

FEUILLETS MENSUELS  
DE LA  
SOCIÉTÉ NANTAISE DE PRÉHISTOIRE

Fondée le 6 Mai 1951

N° 39

Quatrième année

Novembre 1960

PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS AUX MÉTHODES DE FOUILLES  
EN MILIEU PALEOLITHIQUE

Au mois d'Août 1959, sous la direction de Monsieur DELPORTE et en compagnie de Messieurs ANTOINE et COLLARD je fouillais dans la partie Sud de l'Abri du Facteur à TURSAC près de l'endroit où l'année précédente nous avons effectué un sondage.

Nous explorions à ce moment la couche rouge N° 11 du Périgordien supérieur, particulièrement riche dans cette zone, et le hasard m'avait placé à la limite de celle-ci et de la couche jaune.

A l'aide de petits tubes souples en Rilsan coupés en sifflet, de tiges ligneuses de fragon et de pinceaux, nous dégagions, sans les déplacer, les silex et les os jusqu'à ce que leur position bien définie puisse être repérée avec précision sur le plan relevé en vue de l'étude détaillée du niveau.

Absorbés par notre travail nous causions peu, la conversation concernant seulement les observations faites sur le vif.

Dans le secteur que je prospectais, j'observais depuis quelque temps que les plaquettes calcaires, les os et les silex se présentaient en positions de plus en plus inclinées en se rapprochant d'une certaine ligne.

Au delà les mêmes éléments se retrouvaient sur un plan horizontal.

Continuant mon travail je remarquai qu'à une cinquantaine de centimètres plus loin une nouvelle zone de pièces redressées apparaissait, leur pendage étant inversé par rapport à celui des premières.

Là encore le phénomène s'arrêtait à une ligne à peu près parallèle à la précédente.

Enfin, plus près de l'extrémité du carré étudié, d'autres éléments plats se trouvaient également sur champ.

En les joignant mentalement je constatai un alignement

presque perpendiculaire aux deux autres.

Le relevé étant fait et les objets à conserver enlevés et numérotés la fouille continua sur la surface étudiée à une profondeur un peu plus grande.

Je m'aperçus au cours des jours suivants qu'au dessous des premières de nouvelles pièces s'inclinaient dans les mêmes directions et que la couche jaune plongeait dans le même sens que les éléments situés sur sa limite.

A n'en pas douter la couche rouge avait été enfoncée par un bloc tombé de la paroi voisine.

Quelques jours après j'avais dégagé une dalle calcaire dont le contour s'inscrivait dans la figure formée par les pièces redressées.

J'avais suivi avec attention la couche jaune. Ses éléments fins s'infiltraient sous une partie du bloc en direction du pendage général des couches.

Quand plus tard la roche fut enlevée, de nombreuses constatations purent être faites.

Les plaquettes calcaires situées au dessous ne se touchaient pas. Les parties menues comblant dans la couche les espaces entre gros éléments étaient disparues emportées par les eaux. Des silex étaient soudés par de la calcite à la face inférieure du bloc.

Cette dernière était hérissée de petites concrétions blanches dessinant le réseau d'écoulement des eaux à travers les plaquettes.

Des silex et de petits os apparaissaient sur et entre les éléments calcaires, les os étant très blancs.

Si j'ai voulu, en préambule à cet article raconter pour ceux d'entre nous qui n'ont jamais participé à une fouille méthodique l'un des nombreux faits émaillant nos recherches, c'est pour montrer toute l'attention qu'il faut apporter à ce travail et les erreurs qu'un manque d'observations peut amener à commettre.

Chaque préhistorien ou simplement chaque "collectionneur de cailloux", devrait avoir lu l'ouvrage du Professeur LEROI GOURHAN traitant des fouilles (1)

Fouiller, c'est détruire le livre où sont rassemblés les rares éléments susceptibles d'apporter quelque lumière sur la vie de nos aïeux les plus lointains.

(1) Les Fouilles préhistoriques - Techniques et méthodes. Editions PICARD 1950 (Le demander à la bibliothèque)

Ne pas tirer de cet amoindrissement du capital, non pas seulement national mais humain, le maximum d'enseignements est un acte de vandalisme.

