

Les pratiques et les méthodes de l'archéologie préhistorique 1

Avant la fouille...

Si je n'ai pas déjà eu l'occasion de vous le dire, aller sur le terrain, c'est la base de l'archéologie. C'est la fouille qui nous fournit les données, les informations qui nous permettent d'écrire peu à peu l'histoire, ici du Néolithique et donc qui alimentent les cours que je vous donne.

Si certains d'entre-vous envisagent de faire de l'archéologie dans l'avenir, quelle que soit la période, ces grandes lignes devraient les intéresser, car de nombreuses pratiques de terrain comme d'étude sont communes à l'ensemble de l'archéologie même s'il existe des spécificités.

Commençons par le début, qui est naturellement la découverte des sites archéologiques eux-mêmes.

Tout d'abord, les sites archéologiques sont très nombreux à la surface de la planète, même concernant la Préhistoire, et c'est normal car si vous repensez à notre problème de chronologie du début de ce cours, vous verrez que le nombre de générations et le nombre d'hommes qui se sont succédés sont énormes. Malgré les destructions par le temps et par l'homme dans les derniers siècles particulièrement, les sites sont donc très nombreux et tous ne sont pas encore connus, loin de là.

Evidemment, ils ne se répartissent pas de façon homogène ni à grande échelle sur la planète, ni à petite échelle sur un territoire.

A l'échelle globale, et malgré quelques changements climatiques d'ampleur, il existe des zones particulièrement hostiles, où l'homme n'a jamais beaucoup été présent. Il s'agit évidemment des hautes latitudes (les pôles) et des hautes altitudes (en haute montagne) ou de certaines régions particulièrement désertiques depuis très longtemps mais aussi de certaines îles restées à l'écart des colonisations jusqu'il y a peu... Mais cela ne veut pas dire que les vestiges soient totalement absents de ces zones, ils peuvent n'être que moins nombreux ou rares.

A plus petite échelle, les archéologues ont appris avec le temps, que les sites d'habitat humains, selon les époques n'étaient pas implantés n'importe où et qu'évidemment on avait toujours choisi des lieux favorables. Cependant, il existe aussi des implantations humaines qui ne sont pas des habitats mais de simples haltes de chasse, de voyageurs, des campements de prospecteurs... qui peuvent se trouver dans des endroits assez inattendus.

En fait, entre les sites d'habitats permanents et importants, les campements divers, les installations techniques ou provisoires, les routes et chemins, les cabanons d'exploitation, les nécropoles et les dépotoirs, vous pouvez considérer qu'il est très rare qu'un quelconque terrain ne contienne aucun vestige de l'histoire de l'homme. Mais évidemment des vestiges préhistoriques, ceux qui nous intéressent ici, ne sont pas présents partout, et c'est surtout les 3 derniers millénaires qui seront les plus représentés.

Il existe deux facteurs limitant pour la découverte des sites :

Le premier, je l'ai déjà mentionné ce sont les destructions. Car évidemment, depuis que les hommes construisent des choses, souvent dans les mêmes lieux, ils ont une fâcheuse tendance à détruire ce qui s'y trouvait avant. Et d'ailleurs ce n'est pas d'aujourd'hui puisqu'il est fréquent que des hommes néolithiques creusent des fosses dans des grottes déjà occupées pendant le Paléolithique et détruisent les vestiges de ces derniers, par exemple. Evidemment ces destructions ont pris une ampleur bien plus grande pendant ces dernières décennies mais parallèlement, c'est dans la même période qu'on s'est enfin préoccupé de sauvegarder ou au moins d'étudier ces vestiges avant leur destruction, nous y reviendrons.

Ces destructions ne sont pas non plus le seul fait de l'homme, mais aussi de la nature elle-même, des intempéries, des glissements de terrains, ravinements et érosion, altérations mécaniques ou chimiques qui sont très nombreuses et vont d'autant plus affecter des vestiges et des sites qu'ils sont anciens.

