



ASSOCIATION PALÉONTOLOGIQUE DU BASSIN AQUITAIN

4 chemin des prés
33650 SAINT MEDARD D'EYRANS
Tel : 05.56.72.76.94 — Fax : 05.56.72.68.47
E-mail : apbafossil@yahoo.fr
Site Internet : www.saint-medard-deyrans.fr
Permanence tous les samedis de 14h à 16h
(sauf août)

Bulletin d'Informations de l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain N°38 – Mars 2007

1997-2007 : 10 ans de publication et d'informations paléontologiques

I- Récapitulatif des activités du premier trimestre 2007

- *le 14/12/06* : Signature de la convention cadre pour la protection foncière et la valorisation de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, entre le Président de la Réserve, des élus du canton, du département et de la région et des représentants de l'Etat, à la mairie de Saucats. Notre Président a assisté à cette signature en tant qu'administrateur de la Réserve.
- *le 16/12/06* : Réunion entre notre Président et notre Trésorière, afin de travailler sur le bilan financier 2006 et préparer le budget prévisionnel pour 2007.
- *le 17/12/06* : Fouilles dans le Burdigalien des Landes, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles, en vue d'études ultérieures.
- *le 21/12/06* : Dernière réunion trimestrielle de l'année 2006. Comme à l'accoutumée, cette séance a été l'occasion de présenter le bilan des activités 2006 ainsi que le rapport financier et le prévisionnel pour 2007. Notre Président, lors de son rapport moral, a tenu à féliciter toute l'équipe pour le travail réalisé en 2006 et a donné les priorités pour 2007, en terme d'activités. Encore une excellente année pour l'A.P.B.A. !

- **le 04/01/07** : Présentation des vœux de notre Président à l'ensemble de l'équipe de l'A.P.B.A., à la Maison des Associations de Saint Médard d'Eyrans. L'occasion de revenir sur le bilan de l'année 2006 qui s'avère encore une fois assez exceptionnel et sur les prévisions pour l'année 2007. Notre Président a insisté sur les différents travaux à conduire en 2007 et a souhaité que le dossier Plantat soit la priorité des priorités. La soirée s'est terminée autour du verre de l'amitié et de la galette des rois !
- **le 06/01/07** : Première réunion de direction de l'année 2007, entre notre Président et notre Vice-Président, au siège de l'association. L'objectif de cette entrevue était de travailler sur les grands projets pour 2007. Ils ont également reçu trois adhérents potentiels, afin de leur présenter la structure et connaître leur motivation (à suivre).
- **le 07/01/07** : Première séance de fouilles de l'année, à Mios, sur un terrain Serravallien, où notre équipe a prélevé des restes fossiles assez rares pour le gisement, avec, entre autres, des *Aturia* !
- **le 12/01/07** : Comme tous les ans à cette période, notre Président a assisté aux vœux de Monsieur Christian TAMARELLE, maire de Saint Médard d'Eyrans, au restaurant scolaire de la commune. L'occasion d'échanger nos vœux avec les associations, les commerçants, artisans et corps constitués (gendarmerie, pompiers) autour de la galette des rois et du verre de l'amitié. Monsieur le Maire a présenté tous ses vœux de belles trouvailles paléontologiques à l'A.P.B.A.
- **le 12/01/07** : Nous avons le plaisir d'accueillir Monsieur Pierre Emmanuel COURAUD, nouvel adhérent de l'A.P.B.A. Nous lui souhaitons la bienvenue et une bonne intégration au sein de l'équipe.
- **le 13/01/07** : Traditionnel repas de début d'année de l'A.P.B.A., à Léognan, au restaurant « La Forge », où notre équipe a pu se retrouver autour d'un menu du terroir et de vins locaux, pour partager un moment convivial et chaleureux.
- **le 17/01/07** : Nous avons le plaisir d'accueillir Mademoiselle Julie CASTETS et Monsieur Nicolas SEILLER, nouveaux adhérents de l'A.P.B.A.. Nous leur souhaitons la bienvenue et une bonne intégration au sein du groupe.
- **le 19/01/07** : Vœux du Conseiller Général de notre canton, aux Halles de Gascogne à Léognan, où l'A.P.B.A. était représentée par notre Président et notre Trésorière. L'occasion était donnée également à Monsieur Christian TAMARELLE, Président de la Communauté de Communes de Montesquieu de présenter ses vœux aux corps constitués, aux chefs d'entreprises, aux responsables associatifs présents. Notre Conseiller général a profité de ce moment pour décerner, au nom du Conseil Général de la Gironde, la médaille du département à Monsieur André KLINGEBIEL, Président de la Réserve Naturelle Géologique de

Saucats-La Brède, pour les services rendus à la collectivité, avant de déguster la galette des rois, autour du verre de l'amitié.

