

ASSOCIATION PALÉONTOLOGIQUE DU BASSIN AQUITAIN

4 chemin des prés
33650 SAINT MEDARD D'EYRANS

Tél : 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°36 – Septembre 2006

Le mot du président

Chers adhérents, chers partenaires, chers amis,

Permettez-moi, pour débiter cette intervention annuelle traditionnelle, de remercier, tout d'abord, toute l'équipe de l'A.P.B.A. qui, depuis ce début d'année, n'a cessé de fournir un travail soutenu, dans l'objectif de réussir et d'atteindre nos prévisions. Ce travail réalisé bénévolement par les membres de notre association nous a permis :

- de pleinement réussir notre participation à la marche cantonale qui s'est tenue cette année sur la commune de Saint Morillon, en accueillant un peu plus de cinq cents marcheurs venus découvrir le patrimoine paléontologique du Château Plantat.
- de célébrer, comme il se devait, les dix ans de notre association, au mois de juillet, en organisant notre plus grande exposition pour l'événement. Treize stands à thèmes, plus d'une centaine de visiteurs et la participation de l'Amicale Charentaise de Paléontologie et Minéralogie, dont je remercie ici son Président, Monsieur Joël DROCHON, pour sa participation active, ont fait de cette journée du 2 juillet, un moment inoubliable qui restera marqué à tout jamais dans nos mémoires.
- d'accueillir, au sein de notre équipe, trois nouveaux adhérents, avec deux enseignants et un jeune retraité, à qui nous souhaitons une bonne intégration dans le groupe et un plein épanouissement au sein de notre structure.

Mais, malgré les gros efforts fournis par l'équipe, tous nos projets n'auraient pu voir le jour, sans l'aide de nos partenaires, que je tiens à remercier vivement pour la confiance qu'ils nous témoignent. Je citerai les principaux :

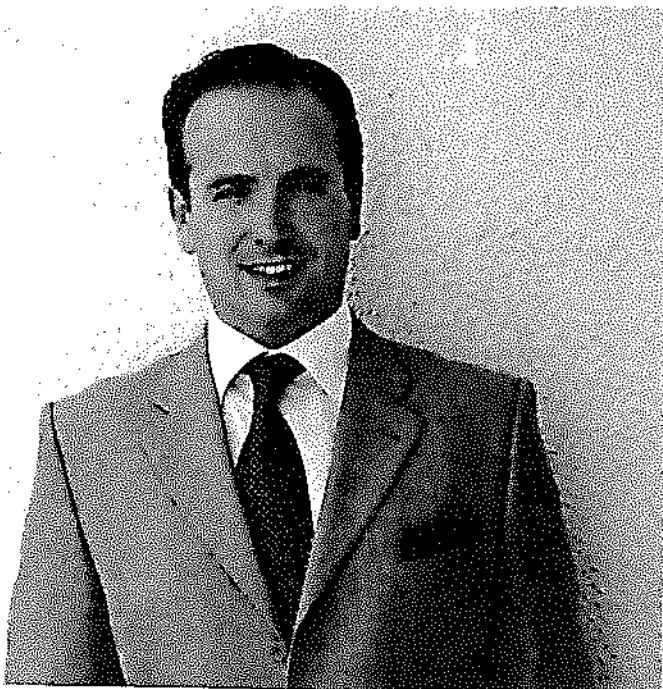
- la Mairie de Saint Médard d'Eyrans qui, avec Monsieur Christian TAMARELLE, maire de la commune, et son conseil municipal, nous apporte un soutien financier, matériel et logistique sans faille.
- le Laboratoire de Recherches et Applications Géologiques (LaRAG) de l'Université de Bordeaux 1, dirigé par Monsieur Bruno CAHUZAC, qui collabore avec notre équipe au plan scientifique et cela avec une grande rigueur et un grand professionnalisme.
- la Réserve Naturelle Géologique de Saucats - La Brède qui, par son Conservateur, Monsieur Yves GILLY, nous fournit un appui matériel important.
- la Société OKI France qui, par son Directeur régional, nous réalise gratuitement tous nos supports de promotions (tracts, affiches...)

Qu'ils soient tous assurés de notre volonté à faire réussir l'A.P.B.A.

Tous les travaux réalisés ne doivent pas nous faire oublier nos projets en cours et ceux à venir. En effet, cette fin d'année 2006 devra nous permettre de concrétiser notre adhésion à la Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et Paléontologie, notre inventaire de la macrofaune aquitainienne du gisement de Plantat et la fin de l'aménagement de notre salle de réunion à la Maison des Associations de Saint Médard d'Eyrans.

Le début de l'année prochaine ne sera pas non plus en reste, puisque des modernisations au plan administratif seront à effectuer, avec, entre autre, la modification de nos statuts, l'élection du bureau, la négociation d'un contrat d'assurance...

En attendant que tous ces faits importants soient réalisés pour le futur de notre structure associative, comptez sur moi pour conduire l'Association Paléontologique du Bassin Aquitain, le plus loin et le plus haut possible.



Frédéric BORDESSOULE
Président de l'A.P.B.A.
Administrateur de la Réserve
Naturelle Géologique de Saucats
Membre de la Société Linnéenne
de Bordeaux

I- Récapitulatif des activités du troisième trimestre 2006

- **le 22/06/06** : 35^{ème} réunion trimestrielle de l'A.P.B.A. à Saint Médard d'Eyrans. La séance a débuté par la traditionnelle allocution de notre Président et la distribution du compte rendu de la réunion du bureau du 6 juin 2006. Puis, les questions administratives étaient à l'ordre du jour, avec la présentation des chiffres du deuxième trimestre 2006 qui s'avèrent positifs, malgré les grosses dépenses engendrées par la préparation des 10 ans, la subvention municipale 2006, dont une partie exceptionnelle nous permettra de faire face aux dépenses pour l'exposition du 2 juillet 2006 et le bulletin d'informations « spécial anniversaire » qui sera imprimé courant juillet 2006, afin de marquer la première décennie de l'association. Les questions scientifiques sont ensuite venues, avec la préparation matérielle et logistique de l'exposition qui marquera nos 10 ans d'activités, une prochaine exposition sur Préchac prévue en 2007 qui permettra de mettre en lumière le patrimoine géologique du Ciron et de ses environs et la visite de la Plage aux Ptérosaures à Crayssac-sur-Lot, programmée pour le dimanche 30 juillet 2006. Enfin, les questions diverses sont venues clore la réunion et la séance a été levée à 23h30.
- **le 24/06/06** : Réunion mensuelle entre notre Président et notre Vice-Président au siège de l'A.P.B.A., afin de travailler sur les dossiers en cours.
- **le 24/06/06** : Notre Président s'est rendu aux 20 ans du Tennis Club Saint Médardais, pour partager le verre de l'amitié et du bénévolat.
- **le 25/06/06** : Fouilles dans le Burdigalien des Landes, où notre équipe a prélevé de nombreux restes fossiles.
- **le 28/06/06** : Entrevue entre Monsieur Bruno CAHUZAC et notre Président à l'Université de Bordeaux 1 afin de discuter de différentes études paléontologiques à mener conjointement (à suivre).
- **le 29/06/06** : Dernière réunion de préparation de l'exposition du 2 juillet 2006. Cette séance a permis de faire le point final sur les préparatifs de cette grande manifestation.
- **le 01/07/06** : Installation et mise en place de l'exposition à la salle des fêtes de Saint Médard d'Eyrans. Toute l'équipe s'est donnée rendez-vous pour dresser les différents stands et préparer l'exposition pour le jour J.
- **le 02/07/06** : Le grand jour est arrivé ! C'est avec un peu de stress et beaucoup d'émotion que l'équipe a ouvert les portes de l'exposition à 10h00 du matin. De nombreux visiteurs ont pu découvrir la paléontologie et ses différents aspects d'études au travers de stands à thèmes. Puis, vers 12h00, les discours officiels ont permis à notre Président et à Monsieur Christian TAMARELLE, Maire de Saint Médard d'Eyrans et Président de la Communauté de Communes de Montesquieu de s'exprimer, avant de partager le verre de l'amitié et du bénévolat. Un bon déjeuner est venu couper agréablement la journée avant de reprendre l'après-midi nos

animations et explications diverses. Notre Président tient à souligner la participation active de la municipalité de Saint Médard d'Eyrans, de l'Université de Bordeaux 1, de l'Amicale Charentaise de Paléontologie et Minéralogie, de la Réserve Naturelle Géologique de Saucats-La Brède et en profite pour remercier toutes celles et ceux qui ont participé de près ou de loin à cette journée de festivité. Merci encore à tous !

- **le 04/07/06** : Anniversaire officiel de l'A.P.B.A. qui fête ses 10 ans ! Bravo.
- **le 08/07/06** : Animation avec notre partenaire Nature & Découvertes sur la carrière de Préchac, datée de l'Aquitanién. C'est après quelques explications théoriques sur les roches environnantes, la notion de fossiles et de fossilisation que tous les participants ont pu fouiller les niveaux sableux de la carrière, pour mettre au jour Scutelles et Amphiopes, caractéristiques de ce gisement et repartir avec un morceau d'histoire de la vie et de la Terre.
- **le 13/07/06** : Nous avons le plaisir d'accueillir Monsieur Philippe RAOUT, nouvel adhérent de l'A.P.B.A.. Nous lui souhaitons la bienvenue et une bonne intégration au sein de l'équipe.
- **le 13/07/06** : Réunion de travaux pratiques sur le thème « Les Arthropodes et les Echinodermes ». Cette séance a offert la possibilité aux participants de comprendre la morphologie générale de ces deux embranchements, leur classification, leur écologie et leur intérêt en paléontologie. Encore une bonne soirée passée à s'instruire.
- **le 15/07/06** : Notre Trésorière, Martine BORDESSOULE, a reçu, au siège de l'association, Monsieur Alain ZELEZNIK, géologue belge, de passage dans la région bordelaise, venu prendre des renseignements sur l'A.P.B.A.
- **le 27/07/06** : Réunion de travaux pratiques sur le thème « Les Stomocordés et les Végétaux ». Cette séance a permis aux adhérents participants de travailler sur trois axes : les caractères généraux des Stomocordés et des végétaux, leurs modes et milieux de vie, ainsi que leur répartition géologique.
- **le 30/07/06** : C'est avec une impatience toute particulière qu'une partie de notre équipe est partie de Saint Médard d'Eyrans pour rejoindre le département du Lot, afin de visiter la célèbre « Plage aux Ptérosaures » de Crayssac-sur-Lot. Une fois arrivés sur site, c'est avec stupéfaction que nous avons pu apercevoir les empreintes de Ptérosaures figées dans la roche. Après un aperçu rapide de la géologie de la région, nous avons visionné un film pédagogique sur le site avant de nous rendre sur le gisement lui-même pour y voir fouiller des étudiants. (voir chapitre II)
Une visite à faire et même à refaire !
- **le mois d'août** : VACANCES.
- **le 01/09/06** : Nous avons le plaisir d'accueillir Mademoiselle Nicole BOURDIE, nouvelle adhérente à l'A.P.B.A. Nous lui souhaitons la bienvenue et une bonne intégration au sein de l'équipe.

- *le 03/09/06* : Fouilles à La Brède, sur un niveau Burdigalien, où notre équipe a pu recueillir de nombreux fossiles caractéristiques du niveau à Turritelles, bien connu des paléontologues locaux.
- *le 07/09/06* : Réunion Travaux Pratiques animée par Frédéric BORDESSOULE, sur le thème « La classification des invertébrés ». Lors de cette première séance sur ce thème, les participants ont pu découvrir ou redécouvrir deux embranchements archaïques, avec les Spongiaires et les Coelentérés, et deux embranchements évolués, avec les Brachiopodes et les Trilobites. Une seconde séance sur les Céphalopodes et les Echinodermes sera prochainement dirigée (à suivre).
- *le 16/09/06* : Réunion de direction entre notre Président et notre Vice-Président, au siège de l'association, afin de travailler sur les différents dossiers en cours, pour cette fin d'année.
- *le 17/09/06* : Fouilles à Mios sur un terrain daté du Serravallien, où notre équipe a prélevé de nombreux fossiles caractéristiques de cet étage.

II- Compte rendu de la visite de la Plage aux Ptérosaures de Crayssac-sur-Lot, le dimanche 30 juillet 2006

C'est par cette très chaude journée du 30 juillet 2006 qu'une partie de notre équipe s'est rendue sur place, à Crayssac-sur-Lot, sur le canton de Catus, près de Cahors (département du Lot) pour découvrir la « Plage aux Ptérosaures » et plus particulièrement les empreintes qu'ont pu laisser ces reptiles volants, et qui sont de renommée mondiale !

C'est tout d'abord par un accueil sympathique de plusieurs étudiants en science que nous avons débuté notre visite par un aperçu géographique et géologique de la région, sur le point le plus haut de la carrière, bénéficiant d'un panorama exceptionnel. Ceci nous a permis de mieux comprendre la formation du paysage et des roches sédimentaires environnantes.

Le site a été découvert en 1989, par Monsieur Gérard LAFORIE, paléontologue amateur et aujourd'hui Vice-président de l'Association de Gestion et de Développement du Site Paléontologique de la Plage aux Ptérosaures (A.G.D.S.3.P), qui, lors d'une sortie terrain sur cette carrière en activité, a mis au jour d'étranges traces en relief dans la roche calcaire. Après avoir confié ses échantillons à des paléontologues professionnels, le verdict est tombé : il s'agissait d'empreintes laissées par des animaux probablement proches des Dinosaures. (La surprise n'en fut que plus belle pour Gérard LAFORIE !).

C'est à partir de 1993 que les scientifiques décident d'investir le site avec l'accord et l'aide précieuse du propriétaire-exploitant de la carrière. Et là, tout s'emballa, les fouilleurs mettent au jour plusieurs empreintes qui, pour certaines, constituent de véritables pistes sur le sol. Plus de cinquante types différents d'empreintes animales ont été mis au jour à Crayssac, avec celles de Ptérosaures (majoritaires sur le site), de

Dinosaures théropodes (= carnivores), de crocodiles, de tortues,... ainsi que des fossiles de bivalves, gastéropodes, céphalopodes (ammonites), crustacés, poissons, représentant au total une trentaine d'espèces.

Puis nous avons visionné un film qui a été réalisé en grande partie à Crayssac et qui s'intitule « A la rencontre d'Emile », le Ptérosaure qui a laissé la plus grande piste jamais découverte en Europe. Ce film complet et primé dans plusieurs festivals a démontré comment les Ptérosaures, ces reptiles volants, disparus à la fin du Crétacé, pouvaient se déplacer sur le sol.

A ce propos, la National Geographic Society a également tourné un film sur « Emile » qui est aujourd'hui la référence mondiale pour l'étude de la locomotion des Ptérosaures !

Suite à la projection, notre équipe a eu l'immense privilège de pouvoir visiter le chantier de fouilles, sur lequel s'activaient de nombreux étudiants équipés d'un matériel d'orfèvre, dans l'optique de découvrir de nouvelles empreintes, dans le crépuscule. Et oui, car pour bien observer les empreintes sur le sol (figure 1), les meilleures conditions sont à la tombée de la nuit accompagnée d'une lumière rasante, pour permettre d'accentuer les reliefs et plonger le visiteur dans une ambiance « Jurassique » !

Remarque : la Plage aux Ptérosaures a été datée du Jurassique et plus exactement du Tithonien (\cong - 140 millions d'années), qui est équivalent au Portlandien et cela grâce à une ammonite, *Gravesia gravesianna* d'Orbigny, 1850, caractéristique de cet étage.

Nous avons donc pu observer les différentes pistes sur ce sol composé essentiellement de calcaire très fin, comparable au calcaire de Solnhofen (Allemagne) et imaginer ces Ptérosaures venant se poser lourdement sur cette plage, pour y manger ou s'y reposer. Une étudiante du groupe nous a même mimé « la marche du Ptérosaure » (figure 2). Bravo à elle !

En fait, lorsque ces reptiles volants touchaient le sol, ils s'appuyaient avec les doigts de leurs ailes et leurs pattes postérieures pour se déplacer sur le sol sableux. Ensuite, l'empreinte réalisée par l'animal était recouverte de sédiments très fins et donc protégée du temps. C'est comme cela que ces empreintes ont pu se conserver et resurgir à présent de ces temps très anciens, pour nous permettre de mieux appréhender tous les mystères de ce mode de locomotion secondaire particulier.

Enfin, pour terminer notre visite, nous avons parcouru l'exposition dressée sous une tente de chantier, très fournie en explications et documentation paléontologiques concernant le site.

Depuis 1996, la Plage aux Ptérosaures est protégée et mise en valeur par « l'Association de Gestion et de Développement du Site Paléontologique de la Plage aux Ptérosaures » (A.G.D.S.3.P.).

L'objectif à court terme pour cette association est de mettre en place une structure muséographique, par le biais de vitrines protégeant ces empreintes du temps et de l'érosion...

Nous leur souhaitons donc tous nos vœux de réussite.

Frédéric BORDESSOULE

→ à 3h30 de Bordeaux, ce site exceptionnel est à visiter en famille de début juillet à fin août.
→ contact : Office de Tourisme de Catus — 05.65.20.86.40

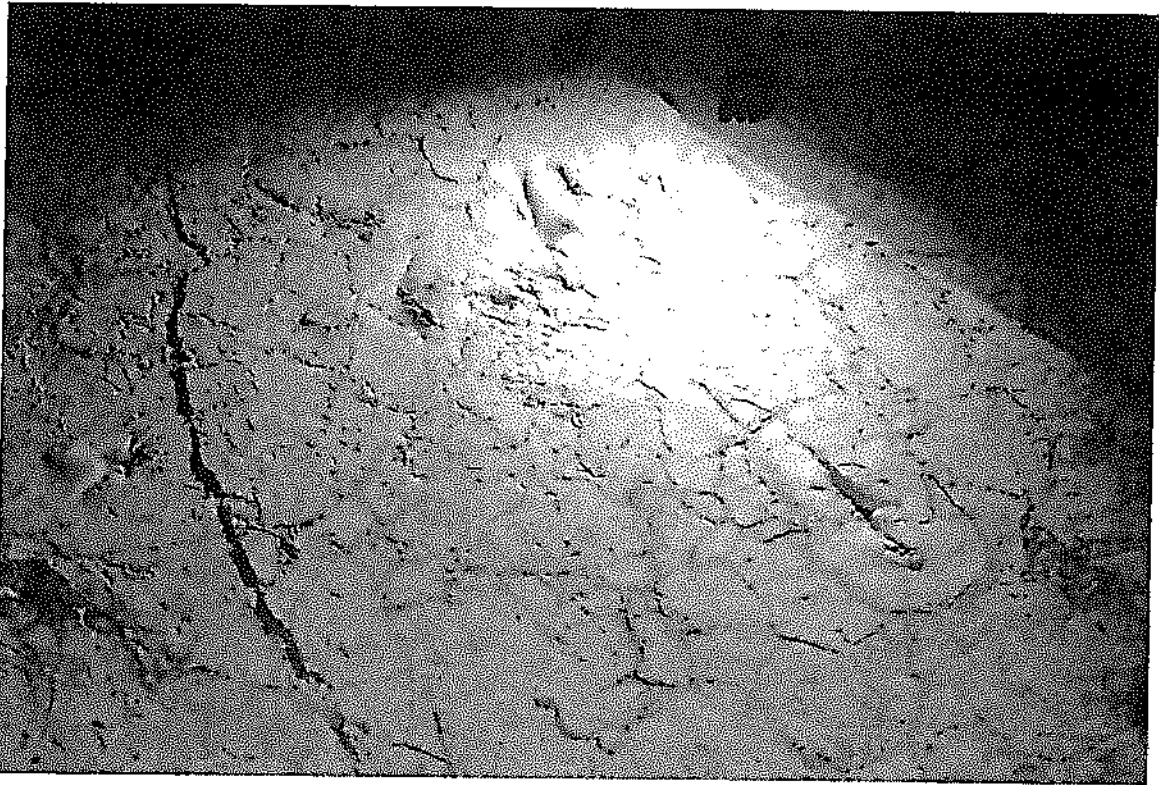


Figure 1 : Traces laissées sur le sol par des Ptérosaures. On en observe facilement cinq.



Figure 2 : Notre guide nous mimant la « marche du Ptérosaure »

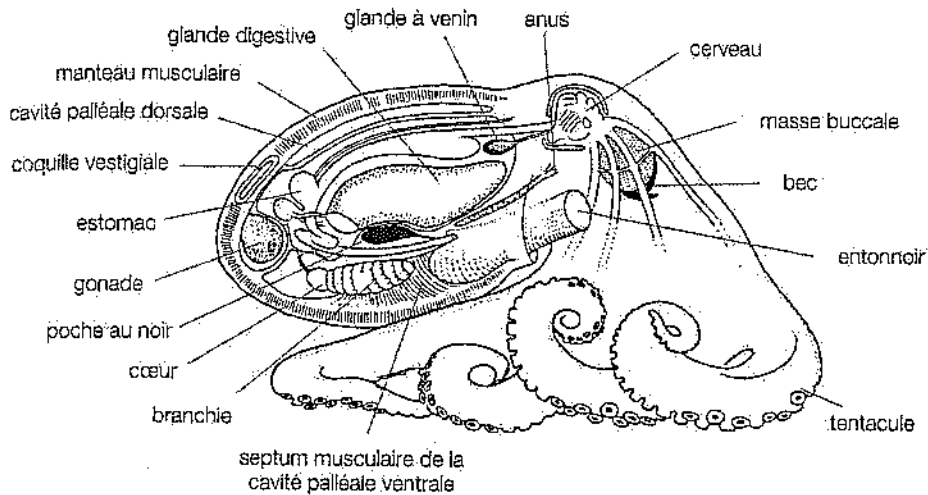
III- Généralités sur les Céphalopodes

Les céphalopodes sont incontestablement, parmi l'embranchement des mollusques, le groupe le plus évolué, dont l'organisation structurale est la plus complexe de tous les invertébrés marins.

1. Qu'est-ce qu'un céphalopode ?

Le terme « céphalopode » signifie « pieds à la tête » (du grec : *kephalê* = tête et *pous, podos* = pied). Ce sont des animaux métazoaires (à cellules différenciées), dont la tête est entourée de tentacules et à symétrie bilatérale comprenant un corps mou non segmenté.

– Observation de l'anatomie d'un céphalopode (octopus) (modifié d'après Lane, 1960)



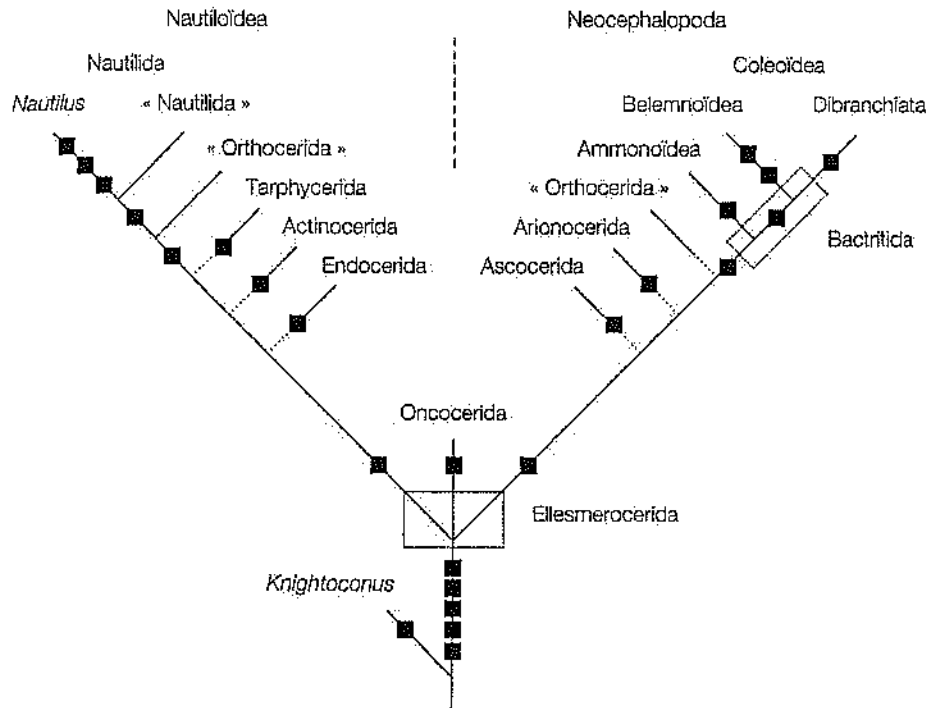
Comme nous pouvons l'observer sur le schéma précédent, un céphalopode est caractérisé par :

- une tête, toujours distincte portant deux yeux très perfectionnés, avec cornée, cristallin et paupières.
 - un pied, transformé en tentacules, portant des ventouses et entourant la bouche, pourvue de mâchoires et d'une radula.
 - une cavité palléale, s'ouvrant par un entonnoir (hyponome) et servant à propulser l'animal dans l'eau.
- } Ceci constitue le céphalopodium
- une coquille univalve, interne (chez Sepia, Octopus, Calmars et Belemnites) ou externe (chez Nautilé et Ammonite), le plus souvent cloisonnée.
 - une masse viscérale, très développée qui comprend l'appareil respiratoire (composé de branchies), l'appareil digestif, l'appareil reproducteur, le cerveau et un système nerveux très évolué.
- } Ceci constitue le palléoviscerum

2. Origine et évolution des Céphalopodes

Les céphalopodes ont une histoire fabuleuse qui débute pour les tout premiers au Postdamien (Cambrien supérieur, environ – 510 millions d’années).

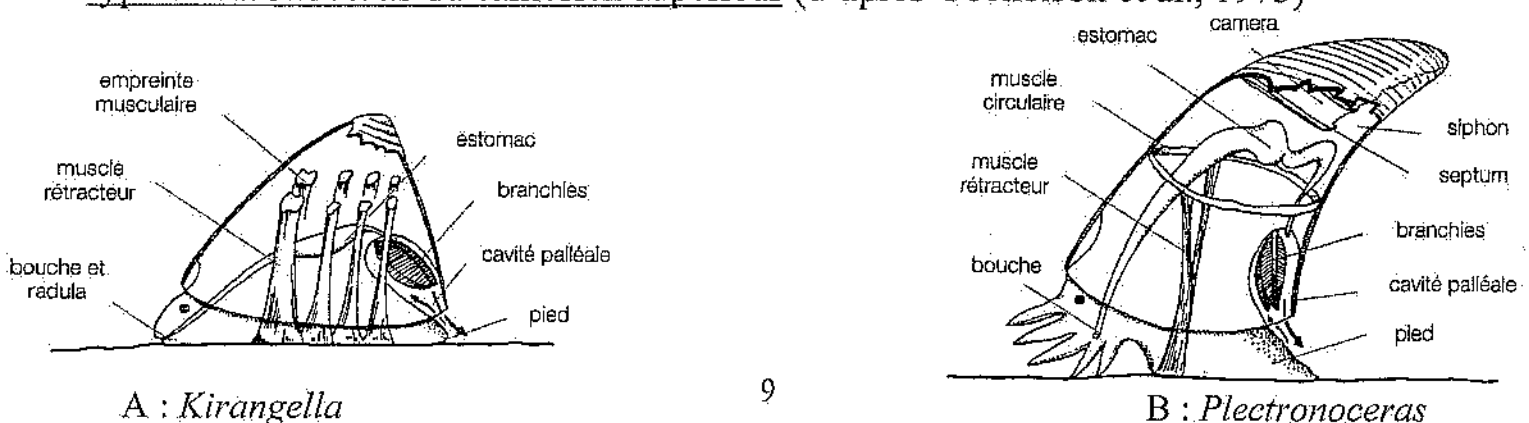
– Observation des relations phylogéniques chez les *Cephalopoda* (d’après Engeser, 1990)



D’après les nombreux travaux sur les céphalopodes de Yochelson et al. (1973), il est admis que les céphalopodes pourraient avoir pour ascendants un Monoplacophore à coquille conique et multiseptée, mais sans siphon, du type *Knighoconus* du Cambrien supérieur.

Le genre *Knighoconus* pourrait assurer la transition entre un autre monoplacophore à coquille brièvement conique et sans septe, du type *Kirangella* et les *Plectronoceras*, premiers vrais céphalopodes *Ellesmerocerides*, à coquille comprimée, droite ou légèrement arquée et à septation très serrée, mis au jour dans le Nord-Est de la Chine et représentés par quelques échantillons de dix à vingt millimètres de long.

– Observation d’un monoplacophore du type *Kirangella* et d’un céphalopode du type *Plectronoceras* du cambrien supérieur (d’après Yochelson et al., 1973)

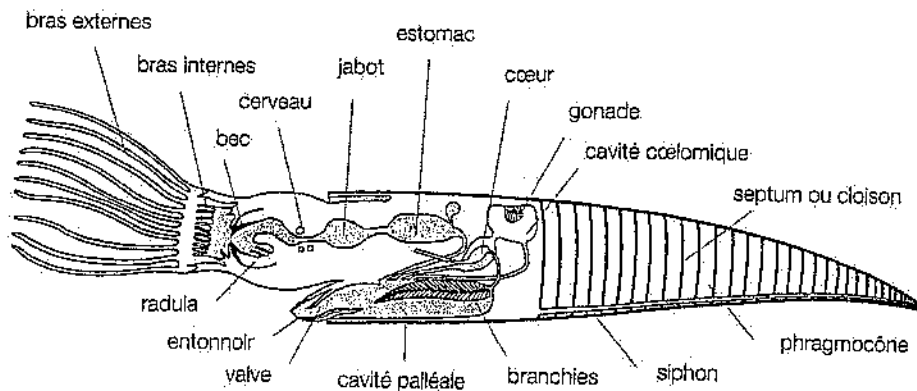


L'observation de ces deux organismes permet de prime abord d'effectuer quelques remarques. Tout d'abord, on peut aisément mettre en évidence des similitudes entre le monoplacophore *Kirangella* et le céphalopode *Plectronoceras*, concernant des caractères anatomiques internes (branchies, cavité palléale, appareil digestif, muscles rétracteurs) et externes (coquille, pied, œil). Toutefois, des différences très nettes apparaissent entre les deux spécimens. En effet, le céphalopode *Plectronoceras* possède un siphon (archaïque probablement), des chambres et des septes (cloisons séparant chaque chambre) et des tentacules sur la partie antérieure du pied.

Remarque : il a été découvert une monoplacophore du genre *Yochelcionella*, du Cambrien moyen, qui a développé un « tube antérieur » qui, intégré ultérieurement à la coquille, pourrait représenter l'origine du siphon primitif (Runnegar, in Boardman et al., 1987).

Toutefois, et sachant que la paléontologie est une science évolutive à multiples rebondissements, la reconstitution d'un ancêtre céphalopodien siphonculaire hypothétique (ACSH), à partir de formes récentes, a amené Engeser (1990) à réfuter l'origine monoplacophorienne des céphalopodes. L'archétype proposé par cet auteur (Engeser, 1990, 1996) correspond à une forme ectochoclienne orthoconique.

– Observation de l'ancêtre céphalopodien siphonculaire hypothétique (A.C.S.H.) (d'après Engeser, 1996)

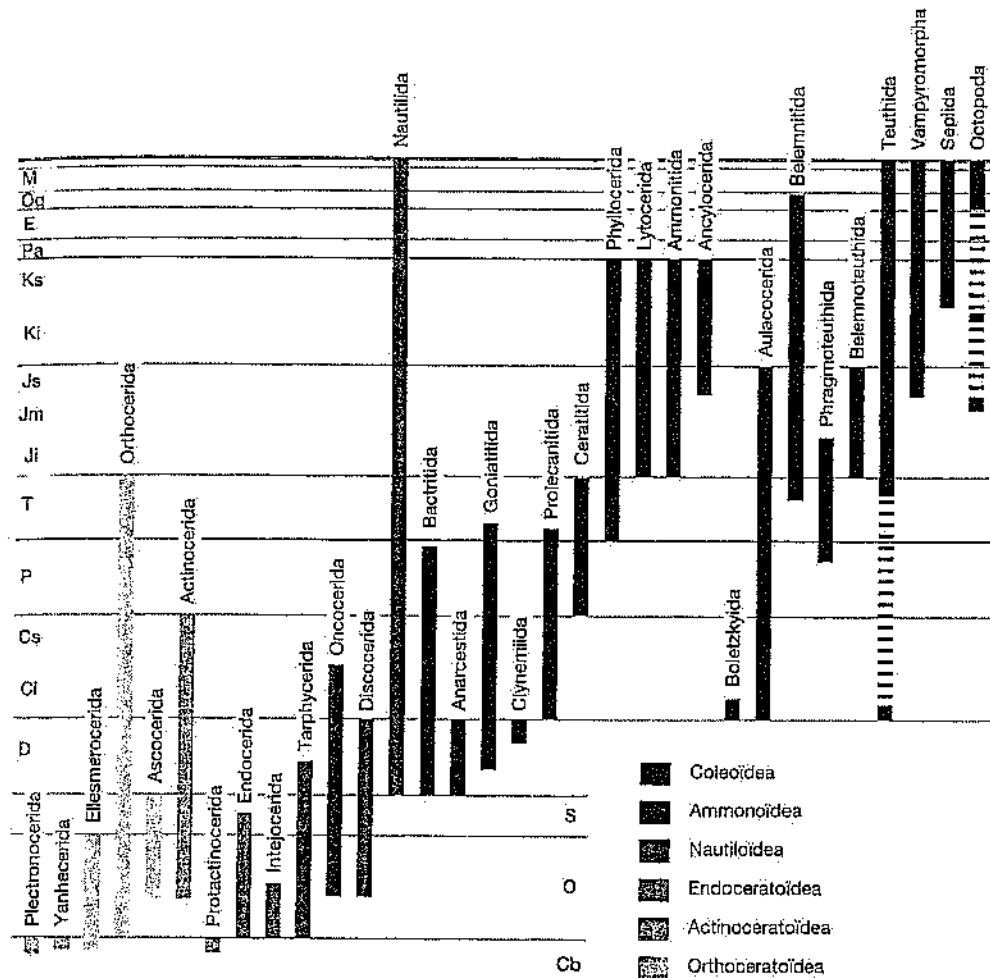


Les céphalopodes ont une histoire qui s'étend du Cambrien supérieur jusqu'à nos jours. Tandis que de nombreux céphalopodes à coquille droite, tels que les Orthocères, ont évolué en se diversifiant durant tout le reste du Paléozoïque, quelques autres se sont enroulés sur eux-mêmes, en produisant des coquilles spiralées ; ceux-ci ont donné naissance au groupe des Nautiloïdes, à partir du Dévonien inférieur. C'est toujours à partir des céphalopodes ancestraux (très probablement *Ellesmerocerida*) à coquille droite, mais par des adaptations différentes que d'autres groupes ont évolué vers le type Ammonoïdes, apparu

également au Dévonien inférieur, mieux adapté à la nage et qui a foisonné jusqu'à la fin du Mésozoïque dans les océans du monde entier.

Le troisième grand groupe de céphalopodes, celui des Coléoïdes, semble issu de la même souche qui a donné naissance aux ammonoïdes, mais son évolution s'est caractérisée par l'acquisition de nageoires et par la transformation de la coquille externe en structure interne de soutien, qui s'est ensuite allégée et qui a même quasiment disparu chez les poulpes actuels.

– Observation de la répartition stratigraphique des divers ordres constituant la classe *Cephalopoda* (d'après les données de Teichert, 1989)



Ainsi, l'évolution des céphalopodes semble avoir été en grande partie guidée par des adaptations toujours plus performantes à la nage en eaux libres.

3. La classification des céphalopodes

La classification zoologique des céphalopodes a été pendant des décennies, basée sur le nombre de branchies de ces êtres. C'est d'abord CUVIER qui tentera de classer les céphalopodes en créant cinq groupes, sous-divisés en un grand nombre de

genres. OWEN, en 1832, différencia les Dibrachiata (qui possèdent 2 branchies) des Tetrabrachiata (qui en possèdent 4). MILNE-EDWARDS proposera une classification proche de celle qui suit.

- les céphalopodes dibranchiaux (possédant 2 branchies) comprennent :
 - les décapodes : qui possèdent 10 tentacules (seiches, calmars)
 - les octopodes : qui possèdent 8 tentacules (poulpes, pieuvres, argonautes)
 - les vampyromorphes : qui sont des céphalopodes vivant dans les grandes profondeurs et dont il n'existe qu'une espèce (vampyroteuthis). (Certains auteurs n'en font pas un groupe distinct de celui des octopodes !).
- les céphalopodes tétrabranchiaux (possédant 4 branchies) comprennent :
 - les nautilus : derniers survivants des tétrabranchiaux à coquille externe.
 - les ammonites : organismes tous éteints depuis la fin du Crétacé et dont différents auteurs supposent par extrapolation qu'ils possédaient quatre branchies comme les nautilus.

Oui, mais voilà, un problème de taille se pose : il est impossible de déterminer le nombre de branchies chez les groupes purement fossiles (Flower, 1961). C'est donc pour cela que, depuis ces dernières années, certains spécialistes ont cherché à mettre en place une classification plus logique, qui se répartit au sein de deux tendances :

- la première considère de nombreuses sous-classes (Donovan, 1964 ; Teichert, 1967, 1989) basées sur des caractéristiques différentes suivant que les taxons sont entièrement fossiles ou représentés par des formes actuelles.
- la seconde regroupe ces divers ordres en deux ou trois sous-classes ou super-ordres :
 - *Ectocochlia* et *Coleoïdea* (Holland, 1979)
 - *Nautiloïdea*, *Ammonoïdea* et *Coleoïdea* (Flower, 1961 ; Dzik, 1984)
 - *Nautiloïdea* et *Neocephalopoda* (inclus *Coleoïdea* et *Ammonoïdea*) (Engeser, 1990).

4. Mode et milieu de vie des céphalopodes

Des tous premiers *Plectronoceras* archaïques jusqu'au Nautilus actuel, les céphalopodes ont toujours été strictement inféodés au milieu marin. C'est l'acquisition d'une coquille cloisonnée avec siphon chez certains d'entre eux qui va leur permettre de se libérer du fond marin (vie benthique) et de devenir des nageurs très actifs (nectoniques), occupant tous les milieux marins, sauf les grands fonds abyssaux.

Les céphalopodes étant équipés d'un appareil de propulsion se déplacent tous par expulsion de l'eau de l'hyponome pour se mouvoir dans n'importe quelle direction.

Tous les céphalopodes sans exception sont des carnivores et même souvent des charognards. Ils se nourrissent de poissons, de crustacés, de mollusques et sont considérés comme des prédateurs macrophages voraces du quatrième ou cinquième échelon trophique (Ryther, 1969).

Leurs mâchoires, appelées aussi « bec de perroquet » (et Rhyncholites à l'état fossile) peuvent réduire en miettes des os de poissons ou des carapaces de crustacés.

Ils possèdent également tous une respiration branchiale, c'est-à-dire qu'ils respirent à l'aide de branchies qui, contrairement aux autres mollusques, ne sont pas ciliées.

Les céphalopodes se reproduisent de façon sexuée, c'est-à-dire à l'aide de cellules reproductrices mâles et femelles. Les sexes sont donc bien différenciés. Le développement ontogénique est de type direct. Après l'accouplement et la fécondation, la femelle pond ses œufs. Les nouveau-nés ont déjà tous les organes nécessaires à la locomotion active, à la prédation, au camouflage et à la fuite (cf. Boletzky, 1974).

