

ASSOCIATION PALÉONTOLOGIQUE DU BASSIN AQUITAIN

4 chemin des Prés – La Prade
33650 SAINT MEDARD D'EYRANS

Tel : 05.56.72.76.94 — E-mail : apbafossil@yahoo.fr

Sites Internet : www.apbafossile.fr — www.saint-medard-deyrans.fr

Bulletin d'Informations de l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain N°63 – Juin 2013

I - Récapitulatif des activités du deuxième trimestre 2013

- *le 28/03/13* : Réunion extraordinaire de l'A.P.B.A. Le but de cette réunion était d'apporter des modifications à notre règlement intérieur du 1^{er} septembre 2011. Toutes les modifications proposées par le bureau ont été validées à l'unanimité par l'assemblée des adhérents.
- *le 28/03/13* : Dans la foulée, notre première réunion trimestrielle de l'année 2013 s'est tenue, afin de faire un bilan, comme à notre habitude, des activités du premier trimestre 2013. Cette séance a débuté par l'allocution de Frédéric BORDESSOULE, qui a souhaité souligner tout le travail réalisé en ce début d'année, qui nous permettra de poursuivre le développement de notre association. Il a également précisé que nous devons, dès cette année, aller chercher de l'autofinancement, par le biais du mécénat et du sponsoring. Enfin, il a rappelé que l'élection du prochain bureau, qui aura lieu au mois de juin, sera un passage important pour la gestion, durant les trois prochaines années, de l'association. Puis, les questions administratives à l'ordre du jour ont été traitées, avec la présentation des finances du premier trimestre, le rapport de notre vérificatrice aux comptes, Nathalie GOURG, les informations sur la prochaine élection du bureau, le point sur le travail des commissions (communication et publications), le suivi des activités et les informations sur notre blog. Les questions scientifiques ont ensuite été discutées, avec le suivi des travaux de la Ligne à Grande Vitesse Tours – Bordeaux, l'animation paléontologique à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans, le point sur la commission détermination et le planning des activités du second trimestre 2013. Les questions diverses sont venues clore la séance à 23h45.

- **le 1^{er}/04/13** : Lancement de la commission du suivi des travaux de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux. Cette nouvelle commission, placée sous l'autorité de notre Secrétaire, Philippe RAOUT, a pour mission de suivre l'évolution des travaux menés par le Groupe VINCI et d'organiser des interventions sur sites, afin d'observer, de collecter et d'étudier les éventuels restes fossiles, dans le but de réaliser un inventaire et une publication.
- **le 07/04/13** : Réunion de détermination sur les fossiles découverts dans l'Aquitainien de Bargues (Landes). Cette séance a démarré, comme à l'accoutumée, par une présentation, cette fois-ci, de l'embranchement des brachiopodes, organismes assez peu connus du commun des mortels. Puis l'équipe s'est concentrée sur l'étude des gastéropodes. Lors de cette séance, quatre-vingt-dix taxons ont été déterminés, mais il en reste encore plus du triple à déterminer sur ce site. De nouvelles réunions de travail seront donc nécessaires, pour aboutir à notre objectif. A suivre ...
- **le 09/04/13** : Animation scolaire à l'école de Saint Médard d'Eyrans. Comme tous les ans, notre équipe s'est rendue dans la classe de CM2 de Monsieur ROBERT, pour y apporter ses connaissances paléontologiques. L'animation a donc débuté par la présentation de l'A.P.B.A., puis de la paléontologie, des fossiles et du processus de fossilisation, avant de parler des énergies fossiles, avec le charbon, le lignite, le pétrole et le gaz naturel. Une fois ces bases posées, la partie manipulation a pris le pas, afin de mesurer les connaissances acquises par les enfants. C'est donc au travers de trois ateliers pratiques (les roches, les fossiles et les microfossiles) que les élèves ont pu jouer, ne serait-ce qu'un temps, aux paléontologues en herbe ! Merci à Monsieur ROBERT pour son accueil et aux enfants pour leur participation active. A l'année prochaine.
- **le 11/04/13** : Première réunion de la Commission L.G.V. L'objectif de cette séance était de faire un point précis sur nos futures interventions sur le terrain. C'est à l'aide des cartes I.G.N., géologiques et des données du Groupe VINCI, que les membres de la commission ont préparé un calendrier et les modalités d'interventions sur les différents chantiers. Une première sortie sera prévue pour le 14 avril 2013.
- **le 14/04/13** : Première intervention sur le terrain, concernant le suivi des travaux de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux. Une partie des membres de cette même commission se sont rendus sur les communes de Chatignac et Claix (Charente) pour effectuer les premières observations, ainsi que les premiers prélèvements. Cette sortie a été riche d'enseignements et permettra de conduire les prochaines interventions sous un angle un peu différent. A suivre ...
- **le 18/04/13** : Nouvelle réunion de la commission publications. Cette séance animée par Frédéric BORDESSOULE avait pour but de poursuivre le travail d'organisation du prochain journal de l'association, du moins pour l'aspect présentation et de réfléchir à un titre pour ce futur support. La commission se réunira à présent au mois de juin prochain, pour mesurer l'avancement des travaux.

- **le 21/04/13** : Fouilles à Villagrains, sur un terrain daté du Campanien. Cette nouvelle sortie nous a permis de poursuivre nos prélèvements de la faune fossile (échinides, éponges, mollusques ...) de ce site, dans le but (ultérieurement) de produire un inventaire des taxons présents et *in fine*, une publication sur ce gisement fossilifère.
- **le 24/04/13** : Réunion entre la municipalité de Saint Médard d'Eyrans et les associations communales, dans le but d'organiser le prochain « Festival des associations » au mois de septembre 2013. L'A.P.B.A. était représentée par Frédéric BORDESSOULE, qui a assuré de la participation de notre structure à cet événement, au travers d'un stand de présentation et d'animations.
- **le 25/04/13** : Inauguration de l'exposition du Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux intitulée « Insectes MicroMégas », au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux. Cette exposition basée essentiellement sur des clichés photographiques de Gilles MARTIN a pour objectif de montrer au grand public, les détails parfois surprenants de ces insectes qui nous entourent. L'A.P.B.A. était représentée par notre Vice-Président, Frédéric MEUNIER.
- **le 25/04/13** : Nouvelle réunion de la commission « suivi des travaux de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux », afin de préparer notre seconde intervention sur le terrain, qui se déroulera sur le département de la Charente, le 27 avril prochain.
- **le 27/04/13** : Seconde intervention de la commission « suivi des travaux de la L.G.V. » sur le terrain. Les communes de Sainte Souline et Deviat, toutes deux reposant sur des terrains datés du Campanien ont été visitées. Elles ont pu offrir quelques traces fossiles. Celles de Rouillet et Saint-Estèphe (en Charente) prenant leur assise sur des terrains Cénomaniens ont permis d'observer plusieurs restes fossiles à l'état de moules internes essentiellement. Les observations vont se poursuivre, dans le but de tenter d'inventorier le mieux possible, les faunes fossiles des différents gisements. A suivre ...
- **le 05/05/13** : Fouilles à Saint Avit, sur un terrain daté de l'Aquitaniens. Notre équipe s'est rendue sur le département des Landes, pour y effectuer des prélèvements paléontologiques. Chose faite, puisque de nombreux taxons ont été récupérés, afin d'être nettoyés, consolidés et déterminés.
- **le 16/05/13** : Conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, où Frédéric BORDESSOULE participait en tant que Vice-Président.
- **le 19/05/13** : Fouilles à Mios sur un terrain daté du Serravallien. Notre équipe s'est rendue sur ce site qu'elle connaît bien, pour l'avoir fouillé depuis plus de dix ans. Il reste cependant très intéressant, car loin d'avoir découvert la totalité des taxons présents. De beaux prélèvements ont été réalisés et viendront compléter notre inventaire déjà bien fourni.
- **le 20/05/13** : Départ d'Annick DUTHEIL de l'A.P.B.A., après douze années passées au sein de l'association. Ce départ en tant que membre n'est pas une rupture, puisque

Annick poursuivra, aux côtés de Frédéric BORDESSOULE, la direction de rédaction du bulletin d'informations de l'association. Frédéric BORDESSOULE tient cependant à lui rendre hommage, pour sa participation et tout le travail qu'elle a effectué, dans le but de faire fonctionner l'A.P.B.A. dans les meilleures conditions.