J'avoue bien humblement qu'autrefois j'ai, comme beaucoup, considéré les autorisations de fouilles accordées avec une parcimonie excessive.

Je trouve aujourd'hui qu'elles devraient être réservées à un petit nombre travaillant sous la direction d'un savant préhistorien observant les recherches de ses assistants, faisant la synthèse des découvertes, et à qui tous moyens financiers seraient fournis pour une étude exhaustive, quelque soit le temps nécessaire à celle-ci.

Et je bénis le sort d'avoir, avec d'autres collègues de notre Société, été admis par l'un de ces maîtres à participer aux travaux de l'Abri du Facteur.

Dans un climat de parfaite entente, prolongeant si bien celui que nous connaissons chez nous, nous avons depuis quelques années travaillé de tout notre cœur à la tâche qui nous incombait.

Comparée à celle de notre directeur de fouilles, notre documentation sur les industries Aurignacienne et Périgordienne était bien médiocre et à son contact nous avons pu considérablement enrichir notre savoir.

Par contre, étant tous techniciens nous avons observé les besoins d'une fouille moderne et cherché à apporter à celle-ci des éléments susceptibles de la faciliter.

Dans son ouvrage déjà cité, le Professeur LEROI GOURHAN définit ainsi la fouille idéale :

C'est celle où vingt ans après on pourrait remettre à leur place le moindre objet, la moindre esquille d'os et le plus petit grain de sable.

Mais pourquoi direz vous ? Quel peut être l'intérêt de connaître la position occupée par un silex ou un bloc de pierre, le pendage d'une couche, la grosseur des éléments qui la constituent, la couleur du sol, l'importance des plaquettes ou des dalles, l'éroussé des éléments etc

N'est-ce pas perdre un temps précieux pouvant être mieux utilisé en fouillant une zone plus vaste ou une profondeur plus grande alors que les jours de travail sont comptés ?

Si j'avais à définir une fouille mauvaise, je crois que je dirais "C'est celle faite rapidement avec le désir d'arriver aussi vite que possible à une conclusion, fut elle étayée par des arguments peu nombreux ou fragiles.

Si une fouille exige de celui qui l'accomplit l'attention la plus soutenue, c'est souvent hors du chantier que les problèmes entrevus se comprennent après s'être décantés.

Parfois l'avancement des travaux ne permet plus de retrouver sur le terrain les éléments qui pourraient confirmer ou infirmer la solution entrevue. Si les documents relevés au cours des recherches sont suffisantes, l'étude peut être prolongée et menée à bien.

Voulez-vous un exemple ? Depuis deux ans je me suis vivement intéressé aux modifications apportées aux couches archéologiques par le cheminement des eaux à travers les éléments situés à des niveaux inférieurs ou contre les parois.

Si actuellement ces mouvements ne sont pas négligeables, il est certain qu'à la fin de la dernière glaciation ils durent être intenses.

Les éléments fins séparant les plus importants furent souvent entraînés. Les blocs s'enfoncèrent parfois dans un mouvement de bascule. Les vides furent modifiés, parfois comblés et les sédiments créèrent de nouvelles couches artificielles aux dépens des autres, sans que la continuité avec les premières s'observe toujours avec évidence et même facilité.

Si nous ne connaissions pas avec précision, la configuration et la composition des couches supérieures, comment pourrions nous comprendre celles trouvées à de plus bas niveaux. Par contre que de phénomènes observés dans ces derniers expliquent ceux remarqués précédemment.

Les participants au voyage d'étude de la Pentecôte qui eurent la faveur de visiter les fouilles du Professeur Movius à l'Abri Pataud des EYZIES ont pu voir les importants moyens mis en oeuvre pour relever avec précision tous les éléments d'étude des couches.

Un quadrillage de deux mètres de côté, exécuté au moyen de tubes galvanisés de 15/21 est suspendu au dessus de la zone explorée à environ trois mètres de hauteur.

Des fils plombés fixés aux angles des carrés permettent de reproduire ceux-ci sur le sol sans qu'aucun piquet ne soit enfoncé dans les couches archéologiques.

Chaque pièce peut ainsi être repérée dans un

plan horizontal en mesurant sa distance aux côtés du carré dans lequel elle se trouve.

