



*Feuillets mensuels
de la
SOCIETE NANTAISE
de PREHISTOIRE*

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

47^{ème} année

JUIN 2003

N° 411

SORTIE ANNUELLE

Pour notre prochaine rencontre, nous vous convions à une **sortie familiale**, **dimanche 22 juin 2003**, sur le site du **tumulus de BARNENEZ**, à environ 20 km au nord de MORLAIX.

La visite commentée du cairn débutera à 11 h, rendez-vous étant donné dans le hall d'accueil du site.
L'après-midi sera consacré à la découverte des gravures du dolmen de MOUGAU-BIHAN et du rétable du XII^{ème} siècle de l'église de COMMANA.

Le rassemblement est prévu sur le parking de la place de la Petite Hollande, face à la médiathèque, pour un départ fixé à 7 h 30 précise. Comptez approximativement 3h30 de trajet et n'omettez pas d'apporter votre pique-nique !

Nous vous invitons à venir « avec femme et enfants », très nombreux, et à préciser votre participation auprès d'Henri POULAIN tél. 02 40 25 65 65).

PUBLICATIONS

**GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
DE L'OPALE RESINITE ET DE L'OPALITE EN CENTRE-OUEST**

Nicolas BLANCHARD et Philippe FORRE***

Depuis de nombreuses années, l'opale résinite et l'opalite intriguent les préhistoriens et en particulier les néolithiciens du centre-ouest de la France. Qui ne serait pas fasciné par ces matières légères et fragiles ? L'opale résinite habillée dans son manteau blanc, dévoilant sous les caresses un cœur coloré et brillant comme du verre ou l'opalite toute de caramel colorée, tel un berlingot prêt à être croqué à pleines dents.

Un programme de recensement des matières siliceuses des formations tertiaires du Centre et de l'Ouest de la France, à permis la découverte de nombreux gîtes aux portes du Massif armoricain, dans les départements de l'Indre-et-Loire, du Maine-et-Loire, de la Sarthe et de la Vienne.

Ces deux matières sont des variétés de silice hydratée, à fort taux d'opale, formées d'agrégats de cristobalite de basse température, qui par leurs cristallisations désordonnées, favorisent la présence d'eau, de quartz et de calcédoine en plus ou moins grande quantité (Pomerol et Renard 1989).

Leur formation au sein de complexes sédimentaires résultent de la saturation en opale des fluides interstitiels contenus dans les diatomites et radiolarites, après enfouissement des tests silicoflagellés, à l'amorce du processus diagénétique. Au cours de cette maturation, l'opale CT précipite en lépisphères puis en porcelanites. Au terme de ce lent processus de transformation, lié à la présence ou l'absence de nappes phréatiques ou d'infiltrations lors de phase d'assèchement temporaire ou d'invasions marines, on observe la formation de véritables bancs continus de silex meuliérisés imperméables (Chamley 1987).

A ce jour, seuls les calcaires et marnes laguno-lacustres de la fin de l'Eocène moyen et de l'Eocène supérieur (Bartonien moyen et supérieur – Ludien) ont fourni des opales résinites et opalites :

- Le bassin de la Verrie - Chênehutte (49), daté du Bartonien supérieur et moyen, se présente sous la forme de calcaires durs et de marnes blanches, grises ou bistres (Alcayde *et alii.*, 1970). Les opales résinites y sont blanches laiteuses à beiges, opaques d'aspect légèrement mat ou bien légèrement translucides, plus ou moins zonées ou, passant des couleurs rouge-orangé à points noirs ou jaunes à bandes blanches. Certaines présentent une cristallisation floconneuse verdâtre dans une matrice plus grenue. Les opalites varient, quant à elles, entre le gris, le brun-orangé ou le marron et l'on peut observer quelques quartz résiduels. Notons également l'abondance de silex meuliérisé qui peuvent côtoyer l'opalite sur un même bloc.

- Les petits bassins de Fontaine-Milon (49) et Fontaine-Guérin (49), sont des formations résiduelles démantelées des calcaires lacustres blancs à meulières du Bartonien supérieur (Brossé et Louail, 1976). Malheureusement une couverture forestière importante empêche toutes prospections sur les affleurements. Néanmoins la proximité de plusieurs sites d'occupations néolithiques, à la Rangeardièrre sur la commune de Fontaine Guérin (49) (Mornand, 1998 et Cordier, 1998) et à Beaufort-en-Vallée (49) (inédit), ayant livré de nombreux outils en opale résinite zonée blanc-jaunâtre, trahit un approvisionnement en matière première proche.

- Le vaste bassin de Noyant (49), daté du Bartonien supérieur et du Ludien (Brossé *et alii.*, 1984), ou du Bartonien-Stampien ? (Manivit *et alii.*, 1991) compte plusieurs gîtes à opalites et opales résinites, dont certaines sont indubitablement les plus belles variétés rencontrées jusqu'à présent. Les gîtes du Breil (49), Dénézé-sous-le-Lude (49) et Chigné (49) offrent une matière à l'aspect floconneux ou bréchique blanc dans une matrice d'opale jaune légèrement translucide. Les opalites sont soit bréchiques grises, opaques, à veines jaunes translucides ou beiges contenant de nombreux quartz leur conférant une surface rugueuse. A Pontigné (49), une occupation néolithique à livré de nombreux objets en opale résinite (Mornand, 1998 et Cordier, 1998). Au nord-est du bassin, les gîtes de Chalonnes-sous-le-Lude (49) et Broc (49) dévoilent de nombreuses variétés d'opales résinites. Ces deux affleurements permettent d'observer en coupe, dans quelques fossés de bord de route, de véritables bancs en place de quinze à vingt centimètres d'épaisseur d'une opale translucide, brune-rougeâtre, très brillante à zones plus ou moins blanches. Quelques kilomètres plus au sud, cette dernière se présente sous forme de poupées, de cinq à quinze centimètres de diamètre, d'opales aussi

brillantes qu'à Broc, mais zonées, transparentes et de couleur bleu-nuit, grise, caramel tigré ou opaque et parfois aussi blanche que du lait.

- Le seul bassin cénozoïque (Eocène supérieur) (Manivit *et alii.*, 1998), ayant livré de l'opalite et de l'opale résinite actuellement connu sur le département de la Sarthe, se trouve à Marthe, sur la commune de Dissay-sous-Courcillon (72). Ce petit bassin de deux kilomètres carrés présente des opales résinites et des opalites de couleurs blanches à brunes à textures homogènes, floconneuses et parfois bréchiques.

- Le graben de Château-la-Vallière (37) et Couesmes (37), contemporain des dépôts du bassin de Noyant (Manivit *et alii.*, 1991), possède pour l'instant un unique gisement contenant une opale résinite identique à celle de Chigné (49), et des opalites brunes ou noir-rougeâtre. Au nord du bassin, la commune de Villiers-au-bouin (37) n'offre qu'une opalite calcédonieuse brun sombre.

- Plus à l'est le bassin de Neuillé-Pont-Pierre (37) et Neuvy-le-Roi (37), daté du Priabonien à l'Oligocène (Manivit *et alii.*, 1998), dévoile la plus grande variété d'opales résinites et d'opalites jamais observée. Sur les gîtes de Bueil-en-Touraine (37), Saint-Paterne-Racan (37), Neuvy-le-Roi (37) et Neuillé-Pont-Pierre (37), les opales résinites prennent des couleurs allant du blanc laiteux homogène au brun-marron, ou du gris-bleuté au rouge-brun. Leur aspect varie d'une texture floconneuse ou zonée à une texture bréchique, côtoyant parfois les opalites et meulières sur un même bloc. Les opalites, quant à elles, conservent toutes les diversités de l'opale résinite avec quelques faciès supplémentaires.

- Au Sud, la région du Grand-Pressigny (37), contient également des dépôts lacustres tertiaires datés du Ludien supérieur – Stampien inférieur (Rasplus *et alii.*, 1978). Plusieurs blocs d'opales résinites veinées, de couleur blanche à beige ou gris clair, sont connus hors de leur contexte géologique à Barrou (37), Chambon (37), La Celle-Guénand (37) et Paulmy (37) (Cordier, 1998).

- Enfin au sud du département de la Vienne, de nombreux calcaires tertiaires (Oligocène inférieur) parsèment le territoire (Gabilly *et alii.*, 1997). Au nord de Lussac-les-châteaux (86), une opale résinite blanche floconneuse ou bréchique, ainsi que de l'opalite bréchique grise ou orangée, sont observables.

Rappelons que quelques autres affleurements d'opale résinite et d'opalites sont connus dans la région Centre et Auvergne depuis plusieurs années :

- Les célèbres gîtes d'opalite de Muides-sur-Loire (41), qui ont fourni, dans le lit de la Loire, à la base du calcaire des Beauce (Aquitaniens), une matière brune à noire zonée ou non, exploitée durant le Paléolithique supérieur, le Mésolithique et surtout le Néolithique pour la fabrication de ciseaux polis (Creusillet et Irribarria in Agogué *et alii.*, 1999).

- Sur l'éperon du Néolithique moyen des Châtelliers à Amboise un important stock de lamelles, lames et autres objets en opales résinites fut découvert entre 1954 et 1957 par A. et S. Hösgström, publié récemment par G. Cordier (Cordier, 1995 et 1998).

- En 1994 P.-R. Giot signalait la découverte d'une opale résinite rose dans les terrains sédimentaires (Oligocène) de la commune de Quincy (18), sur les bords du Cher, au sud-est de Vierzon (18) (Giot, 1994 et 1996).

- L'Auvergne recèle quelques gisements d'opales résinites d'origine lacustre (volcano-sédimentaire) et hydrothermales, dans le Cantal, le long de la Vallée de l'Allier et autour de Clermont-Ferrand (63). Mais celles-ci furent souvent confondues avec la

rétinite (ou pechstein), d'origine volcanique effusive ou avec les pépérites d'origine pyroclastique (Rousset et Rousset, 1995 et Laureys, 1971).

- N'oublions pas enfin l'opale résinite de Saint-Pierre-Eynac (43) d'origine hydrothermale liée au volcanisme de la région du Puy-en-Velay (43) (Werth, 1992a, Werth, 1992b et Werth, in Bracco, 2003).

Bien entendu ce recensement de gîtes à opales résinites et opalites est loin d'être exhaustif. De nombreux bassins lacustres de l'Eocène moyen, supérieur et de l'Oligocène restent à prospecter, en particulier dans les Deux-Sèvres (Graben de Saint-Maixent), (Fouéré in Burnez, 1996), dans la Vienne (dépôts chauvinois et montmorillais), l'Indre-et-Loire (calcaires ludiens du Sud-Touraine d'Amboise et Château-Renault), le Loir-et-Cher (Vendômois et Blésois), la Sarthe (bassins de Mansigné, Cérans-Foulletourte, Ligron, Parigné-l'Evêque et la Chapelle-Saint-Aubin) et le Maine-et-Loire (Baugeois et Anjou).

Cet inventaire préliminaire permet néanmoins d'enrichir considérablement la géographie de ces dépôts et d'esquisser une première cartographie synthétique (fig.1) pour le Centre-Ouest de la France.

*I.N.R.A.P. Centre-Ile-de-France

**I.N.R.A.P. Grand-Ouest

BIBLIOGRAPHIE :

- **ALCAYDE G., BIGOT A. et FEYS R., 1970 :** *Notice de carte géologique à 1/50000 n°485, SAUMUR, XVI-23*, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1970, 15 pages.
- **BROSSE R. et LOUAIL J., 1976 :** *Notice de carte géologique à 1/50 000 n°455, LONGUE, XVI-22 Val d'Anjou*, Ministère de l'Industrie et de la recherche, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1976, 20 pages.
- **BROSSE R., DESPREZ N., ETIENNE H.-P., LOUAIL J., MANIVIT J. et ROUX M., 1984 :** *Notice de carte géologique à 1/50 000 n°456, NOYANT, La région des faluns du Lathan*, Ministère de l'Industrie et de la recherche, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1984, 44 pages.
- **CHAMLEY H., 1987 :** *Bases de sédimentologie*, 2^{ème} édition, Editions Dunod, 2000, 178 pages.
- **CORDIER G., 1995 :** *Le site chasséen du plateau des Châtelliers à Amboise (Indre-et-Loire). Découvertes et fouilles A. et S. Högström (1954-1957)*, Revue Archéologique du Centre de la France, 1995, tome 34, p. 109-155.
- **CORDIER G., 1998 :** *L'origine de l'opale résinite utilisée par les Néolithiques des Pays de la Loire : un problème qui s'éclaircit... ou qui se complique ?*, Revue Archéologique du Centre de la France, 1998, tome 37, p. 5-12.
- **CREUSILLET M.-F. et IRRIBARRIA R., 1999 :** *L'exploitation de l'opalite dans la moyenne vallée de la Loire. In AGOGUE O., LEROY D. et VERJUX C. 1999 : Les premiers paysans de la région Centre (5000-2000 av. J.C.)*. Editions AREP Centre, Orléans, 1999, p.82-83.
- **FOUERE P., 1996:** *L'industrie lithique. In BURNEZ C., 1996, Le site des Loups à Echiré (Deux-Sèvres)*, Musée des Tumulus de Bougon et Conseil Général des Deux-Sèvres, 1996, p. 101-123.

- **GABILLY J., CARIOU E., BRILLANCEAU A., COLHEN M., DUCLOUX J., DUPUIS J., MOREAU P., HANTZPERGUE P., SANTALLIER P. et TERS M., 1997 :** *Guides géologiques régionaux : POITOU – VENDEE – CHARENTES*. Collection dirigée par Charles Pomerol, 2^{ème} édition, Editions Masson, Paris-Milan-Barcelone, 1997, 223 pages.
- **GIOT P.-R., 1994 :** *Un matériau rare d'origine encore imprécise*, Chronique de préhistoire et de la protohistoire finistériennes et des archéo-sciences. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère, tome CXXIII, 1994, p.18-19.
- **GIOT P.-R., 1996 :** *L'opale résinite*, Chronique de préhistoire et de la protohistoire finistériennes et des archéo-sciences. Bulletin de la Société Archéologique du Finistère, Tome CXXV, 1996, p. 25.
- **LAUREYS J., 1971:** Gîtes minéraux en Auvergne, Editions G. de Bussac, Clermont-Ferrand, 1971, 32 pages.
- **MANIVIT J., RIOULT M., DEBRAND-PASSART S., BROSSE R., LOUAIL J., COLLET T. et GIORDANO R., 1991 :** *Notice de carte géologique à 1/50 000 n°425, LE LUDE*, Ministère de l'Industrie et de l'aménagement du territoire, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1991, 40 pages.
- **MANIVIT J., MACAIRE J.-J. et MAGET P., 1998 :** *Notice de carte géologique à 1/50 000 n°426, CHÂTEAU-DU-LOIR*, Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, Ministère de l'économie, des finances et de l'Industrie, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1998, 63 pages.
- **MORNAND J., 1998 :** *Objets inédits de l'Âge du Bronze en Maine-et-Loire*. Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou, tome XVI, 1998, p.119-134.
- **POMEROL C. et RENARD M., 1989 :** *Eléments de géologie*, 9^{ème} édition, Editions Armand Colin, 1987, 615 pages.
- **RAPLUS L., MACAIRE J.-J. et ALCAYDE G., 1978 :** *Notice de carte géologique à 1/50 000 n°542, PREUILLY-SUR-CLAISE, XIX-25 Région du Grand-Pressigny*, Ministère de l'Industrie du Commerce et de l'Artisanat, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Service Géologique National, 1978, 27 pages.
- **ROUSSET G. et ROUSSET M., 1995 :** *Silex, Opale, Jaspe, ...*, Bulletin de l'Association du Site de Gergovie, Etudes et recherches en archéologie, histoire et sciences de la nature, n°9, juin 1995, p. 35-39.
- **WERTH F., 1992a :** *L'opale résinite de Saint-Pierre-Eynac (Massif Central, France) : son contexte géologique et sa paléo-économie*, mémoire de D.E.A., Université d'Aix-en-Provence - Marseille, 50 pages.
- **WERTH F., 1992b :** *L'opale résinite de Saint-Pierre-Eynac (Massif Central, France) : contexte géologique pour l'étude des matières premières lithiques*, Préhistoire-Anthropologie Méditerranéennes, Aix-en-Provence, tome I, 1992, p. 55-59.
- **WERTH F., 2003 :** *L'opale résinite*. In BRACCO J.-P., 2003 : Déplacement des groupes humains et nature de l'occupation au sol en Velay (Massif Central, France) au Paléolithique supérieur : intérêts de l'étude des matières premières minérales. Extrait de : L'Homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel Camps, Laboratoire d'Anthropologie et de Préhistoire des pays de la Méditerranée occidentale Publications de l'Université de Provence, 1995, 7 pages. Le recueil, articles électroniques, Pôle Images-sons et Recherche en Sciences Humaines, adresse internet : www.mmsh.univ-aix.fr/recueil/htmlbracco/winbracco.html.

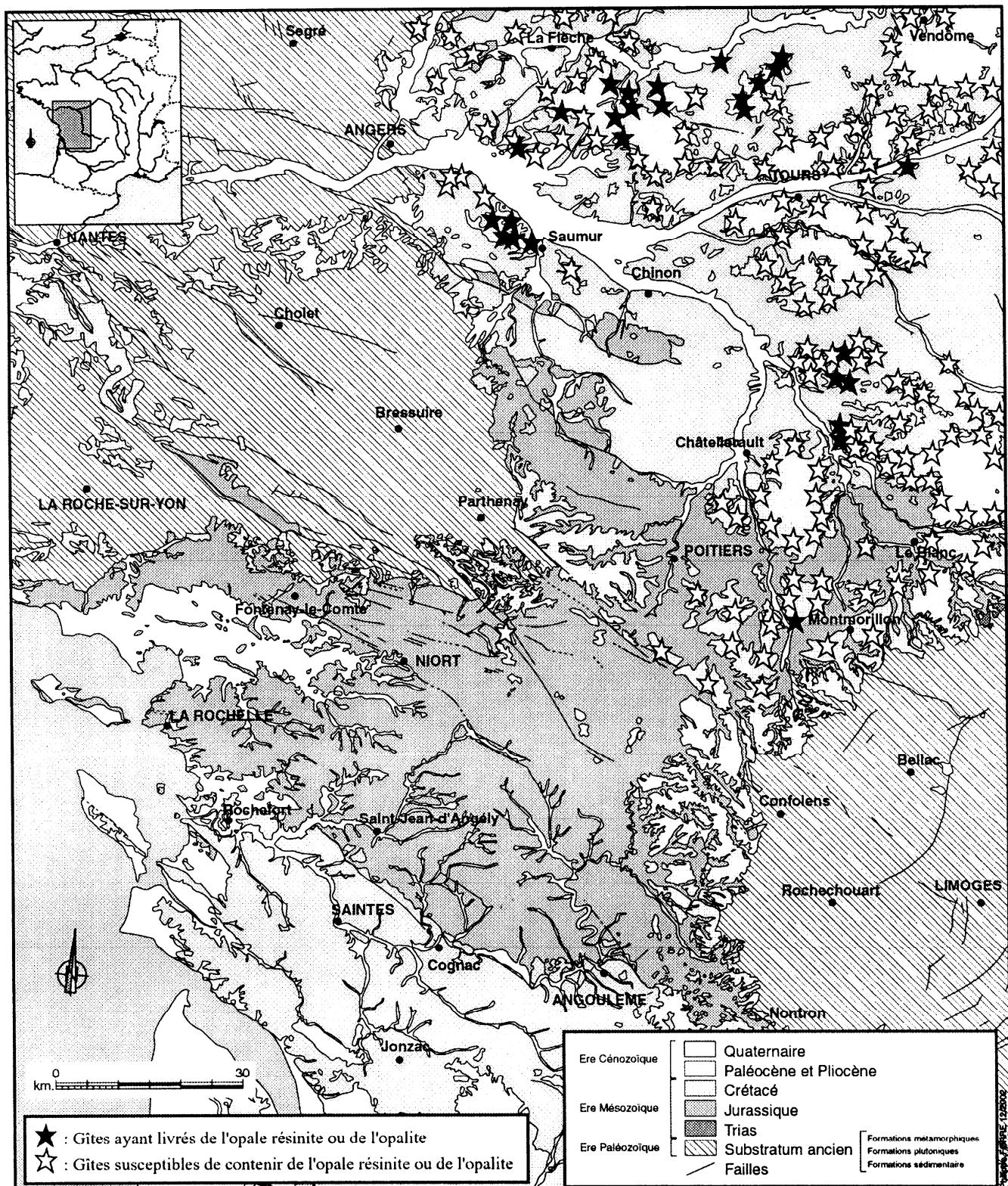


Fig. 1- Carte de répartition des gîtes ayant livrés ou susceptibles de contenir de l'opale résinite ou de l'opalite en Centre-Ouest (DAO: P. FORRE 06/2002).

CINQUANTENAIRE

Ce jeudi 15 mai, au Muséum d'Histoire Naturelle, nous avons fêté le 50^{ème} anniversaire de la Société Nantaise de Préhistoire. A l'occasion de cette rencontre, et en présence de nos membres ainsi que de nombreuses personnalités, dont M. GUIN adjoint au maire de Nantes chargé de la Culture, M. WATELET directeur du Muséum, Mr et Mme SANTROT directeur du Musée Dobrée, des représentants du S.R.A., des présidents de la S.S.N.O.F. et de la Société des Amis du Musée de l'Homme, notre nouveau président a évoqué avec simplicité, et non sans humour, l'historique et la raison sociale de notre vénérable association.

Rappelons que cette manifestation a également donné lieu à la sortie de notre 22^{ème} bulletin d'études 2002.

FAIRE-PART

Mlle Léonide LEBLOUCK, ancienne présidente et présidente d'honneur de la S.N.P. nous a quitté. Nous exprimons ici, nos sincères condoléances à la famille.

LE MOT DU BIBLIOTHECAIRE

NOUVELLE ACQUISITION

La société vient d'acheter « **LE DEUXIEME HOMME EN AFRIQUE, Homo ergaster, Homo erectus** » - Collectif des Editions ERRANCE dans la série « GUIDES DE LA PREHISTOIRE MONDIALE ».

Cet ouvrage sera mis à la disposition des membres, dès la séance de rentrée.