

---

## ASSOCIATION PALÉONTOLOGIQUE DU BASSIN AQUITAIN

---

4 chemin des prés  
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)  
Permanence tous les samedis de 14h00 à 16h00 (sauf août)

### **Bulletin d'Informations de l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain N°49 – Décembre 2009**

*2009 : Année Charles DARWIN*

#### **I- Récapitulatif des activités du quatrième trimestre 2009**

- *le 22/09/09* : Réunion de travail entre Frédéric BORDESSOULE et Philippe ROCHER. Cette nouvelle séance avait pour but de terminer la partie « illustrations » de notre contribution au futur livre sur le stratotype Aquitainien. En effet, l'A.P.B.A. y présentera le site paléontologique du Château Plantat.
- *le 24/09/09* : Réunion trimestrielle de l'A.P.B.A.. Cette nouvelle séance a débuté à 20h20 par l'allocution du Président qui a tenu à souligner les efforts fournis par l'équipe tout au long de ces trois dernières années. Puis les questions administratives à l'ordre du jour ont été traitées avec, en premier point, la présentation des chiffres du troisième trimestre 2009, plutôt bons. En second point, un rappel sur la mise en place des nouveaux contrats d'adhésion a été fait, afin que chacun soit à jour à ce niveau. Le troisième point a permis de valider la réalisation d'un bulletin d'informations spécial « Année de la Terre », dans le cadre des activités réalisées sur ce thème par l'A.P.B.A. en 2008. Enfin, pour clore les questions administratives, la réflexion sur les activités de l'association a été une nouvelle fois discutée. Puis les questions scientifiques ont pris le pas, avec la poursuite de notre dossier Plantat et la mise en place d'un calendrier d'actions pour la fin 2009, avec un bilan sur le forum des associations de Saint Médard d'Eyrans (première édition), qui s'est formidablement bien passé, avec notre participation à la réalisation de plusieurs ouvrages scientifiques à paraître en 2010 et avec enfin notre participation à la prochaine assemblée générale de la Fédération Française des

Amateurs de Minéralogie et Paléontologie, qui se tiendra le 24 octobre prochain dans la région de Dijon. Enfin, les questions diverses sont venues clore la séance à 23h30.

- **le 26/09/09** : Dans le cadre de la nouvelle édition de « Nettoyons la Nature », organisée par la Communauté de Communes de Montesquieu, la Fédération des Jeunes pour la Nature et le Centre E. Leclerc de Léognan, l'A.P.B.A. est venue prêter main forte à la municipalité de Saint Médard d'Eyrans, pour nettoyer les « points noirs » de la commune. Il aura fallu une bonne partie de la matinée pour éliminer les déchets qui souillent notre territoire. Heureusement, nous avons été récompensés par un déjeuner sympathique offert à la salle des fêtes de Cabanac et Villagrains, par le Centre E. Leclerc de Léognan. Frédéric BORDESSOULE remercie les membres de l'A.P.B.A. pour leur aide, qui constitue une bonne action.
- **le 26/09/09** : Après le nettoyage du matin, place l'après-midi à une réunion de travail sur notre dossier Plantat, où l'équipe a terminé la majeure partie des textes de notre futur ouvrage.
- **le 01/10/09** : Réunion de travail sur le thème « réflexion des activités de l'A.P.B.A. ». Cette seconde séance qui fait suite à celle du 3 septembre dernier avait pour but de poursuivre le travail de réflexion sur les activités de l'association, afin de trouver des solutions pertinentes et réalistes pour à la fois ménager notre équipe tout en continuant à développer notre structure. De nombreuses idées très intéressantes sont déjà à l'étude pour 2010. L'assemblée des adhérents se réunira le 3 décembre prochain afin de faire un premier bilan de ce travail.
- **le 02/10/09** : Réunion de travail à la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, afin d'élaborer un projet associatif pour l'association gestionnaire, sur la période 2010 - 2020. Frédéric BORDESSOULE y a participé en tant que Trésorier-adjoint, soucieux d'établir un projet digne de ce nom.
- **Le 08/10/09** : Nouvelle réunion de travail Plantat, afin de terminer les derniers textes du futur ouvrage. A suivre.
- **le 10/10/09** : En cette belle journée d'automne, l'équipe de l'A.P.B.A. s'est rendue sur le site du Château Plantat, afin de réaliser quelques fouilles et de préparer le chantier pour l'animation de l'après-midi. En effet, nous avons reçu un groupe de Nature & Découvertes qui est venu s'initier à la paléontologie de terrain. C'est au travers d'explications fournies par Frédéric BORDESSOULE et de manipulations gérées par les membres de l'équipe que les participants ont pu mesurer l'importance de réaliser des fouilles et surtout les enseignements que l'on peut en tirer. Chacun est reparti avec quelques fossiles et de belles images plein la tête.
- **le 15/10/09** : Réunion entre la municipalité de Saint Médard d'Eyrans et les responsables des associations communales, dans le but d'affecter les salles de la commune, pour toutes les activités associatives en 2010. Notre Président tient à

remercier chaleureusement Christian TAMARELLE, Maire de la commune, pour son aide constante et importante à toutes nos activités.

