

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

Permanence tous les samedis de 14h00 à 16h00 (sauf août)

Bulletin d'Informations de l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain N°50 – Mars 2010

2010 : Cinquantième numéro !

I- Récapitulatif des activités du premier trimestre 2010

- *le 15/12/09* : Réunion de travail à la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, afin de poursuivre la réflexion sur le projet associatif 2010-2020. Frédéric BORDESSOULE y participait en tant que Trésorier-adjoint.
- *le 17/12/09* : Réunion trimestrielle de l'A.P.B.A.. Cette nouvelle séance avait pour but, comme tous les ans, de présenter le bilan de l'année 2009 et les prévisions pour 2010. La séance a débuté à 20h25 par l'allocution de Frédéric BORDESSOULE qui a tenu à souligner l'excellente année 2009 pour l'A.P.B.A.. Puis, la présentation du bilan a débuté par le rapport moral du Président, suivi du rapport d'activités du Vice-Président, qui met clairement en évidence un nombre d'activités impressionnant. Notre Trésorière a ensuite présenté le rapport financier qui s'avère être positif pour 2009, avec un petit excédent. Enfin, pour clore cette présentation, les prévisions pour 2010 ont été dévoilées à l'assemblée des adhérents. La séance a été levée à 23h30.
- *le 20/12/09* : Fouilles à Villagrains, sur un terrain daté du Campanien, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles, composés d'oursins, de brachiopodes, d'éponges...
- *le 05/01/10* : Première réunion de l'A.P.B.A. pour l'année 2010. L'occasion pour notre équipe d'échanger ses vœux pour la nouvelle année qui débute. Notre Président, lors de son allocution, est revenu sur les grands moments de l'année 2009 qui ont marqué notre association, avant de parler des enjeux pour 2010. Il en a

aussi profité pour annoncer sa candidature (une nouvelle fois) au poste de Président de l'A.P.B.A., ainsi que sa candidature au poste de Vice-Président de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, en 2010. Après ce moment fort, les galettes des rois ont été partagées et le verre de l'amitié levé.

- **le 07/01/10** : Premier conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où notre Président siégeait en tant que Trésorier-adjoint. Cette séance sympathique a permis de partager la galette des rois, période oblige !
- **le 08/01/10** : Notre Président et notre Trésorière ont assisté aux traditionnels vœux du maire de Saint Médard d'Eyrans, Monsieur Christian TAMARELLE, en présence des forces vives de la commune (commerçants, artisans, corps constitués, associations...) avant de déguster la galette des rois.
- **le 09/01/10** : Réunion de travail entre notre Président et notre Consultante juridique, Flore MICHÉ, au siège de l'association. Cette réunion avait pour objectif de préparer les futures modifications des statuts qui seront proposées à l'assemblée des adhérents au mois de mars 2010.
- **le 10/01/10** : Fouilles à Mios, sur un terrain daté du Serravallien, où notre équipe a découvert de nombreux restes osseux de mammifères marins et de poissons.
- **le 12/01/10** : Nouvelle réunion de travail à la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, pour poursuivre l'élaboration du futur projet associatif. Frédéric BORDESSOULE y participait une nouvelle fois.
- **le 14/01/10** : Réunion de travail Plantat, afin de régler les derniers détails de l'ouvrage, avant relecture et mise en page.
- **le 15/01/10** : Frédéric BORDESSOULE participait à la première réunion du bureau de l'année 2010 de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats- La Brède.
- **le 15/01/10** : Notre Président s'est rendu à Léognan, afin d'assister aux vœux du Conseiller général, Monsieur Bernard FATH, ainsi que du Président de la Communauté de Communes de Montesquieu, Monsieur Christian TAMARELLE.
- **le 16/01/10** : Frédéric BORDESSOULE a assisté aux vœux du Maire de Saucats, Monsieur Bernard DARRIET, pour représenter, avec André KLINGEBIEL, la Réserve Naturelle Géologique de Saucats.
- **le 16/01/10** : Ce même jour, notre Président recevait Frédéric MEUNIER, membre de l'A.P.B.A. et responsable du blog de notre association, pour travailler sur les améliorations à apporter à notre site Internet, pour 2010.
- **le 21/01/10** : Réunion du bureau de l'A.P.B.A.. Cette séance avait pour but de faire un point sur les réflexions sur les activités de l'association et de les valider, de travailler sur la révision des statuts de l'association du 29 mars 2007, de valider la nomination d'Annick DUTHEIL, secrétaire de l'A.P.B.A., au poste de Directrice

de rédaction du bulletin d'informations et enfin, de préparer la prochaine animation paléontologique à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans. Les questions diverses sont venues clore la séance à 23h45.