Les archéologues préhistoriens ont d'ailleurs inventé et développé une discipline qui s'appelle la TAPHONOMIE et qui a pour but d'étudier ce qui est arrivé à un vestige entre le moment de son abandon par l'homme et le moment de sa découverte par l'archéologue.

Deuxième facteur limitant est la possibilité même de la découverte des sites qui sont conservés. Car bien évidemment tous les terrains anciens ne sont pas accessibles. Ceux-ci peuvent être recouverts par des dépôts plus récents qui sont parfois très importants qu'il s'agisse de fonds de vallées, avec des dépôts alluvionnaires ou de pieds de pentes avec des dépôts de pente (on parle de colluvions).

De fait, les archéologues, qu'elle que soit la période sur laquelle ils conduisent leurs recherches, travaillent de plus en plus avec des géomorphologues, c'est-à-dire des géographe et géologues dont la spécialité est la formation des paysages actuels et qui savent « lire » le paysage.

En effet, lorsqu'on fait une prospection archéologique, il est parfois totalement inutile d'explorer certains terrains, si l'étude géomorphologique montre qu'il y a un dépôt de 6 mètres d'épaisseur qui s'est mis en place depuis le XVIIe siècle par exemple.

Une nouvelle discipline a d'ailleurs été créée qui va étudier à la fois les paysages dans lesquels les êtres humains s'installent et aussi les dépôts à l'intérieur des sites archéologiques eux-mêmes que l'on nome la géoarchéologie. Cette discipline est généralement développée par des gens qui ont une double formation en archéologie et en géologie ou géomorphologie.

Alors, les sites archéologiques, c'est presque une lapalissade, on va les trouver soit en les cherchant, soit de manière fortuite et c'est en fait les découvertes fortuites qui sont, ou ont été, les plus nombreuses en réalité.

Une découverte fortuite, c'est une découverte par hasard. Le plus souvent elle est le fait d'agriculteurs qui exploitent leurs champs et sortent du mobilier archéologique à l'occasion d'un labour ou d'un défonçage, ou le fait de chasseurs ou de randonneurs qui courent les collines et découvrent des vestiges, ruines ou entrées de grottes, abris sous roche... Et il s'agit aussi évidemment de tous les types de travaux, qu'il s'agisse de grands travaux qui sont aujourd'hui encadrés par une loi sur l'archéologie, ou de travaux plus modestes, creusements de piscine, canalisations ou autres.

Ce sont bien ces découvertes fortuites qui produisent le plus de sites connus à ce jour, à la condition que ceux qui les font les déclarent aux autorités compétentes, la plupart du temps au niveau local soit auprès des mairies soit auprès de l'érudit du coin qui font remonter l'information auprès des services de l'état en l'occurrence le service régional de l'archéologie. Mais il arrive encore trop souvent que ces découvertes fortuites ne soient pas déclarées soit dans l'espoir de trouver des trésors... le plus souvent par des peurs de retards de travaux, d'expropriation, chose qui n'arrive en réalité que très très rarement.

Alors, les découvertes qui ne sont pas fortuites correspondent à des découvertes volontaires, c'est-à-dire à des prospections.

Pour la Préhistoire, les prospections peuvent être diverses et utiliser une variété de méthodes et de techniques que nous allons voir rapidement.

Bien évidemment, la méthode de prospection la plus classique et la plus utilisée, c'est la prospection pédestre sans outil particulier, si ce n'est une bonne paire d'yeux, pas trop myopes.

Selon le terrain et selon ce qu'on cherche, la prospection pourra se faire en équipe en « ratissant » avec 1 personne tous les 2 mètres, 5 mètres 10 mètres ou même 50 ou 100 s'il s'agit de prospections en terrain plat, dans le désert, ou dans des champs labourés.

Mais elle peut aussi se faire seul ou à petite équipe groupée s'il s'agit de la recherche de gravures sur des blocs ou parois en montagne par exemple ou de chercher des entrées de grottes et avens.

