



L'antiseiche du plongeur bio

Bulletin N°41
Novembre 2011

Les anciens numéros de l'Antiseiche sont disponibles sur le site de la région : <http://www.bio-ffessm-cif.fr/>



INFOS BIOS :

1- Une bactérie d'origine humaine décime certains coraux des Caraïbes

Le corail corne d'élan est victime d'une maladie transmise par les eaux usées et favorisée par l'urbanisation des littoraux

On les savait déjà menacés par la surpêche, la navigation maritime ou les effets du réchauffement climatique, mais les coraux doivent aussi faire face à des maladies d'origine humaine. Dans une étude publiée mercredi 17 août dans la revue scientifique *PLoS ONE*, des chercheurs américains ont, pour la première fois, mis en évidence la transmission d'un pathogène humain à des invertébrés marins. Cette contamination se produirait par l'intermédiaire des eaux usées rejetées en mer par les stations d'épuration ou par les bateaux.

Depuis les années 1990, le corail corne d'élan, un des principaux coraux des Caraïbes, est décimé par la maladie de la variole blanche. Très contagieuse, elle touche exclusivement cette espèce, aussi appelée d'*Acropora palmata*, et se manifeste par l'apparition de taches blanches. Dans le sanctuaire national marin de l'archipel des Keys, au sud de la Floride, 88 % de ces coraux ont déjà disparu. En 2006, les autorités américaines ont décidé de les classer parmi les espèces en danger d'extinction.

Des études réalisées en 2002 ont montré que cette maladie était due à la bactérie *Serratia marcescens*, issue des excréments humains et animaux. Elle peut provoquer chez l'homme des maladies respiratoires ou des infections urinaires.

Pour déterminer l'origine de la contamination des coraux, des chercheurs du Rollins College, en Floride, et de l'université de Géorgie ont collecté et analysé des échantillons provenant de l'usine de traitement des eaux usées de Key West, ainsi que des échantillons provenant d'excréments d'animaux, notamment des cerfs et des mouettes. Seule la souche trouvée dans les eaux d'égouts correspondait à celle qui détruit les coraux.

En laboratoire, les scientifiques ont ensuite transmis ce pathogène à plusieurs fragments de corail. " *La souche de cette bactérie a provoqué la maladie en cinq jours dans cet échantillon de corail*, explique Kathryn Sutherland, professeur de biologie au Rollins College, un des auteurs de l'étude. *Nous avons désormais la preuve que les humains sont une source du pathogène responsable de cette maladie dévastatrice.* "

Disparition en 2050

Outre la hausse des températures et l'acidification des océans, dues au changement climatique, l'urbanisation croissante des littoraux menace les " forêts tropicales marines ". " *Les récifs se développent dans des milieux peu profonds, et donc à proximité des côtes*, explique Pascale Chabanet, spécialiste des récifs coralliens à l'Institut de recherche pour le développement (IRD). *Ils sont donc particulièrement vulnérables aux rejets d'origine domestique, agricole ou industrielle.* "

Considérés comme un des écosystèmes les plus riches et les plus complexes de la planète, les coraux sont aujourd'hui dans une situation critique. Une étude publiée en février par l'Institut des ressources mondiales (WRI) montre qu'ils pourraient même totalement disparaître d'ici à 2050 si rien n'est entrepris pour les protéger.

Source : Le Monde, Céline Bamplain

2- Les milieux aquatiques continentaux de plus en plus pollués par les pesticides et les micropolluants.

WWF pointe l'ampleur de la pollution des rivières et nappes

De 2007 à 2009, près de 950 substances différentes, dont près de 60 % sont des pesticides, ont été recherchées dans les milieux aquatiques continentaux. Sur la base de ce suivi, le Commissariat général au développement durable vient de publier son bilan.

Le rapport publié par le Commissariat général au développement durable (CGDD) a été réalisé dans la continuité des précédents bilans pesticides réalisés par l'Institut français de l'environnement (Ifen) et dans le cadre du Plan national micropolluants 2010-2013, dont l'objectif est de valoriser les données de surveillance acquises et de disposer d'une photographie des micropolluants présents dans les milieux aquatiques afin de contribuer à la définition de nouvelles actions.

