr

Horaires d'ouverture

Lundi, mercredi, jeudi, vendredi	10h-12h 13h30-17h30
Samedi, dimanche et jours fériés	14h-18h (du 1er novembre au 31 mars) 14h-19h (du 1er avril au 31 octobre)

Le musée est fermé tous les mardis,
ainsi que les 1er janvier, 1er mai, 14 juillet, 15 août, 1er novembre et 25 décembre.

Animations



L'équipe du service des publics propose aux élèves, aux enfants des centres aérés, des centres de loisirs et aux enfants à titre individuel :
- des visites guidées de la collection permanente
- des visites guidées des expositions temporaires
- des animations à caractère historique présentées en complément de la visite du musée
- des séances d'ateliers pédagogiques, d'initiation aux techniques de fouilles archéologiques et aux techniques anciennes : réalisation de peintures pariétales, de poteries néolithiques, de lampes à huile, de mosaïques romaines, de fibules gallo-romaines, d'initiation aux écritures anciennes…

Il est possible de réaliser, sur une année, un projet pédagogique en collaboration avec le musée.

Tarifs (sous réserve de modifications)

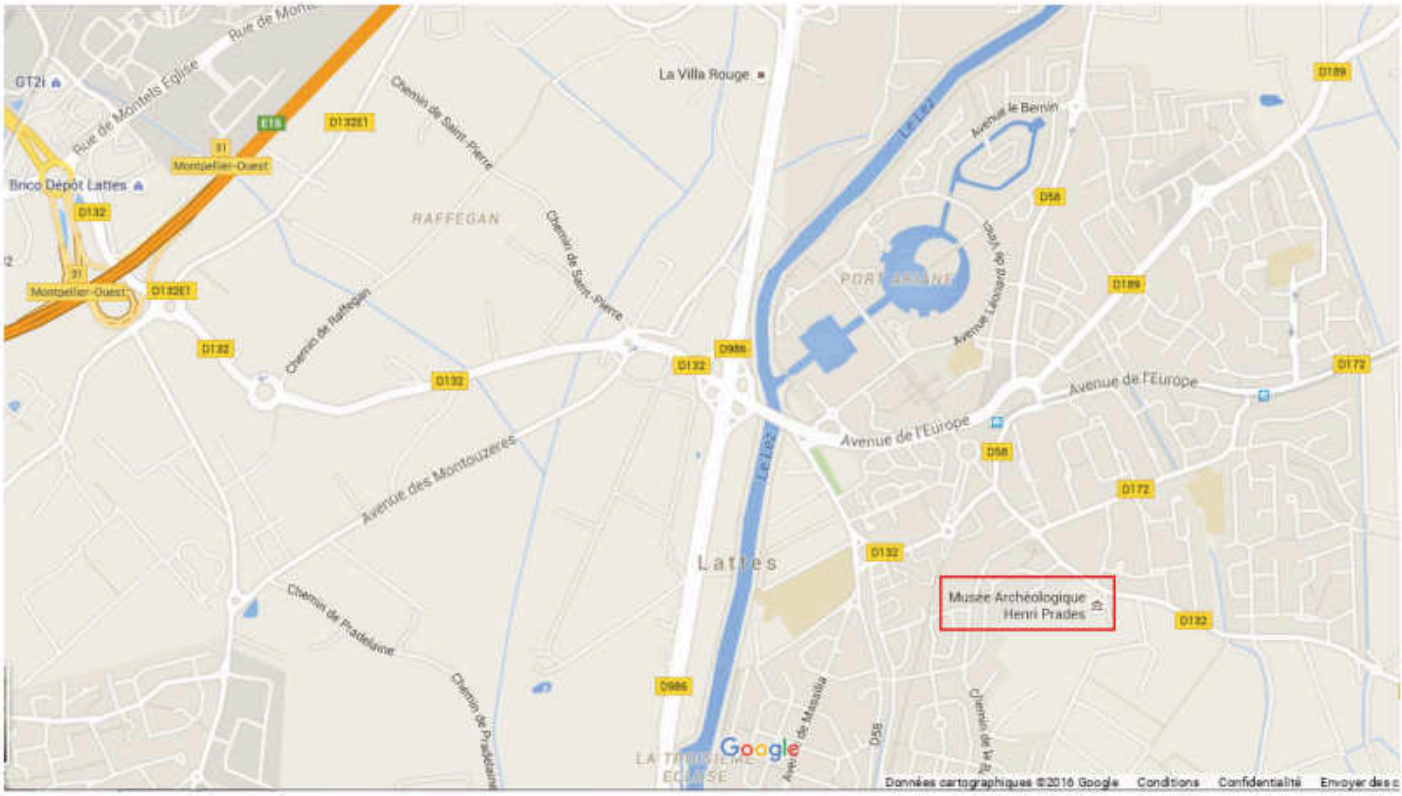
Visites libres pour les scolaires / centres aérés :	gratuit
Visites guidées pour les scolaires / centres aérés :	gratuit
Ateliers pédagogiques pour les scolaires / centres aérés :	
Établissements de Montpellier Méditerranée Métropole	2,30 € par enfant
Établissements hors Métropole	3,00 € par enfant

Visites guidées et ateliers pédagogiques sur réservation auprès du service des publics.

Accès

Par la route :	Autoroute A709, sorties n°30 ou 31, direction Lattes, puis suivre « Site archéologique Lattara »
Transports publics :	Bus ligne n°18, terminus Lattes centre Tramway ligne n°3, terminus Lattes centre
Vélo :	Pistes cyclables entre Montpellier, Palavas et Pérols
Parking :	Parking du musée, accessible aux autobus

Le musée est accessible aux personnes à mobilité réduite.



Le musée Henri Prades en quelques mots



Sur le site Saint-Sauveur, les recherches archéologiques menées depuis sa découverte en 1963 ont très largement confirmé la richesse du gisement et ses potentialités exceptionnelles en matière d'étude de l'habitat des premières sociétés de la Gaule méditerranéenne.

Le musée archéologique Henri Prades, ouvert au public en 1986, présente une collection d'objets issus des fouilles menées sur le site de *Lattara*, ainsi que les découvertes archéologiques du pays lagunaire régional, effectuées sur d'autres sites alentours. Par ailleurs, différents dépôts réalisés par d'autres institutions (Service Régional de l'Archéologie, Société Archéologique de Montpellier...) sont également présentés.



Les salles d'exposition, 1000 m² répartis sur trois niveaux, proposent aux visiteurs un véritable parcours archéologique et thématique afin de découvrir les collections. La collection permanente du musée, qui s'étend de l'âge du Bronze au Moyen Âge, retrace les aspects de la vie quotidienne des habitants de l'antique *Lattara*, les *Lattarenses*.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Le site archéologique *Lattara* fait l'objet de fouilles programmées depuis 1983, en accueillant chaque année une équipe de chercheurs ou enseignants professionnels ainsi que des étudiants et doctorants. Le Service des publics du musée Henri Prades a donc souhaité éditer un dossier pédagogique consacré à l'archéologie et aux nombreux métiers qui y sont liés, afin de compléter et d'enrichir les connaissances issues des vestiges matériels exposés par celles, plus scientifiques, liées à la pratique de l'archéologie.

Ce dossier pédagogique est donc l'occasion d'aborder à la fois les principes de l'archéologie mais aussi son histoire et ses méthodes et de brosser un portrait complet d'une discipline couvrant une multitude de domaines (histoire, sciences, technologies, langues, ethnologie, etc.). Il conviendra aussi bien pour les cycles 2, 3 et 4 que pour les lycées. Elaboré en concertation avec un professeur chargé de mission de l'Éducation nationale, ce dossier pédagogique permet de répondre aux objectifs pédagogiques suivant :

Cycle 2	
Domaine	**Questionner le monde** Dès l'école maternelle, les élèves explorent et observent le monde qui les entoure ; au cycle 2, ils vont apprendre à le questionner de manière plus précise, par une première démarche scientifique et réfléchie. Les objectifs généraux de « Questionner le monde » sont donc : d'une part de permettre aux élèves d'acquérir des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure et développer leur capacité à raisonner ; d'autre part de contribuer à leur formation de citoyens. Les apprentissages, repris et approfondis lors des cycles successifs, se poursuivront ensuite tout au long de la scolarité en faisant appel à des idées de plus en plus élaborées, abstraites et complexes.
Compétences travaillées	• Pratiquer des démarches scientifiques • Imaginer, réaliser • S'approprier des outils et des méthodes • Pratiquer des langages • Mobiliser des outils numériques • Adopter un comportement éthique et responsable • Se situer dans l'espace et dans le temps
Au programme	• Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets - Qu'est-ce que la matière ? - Comment reconnaitre le monde vivant ? - Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ? • Questionner l'espace et le temps - Se situer dans l'espace - Se situer dans le temps • Explorer les organisations du monde
Cycle 3	
Domaine	**Histoire et géographie** Les élèves poursuivent au cycle 3 la construction progressive et de plus en plus explicite de leur rapport au temps et à l'espace, à partir des contributions de deux enseignements disciplinaires liés, l'histoire et la géographie, dont les finalités civiques et culturelles à la fin du cycle. Ces deux enseignements traitent de thématiques et de notions communes et partagent des outils et des méthodes. Leurs spécificités tiennent à leurs objets d'étude, le temps et l'espace, et aux modalités qu'ils mettent en œuvre pour les appréhender.
Compétences travaillées	• Se repérer dans le temps : construire des repères historiques • Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques • Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués • Poser des questions, se poser des questions • S'informer dans le monde du numérique • Comprendre un document • Pratiquer différents langages en histoire et en géographie • Coopérer et mutualiser

Cycle 3 (suite)	
Au programme	Histoire - Classe de CM1 •Thème 1 : Et avant la France ? •Thème 2 : Le temps des rois •Thème 3 : Le temps de la Révolution et de l'Empire Histoire - Classe de CM2 •Thème 1 : Le temps de la République •Thème 2 : L'âge industriel en France •Thème 3 : La France, des guerres mondiales à l'Union européenne Histoire - Classe de 6e •Thème 1 : La longue histoire de l'Humanité et des migrations •Thème 2 : Récits fondateurs, croyances et citoyenneté dans la Méditerranée antique au Ier millénaire avant J.-C. •Thème 3 : L'empire romain dans le monde antique
Cycle 4	
Domaine	**Histoire et géographie** Au cours du cycle 4, les élèves comprennent progressivement comment l'histoire et la géographie permettent de réfléchir avec précision aux temps et aux espaces des sociétés humaines et d'appréhender des phénomènes sociaux d'une grande diversité. Les thèmes d'enseignement programmés assurent que les élèves découvrent la complexité de l'évolution historique et de l'organisation géographique des groupes humains.
Compétences travaillées	• Se repérer dans le temps : construire des repères historiques • Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques • Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués • S'informer dans le monde du numérique • Analyser et comprendre un document • Pratiquer différents langages en histoire et en géographie • Coopérer et mutualiser
Parcours Avenir	Inscrit dans la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013, le parcours individuel, d'information, d'orientation et de découverte du monde économique et professionnel est appelé «Parcours Avenir». Ce parcours doit permettre aux élèves de la sixième à la terminale de construire progressivement, tout au long de leurs études secondaires, une véritable compétence à s'orienter et de développer l'esprit d'initiative et d'innover au contact d'acteurs économiques. Chaque élève, quelle que soit sa formation en voie générale, technologique ou professionnelle peut en bénéficier.
Parcours EAC	De l'école au lycée, le parcours d'éducation artistique et culturelle a pour ambition de favoriser l'égal accès de tous les élèves à l'art à travers l'acquisition d'une culture artistique personnelle. Rendu obligatoire par la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013, il fait l'objet d'une circulaire interministérielle, publiée le 9 mai 2013, qui en précise les principes et les modalités, et d'un arrêté du 7 juillet 2015 qui fixe les objectifs de formation et les repères de progression à la mise en œuvre de ce parcours.

Les mots en caractères gras font l'objet d'une explication dans le glossaire (Fiche Pour aller plus loin n°3)

INTRODUCTION: HISTOIRE DE L'ARCHÉOLOGIE

Dans cette introduction résumant à grands pas la naissance de l'archéologie, de sa genèse à son élaboration en tant que science moderne, nous parcourrons rapidement les étapes clés de cette discipline.



Déjà en Égypte ancienne on peut voir naître un attrait pour les vestiges du passé, à l'image du prince Khâemouaset, fils de Ramsès II, qui se désolait de l'état de délabrement de certains monuments envahis par le sable. S'attachant à les sauvegarder et les restaurer en faisant inscrire le nom de leur propriétaire (le pharaon Ramsès II), Khâemouaset peut être considéré comme un des tous premiers archéologues de l'Histoire.

C'est au Ve siècle avant J.-C. que les historiens grecs Hérodote et Thucydide jettent les bases de l'archéologie moderne en vérifiant l'exactitude des dires rapportés. Ils s'écartent des mythes et développent un regard critique. Créant la méthodologie historique moderne, leurs récits constituent également une mine d'or pour les archéologues, en dressant un état des lieux précis des principaux monuments et cités du monde méditerranéen du Ve siècle avant J.-C. C'est ainsi que la liste des Sept Merveilles du monde fut dressée.

La redécouverte de la culture antique à la Renaissance engendre une chasse aux vestiges dans toute l'Europe, sans considération aucune pour le contexte dans lequel ils s'inscrivent.

On assiste aux XVIe et XVIIe siècles à la création des cabinets de curiosités. Ces lieux présentaient des trouvailles faisant merveille à l'époque : tout ce qui avait trait aux sciences naturelles et humaines d'une manière générale, assorti d'un goût certain pour le « surnaturel » et l'hétéroclite. Ainsi cohabitaient des herbiers, des os et animaux empaillés de toutes espèces, des ratés de la médecine, des amphores de *Caere* ou encore des fragments de textes antiques.

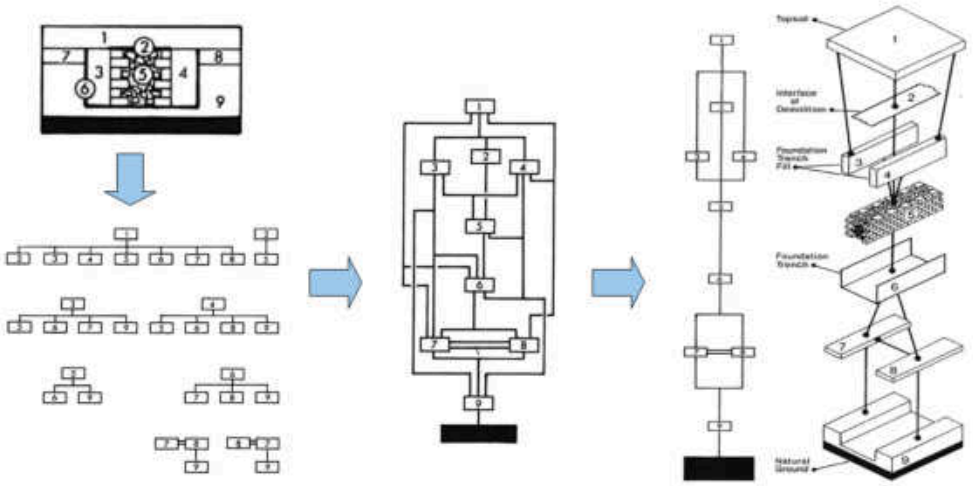
Au siècle des Lumières, la découverte des sites d'*Herculanum* puis de *Pompéi* provoque une vive réaction. L'incroyable conservation de ces vestiges rend palpable une Antiquité à laquelle on accédait jusqu'alors par bribes. Organisées en 1738 par le roi de Naples, les fouilles d'*Herculanum* sont gérées de manière inédite. Pour cela une académie, une école de fouille ainsi qu'une école de restauration sont créées.
Les nouvelles puissances européennes qui apparaissent dès le XVIIIe siècle instrumentalisent les chasses aux vestiges, s'appropriant les idées nouvelles déferlant en Europe, à l'image de la Campagne d'Égypte organisée par Napoléon, à la charnière des XVIIIe et XIXe siècles. L'expédition militaire est doublée d'une expédition scientifique à laquelle prennent part de nombreux historiens,



botanistes et dessinateurs. L'engouement classique gagne ainsi l'Orient qui devient un nouveau terrain de fouilles à ciel ouvert.