- **le 23/05/13** : Réunion du bureau de l'A.P.B.A. Cette nouvelle séance a débuté par l'allocution de Frédéric BORDESSOULE, qui a précisé que cette réunion de bureau était la dernière pour le mandat actuel qui se terminera au mois de juin et a profité de l'occasion pour revenir sur tous les grands chantiers réalisés lors de ces trois années d'activités. Puis, les questions à l'ordre du jour ont été traitées, avec en premier point, la prochaine élection du bureau de l'association, pour laquelle tous les préparatifs sont quasiment terminés, avec en second point, la mise en place des préconisations comptables, suite à l'audit réalisé par notre vérificatrice aux comptes, avec en troisième point, le suivi des travaux de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux, suivi qui démarre sérieusement, avec le quatrième point, sur le mécénat et le sponsoring, afin de lancer une première campagne auprès d'entreprises ciblées, avec en cinquième point, la clôture de la commission communication, qui a définitivement terminé ses missions, avec en sixième point, la participation de l'A.P.B.A. au programme européen de datation basé sur les grands foraminifères benthiques et avec en dernier point, notre participation aux Scènes Buissonnières en juillet 2013. La séance s'est terminée par les questions qui sont venues clore cette dernière à 23h30.
- **le 25/05/13** : Assemblée générale de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède où participaient plusieurs membres de l'A.P.B.A. en tant que membres de la Réserve.
- **le 1^{er}/06/13** : Dans le cadre des Journées Portes Ouvertes des carrières d'Aquitaine, l'A.P.B.A. a exposé son savoir-faire pendant toute une journée, sur deux lieux différents. Le premier, sur la commune de Saint Selve, dans la carrière de graves de la société FABRIMACO tenu par Frédéric BORDESSOULE et Jean-Luc ROUMAGOUS et le second, à Montpon-Ménéstérol (en Dordogne), tenu par Philippe RAOUT et Michel CHOLLON. Cette journée a permis de prendre de nombreux contacts avec les professionnels des carrières et de présenter au grand public, les activités de l'A.P.B.A. Frédéric BORDESSOULE tient à remercier les responsables des différents sites, pour leur accueil et leur sympathie.
- **le 02/06/13** : L'équipe de l'A.P.B.A. s'est rendue sur le domaine de Plantat qu'elle connaît bien, pour y effectuer des sondages à la tarière, sur la parcelle de Porteténie, afin d'évaluer la hauteur des niveaux fossilifères de cette partie du domaine et de tenter d'y retrouver le falun, où avait été découvert *Rytiodus capgrandi* en 1861. De nombreux prélèvements ont été réalisés et des forages supplémentaires sont déjà prévus prochainement.
- **le 05/06/13** : Réunion à la Mairie de Saint Médard d'Eyrans, entre Hélène DUPUY, adjointe à la culture et Frédéric BORDESSOULE, pour discuter des modalités de préparation des « Scènes Buissonnières », qui se tiendront les 5, 6 et 7 juillet

prochains sur la commune et pour lesquelles l'A.P.B.A. participera, en apportant son aide à la commission développement durable.

- **le 06/06/13** : Conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède. Lors de cette séance, Frédéric BORDESSOULE a été réélu à l'unanimité, Vice-Président de la structure, pour un an.

- **le 12/06/13** : Inauguration de l'exposition du Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux, sur le thème « Nature & surréalisme » au pavillon administratif du jardin public à Bordeaux. L'occasion de découvrir les œuvres exposées de Catherine BOUYX, peintre surréaliste. L'A.P.B.A. était représentée par Frédéric MEUNIER, Vice-Président et Philippe RAOUL, Secrétaire.

- **le 13/06/13** : Troisième réunion de la commission publications. Cette nouvelle séance avait pour but de travailler sur la suite de l'élaboration du futur journal de l'association, en validant les points traités lors des deux précédentes réunions, ainsi qu'en réfléchissant sur le prochain titre qui sera donné à ce support de communication. De plus, un premier jet a été présenté aux membres de la commission, pour commencer à visualiser la forme et le fond du futur journal. De nombreux travaux seront encore nécessaires sur les mois à venir, pour pouvoir lancer notre publication périodique pour mars 2014. A suivre.

- **le 16/06/13** : Suite de la prospection dans le Rupélien du Nord-Est de la Gironde. Après avoir exploré tout l'Oligocène de Bordeaux et de ses environs, notre nouveau périple nous a conduit sur la région de Saint-Emilion, pour y découvrir le calcaire à astéries. Les sites de Lapelletrie, Guillemot, Moulin de Thibaud, de Monbadon et de Montagne ont tous été visités et des prélèvements ont été réalisés. Un dernier circuit prévu pour le prochain trimestre, nous permettra de découvrir les régions de la Sauve-Majeure, Monségur et La Réole et de boucler notre « route du Rupélien girondin » !

- **le 21/06/13** : Réunion de direction entre Frédéric BORDESSOULE et Frédéric MEUNIER. L'objectif de cette réunion était, comme avant chaque réunion trimestrielle, de faire un point sur le trimestre écoulé et celui à venir et de traiter tous les dossiers en cours.

Erratum

Dans le bulletin d'informations n° 62 de mars 2013, une erreur de frappe s'est glissée dans l'article intitulé : « *Un bryzoaire de l'Aquitainien (le Plantat) du Bassin d'Aquitaine* ».

Il s'agit d'une erreur concernant le patronyme du co-auteur de cette note, en signature de l'article. Il faut bien entendu lire : « Pierre MOISSETTE » et non « Pierre MOISETTE ».

Nous présentons toutes nos excuses aux auteurs pour cette erreur.

Frédéric BORDESSOULE

II - Quelques mots sur une roche sédimentaire d'origine organique : la Houille

Pour poursuivre notre grande série « *A la découverte des roches sédimentaires* », nous allons étudier, dans cette note, une roche un peu particulière, très connue et très utilisée à une autre période de notre histoire et qui est aujourd'hui délaissée au profit de ressources énergétiques plus puissantes, comme l'uranium.

Cette roche, c'est la houille, appelé aussi plus communément « charbon de terre ».

De son origine à son utilisation, en passant par son exploitation, nous allons tenter de tout connaître sur cette roche, qui fait partie de la grande famille des roches carbonées combustibles.

1. Qu'est-ce que la Houille ?

Le terme « houille » est tiré du francique *hukh* (langue germanique des anciens francs) signifiant tas, monceau.