- **le 24/01/10** : Fouilles à Talmont, sur un terrain calcaire daté du Maestrichtien. Notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles (brachiopodes, échinides...) dans un environnement constitué de spectaculaires falaises. Un bon moment passé au grand air, face à la mer !
- **le 28/01/10** : Réunion de travail Plantat, où notre équipe a terminé toute la partie texte et effectué une première relecture efficace et dans le détail. Ce projet qui arrive à son terme verra normalement le jour très prochainement. A suivre !
- **le 30/01/10** : Notre équipe s'est retrouvée cette année à La Brède, pour notre traditionnel repas d'association de début d'année. C'est donc au restaurant « Le Philosophe » que nous avons passé un très bon moment convivial, autour d'un menu original et d'un anniversaire important. En effet, nous avons fêté les 50 ans de notre ami Jean-Luc ROUMAGOUS.
- **le 03/02/10** : Notre Président a été reçu à la mairie de Saint Médard d'Eyrans par Monsieur Bernard CHEVALIER, conseiller municipal et chercheur au C.N.R.S., afin de réfléchir à un projet scientifique pour 2011, articulé autour de la médiation des sciences, au travers de manipulations variées. Des contacts vont être établis prochainement avec différentes structures scientifiques pour mesurer la faisabilité de ce projet et la motivation des acteurs.
- **le 05/02/10** : Réunion de travail entre Frédéric BORDESSOULE et Laurent LONDEIX, maître de conférence à l'Université de Bordeaux 1, afin de travailler sur le futur ouvrage du Stratotype Aquitainien et plus particulièrement la partie traitant de l'Aquitainien du site du château Plantat.
- **le 06/02/10** : Dans le cadre de la préparation de la prochaine assemblée générale de la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie sur la commune de Saucats, en octobre 2010, notre Président, notre Trésorière et Philippe RAOUT, membre de l'A.P.B.A. et administrateur de la F.F.A.M.P. se sont retrouvés pour débiter le travail d'organisation de ce futur week-end. D'autres réunions seront bien entendu nécessaires pour déterminer correctement le déroulement de cet événement.
- **le 11/02/10** : Nouvelle réunion de travail Plantat, afin de poursuivre la relecture du manuscrit et apporter les dernières corrections.
- **le 14/02/10** : Fouilles à Saint-Avit sur le département des Landes, sur un terrain daté du Burdigalien. L'équipe a découvert de nombreux spécimens fossiles en très bon état de conservation.

- **le 19/02/10** : Sur l'invitation de CAP TERRE, l'A.P.B.A. s'est rendue à Hostens, pour accueillir une section de la Société Géologique de France, dans le cadre des 19^{èmes} rencontres GEOLE. (voir compte rendu, page 9)
- **le 25/02/10** : Réunion exceptionnelle de l'A.P.B.A.. Cette séance avait pour but de présenter le bilan des réflexions sur les activités de l'association, suite aux huit mois de travail sur ce thème et de valider le projet associatif pour 2010-2013. L'assemblée des adhérents a voté à l'unanimité pour la mise en application du premier projet associatif de l'association, document qui conduira nos activités pour les trois années à venir !
- **le 28/02/10** : Fouilles à Villagrains, sur un terrain daté du Campanien, où notre équipe a prélevé de nombreux restes d'oursins, de brachiopodes, de gastéropodes, d'éponges et même des fragments de céphalopodes !
- **le 02/03/10** : Réunion du bureau de l'A.P.B.A.. Cette nouvelle séance avait pour objectif de traiter la préparation de l'élection du bureau, qui se déroulera en juin 2010, la protection intellectuelle des auteurs qui publient dans notre bulletin d'informations, l'organisation de l'assemblée générale de la F.F.A.M.P., qui se tiendra à Saucats, les 9 et 10 octobre prochains, la préparation de l'animation à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans, le 16 mars 2010 et la création d'une bibliothèque associative qui permettra à notre équipe de gagner en autonomie et en compétences. Les questions diverses sont venues clore la réunion.
- **le 03/03/10** : Réunion du bureau de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où notre Président siégeait en tant que Trésorier-adjoint.
- **le 03/03/10** : Ce même soir, notre Trésorière participait à une réunion à la Mairie de Saint Médard d'Eyrans, sur le thème de la préparation de la prochaine réception des Saint Médard de France, sur Saint Médard d'Eyrans en 2010. L'A.P.B.A. participera à cette manifestation, par le biais d'un stand de présentation ludique.
- **le 04/03/10** : Conseil d'administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède, où notre Président siégeait en tant qu'administrateur.
- **le 06/03/10** : L'A.P.B.A. a reçu un groupe de Nature & Découvertes, à Mios, afin de leur faire découvrir la paléontologie au travers d'explications et de les initier aux techniques de fouilles et de tamisage. Les participants ont été ravis de mettre au jour des restes fossiles d'invertébrés marins datés du Serravallien et de reconstituer l'ancien milieu de vie, il y a 12 millions d'années !
- **le 14/03/10** : Notre équipe est partie fouiller à Escalans, sur un terrain daté du Langhien. C'est après des efforts terribles de dégagement des couches supérieures que notre groupe a accédé aux niveaux fossilifères, riches en *Ostrea* et en dents de requins, ainsi qu'au niveau de falun très détritique sous-jacent. Il est à noter que l'étage Langhien est plutôt rare en Aquitaine.