Dans la seconde moitié du XIXe siècle, sont créés les différents instituts de recherches à l'étranger, tels l'École française d'Athènes ou celle de Rome.
L'intérêt exclusif pour la période classique est révolu, et on s'intéresse maintenant à tout type d'objet que l'on trouve. Ainsi, un silex devient aussi intéressant qu'un vase à figures rouges.
Toujours dans le courant du XIXe siècle, on commence à pressentir l'importance de la **stratigraphie**. Cette notion est indispensable pour que naisse l'archéologie moderne, dont la « révolution » est de prendre en compte le vestige sans le dissocier du contexte dans lequel il se présente.
L'archéologie moderne nait ainsi d'une meilleure approche et de la corrélation des sciences naturelles et des sciences humaines. Elle se revendique désormais comme une discipline indépendante.

Dans les années 1980, les travaux d'Edward Harris perfectionnent la lisibilité de la stratigraphie. Il met au point un nouvel outil destiné à matérialiser sur le papier l'agencement des couches, afin de rendre compte de la chronologie du site. Ces couches, aussi appelées Unités Stratigraphiques (US), sont représentées sous la forme d'un diagramme revêtant l'aspect d'un arbre généalogique. Ce type de diagramme est aussi appelé arbre stratigraphique ou diagramme de Harris.



C'est encore au XIXe siècle que l'on va commencer à s'intéresser à « l'Homme antédiluvien ». S'il n'est pas le seul à se questionner sur le sujet, Jacques Boucher de Perthes est un personnage décisif en la matière. Il est le premier à employer cette expression et à insinuer par là même que l'Homme est antérieur au déluge.
Il jette les bases de la science préhistorique dont il est considéré comme l'un des fondateurs, et contribue à la mise en place de l'archéologie moderne en appliquant à la fouille le principe stratigraphique.

Au cours du XXe siècle, les méthodes de fouilles consistant à lire le terrain en coupe et en plan sont sans cesse affinées. On peut citer G. Laplace et A. Leroi-Gourhan, qui modifient profondément l'approche de la Préhistoire, mais aussi celle du terrain. Au premier, nous devons la méthode du **carroyage**, consistant à diviser le site en carrés de tailles équivalentes et localisés de manière **orthonormée**, afin de repérer l'endroit exact d'extraction d'un vestige. Au deuxième, nous devons la normalisation du décapage systématique du terrain, permettant de mieux faire ressortir les structures en plan.

La dernière partie du XXe siècle constitue un tournant décisif en archéologie, car de nouvelles technologies de pointe se mettent à son service. Les prospections géophysiques et électromagnétiques, la localisation par GPS et les photographies aériennes (cerf-volant, ballon, drone) constituent quelques exemples des évolutions les plus récentes.

Mais ce qui a réellement révolutionné l'archéologie est son association avec les sciences « dures » (parfois regroupées sous le terme d'archéométrie), principalement la physique et la chimie, et tous les outils essentiels qu'elles regroupent. L'adaptation de ces outils aux sciences connexes de l'archéologie (biologie, géologie/**pétrographie**, anthropologie), a permis de faire un bond monumental. De là sont nées, ou se sont perfectionnées, une cohorte de sciences que l'on décline également en professions. Parmi elles, le céramologue, l'anthropologue, le numismate (pour les plus connues) ; mais également le palynologue, le tracéologue, l'anthracologue, ainsi que le topographe, qui représentent autant de transversalités entre les nouvelles technologies et l'Histoire.

À quoi sert l'archéologie?

L'archéologie est une « discipline qui permet d'étudier les sociétés humaines à travers les traces matérielles qu'elles ont laissées, traces directes quand il s'agit d'objets ou de constructions, mais aussi indirectes, par leur impact dans l'environnement ancien. Mais pour toute approche synthétique d'une société, et de l'histoire humaine en général, chaque science doit collaborer avec toutes les autres et participe de ce fait à une science totale de l'homme, une sorte d'anthropologie générale au sens premier du terme». (Demoule J.P., « Théories et interprétation en archéologie, » dans Demoule, Guide, p.202.)

Si la finalité de l'archéologie a longtemps été la découverte de « beaux » objets ou édifices, aujourd'hui elle vise à reconstituer l'histoire des sociétés passées et leurs interactions avec leur environnement. En enrichissant nos connaissances sur ceux qui nous ont précédés, elle contribue ainsi à une meilleure compréhension de notre monde actuel.

La première démarche consiste à consulter toutes les sources disponibles (cf. la «Fiche Culture n°2: Les sources en archéologie») avant d'entamer les opérations de terrain (cf. les «Fiches Techniques»). En fonction des objectifs, l'archéologie peut revêtir différents aspects (cf. les «Fiches Spécialités»).

Analyse et interprétation des données

Une fois les indices archéologiques réunis, le principal travail des archéologues en dehors du chantier est le travail post-fouilles qui consiste à compiler et confronter les différentes données recueillies lors des recherches. Il faut donc veiller à réunir aussi bien les données issues de recherches théoriques (consultation des archives locales, des anciens rapports de fouilles si le site a déjà été exploré antérieurement, des publications anciennes ou compilation de témoignages oraux provenant d'anciens archéologues, habitants, etc.) que les données récoltées sur le terrain lors des opérations de fouilles. À la manière d'un enquêteur de police, l'archéologue cherche donc à réunir le maximum d'indices et à les organiser de manière hiérarchisée avant toute analyse et interprétation.

Formuler des hypothèses

En synthétisant les données précédentes
En premier lieu, il faut vérifier le sérieux de toutes les données extérieures à la fouille (dires des habitants, véracité d'anciens documents, de certaines conclusions émises par le passé) puis les croiser avec celles issues du terrain et du travail de post-fouille, et ce dès le début du travail. Si ces éléments se corroborent, les renseignements ainsi collectés peuvent faire gagner un temps considérable aux archéologues. Dans le cas contraire et si l'on constate de trop grosses différences, il sera obligatoire de s'interroger sur les failles et tenter de savoir d'où viennent les erreurs. La confiance sera généralement accordée aux travaux de recherche les plus récents, car abordés de manière plus scientifique que les travaux anciens. Il est de même tout aussi important de confronter les intuitions formulées sur le chantier de fouilles avec les résultats des analyses : les datations se rejoignent-elles ? La composition envisagée de certains matériaux de construction est-elle confirmée par l'analyse micromorphologique ? Les plans issus de la cartographie informatique confirment-ils ceux observés sur le terrain ? Pour être envisagée comme crédible, une hypothèse doit synthétiser et mettre en balance tous ces critères.

En proposant de nouvelles approches
D'autres disciplines dites connexes à l'archéologie de terrain permettent d'explorer de nouveaux champs d'action et ouvrent de nouvelles perspectives. C'est le cas par exemple de l'archéologie expérimentale qui consiste à reproduire des gestes ou des outils afin d'en tester l'usage et observer les traces qu'ils ont pu laisser, en vue d'une comparaison avec les traces et vestiges découverts par les archéologues. L'archéologie expérimentale est donc le fruit d'un travail commun entre les scientifiques et les artisans qui mettent à disposition leur savoir-faire. Elle permet de comprendre de nombreux rites et procédés cultuels dont les traces seules ne permettent pas leur compréhension. Cette discipline est particulièrement employée en Préhistoire et Protohistoire, car ce sont des périodes pour lesquelles les archéologues ne disposent que de vestiges matériels parfois mal conservés, mais aucune source littéraire ou iconographique pouvant aider à l'interprétation des artéfacts.



Depuis 2008, le Site archéologique Lattara – musée Henri Prades mène un projet d'archéologie expérimentale visant la restitution à l'échelle 1 d'un habitat protohistorique fouillé sur le site et daté du IIe siècle avant J.-C., afin d'appréhender les techniques de construction en terre crue attestées ou non par les fouilles ainsi que toutes les interrogations qui en découlent. Grâce à ce projet, les archéologues sont confrontés à la problématique du traitement de la terre, aux possibilités de la mélanger pour en faire un matériau de construction correct compte tenu des ressources locales, à la problématique de la gestion du chantier (besoin en eau, place nécessaire pour façonner et faire sécher les **adobes**, problème du poids, etc.), à celle de la résistance aux intempéries et de la nécessité de l'entretien quasi permanent du bâti en terre crue, à la problématique du type de toiture adaptée à cette architecture (poids, inclinaison, facteur intempérie, etc.) dans ce contexte précis. L'archéologie expérimentale constitue une nouvelle approche particulièrement riche : sans infirmer les hypothèses précédentes, elle propose au contraire de les tester par la mise en pratique d'une technique ou d'un savoir faire.

D'autre part, les archéologues recourent de plus en plus souvent aux spécialistes évoqués précédemment. Les résultats obtenus apportent toujours plus de précision et permettent un renouvellement constant des problématiques. Longtemps considérées comme des sciences « annexes », puis « connexes » ou « auxiliaires », ces archéosciences s'affirment aujourd'hui en tant que véritables disciplines archéologiques. Leurs spécialistes prennent part aux programmes de recherche.
Ils contribuent activement à la construction et à la résolution des problématiques actuelles et proposent de nouveaux questionnements.

Éviter les conclusions hâtives

S'il est tentant de se laisser aller à l'enthousiasme de certaines découvertes, plusieurs cas d'« abus archéologiques » nous incitent à toujours vérifier la véracité des informations. Dans les trois situations suivantes, on constate qu'il s'agit d'impostures dont les démarches diffèrent. On peut parfois croire à la bonne foi des chercheurs qui se sont laissés séduire par la facilité d'interprétation. Heureusement, les moyens scientifiques dont nous disposons aujourd'hui sont là pour rétablir la vérité.

L'homme de Piltdown
Cette histoire est une aberration archéologique ayant fourvoyé des millions de personnes ainsi que nombre de chercheurs, pendant une cinquantaine d'années. En 1912, l'avocat Charles Dawson et le paléontologue Arthur Smith Woodward, président de la Société géologique de Londres, annoncent avoir découvert dans le village de Piltdown (Angleterre) un crâne d'homme fossilisé dans des couches de graviers datées de façon relative d'environ 600 000 ans avant notre ère. Dawson et Woodward estiment donc que l'homme de Piltdown serait plus âgé de 500 000 ans que l'homme de Neandertal. Ce crâne aurait alors appartenu au « plus vieil homme du monde » que l'on aurait retrouvé, faisant ainsi le lien entre le singe et l'homme.
La révélation fait grand bruit et même si certains chercheurs restent réticents, le crâne est exposé au British Museum, qui en fait des moulages pour les études savantes. Au fil des années, plusieurs autres ossements humains sont découverts au même endroit mais leur datation ne correspond pas à celle de l'homme de Piltdown. Ce n'est qu'un an après la mort de Woodward, en 1949, que la supercherie est révélée grâce à des analyses au fluor et au carbone 14. En effet, les fossiles s'imprègnent du fluor présent dans les roches où ils se trouvent. Il a donc été décidé d'analyser la quantité de fluor contenue dans le crâne. Après l'annonce des résultats, il est apparu impossible que le crâne ait été trouvé à l'endroit indiqué par Woodward et Dawson. Une étude plus approfondie démontra que la boîte crânienne provenait d'un squelette d'époque médiévale, tandis que la mâchoire était celle d'un orang-outang, les os ayant été teintés et les dents limées pour faire croire

à une usure naturelle. En 1953, le Muséum d'Histoire Naturelle de Grande-Bretagne fut forcé de publier un bulletin annonçant que l'homme de Piltdown était un faux.
La question qui se pose toujours est de savoir pourquoi et par qui ce canular a été mis en place car il s'agit formellement d'une mise en scène ayant volontairement abusé les auteurs de la découverte. Pourquoi laisser ce canular prendre une telle ampleur ? Certains soupçonnent Dawson, d'autres des membres de la Société géologique de Londres, mais aucune preuve formelle n'a été trouvée. Serait-ce l'œuvre du jésuite Teilhard de Chardin qui aurait voulu que sa vision de la religion colle avec la science ? Seul Woodward semble échapper aux soupçons, ayant toujours été d'une grande intégrité.

L'ossuaire de Jacques
En 2002, un épigraphiste et historien de la Bible, André Lemaire, prétend avoir identifié en Israël une urne funéraire, datant du Ier siècle ap. J.-C., contenant les ossements de Jacques le Juste, chef de l'Église judéo-chrétienne après la crucifixion. Après la lecture de l'inscription en araméen gravée sur l'urne, où Jacques y est désigné comme fils de Joseph et frère de Jésus, cette information a fait le tour du monde et retenu l'attention des communautés scientifiques et religieuses. S'il s'agissait bien des personnages bibliques, cette découverte aurait apporté la preuve historique de l'existence du Christ et des liens familiaux qui l'unissaient à Jacques et Joseph, faisant ainsi entrer dans l'Histoire, le fils du dieu des Chrétiens, sous un angle plus personnel et intime, loin du caractère divin qu'on lui confère.
Après de très minutieux examens et plusieurs réunions de commissions d'experts, il s'est avéré que cette histoire était fausse : l'ossuaire date effectivement du Ier siècle ap. J.-C. et provient bien de la région de Jérusalem, mais l'inscription est l'œuvre d'un faussaire. La patine recouvrant la première partie de l'inscription (désignant l'ossuaire comme celui de Jacques) est différente de celle recouvrant la fin de l'inscription (désignant Jacques comme frère de Jésus). Cette dernière aurait donc été gravée plus récemment. Cet ossuaire est sûrement celui d'un « Jacques », en revanche il est beaucoup moins certain que cet homme ait un quelconque lien familial avec le Christ.
Là encore se pose la question de savoir « qui » et « pourquoi » monter une telle imposture. L'auteur serait peut-être l'antiquaire ayant vendu l'ossuaire au collectionneur qui l'aurait ensuite lui-même cédé à André Lemaire ? Voulait-il augmenter la valeur de l'objet ou semer le doute dans la communauté scientifique et religieuse ?



Shinichi Fujimura
En 1981, Shinichi Fujimura, un archéologue japonais débute sa carrière avec la découverte exceptionnelle de fragments de céramique vieux de 40 000 ans, les plus anciens jamais découverts au Japon. Au fil des ans et de ses autres découvertes archéologiques toujours plus anciennes et spectaculaires les unes que les autres, il acquiert une très bonne réputation et accède au poste de Directeur adjoint de l'Institut paléolithique de Tohoku.

En octobre 2000, Fujimura annonce une nouvelle fois une incroyable découverte sur le chantier de fouilles dont il a la charge, celle de bifaces vieux de 570 000 ans. Cette nouvelle retentit rapidement dans le monde entier ; cependant quelques jours plus tard, des photographies de l'archéologue, prises à son insu par des journalistes, sont publiées et le montrent en train d'enterrer les fameux bifaces provenant de sa collection personnelle, la veille de la grande découverte. Fujimura admet tout de suite avoir triché sur deux sites archéologiques qu'il a eu l'occasion de fouiller dans le but d'être reconnu dans la communauté scientifique internationale. Toutefois, la découverte de cette fraude a jeté un doute sur ses vingt années de carrière ainsi que sur tous les résultats de recherche qu'il aurait pu publier. Il aura non seulement perdu toute crédibilité, mais aura également abusé d'autres chercheurs qui se sont basés sur ses travaux.



Diffuser et valoriser les résultats scientifiques

Les publications écrites

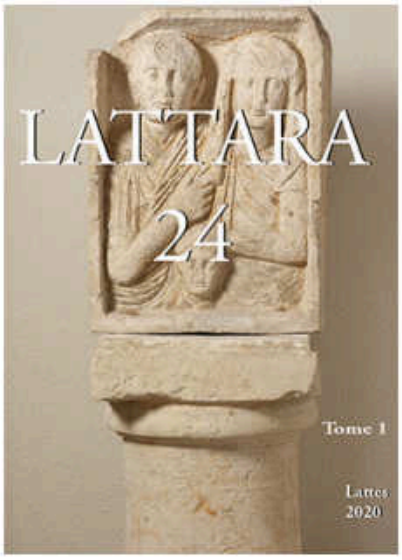
Les rapports de fouilles

En archéologie, toutes les activités font l'objet de prises de notes, de relevés, de photographies, etc. En effet, cette discipline étant par nature destructrice (on élimine chaque couche stratigraphique au cours de sa progression), il est impératif de noter tous les éléments découverts au cours des fouilles. Toutes ces données sont ensuite exploitées en laboratoire durant les opérations dites « post-fouilles » puis compilées et synthétisées dans des rapports de fouilles mis à disposition de la communauté scientifique principalement.