- **le 20/01/07** : Suite à l'invitation de Monsieur Joël DROCHON, notre Président et notre Trésorière se sont rendus à Barbezieux pour assister à l'Assemblée Générale de l'Amicale Charentaise de Paléontologie et Minéralogie. Après le rapport moral, le rapport d'activité et le rapport financier, l'assemblée des adhérents a procédé à l'élection du Conseil d'Administration. A la surprise générale, Joël DROCHON, Président de l'A.C.P.M. depuis plusieurs décennies, a annoncé sa démission à l'assemblée. Le C.A. a donc élu un nouveau bureau qui se compose comme suit : Président : Monsieur Jean MERLE ; Vice-Présidente : Madame Annie MURE ; Secrétaire : Monsieur Francis ROUDIER ; Trésorière : Madame Jocelyne DELAGE. Notre Président a souhaité un bon travail à ce nouveau bureau, toutes ses félicitations et a espéré que le processus de partenariat puisse se poursuivre, malgré ce changement d'organes directeurs (à suivre).
- **le 21/01/07** : Fouilles dans le Campanien de Villagrains, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles d'oursins, d'éponges, de Bryozoaires (à suivre).
- **le 22/01/07** : Réunion de travail entre Monsieur Bruno CAHUZAC et notre Président, à l'Université de Bordeaux 1. L'objectif de cette réunion était de faire un point en ce début d'année sur les travaux que nous pourrions mener ensemble (Plantat, sortie Linnéenne, datation absolue...). A suivre !
- **le 27/01/07** : Notre Président vient d'intégrer (en tant que membre) la prestigieuse Association Paléontologique Française, dont le siège est à Paris et qui regroupe essentiellement des chercheurs, universitaires et enseignants, spécialistes des sciences de la Terre. Toutes nos félicitations.
- **le 27/01/07** : Une bonne partie de l'équipe A.P.B.A. s'est retrouvée dans notre belle salle 4 de la Maison des Associations de Saint Médard d'Eyrans, afin de trier les fossiles de Plantat. Ce tri, réalisé à partir de plusieurs kilos de sédiments prélevés, nous permettra d'étudier précisément les populations fossiles, le paléomilieu et le paléoenvironnement. A suivre.
- **le 29/01/07** : Conseil d'Administration de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, où notre Président siégeait une nouvelle fois.
- **le 01/02/07** : Notre Président a signé officiellement l'adhésion de notre association à la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie. Cette adhésion va nous apporter un gage de sérieux supplémentaire et de probité. Dans le même temps, notre Président a également signé un contrat d'assurance multirisques auprès de la MACIF, afin de couvrir toutes les activités de notre association et d'œuvrer dans la sérénité. Une grande journée pour l'A.P.B.A. !!

- *le 04/02/07* : Fouilles dans le niveau Burdigalien de Martillac, où notre équipe a prélevé une très belle faune fossile, de mollusques essentiellement.
- *le 09/02/07* : Conseil d'Administration de la Réserve Naturelle Géologique où notre Président siégeait une nouvelle fois.
- *le 10/02/07* : Deuxième et dernière séance de tri des fossiles de Plantat. Nous allons pouvoir à présent dissocier les différents genres entre eux et réaliser un comptage des populations afin d'obtenir un maximum d'informations sur le paléomilieu. Une prochaine réunion de travail sera consacrée uniquement au prélèvement des Miogypsines (Foraminifères benthiques) afin de caler stratigraphiquement le site, en complément des datations absolues à venir ! A suivre.
- *le 17/02/07* : Réunion de direction entre notre Président et notre Vice-Président, afin de travailler sur les différents dossiers en cours.
- *le 18/02/07* : Fouilles à Cherves, près de Cognac, sur un terrain daté du Berriasien inférieur. Dans ce bassin évaporitique littoral de type lagune, notre équipe a pu prélever de nombreux restes de Chondrichthyens, d'Ostéichthyens, de Chéloniens, de Crocodiliens et de Dinosauriens. Une belle journée passée à fouiller ce sous-sol très riche en reste de vertébrés !
- *le 20/02/07* : Réunion de l'association Savoirs et Images en Graves Montesquieu, à Martillac, afin de préparer la dixième marche cantonale. L'A.P.B.A. était représentée par notre Trésorière, Martine BORDESSOULE qui est aussi Administrateur du S.I.G.M.
- *le 22/02/07* : Réunion administrative de l'A.P.B.A., à Saint Médard d'Eyrans, afin de travailler sur les « mesures de sécurité au niveau des sites paléontologiques ». Les participants ont donc planché sur ces mesures, en déterminant quelques règles générales, en listant le matériel de sécurité nécessaire aux fouilleurs et en précisant diverses consignes au niveau du comportement de chacun. Suite à ce travail, une fiche technique de sécurité sur le terrain verra le jour. (A suivre).
- *le 01/03/07* : Réunion des membres du bureau de l'A.P.B.A. afin de travailler sur la modification de quelques articles des statuts du 31 mars 2005, révisés, sur la suppression du poste de « conseiller scientifique et technique » et sur la préparation de la prochaine élection du bureau, prévue en juin 2007.
- *le 04/03/07* : Fouilles dans le Burdigalien de Saint-Martin d'Oney (Landes), où notre équipe a prélevé de nombreux fossiles caractéristiques d'un ancien milieu récifal corallien.
- *le 10/03/07* : Assemblée Générale de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède, où notre Président siégeait en tant qu'administrateur.

II- Quelques mots sur le sous-sol de Saint Médard d'Eyrans

Bien des habitants de notre commune (de plus en plus belle d'ailleurs !) que j'ai l'occasion de rencontrer lors d'expositions ou de manifestations culturo-scientifiques, me posent souvent la question suivante : « Y-a-t-il des fossiles dans le sous-sol de Saint Médard d'Eyrans ? ».

Cette question, apparemment simple, pose en réalité quelques problèmes, car peu d'études scientifiques existent sur ce sujet, pour ne pas dire a priori aucune !