- *le 16/03/10* : L'A.P.B.A. a réalisé une nouvelle animation à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans, auprès de la classe de CM2 de Monsieur ROBERT, Directeur de l'école. Notre démarche était de faire découvrir la paléontologie et ses différents aspects à ces jeunes élèves. Après une rapide mais précise présentation de l'association, Frédéric BORDESSOULE a expliqué ce que sont la paléontologie, les fossiles, le processus de fossilisation, l'échelle des temps et l'utilité des fossiles, aidé par Flore MICHÉ et Philippe RAOUT, avant de passer à la pratique. En effet, l'observation de la microfaune à la loupe binoculaire et des fossiles à l'aide de bacs de faluns ont permis à nos paléontologues en herbe de mieux comprendre l'intérêt de cette science. Cette seconde animation à l'école primaire de Saint Médard d'Eyrans s'est formidablement bien passée et Frédéric BORDESSOULE tient à remercier sincèrement Monsieur ROBERT pour son accueil et son aide, ainsi que Flore et Philippe, nos deux intervenants de choc.
- *le 18/03/10* : Nouvelle réunion du bureau de l'A.P.B.A.. Cette séance convoquée dans l'urgence par le Président avait pour but de traiter de la démission du Vice-Président, Sébastien BUISSON, annoncée le 13 mars dernier. Au terme de cette réunion, Frédéric BORDESSOULE a déclaré qu'il ne renommera pas un nouveau Vice-Président avant la prochaine élection du bureau, c'est-à-dire, en juin 2010.

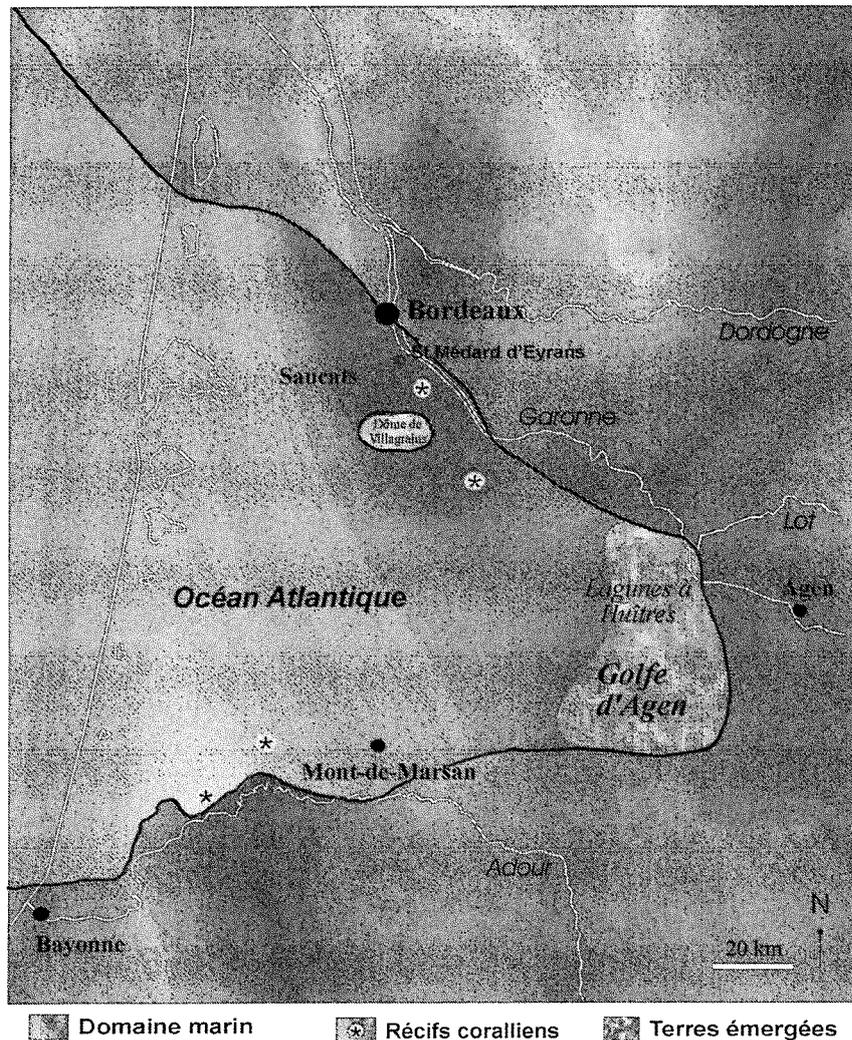
II- L'histoire géologique de l'Aquitaine (suite et fin)