Les rapports de fouilles sont la mémoire du site archéologique fouillé. En effet, si ce dernier a vocation à disparaître, notamment dans le cadre de l'aménagement de zones urbanisées, les rapports de fouilles comportent toutes les informations relatives à sa découverte : mobilier dégagé, structures mises au jour, traces d'occupation, etc. Ainsi, si d'autres archéologues sont à la recherche de documentation sur une thématique particulière, ils peuvent consulter les rapports de fouilles des sites archéologiques en vue d'une comparaison des données et interprétations.

Publications scientifiques

À Lattes, le CNRS publie depuis 1983 ses résultats de fouilles du site archéologique *Lattara* dans une revue éponyme. Il existe à l'heure actuelle 24 volumes, certains traitant d'une thématique spécifique comme la céramique dans le volume n°6 ou la zone étrusque dans le volume n°22.



La DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) publie également chaque année les Bilans Scientifiques Régionaux (BSR) qui comportent un résumé des opérations de fouilles menées dans les



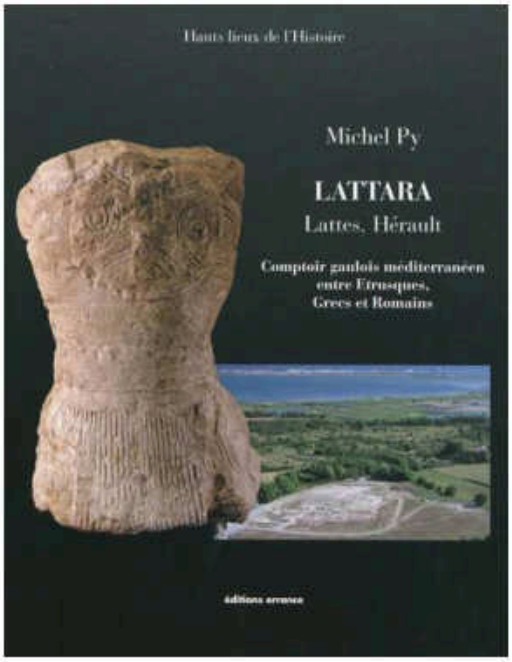
départements. Les BSR sont en grande partie libre de téléchargement sur les sites de la DRAC.

Des inventaires du patrimoine archéologique sont également disponibles sous forme de carte. La carte archéologique nationale, qui s'appuie sur un ensemble de bases de données informatisées en constant enrichissement, rassemble et ordonne pour l'ensemble du territoire national les données archéologiques disponibles. Sa réalisation est une mission que l'État assure avec le concours des établissements publics et celui des collectivités territoriales ayant des activités de recherche. La carte archéologique nationale est consultable par tous, dans les services régionaux de l'archéologie au sein des DRAC, mais selon des niveaux de précision d'information conciliant les exigences de la connaissance et celles de la protection du patrimoine. Une version plus accessible du patrimoine archéologique français peut être consultée grâce aux cartes archéologiques de la Gaule publiées par l'Académie des inscriptions et des belles-lettres, département par département.

Les ouvrages grand public

Si les rapports de fouilles s'adressent plus spécifiquement à la communauté scientifique, les livres concourant à la diffusion et à la vulgarisation des connaissances actuelles en archéologie sont tout aussi nombreux. La variété des ouvrages publiés permet de satisfaire les différents publics, du jeune public aux adultes.

Des maisons d'édition comme Errance ou Faton sont d'ailleurs spécialisées dans la publication d'ouvrages et revues archéologiques ou historiques (Archéothéma, Archéologia, L'Archéologue...). Une monographie très complète du site archéologique *Lattara* a été publiée en 2009 par Michel Py, accessible au grand public. On constate aussi un gros effort sur les publications «très jeune public» abordant l'archéologie de manière générale car une sensibilisation précoce permet d'inculquer une plus forte conscience de la sauvegarde du patrimoine. L'Inrap œuvre ainsi en ce sens en copubliant régulièrement avec Actes Sud Junior des ouvrages dans la collection « À petits pas » et « À très petits pas ».



Les animations culturelles et scientifiques

Les conférences

La diffusion des résultats de fouilles passe aussi par la tenue de conférences ou de journées d'études organisées autour d'un thème général ou spécifique et qui font intervenir chercheurs, étudiants, doctorants et professionnels de l'archéologie. Ces manifestations, qui s'appuient sur un échange entre les conférenciers et le public, contribuent à la diffusion des savoirs. De nombreuses associations d'archéologie, d'histoire ou d'équipes universitaires organisent régulièrement conférences, colloques et journées d'études. Le musée Henri Prades accueille ainsi plusieurs fois par an ce type de manifestations, permettant au public de découvrir le patrimoine archéologique régional, national et international.

L'archéologie expérimentale et la reconstitution

Depuis plusieurs années, l'archéologie se démocratise et devient surtout de plus en plus accessible grâce à une médiation participative : l'archéologie expérimentale et la reconstitution.

Un certain nombre de sites archéologiques ou historiques s'appuient aujourd'hui sur des projets d'archéologie expérimentale à la fois comme source d'hypothèses et d'interprétation des données archéologiques, mais aussi comme outil de méditation auprès d'un large public. C'est le cas par exemple du château de Guédelon (reconstruction d'un château-fort selon les techniques des artisans du Moyen Âge), de la reconstitution d'un habitat protohistorique au Site archéologique Lattara – musée Henri Prades, de l'expéridrôme de la Maison de l'archéologie des Vosges du Nord et sa maison néolithique, du village de l'An Mil à Melrand...



Quant aux reconstitutions archéologiques, elles sont d'une grande utilité en termes de médiation car elles permettent au grand public d'appréhender certaines disciplines ou thématiques parfois peu aisées comme la médecine ou la stratégie militaire. De nombreux sites archéologiques en France proposent des journées découvertes de reconstitutions : Journées Nationales d'Archéologie, Journées romaines à *Gisacum*, Loupian et Autun, festival *Arelate* d'Arles, Grands Jeux Romains de Nîmes, etc. Le public est immergé dans les animations et participe activement aux reconstitutions, ce qui favorise la compréhension.





Les journées portes ouvertes
Afin de répondre à une demande croissante du public de découvrir les sites archéologiques, les archéologues professionnels organisent régulièrement des journées portes ouvertes. C'est l'occasion pour eux de présenter leurs conditions de travail, les découvertes récentes ainsi que des vestiges *in situ*. L'aspect exceptionnel de ce type d'animation favorise d'autant plus l'intérêt du public.

Par ailleurs, les journées portes ouvertes permettent aussi de présenter un site archéologique à un instant précis de la fouille susceptible d'évoluer très rapidement et de disparaître. Le public est alors mis dans une situation de témoin exceptionnel qui s'approprie une petite partie des connaissances du site archéologique.

Moins ambitieuses que les reconstitutions et plus participatives que les conférences, les journées portes ouvertes des sites archéologiques sont l'occasion de mettre en place une médiation directe entre les archéologues et le public.

Le rôle des musées

Mettre à disposition du public et valoriser
Les musées contribuent à la connaissance, à la compréhension et à la gestion du patrimoine naturel et culturel. Ils ont l'important devoir de développer leur rôle pédagogique et de s'adresser au public le plus large possible. Interagir avec la communauté et promouvoir le patrimoine font partie intégrante du rôle pédagogique du musée. Les musées ont l'obligation spécifique de rendre les collections et toutes les informations associées librement accessibles, dans les limites liées aux règles de confidentialité, de propriété intellectuelle et de sécurité.

Conserver le mobilier
Les musées, tout comme les dépôts archéologiques, conservent les collections dans l'intérêt de la société et des générations futures. La mission d'un musée est d'acquérir, de préserver et de valoriser ses collections afin de contribuer à la sauvegarde du patrimoine naturel, culturel et scientifique. Ses collections, qui appartiennent au domaine public, occupent une position particulière au regard de la loi et ont un statut spécifique au regard du droit international (inaliénabilité et imprescribilité).

Encourager la recherche

Les musées ont pour mission d'assurer l'étude scientifique des collections et de concourir ainsi à l'enrichissement des connaissances. Les collections doivent faire l'objet d'un inventaire qui est contrôlé tous les dix ans (**récolement décennal**), afin de vérifier leur intégrité. Les bases de données des collections peuvent être mises en ligne à disposition du public, notamment sur la base Joconde, portail des collections des musées de France. Les collections sont régulièrement utilisées comme support de recherche par les étudiants et chercheurs universitaires. Par leur travail, ils participent à l'enrichissement des connaissances en archéologie.

Les musées de France

L'appellation « musée de France » a été instaurée par la loi du 4 janvier 2002 relative aux musées de France. Cette appellation peut être accordée aux musées appartenant à l'État, à une autre personne morale de droit public ou à une personne de droit privé à but non lucratif.

L'appellation « musée de France » porte à la fois sur les collections et les institutions qui les mettent en valeur : les collections permanentes des musées de France sont inaliénables (ne peuvent être cédées) et doivent être inscrites sur un inventaire réglementaire. Elle rend les musées qui en bénéficient éligibles aux soutiens scientifiques, techniques et financiers de l'État. L'appellation « musée de France » peut être attribuée à la demande de la ou des personnes morales propriétaires des collections, par décision du ministre chargé de la Culture, après avis du Haut conseil des musées de France.

Deux conditions doivent être respectées pour qu'un musée porte l'appellation musée de France :

- L'existence d'une collection permanente reconnue d'intérêt public (Art. L. 410-1 de la Loi n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France).
- L'engagement sur les missions : conserver, restaurer, étudier, enrichir les collections ; les rendre accessibles au public ; mettre en œuvre des actions d'éducation et de diffusion ; contribuer aux progrès et à la diffusion de la recherche. (Art. L. 441-2 de la Loi n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France).

En outre, les musées de France doivent respecter un certain nombre d'obligations :

- Les activités scientifiques doivent être réalisées sous la responsabilité de personnels qualifiés.
- Le musée doit comporter un service des publics. Ce service des publics peut être commun à plusieurs musées et/ou structures culturelles. Il peut se composer d'un seul poste pour les petites structures.
- Les acquisitions doivent obligatoirement être soumises à l'avis préalable d'une commission scientifique. La commission scientifique est un lieu de débat scientifique et collégial. L'avis de la commission est consultatif (mais une validation est obligatoire pour une inscription à l'inventaire du musée). Cependant, un avis négatif entraîne un refus de subvention du Fonds régional d'acquisition des musées.
- Toute restauration doit être soumise à l'avis préalable de la commission scientifique régionale compétente pour les restaurations. Les dossiers ayant reçu un avis négatif ne pourront bénéficier d'une subvention. Les restaurations doivent être réalisées par des restaurateurs qualifiés.
- Les subventions à l'investissement de l'État sont conditionnées par la validation d'un projet scientifique et culturel (PSC), d'un programme de présentation et de conservation des collections et d'un programme architectural.
- En cas de péril grave des collections et de refus du propriétaire d'y remédier, l'État peut mettre le propriétaire en demeure de procéder aux mesures conservatoires utiles.
- Les collections sont inscrites sur un inventaire et récolées au moins une fois tous les dix ans.
- Les musées de France sont soumis au contrôle scientifique et technique de l'État qui peut diligenter des missions d'étude et d'inspection sur les conditions dans lesquelles le musée réalise les missions qui lui incombent au titre de la loi.




50 cm

FICHE TECHNIQUE 1: TECHNIQUES DE DATATION 1

LA CHRONOLOGIE RELATIVE ET LA STRATIGRAPHIE

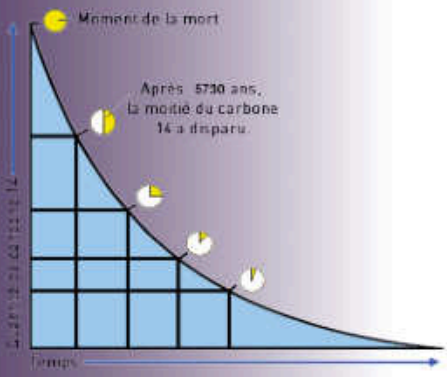
La chronologie relative résulte de l'étude de la stratigraphie des structures et des événements géologiques les uns par rapport aux autres. Elle permet de découper les temps géologiques en ères et couches stratigraphiques et d'obtenir l'échelle stratigraphique des temps géologiques. La datation relative est complétée avec des dates obtenues par les méthodes de datation absolue.

Sur un terrain, des couches de sédiments se déposent les unes sur les autres au fil des siècles. Lorsque les archéologues étudient un site archéologique, ils commencent par observer la stratigraphie du site, c'est-à-dire l'empilement et la superposition de toutes ces couches (strates) sédimentaires. S'il n'y a eu aucun remaniement du terrain, les sédiments anciens sont naturellement recouverts par les sédiments plus récents.

Les couches peuvent être plus ou moins épaisses ; leur spécificité est liée à l'ensemble des matériaux trouvés au sein d'une même couche. Grâce à l'analyse de leur aspect, de leur nature et de leur composition géologique et paléontologique, l'archéologue différencie les strates et détermine une datation relative pour chacune d'elles. Ainsi, deux strates qui possèdent le même contenu sont probablement de même âge.

LE CARBONE 14

La datation au carbone 14 (datation par le radiocarbone ou datation par comptage du carbone 14 résiduel) consiste à mesurer la radioactivité du carbone 14 présent dans les matières organiques afin de déterminer la date de leur mort. Chaque être, végétal ou animal, absorbe et échange de son vivant du carbone 14 avec l'environnement. De ce fait, on considère qu'à sa mort, il contient la même proportion de carbone 14 dans l'organisme que la biosphère. Après la mort, cette quantité de carbone 14 décroît de manière exponentielle. Il est donc possible, en mesurant la quantité restante de carbone 14 dans l'organisme, de connaître le temps écoulé depuis la mort de l'être. Ainsi, on sait que le carbone 14 met 5730 ans pour disparaître de moitié de l'organisme.



Cette technique de datation n'est possible que sur les matières organiques et non sur les matières minérales qui n'absorbent pas de carbone 14. Ainsi, il n'est pas possible de dater de la céramique au carbone 14. En outre, cette méthode ne peut être appliquée que pour des organismes ayant au plus 50 000 ans, au-delà de quoi la quantité de carbone 14 mesurable n'est plus assez importante pour obtenir une datation précise. En revanche, le carbone 14 ne disparaît jamais complètement. Même très vieux, un organisme possèdera toujours une quantité infime de carbone 14. Enfin, la datation au carbone 14 ne permet pas d'obtenir une précision en deçà du siècle.

La première datation au carbone 14 a été réalisée par Willard Frank Libby en 1950. Pour désigner le nombre d'années écoulées depuis la mort de l'organisme, on ne parle alors plus d'années « avant ou après Jésus-Christ » mais d'années « BP » (Before Present), c'est-à-dire « avant le présent, 1950 ».

La quantité de radiocarbone dans l'atmosphère a varié dans le temps, en raison des évolutions du climat, du champ magnétique terrestre et des essais nucléaires. Il est donc important de confronter les résultats à d'autres méthodes de datation comme la dendrochronologie et de construire des courbes d'étalonnage. On évite également de dater certains vestiges qui peuvent brouiller les données : les coquillages utilisés par une population peuvent être beaucoup plus vieux que l'époque à laquelle ils sont utilisés.

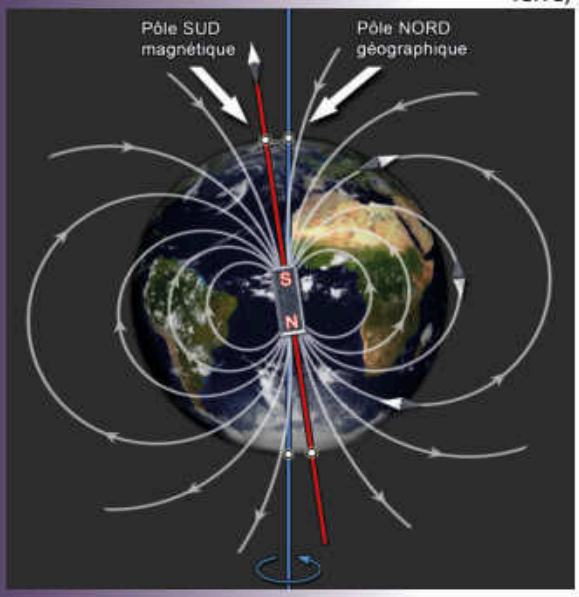
FICHE TECHNIQUE 1: TECHNIQUES DE DATATION 2

LA THERMOLUMINESCENCE

La datation par thermoluminescence se fonde sur la capacité d'émission de la lumière par les atomes et les molécules des argiles et roches, ayant été chargés au préalable en énergie. Cette énergie provient du rayonnement solaire et des cuissons de la matière faites par l'homme.
En laboratoire, les chercheurs réchauffent ces terres cuites, ce qui leur permet de libérer une énergie lumineuse. Plus l'objet est ancien, plus il émet de la lumière. Ce phénomène n'est pas forcément visible à l'œil nu. Il faut donc des détecteurs appropriés.