Champ d'application du bilan réalisé par le CGDD

Le bilan du CGDD est composé de deux parties distinctes. La première porte sur la présence de pesticides dans les Rivières, les plans d'eau et les eaux souterraines de France métropolitaine et des départements d'outre-mer (DOM). La seconde traite des micropolluants hors pesticides, c'est à dire des substances minérales (métaux et métalloïdes) ou organiques (hydrocarbures, pesticides.) qui, même à de très faibles concentrations peuvent être toxiques et engendrer des nuisances dans les milieux aquatiques. Sont exclus de l'étude les eaux distribuées en vue de la consommation humaine, ainsi que les polluants dits émergents, tels que les résidus de médicaments ou les perturbateurs endocriniens.

Précision : chacune des parties du rapport est divisée de la façon suivante :

- « la surveillance », précise le nombre de substances recherchées et les points sur lesquels s'exerce ce suivi ;
- « la présence des micropolluants », met en évidence les substances le plus souvent détectées ou « quantifiées » ;
- « la concentration totale en pesticides », offre une vision de la contamination globale par ces produits appartenant à

une même « famille d'usage » ;

- « le respect des normes », identifie les cas de dépassement de normes de qualité utilisées dans le contexte de la

directive-cadre sur l'eau (DCE) ;

- « quelques substances parmi les plus quantifiées », détaille la présence de quelques substances les plus fréquemment rencontrées dans les eaux superficielles et/ou souterraines, même si certaines d'entre elles ne font pas l'objet de normes.

La présence de pesticides prend de l'ampleur dans les eaux de métropole

Malgré des différences notables selon les bassins hydrographiques, 92 % des points de mesure en cours d'eau, près de trois quarts en plans d'eau et 70 % en eaux souterraines présentent au moins un pesticide quantifié de 2007 à 2009.

Les cours d'eau des DOM sont un peu moins touchés avec 60 % des points présentant une quantification. Les pesticides et plus particulièrement les herbicides sont en revanche peu présents dans les sédiments des rivières et des plans d'eaux.

Par ailleurs, le bilan démontre que près de 27 % des points d'eaux souterraines ne respectent pas les normes de qualité au moins une année de 2007 à 2009, contre 11 % des points de suivi des cours d'eau et moins d'1 % pour ceux des plans d'eau, cette différence pouvant toutefois s'expliquer par l'existence de normes plus strictes pour les eaux souterraines.

L'ensemble du territoire est concerné par ces dépassements avec toutefois une concentration plus importante de points en dépassement dans le Bassin parisien, le couloir rhodanien et la Martinique.

Les micropolluants (hors pesticides) davantage présents dans les eaux superficielles que dans les eaux souterraines

En ce qui concerne les micropolluants autres que pesticides, près de 329 substances ont été recherchées dans les eaux souterraines et plus de 400 dans les cours d'eau. Selon le bilan du CGDD, les micropolluants autres que les pesticides sont plus quantifiés dans les eaux superficielles que dans les eaux souterraines.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), générés lors de différentes combustions (incinération de déchets, combustions domestiques de charbon, de bois, de carburants automobiles, feux de forêts, etc.), sont très largement retrouvés dans les cours d'eau métropolitains, auxquels s'ajoutent dans les sédiments, les retardateurs de flamme et les PCB.

Les plans d'eau sont caractérisés par la présence prédominante des dioxines et furanes, générés également lors de combustions (incinération de déchets.). Les eaux souterraines se démarquent, pour leur part, des eaux superficielles avec essentiellement des solvants chlorés (solvant de dégraissage, nettoyant de surface et de textile.). Ceux-ci, très volatils, s'évaporent des eaux superficielles alors qu'ils ont tendance à s'accumuler dans les nappes.

En outre, le rapport met en évidence que les normes de qualité ne sont pas respectées au moins une année de 2007 à 2009 pour 40 % des points de mesure en cours d'eau, 7 % en plan d'eau et 7 % des points d'eaux souterraines.