Comme nous avons pu le voir lors du précédent article sur la grande histoire géologique de l'Aquitaine, ce bassin sédimentaire a subi de nombreuses transformations au cours du temps. En effet, du Trias, où le bassin s'individualise, jusqu'à aujourd'hui, les différentes époques ont redessiné le relief régional de façon considérable. Nous allons revenir sur son histoire géologique en reprenant notre périple au Néogène.

b) Le Néogène

Le Néogène, partie récente du Tertiaire, débute il y a – 23,4 millions d'années, avec l'étage Aquitanien (qui tire son nom de la région Aquitaine). Cet étage correspond à la première invasion marine du Miocène inférieur. A cette période, la mer va réoccuper la partie occidentale du bassin Aquitain, depuis le Sud du Médoc, jusqu'au golfe aturien. Ce sont des dépôts matérialisés par des calcaires de plate-forme, appelés faluns, qui caractérisent les étages choisis comme types dans la région (stratotypes de l'Aquitanien et du Burdigalien) protégés aujourd'hui par la Réserve Naturelle Géologique de Saucats – La Brède.

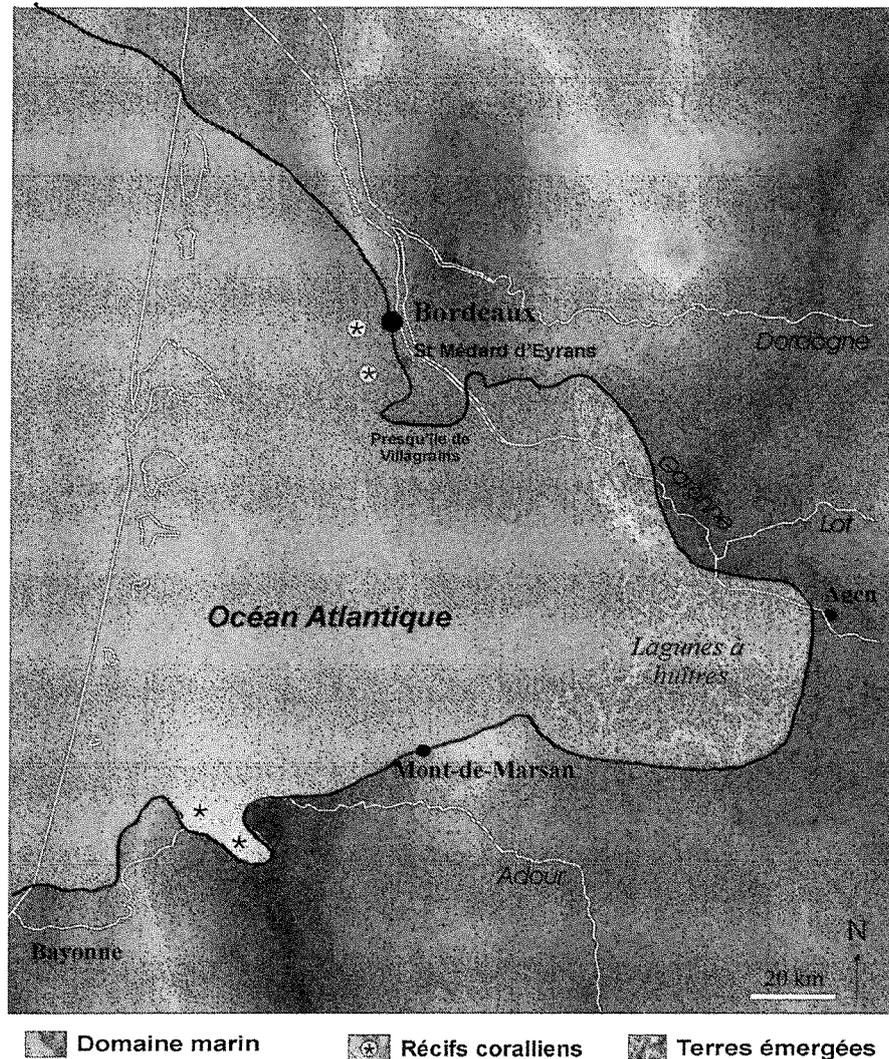
L'Aquitaine à l'Aquitainien (- 21 Ma)



A l'Aquitainien (– 23,4 à – 20,4 millions d'années), la carte ci-dessus nous montre bien que la limite du rivage a reculé vers l'Ouest. Cet étage, véritable coupe de référence et stratotype historique est situé sur la commune de Saucats (Moulin de Bernachon et site de l'Ariey). Il présente des faciès très différents (milieux côtiers, saumâtres, lacustres), où sont présentes des faunes caractéristiques (mollusques, échinides, coraux, foraminifères ...) qui témoignent d'un climat sub-tropical. A la fin de cette période, une nouvelle régression marine va s'amorcer et faire reculer la mer un peu plus encore vers l'Ouest.

