

---

## 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](http://www.apbafossile.fr) — [www.saint-medard-deyrans.fr](http://www.saint-medard-deyrans.fr)

### **Bulletin d'Informations de l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain N°59 – Juin 2012**

*1997-2012 : 15 ans de publications et d'informations paléontologiques*

#### **I- Récapitulatif des activités du deuxième trimestre 2012**

• *le 29/03/12* : Seconde réunion trimestrielle de l'A.P.B.A. en cette année 2012. Cette séance a débuté par l'allocution de notre Président, qui est revenu sur le travail effectué lors du premier trimestre 2012 et sur les différents projets lancés. Puis, les questions administratives à l'ordre du jour ont été traitées avec, pour démarrer, les chiffres du premier trimestre (financiers et du site internet) qui, pour les premiers s'avèrent négatifs, en raison d'investissements lourds réalisés en début d'année et qui pour les seconds, sont, eux encore, très encourageants, car en perpétuelle augmentation. Puis, Frédéric BORDESSOULE a présenté à l'assemblée des adhérents, le projet de demande de reconnaissance d'intérêt général pour l'A.P.B.A., qui va être un important dossier en cette année 2012. Le point suivant concernait, lui, notre plan communication triennal, pour lequel tous les moyens sont mis en œuvre, pour atteindre nos objectifs.

Enfin, ces questions administratives se sont clôturées par la suite de la réflexion sur l'amélioration de notre bulletin d'informations, au travers de quatre axes de travail, ainsi que du lancement de notre livret d'accueil, à destination des nouveaux membres. En deuxième partie de réunion, ce sont les questions scientifiques qui ont été abordées, au travers de la poursuite des séances de détermination, qui permet d'ores et déjà d'apporter de nouvelles connaissances aux membres de l'association, ainsi que d'établir des listes de fossiles par sites visités, puis sur la question du tri et de la nouvelle organisation du matériel paléontologique de l'A.P.B.A., qui se verra

prochainement mis au point et enfin sur les différents dons de livres géoscientifiques, dont l'A.P.B.A. a hérité. Les questions diverses nombreuses sont venues clore la séance à minuit.

- **le 31/03/12** : Conseil d'administration de la Fédération Française Amateur de Minéralogie et Paléontologie à Paris, où Philippe RAOUT, notre Secrétaire y assistait en tant que Secrétaire-adjoint.

- **le 1<sup>er</sup>/04/12** : Fouilles à Martignas, sur un terrain daté du Miocène moyen. L'équipe de l'A.P.B.A. s'est rendue sur ce nouveau terrain, pour y découvrir une paléofaune serravallienne en bon état de conservation. Lors de cette journée, ont été mis au jour de nombreux restes de coraux, de bryozoaires, de mollusques (*Pecten*) et d'échinides (*Echinolampas hemisphaerica*) caractéristiques du site. Une séance de détermination de tous les restes fossiles prélevés sera prochainement organisée, afin de lister les différents taxons.

- **le 13/04/12** : Notre Vice-Président s'est rendu, sur l'invitation de Nathalie MEMOIRE, Conservateur du Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux, à l'inauguration « Inventaire de la Biodiversité » à la maison Eco-citoyenne de Bordeaux, en présence de l'adjoint au Maire de Bordeaux, ainsi que de Philippe BOUCHER, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle et coordinateur de nombreuses missions naturalistes. L'exposition qui est à découvrir du 13 avril au 30 juin 2012 présente des photos des dernières missions d'exploration qui ont eu lieu au Mozambique et au Sud de Madagascar, accompagnées de spécimens du Muséum de Bordeaux. L'inauguration a été clôturée par un apéritif.

- **le 15/04/12** : Prospection sur le département des Landes et plus particulièrement dans la localité de Narrosse, où notre équipe a parcouru le terrain, à la recherche de niveaux géologiques fossilifères. Lors de cette prospection, seul un site a été localisé avec précision. Des prélèvements de sédiments ont été réalisés et il semblerait que ce gisement soit daté du Serravallien. Des investigations plus avant nous permettront de mieux caler stratigraphiquement ce site.

- **le 17/04/12** : Notre Vice-Président et notre Secrétaire se sont rendus en Charente, sur l'invitation de l'association Fossiles et Minéraux des Deux Charentes, pour découvrir l'exposition « du plus petit au plus grand », destinée aux jeunes élèves, ainsi qu'au public adulte. Autour de cette exposition agrémentée par de très beaux fossiles issus des terrains géologiques de Charente, de nombreuses animations ludiques, comme l'observation à la loupe binoculaire des plus petites formes fossiles étaient organisées. L'A.P.B.A. tient à féliciter Joël DROCHON, Président de l'association Fossiles et Minéraux des Deux Charentes, pour cette belle réalisation.

- **le 20/04/12** : Frédéric BORDESSOULE et Frédéric MEUNIER se sont retrouvés dans la salle 3, salle de travail de l'A.P.B.A. mise à disposition gracieusement par la Mairie de Saint Médard d'Eyrans, pour trier et ranger les armoires contenant du matériel de l'association et plus particulièrement le matériel paléontologique

(collection de l'association et matériel pédagogique) afin de mieux utiliser la place que nous avons et permettre à chacun de retrouver facilement n'importe quel matériel.

- **le 29/04/12** : Notre équipe est allée fouiller sur le site Aquitainien du Château Plantat, afin de faire découvrir aux nouveaux arrivants de l'association, ce site important pour l'A.P.B.A.. Cette séance s'est formidablement bien déroulée et a permis d'accueillir également une jeune étudiante en biologie, venue prendre connaissance avec la paléontologie de terrain.
- **le 03/05/12** : Réunion du bureau de l'A.P.B.A.. Cette troisième séance de l'année a débuté par l'allocution de notre Président, qui a souhaité souligner l'importance de pouvoir bénéficier d'une grande salle de travail dans l'enceinte de la Maison des Associations et de ce fait remercier la Mairie de Saint Médard d'Eyrans, pour son soutien et son aide. Puis, les questions à l'ordre du jour ont été traitées, avec la distribution du livret des bénévoles à usage des dirigeants d'association, publié par le Ministère de la Jeunesse et des Solidarités Actives, avec la suite de notre plan de communication, qui voit s'élaborer notre nouveau panneau des partenaires, avec la suite de la réflexion sur la demande de reconnaissance d'intérêt général, pour laquelle le montage de notre dossier avance bien, mais aussi avec l'amélioration de notre actuel bulletin d'informations, qui progresse de façon significative, puis notre bulletin d'informations « spécial 15 ans », qui devrait paraître au mois de juillet 2012 et enfin avec la réception de l'Université de Fribourg (en Suisse) que nous recevrons au Château Plantat, le 28 juin prochain, notre participation au Festival CréaMômes, qui se déroulera du 24 mai au 2 juin 2012 sur Saint Médard d'Eyrans et à l'éventuelle organisation des journées GéoReg 2012, dans le Sud-Ouest. Les questions diverses sont venues clore la séance à minuit.
- **le 04/05/12** : Réunion du bureau de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, à l'Université de Bordeaux 1, afin de préparer l'assemblée générale à venir. Notre Président siégeait en tant que Vice-Président de la structure.
- **le 09/05/12** : Conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, à la Maison de la Réserve à Saucats, où participait Frédéric BORDESSOULE, en tant que Vice-Président.
- **le 12/05/12** : Assemblée générale de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, à la salle des fêtes de Saucats, à l'occasion de l'année du trentième anniversaire de la structure.
- **le 13/05/12** : Fouilles dans les Landes, aux alentours de Saint Avit, sur un terrain daté du Miocène inférieur. Notre valeureuse équipe dirigée lors de cette sortie par notre Vice-Président, Frédéric MEUNIER, a mis au jour de nombreux restes de fossiles marins, en très bon état de conservation. Un bon nettoyage sera nécessaire et pour certains même, une consolidation, afin de les conserver dans le meilleur état.