Enfin, les milieux aquatiques continentaux d'une très large moitié Nord semblent plus concernés par ces dépassements que ceux du Sud de l'Hexagone, ainsi que dans les DOM, la Martinique et la Guyane pour les cours d'eau, la Réunion, la Martinique et la Guadeloupe, pour les eaux souterraines.

Jennifer Shettle
Code Permanent Environnement et nuisances

Bilan de présence des micropolluants dans les milieux aquatiques continentaux 2007-2009-CGDD-oct.2011
(document disponible auprès de l'URDAT)



QUELQUES DATES A RETENIR :

1 – Cité des sciences : Exposition Océan, climat et nous

Exposition temporaire du 6 avril 2011 à fin juin 2012

Horaires d'ouverture : Ouvert du mardi au samedi de 10h à 18h et le dimanche de 10h à 19h.

L'accès à cette exposition est compris dans le billet d'accès aux expositions d'Explora.

Ce billet permet également d'accéder aux ateliers scientifiques d'Explora ainsi qu'à une séance pour un film en relief au cinéma Louis-Lumière (dans la limite des places disponibles).

2 – Conférence à l'Institut Océanographique de Paris

l' Institut océanographique de Paris propose « La Méditerranée : défis et avenir », soit un cycle de six conférences en lien avec notre thème fort de l'année 2011 : « Méditerranée. Splendide, fragile, vivante ». Ce thème se décline notamment au travers de l'exposition actuellement présentée au Musée océanographique de Monaco et d'un livre, du même titre, édité aux Editions du Rocher, dans la collection « Institut océanographique ».

Mercredi 9 novembre 2011 : Habiter la mer, de 20.000 lieux sous les mers à SeaOrbiter (Jacques Rougerie)

Mercredi 14 décembre 2011 : 100 millions de petites méduses, et moi, et moi, et moi ! (Gabriel Gorski)

Entrée libre et gratuite pour tous. Rendez-vous à 19h30, dans le grand amphithéâtre (195 rue Saint-Jacques, Paris 5ème),
Programme complet sur le site internet www.oceano.org.



EN BREF :

- **Trois dauphins retrouvés tués, lestés et coulés près de Marseille** (06/10/11)

Des plongeuses professionnelles ont découvert les corps de trois dauphins coulés volontairement dans la calanque de Morgiou, entre Marseille et Cassis...

Trois corps gisant sur le sable, à moitié dévorés, attachés par la queue à une corde les reliant à un pneu lesté de béton. Cette vision d'horreur a été celle de deux plongeuses qui, lundi matin, ont découvert trois dauphins gisant dans la calanque de Morgiou, entre Marseille et Cassis, à 58 mètres de profondeur. Le parquet de Marseille a ouvert une enquête et les plongeurs de la gendarmerie maritime doivent récupérer dans l'après-midi les corps des trois mammifères marins dans le but de les autopsier.

Faire disparaître des prises accidentelles

Fabienne Henri et Jacqueline Dozin, monitrices dans un centre de plongée à Cassis, ont confié leur découverte au journal La Provence: «Nous nous trouvions à -55 mètres quand notre attention a été attirée par des masses de couleur claire, aux formes inhabituelles, un peu en dessous de nous. En nous approchant d'avantage, nous avons distingué trois dauphins morts qui gisaient sur le sable», racontent les plongeuses choquées. «En les observant de plus près, nous avons constaté qu'une grosse corde était attachée à la queue de chacun des dauphins et les reliait à un corps-mort», expliquent-elles, photos à l'appui.

Les dauphins ont très probablement été victimes d'un pêcheur peu scrupuleux qui aurait préféré faire disparaître les corps des dauphins pris par erreur dans des grands filets de pêche. «Tout porte à croire qu'il s'agit du geste d'un pêcheur confronté à des prises accidentelles, estime ainsi Franck Dhermain, responsable du Groupe d'études des cétacés en Méditerranée. Parfois, la méthode est beaucoup plus expéditive. Les dauphins capturés par erreur sont éventrés sur le bateau, puis leurs poumons retirés et remplacés par des blocs de pierre. Le tout ainsi lesté, est jeté par-dessus bord.»