C'est en réalité une roche noire, grossièrement feuilletée (schisteuse dans certains cas), parfois brillante et compacte, parfois terne et friable, qui tâche les doigts. Il existe plusieurs types de houilles : celle *sensus lato*, qui contient 85% de carbone et qui, distillée à partir de 960° C, comprend selon une classification clairement établie :

- Le charbon flambant gras (+ de 33 % de matières volatiles)
- Le charbon gras (entre 20 et 33 % de matières volatiles)
- Le charbon demi-gras (entre 12 et 20 % de matières volatiles)
- Le charbon maigre (entre 8 et 12 % de matières volatiles)

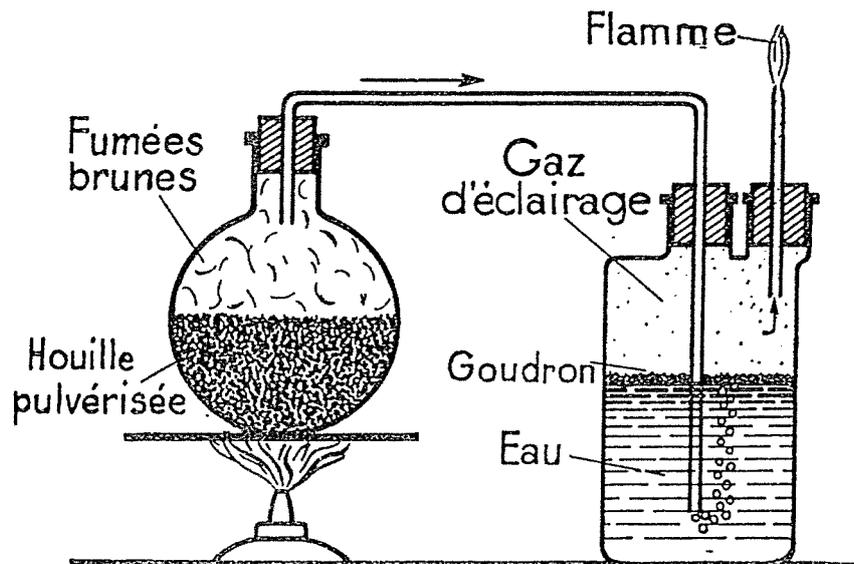
Le second type de houille, *sensus stricto*, contient 5% de matière volatile. On l'appelle à tort, charbon bitumineux.

Il existe ensuite plusieurs autres types de houille (ou charbon), comme la tourbe, qui contient 55% de carbone et qui est composée uniquement de mousses, le lignite, qui contient 70% de carbone et qui provient de débris ligneux, l'antracite, qui est composé de 92% de carbone et le graphite, qui est lui, un carbone pur, résultat ultime de l'évolution, dû au métamorphisme.

En règle générale, la houille est d'autant plus brillante et compacte que sa teneur en carbone est élevée.

La houille possède également une caractéristique importante grâce à son composant principal, le carbone. C'est une roche combustible, dont l'oxygène uni au carbone, produit de la chaleur.

- Observation du montage expérimental :



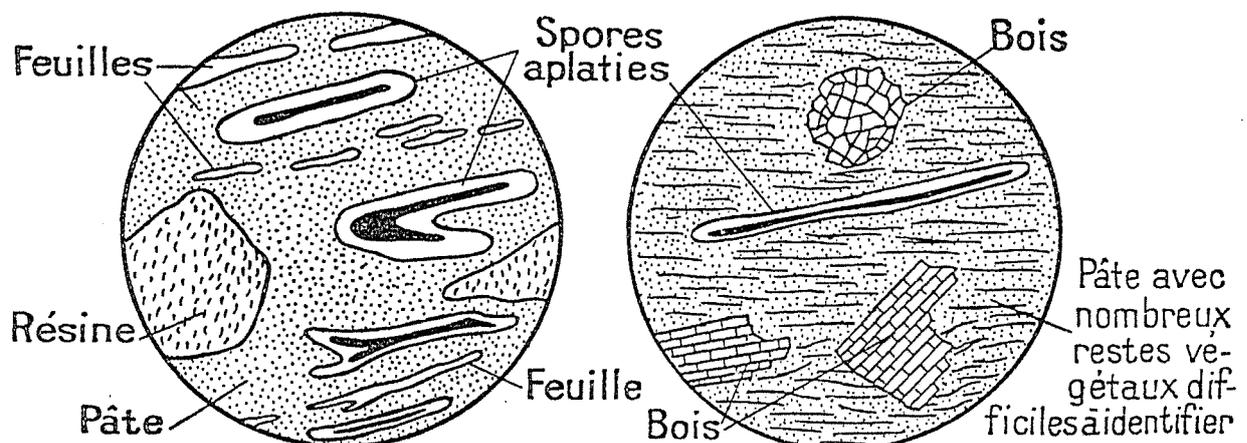
Si l'on monte le dispositif expérimental ci-dessus, nous observons qu'après quelques minutes de chauffage intensif, des vapeurs jaunes et épaisses s'échappent du ballon et se lavent un peu dans l'eau du flacon, qui devient jaune, puis brune. Les vapeurs brûlent en donnant une flamme jaune éclairante.

Ce dispositif permet simplement de mettre en évidence que la houille chauffée fortement (on parle alors de distillation) en vase clos, donne des gaz combustibles (gaz d'éclairage) du goudron et du coke (résidu de charbon gris, poreux et léger).

2. Quelle est l'origine de la houille ?

Pour bien appréhender l'origine de cette roche combustible, il suffit d'observer une lame mince de houille au microscope, pour en déceler tous les mystères.

- Observation de lames minces de houille au microscope optique :



La structure microscopique de la houille apparaît nettement sous l'objectif du microscope. Deux types de restes sont présents :

A – Des **débris végétaux**, composés de bois plus ou moins transformé, de spores réduites à leur enveloppe souvent aplaties, de corps résineux et d'autres débris végétaux, comme des restes de feuilles et parfois même, d'algues microscopiques.

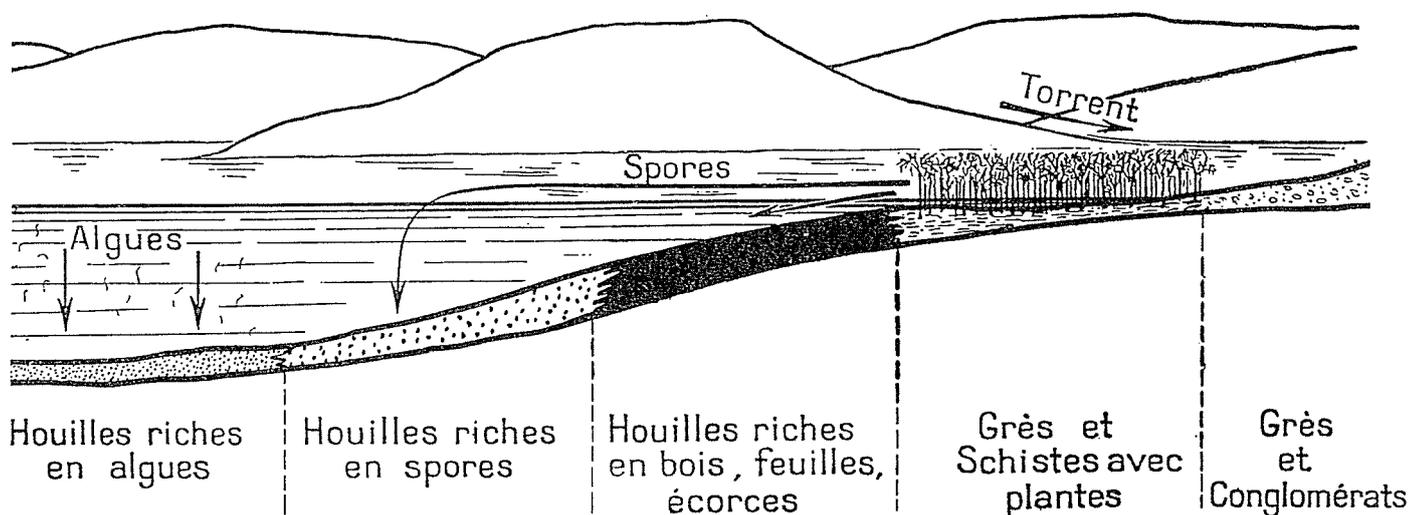
B – D'une **substance homogène**, à laquelle on ne reconnaît aucune structure et qui paraît avoir « coulé » et que l'on nomme « pâte » en raison de son ancienne fluidité. Cette substance provient probablement des végétaux transformés.