Le relevé de sa profondeur par rapport au zéro de la fouille est plus complexe. Il a été résolu par le Professeur MOVIUS au moyen d'une nivelle et d'un fil à plomb tenu par un assistant au dessus de l'objet à relever.

Une visée permet de mesurer la cote verticale le séparant du plan de la nivelle. Il suffit d'ajouter à celle-ci la distance de ce plan au point zéro.

La pièce peut alors être repérée sur la planche au moyen de ses trois coordonnées.

Malheureusement il n'existe pas beaucoup de préhistoriens dont les moyens soient comparables à ceux de l'Université d'Harward.

Souvent on se contente de méthodes donnant des relevés imprécis et c'est fort dommage.

Voyons comment la plupart du temps est située la pièce à relever.

On place sur le côté de la fouille une barre de référence dont on contrôle la parfaite horizontalité.

La distance verticale la séparant du plan passant par le repère zéro du gisement est mesurée avec précision.

La barre est divisée en mètres à partir d'un point dont la position est connue avec exactitude, par rapport au même repère.

Le relevé d'une pièce exige l'emploi d'une règle, d'une équerre, d'un niveau, d'un fil à plomb et de deux aides.

L'un de ces derniers tient le fil à plomb au dessus de l'objet. L'autre pose la règle sur la barre de référence et contre le fil à plomb, s'assure qu'elle est horizontale au moyen du niveau et perpendiculaire à la barre à l'aide de l'équerre.

On mesure alors la distance de la barre de référence au fil à plomb, puis celle de la règle à la graduation de la barre de référence la plus voisine, enfin la longueur du fil à plomb depuis la pièce jusqu'à la règle.

Les trois coordonnées orthogonales étant connues, la position de l'objet peut être consignée sur le relevé.

Les causes d'erreurs sont nombreuses. Elles résultent le plus souvent d'un manque d'horizontalité de la règle ou d'un défaut de perpendicularité de celle-ci avec la barre de référence.

Le travail est si long, fatigant et fastidieux que beaucoup de préhistoriens relèvent seulement la position d'un tout petit nombre de pièces.

Il peut être simplifié si on admet la présence au dessus de la fouille de cadres fixes de un mètre de côté, repérés par rapport au point zéro, mais qui sont des obstacles au travail, ou bien de quadrillages en ficelles ou mieux en fils de caoutchouc mais qui ne peuvent être horizontaux sans multiplier les piquets et qui gênent toujours les mouvements.

J'ai recherché une solution propre à simplifier considérablement le relevé et à le rendre rapide tout en étant précis.

J'ai dû pour cela construire un appareil spécial supprimant l'emploi de la règle, du niveau et du fil à plomb et pouvant être manié par un seul homme.

Pendant les deux dernières campagnes de fouilles à l'Abri du Facteur il a servi au relevé de plusieurs milliers de pièces. Il a été utilisé indistinctement par tous les membres de l'équipe afin que chacun puisse donner son appréciation, proposer une amélioration ou une solution préférable.

Depuis j'ai fait trois autres positionneurs. Le dernier qui vous sera présenté au printemps marque je crois un progrès.

Mais revenons au système employé jusqu'ici.

Une seule barre de référence est nécessaire. C'est un fer profilé en U dont les ailes sont percées tous les mètres d'un trou de 5 millimètres de diamètre.

La barre posée horizontalement soit à l'extérieur soit en travers du chantier suivant les besoins ou la facilité, est repérée par rapport au zéro,

L'appareil comporte un boîtier renfermant trois rubans gradués s'enroulant automatiquement sur des tambours sous la traction de ressorts en spirales.

Deux d'entre eux, en acier, pivotant autour d'un point commun. Ils sont terminés par un oeil s'attachant au moyen d'une goupille à deux trous de la barre de référence.

Au troisième ruban qui est en caoutchouc entoilé, pour être à la fois souple et inextensible, est accrochée une masse pesante terminée par une pointe d'acier.

La tension du ressort est réglée de façon que le ruban se déroule sous la traction du poids mais se

stabilise dès que la pointe pointe porte sur la pièce.

Le boîtier possède deux ouvertures fermées par des feuilles de plexiglas.