Pour utiliser cette méthode de datation, il faut connaître le type de chauffage utilisé, car la quantité de lumière émise est proportionnelle au temps écoulé depuis l'instant de la cuisson de la poterie (cuisson volontaire, incendie, etc.). Il est ainsi possible de dater des feux préhistoriques de plus de 300 000 ans.
Cette méthode est donc utile pour les matériaux ayant subi une action thermique, comme les céramiques, les fours, certaines matériaux de construction (briques, tuiles), les silex chauffés, les roches volcaniques, etc.

L'ARCHÉOMAGNÉTISME



Cette méthode de datation se fonde sur le magnétisme enregistré par un objet. Sur la planète Terre, il existe deux « nord » : le pôle nord géographique sur l'axe de rotation de la Terre et le nord magnétique dont la position dérive dans le temps selon un angle calculé en fonction du lieu et de la date. L'archéomagnétisme, fondé sur l'enregistrement par les terres cuites du champ magnétique terrestre ambiant lors de leur cuisson, est surtout utilisé pour dater des vestiges en terre cuite qui n'ont pas été déplacés depuis leur lieu de production (ex : fours, foyers). En effet, l'argile est composée de minuscules grains d'oxyde de fer, appelés magnétite et hématite. Lorsque l'argile est crue, ces particules sont aimantées dans des directions différentes. En revanche, pendant la cuisson, les grains d'oxyde de fer prennent tous la direction du nord magnétique et se figent dans cet état. Si les vestiges sont retrouvés à l'endroit où ils ont été chauffés, il suffit de mesurer l'orientation des aimants présents dans la terre cuite et de le confronter au nord magnétique actuel grâce à une boussole. Les chercheurs comparent la valeur du nord magnétique mesuré dans la structure avec les valeurs références calculées selon le lieu et la date sur le globe. Cette méthode permet de dater des structures datant – au maximum – de 1600 avant notre ère (pas de valeurs de référence antérieures).

LA DENDROCHRONOLOGIE



Cette méthode de datation se fonde sur le calcul du nombre de cernes présents dans le bois ; elle est donc naturellement utilisée pour dater les vestiges en bois. Chaque année, les arbres vieillissent et leur tronc s'élargit en produisant un anneau de croissance appelé le cerne. Il suffit alors d'obtenir une coupe du tronc et de compter le nombre de cernes pour connaître l'âge de l'arbre. Lorsqu'il a été abattu, les mesures obtenues doivent ensuite être confrontées à des courbes de références régionales car la largeur des cernes diffère en fonction du climat.

FICHE TECHNIQUE 2 : PROSPECTIONS ET DIAGNOSTICS 1

PROSPECTIONS

La prospection archéologique permet de connaître les lieux que les hommes ont occupés, mais aussi ceux qu'ils ont délaissés, c'est-à-dire comprendre l'occupation de l'espace et des territoires. La prospection comporte diverses méthodes de reconnaissance qui visent à identifier la présence de vestiges archéologiques et à collecter des données archéologiques.

PROSPECTION AÉRIENNE



La prospection aérienne se déroule généralement sur des sites déjà connus, dont on veut approfondir les connaissances, repérer des anomalies de couleur ou de relief du sol. Ces anomalies, que personne ne voit depuis la surface, indiquent souvent des vestiges enfouis. La prospection aérienne se fait presque toujours en avion mais peut également se faire en hélicoptère, en ballon gonflable, en ULM ou à l'aide de drones.

Les sites sont repérés lors d'un ou plusieurs vols de repérage à moyenne altitude (500 à 1000 m d'altitude), puis ils sont photographiés lors de passages à basse altitude (150 à 300 m d'altitude). Pour que les photos apportent le maximum d'informations, elles doivent être prises de manière oblique : elles révèlent ainsi des lignes ou des formes qui ne se voient pas toujours lorsque la photo est prise de « dessus ». Ces formes sont des indices topographiques, qui indiquent la présence d'anciennes structures, comme des murs de maison par exemple. Suivant l'heure à laquelle le vol est effectué, les archéologues ne voient pas la même chose. Ainsi l'éclairage rasant du matin ou du soir accentue les ombres et les reliefs, ce qui rend visible les creux et bosses présents à la surface du sol. On parle alors d'indices **sciographiques**.

La prospection aérienne permet aussi d'observer la végétation, elle aussi révélatrice de l'existence de vestiges anciens. En effet, les plantes poussant au-dessus d'un mur enfoui ont moins de terre pour se développer que celles en plein champs, donc il est possible de voir se dessiner les plans d'une maison simplement en observant les différences de hauteur de la végétation. On parle alors d'indices **phytographiques.**

PROSPECTION PÉDESTRE

La prospection au sol est une méthode d'investigation archéologique consistant à repérer sur le sol, en marchant, d'éventuels indices archéologiques.

Cela permet principalement aux archéologues d'estimer l'étendue d'un site. Les objets découverts sont collectés et emportés pour être étudiés par des spécialistes puis archivés.



FICHE TECHNIQUE 2 : PROSPECTIONS ET DIAGNOSTICS 2

PROSPECTION GÉOPHYSIQUE



Les *prospections géophysiques* se fondent sur des appareils qui détectent, sans creuser, les structures enfouies sous la surface du sol. La méthode la plus connue est celle de la prospection magnétique. Utilisée depuis les années 1960, elle consiste à mesurer les modifications du champ magnétique terrestre dues à l'aimantation des structures anciennes. Les détecteurs de métaux fonctionnent selon ce principe. Certaines structures ont une aimantation plus forte que d'autres ; c'est le cas des constructions en argile (les particules de fer contenues dans l'argile sont très importantes). Le champ magnétique va donc changer d'intensité à proximité de ces structures (four, brique, céramique, etc.).

Les *prospections de résistivité électrique* sont également utilisées car le sol et tous les matériaux laissent plus ou moins passer le courant électrique grâce aux sels dissous dans l'eau qu'ils contiennent. Les analyses se font à l'aide d'électrodes plantées dans le sol, entre lesquelles circule un courant électrique. Un appareil permet de mesurer ainsi la résistivité du sol lors du passage de ce courant. Lorsque le courant rencontre des vestiges, tels que les murs, il passe moins bien car les pierres contiennent moins d'humidité que la terre.

SONDAGES ET CAROTTAGES



Une fois que les prospections sont réalisées et avant de commencer les fouilles, il est intéressant de faire plusieurs sondages dans le sol afin d'avoir une vision en profondeur et de parfaire l'évaluation de l'intérêt scientifique du lieu. Les sondages prennent la forme d'une petite fouille sur un espace restreint du site mais suffisamment grand pour voir les couches archéologiques et la superposition des vestiges (la stratigraphie).
La méthode du carottage revient à prélever un échantillon sain du sous-sol, c'est-à-dire qui n'a pas subi de transformations humaines. Un tube est utilisé pour prélever cet échantillon, c'est pourquoi ce dernier est appelé une « carotte ». L'échantillon est ensuite analysé en laboratoire.

DIAGNOSTICS



Lorsque l'on aménage un terrain à des fins publiques ou privées (pour construire une route ou un immeuble par exemple), le sol est remanié.

Bien avant que les travaux commencent, et pour éviter qu'ils ne soient interrompus, on tente de savoir si le terrain renferme des traces d'occupations humaines : c'est le diagnostic. Il a pour objectif de détecter, caractériser, circonscrire et dater d'éventuels vestiges archéologiques en sondant à l'aide d'une pelle mécanique 5 à 10% de la surface du projet d'aménagement.

FICHE TECHNIQUE 3 : TECHNIQUES DE FOUILLES 1

LE PRINCIPE STRATIGRAPHIQUE

Une fouille archéologique s'exécute et se comprend selon le principe stratigraphique. Il faut considérer la terre comme une sorte de mille-feuilles qui se lit en remontant le temps : les couches supérieures correspondent aux périodes les plus récentes, et les couches les plus profondes aux périodes les plus anciennes. Sur le terrain, ces unités stratigraphiques (US) correspondent à des facteurs géologiques ou humains. Elles peuvent être, par conséquent, d'épaisseur très inégale (une couche de sédimentation amenée par un cours d'eau sera plus épaisse qu'une recharge pour niveler un sol antique).



La fouille en plan est une approche généralement privilégiée en premier lieu. En proposant une lecture horizontale, elle donne une bonne vision d'ensemble du terrain. Elle correspond, en quelque sorte, à une photographie du site à un instant « T ». Mais elle n'est pas la mieux adaptée à toutes les structures.

La fouille en coupe est une approche proposant une lecture verticale du terrain, plus appropriée pour des structures négatives (c'est-à-dire des structures en creux) telles que les silos, les puits, les fossés, ou bien pour aborder une séquence stratigraphique dans son ensemble (et non US par US). Cette vision verticale du terrain permet de mieux en comprendre l'évolution chronologique.



LA FOUILLE MÉCANIQUE

Lors d'une fouille, en plus de la phase de décapage, les engins mécaniques peuvent être amenés à intervenir dans certains cas.

Suivant la nature des sites, il peut arriver que le recours aux engins mécaniques soit mieux adapté au traitement de certains phénomènes. En effet, une surface très étendue en plan et n'offrant que du mobilier répétitif (comme par exemple une couche de remblais ou de démolition) pourra être traitée mécaniquement sans détériorer la qualité de la fouille. Il en va de même pour certaines US d'épaisseur importante, ou encore pour les US négatives présentant un comblement unique (par exemple, un fossé qui n'aurait connu qu'une seule phase de remplissage).

FICHE TECHNIQUE 3 : TECHNIQUES DE FOUILLES 2

LA MÉTHODE DU CARROYAGE

Le carroyage consiste à diviser le terrain en plusieurs carrés de même dimension, de manière orthonormée. Chacun de ces carrés est ensuite référencé avec un chiffre et une lettre. Le carré est la plus petite unité d'enregistrement du site qui permet de localiser précisément tout artefact ou structure découvert. Le quadrillage du site est réalisé à partir d'un point témoin (le point 0) qui détermine la hauteur du site par rapport à la mer. Toutes les mesures pour implanter le carroyage sont prises à partir de ce point grâce à un théodolite. Le carroyage est particulièrement utilisé lors de fouilles d'un environnement funéraire, notamment les incinérations, c'est-à-dire les bûchers (collectifs ou individuels). L'observation des restes soumis à la combustion réclame des fenêtres de fouille très petites, afin de repérer et de localiser au mieux des indices infimes, comme de minuscules esquilles d'os ou des fragments de nattes végétales sur lesquelles on aurait fait brûler le défunt.



Mais c'est au départ pour les fouilles en contexte préhistorique que le carroyage a été élaboré et mis en place par George Laplace, compte tenu de la petitesse et de la fragilité des vestiges de cette époque.

LES FOUILLES AQUATIQUES



La majorité des techniques de fouilles aquatiques est similaire à celles de la fouille terrestre.

Les méthodes de prospection sont identiques, et les plongeurs peuvent également procéder à des prospections à vue. Une fois repéré, l'emplacement des vestiges est marqué par une petite bouée larguée depuis le fond.

La fouille se déroule de la même façon (fouille stratigraphique, enregistrement des données, etc.). Ce qui diffère le plus, ce sont les outils utilisés, ainsi que le traitement du matériel. Les archéologues vont troquer la pioche contre la lance à eau pour dégager les vestiges ou encore utiliser des suceuses à eau ou à air.

FICHE TECHNIQUE 4 : LES OUTILS DE L'ARCHÉOLOGUE 1

LES PRINCIPAUX OUTILS

Pour le décapage, les pelles mécaniques vont être utilisées, ainsi que les engins de chantiers (bumpers) destinés à récupérer la terre.

Les archéologues suivent les pelles avec une grande raclette destinée à lisser le terrain pour le rendre lisible, une grande pelle ainsi qu'une truelle pour dégager grossièrement les structures apparaissant. La pioche peut également être utilisée. Des bombes de peinture servent à marquer des structures dont la lisibilité risque de s'effacer très rapidement.

Pour la fouille, les principaux outils employés sont : la truelle et la pelle, les seaux et parfois la balayette (à proscrire en contexte humide) ; la brouette permet d'évacuer la terre sur des tas dont l'emplacement ne gêne, ni ne salit la fouille ; l'aspirateur peut être utilisé si l'on veut un rendu optimal pour la photo (dans le cas d'une mosaïque par exemple).

Pour la fouille fine, terme réservé à la fouille des structures fragiles ou réclamant beaucoup de minutie (foyers, tombes...), on utilise des outils très petits et précis : outils de dentiste et pinceaux, puis, précautionneusement, aspirateur. On utilise d'abord les outils classiques, puis les plus fins, à mesure que la structure l'exige.

Pour réaliser le relevé des structures en surface ou en profondeur, on utilise un **théodolite** et une mire, pouvant aller jusqu'à quatre mètres de profondeur. Cette opération nécessite d'être deux : celui qui réalise le relevé positionne la mire en fonction des altitudes qu'il veut marquer, tandis que l'autre lit les mesures indiquées par celle-ci à l'aide du théodolite.



FICHE TECHNIQUE 4 : LES OUTILS DE L'ARCHÉOLOGUE 2



FICHE TECHNIQUE 5 : DU TERRAIN AU MUSÉE 1

LE RELEVÉ SUR PAPIER MILLIMÉTRÉ

Puisque l'archéologue détruit les vestiges à mesure qu'il les met au jour, tout doit être enregistré de manière extrêmement rigoureuse, notamment grâce aux relevés des structures sur papier millimétré. Ces relevés peuvent être exécutés en plan ou en coupe, et s'appliquer à des détails comme à des zones entières : on peut adapter l'échelle en fonction des besoins et utiliser plusieurs feuilles qui devront être assemblées au millimètre près.



L'ENREGISTREMENT TOPOGRAPHIQUE

Les coordonnées des points sont relevées par satellite. Leur caractère exact permet de restituer une cartographie absolument juste. C'est à partir de ces points que seront recalés les autres points du chantier de fouille.
Cet enregistrement est réalisé sur le terrain par un topographe. À l'aide d'un théodolite et d'un prisme, des points fixes sont enregistrés par triangulation dans l'espace, puis restitués sur des plans et des fonds de carte.



FICHE TECHNIQUE 5 : DU TERRAIN AU MUSÉE 2

LE RELEVÉ PHOTOGRAPHIQUE

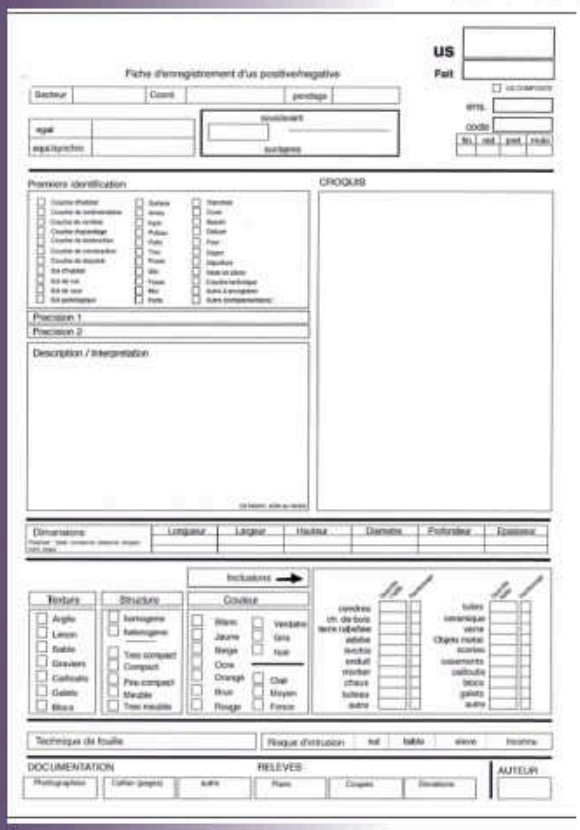
Le relevé photographique restitue une image totalement fidèle de la réalité. Il est très efficace pour la restitution des détails. Il en existe deux types.
Le premier consiste en une simple photographie dont l'échelle est donnée par une mire placée le long d'une structure et restitue la fouille à un instant « T ».
Le second, pris impérativement en mode zénithal, est destiné à recaler avec certitude les structures enregistrées par ce biais, sur les cartes et les plans du chantier. Il inclut au minimum deux points de références (dits « points théodolites »), qui sont enregistrés sur le terrain par un topographe.