Pourtant, de très nombreuses recherches géologiques ont été réalisées sur les environs, et cela depuis plusieurs décennies, notamment sur le canton de La Brède. Les communes de Saucats, Léognan, Martillac, La Brède, Saint-Morillon, et Cabanac-Villagrains, connues géologiquement pour certaines depuis le 18^{ème} siècle, ont livré des trésors d'informations et servi à établir des données scientifiques très précieuses sur les sous-sols et les fossiles qu'ils contiennent.

Le palmarès restant toutefois décerné aux communes de Saucats et Léognan, pour le grand nombre de publications scientifiques, de rapports de fouilles et de thèses d'Etat sur les paléofaunes miocènes. De plus, la présence de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède démontre l'importance de la géologie sur notre localité.

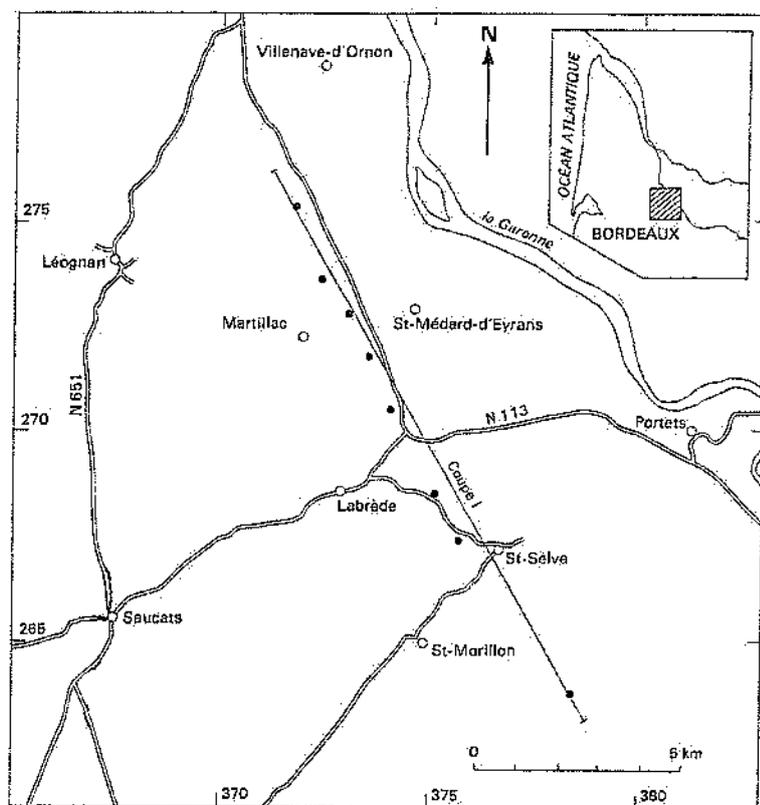
Revenons donc à Saint Médard d'Eyrans. A ma connaissance, notre commune n'était certainement pas le territoire le plus étudié, paléontologiquement parlant. Mais comme vous le savez bien, dans notre belle science, nous ne pouvons pas répondre à une question, sans avoir au préalable mené une enquête détaillée, afin de trouver des preuves et des faits vérifiés.

Je me suis donc rendu à l'agence régionale du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.) à Pessac où dans les innombrables archives, j'ai pu, à ma grande surprise, découvrir des documents d'études et constater que notre domaine communal avait bien été étudié, géologiquement parlant, par le biais de forages. L'objectif pour le B.R.G.M., en réalisant ces forages, était de connaître la nature du sous-sol, afin de prévoir l'installation d'infrastructures importantes, aujourd'hui opérationnelles (comme l'autoroute A62) et de mesurer les ressources aquifères des couches Eocène.

Ces forages ont tous été effectués (d'après mes recherches) entre septembre 1964 et novembre 1995 et cela en seize lieux différents sur la commune de Saint Médard d'Eyrans. Il faut ajouter à cela neuf forages supplémentaires, réalisés dans le cadre de l'évaluation de la qualité des eaux, en 1967.

– Observation du plan de situation des forages réalisés sur la commune de Saint Médard d'Eyrans :

(Source : carte géologique du BRGM n°827, feuillet de Pessac) modifié.