La première en forme d'arc laisse apercevoir les rubans pivotants. Un repère rouge indique sur le plexiglas l'endroit où se lisent sur les rubans la distance exacte de l'axe de rotation au point d'accrochage de chacun d'eux.

La seconde, rectangulaire, permet de lire sur le ruban de caoutchouc la distance de la pointe du fil à plomb au plan formé par les deux rubans pivotants.

Pour amener celui-ci à l'horizontalité un fourreau de laiton avec niveau à bulle d'air est fixé sur le positionneur. On y introduit, à la façon dont on monte une canne à pêche, un tube de cuivre plus ou moins long qui repose sur la barre de référence.

Quand le niveau est horizontal, la lecture des trois rubans permet de situer immédiatement avec une très grande précision la position de la pièce.

Si la rapidité de la localisation est très grande, le report sur la planche l'est encore plus.

Une ligne figure sur le relevé la barre de référence. Sur celle-ci des points indiquent la position des trous d'attache des rubans.

Deux réglettes graduées à l'échelle du relevé pivotent autour des points choisis. A l'endroit où se rencontrent sur les réglettes les cotes indiquées sur les rubans métalliques du positionneur doit être située la pièce relevée.

Un nombre inscrit auprès reproduit celui figurant sur la pièce et permet par la suite de retrouver celle-ci

Un tableau porte avec ce numéro la cote de profondeur et les observations relevées lors du dégagement en particulier la nature et la position de l'objet.

Dans le nouveau dispositif j'ai voulu supprimer le tube de cuivre reliant la barre et le positionneur.

Le contrôle de l'horizontalité du plan formé par les rubans métalliques est obtenu à l'aide d'un système optique.

Dans un cas comme dans l'autre la réalisation du positionneur n'est pas difficile. Elle est à la portée de tout bricoleur. Je suis à la disposition de tous mes collègues qui auraient besoin de renseignements et ne souhaitent qu'une chose, c'est de voir apporter par eux des perfectionnements au système.

En 1958 nous réalisions, Monsieur COLLARD et moi, un sondage à travers des couches différemment colorées et en terrain un peu humide.

Nous utilisions pour aviver les coupes des pinceaux plats de duretés différentes.

Malgré celà nous avions du mal à suivre les limites des couches car malgré toutes nos précautions nos pinceaux transportaient de l'une à l'autre des particules fines.

J'eus l'idée d'emprunter à l'hôtel où j'habitais un soufflet du type utilisé dans les campagnes pour activer le feu.

Le résultat fut un succès.

Cette année je voulais emporter un soufflet de couvreur beaucoup plus puissant auquel je pensais adapter une buse en matière plastique, quand Monsieur COLLARD me dit :

" Nous disposerons du courant électrique sur le chantier. Je pense pouvoir me procurer un petit compresseur. Ce sera encore plus commode ".

Le résultat dépassa nos espérances.

Non seulement le nettoyage des coupes put être réalisé de façon remarquable et permit d'obtenir des photographies extrêmement intéressantes, mais nous nous aperçumes que le jet d'air, sous pression réglable et bien adaptée, permettait le dégagement des objets les plus fragiles sans aucune détérioration, bien mieux que ne l'eurent fait nos grattoirs les plus délicats.

Nous utilisions une soufflette munie d'une gachette sur laquelle on appuie plus ou moins pour augmenter ou diminuer le débit d'air.

Il est préférable de supprimer la gachette et de créer, en dérivation sur le tube de soufflage près de la buse, un trou de fuite que l'on bouche plus ou moins avec le doigt. On règle ainsi bien mieux la force du jet.

Au cours de nos derniers travaux, j'ai remarqué que l'emploi d'air soufflé permettait, grâce à l'évaporation de l'eau, le parfait nettoyage, sans aucun grattage, de parois humides.

Le dégagement des os fragiles est obtenu avec facilité sans la moindre griffade.

L'emploi d'une lampe à rayons infra-rouges coiffée d'un réflecteur d'aluminium permet grâce à la



pénétration des rayons de sécher les os fragiles avant de les manipuler.

Enfin nous avons constaté que la nuit avec un éclairage peu violent les différentes couches apparaissaient bien mieux que sous la lumière du jour.