Il y a 20,4 millions d'années, un nouvel épisode transgressif se déroule. La mer envahit le domaine continental, à l'exception du dôme de Villagrains – Landiras, qui est devenu une presqu'île en formant un petit golfe dans la région de Sainte Croix du Mont. Le domaine marin profond est repoussé alors à l'extrême sud-ouest du bassin. Cette période est appelé Burdigalien (qui tire son nom de Burdigala = Bordeaux). Il s'agit du second stratotype historique protégé sur le département.

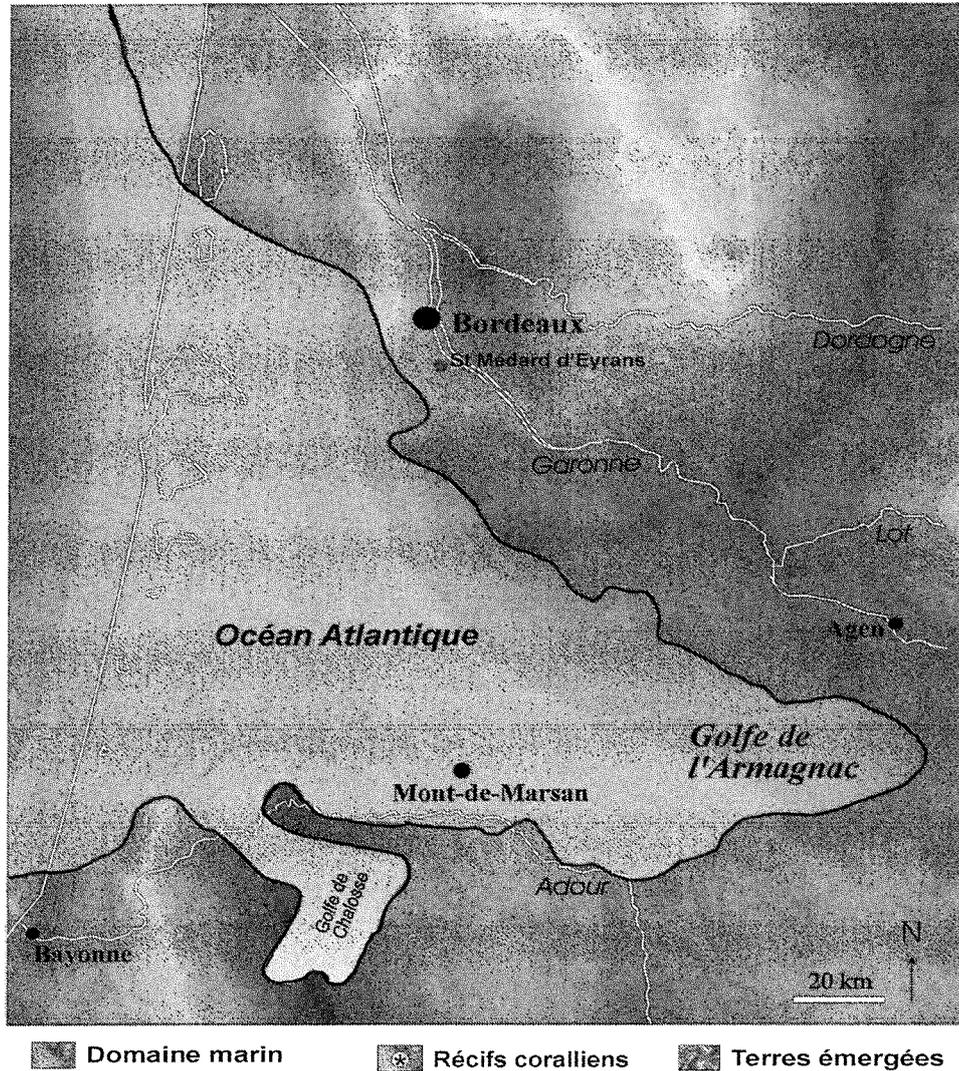
L'Aquitaine au Burdigalien (- 19 Ma)



A cette époque, l'eau est chaude et le climat de type sub-tropical. Le Burdigalien se caractérise par le développement de petits édifices récifaux coralliens, typiques des régions tropicales. C'est ainsi que sur le site du Péloua, sur la commune de Saucats, on peut observer des blocs de coraux encore en place, témoins d'un milieu peu profond et relativement agité. A la fin du Burdigalien, il y a environ – 16 millions d'années, une nouvelle régression marine débute, laissant sur ses marges une quantité fantastique de coquillages destinés à devenir fossiles dans quelques millions d'années... La mer ne réapparaîtra alors qu'au Serravallien (Miocène moyen), délaissant quasi-complètement le Langhien, compris entre – 16 et – 14 millions d'années, intervalle délicat à expliquer du fait de la presque totale absence de cet étage sur notre région, à l'exception de quelques rares niveaux présents sur le département des Landes.