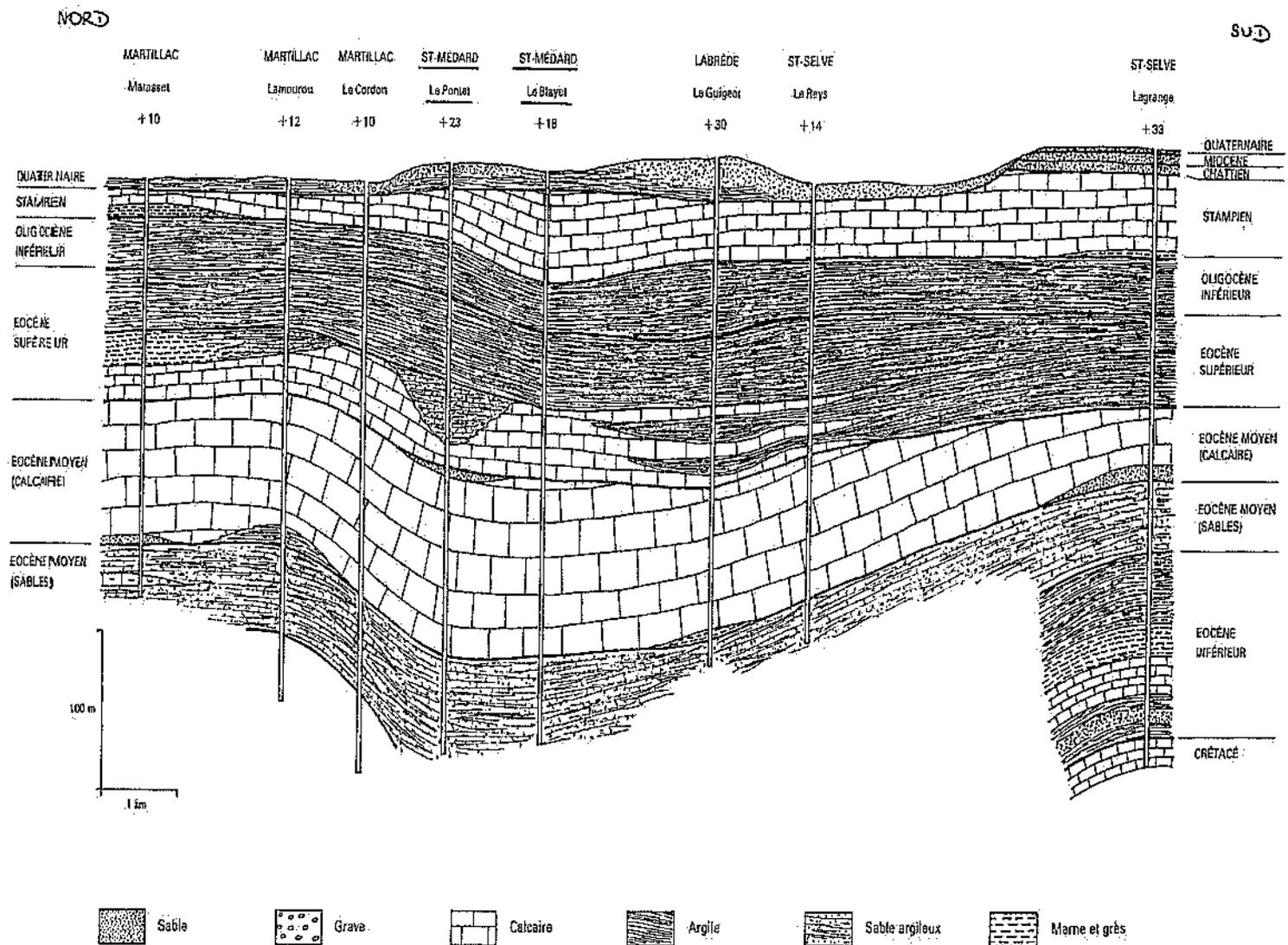
Remarque : Les forages matérialisés sur la carte ci-dessus ne sont, bien entendu, pas au complet, ce sont uniquement ceux qui ont servi à établir une coupe précise qui sera illustrée plus loin.

Dans l'ensemble des forages réalisés, deux sont particulièrement intéressants. Il s'agit des forages des lieux-dits « Le Pontet » et « Le Blayet », qui offrent les séries stratigraphiques les plus complètes, en partant de l'Eocène inférieur et en remontant jusqu'au Quaternaire.

L'intérêt de ces deux forages réside dans leur grande profondeur (Le Pontet : -360 mètres ; Le Blayet : -350 mètres).

– Observation d'une partie du sous-sol du canton brédois sondé et plus particulièrement des deux forages Saint Médardais : (Source : carte géologique du B.R.G.M n° 827, feuillet de Pessac) modifié.