Il est intéressant de noter, que l'étude des transformations actuelles de végétaux, sous l'eau des marécages, permet d'observer que les débris végétaux donnent naissance à une « gelée » de plus en plus consistante, qui s'étale en couche en remplissant les interstices laissés libres. De plus, ces transformations se produisent sous l'action de microbes qui vivent à l'abri de l'air. Des microbes ont même été retrouvés dans des débris végétaux de la houille. Cela peut donc signifier que la « pâte » de la houille ait eu une origine semblable à la « gelée » des marécages. Toutefois et d'après toutes ces observations et analyses, nous pouvons affirmer avec certitude, que l'origine de la houille est exclusivement végétale, la transformation des végétaux s'étant opérée sous l'action de microbes anaérobies.

3. Le mode de formation de la houille et les gisements

Comme nous l'avons vu précédemment, la houille est composée de débris végétaux. Ces débris (feuilles, rameaux, écorces, fruits...) se sont déposés et accumulés dans l'eau, au sein même d'une forêt marécageuse ou dans des lagunes qualifiées de houillères (bas-fonds continentaux ou plaines maritimes).

- Représentation schématique des formations houillères dans une lagune :

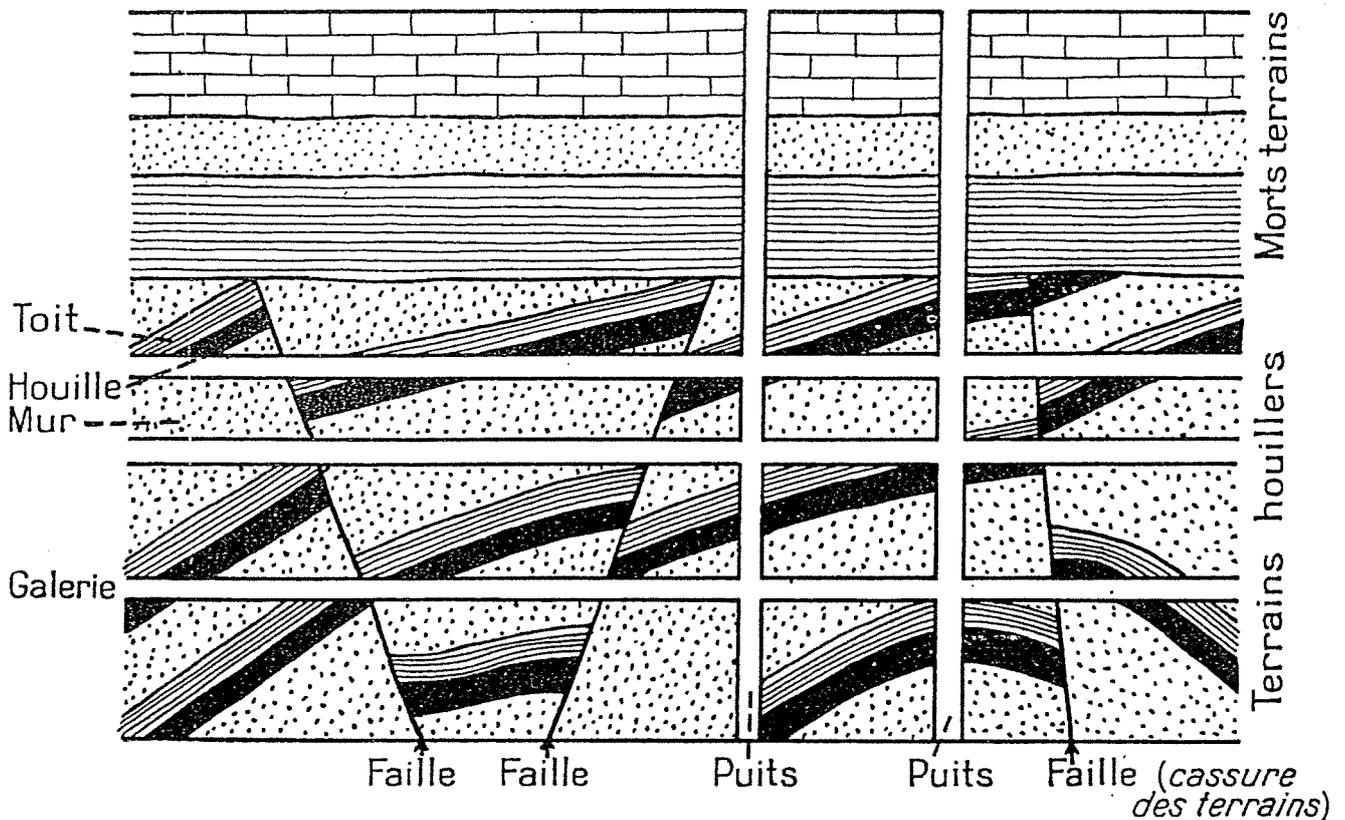


Dans de très nombreux cas, les restes végétaux semblent avoir subi un classement, sorte de tri granulométrique, comme cela est le cas dans le bassin franco-belge, avec un dépôt du nord au sud dans l'ordre suivant : bois et écorce, feuilles, spores et algues microscopiques. Un tel classement s'explique par le fait que les débris végétaux flottaient quelques temps dans des courants très calmes, ou étaient transportés par le vent.

Cette sédimentation est rendue particulièrement possible, dans une lagune peu profonde, bordée de forêts.

Le mode de gisement de la houille se présente, dans le sous-sol, sous forme de strates plus ou moins puissantes, intercalées dans des schistes et des grès.

- Représentation schématique d'une mine de houille :



L'ensemble de la houille, des schistes et des grès, constitue le terrain houiller. Le terrain qui couvre une couche de houille est appelé le toit. Celui qui supporte la houille constitue le mur. Certains gisements peuvent atteindre des épaisseurs considérables (1500 à 4000 mètres d'épaisseur).

Les principaux gisements houillers d'Europe sont regroupés de la façon suivante :

- En grande bande houillère, qui comprend l'Angleterre, le bassin franco-belge et celui de la Ruhr (en Allemagne). Ce sont d'anciennes lagunes littorales.

- En gisements moins vastes et plus disséminés, dans la Sarre, le Massif Central, les Vosges, la Bohême, la Silésie. Ce sont d'anciens bassins continentaux.

Dans le reste du monde, on retrouve également des gisements d'importances inégales, comme aux Etats-Unis, au Canada, au Chili, en Australie, en Indochine et en Chine.