FICHE TECHNIQUE 5 : DU TERRAIN AU MUSÉE 3

L'ENREGISTREMENT ET LE TRAITEMENT DU MOBILIER

La nature de certains matériaux ou indices archéologiques demande un traitement spécifique. Un conditionnement particulier peut dépendre de la matière de l'objet, mais peut aussi être appliqué à un sédiment, en fonction du contexte de fouille.



Certains métaux comme le fer ou le bronze, commencent à se dégrader dès lors qu'ils sont au contact de l'air. Il faut alors les isoler, c'est-à-dire les mettre dans de petites boîtes occultant la lumière et les nettoyer à sec. Il faut également prêter attention au verre qui peut très mal réagir à l'humidité et à ses variations brutales, entraînant une dégradation précoce du matériau. Il sera également isolé et nettoyé à sec ou avec un peu d'alcool pour venir à bout de l'humidité. Selon l'état de conservation de ces types de matériels, des traitements chimiques en laboratoire peuvent être envisagés.

Lors de la fouille de tombes (inhumation ou bûcher), il est important d'effectuer des prélèvements réguliers, afin de capter des restes très petits, invisibles à l'œil nu. Il peut s'agir d'esquilles d'os permettant d'identifier la nature du squelette (sexe, adulte ou immature), ou d'éventuels restes de matériaux périssables, définissant si le défunt reposait dans un cercueil ou sur un tapis végétal, si sa dépouille contenait des graines, des offrandes, etc.

Lors de la fouille des structures agraires (silos, fosses de plantation, etc.), ces prélèvements sont également indispensables. Ils permettent de capter des graines, pollens ou autres types de végétaux pour leur identification.

Ces différents types de prélèvements doivent être strictement étiquetés et parfois conservés à une certaine température.

Pour l'enregistrement des données, les archéologues remplissent des fiches de renseignement d'US (= Unité Stratigraphique, qui sont les couches identifiées lors de la fouille). Ces fiches papier apportent les premières informations sur la nature de la couche, sa description, sa fonction ou son rôle.

SYSLAT-TERMINAL

Les données de terrain, ainsi que le mobilier archéologique prélevé et conservé dans un dépôt archéologique font l'objet d'un traitement et d'un enregistrement dans une base de données spécifiques, propre aux archéologues. À Lattes, il s'agit du logiciel Syslat-Terminal, qui est utilisé par plusieurs centaines d'opérateurs en France et à l'étranger.



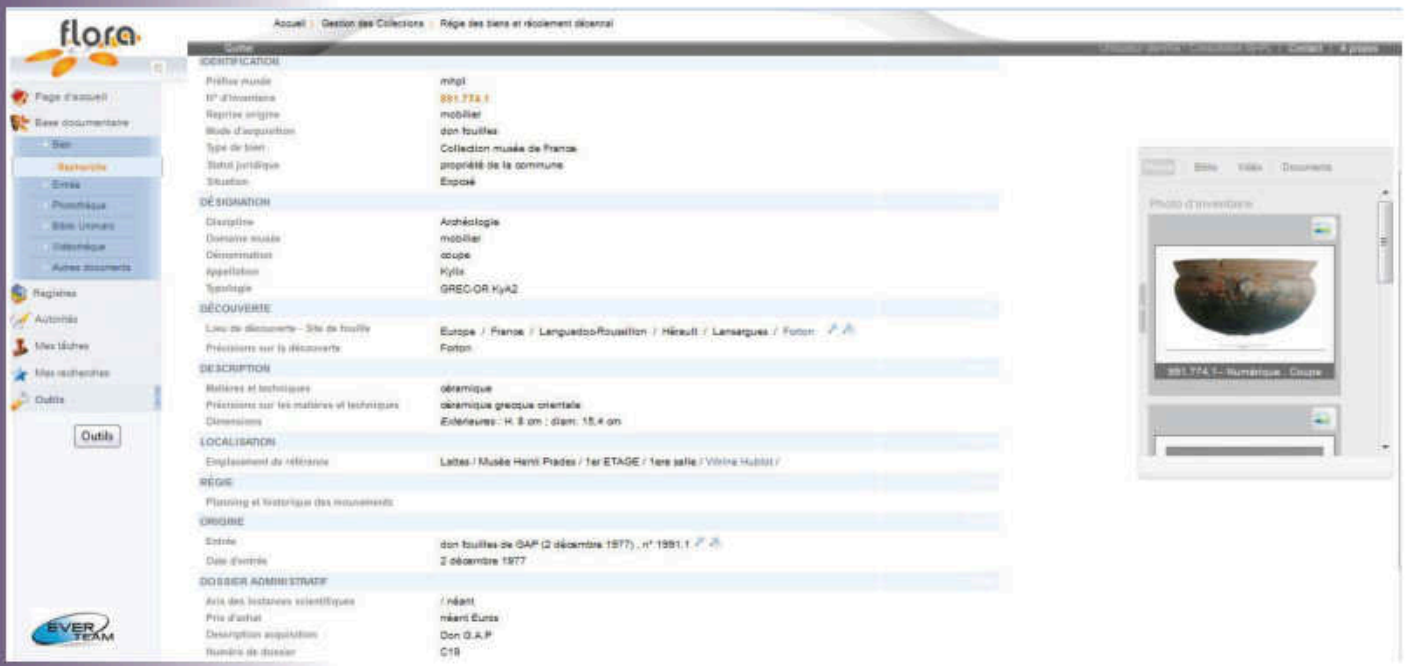
FICHE TECHNIQUE 5 : DU TERRAIN AU MUSÉE 4

INVENTAIRE MUSÉE

Les objets les plus remarquables peuvent ensuite intégrer les collections d'un musée archéologique. S'il s'agit d'un musée de France, l'intégration des objets est soumise à la commission scientifique régionale des collections des musées de France. Les biens sont alors enregistrés dans un nouveau registre et font l'objet d'une fiche avec un numéro d'inventaire unique créé pour chaque objet. La fiche d'inventaire permet de garder une trace de toutes les informations que l'on possède sur un bien, c'est une sorte de carte d'identité de l'objet. Aujourd'hui, il existe des logiciels d'inventaire qui permettent de faciliter le travail (Webmuseo, Micromusée, Filemaker Pro, Flora, etc.).

La fiche d'inventaire comprend les renseignements suivants :

- numéro d'inventaire
- mode d'acquisition
- nom du donateur, testateur ou vendeur
- date de l'acte d'acquisition et d'affectation au musée
- prix d'achat - subventions publiques
- désignation du bien
- marques et inscriptions
- matières ou matériaux
- techniques de réalisation, préparation, fabrication
- mesures
- indications particulières sur l'état du bien
- auteur, collecteur, fabricant, commanditaire
- époque, datation ou date de collecte, de découverte, d'utilisation ou de fabrication
- fonction d'usage
- provenance géographique
- observations
- bibliographie



FICHE TECHNIQUE 6: CONSERVATION - RESTAURATION 1

LA CONSERVATION

Quel que soit l'endroit dans lequel est conservé le matériel archéologique, il existe un certain nombre de règles à respecter pour que la conservation des objets soit optimale. De façon globale, les interventions de conservation sont celles qui ont pour objectif la préservation de l'intégrité matérielle de l'objet ou vestige. Ces interventions peuvent être de nature préventive (prévenir un dommage dont on a perçu le risque mais qui ne s'est pas encore manifesté) ou curative (traitement d'une altération déjà apparue soit en éliminant la cause, soit en palliant les effets).

La *conservation préventive* concerne les mesures destinées à assurer des conditions environnementales adaptées, ainsi que les protections contre l'usure par frottement, les chocs et les vibrations.

La *conservation curative* concerne les mesures destinées à préserver l'intégrité matérielle de l'objet en minimisant les effets avérés de certaines altérations ou en éliminant les causes. Plusieurs opérations existent : la consolidation (avec l'apport d'une substance, le plus souvent une résine organique), le comblement des lacunes, la lyophilisation (traitement de séchage des matériaux organiques gorgés d'eau par transformation de la glace en vapeur d'eau), le dessalement et la stabilisation (encollage, déchloruration, réduction de la sensibilité des métaux à la corrosion).



FICHE TECHNIQUE 6: CONSERVATION - RESTAURATION 2

LA RESTAURATION

Les interventions de restauration ont pour but de restituer la lisibilité de l'objet. Il existe également plusieurs opérations de restauration : le nettoyage (par lavage, brossage, piquage, abrasion ou avec des agents chimiques), le remontage, le collage, le comblement des lacunes et la réintégration colorée ou mise en teinte des comblements.





FICHE SPÉCIALITÉS 1: LES SPÉCIALISTES EN ARCHÉOLOGIE 1

L'ANTHRACOLOGUE

Son travail consiste à étudier les charbons de bois provenant de différents contextes archéologiques (fours, habitats incendiés…). Il définit l'évolution des essences ligneuses dans le temps par l'étude de l'histoire des forêts et analyse l'exploitation de celles-ci par les populations anciennes.



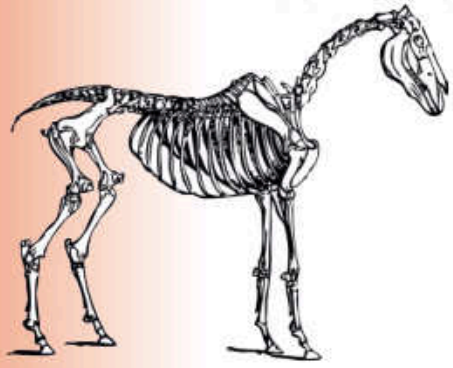
L'ANTHROPOLOGUE

Il appréhende l'être humain sous tous ses aspects, physiques (anatomie, morphologie…) et culturels (psychologiques, socioreligieux, etc.). En archéologie, son domaine de recherche couvre principalement les restes humains et les sépultures.

L'ARCHÉOZOOLOGUE

À partir de l'étude de restes d'animaux, il étudie les relations entre les hommes et la faune dans le passé.

Dans un contexte archéologique, il définit les modes d'appropriation (chasse, pêche…), la variété des espèces, leur consommation et leur composition. L'analyse des pathologies permet de mieux comprendre les conditions de vie.



LE CARPOLOGUE

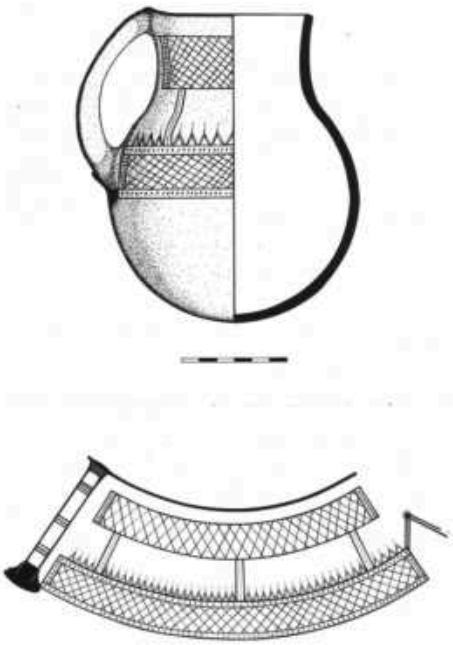
Il étudie les graines et les fruits retrouvés sur les sites archéologiques par prélèvements de sédiments tamisés afin de récupérer les macro-restes végétaux. Ces derniers sont ensuite triés et observés afin d'identifier les espèces végétales du passé.



FICHE SPÉCIALITÉS 1: LES SPÉCIALISTES EN ARCHÉOLOGIE 2

LE CÉRAMOLOGUE

Il étudie les objets en terre cuite mis au jour sur les fouilles dans le but d'établir des ensembles de référence d'après les formes, les pâtes et les décors des poteries qui constituent d'excellents marqueurs chronologiques pour chaque culture.



L'ÉPIGRAPHISTE

Il étudie les inscriptions réalisées sur des matières non putrescibles (pierre, argile, métal) y compris les inscriptions funéraires. Il les date, les replace dans un contexte politico-culturel et en détermine les informations qui peuvent en être déduites.

LE GÉOMATICIEN

Entre le géographe et l'informaticien, il est chargé de gérer les données géographiques grâce à des outils et à des méthodes cohérentes. Dans le cadre archéologique, il analyse les données recueillies sur le terrain et diffuse l'information auprès du grand public.

LE GÉOMORPHOLOGUE

Il étudie les couches du sol (la stratigraphie), la nature des roches et la genèse de leur formation. Les analyses qu'il conduit sur les chantiers archéologiques permettent de reconstituer les paysages et les reliefs anciens, cela afin de mieux appréhender l'environnement dans lequel vivaient les hommes et la façon dont ils l'occupaient.

L'ICHTYOLOGUE

Spécialiste de la faune aquatique, il recense et étudie les différentes espèces de poissons dont les évolutions ont été très nombreuses au cours des derniers millénaires. L'ichtyologie est donc une branche de l'océanographie.



FICHE SPÉCIALITÉS 1: LES SPÉCIALISTES EN ARCHÉOLOGIE 3

LE LITHICIEN



Il étudie l'outillage en pierre, les techniques (façon de tailler les roches) et la gestuelle employées pour sa conception, retraçant ainsi les comportements de groupes humains du passé. Il définit également le type d'occupation et les différentes zones d'activités du site archéologique étudié.

LE NUMISMATE

Spécialiste de l'étude des monnaies et des médailles, il participe dans le domaine archéologique à la datation des découvertes.



LE PALÉOGÉNÉTICIEN

Spécialiste de l'analyse génétique de restes biologiques anciens et d'ossements paléontologiques, il tente de fournir des informations importantes sur le passé de l'homme, inaccessibles par les autres approches qui contribuent à l'archéologie. Il a recours aux techniques de la biologie moléculaire (analyses de l'ADN).



LE PALÉOMÉTALLURGISTE

Il étudie l'ensemble des techniques de traitement des métaux ayant précédé la métallurgie. Afin de pouvoir analyser ces archéomatériaux retrouvés sur site, il doit suivre une formation multidisciplinaire. Son but est de faire parler les vestiges et la matière, pour appréhender les techniques de travail des anciens métallurgistes.

FICHE SPÉCIALITÉS 1: LES SPÉCIALISTES EN ARCHÉOLOGIE 4

LE PALÉOPATHOLOGISTE

À travers l'étude scientifique des maladies et des évolutions dégénératives du passé, il cherche à mettre en évidence l'état sanitaire des individus, les causes de leur mort et les pathologies dont ils souffraient. Son travail porte donc sur l'analyse des lésions observables sur les restes osseux et dentaires, qui sont les parties du corps qui résistent le mieux au temps.

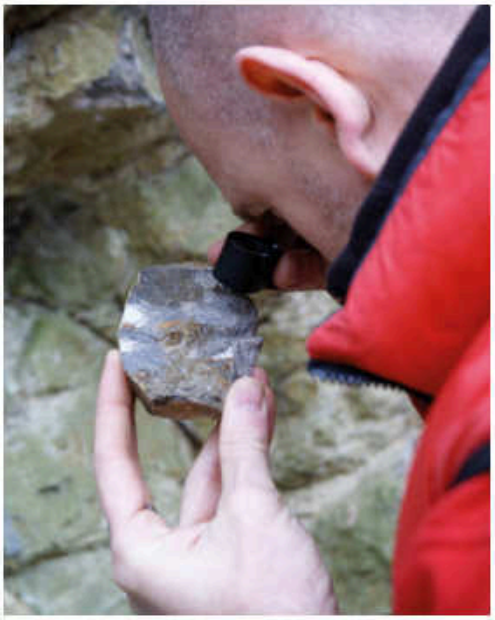


LE PALYNOLOGUE

Il est le spécialiste de l'étude des grains de pollen enfermés dans le sol. Les analyses qu'il réalise sur un périmètre délimité permettent de dresser un tableau des espèces végétales présentes aux temps anciens et d'appréhender l'évolution de ce paysage sur des milliers d'années. La présence de plantes cultivées atteste par exemple de pratiques agropastorales.

LE PÉTROGRAPHE

Personne spécialisée dans l'étude et la description des roches et des minéraux, son travail conduit à l'analyse de leurs caractères structuraux, minéralogiques et chimiques, cela en vue d'une classification. En archéologie cela consiste principalement à identifier les roches travaillées par l'homme.



