



L'antiseiche du plongeur bio

CODEP 78 "Biologie et Environnement"

Bulletin N°9

Juin 2008

VVP section "Biologie et Environnement"

Un mois de juin très actif en évènements « bio » avec notamment la journée mondiale de l'Océan au Centre de la Mer et une conférence sur le thème des Abysses avec Lucien Laubier qui a, toute sa vie étudié la faune des mers et des océans au CNAM.

D'autre part, j'espère que vous serez très nombreux à répondre à la demande de Pierre Noël du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris qui recherche notamment des informations sur les mollusques préférés des plongeurs : les poulpes !

Evelyne Boulanger



INFOS BIOS :

1 – Sexualité : « Dallas » chez les poulpes !

Jalousie, meurtre, tromperie et séduction pimentent la période de reproduction des poulpes *Octopus aculeatus*. Révélées par une étude publiée dans *Marine Biology*, ces surprenantes observations vont à l'encontre des attentes des chercheurs.

Christine Huffard, une post-doctorante de l'université de Berkeley en Californie, a pu observer, par hasard, une population d' *Octopus aculeatus* au large de l'Indonésie. Il est pourtant très difficile d'étudier des poulpes à l'état sauvage, d'après le professeur Caldwell, co-auteur de l'étude. Le plus souvent, ils observent également les chercheurs et fuient au moindre danger.

Ces travaux montrent qu'en milieu naturel les mâles sont nettement plus agressifs que leurs acolytes vivant en captivité. On imaginait cette espèce « timide et réservée » avec un mode de reproduction très simple, d'après les études faites en aquarium. En réalité, les mâles élaborent des stratégies complexes pour approcher les femelles. Ils peuvent cacher leurs rayures brunes, typiques des mâles, et évoluer au raz du sol, en imitant les comportements féminins, afin de tromper les femelles.

Leurs choix se portent sur la plus grande d'entre elles, autrement dit celle qui peut pondre le plus d'œufs possibles. Les poulpes ne se reproduisant qu'une seule fois au cours de leur vie, ils s'assurent, ainsi, une grande descendance. Très jaloux, Le mâle va monter la garde devant le repère de sa belle et peut aller jusqu'à étrangler les rivaux qui s'approchent un peu trop près afin de prouver sa virilité. Une fois la femelle fécondée, elle va se retirer et pondre quelques dizaines de milliers d'œufs. Elle les protège et les entretient sans s'occuper d'elle-même ni même se nourrir. Elle meurt au bout d'un mois, précédant de quelques semaines le mâle.

D'après Roy Caldwell, ces comportements se retrouvent probablement chez d'autres espèces d'octopus (on en dénombre près de 300 à ce jour). Il faut donc favoriser le travail de terrain à celui en aquarium.

<http://tempsreel.nouvelobs.com/actualites/sciences/sciences_de_la_vie/20080415.OBS9770/_dallas_chez_les_poulpes.htLe Nouvel Observateur

Mélanie Bourdon, Sciences et Avenir.com

2 - Le calmar colossal possède les plus grands yeux au monde

Des scientifiques qui étudiaient la carcasse d'un spécimen rare de calmar colossal ont annoncé récemment que le mollusque avait l'oeil le plus grand du règne animal, avec un diamètre de 27 centimètres, d'une taille supérieure à celle d'une assiette.

L'un des deux yeux du calmar, dont la rétine est aussi grosse qu'une orange, a été retrouvé intact alors que les scientifiques examinaient la créature qui était en train de dégivrer au musée national de Nouvelle-Zélande, Te Papa Tongarewa. L'animal était conservé là depuis sa capture en mer de Ross, près de l'Antarctique, l'année dernière.

"Une découverte spectaculaire"

"C'est l'unique oeil d'un calmar colossal qui ait jamais été trouvé intact. C'est une découverte spectaculaire", a déclaré Kat Bolstad, de l'université d'Auckland, l'un des scientifiques qui a étudié le mollusque.

Ce calmar est le plus grand spécimen jamais capturé de l'espèce rare et mystérieuse des *Mesonychoteuthis hamiltoni*, ou calmars colossaux, qui vivent dans les eaux profondes. L'animal mesure huit mètres de long et pèse presque 500 kilogrammes. Les scientifiques pensent que les calmars de cette espèce peuvent mesurer jusqu'à 14 mètres de long et vivre à deux kilomètres de profondeur. Ils sont connus pour être des chasseurs au comportement agressif.

"Probablement une femelle"

Alors que les scientifiques doivent confirmer le sexe de l'animal, Kat Bolstad estime qu'il s'agit "probablement d'une femelle". Selon lui, elles "se développent en grossissant plus que les mâles".

L'objectif final est de présenter le calamar au public dans une cuve remplie de 7.000 litres de formaldéhyde.

Le musée Te Papa Tongarewa a indiqué que son site Internet avait reçu 100.000 visites mardi 29 avril lors de la publication de l'étude sur le calmar géant.

Le Nouvel Observateur et AFP

+ [Calmar géant pêche Il y aurait encore plus gros](#)

http://tempsreel.nouvelobs.com/actualites/environnement/20080430.OBS2152/le_calmar_colossal_possede_le_s_plus_grands_yeux_au_mond.html

3 - Pierre Noël recherche des informations sur les poulpes et les coquillages

Sortant de ma diapause hivernale, je recherche des **informations** sur le thème général des **poulpes et des coquillages** et je pense que les plongeurs pourraient m'éclairer. Voici le contexte, et vous avez la primeur des premiers résultats...

Le parc National de Port-Cros m'a confié la tâche de faire une synthèse des connaissances sur les mollusques des îles d'Hyères et du Var. Dans ce cadre, j'ai récupéré un tas de coquillages venant des amphores de l'épave du Miladou (cf. en infra pour le contexte archéologique). Il me semble qu'une partie des coquillages étaient volontairement transportés env. 100 ans avant J.C., et qu'une autre partie provient de l'activité de céphalopodes ayant habité l'endroit pendant 2.000 ans. Actuellement, j'ai pu identifier une quarantaine d'espèces.

En ce qui concerne les poulpes (et peut-être les élédones?), il est possible et même probable que certains coquillages aient pu avoir été apportés dans les amphores par ces charmantes petites bêtes, comme par exemple les Pieds de pélican ou les Astrées présents dans les spécimens récupérés. Les poulpes étant territoriaux, leur zone de prospection n'est que de quelques dizaines de mètres autour de leur terrier, et ceci ne peut justifier que la présence des espèces normalement présentes au voisinage de l'épave (dans le cas présent zone sableuse vers 40 - 45 m de profondeur). Dans la mesure où l'épave du Miladou est à 400 m de la côte la plus proche, j'ai du mal à croire que les pieuvres soient responsables de la présence des centaines de *Cerithium vulgatum* Bruguière, 1792, une espèce strictement de la zone photique littorale (0 à 2 mètres de profondeur, plutôt en lagune d'ailleurs). Il est encore plus difficile d'admettre leur rôle dans la présence d'espèces de la Mer Rouge ou de l'Océan Indien [plusieurs

exemplaires du turbo *Turbo sarmaticus* Linnaeus, 1758 et deux exemplaires du strombe *Strombus decorus* (Röding, 1798) par exemple dans le cas présent]. Il faut trouver une autre explication.

Mon enquête policière ne fait que commencer ... Je n'ai pas trouvé de référence bibliographique pertinente sur les coquillages apportés par les poulpes à l'entrée de leur terrier en Europe, mais je ne désespère pas ! La seule référence dont je dispose : Boletzky S. v., 1985. La pieuvre, elle chasse à vue ... In "Qui mange qui?", Balland éditeur, Paris p. 433-435. n'indique pas d'espèces particulières.

D'où ces quelques questions (de préférence en Méditerranée):

Auriez-vous observé des coquillages à l'entrée de terriers de poulpes? Si oui quelles espèces?

Pensez-vous que ces coquillages pouvaient venir de loin? (qq dizaines ou centaines de mètres?)

Les élédones s'observent-elles en plongée, et à partir de quelle profondeur?

Connaissez-vous des références bibliographiques, des sites web, ou autres sources documentaires sur le thème des proies des poulpes? Des traces de prédation laissées sur les coquilles?

Qui puis-je contacter pour avoir des infos pertinentes?

Et pour départager les ex-aequos, une question subsidiaire de culture générale sur les autres coquillages:

Mais que faisaient-ils sur cette galère?

Deux espèces au-moins appartiennent à la malacofaune de l'Indo-Pacifique, elles sont sans doute présentes en Mer-Rouge. Je ne vois pas de difficulté à considérer que quelques coquillages aient pu transiter d'un secteur côtier africain de la Mer-Rouge par caravane jusqu'à la Méditerranée (Alexandrie?), puis par bateau jusque vers Rome ou la Gaule? Plusieurs hypothèses non exclusives les unes des autres semblent pouvoir être faites pour l'utilisation de ces coquillages dans l'antiquité :

pour la "pourpre" (les murex et assimilés)

pour l'alimentation ("bigorneaux") et/ou des sauces (garum : huîtres)

pour la décoration, mettre sur une étagère (coquilles colorées)

comme modèle d'artiste pour des peintures murales

comme éléments pour inclure dans des mosaïques

comme bijoux ou éléments de parure ou pour des vêtements

comme gri-gri

comme monnaie d'échange

à des fins médicales ou cosmétiques

les romains collectionnaient peut-être déjà les coquillages ?!!!!

autre ?

Par avance un grand merci pour toute idée ou tout tuyau...

Bien cordialement,

Pierre Noël

[responsable de la cellule expertise du DMPA]

[membre du conseil scientifique du parc National de Port-Cros]

Pierre Noël, UMR CNRS-UPMC-MNHN n° 5178,
"Biologie des Organismes Marins et Ecosystèmes" [BOME],
Département Milieux et Peuplements Aquatiques,
Muséum national d'Histoire naturelle,
61 rue Buffon (Zoologie/Arthropodes, 1er étage), Paris (5e)
Tel. +33 1 40 79 30 98 [ou 01 40 79 57 92]
fax +33 1 40 79 57 34
e-mail <mailto:pierre.noel@mnhn.fr>

Michel DUMONTIER et Jean-Pierre JONCHERAY : L'épave romaine du Miladou :

L'épave romaine de la pointe du Miladou, île de Port-Cros, commune d'Hyères (Var) a été déclarée en septembre 1983 et a fait l'objet de trois campagnes de fouilles en octobre-novembre 1987, 1988 et 1989.

Ce gisement absolument vierge, même si les amphores n'étaient pas toutes intactes, est situé par 42 m de fond, à 400 m au nord ouest de la pointe Miladou, au nord du chenal séparant les îles de Port-Cros et de Bagand, en un endroit représentant le mouillage d'attente par excellence, abrité, mais suffisamment avancé en mer pour profiter rapidement du vent favorable. L'hypothèse d'un navire ayant coulé à son mouillage d'attente sera la plus vraisemblable au terme de cette étude.

Il s'agit vraisemblablement d'une petite embarcation de 15 m de longueur dont la construction, classique, a été précisée par l'étude des vestiges ligneux résiduels, la découverte du système d'assèchement, la localisation du jas d'ancre. Reconnue sur plus de 9 m, la coque était en très mauvais état : la quille, en pin d'Alep, a été suivie sur 9,18 m : elle présentait un profil plus fin aux extrémités, et en sa partie centrale était haute de 110 à 113 mm et large de 87 à 90 mm. La membrure, dont 31 éléments subsistaient ou avaient laissé des traces sur la coque, était tout à fait classique, sa seule particularité résidant dans la grande variété d'essences végétales représentées : aulne, frêne, pin d'Alep, peuplier et même figuier. La maille était de 250 mm en moyenne. Il n'y avait nulle trace de vaigrage. Les chevilles de liaison entre bordé et la membrure étaient en sapin ou en chêne liège, les tenons en chêne vert, les chevilles de fixation des tenons en chêne vert ou en chêne liège. Ce faible échantillonnage sera à comparer avec celui des navires antiques déjà étudiés dont la ? commence à être assez fournie. Du système d'assèchement subsistaient deux tuyaux de plomb, de 1490 mm de longueur à bâbord et de 1600 mm de longueur à tribord. Ils étaient sensiblement alignés et exactement perpendiculaires à l'axe du navire. Leurs extrémités proximales étaient distantes de 58 cm qui pourraient correspondre au bac de récupération des eaux disparues. La largeur du bateau à ce niveau était donc d'au moins 367 cm. Ils reposaient à peu près horizontalement, au niveau des épaules des amphores. Ni pompe de cale, ni paroi d'un éventuel puits ne subsistait. La cargaison consistait uniquement en amphores rangées en une seule couche, au nombre de 230 à 250 environ, pesant 11,5 à 12,5 tonnes, ce qui correspond bien à un navire de 12 à 15 m de long. Une seule amphore « ibéro-punique » reposait au milieu et sur le dessus du chargement (H 1,08 m, lèvre évasée de 250 mm, panse à peu près cylindrique de 230 à 248 mm de diamètre). L'essentiel de la cargaison était constitué d'amphores Dressel 1A ou 1B : plus de 200 exemplaires, intacts ou reconstituables, furent remontés à l'issue des 3 ans de fouilles : aucun groupement, aucune association typologique ne furent constatés. Quelques amphores Dressel 1C furent aussi découvertes sur le bord de la cargaison. Quelques amphores uniquement de type 1A ou 1B portaient des estampilles et graffitis, d'ailleurs mal imprimés et souvent difficiles à lire. Aucune marque n'a été retrouvée sur plus d'une amphore. Il n'a été constaté aucune relation entre les marques et les caractéristiques des amphores. Un olpé de grande taille, une jarre à fond plat, un col de petite jarre, trois ? constituent les seules poteries autres que les amphores. Enfin à l'extrémité sud-est du gisement fut découvert un jas d'ancre en plomb de 114 cm de longueur pesant 82 kg. Sa présente qui indique où était la proue, ne permet cependant pas d'infirmier que le navire était au mouillage le jour du naufrage. Le navire venait sans doute d'Italie et transportait du vin, comme beaucoup d'autres bâtiments de l'époque, aux alentours de la fin du II^{ème} siècle ou de la première moitié du 1^{er} siècle avant JC .

<http://www.cahiersarcheosub.org/articles.php?lng=fr&pg=72>



QUELQUES DATES A RETENIR :

1 – Journée Mondiale de l’Océan au Centre de la Mer (Paris) le 7 juin 2008

Cette année, la Journée Mondiale de l’Océan s’inscrit dans le cadre de 2 années internationales : celle des Pôles (2007-2009) et celle des récifs coralliens (2008). L’Institut Océanographique de Paris se mobilise et vous donne rendez vous pour aborder, sous forme d’ateliers, de conférence et de projections, les thématiques relatives au réchauffement climatique et à son impact sur les milieux polaires et les récifs coralliens.

12h : Tara, voyage au cœur de la machine climatique

La goélette polaire Tara entame un extraordinaire voyage à travers l’Océan Glacial Arctique
Film de Emmanuel Roblin et Thierry Ragobert - 90 min

15h : sale temps pour les pingouins ou Changements climatiques passés et à venir

Gérard Copin Montégut, chimiste et océanographe, et ancien maître de conférences à Paris VI, chercheur à l’observatoire océanologique de Villefranche-sur-mer
Conférence – 45 minutes

10h-17h30 : La biodiversité : tout est vivant, tout est lié

Exposition – Yann Arthus-Bertrand / Association GoodPlanet.org

11h15 –14h45- 16h15 : la boîte à coraux

Animation pour mieux connaître les coraux et les menaces qui pèsent sur cet écosystème (à partir de 7 ans)
30 minutes

En continu : L’aventure des coraux au Musée Océanographique de Monaco

Film sur la culture des coraux en aquarium - 15 minutes

10h 30-14h-15h30 : Panique sur la Banquise

Animation autour de la chaîne alimentaire des eaux froides et de son super prédateur l’ours blanc (à partir de 6 ans)
30 minutes

2 – Films diffusés à la Géode jusqu’au 9 juin 2008

- GEANT DES PROFONDEURS : 40 min
82 millions d’années avant notre ère, à l’époque des dinosaures, d’immenses créatures marines peuplaient les océans. Sur le mode d’un documentaire-fiction, ce film en 3D permet de percer le mystère de leur disparition.
- DEEP SEA, DANSONS SOUS LA MER : 45 min
Ce film offre aux spectateurs un face à face unique avec les créatures les plus étranges et les plus effrayantes des fonds marins

www.lageode.fr

3 – Conférence-débat sur les abysses avec Lucien Laubier le 12 juin 2008

Les jeudis de l’environnement du « Conservatoire National des Arts et Métiers » propose une conférence –débat de 18h30 à 20h30 – Amphi Abbé Grégoire (C) 292 rue Saint-Martin, Paris, 3^{ème}- sur le thème « **Ténèbres océanes, le triomphe de la vie dans les abysses** »

Conférencier : **Lucien Laubier**, professeur émérite à l’université de la Méditerranée, ancien directeur du CNEXO et haut conseiller scientifique de l’IFREMER, directeur de l’Institut Océanographique de Paris

Entrée libre sur inscription dans la limite des places

Contact : Pierre Giraudeau, 01 40 27 23 87 pole-environnement@cnam.fr

5 – Stage bio avec Robert Oms

Il reste encore quelques places pour les stages suivants :

Du 30 juin au 5 juillet : DES LIMACES DE REVE à CERBERE

Du 7 au 11 juillet : PERFECTIONNEMENT PHOTO avec Luc PENIN

Et du 16 au 20 juin : LES MERVEILLES DES TOMBANTS DE LLAFRANC en Espagne.

Pour tout renseignement, n'hésitez pas à contacter Robert Oms

Roboms@freesurf.fr



EN BREF :

1- Ouverture d'un nouveau complexe subaquatique à Paris

Michel Abello a le plaisir de vous annoncer l'ouverture depuis le 2 mai 2008 d'un complexe subaquatique unique sur Paris, [AQUA2A.COM](http://www.aqua2a.com) regroupant sur 300 m2 :

- un bassin d'essai et d'école
- un magasin distribuant les meilleures marques du marché
- un atelier SAV détendeurs et blocs
- un parking privé

site : <http://www.aqua2a.com/> tél : 06 07 74 70 73 et aux heures d'ouverture au 01 48 58 21 34 ouvert du vendredi au dimanche soir, et en semaine sur rendez-vous.

2- Concours Greenpeace et Lafraise

Greenpeace et LaFraise vous propose d'illustrer la campagne Océans et notamment sa thématique "Réserves Marines".

Un concours de tee-shirts est donc lancé sur ce thème sur le site <http://www.lafraise.com/>

Objectif : créer un visuel au message positif, en accord avec le pacifisme, l'indépendance politique, économique et financière de Greenpeace.

L'enjeu : 40% de réserves marines sur les océans du globe. Mais attention, le sujet ne concerne pas que la pêche. Dans les réserves marines, celle-ci est évidemment interdite mais le fait de déverser des déchets ou d'extraire des granulats ou du pétrole par exemple l'est tout autant. Alors, attention à ne pas se focaliser sur la pêche !

La fin des soumissions au concours est prévue pour le 11 mai. Trois visuels seront sélectionnés. Chaque gagnant recevra 1500 euros et aura la chance de voir son illustration imprimée sur des tee-shirts Greenpeace en vente sur la Fraise... alors à vos ordres !

Esprit du concours : pas de Bisounours avec des poissons mignons qui sourient, mais de l'énergie, de l'efficacité, du slogan fort et accrocheur. Le t-shirt doit faire réagir, attirer l'attention, provoquer le débat. Veillez aussi à garder en tête le caractère global d'une réserve marine, où le corail est aussi important que le sable ou le poulpe. Enfin, le sens de l'humour est le bienvenu. Il ne s'agit pas de faire culpabiliser, il s'agit de porter un projet vers l'avant

Conception – Réalisation : Evelyne Boulanger boulanger.evelyne@neuf.fr

Participation : Corinne Ravel - Yves Herraud - Daniel Ingratta - Marc rambaud - Laurent Herry
Christel Chauvin - Gilbert Hostallier - Paule Arnal - Kevin Hoang Pho