- **le 23/10/09** : Nouvelle réunion de travail à la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, dans le cadre du projet associatif pour 2010 - 2020. Frédéric BORDESSOULE y assistait en tant que Trésorier-adjoint.
- **le 24/10/09** : Assemblée générale de la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie, à Dampierre sur Salon, en Haute-Saône. C'est Philippe RAOUD qui représentait l'A.P.B.A., en tant qu'administrateur de la Fédération. La matinée a été consacrée à la partie statutaire, avec les différents rapports moraux, d'activités, financiers et l'élection du bureau. Après un déjeuner sympathique, l'après-midi a permis de traiter les autres points à l'ordre du jour. Enfin, le lendemain, une sortie sur le terrain a été organisée dans des niveaux du Pliensbachien, pour y retrouver des restes fossiles pyritisés.
- **le 25/10/09** : Fouilles dans le Burdigalien de La Brède, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles caractéristiques de ce niveau.
- **le 31/10/09** : Nouvelle réunion de travail Plantat, lors de laquelle notre équipe a terminé l'ensemble des textes et validé leur contenu. A présent, ces derniers vont être tapés, pour ensuite être relus et corrigés une dernière fois. A suivre !
- **le 02/11/09** : Réunion de travail à la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où les participants ont pu valider la proposition de projet associatif pour 2010 - 2020. Notre Président était présent à cette séance importante.
- **le 05/11/09** : Conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où Frédéric BORDESSOULE siégeait une nouvelle fois. Cette réunion a permis de présenter le projet associatif dans son ensemble.
- **le 08/11/09** : Fouilles dans le Cénomaniens de Port-des-Barques, en Charente maritime. C'est sous un temps ensoleillé, mais un fort vent, que notre équipe a retrouvé une partie des niveaux de la falaise de Port-des-Barques, matérialisés par des bancs calcaires. Ont pu être prélevées de nombreuses *Ostrea* sp., *Orbitolina concava*, *Ichthyosarcolithes triangularis* (gros Rudistes) et quelques oursins irréguliers. L'après-midi a été consacré à la découverte de l'Ile Madame (en face de Port-des-Barques) où nous avons observé quelques restes fossiles, dont une grosse quantité de *Gryphea* sp..
- **le 12/11/09** : Réunion entre la municipalité de Saint Médard d'Eyrans et les responsables d'associations de la commune. Cette nouvelle réunion avait pour but de faire un bilan du premier forum des associations qui s'est tenu le 12 septembre dernier, ainsi que de préparer la prochaine édition du TELETHON 2009. L'A.P.B.A. était représentée par notre Trésorière, Martine BORDESSOULE.

- **le 12/11/09** : Ce même soir, l'équipe s'est retrouvée à la Maison des Associations pour poursuivre le travail sur notre dossier Plantat. Cette séance a permis de relire l'ensemble des textes et de les valider entièrement.
- **le 19/11/09** : Réunion du bureau de l'A.P.B.A.. Cette nouvelle et dernière séance pour l'année 2009 avait pour but de faire un point sur les deux réunions de réflexion sur les activités de l'association, de valider l'achat de matériel optique afin d'être plus autonome en terme de matériel d'observation, de fixer le nouvel inventaire des biens de l'association avant la fin de cette année et enfin de prévoir la sauvegarde des données de l'association pour éviter des pertes qui peuvent engendrer des problématiques importantes. Les questions diverses sont venues clore la séance à 22h25.
- **le 22/11/09** : Prospection géologique dans les Landes et plus particulièrement dans la localité de Saint-Jean de Marsacq. C'est notre Vice-Président, Sébastien BUISSON qui a conduit cette prospection active, afin de retrouver les niveaux burdigaliens. Et c'est chose faite, puisque notre équipe a re-découvert un gisement matérialisé par des marnes très argileuses, où sont présents de nombreux restes fossiles d'invertébrés marins. Des investigations plus avant permettront de mieux comprendre ce site.
- **le 24/11/09** : Réunion de travail sur notre dossier Plantat, où notre équipe a travaillé activement sur la couverture de notre futur ouvrage. Et le résultat est plutôt surprenant !
- **le 26/11/09** : Nouvelle réunion de travail Plantat, afin de travailler le glossaire de notre futur ouvrage. Notre groupe a réussi cette tâche avec brio.
- **le 28/11/09** : Réunion de travail sur le projet associatif de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où notre Président y participait en tant que Trésorier-adjoint.
- **le 03/12/09** : Réunion de travail sur la réflexion des activités de l'A.P.B.A.. Cette nouvelle séance nous a permis de faire le bilan de cette réflexion et des réunions du 3 septembre et 1<sup>er</sup> octobre 2009. Quatre grands axes de travail se sont clairement affirmés. Ils seront développés dès 2010, pour offrir à notre équipe un cadre associatif performant et sympathique.
- **le 06/12/09** : Fouilles à Plantat, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles datés de l'Aquitaniens. Une partie de ces fossiles sera prochainement remise au Château du même nom, au sein d'une vitrine dans la salle de dégustation, afin de montrer aux visiteurs les richesses paléontologiques du domaine.
- **le 10/12/09** : Dernière réunion de travail de l'année sur Plantat. Les participants ont pu terminer le glossaire et valider quelques détails de textes. Une ou deux réunions seront encore nécessaires en janvier 2010, pour terminer intégralement notre projet.

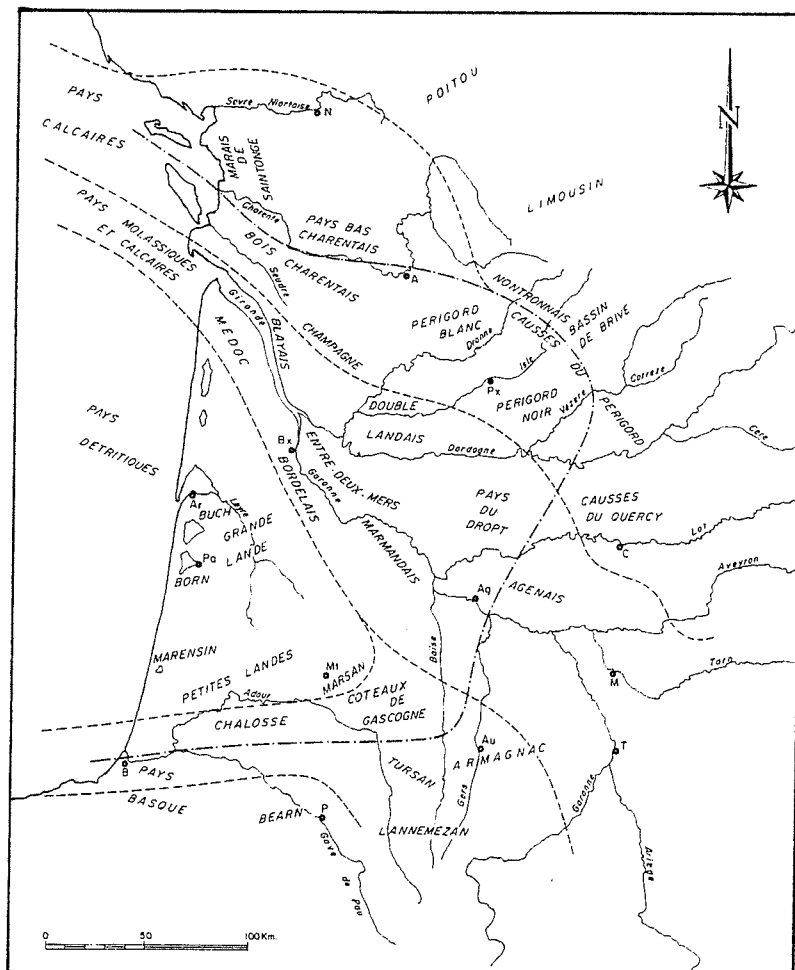
## II- L'histoire géologique de l'Aquitaine

L'histoire géologique du bassin aquitain est un récit de plus de 270 millions d'années. En effet, la longue mise en place de ce bassin sédimentaire est caractérisée par une succession de phénomènes géologiques (tectonique, érosion, dépôts) qui repose sur des formations rocheuses très anciennes.

### 1. Aperçu géographique des limites du bassin aquitain

Le bassin aquitain se présente sous la forme d'une dépression triangulaire orientée Nord-Ouest / Sud-Est et ouverte sur l'océan Atlantique à l'Ouest. Les limites de cet espace naturel sont : au Nord, le Bocage Vendéen, au Nord-Est et à l'Est, le Massif central et au Sud, les Pyrénées.

– Observation de la carte de l'Aquitaine occidentale (d'après Michel Vigneaux)



A. Angoulême	Bx. Bordeaux	P. Pau.
Ag. Agen	C. Cahors.	Pa. Parentis
Ar. Arcachon	M. Montauban.	Px. Perigueux
Au. Auch.	Mt. Mont-de-Marsan	T. Toulouse
B. Bayonne.	N. Niort.	

Cet ensemble géographique important recouvre de nombreuses régions naturelles, comme les marais côtiers de Saintonge, les bois charentais, le Périgord blanc et noir, le bassin de Brive, le vignoble de l'Entre-Deux-Mers et du Médoc, les longues étendues de sables des Landes plantées de pins, le Bordelais, la Chalosse... Cette grande diversité de « pays » ou plutôt de paysages, correspond à de réelles caractéristiques géologiques. Nous pouvons ainsi différencier trois grands ensembles : les pays calcaires (du Quercy à l'Aunis), les pays molassiques (de la Garonne) et les pays détritiques (des Landes).

## **2. La naissance du bassin aquitain**

Le socle rocheux du bassin aquitain est constitué par des roches cristallines (granites, gneiss, micaschistes) et par une série sédimentaire qui comprend des formations qui vont géologiquement de l'Ordovicien au Carbonifère. La tectonique hercynienne est importante dans ces niveaux, avec des pendages de 50° en moyenne. Au Permien, il y a environ 270 millions d'années, un nivellement argilo-gréseux remplit les dépressions des reliefs hercyniens. Suite à ce nivellement, le bassin est occupé au Trias (environ – 240 millions d'années) par une partie de la mer germanique. A cette même période, apparaissent les premiers bancs de dépôts de sels et de calcaires dolomitiques de la région. A la fin du Trias, le bassin aquitain s'individualise.

C'est au Jurassique inférieur (Lias) que vont se déposer des roches évaporitiques (sels, gypse, dolomites) accompagnées d'autres dépôts sédimentaires dans des localités différentes. Il faudra cependant attendre le Kimméridgien (environ – 146 millions d'années) pour voir des dépôts relativement uniformes dans tout le bassin et le comblement progressif du domaine occidental par des dépôts marno-calcaires. A cette époque l'Aquitaine se divise en trois sous-bassins (Charentes, Parentis, Adour) dans lesquels se déposent des calcaires et des dolomies.

Né véritablement au Trias avec une vocation purement mésogéenne, le bassin aquitain franchit la limite Jurassique-Crétacé en s'orientant franchement vers le domaine atlantique.