LE TOPOGRAPHE

Lors des fouilles, il réalise des relevés topographiques qui permettent de représenter sur un plan les formes et les détails du terrain à l'aide d'un appareil spécialisé (le théodolite). Ce procédé n'omet aucun détail. Il mesure également les superficies et note tous les aspects physiques du site en étudiant les sous-sols.

LE TRACÉOLOGUE

Son travail consiste à étudier les traces d'usure sur les objets archéologiques et à déterminer la fonction des outils par l'étude des traces produites lors de leur utilisation. Les supports étudiés sont très divers : outils, armatures, parures, ustensiles, contenants, ainsi que différentes matières premières. Cela dans le but d'approfondir les connaissances sur la manière dont les hommes du passé utilisaient leur outillage.

FICHE SPÉCIALITÉS 2 : ARCHÉOLOGIE PROGRAMMÉE

Pour aller plus loin :

http://bit.ly/archeologieprogrammee

http://bit.ly/chantiersfouillebenevole

http://bit.ly/fouilleslattara

L'archéologie programmée s'inscrit dans le cadre de la programmation scientifique nationale, élaborée par les représentants de la communauté scientifique chargée de l'archéologie en France (personnalités et institutions). Elle correspond, le plus souvent, à des programmes pluriannuels de recherche structurés en fonction d'objectifs très précis, couvrant le champ chronologique et thématique de l'exploration archéologique.

Les opérations programmées sont fondamentalement motivées par des objectifs de recherche scientifique. Elles ne revêtent donc aucun caractère d'urgence et peuvent se dérouler sur plusieurs années. Elles sont réalisées soit par les agents de l'État, soit par des archéologues relevant d'autres institutions telles que des universités, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), des collectivités territoriales, ou par des archéologues indépendants (associations de bénévoles, etc.) qui sont habilités par l'État.

Chaque année, le ministère de la Culture publie la liste des chantiers de fouilles programmées, accessibles aux bénévoles. Dans l'Hérault, notons par exemple les sites archéologiques de Lattes, Murviel-lès-Montpellier, Loupian ou encore Nissan-lez-Ensérune faisant l'objet de fouilles programmées.





FICHE SPÉCIALITÉS 3: ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

Pour aller plus loin :

http://bit.ly/archeoinrap

http://bit.ly/archeologiepreventive

Les fouilles archéologiques préventives s'effectuent dans le cadre de travaux d'aménagements du territoire (création d'une ligne à grande vitesse, d'une autoroute, création de parkings souterrains, lignes de métro, constructions immobilières, etc.) afin de sauvegarder par l'étude le patrimoine archéologique susceptible d'être irrémédiablement détruit. Ces fouilles sont pratiquées en urgence puisqu'elles doivent intervenir dans un délai de 12 mois maximum après la délivrance de l'autorisation de fouille. C'est l'aménageur qui finance les opérations de fouille.

Ce n'est que depuis 1973 que l'on parle vraiment de fouilles de sauvetage, avec la création de l'Afan (Association pour les fouilles archéologiques nationales) qui prend en charge la gestion des crédits du Ministère de la Culture alloués aux fouilles archéologiques (programmées et de sauvetage) et les opérations prescrites. À la suite de l' « affaire de Rodez » en 1997, durant laquelle un site gallo-romain fut détruit au ¾ par l'aménageur, provoquant l'indignation de tous, une réforme de l'archéologie de sauvetage est envisagée. Après de longs débats parlementaires, la loi sur l'archéologie préventive est promulguée le 17 janvier 2001, donnant naissance à l'Inrap (Institut national de recherches archéologiques préventives), qui remplace l'Afan.

Dès lors, de nombreux grands chantiers d'aménagement du territoire ont permis de mettre au jour des sites archéologiques d'une incroyable richesse, comme par exemple les mosaïques découvertes à Nîmes (avenue Jean Jaurès) en 2006-2007 ou à Uzès en 2017, ou encore les centaines de vestiges mis au jour lors des travaux d'aménagement de l'autoroute A9 entre 2012 et 2014 (site de taille de silex du mésolithique, tumulus du néolithique, sépultures remarquables protohistoriques, village médiéval...).




Recherches
archéologiques
Inrap

FICHE SPÉCIALITÉS 4 : ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE ET SUBAQUATIQUE

Pour aller plus loin :

http://bit.ly/archeosousmarine

http://bit.ly/camillejullian

http://bit.ly/medievistiqueparis

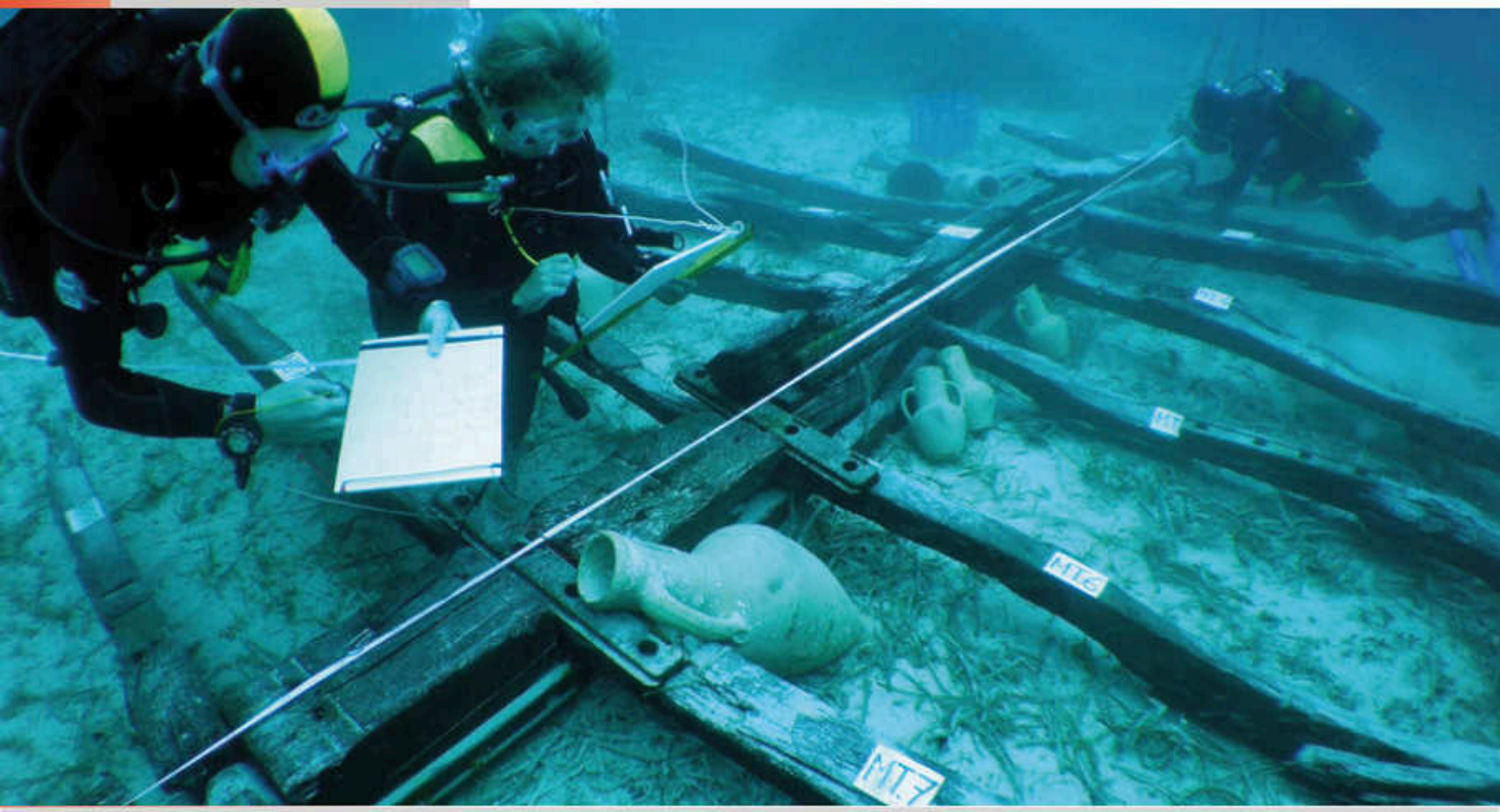
http://bit.ly/archeosousmarineinrap

Les premières fouilles en milieu aquatique se développent dans les années 1950 avec l'étude d'épaves rendue possible grâce à la mise au point d'un scaphandre autonome une décennie plus tôt.
Trois pays vont réaliser des fouilles sous-marines : l'Italie sur l'épave d'Albenga ; la France, sur l'épave du Grand Congloué ; l'Espagne sur l'épave de Punta de Algas. En 1966, la France crée, au sein du ministère de la Culture, la Direction des Recherches Archéologiques Sous-Marines, dont la mission est de gérer scientifiquement et administrativement le patrimoine sous-marin. Les eaux intérieures (fleuves, rivières, lacs...) sont prises en compte plus tardivement, à partir de 1980, par le Centre National de Recherches Archéologiques Subaquatiques.

Ces deux organismes ont fusionné en 1996 pour donner naissance au DRASSM (Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines) dont le domaine d'étude ne se limite pas aux épaves mais à tout type de vestiges (embarcations, sites engloutis...) de la Préhistoire jusqu'à la Seconde Guerre mondiale.
Le domaine d'intervention du DRASSM est particulièrement vaste puisqu'il recouvre plus de 10 000 km de côtes pour l'ensemble du territoire français, dont 5 533 pour la métropole, et qu'il s'étend de plein droit depuis la ligne du rivage dite «ligne de base», jusqu'à 24 milles des côtes, soit un peu plus de 44 km au large. Avec la Convention Unesco de 2001 sur la protection du patrimoine culturel subaquatique - ratifiée le 7 février 2013 par la France - le champ de compétence du DRASSM a été étendu à l'intégralité de la zone économique exclusive française, soit plus de 11 millions de km² d'espace maritime.

L'archéologie navale devient un domaine de recherche à part entière à partir des années 1970, à l'université et au CNRS, principalement dans deux laboratoires :

- le centre Camille Jullian, où les thématiques de recherches restent axées autour de la Mer Méditerranée pour l'époque antique ;
- le laboratoire de Médiévistique occidentale de Paris, où les enseignements portent sur les espaces maritimes et fluviaux aux époques médiévales et modernes.





FICHE DROIT DU PATRIMOINE 1: LÉGISLATION DE L'ARCHÉOLOGIE 1

Quelle que soit la nature des découvertes et des fouilles archéologiques, celles-ci sont soumises à une législation spécifique (Code du Patrimoine et plus particulièrement Loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine).

LÉGISLATION SUR LA PROPRIÉTÉ DES VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES

Les vestiges archéologiques (**objets mobiliers** et **biens immeubles**) peuvent être découverts lors de fouilles archéologiques programmées ou de manière fortuite, c'est-à-dire par hasard. Cela ne signifie pas que les biens découverts n'ont pas de propriétaire, bien au contraire.
Afin de protéger son patrimoine culturel, la France s'est dotée très tôt de dispositifs législatifs relatifs à la propriété des « trésors ».
Ainsi, lorsqu'un bien archéologique mobilier (des monnaies en or par exemple) est découvert de manière fortuite, ce bien appartient pour moitié à la personne à l'origine de la découverte, «l'inventeur», et pour moitié à la personne propriétaire du terrain dans lequel le bien a été retrouvé (article 716 du code civil). Cette loi s'applique pour les biens découverts sur des terrains acquis avant le 7 juillet 2016. Les biens découverts sur des terrains acquis après le 7 juillet 2016 sont présumés appartenir à l'État dès leur mise au jour lors de fouilles ou découverte fortuite (loi 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine).

L'inventeur du bien et le propriétaire du terrain où le bien a été découvert ont l'obligation de déclarer la découverte à la mairie qui en réfère ensuite au préfet. Ils sont également responsables de la conservation provisoire du bien jusqu'à décision de l'État sur le statut de ce dernier.
Les biens immeubles (vestiges de constructions par exemple) présentant un intérêt pour la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie, découverts de manière fortuite appartiennent à l'État.

Les biens culturels découverts dans le domaine maritime public dont le propriétaire n'est pas susceptible d'être retrouvé appartiennent à l'État. L'inventeur peut être récompensé de sa déclaration de découverte.

Les biens mobiliers découverts fortuitement sont confiés à l'État pendant le délai nécessaire à leur étude scientifique. Au terme de ce délai, qui ne peut excéder cinq ans, leur propriété demeure réglée par l'article 716 du Code civil. Toutefois, l'État peut revendiquer ces découvertes moyennant une indemnité fixée à l'amiable ou à dire d'experts. Le montant de l'indemnité est réparti entre l'inventeur et le propriétaire.

Les textes de références:

Code du patrimoine

Code civil

LOI n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine

LES ACTEURS DE L'ARCHÉOLOGIE

Les opérations de fouilles archéologiques préventives font l'objet d'un appel d'offres à concurrence, lequel peut être remporté soit par un opérateur public, soit par un opérateur privé.

Les acteurs publics – services de l'État
L'Inrap (Institut national de recherches archéologiques préventives), est un opérateur public de l'État en charge des fouilles archéologiques dites préventives, quelle que soit la période chronologique concernée.

Les acteurs publics – collectivités territoriales
Il s'agit d'un service municipal, départemental ou régional d'archéologie ou d'un regroupement de collectivités territoriales amené à gérer un plus vaste territoire (Alsace Archéologie par exemple). Habilités par l'État, ces opérateurs peuvent également réaliser les diagnostics.

Les opérateurs privés
Depuis 2003, les fouilles archéologiques peuvent aussi être exécutées par des opérateurs privés, à condition qu'ils soient titulaires d'un agrément délivré par l'État, valable 5 ans. Il s'agit donc d'entreprises privées spécialisées dans les fouilles archéologiques préventives. Cependant, cet agrément ne permet pas de réaliser les diagnostics préalables aux fouilles, qui restent la prérogative des opérateurs publics.
Certains archéologues choisissent également de travailler en libéral. Ils sont soumis aux mêmes conditions d'exercice que les sociétés privées et doivent donc détenir l'agrément pour effectuer des fouilles archéologiques.

Cas des fouilles programmées
Elles sont menées par des chercheurs professionnels ou bénévoles, autorisés en fonction de leurs compétences. Les universités (chercheurs et étudiants) peuvent ainsi procéder à des opérations de fouilles archéologiques programmées et répondant à des objectifs de recherches définis au préalable (Université Paul Valéry – Montpellier 3 par exemple).
Les associations d'archéologie, constituées d'archéologues professionnels et/ou amateurs, peuvent, avec l'agrément d'État, effectuer des opérations de fouilles archéologiques programmées. De nombreux passionnés d'archéologie, la plupart du temps bénévoles, concourent à l'enrichissement des connaissances du patrimoine archéologique national par leurs découvertes et leurs travaux lors de chantiers ponctuels.

OBTENIR UNE AUTORISATION DE FOUILLES

Seul l'État délivre les autorisations de fouilles.

S'il s'agit de fouilles archéologiques programmées, deux autorités administratives peuvent délivrer l'autorisation :

- si le site est reconnu d'intérêt national, c'est le ministre de la Culture qui délivre le permis, après l'avis du Conseil National de la Recherche Archéologique (CNRA).
- si le projet de fouille s'inscrit dans un cadre régional, c'est le préfet qui délivre le permis après l'avis de la Commission Interrégionale de la Recherche Archéologique (CIRA) concernée.

Lorsqu'il s'agit de fouilles préventives, c'est le préfet qui délivre l'autorisation de fouiller.

LUTTER CONTRE LE PILLAGE

Afin de préserver le patrimoine culturel national, l'État s'est doté de dispositions pénales. Il existe plusieurs amendes en cas d'infraction : pratiquer des fouilles archéologiques sans autorisation, même dans sa propriété, est puni d'une amende de 7 500 € ; ne pas déclarer la découverte d'un vestige archéologique est passible d'une amende de 3 750 € ; dissimuler un bien archéologique ou ne pas vouloir le restituer est puni d'une amende de 4 500 € au minimum.

Il faut également rappeler que l'usage de détecteurs de métaux est strictement interdit dans le cadre de recherches archéologiques sans autorisation préalable. Il existe malheureusement beaucoup d'utilisateurs de détecteurs se prétendant archéologues mais n'ayant aucune autorisation ni compétences professionnelles en la matière. Ils pillent et détruisent le patrimoine archéologique national car ils s'attachent à découvrir uniquement les objets pour leur valeur marchande, sans prendre en considération le contexte dans lequel s'inscrivent ces derniers, ce qui est pourtant primordial pour la compréhension globale du site.