L'essentiel de la prospection préhistorique se fait en passant les champs labourés afin d'observer les vestiges remontés à la surface par le charruage. Les vestiges sont généralement petits et très fragmentés. La maille de prospection doit alors être serrée.

Généralement, ces prospections se font lorsque les champs sont labourés et pas encore ensemencés, souvent pendant l'hiver. De préférence pas sous la pluie, mais plutôt après les pluies qui lavent les objets visibles alors au sol.

Dans ce type de prospection, l'ensemble du mobilier archéologique est récolté (généralement quelle que soit la période à laquelle ils appartiennent) et conditionné en fonction de la provenance afin d'établir des cartes de répartition des points de découvertes.

A petite échelle, sur un champ, le mobilier peut être récolté par secteur afin de préciser une cartographie intra-site en terme de densité d'objets.

Ça, c'est 90 % des prospections, mais il existe évidemment d'autres méthodes qui s'intéressent non plus au mobilier archéologique mais aux structures, c'est-à-dire aux murs, aux fossés, aux fosses... tout ce qui peut constituer les vestiges d'un habitat ou d'une implantation ancienne.

Pour cela, on va utiliser, le plus souvent, comme pour les datations, un certain nombre de propriétés physiques des sols et des vestiges eux-mêmes.

La méthode la plus classique est la méthode électrique qui va mesurer la résistivité électrique apparente du sol. La méthode va mettre en évidence des différences de conductivité électrique dans le sous-sol en fonction de sa nature et va permettre de faire apparaître le tracé de murs, de fossés, de tas de pierres ou de fosses.

En fonction de l'opération effectuée on va sélectionner la profondeur de lecture du sous-sol et ainsi pouvoir préciser à quelle profondeur se trouvent les vestiges.

L'emploi de la méthode est très simple puisqu'il s'agit d'implanter deux électrodes métalliques dans le sol et d'envoyer un courant électrique permettant de mesurer ce qu'on appelle un potentiel directement entre les deux électrodes. Il suffit de répéter l'opération sur des lignes parallèles, cela s'appelle un profilage, pour obtenir une cartographie du sous-sol.

La méthode électrostatique, plus récente et moins répandue s'inspire du même principe de résistivité mais par une technique différente que je ne vous raconterai pas en détails. Elle ne s'adapte pas à des terrains inégaux ou de fréquents changements de nature, mais en revanche, n'utilisant pas d'électrodes, elle peut être employée sur des sols durs (bitume, béton...).

La méthode électromagnétique. Il s'agit en réalité d'un ensemble de méthodes selon les outils employés et ce qui est effectivement mesuré :

Le détecteur de métaux est l'instrument le plus simple de cette catégorie qui va permettre de détecter la présence de certains métaux dans le sous-sol. Si l'appareil est utilisé par les fouilleurs clandestins à la recherche de trésors et qui détruisent les sites (ce qui est formellement interdit par la loi française), il peut aussi être utilisé pour réaliser de vraies prospections où l'on va rechercher par exemple des amas de clous de charpente ou de cercueil...

La susceptibilité magnétique envisage la capacité d'un corps à s'aimanter. L'appareil qui mesure ça est un magnétomètre et il va permettre de voir le tracé de certaines structures en fonction de leur remplissage ; un fossé creusé dans le rocher par exemple ne va pas présenter le même magnétisme que le substrat encaissant.

La conductivité électrique ensuite, qui est strictement l'inverse de la résistivité et qui à partir d'un autre appareil va permettre de cartographier les mêmes phénomènes que le résistivimètre.

La méthode radio-magnéto-tellurique est une méthode par ondes radio qui intéresse des profondeurs de 3 à 30 mètres et qui est donc peu utilisée en archéologie, même en Préhistoire.

La prospection radar mesure la polarisation des matériaux sous l'effet d'un champ électrique. Elle permet avec des appareils sophistiqués de réaliser des profils qui donneront une cartographie des variations du sous-sol elle aussi.