Au Crétacé supérieur, la mer revient envahir une partie du bassin en laissant apparaître des faciès très variés au Cénomaniens (sables, argiles et calcaires à Rudistes). Les calcaires crayeux se mettent en place, formant les plateaux du Périgord et se terminant en falaise sur la rive droite de la Gironde. A la fin du Maastrichtien, il y a environ 66 millions d'années, l'océan quitte la plate-forme aquitaine, qui restera en domaine continental jusqu'au Paléocène.

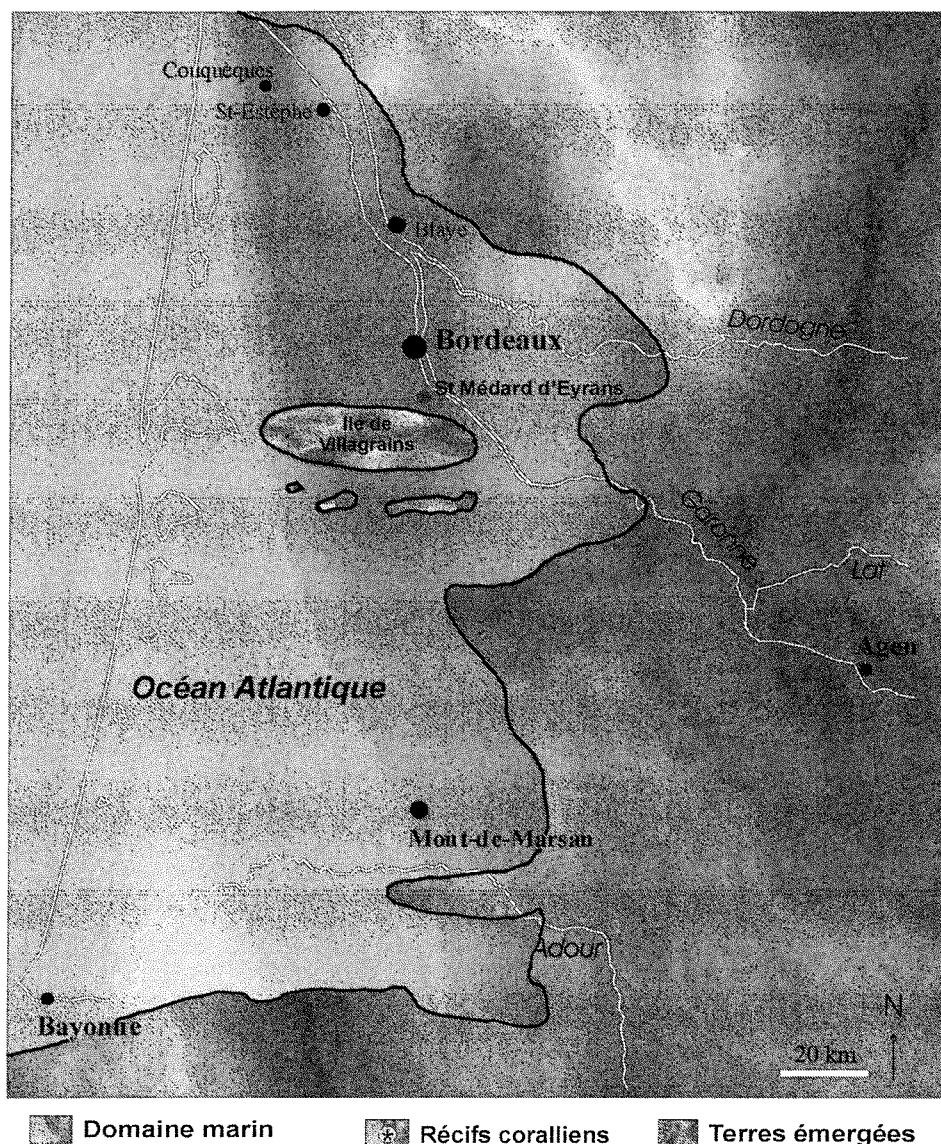
## **3. L'histoire Cénozoïque de l'Aquitaine**

### **a) Le Paléogène**

Le Paléogène va laisser entrevoir les grands traits structuraux du bassin aquitain, avec l'apparition des Pyrénées. Toutefois, plusieurs zones vont se différencier. Tout d'abord une zone Nord Aquitaine exondée (domaine continental assez stable), puis une zone Centre Aquitaine, marine dans sa partie Ouest et enfin une zone Sud Aquitaine, presque totalement marine. A cette époque on observe une alternance de calcaires ilerdiens, de sables cuisien, puis de calcaires au Lutétien (calcaire de Blaye), au Bartonien (calcaire de Saint-Estèphe), puis au Rupélien (calcaire à Astéries) séparé des précédents par des marnes et calcaires à Anomies (petites huîtres).