- **le 23/05/12** : Réunion de préparation du festival CréaMômes, à Saint Médard d'Eyrans, en présence des organisateurs de la manifestation et des artistes intervenants. L'A.P.B.A. était représentée par Aurélie et Frédéric BORDESSOULE, qui interviendront lors de ce festival pour l'accueil des visiteurs et le guidage au sein de l'exposition. L'A.P.B.A. prendra donc sa part de participation à ce grand moment culturel, placé sous le signe de l'art dans toutes ses formes.
- **le 24/05/12** : Inauguration du festival CréaMômes, sur la place de la Loi de 1901, sous le grand chapiteau monté pour l'occasion. Le lancement des dix jours de fêtes autour du thème de la « Fabrique du bonheur » a été effectué par Christian TAMARELLE, Maire de la commune et Président de la Communauté de Communes de Montesquieu, ainsi que de Bernard FATH, Conseiller général du canton. L'A.P.B.A. était représentée par Frédéric BORDESSOULE, qui tient à souligner l'énorme travail de préparation pour que cette manifestation se déroule à merveille !
- **le 27/05/12** : Fouilles à Mios, sur un terrain daté du Serravallien. Notre équipe a pu prélever de nombreux restes fossiles fragiles, caractéristiques d'un paléoenvironnement marin profond. Un inventaire de la macrofaune fossile de ce site débutera dans la deuxième moitié d'année, pour tenter de mesurer la paléodiversité remarquable de ce gisement.
- **le 27/05/12** : En ce même jour, une partie de notre équipe s'est retrouvée à Saint Médard d'Eyrans, au festival CréaMômes, pour aider bénévolement à l'accueil du public au niveau de la grande exposition de 400 m<sup>2</sup>, montée pour cette occasion. Un public nombreux est venu apprécier le travail réalisé par les enfants du canton de La Brède.
- **le 28/05/12** : L'A.P.B.A. était une nouvelle fois présente au festival CréaMômes, pour aider, comme le jour précédent, à accueillir les visiteurs sur le site du festival et à partager un bon moment de convivialité.
- **le 02/06/12** : Notre Président et son épouse se sont rendus à l'apéritif de clôture du festival CréaMômes à Saint Médard d'Eyrans, pour fêter dignement la fin de ce grand moment de culture, placé sous le signe des arts et des jeunes ! Bravo à la municipalité pour l'organisation et à tous les artistes pour leurs prestations.
- **le 03/06/12** : Réunion de Travaux Pratiques sur le thème « Nettoyage et consolidation des fossiles » animée par Frédéric BORDESSOULE et Frédéric MEUNIER. Prévus depuis quelques semaines, cette séance a offert la possibilité à chacun de bien appréhender l'importance du nettoyage et de la consolidation des fossiles mis au jour, pour leur conservation dans de bonnes conditions. La première partie a été consacrée aux traitements chimiques de nettoyage, au travers de manipulations démonstratives. Ensuite, la seconde partie s'est cantonnée à expliquer le nettoyage physique, par le biais de spécimens réels et enfin pour terminer, le dernier volet a été technique, avec la consolidation par collage. Nous

espérons que cette réunion aura apporté à chacun un peu plus de visibilité sur la pratique de nettoyage et de consolidation.

- **le 08/06/12** : Notre Président et notre Vice-Président se sont retrouvés comme à l'accoutumé en fin de trimestre, pour faire un point des dossiers en cours et préparer la réunion trimestrielle à venir. Il a également été question des dossiers importants à traiter dans les prochains mois avec, entre autre, la modification de nos statuts, ainsi que l'obtention de la reconnaissance d'intérêt général pour l'A.P.B.A..

- **le 09/06/12** : Notre Président a suivi la formation dispensée par le Conseil Général de la Gironde, à la Communauté de Communes de Montesquieu, à Martillac, sur le thème « Mobiliser et Animer une équipe de bénévoles » en tant que Vice-Président de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède. Cette formation a été ouverte par Madame AUDOUARD, responsable de la dynamique associative au Conseil Général de la Gironde et animée par Francis BOULAND, Consultant en management et communication. Cette formation a tourné autour d'un échange d'expériences entre responsables associatifs, puis par des explications très concrètes de l'animateur sur le thème abordé. Frédéric BORDESSOULE tient à remercier sincèrement les différents intervenants à cette formation, qui est la première du genre en Gironde, pour leur clarté dans les présentations et leur sens de la pédagogie.

- **le 13/06/12** : Assemblée générale ordinaire de CAP TERRE, au Comté d'Ornon, à Gradignan. Cette assemblée a été officiellement ouverte par Mireille VERNA, Présidente, en présence de nombreux membres, dont l'A.P.B.A. représentée par notre Président et notre Vice-Président. Dans son rapport moral, Mireille VERNA a souligné les riches activités menées en 2011 et plus particulièrement les festivités des 15 ans organisées à l'Université de Bordeaux 1. Après le rapport d'activité et le rapport financier, les activités prévisionnelles ont été présentées, avant de partager tous ensemble le verre de l'amitié.

- **le 14/06/12** : Nouvelle réunion de travail sur le plan de communication de l'A.P.B.A.. Cette séance nous a permis de faire un point sur notre affiche « partenaires » qui est quasiment terminée et de travailler sur l'élaboration de notre dépliant de présentation, sous forme de triptyque. Le résultat pour cette première réunion de travail sur ce support est plutôt très encourageant pour la suite. Une prochaine séance est prévue sur le mois de juillet, pour tenter de finaliser cet outil de communication et pouvoir l'éditer sur la fin de cette année. A suivre.

- **le 15/06/12** : Frédéric BORDESSOULE, Vice-Président de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède a suivi lors d'une journée complète, la vie des animateurs de la Réserve, au travers de deux animations scolaires avec des classes de 5<sup>ème</sup> pour bien comprendre l'organisation et le déroulement de ces dernières et s'imprégner du travail quotidien des salariés de la Réserve. Une très belle expérience, riche d'enseignements.

## **II- Un peu de lecture**

- « *Le Nummulitique de Saint-André de Cubzac à Blaye* » de Janine LARROUDE. Bulletin de l'Institut de Géologie du Bassin d'Aquitaine n°3. Editions Université de Bordeaux 1. 1967.
- « *Etudes biostratigraphique et paléobotanique (Charophytes) des formations continentales d'Aquitaine, de l'Eocène supérieur au Miocène inférieur* » de Monique FEIST et Michel RINGEADE. Bulletin de la Société Géologique de France, 7<sup>ème</sup> série, T. XIX, n°2, p. 341-354. Editions Société Géologique de France. 1977.
- « *Echinides fossiles du bordelais I – Systématique et évolution* » de Suzanne CHAVANON. Cahiers de biologie et géologie régionale. Associations des Professeurs de Biologie et Géologie de Bordeaux. Editions C.R.D.P.. 1976.
- « *Echinides fossiles du Bordelais II - Paléoécologie* » de Suzanne CHAVANON. Cahiers de biologie et géologie régionale. Associations des Professeurs de Biologie et Géologie de Bordeaux. Editions C.R.D.P.. 1976.
- « *Etude d'une population de Falunia plicatula (Reuss) s.l. dans le falun du Miocène inférieur bordelais* » de Christiane BERGER et Jean MOYES. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 101, n°2, 1964 : 51 – 58.
- « *Une nouvelle coupe dans les formations de faciès Aquitanien en Gironde* » de Jacques ALVINERIE et Michel RINGEADE. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 103, Série B - n°12, 1966.
- « *Actualisation de quelques coupes classiques du Miocène inférieur et moyen bordelais (France)* » de Laurent LONDEIX. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, N.S., Tome 19, N°2, 1991 : 59 – 74.
- « *Essai sur l'étage Aquitanien* » par Gustave F. DOLLFUS. Bulletin des Services de la Carte Géologique de France, n°124 – Tome XIX (1908-1909). Editions Services de la Carte Géologique de France. Octobre 1909.
- « *Sur les sentiers de la géologie* » d'Alain FOUCAULT. Un guide de terrain pour comprendre les paysages. Editions DUNOD. Septembre 2011.
- « *Carnet de curiosité d'un géologue* » de Patrick De WEVER. Editions ELLIPSES. 2012.