LES DISPOSITIFS DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

Les réserves archéologiques : l'État ou la collectivité territoriale se porte acquéreur de terrains comportant des vestiges archéologiques, afin de constituer une réserve archéologique ne pouvant être aménagée.

La prise en compte du patrimoine archéologique dans les documents de planification de l'urbanisme : lors de l'élaboration de leur plan local d'urbanisme (PLU), les communes peuvent prendre en compte le patrimoine archéologique recensé sur leur territoire, afin de le protéger et le mettre en valeur.

Les monuments historiques : le patrimoine archéologique peut être protégé au titre de la législation sur les monuments historiques, qu'il s'agisse de gisements, de vestiges construits ou d'objets archéologiques (articles L. 621-1 et suivants du code du patrimoine). La protection au titre des monuments historiques a pour objectif d'assurer la conservation du patrimoine immobilier et mobilier. Les vestiges archéologiques peuvent ainsi, lorsqu'ils présentent un intérêt remarquable, faire l'objet d'une mesure de protection à ce titre.
Celle-ci revêt deux formes : le classement parmi les monuments historiques ou l'inscription à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Sont classés parmi les monuments historiques, « les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». C'est le plus haut niveau de protection.
Sont inscrits parmi les monuments historiques « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ».
Pour les édifices classés, comme pour ceux inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.). Par arrêté du 28 février 2003, le site archéologique de Lattes est inscrit au titre des monuments historiques.



FICHE DROIT DU PATRIMOINE 2 : PROTECTION DU PATRIMOINE 2

Pour aller plus loin :

http://bit.ly/unescoliste

http://bit.ly/dracoccitanie

https://cutt.ly/monumentshistoriques

https://cutt.ly/patrimoineremarquable

Les sites patrimoniaux remarquables : ils ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Patrimoine mondial de l'Unesco : cette mesure de protection est le fruit de la mise en place d'un traité international intitulé Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, adopté par l'Unesco en 1972. La liste recense le patrimoine culturel matériel et immatériel ainsi que le patrimoine naturel à travers le monde, considéré comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité. C'est notamment le cas de la Grotte Chauvet, le Pont du Gard, le Canal du Midi et quarante autres biens français figurant sur la liste.



FICHE CULTURE 1: LES SITES ARCHÉOLOGIQUES CÉLÈBRES 1

EN EUROPE



La grotte de Lascaux, France

Découverte le 12 septembre 1940 par quatre jeunes garçons, la grotte de Lascaux, en Dordogne, est décorée de centaines d'animaux, peints et gravés par d'habiles artistes de la Préhistoire (les hommes de Cro-Magnon) il y a environ 17 000 ans. Ils ne vivaient pas au fond des grottes, mais à l'entrée ou sous des abris dans les plaines. Pour graver les dessins dans la pierre, ils utilisaient des silex taillés. Pour peindre, ils se servaient de pigments naturels. La grotte est assez petite : elle ne fait que 250 mètres de long. Les animaux de Lascaux paraissent vivants : bisons, chevaux, taureaux et vaches semblent se mouvoir sur les parois. Ces merveilleuses images, plus de 1 000 au total, constituent l'un des plus anciens chefs-d'œuvre réalisés par l'Homme. Pour des raisons de conservation, la grotte a été fermée. Afin de permettre au public de continuer à admirer ces fabuleuses peintures, un fac-similé du site a ouvert en 1983 (Lascaux II). En 2003, des copies de scènes figurant dans la nef de Lascaux sont commandées, présentées au public puis exposées à travers le monde (Lascaux III). Un centre international de l'art pariétal (Lascaux IV) a vu le jour à proximité du site original fin 2016.



Cnossos, Crète

Le site de Cnossos se situe au nord de l'île de Crète, appartenant aujourd'hui à la Grèce. Les premiers habitants s'y installent dès le Néolithique (vers 6000 avant J.-C.) mais ce n'est que vers 2000 avant J.-C. que la ville se développe et que les premiers palais sont construits. L'influence de la cité s'étend peu à peu sur les territoires alentours. La civilisation minoenne (terme dû à l'archéologue anglais Arthur Evans qui entreprit des fouilles en 1900, faisant référence au mythique roi Minos associé au Minotaure), perdure jusque vers 1400 avant J.-C. Les ensembles palatiaux se succèdent ; le plus monumental est construit vers 1700 avant J.-C. Composé de plus de 1300 pièces réparties sur cinq niveaux et organisé autour d'une cour centrale, son architecture est imposante et majestueuse. Les décorations intérieures, composées essentiellement de fresques, ornent les murs des nombreuses salles de réception. Les découvertes archéologiques témoignent d'une civilisation raffinée. La cité sera désertée vers 1375 avant J.-C. lorsque les Mycéniens s'en empareront et détruiront définitivement le palais.



Newgrange, Irlande

Édifié en 3200 av. J.-C. et mis au jour à la fin du XVIIe siècle par Edward Llwyd, Newgrange (l'un des plus célèbres sites archéologiques d'Irlande) se situe au nord de Dublin dans le comté de Meath. Cette construction du Néolithique est un tumulus circulaire de 85 mètres de diamètre, constitué d'immenses blocs de pierre (plus de 200 000 tonnes au total), percé d'un couloir couvert menant à une chambre funéraire collective. Des blocs plus lisses et de taille plus réduite recouvrent le tertre. Sur les murs extérieurs, on observe quelques dessins, souvent en spirale, parfois des triskèles. L'orientation de l'édifice n'est pas anodine. En effet, une fois par an, durant le solstice d'hiver (21 décembre), la lumière du soleil pénètre dans la chambre mortuaire durant 15 minutes. Cela répond à la volonté des bâtisseurs de « réveiller » les ancêtres inhumés dans le tumulus afin qu'ils fassent croître les jours à nouveau. Le site a été restauré entre 1962 et 1975 et fait partie d'un ensemble de sites préhistoriques plus vaste appelé *Brù na Bóinne*.

FICHE CULTURE 1: LES SITES ARCHÉOLOGIQUES CÉLÈBRES 2

EN ASIE



Çatal Höyük, Turquie

Fondé il y a 9000 ans dans l'actuelle Turquie, le village de Çatal Höyük s'est développé durant la seconde partie du Néolithique au Proche-Orient (entre 10 000 et 4000 avant J.-C.) et constitue donc l'une des plus anciennes agglomérations du monde. Il se composait d'environ 2000 constructions individuelles en briques crues rectangulaires, accueillant environ 8000 personnes et s'étendant sur une dizaine d'hectares. Les habitants se déplaçaient de toiture en toiture car il n'y avait pas de rues (cas unique au monde). L'accès aux maisons se faisait par des échelles de bois descendant directement dans les espaces domestiques. Les découvertes réalisées sur place montrent que l'art occupait déjà une place centrale dans les sociétés de l'époque. Ainsi, on a mis au jour des traces de peintures polychromes importantes, des vestiges de figurines humaines ou animales. Cette société de chasseurs-cueilleurs fait partie des premières sociétés au monde à avoir également expérimenté l'élevage et l'agriculture céréalière. Les fouilles entreprises n'ont révélé que 4% du site, mais couvrent 18 niveaux successifs d'habitations sur une période de plus de 1200 ans.



Angkor, Cambodge

Le site d'Angkor se trouve au nord-ouest du Cambodge, au cœur de la jungle. C'est le plus vaste ensemble archéologique du sud-est asiatique. Il se compose de plus d'une centaine de temples, de palais et de bassins, édifiés entre les IXe et XIVe siècles. Capitale du royaume Khmer qui atteint son apogée au XIIIe siècle, Angkor (« la Grande Ville ») se composait de bâtiments civils, généralement en bois, et de bâtiments religieux, en brique ou en pierre. Les principaux édifices s'organisent autour de deux grands bassins. Les monuments les plus remarquables sont Angkor Wat et la grande cité d'Angkor Thom. Le premier est orné en son centre d'un temple dominé par une tour haute de 55 mètres, dédié au dieu indien Vishnou. La seconde, qui s'étend sur plus de 10 km^2, abrite notamment le Bayon, temple mystérieux surmonté de 216 visages en pierre et le Phimeanakas (le palais du roi). Finalement abandonnée, Angkor fut envahie par la végétation avant d'être redécouverte par des explorateurs français à la fin du XIXe siècle. Patiemment restauré, le site a été classé au patrimoine mondial de l'Unesco en 1992.

Palmyre, Syrie

Palmyre, « la cité des palmiers » est une ville de Syrie. Cité-État anciennement nommée Tadmor, fondée au IIIe millénaire avant J.-C., elle connut une très grande activité tout au long de son histoire. Sa position stratégique au milieu du désert, entre l'Europe et l'Asie, lui a en effet permis de développer une intense activité commerciale (étoffes, porcelaine, ivoire, épices, pierres précieuses, etc.). La ville est mentionnée sous le nom de Palmyre pour la première fois vers 1100 avant J.-C. Influencée successivement par les civilisations mésopotamienne, grecque puis romaine, la cité connait son apogée sous le règne de la célèbre reine Zénobie. Celle-ci brave l'autorité de l'Empire romain et conquiert un vaste territoire s'étendant de la Méditerranée au Tigre et de l'Asie mineure à l'Égypte : le royaume de Palmyre. La cité est alors construite sur le modèle d'une ville romaine. Autour de la place centrale, on trouvait notamment de nombreuses boutiques, un vaste théâtre et des thermes (dits de Zénobie). Vaincue par l'empereur Aurélien, la reine fut faite prisonnière, exilée à Rome avant que la ville ne soit détruite après la révolte de ses habitants en 273. Occupée par l'État islamique, elle a subi d'irrémédiables destructions ces dernières années.



FICHE CULTURE 1: LES SITES ARCHÉOLOGIQUES CÉLÈBRES 3

SUR LE CONTINENT AMÉRICAIN



Teotihuacan, Mexique

Située à 2275 mètres d'altitude, la cité est fondée au Ier siècle avant J.-C. par une civilisation inconnue. Sa situation privilégiée permet le développement de l'agriculture indispensable pour nourrir la population. Le plan de la ville est extrêmement précis, divisé en quatre quartiers délimités par un axe nord-sud (l'allée des morts, longue de 3 km et large de 45 mètres) et un autre est-ouest. Cette organisation répond à des considérations religieuses et résulte de l'observation des astres (soleil, lune, étoiles). Deux imposantes pyramides dominent le site : la pyramide du Soleil (225 mètres de côté pour 65 mètres de haut) et celle de la Lune (46 mètres de hauteur), située à l'extrémité nord. Ces monuments servaient lors de cérémonies religieuses. La Citadelle (centre politique) et le Grand ensemble (vaste marché) complètent le tout. À son apogée (entre le milieu du IIIe et le milieu du VIe siècle), Teotihuacan couvre plus de 20 km² et compte environ 100 000 habitants. L'influence de la cité s'étendait sur une grande partie de la Mésoamérique. Le déclin et la chute de la ville restent encore aujourd'hui méconnus. Catastrophe naturelle, invasion ou révolte ? Les archéologues tentent de percer cet ultime mystère.



Mesa Verde, États-Unis

Au sud-ouest de l'État du Colorado, le Parc national du Mesa Verde se situe sur un plateau culminant à plus de 2600 mètres d'altitude sur les contreforts des Rocheuses. Son nom signifie d'ailleurs « Plateau vert » en espagnol. On y trouve des vestiges d'habitats indiens en pierre construits entre les VIe et XIIIe siècles à flanc de falaises en grès, sous le canyon. Ils sont répartis sur 4400 sites répertoriés, chaque village ayant une fonction spécifique (agricole, artisanale, religieuse, etc.). Les bâtisseurs de ces habitations **troglodytiques** sont les Amérindiens Anazasis, ancêtres des Pueblos, réputés pour leur maîtrise de techniques telles que la céramique, l'expression picturale, l'irrigation, l'observation astronomique ou encore le tissage. Les habitats sont construits en adobes, puis en pierre. À leur apogée, les Anazasis ont construit de vastes demeures en excavation. Cette culture rayonnante s'est mystérieusement éteinte à la fin du XIIIe siècle. Il s'agit de l'un des rares exemples de la culture amérindienne qui soit parvenu jusqu'à nous. Le site a été inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco en 1978.



Machu Picchu, Pérou

La cité inca du Machu Picchu a été bâtie au XVe siècle, sous le règne de l'empereur Pachacùtec, à plus de 2400 mètres d'altitude, sur le versant oriental de la Cordillère des Andes. Elle regroupait plus de 300 constructions édifiées autour d'une place centrale. Divers canaux et bassins alimentaient la ville en eau alors que des champs de pommes de terre et de maïs à flanc de montagne permettaient de nourrir une population comprise entre 300 et 1000 habitants. Un mur de 400 mètres de long séparait la zone agricole de la zone urbaine. Toutes les constructions sont de style classique inca. Au cœur de la zone sacrée se trouvent des vestiges majeurs, tels que le cadran astronomique ou le temple du soleil dédié au dieu Inti. Cité sacrée pour les Incas, elle a été abandonnée peu de temps avant la conquête espagnole en 1532. Longtemps oubliée, le site fut redécouvert en 1911 par l'explorateur américain Hiram Bingham. Grâce à sa richesse architecturale, le Machu Picchu est l'un des sites archéologiques les plus importants d'Amérique latine et a été inscrit au Patrimoine mondial de l'Unesco en 1983.

FICHE CULTURE 1: LES SITES ARCHÉOLOGIQUES CÉLÈBRES 4

EN AFRIQUE



Les pyramides de Gizeh, Égypte

Construites sur ordre des pharaons Khéops, Khéphren et Mykérinos il y a plus de 4500 ans, les pyramides de Gizeh sont d'immenses tombeaux. La plus monumentale est celle de Khéops qui mesurait à l'origine 146 mètres de haut et 230 mètres de côté. Elle se compose de plus de 2,3 millions de blocs de pierre taillés et assemblés, chacun pesant plus de 2,5 tonnes. Les techniques ayant permis de réaliser cet exploit architectural ne nous sont pas parvenues et restent donc un mystère. Celles de Khéphren et Mykérinos mesurant respectivement 136 et 65 mètres de haut sont construites sur le même modèle. De petites pyramides destinées notamment aux reines complètent l'ensemble. Le plateau de Gizeh abrite aussi des vestiges de temples, ainsi que la sculpture **monolithique** la plus grande du monde : le sphinx de Gizeh. L'intérieur des pyramides est percé de couloirs étroits menant à des chambres funéraires qui accueillaient les sarcophages des pharaons ainsi que les trésors qui devaient les accompagner dans l'au-delà. La grande pyramide de Gizeh constitue l'ultime vestige encore visible des Sept Merveilles du monde.



Carthage, Tunisie

Les ruines de Carthage se trouvent au nord de Tunis sur la côte méditerranéenne. Selon la légende, la cité aurait été fondée par Didon, princesse phénicienne venue de Tyr, en 814 avant J.-C. La ville connait un développement rapide. Elle domine l'ouest de la Méditerranée au IVe siècle avant J.-C., avant de se heurter aux ambitions romaines. Les deux cités rivales s'affrontent lors des Guerres puniques qui débutent au IIIe siècle avant J.-C. En 146 avant J.-C., les Romains détruisent la ville puis la reconstruisent pour en faire la capitale de leur province d'Afrique. Carthage disposait d'importantes installations portuaires, notamment deux grands bassins – un rectangulaire et un circulaire – destinés respectivement aux activités commerciales et militaires. Les vestiges des thermes monumentaux d'Antonin témoignent de l'importance de la cité à l'époque romaine. Conquise par les Vandales en 439, avant d'être reprise par Justinien en 533, la ville passe sous l'autorité des Arabes en 698 et tombe ensuite dans l'oubli. Ses vestiges ont été classés au patrimoine mondial de l'Unesco en 1979.



Grand Zimbabwe, Malawi, Mozambique, Zambie, Zimbabwe

Découvertes en 1871 par l'explorateur allemand Karl Mauch en Afrique australe, les ruines monumentales du Grand Zimbabwe s'étendent sur environ 800 hectares au cœur de la savane. Construite en granit, la cité se composait de vastes remparts abritant des constructions en pierres taillées. Œuvre des Shona, civilisation bantoue de la région, la cité atteint son apogée entre les XIe et XVe siècles couvrant un territoire à cheval sur le Malawi, le Mozambique, la Zambie et le Zimbabwe pour une population de près de 20000 habitants. Les fouilles archéologiques ont mis au jour des statues ouvragées d'oiseaux, dont la finesse d'exécution illustre le talent des artistes locaux. La découverte de perles de verre, de fragments de porcelaine d'origine chinoise et persane ou encore de monnaies arabes témoignent de l'importance des échanges commerciaux avec le monde extérieur. La culture des Shona tombe ensuite en décadence avant de disparaître. Abandonné, le site est pillé par les chercheurs d'or avant d'être classé au patrimoine mondial de l'Unesco. C'est en souvenir de cette civilisation brillante que la Rhodésie prend le nom de Zimbabwe en 1980.