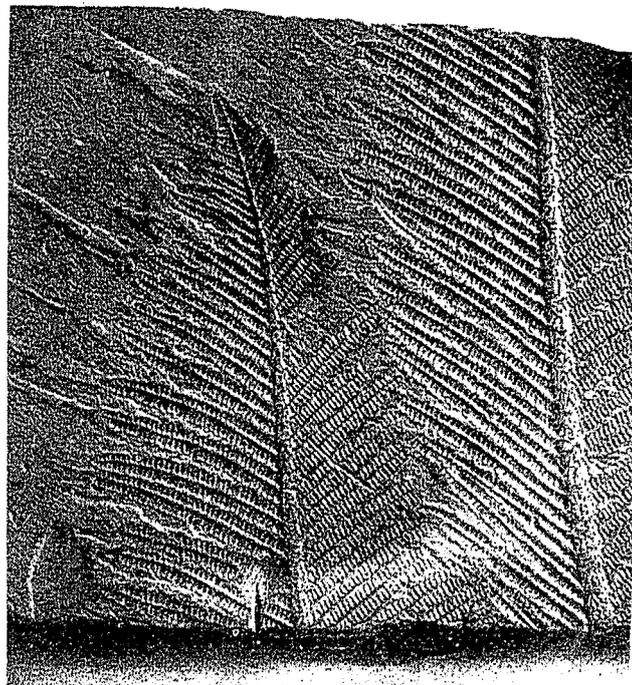
Les gisements de houille sont encore utilisés pour le chauffage domestique et parfois même pour l'alimentation de certaines industries (hauts fourneaux pour la fabrication de la fonte).

La carbochimie conduit également à la production de naphthaline, parfums, engrais azotés, acétylène, plastiques détergents ...

4. Les fossiles de la houille

Dans quasiment tous les terrains houillers, de très nombreux restes de végétaux ont été retrouvés. Ces restes sont emprisonnés dans les schistes et les grès, dans lesquels on rencontre des troncs d'arbres, des tiges, des racines complètement silicifiés. Les schistes contiennent peu de débris conservés, mais plutôt des empreintes d'écorces, de feuilles, de fructifications.

- Photographie d'une empreinte de feuille de fougères :



Les paléontologues ont pu étudier ces restes végétaux et les identifier. C'est comme cela qu'ont été retrouvées des espèces de fougères, de prêles, de lycopodes, de gymnospermes, qui pouvaient atteindre parfois cinquante mètres de haut.

Grâce à ces indices, les scientifiques ont pu reconstituer les anciennes forêts luxuriantes de l'ère primaire.

Plus étonnant encore, des fossiles animaux ont également été découverts dans les terrains houillers et plus particulièrement dans le Massif central. En effet, des insectes, ainsi que des mollusques, des crustacés et des poissons, tous d'eau douce, ont été identifiés. Ce qui prouve bien que la houille s'est formée dans des lacs ou des lagunes marécageuses.

De plus, certains niveaux houillers, comme dans le nord de la France, présentent des fossiles d'animaux marins. Cela signifie que la lagune littorale était sporadiquement envahie par la mer.

5. Conclusion

La houille est une roche sédimentaire d'origine végétale d'âge primaire qui, utilisée pendant des décennies comme combustible dans l'industrie et la consommation domestique, a été petit à petit remplacée par le nucléaire ou les énergies renouvelables.

Cette roche est cependant très intéressante au point de vue scientifique, car elle offre la possibilité de recueillir de très nombreux restes fossiles de végétaux essentiellement, afin de mieux connaître notre histoire.

C'est, enfin, une roche aux multiples aspects, grâce au carbone qu'elle contient, qui sert notamment dans notre quotidien, au travers de produits très variés.

Frédéric BORDESSOULE

Références bibliographiques

- **Géologie** de M. ORIA, manuel des classes de quatrième d'enseignement classique. Dix-neuvième édition, programme de 1958. Editions HATIER, 1961.
- **Dictionnaire de géologie** d'Alain FOUCAULT et Jean-François RAOULT, quatrième édition révisée et augmentée. Editions MASSON, 1995.
- **Atlas des roches sédimentaires** de A.E. ADAMS, W.S. MACKENZIE et C. GUILFORD. Traduit de l'anglais par J.-P. MICHEL. 1994.
- **Atlas de pétrographie**, de W.S. MACKENZIE et A.E. ADAMS. Traduit de l'anglais par J.-P. MICHEL, 1996.

III - La guerre des os

Pensez-vous qu'une « guerre des fossiles » puisse exister ? Pouvez-vous imaginer la plus franche et la plus sournoise des batailles pour décrocher le titre suprême de « plus grand paléontologue de son époque » ?

Bien sûr, les désaccords entre scientifiques ont lieu tous les jours (et c'est bien là, une des principales raisons permettant à la Science de progresser) mais celle dont nous allons parler ici est l'une des plus spectaculaires qu'ait connu le monde de la Paléontologie. Car c'est bel et bien une véritable bataille entre « chercheurs de fossiles » qui s'est livrée dans les années 1870 en Amérique, à l'heure où la « conquête de l'Ouest » bat son plein.

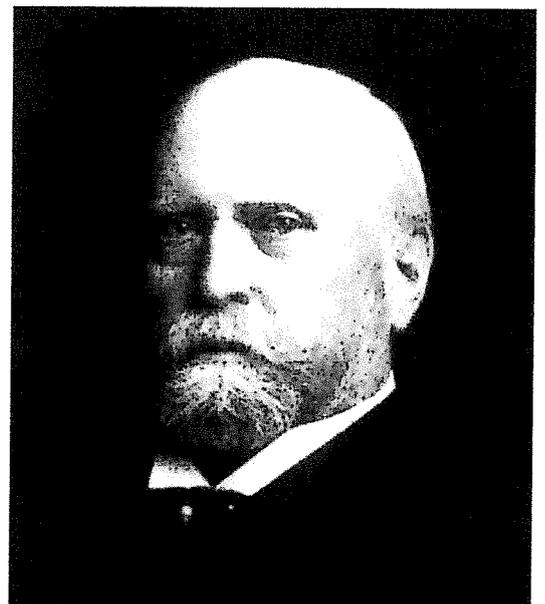
Il faut dire que la période est marquée par des découvertes exceptionnelles d'ossements de dinosaures et beaucoup de paléontologues américains vont s'affronter sévèrement. C'est à qui découvrira le premier des espèces fossiles jusque-là inconnues. Une course à la gloire ? Pas seulement... car c'est aussi une bataille financière, car les squelettes entiers des dinosauriens peuvent se monnayer à prix d'or.

L'exemple le plus marquant reste celui des affrontements qui vont opposer Edward Drinker Cope, paléontologue et anatomiste américain et Othniel Charles Marsh, zoologiste, tous deux passionnés et spécialisés dans la découverte de dinosaures.

En 1870, Cope reconstitue un plésiosaure qu'il appelle « *Elasmosaurus* » (« le reptile à plaques »). Marsh fera plusieurs remarques vexantes pour son collègue. Notamment, il lui reproche une grossière erreur de reconstitution du plésiosaure : Cope avait, en effet, placé la tête du plésiosaure au bout de la queue ! Quelle honte infligée à Cope qui nourrira dès lors une profonde rancune envers Marsh.



Edward Drinker Cope (1841-1897)



Othniel Charles Marsh

Entre 1870 et 1880, les découvertes se multiplient dans l'ouest américain. Marsh et Cope reçoivent des ossements de plusieurs érudits locaux, médecins, passionnés et grands amateurs de fossiles. A partir de ces ossements, Marsh reconstitue un Stégosaure mais également un autre géant, qu'il appelle « *Titanosaurus* ». Sa notoriété grandissante déplait fortement à Cope qui lui fait remarquer que le nom de « *Titanosaurus* » est déjà utilisé. Marsh se voit contraint de renommer sa découverte, qui prend alors le nom de « *Atlantosaurus* ». Mais les relations entre les deux hommes ne font que se dégrader.

La bataille atteint son apogée lorsque les équipes de Marsh mettent à jour, à Como bluff, dans le Wyoming, un site d'une extraordinaire richesse en fossiles de dinosaures. Ce site est tenu secret afin de ne pas éveiller l'attention de Cope. Marsh tente même de l'envoyer sur une mauvaise piste, mais Cope n'est pas dupe et découvre le site en y envoyant ses hommes déguisés. Ils seront chassés par les équipes de Marsh.