### **III - Mystérieux fossiles : des pierres qui parlent depuis des siècles**

Parmi les objets géologiques qui puissent exister sur notre Terre, les fossiles sont sans aucun doute les plus fascinants d'entre-deux, sources de passions, de conflits, de mythes et de légendes.

Leur nature réelle est restée pendant des siècles un véritable mystère pour les plus grands penseurs, littéraires ou scientifiques ; leur interprétation, mêlant à la fois des questions de théologie et de sciences. Que pouvaient donc bien être ces « pierres figurées » ? Des œuvres divines inachevées ? Des émanations du sous-sol ? Des témoins d'une vie passée ? Sans compter que si cette dernière possibilité s'avérait fondée, comment expliquer alors, par exemple, la présence des restes d'organismes marins au sommet des montagnes ?

Alors que certains grands personnages de l'Antiquité avaient avancé la possibilité d'une nature organique des fossiles, c'est pourtant l'idée contraire qui va perdurer pendant tout le Moyen Age. Il faudra attendre le XVIII<sup>ème</sup> siècle pour que la réalité de leur nature soit acceptée par la communauté scientifique...

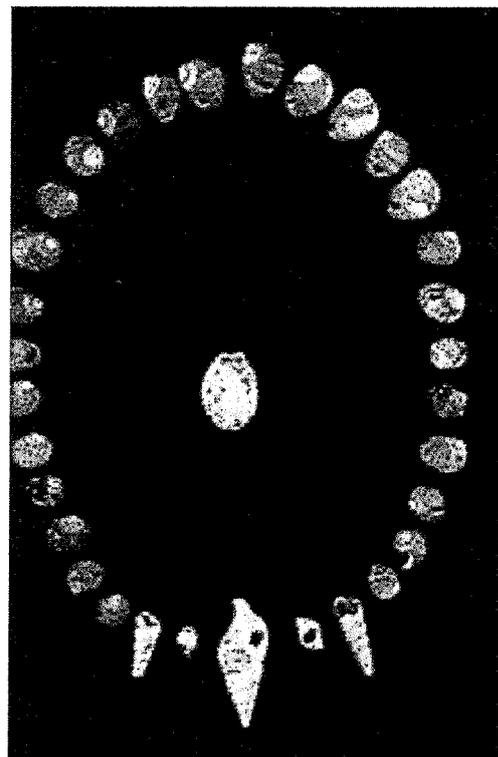
Suivre l'histoire de l'interprétation des fossiles, c'est se plonger dans l'évolution de la pensée scientifique, qui sera pendant plusieurs siècles sous contrôle de l'Eglise catholique. C'est se plonger au cœur de l'histoire des Sciences de la Terre. Partons pour ce voyage, si vous le voulez bien...

#### **1 - Préhistoire et Paléontologie**

La fascination de l'Homme pour les fossiles ne date pas d'hier. Nombreuses sont les découvertes de ces pierres fossiles dans les sites préhistoriques, sous la forme d'objets dispersés ou de parures (fossiles percés) par exemple.

Dans la grotte des enfants à Grimaldi, découverte en 1875, des fossiles ont été utilisés pour l'ornementation de sépultures et de squelettes. Autre exemple, non loin de Vilhonneur, près d'Angoulême en Charente, où se trouve la « Grotte de l'Ammonite » dans laquelle nos ancêtres magdaléniens (17 000 – 10 000 ans av. J.C.) ont abandonné des ammonites récoltées dans les environs et décorées de petits trous. De même, la « Grotte du Trilobite » d'Arcy-sur-Cure (Yonne) doit son nom à la découverte d'arthropodes fossiles.

La signification de l'utilisation des fossiles reste difficile à déterminer : Raisons mythologique, religieuse, médicale ou esthétique ?



## **2 - Organique ou inorganique ? ... les précurseurs antiques**

Les premières idées sur la nature de ces pierres étranges naissent au IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère, avec les savants grecs, tels que Pythagore, Hérodote ou Xénophane. Ils avaient vu juste et envisageaient les fossiles en tant que « ... *restes d'organismes ayant vécu dans les temps anciens* ».

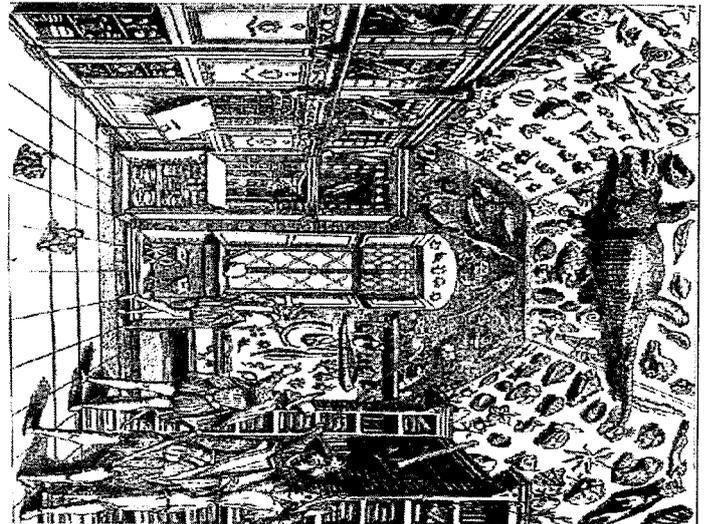
Pourtant, c'est avec Aristote que les fossiles changent de nature. Il introduit la notion de « génération spontanée » ou « d'exhalaisons sèches ». Les fossiles perdent alors leur nature organique et deviennent des émanations de la terre elle-même.

Certains penseurs latins, comme Lucrèce, Horace ou Ovide reprennent les idées grecques. Cependant, Pline l'Ancien, personnage fort célèbre et influent, prône l'idée que les fossiles ne sont pas de nature organique, mais naissent de la terre.

## **3 - Période d'obscurantisme scientifique jusqu'à la Renaissance**

Du XII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, la toute puissance de l'Eglise s'étend sur les sciences. L'enseignement est alors basé sur l'écriture sainte. Différentes interprétations peuvent alors être données aux fossiles, mais l'idée même qu'ils puissent représenter une vie éteinte est inconcevable. Cette conception allait en effet à l'encontre de la « Création divine » qui ne saurait consentir ni échecs, ni disparition définitive d'êtres vivants.