Nous avons réussi ainsi de belles diapositives avec des flash peu puissants.

Les services rendus par l'électricité sur un chantier de fouilles, sont, on le voit tellement grands qu'à mon avis il n'est plus possible de s'en passer.

Je sais, on me dira : un branchement coûte cher et n'est pas toujours facile.

Je répondrai à cela : mieux vaut ne pas fouiller que mal fouiller. Les générations qui viendront après nous et qui disposeront d'éléments d'étude qui nous échappent ne pardonneront pas les préhistoriens qui auront gâché des richesses irremplaçables.

Notre devoir est d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur la nécessité de subventionner largement les recherches préhistoriques ainsi qu'il est aujourd'hui fait dans de nombreux pays étrangers pourtant moins riches que le nôtre.

G. BELLANCOURT

Septembre 1960

N.B.- Le titre de cet article aura peut être heurté ceux qui, avec juste raison, considèrent que les fouilles précises ne doivent pas être limitées aux époques paléolithiques.

J'ai seulement voulu attirer l'attention des lecteurs sur les infinies précautions nécessaires pour tenter de reconstituer un milieu perturbé par l'influence des glaciations wurmiennes.

PROCHAINE REUNION

Dimanche 13 Novembre 1960

à 9<sup>h</sup>45 précises, au Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes  
(entrée rue Lesage)

Ordre du Jour :

- Lecture du P.V. de la réunion du 9 Octobre 1960
- L'actualité préhistorique à travers la presse.  
Discussion.
- Recherches dans une caverne ornée du Périgord, par  
Mr. Gabriel Bellancourt.  
Projections.
- Questions diverses.

A la BIBLIOTHEQUE

La Section Nantaise de l'ART pour TOUS devenue récemment "SOCIETE PHILOMATHIQUE de NANTES" vient d'offrir à notre bibliothèque : "La Grande Aventure de la Médecine" par Kenneth Walker, adapté de l'anglais par Annie Mesritz.

Les cinquante premières pages de cet ouvrage sont consacrées à la chirurgie préhistorique et à la médecine protohistorique; c'est dire que leur lecture intéressera tout particulièrement les membres de notre Groupement.

Nous remercions vivement la Société Philomathique de Nantes et lui adressons tous nos voeux de prospérité.

- oOo -

Nos remerciements vont également à :

- la SOCIETE ACADEMIQUE de NANTES pour l'envoi de son numéro d'Automne : "Faune et Flore en Loire-Atlantique".
- Mr. Yves DUPONT, qui nous a fait don de divers tirés à part et opuscules du Dr. E. Boismoreau se rapportant d'une part aux rochers mobiles à bassins jumelés et d'autre part aux souterrains et excavations artificielles de Vendée.

- oOo -

Nous avons reçu le N° 8, Octobre 1960 de l'INFORMATION ARCHEOLOGIQUE, organe international de liaison.

- oOo -

Enfin nous signalons que nous avons acquis : " Les Processus de l'Hominisation" des éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.

Dans ce livre, sont publiés les rapports présentés en 1958 à Paris par cinq savants étrangers et sept savants français au cours des séances d'un colloque de haute tenue scientifique proposé et dirigé par le Professeur Henri Vallois, directeur du Musée de l'Homme et de l'Institut de Paléontologie humaine.

---

COTISATIONS

Pour permettre au Trésorier d'établir les comptes de 1960, nous prions instamment les membres qui n'ont pas encore réglé leur cotisation de vouloir bien la verser à la prochaine réunion ou au C.C.P. n° 2364-59 de la Société Nantaise de Préhistoire, rue Athénaïs, NANTES.

Nous rappelons que la cotisation 1960 a été fixée à 7 NF. minimum pour les membres actifs et correspondants et à 3,50 NF. pour les juniors (moins de 21 ans.)

---

N.B. - Nous devons à Mr. Henri Blassel le compte rendu de la sortie du 26 Juin 1960 paru dans notre numéro 38. Nous prions notre collègue de vouloir bien nous excuser d'avoir omis d'indiquer son nom au pied du texte.

---

Le Directeur-Gérant : Mr. René MONJOSTE  
5, Avenue Monge - NANTES.