COUPE I

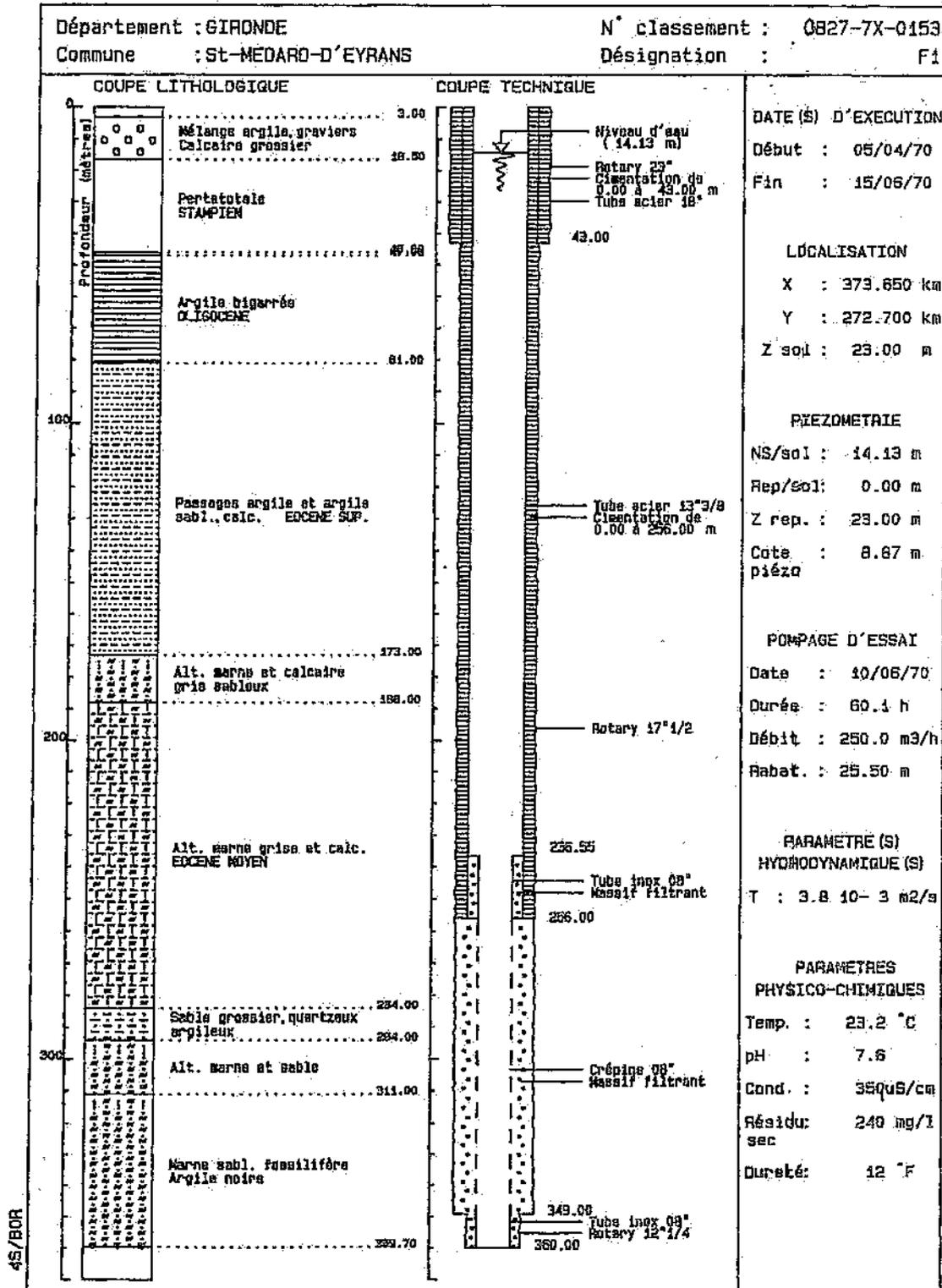


Le forage du lieu-dit « Le Pontet » et celui du lieu-dit « Le Blayet » sont séparés d'environ une distance d'un kilomètre. Les résultats du sondage du B.R.G.M nous apportent une reconstitution du sous-sol, niveau par niveau.

C'est comme cela que l'on peut observer que la base de la coupe datée de l'Eocène inférieur (environ - 48 millions d'années) est constituée de marne sableuse fossilifère (au Pontet), surmontée par l'alternance de marnes et de calcaire datant de l'Eocène moyen (environ - 44 millions d'années) et de marnes sableuses et d'argile de l'Eocène supérieur (environ - 38 millions d'années). Cet ensemble Eocène est lui-même surmonté par des niveaux d'argile puis de calcaire, datés respectivement de l'Oligocène inférieur (environ - 32 millions d'années) et supérieur (environ - 25 millions d'années). Enfin, la série se termine

par le quaternaire, qui est matérialisé par des sables (au Pontet) et des argiles (au Blayet) avec par endroits, des lentilles graveleuses.

– Observation de la fiche technique du forage du lieu-dit « Le Pontet » :
(Source : BRGM)



Remarque : Cette fiche présente la coupe lithologique (dite coupe de terrain) et la coupe technique, ainsi que des observations précises sur l'hydrogéologie, l'hydrodynamisme, la piézométrie (permettant de mesurer la pression de l'eau) et les caractères physico-chimiques du sous-sol (température, pH,...)

Après l'étude de toutes les fiches techniques de forages concernant Saint Médard d'Eyrans, seuls quatre sites, parmi les seize sondés, indiquent la présence de fossiles ou de traces fossiles. Ces sites sont les suivants :

- La Prade III (Autoroute) : « Calcaire friable tendre et coquillier » à partir de 9,95 mètres de profondeur.
- La Prade V (Autoroute) : « Calcaire vacuolaire très coquillier jaunâtre dur » à partir de 9,90 mètres de profondeur.
- Le Pontet : « Marne sableuse fossilifère » à partir de 311,00 mètres de profondeur.
- Le Brouilleau : « Présence de traces fossiles » (légère) (Pas d'indication de profondeur).

A la lecture de ces éléments, nous pouvons aujourd'hui affirmer que le sous-sol de Saint Médard d'Eyrans contient bien des restes fossiles de l'Eocène (Le Pontet) et de l'Oligocène (La Prade III) essentiellement, mais à de très importantes profondeurs. Voilà pourquoi, en l'absence d'affleurements géologiques, et malgré les différents sondages réalisés, aucune étude purement paléontologique n'a été menée sur le territoire de la commune de Saint Médard d'Eyrans.

Toutefois, l'étude détaillée des échantillons pourra dans l'avenir (espérons-le), préciser exactement les faunes fossiles présentes, (les qualifier et les identifier) afin de mieux connaître le passé de Saint Médard d'Eyrans.

Frédéric BORDESSOULE

III- La Formation du charbon

Le globe terrestre a une forme approximativement sphérique. Il a la structure d'un énorme oignon : différentes couches concentriques se succèdent de l'intérieur vers l'extérieur. Au centre, il y a le noyau interne, ensuite le noyau externe, puis viennent le manteau inférieur, le manteau supérieur composé de l'asthénosphère et de la lithosphère. Cette dernière est recouverte par la croûte terrestre (ou écorce) qui littéralement flotte, car elle est constituée de roches légères. La croûte présente des zones élevées et de grandes dépressions dans lesquelles s'accumulent les eaux (océans) ; les zones élevées sont les continents qui s'appuient sur

des bases appelées plaques. Au cours du temps, ces plaques se déplacent avec une extrême lenteur entraînant avec elles les continents qui vont donc à la dérive.