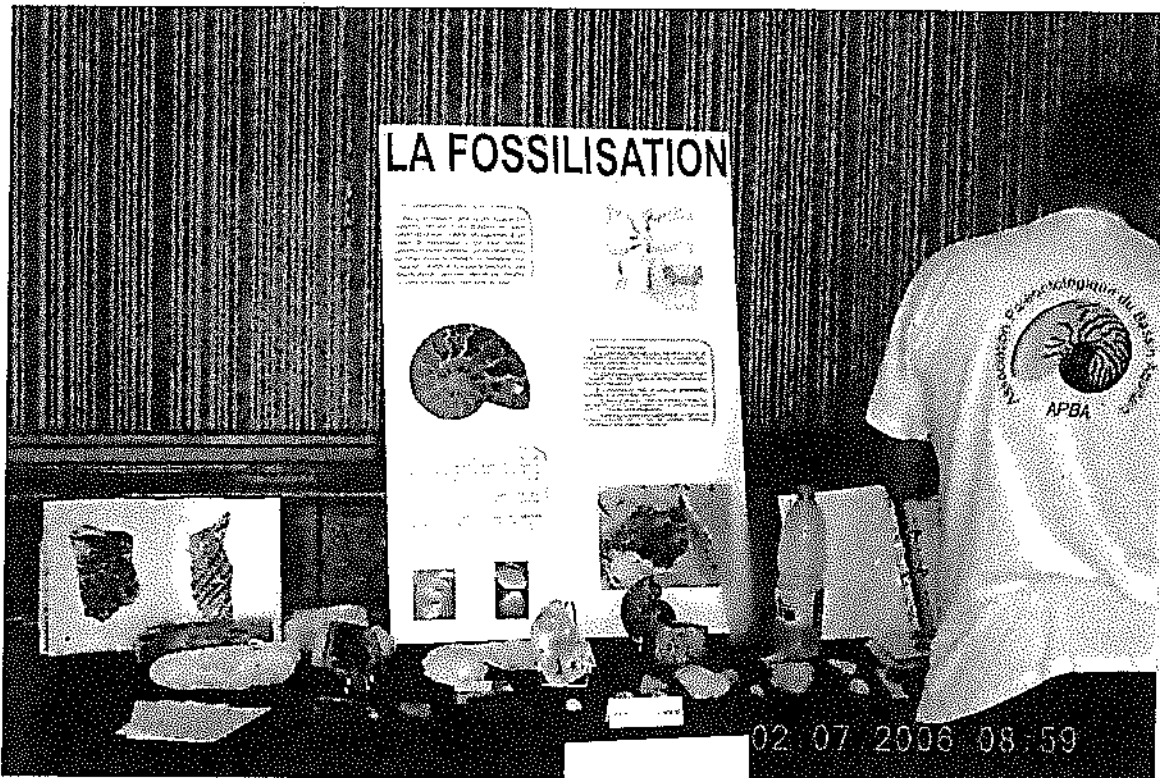
5. Conclusion

Apparus pour les premiers au Cambrien inférieur (\cong - 510 millions d'années), les céphalopodes ont évolué pendant tout le Paléozoïque et le Mésozoïque, puis ont connu leur régression à partir du Cénozoïque et cela jusqu'à nos jours. Plus de 10500 espèces fossiles ont été décrites (Götting, 1974) essentiellement des formes à coquilles externes et près de 650 formes actuelles sont connues (Voss, 1977) essentiellement des taxons à coquille interne.

Les céphalopodes actuels (Nautilé, Seiche, Calmar, Spirule, Pieuvre, Argonaute, Vampyromorphe) sont les derniers représentants de cet embranchement d'invertébrés supérieurs au sens strict, avec une pensée toute particulière pour les Nautiloïdes, ces organismes qui ont franchi tous les temps géologiques, pour nous être restitués aujourd'hui par cinq espèces seulement, cantonnées à l'océan indo-pacifique et qui méritent à mon sens et à juste titre, le nom de « fossile vivant ».

Frédéric BORDESSOULE

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



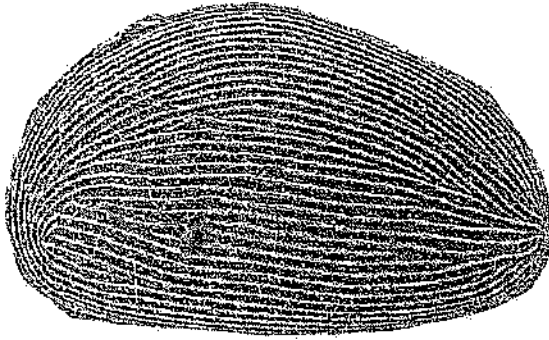
Voici notre stand sur « la fossilisation » à l'occasion des 10 ans de notre association, le 2 juillet 2006 à Saint Médard d'Eyrans



Et notre stand « Actualisme » qui a rencontré un très grand succès.

V- Quelques fossiles du bassin sédimentaire aquitain

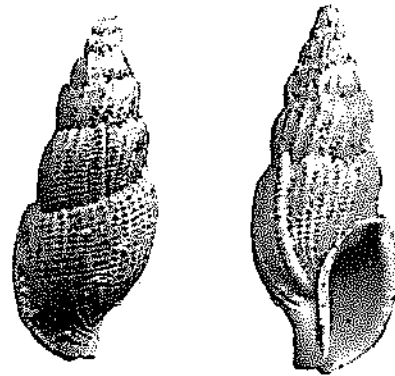
(Crédit photographique : A.P.B.A., sauf Ostracode, réalisé par le service de microscopie électronique de l'Université de Bordeaux 3)



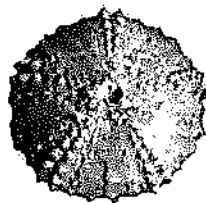
Virgatoocypris sp.
(Ostracode)
Aquitainien
La Brède (Gironde)
(X 50)

➤ Cet ostracode est une forme d'eau douce, présent dans des niveaux de marnes blanches lacustres.

Tritonoharpa speciosa
(Gastéropode)
Burdigalien inférieur
Saint Martin d'Oney (Landes)
(X 2)



➤ Ne vous fiez pas à son apparence, car cette coquille appartient à la famille des Cancellaires !



Coelopleurus sp.
(Oursin régulier)
Lutétien supérieur
Blaye (Gironde)
(X 1,5)

➤ La particularité de cet oursin régulier est qu'il possède des zones interambulacraires lisses et dépourvues de tubercules sur la partie supérieure du test.

..... Petites corrections..... Petites corrections.....

- Dans le bulletin n°35 de juin 2006, plusieurs petites erreurs se sont introduites dans le chapitre VI, page 15, qu'il convient de corriger (concernant le premier fossile) :
 - la photographie de la Globigérine est tirée de la revue Geobios de 1976, planche 15, figure 5a.
 - « Globigerinoides » ne prend pas de i tréma en latin.
 - la localité est « route de Saint Morillon », sur la commune de La Brède.

Merci de votre compréhension.

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

Septembre 2006

Dépôt légal : Troisième trimestre 2006

Numéro ISSN : 1774-0797

Directeur de la publication : Frédéric BORDESSOULE

Rédaction : Frédéric BORDESSOULE
et l'équipe de l'association

Impression : POLYCOP
46 Cours de l'Argonne – 33000 BORDEAUX

Tirage : 70 exemplaires

Prix du bulletin : 1 euro