Chasseurs de fossiles de l'Ouest américain !

Les découvertes s'enchaînent sur le site de Como bluff. Marsh et ses hommes mettent à jour des ossements de « *Apatosaurus* », de « *Diplodocus* », de « *Triceratops* ».

Mais les équipes de Cope ne vont pas hésiter à détruire une partie des ossements découverts. Certains d'entre eux se joindront aux hommes de Marsh. Les équipes s'espionnent alors mutuellement, saccagent les découvertes des autres, détournent les ravitaillements, utilisent tous les subterfuges possibles pour reprendre en main les sites les plus riches. Dans leur course à la réussite, Marsh et Cope poussent leurs recherches jusqu'en territoire indien. Marsh obtiendra un accord avec le chef indien Nuage Rouge à qui il promet une récompense pour la découverte d'ossements fossiles. Mais il ne tiendra pas sa promesse.

C'est avec la mort de Cope, en 1897, que la « guerre des os » s'achève. Bien qu'ennemis jurés, ils ont à eux deux découvert 125 nouvelles espèces de dinosaures en Amérique du Nord, et restent en cela de grands « découvreurs ». Leur travail a permis une avancée spectaculaire dans la connaissance de la diversité des dinosauriens, bien que leur comportement ait été qualifié bien souvent « d'anti-scientifique ». Notons, cependant, que Marsh est le grand gagnant de la bataille avec plus de 80 nouvelles espèces mises à jour.

La collection de Cope se trouve aujourd'hui au Muséum d'Histoire Naturelle de New York, celle de Marsh au Muséum d'Histoire Naturelle de Peabody, à l'Université de Yale.

Bérengère Clavé-Papion

A consulter sur : <http://www.histoire-pour-tous.fr/dossiers/98-xixe-siecle/3955-dinosaures-la-l-guerre-des-os-r.html>

IV - Premiers fossiles

J'aimerais aujourd'hui vous inviter à un voyage dans le temps et l'espace.

Oh bien sûr pas avec une échelle graduée en millions d'années, comme nous en avons l'habitude, nous qui jonglons avec le Paléogène et le Néogène avec la dextérité que l'on sait.

Non, non, je vous emmène à la rencontre d'un petit garçon, il y a une cinquantaine d'années, dans la riante campagne picarde.

C'était alors déjà, 30 glorieuses obligent, le début de la désertification rurale et les chemins de fer du nord, devant la concurrence de la route, supprimaient des lignes et vendaient ses bâtiments.

Mon père fit donc l'acquisition d'une gare avec dépendances, quais, voies... mais pas de train.

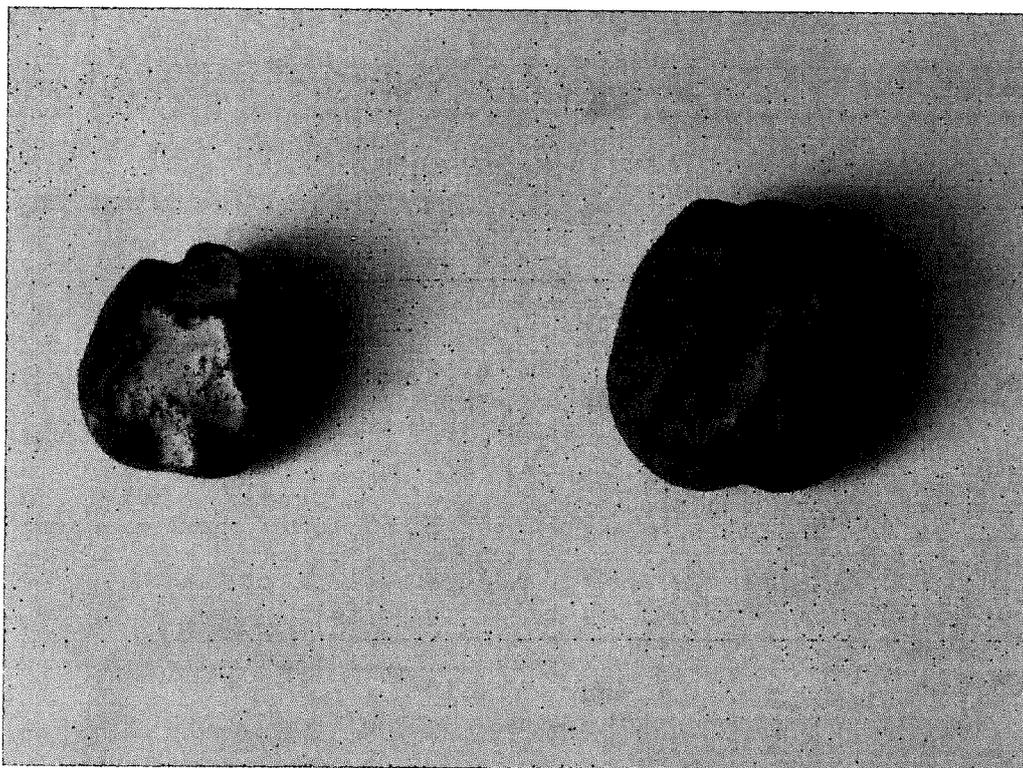
Le petit bonhomme cité plus haut avait donc ce terrain de jeu marqué par les activités humaines industrielles, agricoles mais aussi guerrières, le sol étant truffé de débris issus de la première guerre (mais ne nous égarons pas).

Que pouvait donc faire ce bonhomme, si ce n'est profiter de cet immense terrain de jeu et de balades champêtres en découvertes d'objets hétéroclites dans les bâtiments, il se mit à adopter une démarche particulière qui mélange la vision de l'environnement proche, mais surtout la scrutation du sol.

C'est ainsi qu'apparurent d'un coup, dans le ballast de l'ancienne voie ferrée, des pierres à la forme particulière de cœur recouvert d'une étoile, ... des oursins fossiles. Cette découverte a été l'élément déclencheur d'une envie de connaître plus avant les fossiles et depuis, j'éprouve une vraie passion pour tous ces témoins de notre passé.

Aussi, un jour que nous déambulions avec ma fille Bénédicte, encore enfant, dans un camping du Lot, et que je la vis ramasser quelque chose en bordure d'une allée et dire «tiens, un beau caillou», je me dis en reconnaissant une éponge fossile que la paléontologie était bien une histoire de famille et que sa pratique nous apporte de vraies richesses.