Voilà pour les méthodes électromagnétiques et il reste encore la méthode magnétique à proprement parler qui avec la résistivité sont les méthodes les plus

employées en archéologie. L'appareil employé est encore une variété de magnétomètre et c'est encore une cartographie des différences magnétique du sous-sol qui va être réalisée.

Comme pour les datations, il existe d'autres méthodes plus rares, généralement difficiles ou onéreuses et qui ne sont presque pas employées.

Enfin, pensez aussi pour ces méthodes qui s'intéressent non aux vestiges mais aux structures à ce qu'on appelle l'archéologie aérienne où le vol lui même est généralement couplé à la réalisation de photographies qui sont interprétées une fois de retour au sol.

L'observation et la photographie aérienne vont permettre au moins deux choses :
Tout d'abord observer directement des différences topographiques non réellement visibles au sol. Comme des déclivités peu importantes mais qui peuvent devenir très visibles par la simple ombre portée au lever ou au coucher du soleil : de petites buttes, des levées de terre peu importantes.

Il s'agit aussi le plus souvent d'observer des différences de couleur de sol mettant en évidence des plans enfouis ou plus généralement d'observer des différences de croissance des plantes, souvent dans des champs cultivés en céréales par exemples, ou la pousse de chaque plan est différente en fonction de la nature superficielle du sous-sol et permet de mettre en évidence la présence de murs, de fossés, de fosses... C'est encore une fois généralement l'ombre portée des plans les plus hauts qui permet si la lumière et l'angle d'observation sont adéquats, d'observer directement des plans au sol.

Ces méthodes permettent d'obtenir des plans de structures naturelles ou artificielles, mais ne permettent pas directement de savoir de quoi il s'agit, ni de les dater. Il s'agira alors d'interprétations à partir de ce qui est connu par ailleurs.

A l'inverse la prospection pedestre destinée à récolter du mobilier archéologique indique un emplacement et une datation relative généralement par les objets eux-mêmes mais ne permet pas de préciser la nature du site et d'éventuelles structures, ni leur état de conservation.

Dans les deux cas, donc, le travail de l'archéologue va se poursuivre par une opération sur le terrain. Une opération de fouilles exploratoires qui va permettre de préciser : la nature des vestiges et des structures, leur conservation, leur datation...

On appelle cette première phase de terrain : le (ou les) sondages. Ou le diagnostic en archéologie préventive.

Il s'agit en fait de faire un certain nombre de fouilles de superficie réduite qui vont permettre de répondre aux questions déjà citées et qui vont être généralement reproduits un certain nombre de fois pour envisager en plus l'extension du site.

On va donc réaliser généralement une série de sondages et pas un seul, de manière à pouvoir préciser la surface du site, la ou les occupations présentes, la nature des structures enfouies et des vestiges qui leurs sont associés etc.

Ces sondages peuvent être réalisés par des moyens mécaniques : un tractopelle ou une pelle mécanique, c'est la plupart du temps le cas, ou de façon manuelle comme une « vraie fouille », en adaptant les outils en fonction des découvertes, ça va de la pioche jusqu'à l'outil de chirurgie dentaire selon le cas.

Un point très important à mentionner maintenant, c'est qu'il n'existe pas une méthode de fouille comme une recette miracle ou un protocole systématique à employer.

N'oubliez pas un instant que une fouille de villa romaine, ça se fait à la pioche en suivant le tracé des murs et qu'une fouille préhistorique se fait au petit pinceau, c'est archi-faux. En fait on va tout autant utiliser le petit pinceau et les gants blancs pour faire certains prélèvements sur des sites très récents, qu'on va utiliser des pelles de 40 tonnes en archéologie préhistorique pour décapoter de grands sites.

Une bonne fouille archéologique c'est avant tout s'adapter au site et aux vestiges et en second lieu ça dépend des conditions d'interventions et du type d'informations que l'on veut récolter.

Autre point important à ce moment de l'exposé, on ne fait pas une fouille pour fouiller mais pour répondre à une problématique, c'est-à-dire à un certain nombre de questions scientifiques auxquelles on aimerait avoir des réponses.