– Observation de la carte paléogéographique au Lutétien

## L'Aquitaine au Lutétien (- 43 Ma)



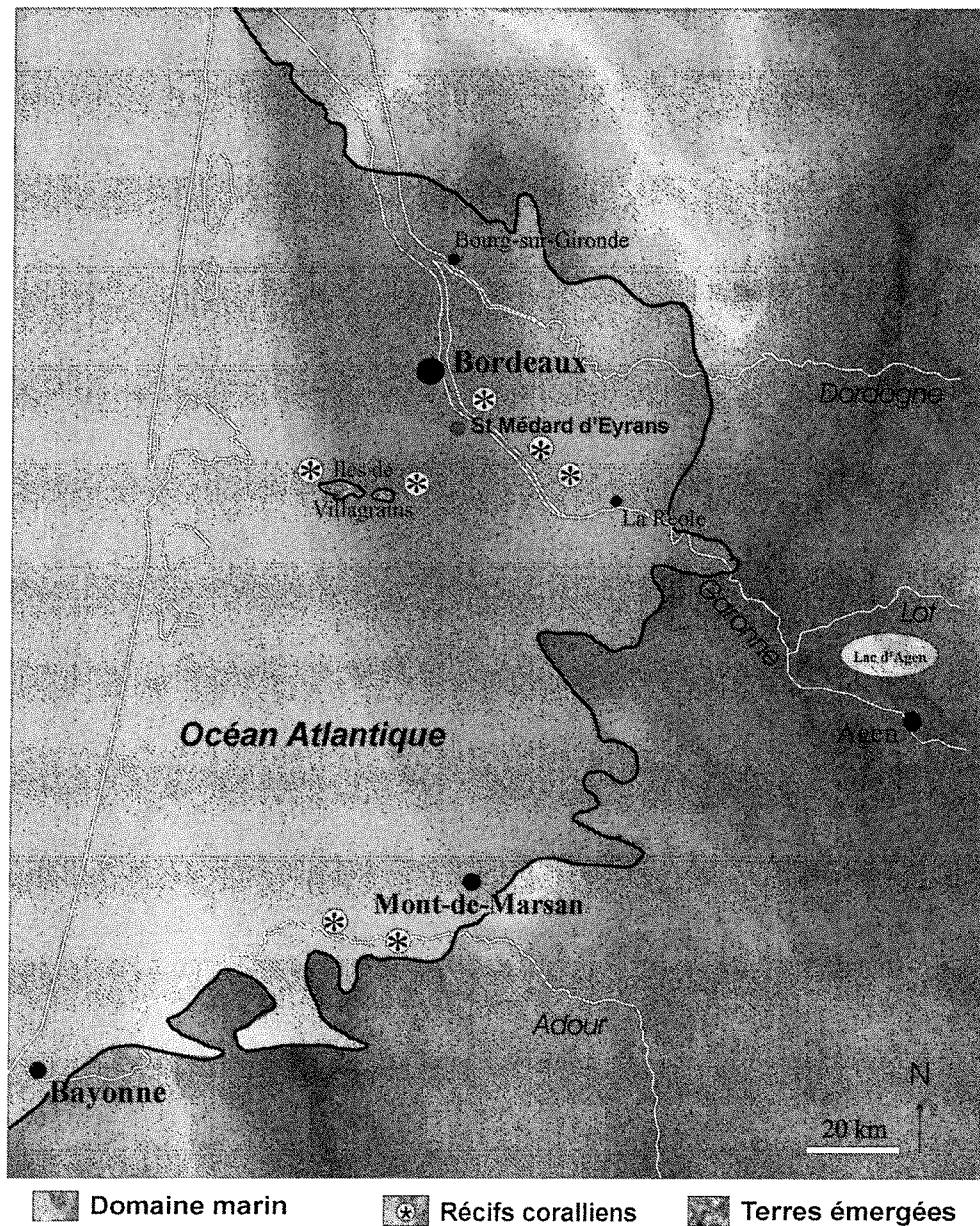
Tous ces faciès marins laissent la place à l'Est à des dépôts continentaux, matérialisés par les molasses du Fronsadais et de l'Agenais qui livreront de nombreux restes de Mammifères.

Le Paléogène se termine par l'Oligocène, époque annonciatrice du Néogène (partie la plus récente du Tertiaire). L'Oligocène qui s'étale sur environ dix millions d'années comprend deux étages définis dans le domaine marin : le Rupélien et le Chattien. Ces deux étages sont bien représentés en Aquitaine, par des niveaux fossilifères riches en malacofaune et microfaune. Le Rupélien est dans notre région caractérisé sur la rive droite de la Garonne (Entre-Deux-Mers) tandis que le Chattien (plus rare) affleure dans le Sud des Landes.



– Observation de la carte paléogéographique au Rupélien

## L'Aquitaine au Rupélien (- 30 Ma)



Ces deux étages traduisent bien un climat tropical à alternances humides et sèches. A la fin de l'Oligocène, les couches de terrain attestent d'un important recul de la mer, ainsi que de mouvements tectoniques, qui vont marquer la fin de cette série.

A suivre.

Frédéric BORDESSOULE



### **III- A propos des « fossiles-vivants » : les Séquoias**

*« Ces témoins d'âge révolus, les biologistes les qualifient de « panchrones » ou de « fossiles-vivants ». Ce dernier terme ne doit pas être pris en mauvaise part. Il indique simplement la stabilité du type, la persévérance de l'être et n'exclut nullement la robustesse, la vitalité. Ce sont de belles bêtes que le Coelacanthe ou la Limule ; elles ne paraissent pas près de s'éteindre ».*

Jean Rostand

Ce trimestre, nous avons décidé de présenter un « fossile-vivant » issu du règne végétal : le Séquoia.

Les Séquoias sont considérés comme étant « les plus grandes choses vivantes du monde ». Ils peuvent dépasser aisément cent mètres de haut et même atteindre dans leur pays d'origine, cent quarante mètres (ce qui correspond quasiment à la hauteur de la flèche de la cathédrale de Strasbourg). Le nom de genre « Sequoia » provient du nom du chef indien « Sequoyah », inventeur de l'alphabet cherokee. Les plus beaux spécimens sont actuellement protégés au sein du Sequoia National Park en Californie.



