

Feuillets Mensuels de la Société Nantaise de Préhistoire

Siège social : Muséum d'Histoire Naturelle, 12, rue Voltaire,
44000 NANTES - C.C.P. 2364-59 E. NANTES

29^e Année

MAI 1984

N° 243

La prochaine séance de la Société Nantaise de Préhistoire
aura lieu le

Dimanche 13 Mai 1984, à 9 h 30,

au Muséum d'Histoire Naturelle, 12, rue Voltaire, à Nantes.
La bibliothèque sera ouverte dès 9 h 10.

Programme de la séance

Nous entendrons une causerie sur le sujet suivant :

- PREHISTOIRE DE LA BRETAGNE , par Mlle Leblouck.

C'est en pensant aux vacances prochaines, à leur temps libre et à vos déplacements possibles dans la région, qu'a été programmé cet exposé d'ensemble sur les temps préhistoriques dans la péninsule armoricaine. Il se propose d'en rappeler les principales cultures et les sites essentiels. Il sera illustré de projections de diapositives.

Bibliothèque - Elle s'est augmentée de :

R. Joussaume : Le néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique.

Journée Préhistorique et Protohistorique de Bretagne, Rennes,
Février 1984.

LE VOLCANISME ET LA PREHISTOIRE

I - "Les dépôts volcaniques présentent, au point de vue de l'étude du Quaternaire un double intérêt, celui d'avoir souvent fossilisé brutalement sous une couche de cendres les faunes et les flores d'une région, et celui de se prêter aux datations absolues par la méthode du potassium-argon. Le volcanisme est actuellement très actif dans certaines régions de l'écorce terrestre et il en fut de même tout au long du Quaternaire."(Chaline)

Tout le monde sait qu'actuellement en Islande, comme en Afrique, et également dans la ceinture de feu de l'Océan Pacifique, de nombreux volcans sont actifs. Ils sont également actifs au fond des océans. La carte des fonds marins au voisinage de la croûte terrestre, établie grâce à la généralisation des techniques de l'écho-sondage et publiée pour la première fois en 1970, permet de découvrir la plus gigantesque chaîne de reliefs ceinturant le globe : la dorsale océanique, de plus de 70.000 kms de longueur. Elle fut découverte en 1854 lors de la pose des premiers câbles télégraphiques entre l'Europe et l'Amérique, mais son existence ne fut solidement établie que cent ans plus tard.

Le basalte et le trachyte sont les principales roches constituant la lave. Le plancher basaltique des vastes océans de notre planète naît constamment dans une étroite zone de moins d'un km de large. D'après les campagnes de plongée du submersible français Cyana, les volcans fissuraux donnent sur leurs flancs des coulées basaltiques soit en tubes prismatiques, soit en forme de coussins appelés pillow-lavas. Ces phénomènes volcaniques s'accompagnent de phénomènes hydrothermaux.

Sous des cumulats de magma en fusion se forment des complexes ophiolithiques : il s'agit de roches appelées tectonites, constituées massivement par de l'olivine (verre des volcans), baignant dans une matrice finement cristallisée constituée d'olivine, de chromite et d'orthopyroxène.

II - L'étude des ophiolites permet d'établir la théorie de la tectonique des plaques qui se construit autour de quelques principes simples :

- 1 - La surface du globe est composée de plaques rigides d'une centaine de kms d'épaisseur (12 plaques) ;
- 2 - Les plaques naissent au niveau des dorsales océaniques ;
- 3 - Les plaques s'écartent sans se déformer ;

- 4 - Les plaques sont détruites au niveau des zones de subduction par enfoncement dans le manteau, mais dans ce processus, seules les parties océaniques des plaques sont englouties ;
- 5 - Les continents, légers, se déplacent avec les plaques qui les portent, mais sont insubmersibles ;
- 6 - Les frontières des plaques sont constituées par les dorsales, les zones de subduction et une série de nouvelles failles dites transformantes ;
- 7 - Les mouvements relatifs des plaques sont régis par les lois de la géométrie des calottes sphériques.

La lithosphère, couche froide et rigide, qui comprend la croûte terrestre et la partie supérieure du manteau, est divisée en une douzaine de plaques qui glissent sur l'asthénosphère, couche plus chaude et plus plastique. Le manteau comprend une partie de la lithosphère et toute l'asthénosphère. Les plaques de la lithosphère s'écartent au fur et à mesure que de nouveaux matériaux se mettent en place le long des dorsales médio-océaniques.