Il faudra attendre la Renaissance pour que les sciences de la nature jouissent d'un engouement extraordinaire, avec l'apparition des mages et astrologues. On assiste à la multiplication des trouvailles « étranges » et des cabinets de curiosité. A cette époque, on appelle « fossile » tout ce qui est extrait du sol ; le terme venant du latin « *fodere* » signifiant « creuser ». Les cabinets de curiosité regorgent donc de véritables fossiles, mais également d'outils préhistoriques, de minéraux, de concrétions diverses, des roches, ... et d'assemblages hétéroclites (faux).



L'engouement pour ces objets reste pourtant présent. Le premier recueil de fossiles, publié par Conrad Gessner (philosophe, médecin, géologue, botaniste) en 1565, fait état de collection personnelle. Celle du pape Sixte Quint sera publiée en 1719.

Rappelons que les fossiles ne sont pas considérés, à cette époque, comme de nature organique. On parle de « *Vis Plastica, succus lapidescens, materia pinguis* » (génération spontanée, germes de vie,...). Pourtant, de grands personnages, comme Léonard de Vinci ou Bernard Palissy interprètent les fossiles comme des témoins de la vie passée et se sont battus contre l'idée fautive d'une « génération spontanée ». Pour eux, les fossiles ne sont pas des « jeux de la nature » mais des restes d'êtres vivants ayant vécu à l'endroit même de leur découverte.

#### **4 - Le XVII<sup>ème</sup> siècle et les époques de la Nature**

Les idées sur les questions de la Nature et de la Terre évoluent et l'origine des fossiles est revue et envisagée de nouveau en tant que « restes du vivant ». D'ailleurs, cette conception s'avère en total accord avec le « Déluge biblique » qui a fait disparaître de la surface de la Terre, les hommes « pêcheurs » ainsi que toutes les créatures imparfaites. Les fossiles deviennent donc les vestiges de ce temps antédiluvien.

A Versailles, naturaliste et intendant du Jardin du Roi (qui deviendra le Muséum d'Histoire Naturelle en 1793), Monsieur Georges Louis Leclerc, comte de Buffon, se passionne de géologie, de paléontologie, en plus de la botanique. Il procède à l'agrandissement du Jardin du Roi et à la diversification de ses activités. Buffon est un expérimentateur qui travailla notamment sur l'âge de la Terre qu'il redéfinit à 75000 ans (ce qui, nous le savons, est encore très peu, mais qui est pourtant une véritable révolution à une époque, où on pense que la création de la Terre a duré 6 jours, comme annoncé dans la Bible). Buffon ne nie pas le Déluge, mais pense qu'il a eu peu d'influences sur l'histoire de la Terre. Il publie « les époques de la Nature » en 1739.

#### **5 - Au XVIII<sup>ème</sup> siècle : « Catastrophisme » contre « transformisme »**



Georges Cuvier (1769-1832), paléontologue, anatomiste célèbre, a travaillé sur la classification de vertébrés au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. C'est un scientifique de grand talent, père de « l'anatomie comparée ». Personnage médiatique, il est capable de déterminer à partir d'un fragment d'os, le reste du squelette et donc la nature même de l'organisme.

Dans son discours sur les « révolutions de la surface du Globe » en 1812, il écrit :

*« Tout être organisé forme un ensemble, un système unique et clos, dont les parties se correspondent mutuellement et concourent à la même action définitive par une réaction réciproque. Aucune de ces parties ne peut changer sans que les autres*

changent aussi, et par conséquent, chacune d'elles, prises séparément, indique et donne toutes les autres ». Cuvier va participer à la démystification d'un grand nombre de mythes et de légendes en déterminant de nombreux fossiles.

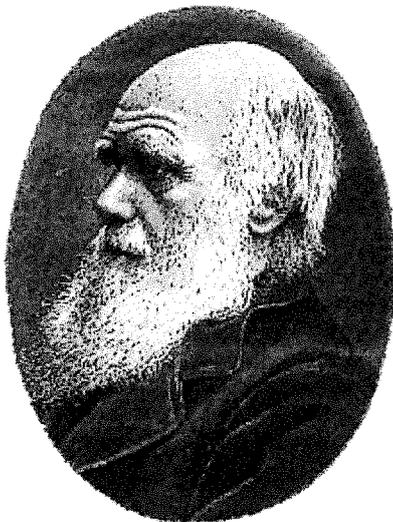
Cuvier prône le « Catastrophisme » afin d'expliquer la multitude de fossiles retrouvée à travers le monde. Pour lui, les espèces « non adaptées » sont éliminées par Dieu qui les a créées grâce à des séries de catastrophes.

C'est en 1725 que Johann Jakob Scheuchzer, naturaliste suisse, se félicite de découvrir enfin les premiers restes fossiles de *l'Homo dilivii testis* (homme pêcheur puni par le Seigneur et éliminé de la surface de la Terre par le Déluge). On peut ici mentionner que ce squelette sera identifié par monsieur Cuvier en 1825, comme celui d'une salamandre aquatique !

Cuvier s'opposera pendant toute sa carrière à un de ses éminent collègue du Muséum d'Histoire Naturelle, Jean Baptiste de Monet, chevalier de Lamarck (1744-1829), biologiste français, chargé de la classification des invertébrés. Pour Lamarck, la Terre et les organismes vivants témoignent de la continuité de la vie et de transformation progressive au cours du temps. Il prône de son côté le « Transformisme » (prémices de « l'Evolutionnisme » de Darwin) opposé en tous points au « Catastrophisme ». Il a comme allié le géologue britannique Charles Lyell, qui applique également cette théorie au niveau de l'évolution du globe terrestre et de ses paysages.



## **6 - L' « Evolutionnisme » de Charles Darwin**



C'est après un voyage d'étude et de collecte à bord du Beagles de 1831 à 1836, que le naturaliste britannique Charles Darwin élabore sa théorie de l'évolution des espèces, prenant en compte les questions de l'origine et de l'extinction des organismes vivants.

Il y fera de nombreuses observations parmi lesquelles celles réalisées sur les « pinsons » des îles Galapagos (devenus les célèbres « pinsons de Darwin »). Les différences observées chez ces oiseaux vivant dans des milieux proches (sur des petits îlots) mais différents, l'ont conduit à envisager le milieu de vie en tant que moteur de la sélection naturelle.

Il sera influencé dans son mode de pensée par le géologue Charles Lyell ; mais également par sa correspondance avec un certain Alfred Russel Wallace, naturaliste ayant lui aussi abouti aux mêmes conclusions. Darwin publie alors « L'origine des

espèces » en 1839, qui montre que les espèces évoluent en s'adaptant à leur milieu de vie. En cas d'échec, c'est l'extinction qui les guette.

Ses idées bousculent les conceptions de l'époque et créent même un véritable raz-de-marée dans la bourgeoisie victorienne. Les espèces évoluent certes, mais qu'en est-il de l'Homme ? L'idée terrifiante est pourtant bien celle-ci : Darwin insinuerait-il que l'Homme pourrait provenir de l'évolution de primates ?

## **7 - La Paléontologie aujourd'hui**

Nombreux sont les grands chercheurs et paléontologues qui ont, depuis Darwin, réfléchi à l'évolution des espèces. Parmi les plus célèbres, citons Stephen J. Gould, paléontologue, historien des Sciences et grand vulgarisateur, qui a tenté d'apporter des compléments au Darwinisme, notamment avec sa théorie des « équilibres ponctués » (élaboré avec Niles Eldredge du Muséum National d'Histoire Naturelle) : l'évolution des espèces n'est pas graduelle, mais se fait plutôt sous forme de « bonds » succédant à des « stases » (ou paliers) périodes de non évolution. Il a toujours été un ardent ennemi du « Créationnisme » très en vogue aux Etats-Unis.

Le développement de la « génétique » a également été une vraie révolution dans la compréhension de l'évolution des espèces (apport considérable des généticiens, biologistes, tels que Mendel, Huxley, Dobzhansky, Mayr).

La paléontologie est aujourd'hui une science plus que jamais vivante. Parmi les questions animant la recherche actuelle : Quelles origines pour la vie ? L'Exobiologie (recherche de la Vie hors de notre système solaire) peut-elle y répondre ? Comment déterminer la chimie primitive terrestre ?

Pour les professionnels, comme pour les amateurs, les fossiles, témoins de la vie passée, enseignement de la vie future, n'ont pas fini de nous surprendre.

Bérengère Clavé-Papion

-----

Et à lire pour poursuivre la réflexion :

• « *Les fossiles : empreinte des mondes disparus* », Yvette Gerard-Valy et Herbert Thomas  
Découvertes Gallimard

• « *Histoire de la Paléontologie* » Eric Buffetaut, Que sais-je ?, Presse Universitaire de France

• « *L'Héritage de Darwin* »

Les dossiers de la Recherche, numéro spécial « 150 ans de théorie de l'évolution »

## **IV- Une bien belle balade**

L'excursion qui va vous être rapportée dans l'extrait d'article de journal qui suit, intitulé « Le Bordelais » en date du 5 décembre 1869 (p.142) est une histoire qui m'est parvenue par André KLINGEBIEL, Président de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, au détour d'une discussion sur les fossiles de Saucats.

Cette histoire est, à bien des égards, le résumé d'une balade haute en couleur, qui aurait pu être racontée par l'A.P.B.A. dans les pages de ce même bulletin. Ce qui m'a cependant frappé lorsque j'ai lu cet article pour la première fois, c'est qu'il est écrit dans le même style que celui que nous diffusons sur notre blog, c'est-à-dire dans un style raconté et vécu, mais avec plus de 130 ans d'écart !

Le périple qui nous est offert dans ces quelques lignes est celui de passionnés, comme nous (mais avec les moyens du début du 19<sup>ème</sup> siècle) qui découvrent l'un des terrains de jeux des collectionneurs de l'époque, qui deviendra, plus d'un siècle après, la première Réserve Naturelle Géologique de France.

Je vous invite donc à partir pour un voyage dans l'histoire, mais aussi dans les temps géologiques, à la recherche des vestiges pétrifiés de Saucats et de Léognan. Bonne lecture et bonne balade ...

### **« UNE EXCURSION GEOLOGIQUE A SAUCATS ET A LEOGNAN »**

Le Bordelais a souvent entretenu ses lecteurs d'excursions de pêche ou de chasse, mais ce qu'il ne leur a jamais dit<sup>1</sup> c'est qu'à deux pas de Bordeaux, à Léognan et à Saucats, étaient enfouies des mines abondantes, et que tout pêcheur d'huîtres antédiluviennes ou tout chasseur aux fossiles y ferait une abondante récolte. Il veut donc aujourd'hui leur signaler ces trésors, en racontant une petite excursion géologique dans ces parages. Nous partîmes trois, dimanche dernier, dans nos costumes de combat ; comme tout chasseur, nous avons enfoncé nos

pantalons dans nos bottes ; la boîte de fer-blanc de l'herboriste ou le sac de cuir du géologue remplaçaient la gibecière ; le marteau et le ciseau nous servaient de poudrière et de fusil. Le premier train du matin nous déposa à Saint-Médard-d'Eyrans et nous prîmes par La Brède la route de Saucats.

Le château de Montesquieu reçut, en passant, une petite visite, et les carpes gloutonnes de son magnifique vivier avalèrent une partie de notre provision de pain, que nous prenions plaisir à leur jeter par bouchées, afin de les voir sauter hors de l'eau.

Vers onze heures nous arrivâmes à Saucats : le dépôt lacustre signalé dans cette localité par je ne sais quel géologue, Bastérot je crois, nous recevait le premier. Il fallait voir avec quelle ardeur nous frappions sur ces

---

<sup>1</sup> Nous renvoyons notre aimable correspondant, pour preuve du contraire, au Bordelais du 11 avril 1869 (Notice sur château de France à Léognan).

pierres, pour en détacher les lymnées et les planorbes.

Il est bien entendu, chers lecteurs, que vous me dispenserez d'employer les termes scientifiques de *Lymnea palustris*, *Planorbis*, *Conus*, *Solarium*, etc., qui vous ennuieraient, peut-être, sans grand profit pour votre avancement dans les études géologiques.

Après avoir fait une ample provision de ces fossiles d'eau douce, nous parcourûmes quelques champs et quelques pièces de vigne, et nous rencontrâmes de superbes coquilles marines, parfaitement conservées, quelques-unes ayant même encore leur nacre et presque leur couleur.

Mais l'heure s'avavançait ; nos estomacs, que nos jouissances de collectionneurs ne pouvaient satisfaire, tandis que la longueur de la course les avait affamés, réclamaient impérieusement le dîner.

De ce dîner, je ne vous dirai rien, dîner d'auberge ! Tout en mangeant, chacun ouvrait son sac et examinait les richesses qu'il avait amassées, qui une hippope, qui une olive, qui une néritine, etc.

Aussitôt le repas fini, nous reprîmes la clé des champs, c'est bien le cas de le dire ; il nous restait bien du chemin à faire, et nous voulions revenir à Bordeaux le soir même.

Cependant, nous eûmes garde de ne point oublier le moulin de Cazenave, dont les terrains éocènes sont si abondamment fournis ; plus n'était besoin de marteau ni de ciseau, le terrain est très friable, les coquillages se détachaient sous nos doigts, et nous ne pouvions arriver assez vite à fourrer dans nos sacs les turritelles, les grateloupies, les cérithes d'espèces élégantes et variées, les cyrènes, que

sais-je ! Cependant nous étions devenus difficiles, et telle coquille serrée avec grand soin au début de la journée était rejetée maintenant, comme indigne de figurer à côté des splendides spécimens recueillis depuis.

Nous arpentâmes en devisant joyeusement les huit kilomètres qui nous séparaient de Léognan. De nouvelles surprises nous y attendaient. Quelle jonchée de coquilles plus gracieuses et plus ornées les unes que les autres ! Jamais plage ne présenta une aussi réjouissante moisson. Ah, les turritelles, surtout les turritelles y fourmillaient. Sans respect pour ces messieurs de l'Académie des sciences naturelles, nous les débaptisâmes pour leur imposer un nom de notre choix, et au lieu de *turritella terebralis*, il fut décidé que désormais elles s'appelleraient *turritella rarissima*. – Et les fasciolaires bordelaises, et les peignes (coquilles de saint Jacques) et les pétoncles, et les cancellaires ! Notre charge devenait trop lourde, nous ne voulûmes plus rien prendre ; heureusement encore revenions-nous par l'omnibus, car le chemin de fer nous eût assurément fait payer un supplément de bagages.

Nous rentrâmes en ville à la nuit, heureux, mais fatigués ; je l'avoue, c'était trop pour une seule journée. Si je reviens aux fossiles, et j'en ai la ferme intention, car chaque visite amène de nouvelles découvertes, je scinderai la partie, Léognan devant largement suffire à une journée, et Saucats à l'autre.

JEREMIE DU SYCOMORE

FROUFROU

Comme vous pouvez le voir et le lire, ce récit de découverte des fossiles relate la visite de sites, depuis fort connus des paléontologues, sur les communes de Saucats et de Léognan.