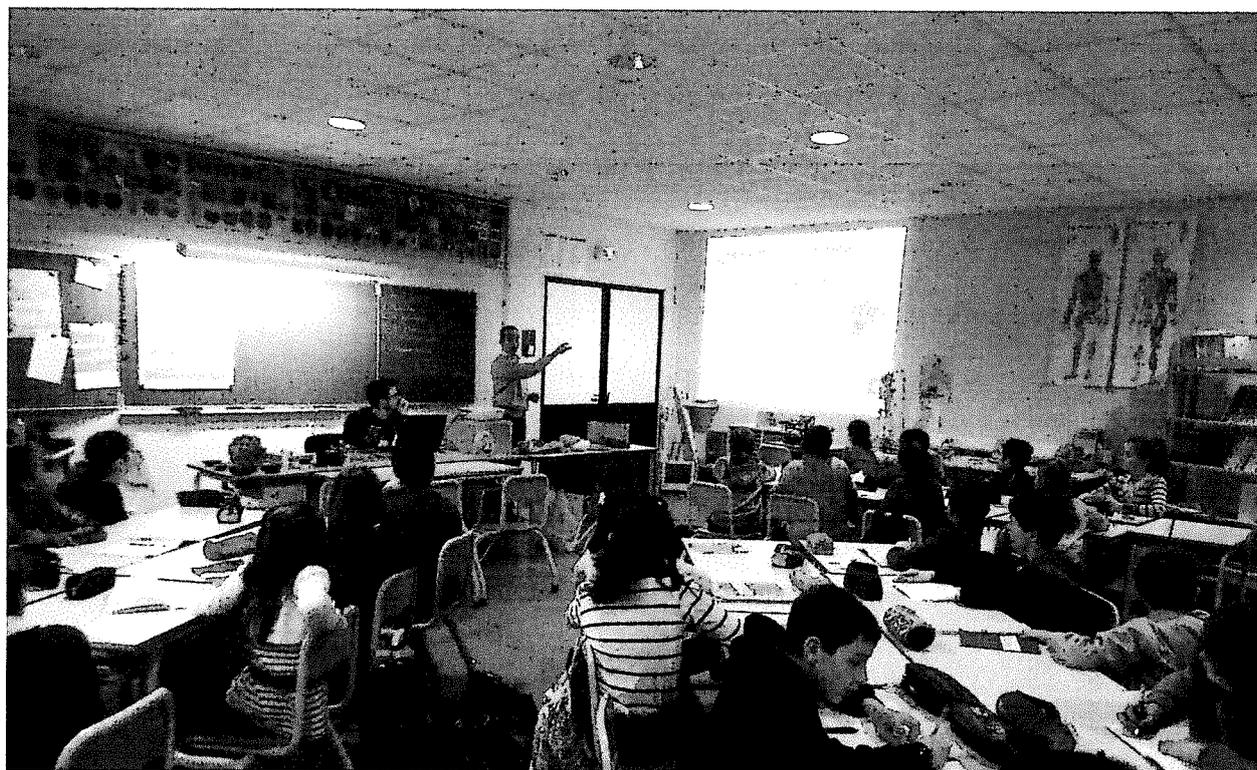
Patrick LELONG



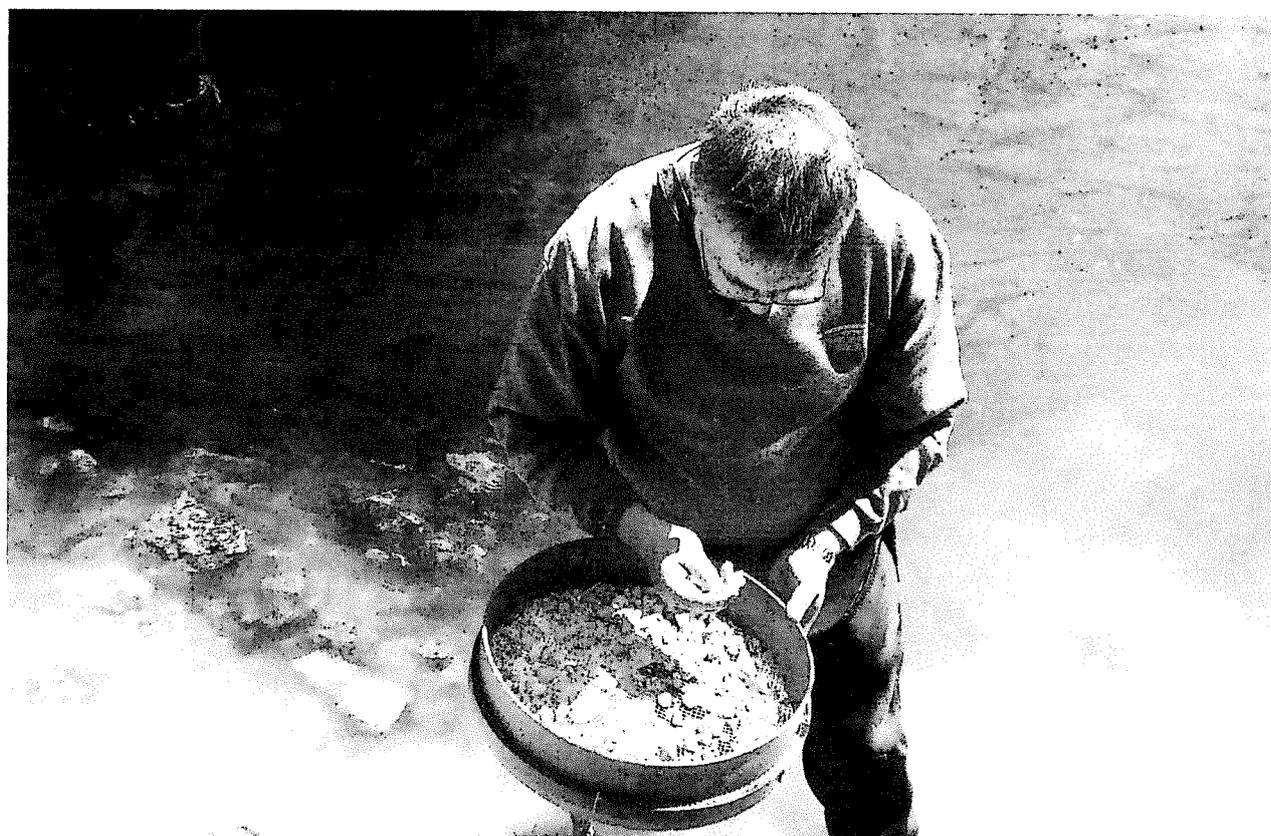
Voici deux exemplaires d'oursins découverts en Picardie

V - L'A.P.B.A. en photos

(Crédit photographique : Frédéric BORDESSOULE)



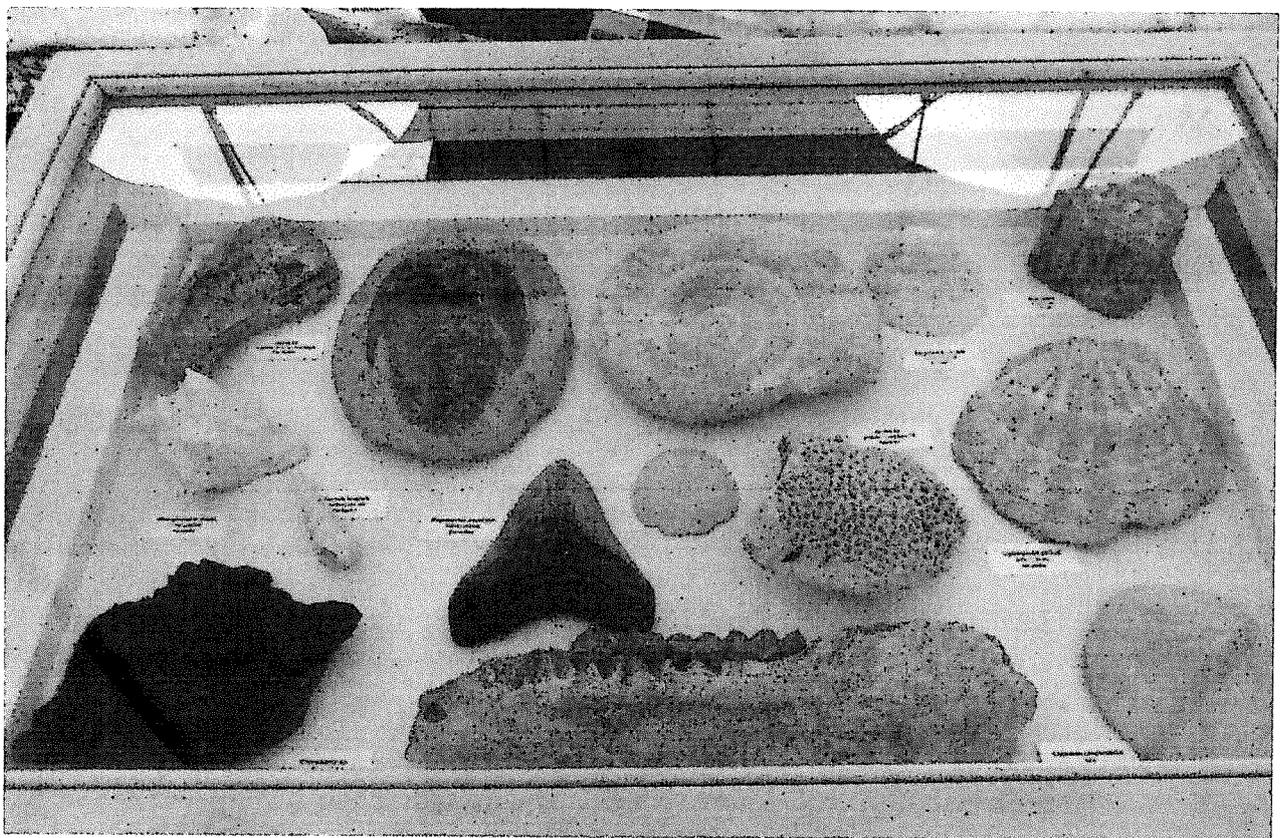
Le 9 avril 2013, l'A.P.B.A. a organisé une animation à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans, autour de la paléontologie et des fossiles.