Séquoia géant  
(photo G. Belin)

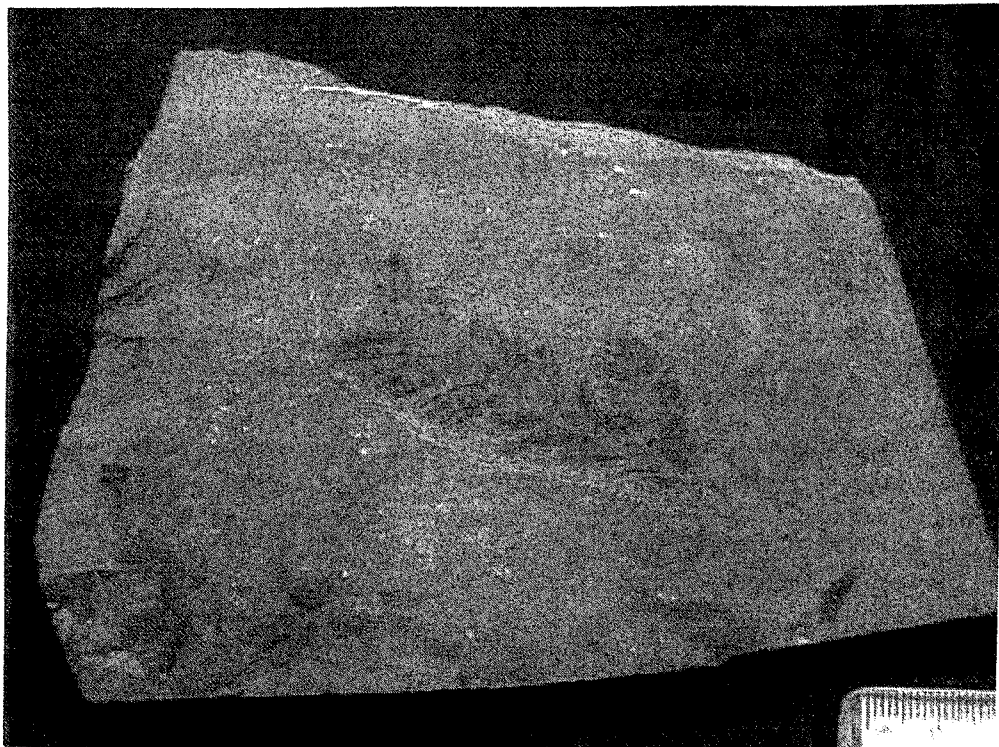
– Aperçu botanique et paléontologique

Les Séquoias appartiennent à la famille des Taxodiaceae (classification classique) et à celle des Cupressaceae (classification phylogénétique), au même titre que les Cyprès chauves. La particularité de ces Conifères est que leur bois est dépourvu de canaux résinifères.

Il existe deux grands types de Séquoias :

- les Séquoias à feuilles d’If, qui peuvent mesurer plus de 100 mètres de haut et approcher un diamètre de 8 mètres (*Sequoia sempervirens* ou Sequoia de Redwood)
- les Séquoias géants, caractérisé par un volume impressionnant (*Sequoiadendron giganteum*).

Les premiers Séquoias sont apparus sur Terre, il y a 200 millions d’années (Jurassique inférieur), se sont éteints en Europe lors des grandes glaciations du Quaternaire, et sont restés confinés sur l’Etat de Californie. Certains spécimens peuvent avoir une durée de vie de 3000 ans ! L’étude précise des anneaux de croissance du bois (dendrochronologie) permet de donner un âge relativement précis à chaque spécimen. C’est comme cela que le comptage minutieux des cercles annuels de croissance d’une couche de tronc de Séquoia particulièrement impressionnant a permis de situer la naissance de l’arbre aux alentours de 1305 avant notre ère et de lui attribuer un âge de 3265 ans ! L’âge du fameux « général Sherman », nom donné à un autre Séquoia remarquable, a été estimé entre 4000 et 5000 ans ! La longévité de ces arbres est donc exceptionnelle.



Rameau fossile de *Metasequoia* sp. de l’Eocène de l’Utah (USA)

### – Aperçu géographique

L'aire de répartition naturelle des Séquoias est restreinte. Les Séquoias « toujours verts » (ou Séquoias à feuilles d'If) poussent au Sud de l'Oregon, jusqu'aux montagnes de Santa Lucia (Californie) et au Sud de la baie de San Francisco, du niveau de la mer jusqu'à 900 mètres d'altitude. Les séquoias géants sont eux regroupés dans des zones plus isolées, plus particulièrement dans le centre - sud de la Sierra Nevada, entre 1500 et 2000 mètres d'altitude. Ces grands arbres apprécient les climats plutôt humides, avec des alternances sèches en été et neigeuses en hiver.