Mais au-delà de cette promenade éducative et naturaliste, c'est bien la journée d'amis passionnés et curieux des choses de la nature qui nous est racontée au travers d'anecdotes croustillantes et de phrasés d'un autre temps.

Toutefois, il faut leur pardonner les quelques erreurs de dénomination des taxons recueillis, qui comportent parfois des imperfections !

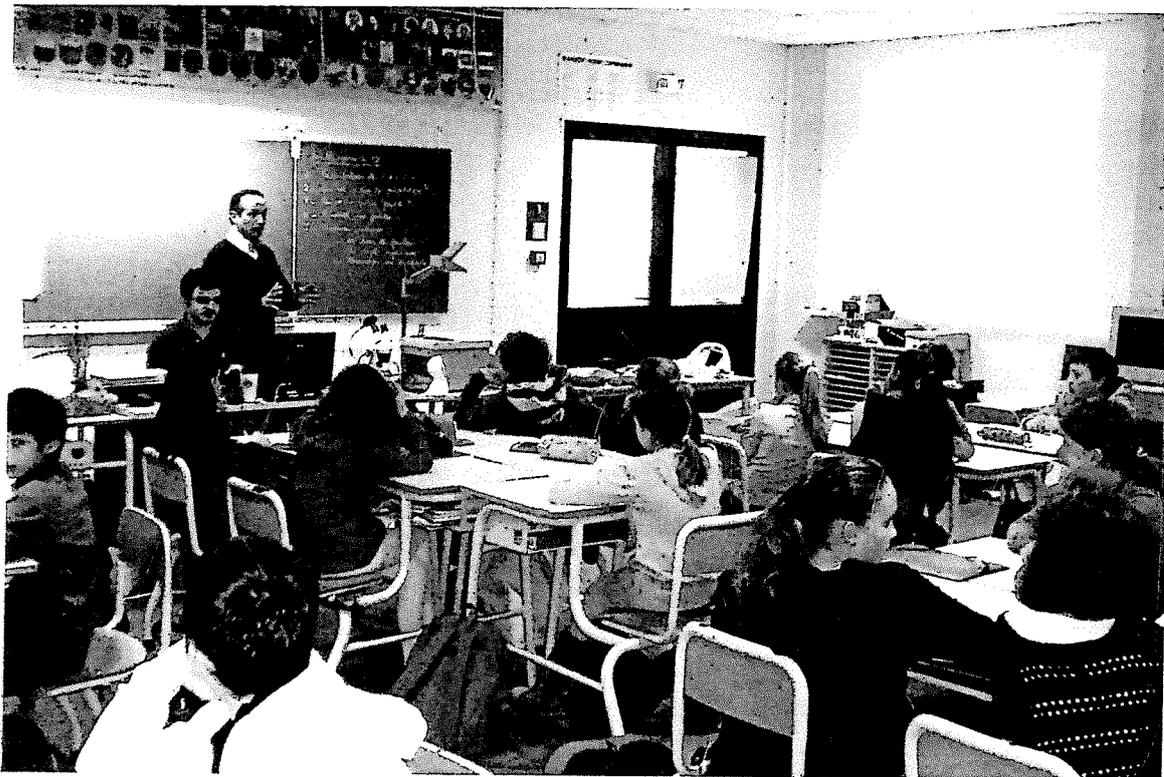
Mais de ces remarques, il faut en retenir ici plus particulièrement une bien belle balade qui prouve que l'attrait des fossiles ne date pas d'hier et que depuis plus de 150 ans, les fossiles du sud de Bordeaux ont attiré l'attention et la curiosité des hommes les plus férus de nature, mais aussi les plus intrigués par ces vestiges, trouvés ça ou là, dans un champ, entre des rangs de vigne, en forêt, près d'une route ou dans une carrière de calcaire lacustre ou de molasse encore en exploitation.

Alors, je veux tout simplement dire merci à ces aventuriers, véritables paléontologues amateurs, d'avoir posé sur le papier leurs observations et leur histoire d'un jour, qui sont de riches archives du passé (autant que les fossiles qu'ils cherchaient) et de les avoir publiés, pour le bonheur de tous.

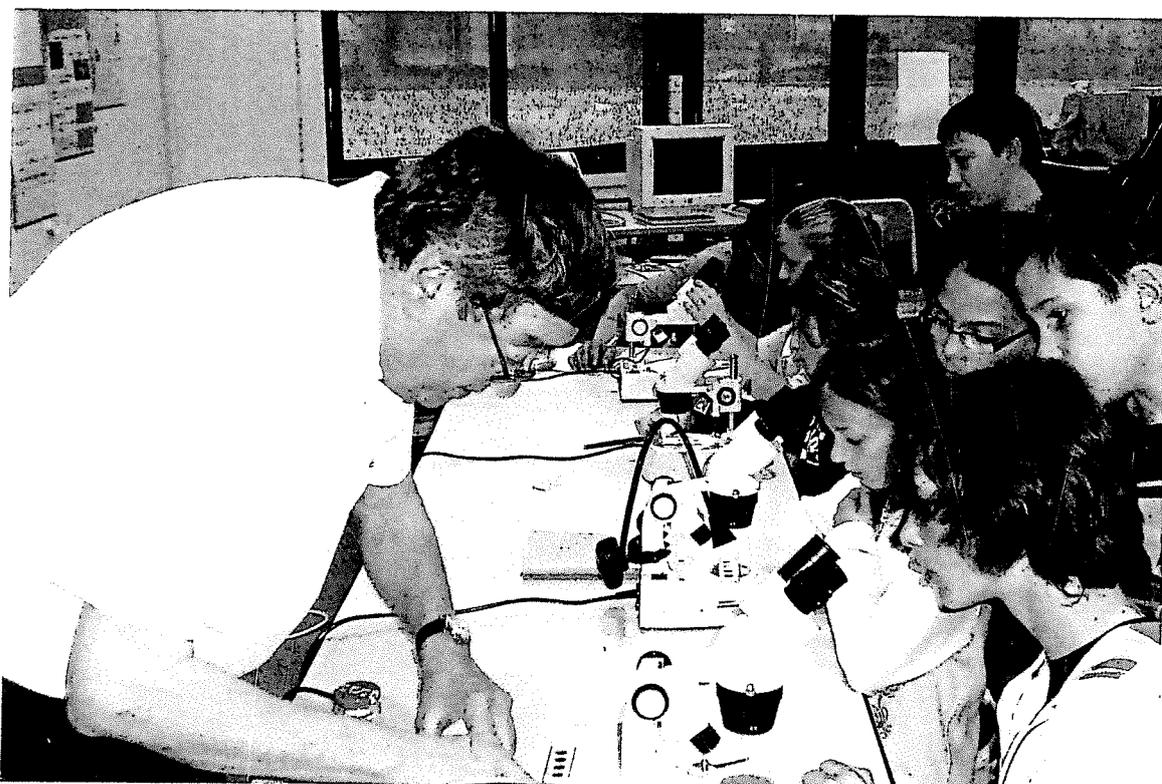
Frédéric BORDESSOULE

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

(Crédit photographique : Frédéric BORDESSOULE)



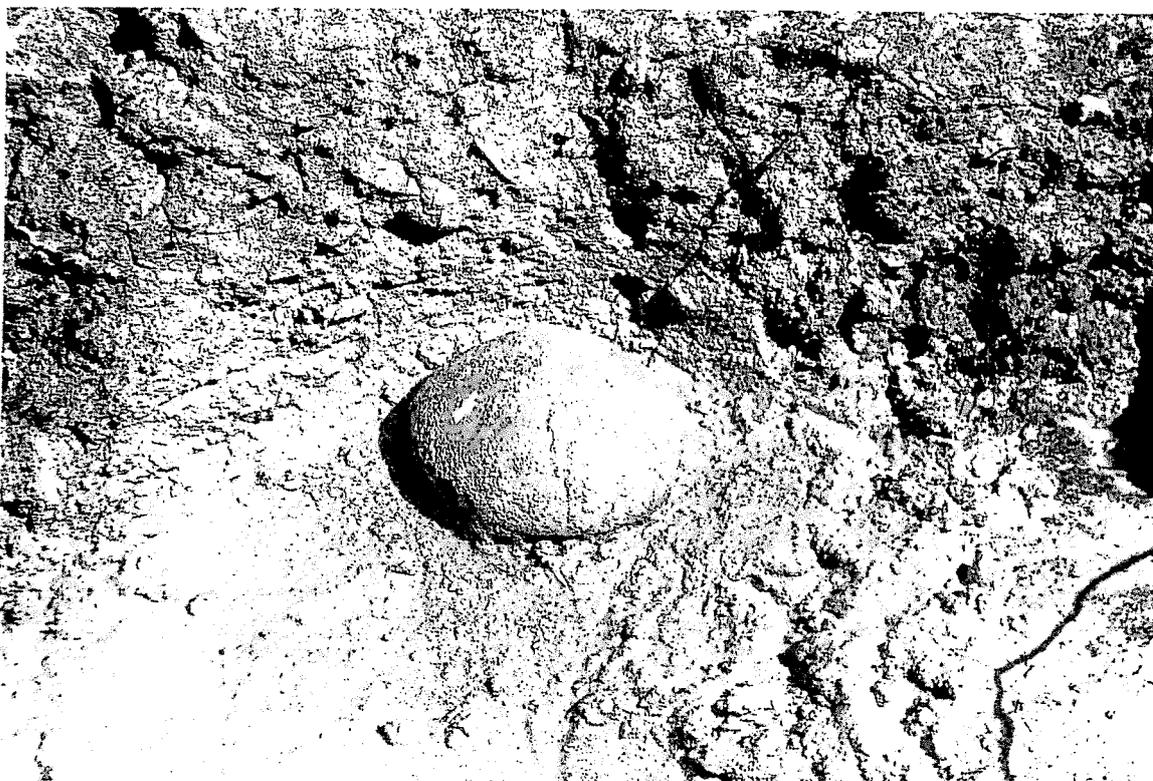
Le 16 mars 2012, l'A.P.B.A. s'est rendue à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans, pour y mener une animation auprès des élèves de CM2. Ici, Frédéric BORDESSOULE explique l'intérêt de la paléontologie.



Sur cette pose, Philippe RAOUT, grand maître de l'observation des micro-organismes fossiles, montre aux enfants la technique d'observation à la loupe binoculaire.



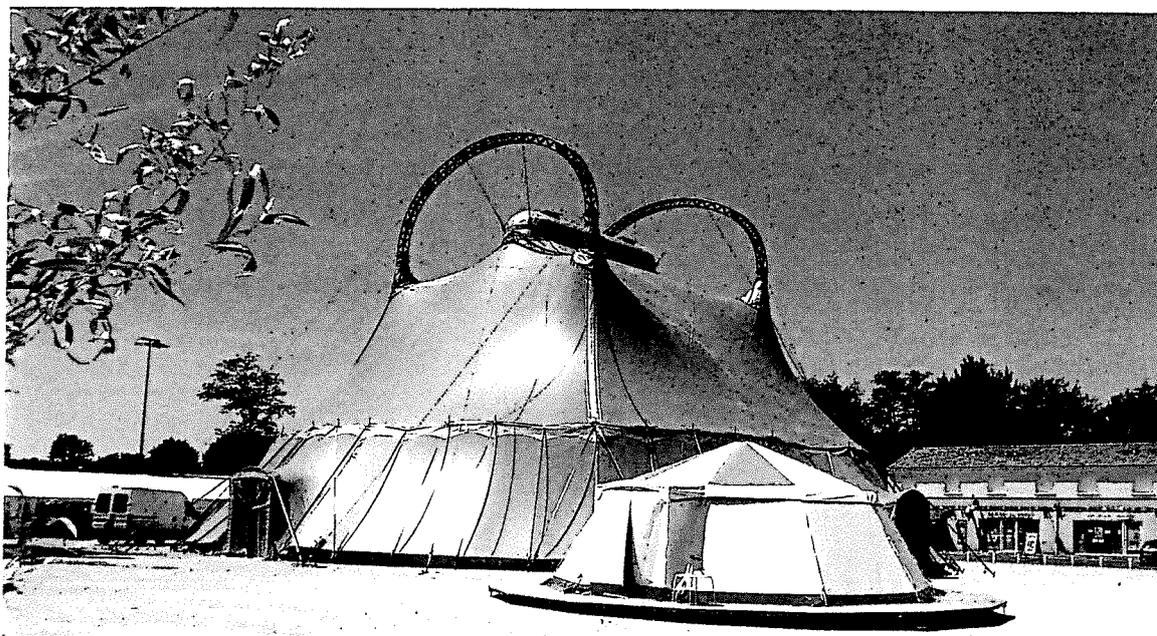
Le 1<sup>er</sup> avril 2012, l'équipe de l'A.P.B.A. a fouillé les niveaux Serravalliens de Martignas, à la recherche de la macrofaune fossile caractéristique. Sur cette pose, l'équipe décaisse le terrain pour accéder aux couches.



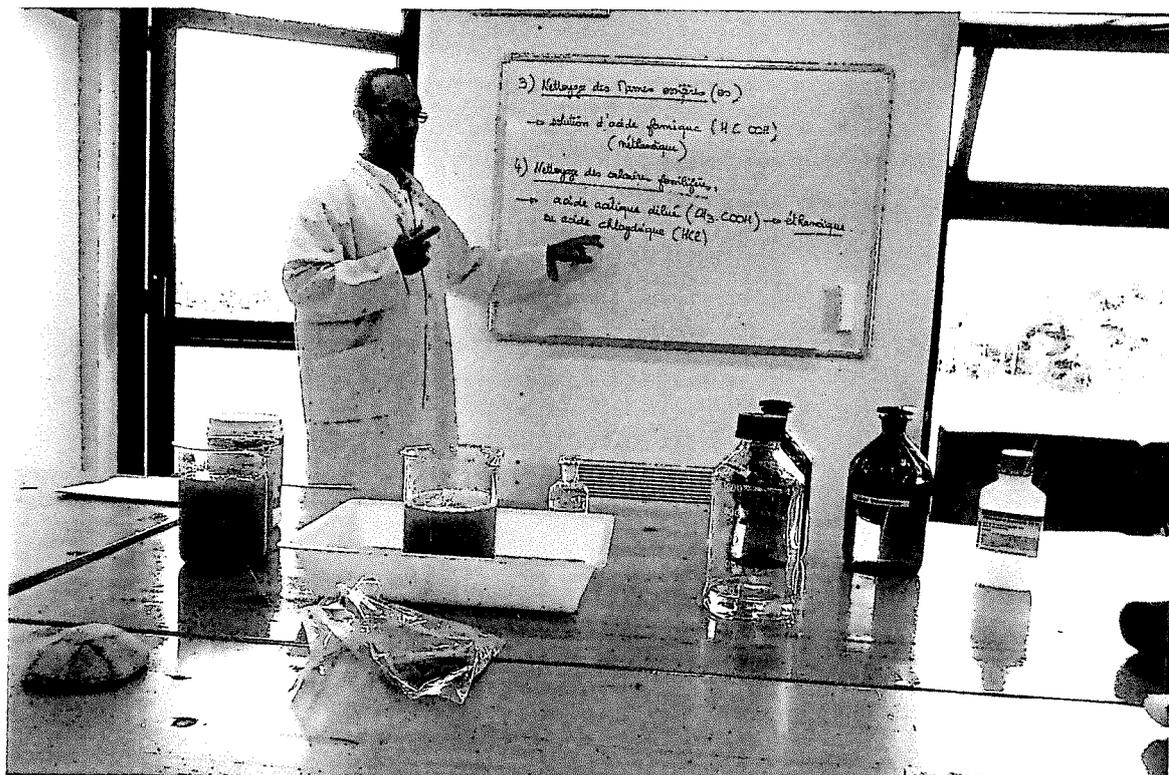
Et voici l'un des plus beaux et emblématiques fossiles de ce site :  
*Echinolampas hemisphaerica*, gros échinide du Serravallien.



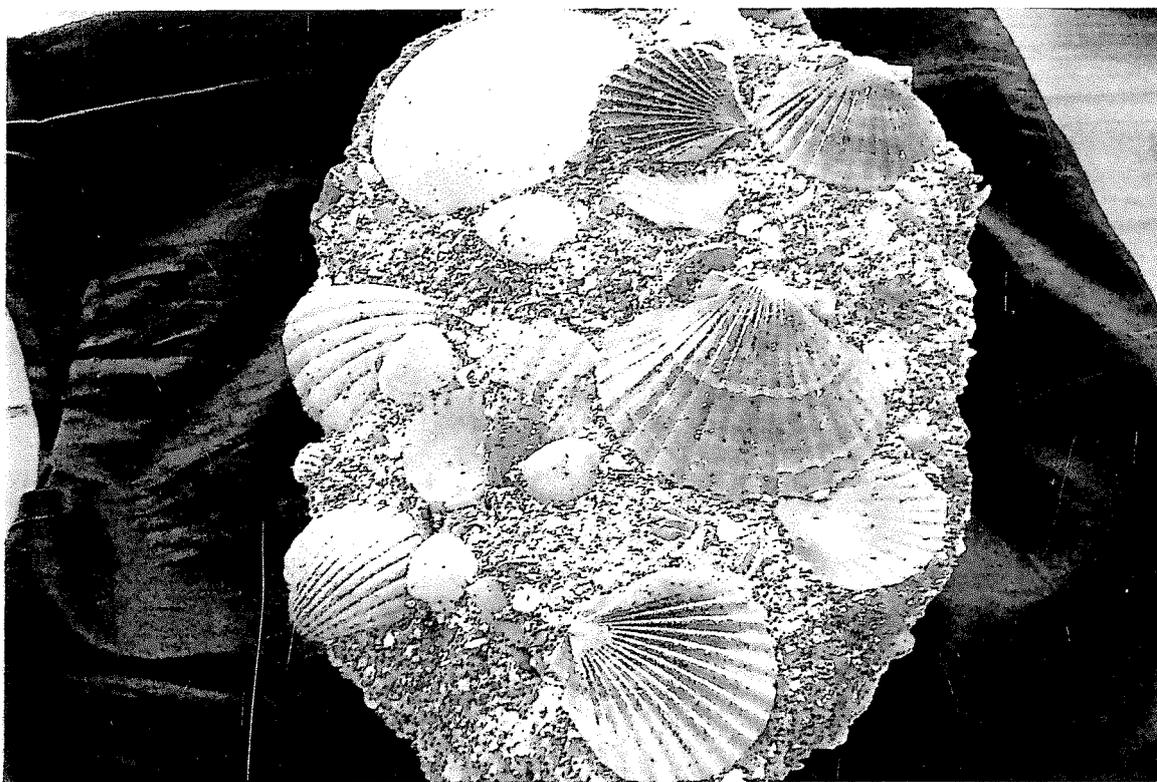
Du 23 mai au 2 juin 2012, Saint Médard d'Eyrans a reçu le festival CréaMômes. A cette occasion, l'A.P.B.A. a offert de son temps, pour aider à l'accueil des publics. Ici, c'est Aurélie BORDESSOULE sur le stand des élèves des écoles de Saint Médard d'Eyrans, qui savoure le bonheur au travers du gâteau d'anniversaire !



Et voici le grand chapiteau monté pour les représentations artistiques, sur la place de la loi 1901.

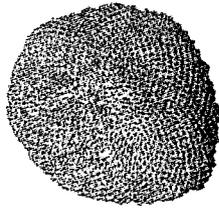


Le 3 juin dernier, l'A.P.B.A. a organisé une séance de travaux pratiques sur le nettoyage et la consolidation des restes fossiles. Ici, Frédéric BORDESSOULE présente aux participants les différentes techniques chimiques de nettoyage.



Une fois nettoyé et consolidé, voici le type de bloc que nous pouvons obtenir, totalement encollé.

## VI- Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain :



*Cupuladria canariensis*

Busk, 1859

Bryozoaire

Burdigalien

Saucats (Gironde)

(diamètre max. = 5 mm)

(Cliché : Philippe ROCHER)

➤ Ce genre de bryozoaire est très répandu dans tout le Miocène d'Aquitaine. Sa morphologie est orbiculaire et cupuliforme. Il est caractéristique des milieux tropicaux et subtropicaux.

*Cardium burdigalinum*

Lamarck, 1806

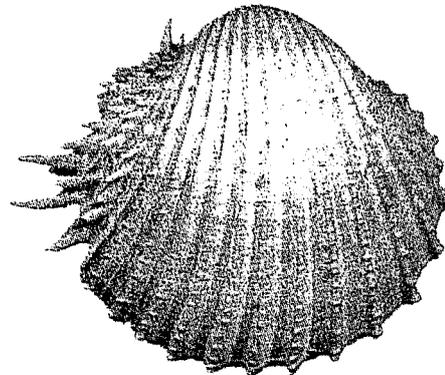
Bivalve

Burdigalien inférieur

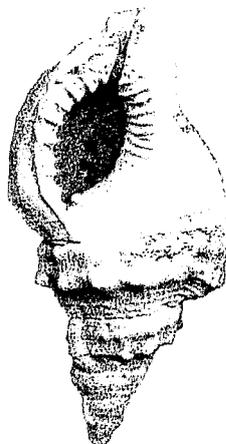
Martillac (Gironde)

(diamètre max. = 47 mm)

(Cliché : Philippe ROCHER)



➤ Ce beau bivalve orné de fortes sculptures radiales se terminant parfois par des épines est très représentatif de l'étage Burdigalien. Il est cependant rarement découvert avec ses deux valves en place.



*Charonia ventricosa*

(Grateloup, 1833)

Gastéropode

Burdigalien

Saucats (Gironde)

(longueur = 88 mm)

(Cliché : Philippe ROCHER)

➤ Les *Charonia* sont de superbes gastéropodes ornés de fortes varices. Appelés aussi Tritons, ils sont caractéristiques des milieux rocheux et récifaux. Il est à noter qu'ils sont rares dans nos faluns.

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<sup>er</sup> 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 :

**frederic.bordessoule@wanadoo.fr**

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

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

Juin 2012

Dépôt légal : Deuxième trimestre 2012

Numéro ISSN : 1774-0797

Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE

Directrice de la rédaction : Annick DUTHEIL

Rédaction :           – Frédéric BORDESSOULE  
                              – Bérengère CLAVE-PAPION

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

Tirage : 70 exemplaires

Prix du bulletin : 2 euros