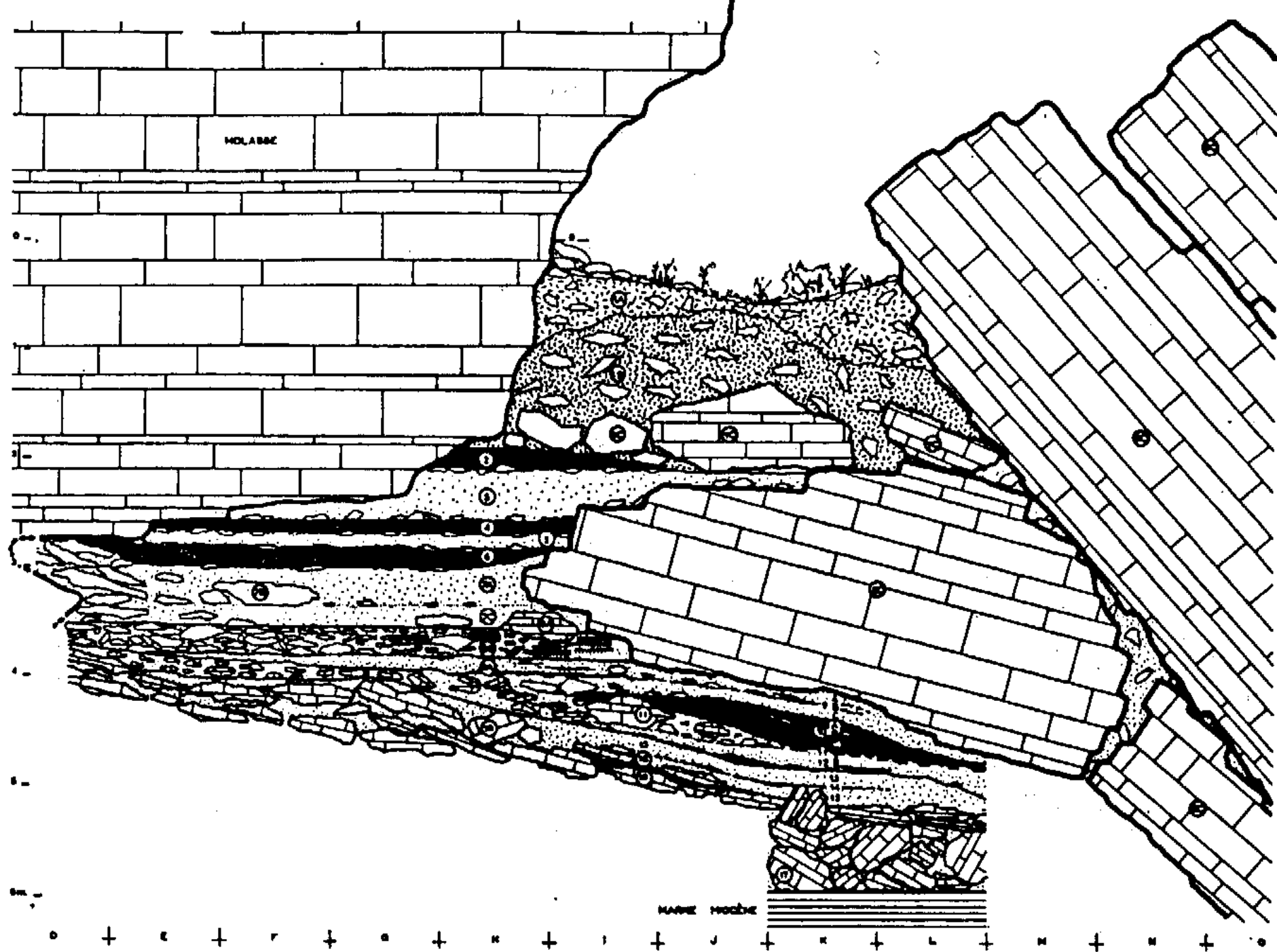
Lorsque deux plaques convergent, l'une des deux plonge et est absorbée dans le manteau : c'est la subduction ; elle s'accompagne d'un volcanisme intense. Ces glissements de plaques de la croûte terrestre nous amènent à parler de :

III - La dérive des continents. Cette théorie, émise par Wegener, s'appuie notamment sur une série d'évidences : telle la preuve géologique d'un ancien continent unique.

L'assemblage des continents (réalisé à l'Université de Cambridge à l'aide d'un ordinateur) montre combien l'Amérique du Sud et l'Afrique peuvent s'emboîter. Il existe des lacunes et des chevauchements, mais la largeur moyenne de ces zones n'excède pas 100 km sur la majeure partie des lignes de contact.

Evidemment, les phénomènes tectoniques, qui s'accompagnent de secousses sismiques, et le volcanisme, peuvent paraître a priori fort dissemblables avec la préhistoire, et relever de préoccupations sans commune relation. Ceci ne peut toutefois mettre l'accent par exemple sur :

- 1) la fossilisation des restes humains par les cendres volcaniques, comme cela s'est posé en France à propos de "l'homme de la Denise" et de "l'homme de Gravenoire".
- 2) ou encore le façonnage des pseudo-outils faits au moyen des éolithes du Puy Courny à Aurillac, les faux objets en silex qu'aurait taillés l'homme tertiaire, l'"Anthropopithecus Ramesi".



— B.-du-Rh. Istres. Abri Cornille. Coupe stratigraphique de la zone sud : 16-17, effondrement du Dryas II-b. 15 à 13, foyers lessivés et ravinés du Dryas II-b. 12, Romanellien ancien de la transition Dryas II-Alleröd, couche sableuse. 11, blocs de l'effondrement du début Alleröd. 10 et 9, Romanellien d'Alleröd. 8-C, blocs de l'effondrement à la charnière Alleröd-Dryas III. 8-B, 7 à 4, concrétion et foyers lessivés du Dryas III, Romanello-Montadien. 2, foyers du Montadien, Pré-Boréal. 1-C, effondrement du Boréal.

3) Cependant une relation plus classique entre préhistoire et volcanologie s'inscrit dans l'occupation de nombreux sites volcaniques et notamment dans les grottes sous coulées, tant dans la vallée de la Loire que dans celle de l'Allier (H. Delporte, 1966). Citons par exemple : le gisement du Rond du Barry et surtout celui du Blot (Allier). Dans ces gisements, notamment celui du Blot, toutes les couches noircies peuvent contenir des poussières volcaniques.

En France, on note l'absence de notables quantités d'obsidienne. Il n'en existe que de minuscules affleurements dans la vallée de la Cère (Cantal). Les larges échanges de cet excellent matériau furent donc interdits aux hommes préhistoriques.

4) Plus curieuse enfin et plus importante est la correspondance étroite que M. Escalon de Fonton et le Professeur R. Brousse ont établie entre les phases d'effondrement dans les grottes préhistoriques du Midi et de l'Ouest de la France, et les phases datées du volcanisme auvergnat.

Dans le cas de l'Abri Cornille, à Istres (Bouches-du-Rhône) on observe sur la coupe stratigraphique de la zone sud de cet abri :

- l'effondrement pré-Alleröd, à 11.000 BP : la couche 11 contient les blocs éboulés du surplomb (période sèche) ;
- la couche 11A date de l'interstade d'Alleröd, donc période humide et tempérée, qui amène par ruissellement des sables ;
- les foyers de la couche 10, ravinés à l'Azilien final, sont alors abandonnés ;
- survient alors un terrible ébranlement sismo-cataclysmique ; tous les surplombs s'effondrent de nouveau, jonchant le sol d'énormes blocs ; effondrement généralisé qui se situe vers 10.500 BP et qui met un terme à l'interstade d'Alleröd. A la couche 8B, des blocs énormes écrasent les foyers du Romanellien final de la couche 9.

Grâce à la configuration du terrain, on peut suivre cet éboulement sur plusieurs kms dans la région Istres - Fos - Martigues, et tout autour de l'étang de Berre. A cette époque, la mer est remontée au niveau actuel, alors qu'elle se trouvait à - 100 m au Magdalénien final. C'est cette remontée brutale de la mer qui, très probablement, amena la formation de l'étang de Berre actuel.

Comme nous le voyons, le volcanisme possède des relations directes, indirectes et communes avec la préhistoire.

IV - Le volcanisme en Europe - Ses incidences.

L'homme de Gravenoire date de 20.000 ans.

Le volcan le plus jeune de France, le Montcineyre, était en activité il y a 5.500 ans.

- La coulée la plus vieille (40.000 BP) se trouve à Laschamps, dans la chaîne des Puys. (datation au Potassium-Argon ; il y eut alors inversion du champ magnétique suivie de retombées nuisibles à l'homme par suite de la disparition des ceintures de Van Allen autour du globe).

- Ensuite il y eut, en 12.000 BP, à Royat, un épisode volcanique important avec la coulée de Royat dont la palynologie correspond à une phase arctique.

- à 11.000 BP, éruption de l'Eifel (Massif Schisteux Rhénan).

- au boréal, c'est-à-dire à la partie la plus récente de la période à ancyclus (coquillage monovalve en forme de bonnet phrygien) en Scandinavie, se situe l'énorme explosion de la chaîne des Puys. Ainsi :

en - 8.630	c'est le Puy de Dôme
en - 8.680	" le Puy Mary
en - 7.650	" le Puy de la Vache
en - 6.600	" le Lac Pavin.

Toutes ces datations sont des convergences de faits: le volcanisme se place toujours à la fin des périodes chaudes et au début des périodes humides, car 98 % des glaces du globe sont alors libérées sous forme d'eau.

En préhistoire, on a confondu souvent climat froid et climat humide.

Le volcan d'Agde, à l'embouchure de l'Hérault, date de 750.000 ans, donc est très récent relativement, quand on songe que le début du Villafranchien date de 4.200.000 ans, c'est-à-dire au début du Pléistocène.

En ce qui concerne la chaîne des Puys, les éruptions sont presque discontinues pendant 1000 ans, avec des intercalations de 1000 ans de repos.

Le professeur Brousse, de la Faculté des Sciences d'Orsay (laboratoire de volcanologie-pétrologie) a pu dater ce volcanisme au moyen des restes de bois carbonisés en partie sous des coulées de lave, et par les paléosols, à la surface desquels il existe une mince pellicule carbonisée. C'est ainsi qu'il a pu dater la disparition de l'Atlantide, qui n'est autre que l'ancienne île grecque de Santorin, dont le volcan a explosé vers 3.400 BP. Les débris et les cendres volcaniques en sont allés jusqu'en Egypte.

Quelques gisements paléolithiques en Auvergne :

- Le Blot, à Cerzat (Haute-Loire) est un site protomagdalénien fouillé par H. Delporte. L'abri du Blot était en 1969 complètement masqué par les sédiments qui le remplissaient. Sa morphologie est complexe, il se décompose en un certain nombre de surplombs. A signaler dans l'outillage l'abondance des lamelles à dos.

- La Grotte du Rond du Barry, à Polignac (Haute-Loire), est un site du magdalénien supérieur.

Parmi les gisements néolithiques en Auvergne, citons, dans la pouzzolane de Corent (Puy-de-Dôme) une fosse à inhumation. Les vestiges osseux ne sont pas identifiables. La céramique est d'influence chasséenne.

Influences tectoniques et du volcanisme sur quelques autres gisements mondiaux : en Afrique Orientale.

- Les gorges d'Oldoway (Tanzanie), dans lesquelles les découvertes de préhominiens se rattachant au groupe des Australopithèques ont rendu célèbre le Dr Leakey (de 1961 à 1965).

Ces gorges sont situées à proximité du cratère du volcan Ngorongoro ; elles entaillent les dépôts du Quaternaire inférieur (Villafranchien) et moyen, constitués par une succession variée de sédiments fluvio-lacustres où s'intercalent des sédiments éoliens et volcaniques.

Cinq niveaux ont été reconnus. La couche 1 consiste en une série de tufs volcaniques épaisse de 40 m, limitée à sa base par une coulée basaltique et au sommet par des marnes lacustres, recouvertes par endroits par des cendres volcaniques. C'est là qu'ont été préservés les restes de préhominiens et leurs industries. La faune associée comprend de l'éléphant recki et du stylohipparion.

- La vallée de l'Omo en Ethiopie. Les gisements furent découverts en 1903 mais n'ont pu être étudiés qu'en 1932 par Arambourg. La mission internationale de 1967 a abouti à la découverte de restes de préhominiens se rapportant au groupe des Australopithèques.

Les sédiments épais de 500 m reposent sur une coulée basaltique. Il y a superposition de dix ensembles sédimentaires profondément disloqués par des mouvements tectoniques postérieurs.

Treize intercalations volcaniques (des cinérites ou cendres volcaniques) ont été reconnues dans le remplissage de ce bassin

qui, par suite d'une poussée tectonique, a basculé : c'est ainsi que les couches se présentent obliquement, et c'est ce qui a permis de déceler les restes d'humanoïdes, dont une forme se rapproche du genre Australopitèque, alors qu'une autre forme rappelle les grands Australopitèques du groupe Paranthropus, cet australoanthropien dont les restes fossiles furent découverts d'abord dans une brèche osseuse du Transvaal, puis dans la grotte de Suartkrans en Afrique du Sud.

H. Chauvelon

Bibliographie :

- Chaline : Le Quaternaire.
- Patrick Hurley : Dérive des continents.
- John Dewey : Tectonique des plaques.
- Nafi Toksöz : La subduction de la lithosphère.
- A. Hallam : Alfred Wegener et l'hypothèse de la dérive des continents.
- M. Escalon de Fonton et R. Brousse : Corrélation entre les phases d'effondrement dans les grottes préhistoriques et les phases d'activité volcanique. - (Congrès de la S.P.F., Auvergne, 1969).