Les filets maillants dérivants accusés

Des pratiques cruelles qui pourraient être évitées si la réglementation sur les filets de pêche étaient respectée: «Y aurait-il toujours des filets maillants dérivants près de nos côtes alors que leur utilisation est interdite ?» s'interroge, faussement naïf, Franck Dhermain. Ces immenses filets flottants sont à l'origine de nombreuses prises d'espèces protégées, cétacés ou mammifères marins.

Depuis 2009, la pêche au filet maillant dérivant est interdite en France. Mais la pêche illégale perdure et «nous soupçonnions depuis longtemps l'existence de ce genre de pratiques, mais nous n'avions jamais pu encore en apporter la preuve formelle, regrette Franck Dhermain. C'est désormais chose faite. Et c'est pour nous une avancée très importante.»

Source : 20 minutes, Audrey Chauvet

- **CD audio : Poissons, la voix des océans**

C'est une véritable première en Europe ! Et une réelle surprise pour ceux qui pensaient que les océans ne laissaient entendre que le chant des baleines et autres cétacés. La grande bleue fourmille de sons, de voix ? et les poissons parlent ! Dans ce CD, les auteurs (respectivement chercheurs au CNRS et à l'Université de Liège) ont enregistré et identifié les émissions sonores de 16 espèces de poissons vivants dans les océans du monde : des maigres aux poissons clowns, en passant par les morues ou les castagnoles... Tous les curieux de la nature apprécieront cette immersion inattendue dans les profondeurs. Une immersion où ils ne seront pas seuls puisque les commentaires scientifiques sont lus tout au long de ce voyage exceptionnel et nous apprennent, entre autre, que ces sonorités étranges possèdent des significations propres à chacune des espèces.

Auteurs : Jean Paul Lagardere - CD 34 minutes, avec commentaires + Livret 16 pages couleurs.

<<http://www.eco-sapiens.com/acheter-104221-CD-AUDIO-Nashvert-Poissons--les-voix-des-océans.html>>



SITES WEB A VISITER :

- **Nouveau documents bio :**

Pour ceux qui ne sont pas encore au courant, la CNEBS et le collège des instructeurs bio de la fédération ont émis des documents intéressants :

- la lettre de la CNEBS numéro 5 que vous trouverez au lien suivant :

http://www.bio-ffessm-cif.fr/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=29&Itemid=21

- des arbres de filiation détaillés avec les clés de détermination des espèces (très utiles pour les compétences bio des formations techniques) accessibles sur le lien suivant :

http://www.bio-ffessm-cif.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=105:nouveau-document-peda&catid=2:formation&Itemid=35

source : CREBS Ile de France/Picardie

Pour celles et ceux qui sont intéressés par les cétacés sans être cétologue

<http://www.cerfpa.com/formation/carte/les-mammiferes-marins.htm>

source : Biosub

- **Méditerranée : mesure de la pollution par les plastiques**

<http://www.infosdelaplanete.org/6223/mediterranee--mesure-de-la-pollution-maritime-par-les-plastiques.html>

- **Le roi des crabes étend son royaume de destruction à l'antarctique.**

<http://www.gurumed.org/2011/09/12/le-roi-des-crabes-tend-son-royaume-de-destruction-lantarctique/>

- **Espèces exotiques envahissantes dans un milieu marin**

http://www.issg.org/pdf/publications/marine_menace_french.pdf

Conception et Réalisation Codep BIO 78 : Evelyne Boulanger - Corinne Ravel - Yves Herraud

boulanger.evelyne@neuf.fr

Participation : CASV Versailles 78 - VVP Vélizy 78 - CNP Poissy Plongée 78 - USM Viroflay 78
SUB Galatée Le Chesnay 78 - AS Satory 78 - HGC Conflans 78 - Plongée Zen 78 (Yves Herraud)
François Cornu (www.souslesmers.fr) - HC Massy 91 - Codep 75 - Palme Plaisiroise 78
AVG Villeneuve La Garenne 92 - Yves Léger