Sur cette pose, Patrick PESTANA, nouvel adhérent de l'A.P.B.A. en pleine action de tamisage, sur le site de Villagrains, à la recherche des oursins du Crétacé !



Le 1^{er} juin dernier, l'A.P.B.A. est allée présenter son savoir-faire, à l'occasion des portes ouvertes des carrières de Gironde. Ici, une vue du stand animé par Frédéric BORDESSOULE et Jean-Luc ROUMAGOUS.



Sur cette photo, toujours dans la carrière de Saint-Selve, quelques spécimens fossiles présentés au public.

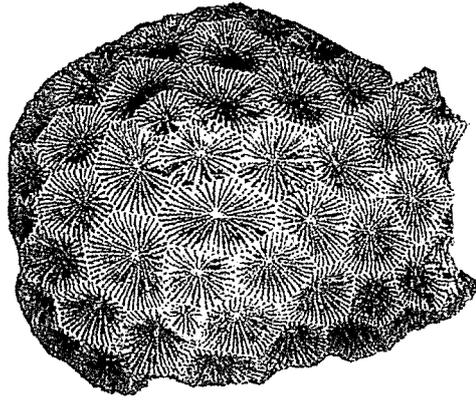


Le 2 juin dernier, l'équipe de l'A.P.B.A. s'est retrouvée à Plantat, afin de sonder le sous-sol, à la recherche de niveaux fossilifères. Sur cette pose, Philippe RAOUT et Jean-Luc ROUMAGOUS à la tarière !



Ici, Philippe RAOUT observe les sédiments remontés à l'aide de la tarière, pour détecter quelques traces de fossiles.

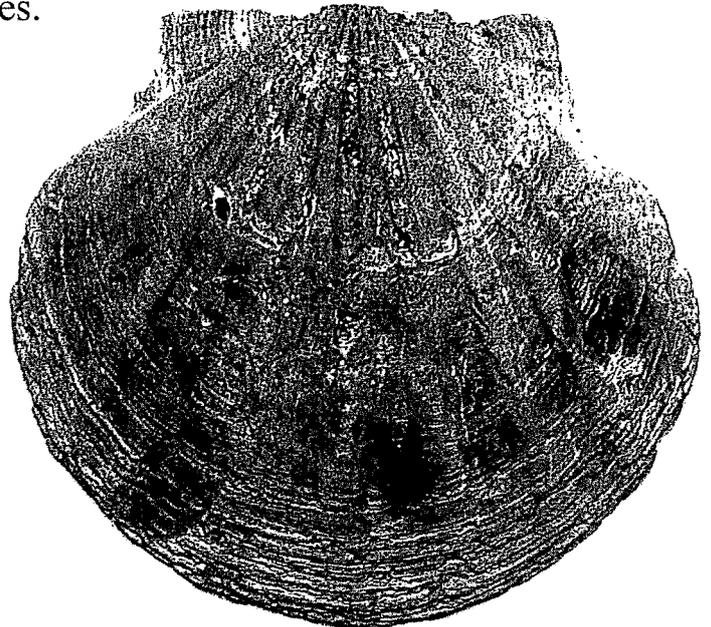
VI - Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain



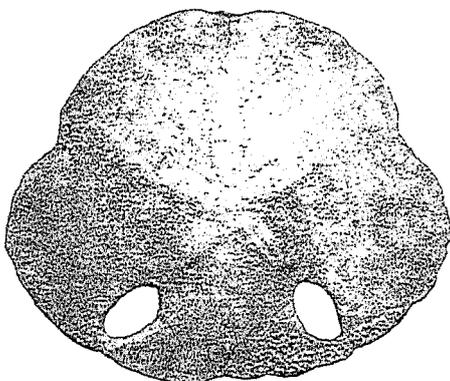
Siderastraea radians
(Pallas, 1766)
Corail
Aquitanien
Saint-Martin-d'Oney (Landes)
(Largeur = 34 mm)
(Cliché : Philippe ROCHER)

➤ Ce très beau corail est une forme encroûtante assez fréquente à l'Aquitanien. Il est composé de calices à murailles nettes et fines.

Gigantopecten gallicus
(Mayer, 1864)
Bivalve
Serravallien
Saint-Médard-en-Jalles (Gironde)
(Diamètre = 197 mm)
(Cliché : Philippe ROCHER)



➤ Cette espèce est la plus grande de tous les pectens d'Aquitaine. Sa coquille est caractérisée par de grosses côtes. Elle est assez abondante dans le Serravallien de Gironde.



Amphiope agassizi
Cotteau, 1864
Echinide
Rupélien
Langoiran (Gironde)
(Diamètre = 57 mm)
(Cliché : Philippe ROCHER)

➤ Ce petit échinide plat est présent dans les niveaux rupéliens de Gironde. Cette espèce est cependant plus petite que sa cousine l'*Amphiope ovalifora* de l'Aquitanien.

L'intégralité des articles et des illustrations de ce bulletin est la propriété exclusive de leur auteur et est soumise aux dispositions de l'article L 122 - 4 du Code de la propriété intellectuelle reproduit ci-dessous :

« Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque ».

(loi n° 92-597 du 1^{er} juillet 1992)

Les lecteurs de ce bulletin d'informations sont priés de faire connaître au Directeur de Publication, les erreurs ou omissions qu'ils auront pu constater et cela à l'adresse suivante :

apbafossil@yahoo.fr

Il sera tenu compte de leurs observations dans le prochain bulletin de l'association.

Bulletin d'**I**nformations
de l'**A**ssociation **P**aléontologique du **B**assin **A**quitain

Jun 2013

Dépôt légal : Deuxième trimestre 2013

Numéro ISSN : 1774-0797

Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE

Directrice de la rédaction : Annick DUTHEIL

Rédaction : – Frédéric BORDESSOULE
 – Bérengère CLAVE-PAPION
 – Patrick LELONG

Impression : COPY + 2000
28 rue des Augustins – 33000 BORDEAUX

Tirage : 70 exemplaires

Prix du bulletin : 2 euros