L'invasion des terres par la mer sera au Serravallien, la dernière d'un long épisode géologique. La limite du rivage à cette période se situera sur la partie sud ouest principalement du bassin aquitain.

L'Aquitaine au Serravallien (- 13 Ma)



L'étage Serravallien (– 14 à – 11 millions d'années) est matérialisé géographiquement par des affleurements situés essentiellement dans le sud-ouest de la région (Salles et Mios) ainsi que dans les Landes. La baisse progressive des températures voit disparaître un grand nombre d'organismes tropicaux, au profit d'animaux marins mieux adaptés à des eaux plus tempérées.

A partir de – 11 millions d'années (fin du Serravallien) la mer se retire définitivement de l'Aquitaine. Une nouvelle série va commencer : le Pliocène. Cette période va se caractériser en Aquitaine, par une unique et étroite bande marine en bordure de l'actuel bassin d'Arcachon, matérialisée par des marnes sableuses riches en microfaune benthique et se poursuivant sur une partie de la côte landaise. La totalité du bassin sédimentaire aquitain est maintenant en domaine continental et la mise en place du réseau hydrographique actuel se réalise. L'arrivée de la période récente (Pléistocène et Holocène) confirme le domaine continental de l'Aquitaine, marquée par des événements climatiques complexes.

4. Conclusion

La formation du bassin Aquitain est l'aboutissement d'une longue évolution, dont l'histoire peut être reconstituée à partir des innombrables forages réalisés et de l'interprétation des divers faciès étudiés. Les fossiles nous apportent aussi une multitude d'informations capitales pour la reconstitution des anciens milieux de vie. Toutes ces composantes nous permettent de retracer le plus fidèlement possible, l'histoire de ce bassin sédimentaire, sur près de 270 millions d'années de transformations, jalonnée par des épisodes d'érosion, de dépôts et de mouvements tectoniques, pour donner naissance à l'une des plus belles régions de France.

Frédéric BORDESSOULE

III- Compte rendu de notre participation aux 19^{èmes} rencontres GEOLE à Hostens

Le 19 février 2010, l'A.P.B.A. s'est rendue sur la commune d'Hostens, pour participer, sur l'invitation de CAP TERRE, (dont nous sommes actuellement adhérents) aux 19^{èmes} rencontres du réseau GEOLE, composante de la prestigieuse Société Géologique de France.

Cette rencontre prévue sur trois jours (les 19, 20 et 21 février 2010) avaient pour objectif de traiter de la géologie et du tourisme. L'A.P.B.A. a participé uniquement à la journée du vendredi 19 février, pour présenter l'association et ses activités aux Géoliens.

L'installation s'est donc faite à partir de 8h00, au centre Gérard Lagors, sur le domaine départemental d'Hostens, où nous attendait Mireille Verna, Présidente de CAP TERRE et grande organisatrice de cette rencontre, pour un accueil chaleureux autour d'un petit déjeuner sympathique. Le Président de GEOLE, Didier Nectoux était aux côtés de Mireille Verna pour saluer les arrivants.

Après avoir terminé notre installation, les participants ont donc pu découvrir dès 9h00, les différentes structures régionales présentes, spécialisées dans les sciences de la Terre, (Astéria, Entre Leyre et Ciron, Au Pays de Cernès, Réserve Naturelle Géologique de Saucats – La Brède, Géolval, Océan ...) au travers de stands variés.

Les échanges ont permis de confronter nos expériences personnelles, mais aussi de prendre des idées d'un côté et de l'autre, pour améliorer nos actions.

La matinée a été consacrée aux discussions sur le thème du géotourisme et aux échanges avec les différentes associations. A 12h30, un déjeuner a été pris en commun, dans une ambiance joyeuse et détendue. L'occasion pour tous de se poser un moment autour d'un bon plat, avant de repartir pour un périple pédestre sur le domaine naturel d'Hostens, à 14h00.



*Le Stand de
l'A.P.B.A.*

C'est donc les forces retrouvées, que les participants se sont équipés de leur chaussures de randonnée, pour regagner la base de loisirs d'Hostens. Cette visite était destinée à faire découvrir l'important gisement de lignite et son ancienne exploitation industrielle. Les intervenants, Serge Boyrie et Gwénolé Belbéoc'h, deux grands spécialistes du lignite d'Hostens et de l'histoire locale, nous ont balayé dix millions d'années d'événements géologiques naturels et d'interventions de l'homme.



*Nos deux
érudits locaux,
Gwénolé
Belbéoc'h (au
premier plan)
et Serge Boyrie
(en second
plan) nous
présentant les
richesses
naturelles du
site.*

La visite d'une coupe synthétique matérialisant les principaux niveaux de lignite du Tertiaire, surmontés par des niveaux de sables et d'alias a été décrite. Après cette découverte exceptionnelle, le groupe de Géoliens est reparti, direction le centre Gérard Lagors, afin de faire un point de cette première journée d'échanges.