### – Anecdote

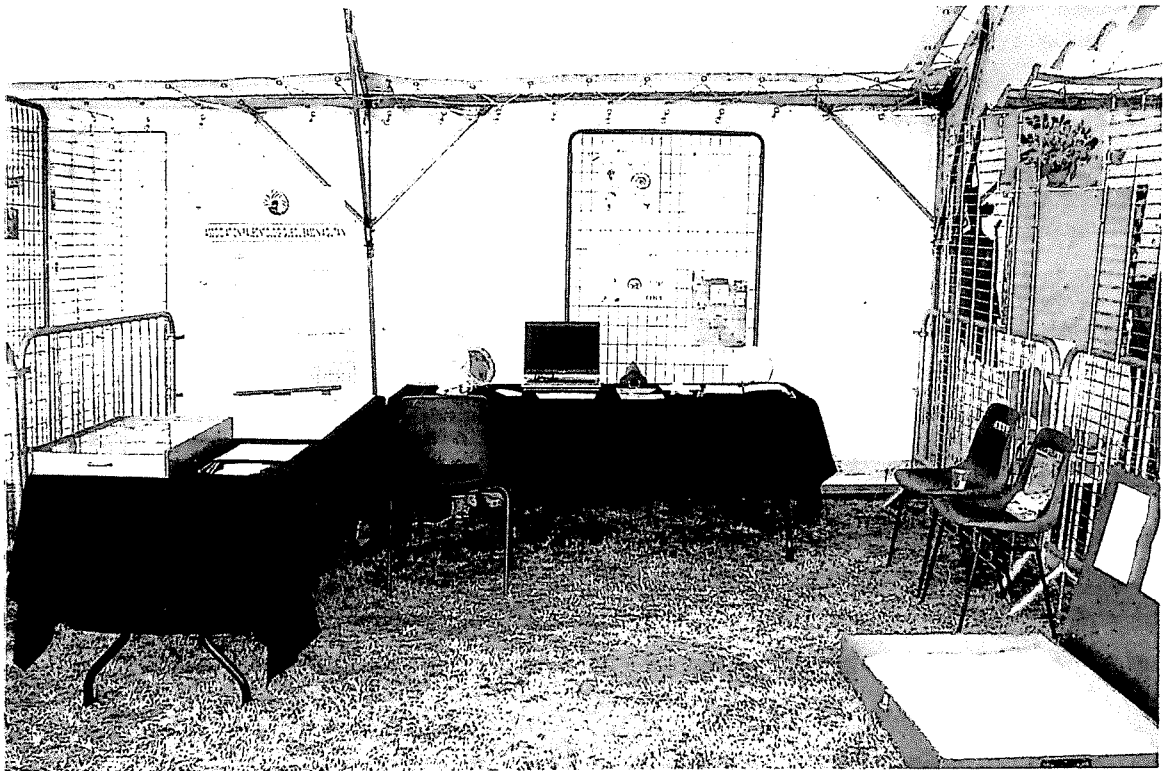
Au Jardin des Plantes à Paris, il y a près de la Maison de Cuvier, une magnifique tranche de Séquoia qui retrace en quelques dates l'histoire du monde moderne. Une petite plaque de cuivre, fixée près du centre, indique la naissance de Jésus-Christ. L'arbre, auquel appartenait cette tranche, avait donc plus de 2000 ans lorsqu'il fut abattu. Ces majestueux végétaux sont uniques au monde et méritent bien aujourd'hui une protection stricte, dans le but de les conserver pour les générations futures.

Martine BORDESSOULE

### Bibliographie :

- *Fossiles-vivants, des créatures oubliées des temps* de Joyce POPE. Editions BIAS, 1992.
- *Fossiles-vivants, l'aventure de la vie* de Raymond FURON. Editions HACHETTE, 1966.

**IV- L'A.P.B.A. en photos :**  
(Crédit photographique : Frédéric BORDESSOULE )



Le 12 septembre 2009, l'A.P.B.A. a participé au premier forum des associations de Saint Médard d'Eyrans.  
Sur cette photo, notre stand dressé pour l'occasion



Sur cette pose, Martine BORDESSOULE, notre Trésorière, animant le jeu des intrus fossiles, qui a séduit le jeune public !