C'est pour cela, tout d'abord, que la grande majorité des sites connus en surface, par prospection, et même parfois sondés, ne font jamais l'objet d'une fouille plus importante. Il faut que le site ait quelque chose à nous apprendre, en fonction de son époque, de la nature des structures ou de leur état de conservation...

Et cela est vrai même pour l'archéologie préventive, qu'on appelait dans le temps de sauvetage.

Un exemple que je connais bien : sur le tracé du TGV Méditerranée entre Valence dans la Drôme et Marseille, ce sont plus de 300 sites archéologiques qui ont été découverts par sondages entre 1994 et 1996 sur 300 km de tracé.

300 sites ce sont des centaines d'occupations humaines préhistoriques et historiques avec les sites à occupations multiples.

Sur ces 300 sites, une cinquantaine seulement a dépassé le stade du sondage avec des fouilles réduites appelées fouilles d'évaluation et seule une quinzaine a fait l'objet de fouilles extensives importantes.

Si on décide de réaliser une fouille, qu'il s'agisse d'une fouille de recherche (une fouille programmée, financée par l'état) ou d'une fouille préventive (à l'occasion d'une destruction, financée selon le cas par l'aménageur ou par l'état), il y a un certain nombre de travaux préalable à la fouille proprement dite :

Tout d'abord, un archéologue ne travaille pas seul mais doit réunir une équipe et généralement même deux équipes :

- il s'agit d'une part d'une équipe de terrain, constituée de fouilleurs, c'est-à-dire les gens qui vont procéder à la fouille elle-même et d'un certain nombre de spécialistes qui vont intervenir eux aussi directement sur le terrain.

- D'autre part il s'agit d'une équipe de spécialistes qui va réaliser les travaux que l'on dit post-fouille, c'est-à-dire l'étude des vestiges et des données une fois extraits et enregistrés sur le terrain.

Les gens qui interviennent sur le terrain doivent réunir un certain nombre de compétences :

Evidemment les fouilleurs doivent savoir fouiller (mais cela s'apprend très vite) et enregistrer les données de la fouille.

Outre ceux-ci on va généralement devoir réunir des compétences en :

- Topographie : pour réaliser les plans généraux du terrain et du site ou de la grotte, éventuellement implanter un carroyage (on y reviendra).
- Géologie, sédimentologie ou plus généralement géoarchéologie : pour comprendre la formation géologique du site lui-même, son implantation topographique et déterminer les transformations qui se sont produites depuis que le site a été abandonné. Aussi pour analyser les dépôts présents sur le site même, leurs conditions de mise en place...

On s'assure aussi généralement la disponibilité d'un certain nombre de spécialistes qui peuvent avoir à intervenir pendant l'opération de terrain en fonction des découvertes :

- un archéozoologue, spécialiste des animaux qui pourra intervenir en cas de découverte d'un tas d'os par exemple pour déterminer si celui-ci correspond à un dépôt primaire de squelette entier, ou à des rejets de boucheries avec des carcasses partielles, ou un rejet de consommation tout en vrac... en observant les os présents bien sûr, mais aussi les connexions anatomiques...
- un anthropologue funéraire, spécialiste de la fouille des sépultures et qui fera le même type d'observation sur les dépôts d'ossements humains.

Généralement, l'archéologue réalise lui-même les relevés, les plans et les photographies nécessaires à l'enregistrement des données, mais dans certains cas, ces tâches sont affectées à des personnes choisies pour leur compétence dans ces domaines.

Il peut aussi être nécessaire d'utiliser des moyens lourds comme des pelles mécaniques, camions etc. pour réaliser de grands décapages et il faut donc le personnel adéquat pour conduire et utiliser les engins.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'une équipe de fouilles, qui selon les cas peut réunir de 5 à 10 personnes pour une petite opération jusqu'à 50 ou même plus de 100 personnes dans certains cas, constitue une vraie petite entreprise, voire un petit village si les conditions de la fouilles nécessite de faire camper les fouilleurs à proximité du site.

Il y a donc un important travail d'intendance et d'organisation pour le logement, les repas, les transports, les commodités, les conditions sanitaires et de sécurité, voire donc les petits bobos et même une gestion du personnel dans certains cas pour les

opérations avec des salariés naturellement mais aussi pour les opérations bénévoles avec de nombreux participants où il faut veiller à la bonne entente de tout ce petit monde voire aux affaires de cœur... et j'en passe.

Pour la partie post-fouille, les spécialistes sont généralement prévus avant même que commence l'opération de terrain.

Il faut là encore réunir un certain nombre de compétences :

- pour l'étude des structures : spécialistes des architectures et des matériaux de construction.
- Pour l'étude des objets : spécialistes des céramiques, des industries lithiques taillées et polies, des industries sur MDA, de la parure, des objets métalliques...
- Pour les études paléoenvironnementales et paléoéconomiques : spécialistes des restes de charbons (anthracologie) des restes de pollens (palynologie) des restes de graines (carpologie), des restes osseux animaux (archéozoologie) avec éventuellement plusieurs spécialités (poissons, oiseaux, microfaunes...)...
- Pour les analyses physiques ou chimiques : analyse des provenances des matériaux (silex, argiles...), pour l'analyse de la composition des objets en métal, pour les datations radiocarbone. Ces analyses sont généralement facturées, alors il faut faire établir des devis.
- Pour l'étude des restes humains : anthropologues biologistes.

Et j'en oublie sans doute.

Evidemment aussi il faut du matériel et de l'équipement pour réaliser la fouille. Outre les moyens lourds avec les engins, généralement loués. Il faut tout le matériel de fouille à proprement parler :

Le matériel de préparation : du matériel de désherbage, le matériel nécessaire au carroyage (piquets, cordes, élastiques...) et à l'aménagement du chantier : planches, échafaudages...

Le matériel de sécurité : barrières, balises, panneaux de chantiers...

Le matériel d'excavation : des pioches, des pelles, des truelles, des pinces, des brosses, des seaux, de petits outils, des pinces...

Le matériel d'enregistrement des données : niveau optique ou théodolite, cadre de relevé et mire de relevé, planches et matériel de dessin, matériel photographique.

Le matériel de traitement et de conditionnement des vestiges : de quoi nettoyer les objets archéologiques, de quoi les marquer et de quoi les trier, les classer et les conditionner. Eventuellement de quoi les consolider pendant la fouille et de quoi réaliser des moulages (avec éventuellement le personnel compétent).

Finalement, entre l'intendance (logement, nourriture, déplacement), le matériel, les analyses et les datations, les travaux (décapage mécanique), il faut aussi et avant toute chose : un financement qui selon le type d'intervention et la nature du site peut aller de 2000 ou 3000 euros pour une courte campagne de sondages jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'euros pour de grosses interventions avec des archéologues salariés et des moyens lourds.

S'il s'agit d'une fouille programmée, c'est le Ministère de la culture qui finance les opérations et la vie de l'archéologue, c'est au moins 30 % du temps à monter des dossiers de demande de financement.

Enfin, mais j'aurais pu commencer par là, l'archéologie est naturellement une activité réglementée en France. On n'a pas le droit de faire des trous n'importe où et n'importe comment et une fouille nécessite donc une double autorisation : celle du propriétaire du terrain qui va être fouillé et celle des service de l'Etat, en l'occurrence du Ministère de la Culture par l'intermédiaire du Service Régional de l'Archéologie assisté de conseils consultatif qui juge de l'intérêt du projet et des compétence de l'équipe.

Nous avons trouvé un site. Nous avons vérifié par sondage son intérêt pour la recherche. Nous avons obtenu le financement et les autorisations nécessaires. Nous avons réuni une équipe de fouille et une équipe de spécialistes et nous avons réuni le matériel nécessaire et réglé les problèmes d'intendances. La prochaine fois, nous pourrons commencer la fouille...