Les Géoliens au travail après la visite du domaine naturel d'Hostens.

Puis, place à l'assemblée générale de GEOLE, pour élire ses administrateurs et son nouveau bureau, avant d'assister à l'inauguration officielle.

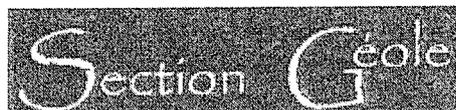
C'est d'ailleurs dans le restaurant du midi, que cette inauguration s'est déroulée, menée par Mireille Verna et Didier Nectoux, en présence des nombreux responsables d'associations et de structures traitant des sciences de la Terre. Le Président du Parc naturel régional des Landes de Gascogne, avait même fait le détour pour venir assister à ce grand moment convivial.



*L'inauguration officielle menée par Mireille Verna, Présidente de CAP TERRE (au centre)
et Didier Nectoux, Président de GEOLE (à droite sur la photo)*

Les deux principaux responsables de ces journées ont souhaité remercier vivement tous les participants (associations, institutions ...) pour leur implication dans cette manifestation annuelle et souligner le dynamisme de la géologie en Gironde.

C'est enfin autour d'un buffet dînatoire que les convives se sont retrouvés pour partager un bon moment de convivialité en espérant revenir sur les terres girondines rapidement !!



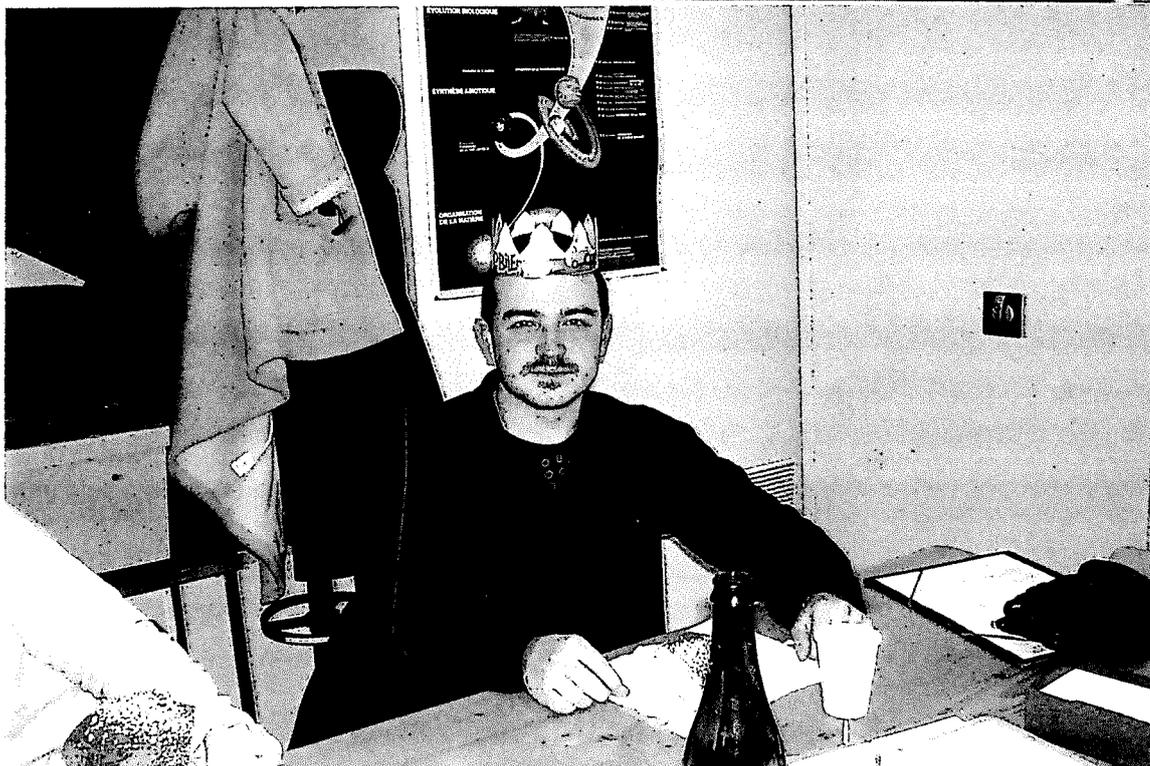
Frédéric BORDESSOULE

IV- L'A.P.B.A. en photos :

(Crédit photographique : Frédéric BORDESSOULE)

Le 5 janvier dernier, Frédéric BORDESSOULE a présenté officiellement ses vœux à l'équipe, en revenant sur les moments forts de 2009 et en précisant les enjeux pour 2010. Il en a aussi profité pour annoncer sa candidature à sa propre succession à la tête de l'A.P.B.A., ainsi que sa candidature à la Vice-Présidence de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède.