FICHE CULTURE 2 : LES SOURCES EN ARCHÉOLOGIE 1

LES SOURCES LITTÉRAIRES ET HISTORIQUES

Avant de commencer toute fouille, il faut connaître l'emplacement des sites archéologiques. Beaucoup d'entre eux ont été découverts par hasard, souvent grâce à des indices pédographiques : ces derniers sont des vestiges qui remontent à la surface du sol, comme lors de labourages qui remuent la terre et font apparaître des fragments de céramiques. Cela a été le cas à *Lattara*, où la découverte fortuite de vestiges a permis d'entamer des recherches archéologiques menées par Henri Prades dans les années 1960. Elles ont très largement confirmé la richesse du gisement et ses potentialités exceptionnelles en matière d'étude de l'habitat des premières sociétés urbaines de la France méditerranéenne.

Toutefois, certains sites archéologiques sont déjà connus des archéologues, avant même les premiers sondages grâce aux auteurs anciens (Pline l'Ancien, Thucydide, Tite-Live, César…) dont les écrits ont traversé les siècles jusqu'à nous. Certains d'entre eux ont beaucoup écrit sur eux-mêmes et sur les peuples qu'ils côtoyaient, en abordant des thèmes très variés comme la politique, les institutions sociales, la religion, le commerce, etc. Aujourd'hui, les archéologues utilisent ces écrits pour déterminer l'emplacement de certaines villes anciennes.

En revanche, ces sources n'étant pas toujours fiables, les archéologues se doivent donc de les utiliser avec précaution. Pour plus de précisions, on peut mettre en relation ces informations avec les sources épigraphiques (inscriptions gravées sur des supports durs). Les inscriptions peuvent donner des renseignements variés comme la date de construction des monuments, la date de fondation d'une ville, les distances entre les villes, etc.

L'étude de la toponymie est également source d'informations puisque certains noms de villes actuelles renvoient directement à leur histoire ou leur localisation. Par exemple, le toponyme d'Arles vient du latin *Arelate* qui signifie « près de l'étang » (*Are* = proche, *Late* = étang, marais) toponyme que l'on retrouve également pour *Lattara*.



FICHE CULTURE 2 : LES SOURCES EN ARCHÉOLOGIE 2

CARTES ET CADASTRES ANCIENS

Toute prospection commence par une étude documentaire. Pour cela, il faut consulter les archives de la zone à prospecter, ainsi que les cartes et les cadastres anciens. La Table de Peutinger, copie du XIIIe siècle d'une carte romaine, est un document de référence pour les archéologues car elle mentionne les routes et villes principales de l'Empire romain.
De même, la carte de Cassini, établie au XVIIIe siècle, est la première carte topographique et géométrique de l'ensemble du royaume de France. Elle permet aux archéologues et historiens de comprendre l'histoire du paysage.
Enfin, les plans napoléoniens sont aussi une source importante pour les archéologues car certaines villes ont souvent gardé le tracé de leur plan d'origine. D'autres ont également été réalisés spécifiquement pour recenser le patrimoine historique et archéologique du territoire. C'est notamment le cas des cartes et dictionnaires élaborés à partir des travaux de recherches effectués par la *Commission de la Topographie des Gaules* créée par Napoléon III en 1858.



Table de Peutinger



Carte de Cassini

Pour aller plus loin 1: PISTES DE TRAVAIL

L'archéologie est avant tout une science de terrain. Vous trouverez donc ci-dessous quelques pistes de travail que vous pourrez engager avec votre groupe afin de comprendre les mécanismes de l'archéologie qui ont été présentés dans ce dossier pédagogique. Ces pistes sont réalisables en classe, notamment dans le cadre des EPI (Enseignements pratiques interdisciplinaires).



Vous pouvez notamment travailler sur la notion de stratigraphie en proposant la création d'une coupe stratigraphique à l'aide de sable de différentes couleurs et d'objets miniatures (jouets, figurines, etc.) dans une boîte transparente suffisamment haute pour observer les couches de sable sur les côtés.



Vous pouvez également travailler sur les métiers de l'archéologie et recréer un chantier de fouille grâce à un diorama composé de figurines. Grâce aux différents personnages, les métiers de l'archéologie pourront être évoqués et replacés au bon endroit du chantier de fouille.

Vous pouvez également mettre en place un projet d'archéologie expérimentale à long terme qui consiste à créer une zone de vestiges de toute pièce, avec des déchets par exemple (restes d'aliments comme des pommes, du pain, des emballages alimentaires, des canettes de soda, de la vaisselle, etc.), et à l'enfouir sous terre. Cette zone reste à l'abandon pendant 2 ou 3 ans puis le même groupe retourne sur la zone et procède à son dégagement selon les modes opératoires pratiqués en archéologie (relevés, photographies, coupes, croquis, etc.). Cet atelier permettra d'observer l'évolution des objets dans le temps, d'analyser les méthodes de travail des archéologues tout en abordant des notions liées à la protection de l'environnement.

Enfin, vous pouvez imaginer et mettre en place une exposition de vestiges archéologiques en 4015 constituée d'objets du quotidien d'aujourd'hui (sur le modèle de l'exposition « Futur antérieur » présentée par le musée romain de Lausanne – Vidy en 2002) et proposer aux enfants de réfléchir à l'interprétation que pourront donner nos descendants sur nos objets du quotidien (par exemple, un nain de jardin pourra être interprété comme la reproduction d'une divinité masculine barbue portant comme attribut un bonnet de couleur rouge).

Pour aller plus loin 2: RESSOURCES

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages adultes

DEMOULE, J.-P. (dir.), La France archéologique : vingt ans d'aménagement et de découvertes, Hazan, 2004.
DUSSEAUX, D., ODE, B., GILABERT, C., BREUIL, J.-Y., Circulez, y a tout à voir ! - Archéologie des grands travaux entre Nîmes et Montpellier, Snoeck -Gent, 2017.
FLUTSCH, Laurent, Futur antérieur, trésors archéologiques du 21e siècle après J.-C., Infolio, 2002.
SCHNAPP, Alain, La conquête du passé, aux origines de l'archéologie, Ed. Carré, 1993
Code du patrimoine, Livre V : Archéologie

Ouvrages enfants

DIEULAFAIT, Francis, Copains de l'archéologie, Milan, 2010.
COLLECTIF, L'archéologie, collection 100 infos à connaître, Piccolia, 2010.

Revues adultes

Textes et Documents pour la classe n°1058. Les sciences de l'archéologie, 2013.
Textes et Documents pour la classe n°929. L'archéologie, 2007.
Archéothéma hors série n°5 (juin 2012), Les métiers de l'archéologie.
CHEVALLIER, F., « Archéologie maritime. Une formation pour les archéologues », Archéologia n°530, mars 2015, p.17.
VALLAURI, Lucie, VAYSSETTE, Jean-Louis *et alii*, « Montpellier, terre d'archéologie », Archéologia n° 501, juillet-août 2012, p. 36-65.

Revues enfants

Arkéo Junior n°7, « Qu'est-ce qu'une fouille archéologique? », mars 1995.
Arkéo Junior n°13, « Découvre le métier d'archéologue », octobre 1995.
Arkéo Junior n°18, « Lascaux, une grotte extraordinaire », mars 1996.
Arkéo Junior n°25, « Les maisons romaines », novembre 1996.
Arkéo Junior n°29, « Les Incas, peuple du Soleil », mars 1997.
Arkéo Junior n°44, « L'Égypte des pharaons », juillet-août 1998.
Arkéo Junior n°94, « Profession archéologue », février 2003.
Arkéo Junior n°98, « Zénobie, reine de Palmyre », juin 2003.
Arkéo Junior n°100, « Un numéro 100% préhistorique », septembre 2003.
Arkéo Junior n°104, « Les 7 Merveilles du monde », janvier 2004.
Arkéo Junior n°115, « L'empire d'Alexandre le Grand », janvier 2005.
Arkéo Junior n°118, « Les guerres puniques entre Rome et Carthage », avril 2005.
Arkéo Junior n°142, « Voyage en Amérique précolombienne », juin 2007.
Arkéo Junior n°145, « Les Phéniciens », octobre 2007.
Arkéo Junior n°169, « Teotihuacan, la cité des dieux de l'ancien Mexique », décembre 2009.
Arkéo Junior n°192, « L'image et le pouvoir. Le siècle des Antonins », janvier 2012.
Arkéo Junior n°214, « Fouilles sauvages, le patrimoine archéologique en danger », janvier 2014.
Arkéo Junior n°223, « Tout savoir sur le métier d'archéologue », novembre 2014.
Arkéo Hors-série n°3, « Bienvenue au musée de la Romanité », mai 2018.

WEBOGRAPHIE

museearcheo.montpellier3m.fr
inrap.fr
archeologie.lyon.fr
culture.gouv.fr
assobonnepioche.wordpress.com (ressources en lignes et animations en milieu scolaire sur l'archéologie)
bonnepioche-jeux.fr/index.html (jeux interactifs sur l'archéologie)
truelles-pixels.mom.fr (jeux de simulation d'archéologie)
asm.cnrs.fr
archsubgras.free.fr
ethnologie.culture.fr
whc.unesco.org/fr
herodote.net
pourlascience.fr
culture.gouv.fr/documentation/joconde (catalogue objets « musées de France » et expositions virtuelles)

Pour aller plus loin 3: GLOSSAIRE

Adobe : brique d'argile crue mélangée à de la paille et de l'eau, puis séchée au soleil.

Biosphère : ensemble des organismes vivants et leurs milieux de vie, c'est-à-dire la totalité des écosystèmes.

Carroyage : technique de quadrillage d'une surface permettant de délimiter celle-ci en carrés identiques et localisés. Le carré est la plus petite unité d'enregistrement de la zone de fouille et il est identifié par une lettre et un chiffre correspondant à ses coordonnées.

Esquille : petit fragment qui se détache d'un os fracturé ou cassé.

Hygrométrie : taux d'humidité dans l'air.

Immeuble (bien) : bien qui ne peut pas être déplacé (sol, arbre, bâtiment, élément fixé de façon permanente...).

Ligneuse (essence) : relatif au bois (arbre, arbuste, arbrisseaux).

Mire : également appelée stadia, c'est une règle graduée permettant de mesurer avec un niveau, les différences d'altitude.

Mobilier (objet) : désigne un élément que l'on peut déplacer (bien meuble) ou un élément rapporté fixé à une structure permanente (immeuble par destination).

Monolithique : qui est constitué d'un seul bloc de pierre.

Organique (mobilier) : mobilier provenant d'êtres vivants (végétaux, animaux, champignons) dont les principales matières sont l'eau et les matières carbonées (à l'inverse des minéraux notamment).

Orthonormé : se dit d'un repère orthogonal, c'est-à-dire perpendiculaire (un axe d'abscisse et un axe d'ordonnée).

Pétrographie : science ayant pour objet la description des roches, leur analyse d'un point de vue structurel, minéralogique et chimique.

Phytographique : en rapport avec les plantes

Récolement (décennal) : opération de contrôle de la présence d'un document ou objet dans une collection (qui doit avoir lieu tous les dix ans pour les Musées de France).

Réversible : faculté d'être défait, en ce qui concerne les procédés de restauration de mobilier archéologique.

Sciographique (indice) : se dit des indices relevés par l'observation des ombres projetées au sol pendant les phases de prospection.

Stratigraphie : discipline des sciences de la Terre qui étudie la succession des différentes couches géologiques du sol.

Théodolite : instrument permettant de mesurer des angles dans les deux plans horizontaux et verticaux afin de déterminer une direction.

Troglodytique : habitat aménagé en souterrain ou creusé dans la roche à flanc ou pied de montagne.

NOTES



Manche de patère en forme de tête de silène (satyre)
Alliage cuivreux
Ier-IIIe siècle ap. J.-C.
Prov.: Fromigue, Lattes (2014)

Crédits

(h: haut; m: milieu; b: bas; d: droite; g: gauche)

1ère de couverture: © Cécile Martinez, INRAP
2e de couverture: © MMM, Association ERA
p.4: © MMM
p.5: © Google
p.6: © MMM (h); © Agence OFF, MMM (b)
p.9: © Wellcome Library, London (h); © The York Project: 10 000 Meistenwerke der Malerei, DVD—2002 (b)
p.10: d'après E.C. HARRIS, The Principles of archeological stratigraphies, London Academic Press, 1979.
p.12: © MMM
p.13: © Paradisio/CC/Wikimedia Commons (h); © Mainichi Shimbun Newspaper (b)
p.14: © ASM-CNRS 5140 (g); © DRAC Occitanie (d)
p.15: © Jean-Claude Gérold (d, h); © Max Guitare/CC/Flickr (d, b)
p.16: © Loïc de Cargouët, Inrap
p.18: © Olivier Soulliaert, Inrap
p.20: © http://aurores-polaires.e-monsite.com (m)
p.21: © Lucas Martin, Inrap (h); © Grégory Schütz, Service départemental du Calvados (b)
p.22: © CRAHAM, Archives départementales du Calvados (h); © Florian Bonhomme, Inrap (m); Hervé Paitier, Inrap (b)
p.23: © Denis Gliksman, Inrap (h); Sandra Sicar, Inrap (m)
p.24: © Loïc de Cargouët, Inrap (h); © Photo Centre d'Études en Archéologie Nautique - CEAN (b)
p.25: © Yannick Brossard, Inrap
p.26: © MMM
p.27: © Loïc de Cargouët, Inrap (m); Hervé Paitier, Inrap (b)
p.28: © H. Jaudron, Inrap
p.29: © UMR-5140 / CNRS
p.30: © MMM
p.31: © Materia Viva
p.32: © MMM, avec l'aimable autorisation d'Émilie Compan et Anne-Marie Curé (UMR-5140 / CNRS)
p.35: © MMM (m)
p.36: © ENS - Lyon (m)
p.37: © MMM
p.38: © MMM
p.39: © Marc Célié, Inrap
p.40: © Rémi Bénali, Inrap
p.41: © Photo Centre d'Études en Archéologie Nautique - CEAN
p.42: © DRASSM/ Teddy Seguin Arkaeos
p.47: © Professeur Saxx/CC/Wikimedia Commons (h); © Bernard Gagnon/CC/Wikimedia Commons (m)
p.48: © Béla Stipich (h), © Bjørn Christian Tørrissen/CC/Wikimedia Commons (m); © Guillaume Piolle/CC/Wikimedia Commons (b)
p.49: © Tobi 87/CC/Wikimedia Commons (m); © Charles Sharp/CC/Wikimedia Commons (b)
p.50: © Ricardo Liberato/CC/Wikimedia Commons (h); ©Patrick Giraud/CC/Wikimedia Commons (m); © Sixtus Dahastus (b)
p.51: © MMM
p.53: © http://www.lespetitsdebrouillards-paysdelaloire.org (h); © Bonne Pioche (b)
p.58: © Jean-Yves Breuil, Inrap

Contenu et rédaction	Élise Briand, Nathalie Cayzac, Nicolas de Craene, Marie-Laure Monteillet, Florence Mourot, Anne-Claire Soulages
Validation pédagogique	Nicolas de Craene (Professeur chargé de mission de l'Éducation nationale, service éducatif du musée Henri Prades)
Mise en page	Marie-Laure Monteillet
Médiation | service des publics	Nathalie Cayzac, Marie-Laure Monteillet, Florence Mourot, Anne-Claire Soulages,

Le présent document pédagogique est téléchargeable sur museearcheo.montpellier3m.fr

© 2017-2021. Service des publics, Site archéologique Lattara - musée Henri Prades de Montpellier Méditerranée Métropole.

SUIVEZ-NOUS

SUR NOS RÉSEAUX SOCIAUX

@ musee.site.lattara

@scolaires.musee.lattara

@site_archeologique_lattara

SITE ARCHÉOLOGIQUE LATTARA
MUSÉE HENRI PRADES
390 Route de Pérols - 34970 Lattes
Tél. : 04 99 54 78 20
Mail : museelattes.publics@montpellier3m.fr

Montpellier Méditerranée Métropole