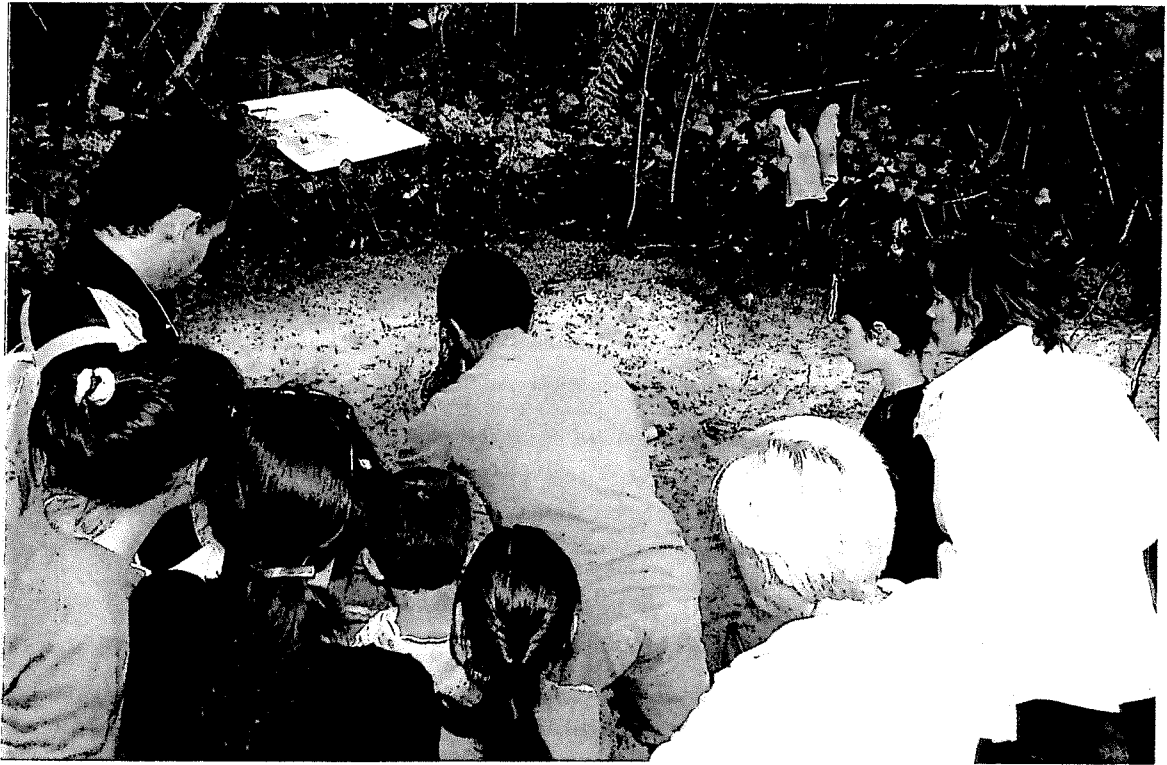


Alors que nos anciens ont préféré fouiller dans le bac à sable, à la recherche des fossiles enfouis !  
Il y en avait vraiment pour tous les âges !



Le 26 septembre dernier, l'A.P.B.A. était au rendez-vous de la nouvelle édition de « Nettoyons la Nature ». Sur cette photographie, les participants de cette action, avec Jean-Luc ROUMAGOUS et Frédéric BORDESSOULE (à droite).





Le 10 octobre 2009, c'est un groupe d'adhérents de Nature & Découvertes qui est venu découvrir le site paléontologique du Château Plantat, à l'occasion d'une animation organisée par l'A.P.B.A.. Sur cette pose, Jean-Luc ROUMAGOUS (de dos) montre aux participants la technique de prélèvement du sédiment...

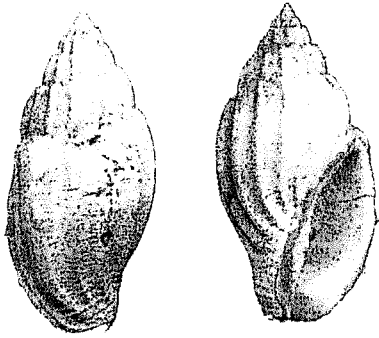


... avant de le tamiser, pour découvrir les fameux fossiles datés de l'Aquitaniens.



## V- Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain :

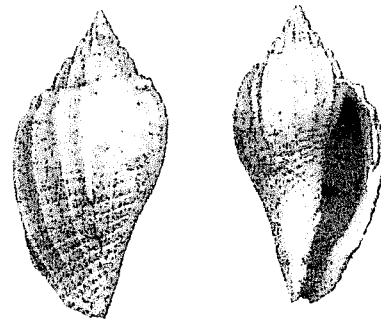
(crédit photographique : Sébastien Buisson)



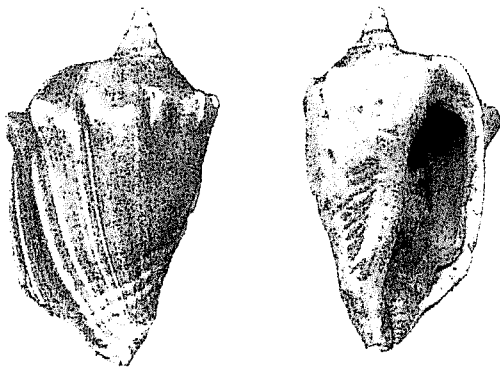
*Lyria lesbarritziana*  
(Grateloup, 1847)  
(Gastéropode)  
Rupélien  
Gaas (Landes)  
(h = 37 mm)

➤ Ce spécimen (comme les suivants) appartient à la famille des Volutidae.

*Volutocorbis subambigua*  
(d'Orbigny, 1852)  
(Gastéropode)  
Rupélien  
Gaas (Landes)  
(h = 31 mm)



➤ Il s'agit d'un mollusque prédateur qui vit principalement dans les mers chaudes.



*Atleta subelegans*  
(d'Orbigny, 1852)  
Gastéropode  
Chattien  
Saint Paul les Dax (Landes)  
(h = 41 mm)

➤ Les Volutidae sont présents en Aquitaine dès l'Eocène et se retrouvent jusqu'au Miocène moyen.

**..... Infos..... Infos.....Infos ..... Infos..... Infos.....**

**Pour soutenir l'A.P.B.A. dans son engagement pour les sciences de la Terre et nous aider à faire de nouvelles découvertes paléontologiques, rejoignez notre équipe sans attendre !**

**Vous pouvez nous contacter par téléphone au 05.56.72.76.94, par mail à [apbafossil@yahoo.fr](mailto:apbafossil@yahoo.fr), ou bien par courrier à l'adresse suivante : 4, chemin des Prés - La Prade - 33650 Saint Médard d'Eyrans.**

**Nous vous attendons pour partager ensemble notre passion.**

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](mailto:frederic.bordessoule@wanadoo.fr)**

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

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

Décembre 2009

Dépôt légal : Quatrième trimestre 2009

Numéro ISSN : 1774-0797

Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE

Rédaction :           – Frédéric BORDESSOULE  
                          – Martine BORDESSOULE  
                          – Sébastien BUISSON

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

Tirage : 70 exemplaires

Prix du bulletin : 1 euro