A travers les ères géologiques la Terre change de visage : les continents s'éloignent les uns des autres puis se rejoignent, se séparent à nouveau, gagnent les pôles ou l'équateur.

Au Carbonifère (de -354 à -295 millions d'années), l'Europe et l'Amérique du Nord se trouvent sur la bande équatoriale. A cette époque le Gondwana entre en collision avec la Laurasia. Durant toute cette période se succèdent des abaissements et des exhaussements des aires côtières, ou des basses côtes en général : il se forme des lagunes et des estuaires qui, par la suite, s'assècheront. D'importants dépôts se produisent, dérivés de l'accumulation des sables et de boues (roches sédimentaires, grès). Dans les phases d'exhaussement menant à un retrait des eaux, les végétaux, tout de suite, envahissent les terres et forment des forêts (figure 1).



Figure 1 : Reconstitution d'une forêt luxuriante au Carbonifère

Au cours de son histoire la Terre a connu de profonds changements climatiques. En ce temps-là, nous sommes sous un climat chaud et très humide, ce qui a pour conséquence un développement exceptionnel de la végétation. Les forêts sont luxuriantes : grand développement des fougères arborescentes, des fougères à graines (ptéridospermées), des calamites, des lépidodendrons pouvant atteindre 30 mètres de hauteur, des prêles géantes de la taille d'un arbre (figure 2).

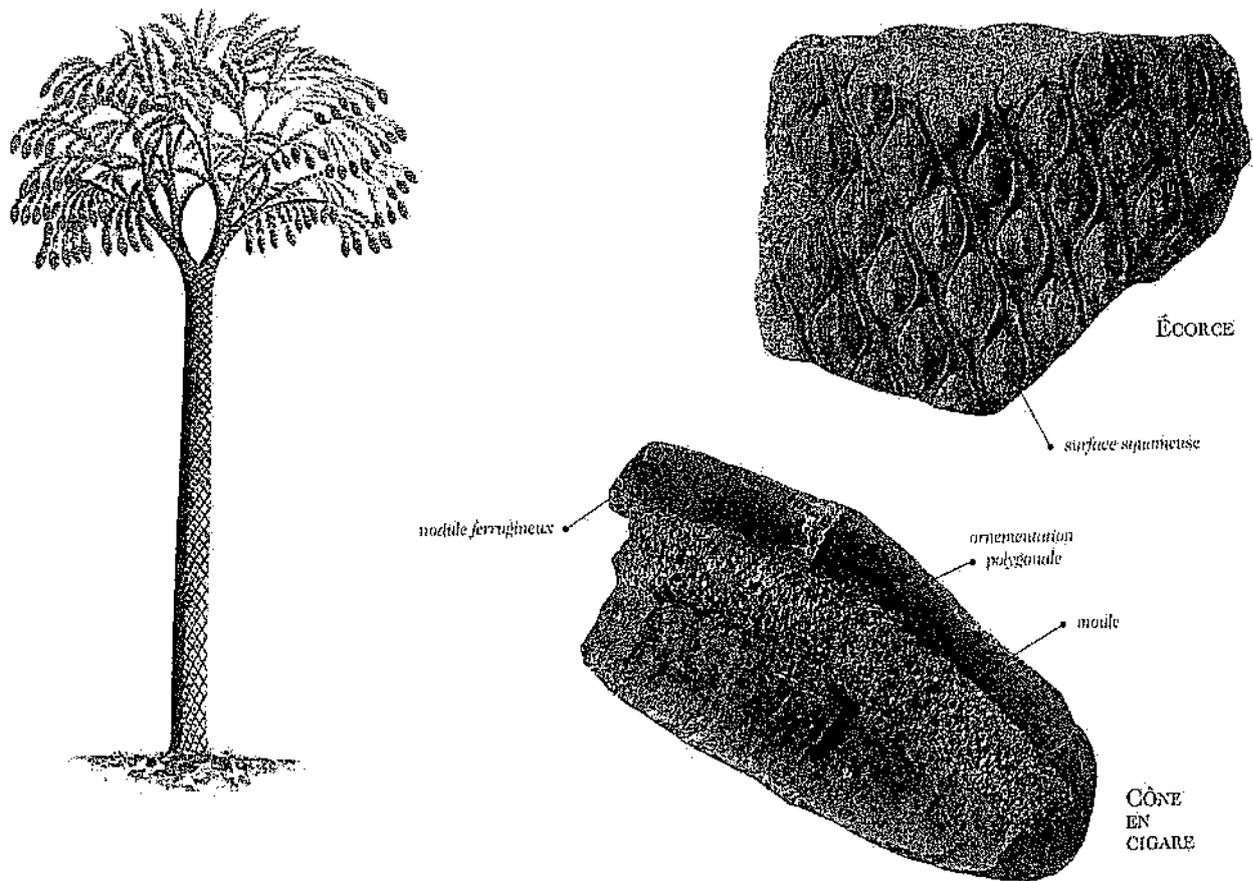


Figure 2 : Reconstitution d'un Lépidodendron et observation d'un morceau d'écorce et de cône fossilisé de Lépidodendron.

La biomasse est à l'origine du processus actif de la formation du charbon

Victime de leur grande taille, les forêts s'effondrent sur elles-mêmes, formant un épais tapis sur un sol instable et marécageux. Ensuite, submergées par un nouvel abaissement, ces forêts sont recouvertes de sédiments. Soustraites à l'air, les végétaux, et en particulier les troncs, ne sont pas atteints par la décomposition, ne pourrissent pas et, à cause de la compression exercée par les couches sédimentaires qui continuent à s'accumuler et des températures très importantes, ils se *carbonisent*. Le processus intéresse la partie dure (le bois) des végétaux, formée de molécules semblables au sucre (cellulose), ou d'autres constituées de carbone, d'hydrogène et d'oxygène (lignine). Le bois, par suite de réactions chimiques variées et lentes, perd ses matières volatiles (oxygène et hydrogène), devenant du charbon fossile. La carbonisation des forêts submergées s'effectua graduellement. Ainsi, pendant tout le Carbonifère, le cycle recommença plusieurs dizaines de fois, formant les couches de charbon. (figure 3).

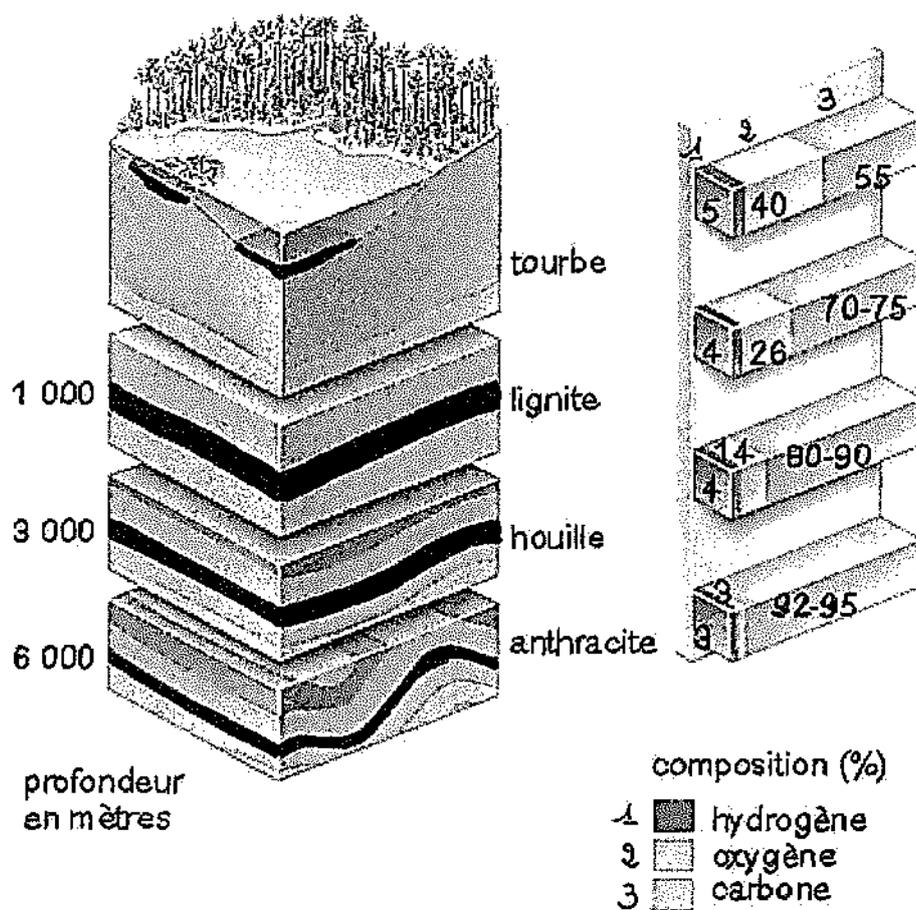


Figure 3 : Schéma global de la formation du charbon

Les dépôts sédimentaires entre les couches de charbon, renferment parfois des restes d'animaux fossiles, ce qui permet de savoir si la végétation à cette époque a reçu des influences marines (forêt au bord d'une lagune) ou si elle a été recouverte d'eau douce.

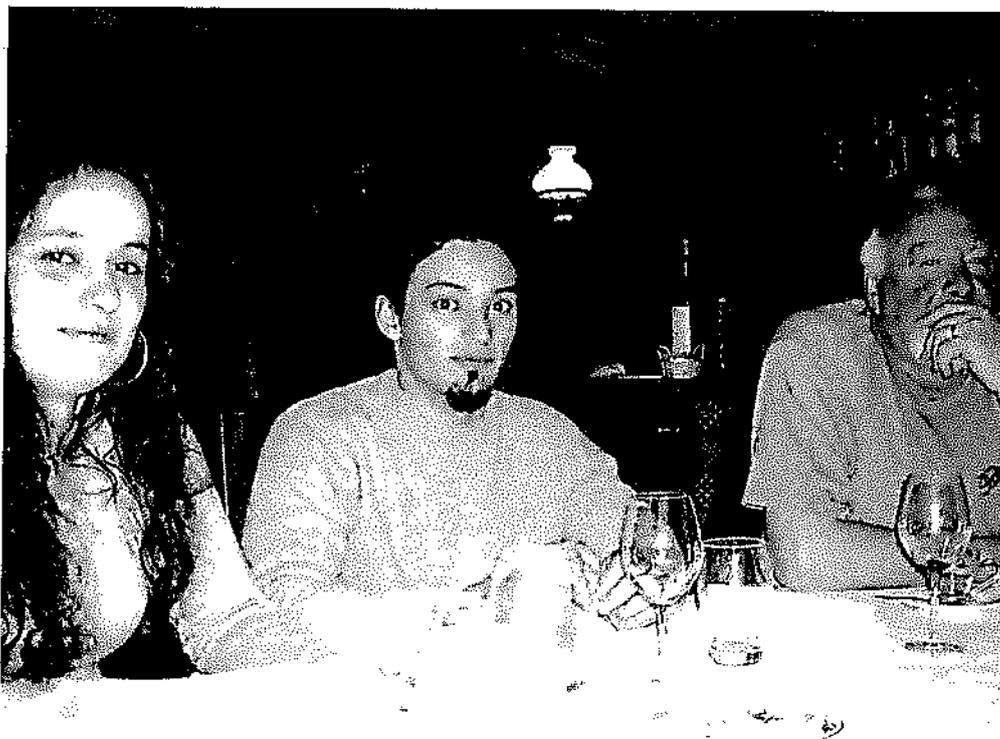
Les principaux bassins houillers de France se situent dans le Massif central, le Bassin vosgien, le Bassin du Nord et le Bassin franco-belge.

Jean-Luc ROUMAGOUS

IV- L'APBA en photos (crédit photographique : Frédéric BORDESSOULE)



A l'occasion de notre repas de début d'année, le 13 janvier dernier, notre équipe s'est retrouvée autour de la bonne table traditionnelle du restaurant « La Forge » à Léognan pour partager un bon moment convivial. (de gauche à droite : Annick DUTHEIL, Aurélie BORDESSOULE et Frédéric BORDESSOULE).



Suite de la tablée.
(de gauche à droite : Hélène COTTIN, Sébastien BUISSON et Jean-Jacques DUTHEIL)



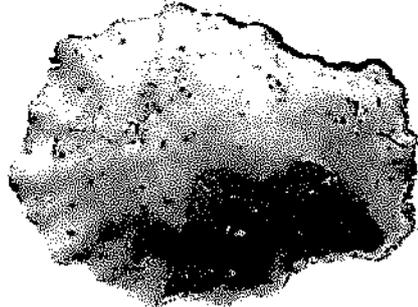
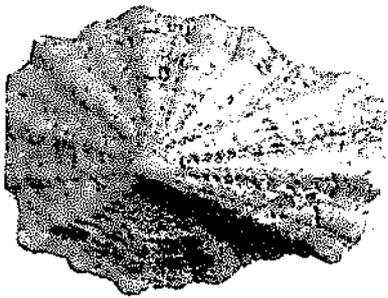
Lors de l'assemblée générale de l'ACPM, où le président sortant démissionnaire, Monsieur Joël DROCHON pose aux côtés du nouveau Président fraîchement élu, Monsieur Jean MERLE, ex Vice-Président de la structure.



Voici une partie de notre équipe, le 27 janvier 2007, en pleine séance de tri des fossiles de Plantat, en vue d'une étude complète des populations fossiles de ce gisement Aquitainien.

V- Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain

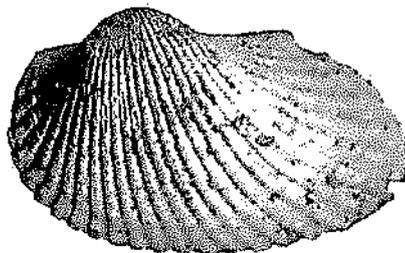
(Crédit photographique : Sébastien BUISSON)



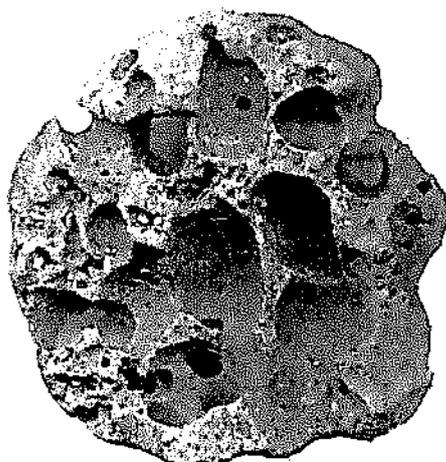
Hemitoma neuvillei
(Gastéropode)
Burdigalien inférieur
Saint Martin d'Oney (Landes)
X 1,4

➤ Ce gastéropode vit fixé sur des rochers, à la manière des Patelles.

Arca turonica
(Bivalve)
Langhien
Escalans (Landes)
X 0,7



➤ Comme son nom l'indique, ce bivalve est également présent en Touraine.



Bloc de grès perforé par des
bivalves lithophages
Langhien
Escalans (Landes)

X 0,7

➤ Il arrive parfois de retrouver des « bivalves mangeurs de pierre », encore en place dans les cavités qu'ils ont percées dans la roche !

..... **Infos..... Infos..... InfosInfos.....**

- Depuis le 1^{er} février 2007, l'A.P.B.A est affiliée à la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie.
- L'A.P.B.A. participe avec la Société Linnéenne de Bordeaux, à une sortie géologie et pluridisciplinaire, le samedi 21 avril 2007 sur Villagrains et la vallée du Gat-Mort. Pour participer à cette journée de découverte, merci de contacter le secrétariat de l'A.P.B.A. au 05.56.72.76.94

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'Informations
de l'**Association Paléontologique du Bassin Aquitain**
Mars 2007
Dépôt légal : Premier trimestre 2007
Numéro ISSN : 1774-0797
Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE
Rédaction : – Frédéric BORDESSOULE
– Sébastien BUISSON
– Jean-Luc ROUMAGOUS
Impression : POLYCOP
46 Cours de l'Argonne – 33000 BORDEAUX
Tirage : 70 exemplaires
Prix du bulletin : 1 euro