Ci-dessous : Après l'échange solennel de nos vœux, l'équipe a partagé la galette des rois. Comme on peut le voir sur cette pose, Frédéric MEUNIER a même été le roi d'un soir (accompagné par Jean-Luc ROUMAGOUS !)



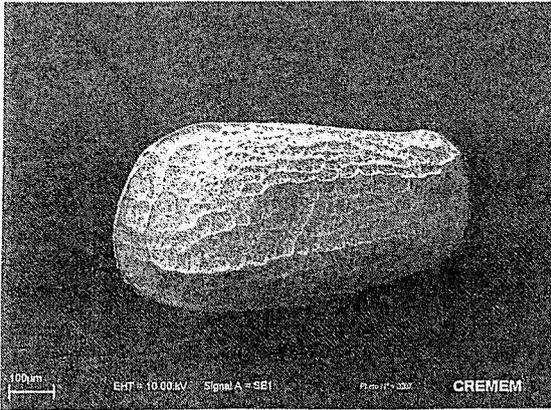


Le 30 janvier 2010, l'équipe s'est retrouvée au restaurant pour notre traditionnel repas d'association de début d'année. Mais, ce soir-là, c'était aussi l'anniversaire de l'un de nos membres, à qui notre Président a souhaité faire une surprise en lui dédiant cette soirée, au travers d'un discours rempli d'émotion et d'un petit cadeau.



Suite de notre dîner associatif, où chacun a profité de ce moment convivial.

V- Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain :



Falunia sphaerulolineata

(Jones, 1856)

Crustacé (Ostracode)

Aquitanien

Saint Morillon (Gironde)

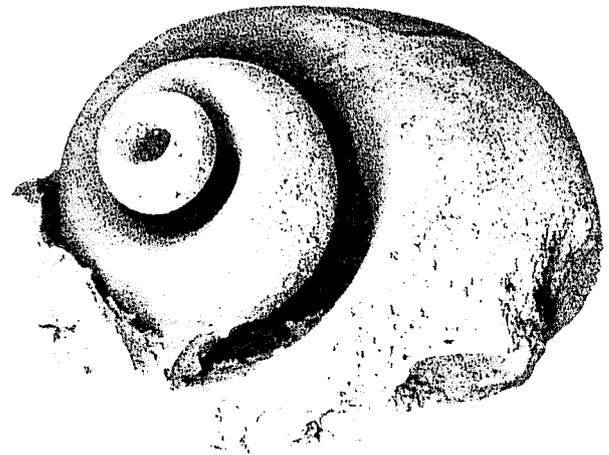
(L = 900 µm)

(Cliché MEB Université de Bordeaux 1 /
Pierre CARBONEL)

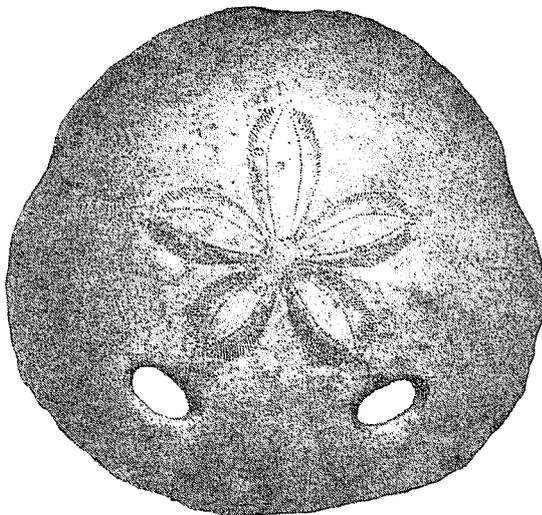
➤ Le genre *Falunia* a trouvé son essor au passage Oligo-Miocène, dans les milieux marins. Cette espèce est très présente dans l'Aquitanien du château Plantat.

Ampullinopsis crassatina
(Lamarck, 1804)
Gastéropode (moule interne)
Rupélien
Illats (Gironde)
(L = 120 mm)

(Cliché de Philippe ROCHER)



➤ Ce gros gastéropode herbivore peuplait les mers peu profondes de l'Oligocène.



Amphiope ovalifora

(Des Moulins, 1837)

Oursin irrégulier plat

Aquitanien

Préchac (Gironde)

(Diam. max. = 66 mm)

(Cliché de Philippe ROCHER)

➤ Cet échinide plat de la famille des Scutellidés est caractérisé par deux trous sur la partie postérieure du test, appelés lunules.

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 :

frederic.bordessoule@wanadoo.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

Mars 2010

Dépôt légal : Premier trimestre 2010

Numéro ISSN : 1774-0797

Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE

Directrice de la rédaction : Annick DUTHEIL

Rédaction :
– Frédéric BORDESSOULE
– Martine BORDESSOULE
– Flore MICHÉ

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

Tirage : 70 exemplaires

Prix du bulletin : 1 euro

Membre de la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie