



Edito : **L'Eau Vive**

2013 sera «L'année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau ».

Sans eau, pas de vie ! Pas d'agriculture possible... Ce minéral est la voie de transport idéale au sein du vivant.

Ainsi, la sève brute issue du sol apporte les sels minéraux nécessaires à la photosynthèse des végétaux terrestres.

Et la mer, ceux indispensables au phytoplancton.

Constitutive de 90% environ du plasma, l'eau est un milieu d'échanges véhiculant nutriments, O₂ mais aussi déchets issus du métabolisme de nos cellules. Encore faut-il que l'eau absorbée, présente dans les aliments solides et les boissons, reste consommable ; c'est-à-dire *propre*. Et que l'eau de mer reste *naturelle*...

Si nous ne bannissons pas pesticides et insecticides, il faudra dépolluer l'eau. Comment ? A quel prix ? Gouverner, c'est prévoir !

Je souhaite que « 2013, année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau » ne soit pas qu'un vœu pieu...

Bonne année 2013 à vous tous !

Sommaire

Reportage : animation en classe

Page 3

BREVES de mer

Page 5

Le saviez-vous ?

Page 6

La Vie de l'Observatoire

Page 7

Jean Pierre Le Visage
Responsable légal

Animation au collège Kerdurand de Riantec



Pêche en rivière au filet à plancton, aux abords du collège. A gauche : Anne Blondel.

Depuis plusieurs années, l'Observatoire propose aux enseignants des animations de découverte du Plancton adaptés à l'âge de leurs élèves, à l'Observatoire ou en classe. Depuis la rentrée de septembre 2012, Anne Blondel, notre nouvelle animatrice, n'a pas chômé. Elle a animé de nombreux ateliers de 2 ou 3h pour des collégiens. Aujourd'hui, jeudi 25 octobre, nous la suivons au collège Kerdurand de Riantec auprès d'élèves de 5ème de la classe « littorale ».

Mais que font-ils pendant 2h ?

Les collégiens découvrent tout simplement la large définition du Plancton, ses rôles biologiques et sa diversité, grâce à une pêche, des échanges avec l'animatrice et des observations aux microscopes. Un programme riche qui permet

aux élèves de développer leur connaissance du Plancton, de prendre conscience de son importance dans la chaîne alimentaire et de son rôle majeur dans la production du O₂ mondial

La récolte du plancton

15h Départ en groupe pour une pêche au Plancton d'eau douce, à proximité du collège. Tous les volontaires expérimentent l'usage du filet à Plancton.

Retour de pêche. Après décantation, filtration et concentration du prélèvement, la classe observe collectivement une goutte dont l'image est projetée sur écran. Déception ! L'eau est riche en détritux et pauvre en plancton. Ce sont les risques du métier, qu'Anne Blondel connaît bien. Prévoyante, elle a apporté un prélèvement d'eau de mer que les élèves vont pouvoir étudier.

La pêche se révèle au microscope

L'observation est d'abord collective, grâce à la projection sur écran. Cette étape familiarise les collégiens avec les organismes, leur permet d'apprendre à distinguer phytoplancton et zooplancton et à utiliser le fascicule d'identification. C'est aussi un temps de discussion autour de la définition du Plancton et de ses rôles biologiques.



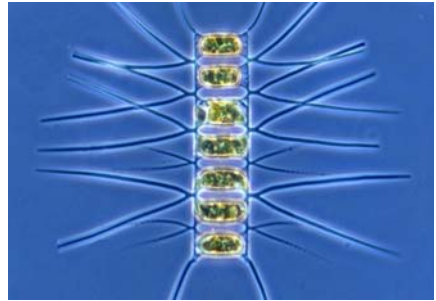
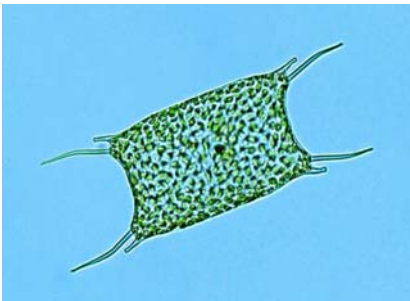
Microscope relié au rétroprojecteur

Ensuite, nos jeunes élèves observent chacun une goutte au microscope. Ils s'exercent à reconnaître des formes, notent le nom des organismes qu'ils ont la chance de découvrir, et les dessinent. Les questions fusent.

De goutte en goutte, on observe aujourd'hui :

Des végétaux : diatomées dont *Odontella* (un phytoplancton associé à une bonne qualité de l'eau) et *Chaetocéros*.

Des animaux : copépodes (adultes, larves et mues), larves de gastéropodes bien reconnaissables à leurs hélices, larves et mues de balanes, larves de vers toutes agitées, un squelette de radiolaire.



Odontella (à gauche) et *Chaetocéros* (à droite) - photos Maurice Loir

L'animation se termine par un court atelier de peinture à la spiruline au pochoir.

Il est déjà 17h, l'heure de tout nettoyer et ranger.

Dès 9h demain matin, une animation est prévue pour un autre collègue, à l'Observatoire cette fois-ci.

En savoir plus :

Vous souhaitez prendre contact avec l'Observatoire pour une animation ? En savoir plus sur le déroulement d'un atelier adapté à l'âge de vos élèves ? En connaître les modalités pratiques ? Réserver pour le printemps 2013 ?

Contactez Anne Blondel à l'Observatoire du Plancton :

Boulevard de la compagnie des Indes

56290 Port-Louis

02 97 82 21 40

BREVES de MER

Un mini labo océanographique en course !

Nous vous en parlions dans le numéro 13 de l' Echopéode : le 60 pieds de Bernard Stamm, *Cheminées Poujoulat*, a pris le départ du Vendée Globe le 10 novembre 2012 avec un mini laboratoire océanographique à bord. Les mesures sont destinées à Océanopolis et à plusieurs équipes scientifiques. Fin novembre, malgré son génois déchiré, *Cheminées Poujoulat* est toujours en course.

Suivre Bernard Stamm : <http://poujoulat.bernard-stamm.com/fr/>

Changement climatique, les poissons remontent vers le nord

Le 17 septembre 2012, le CCSTI de Lorient proposait, dans le cadre des lundis de la mer, une conférence traitant des conséquences du changement climatique sur les poissons de nos côtes.

Pendant son intervention ponctuée de nombreux exemples, Olivier Le Pape, professeur au laboratoire d'écologie halieutique d'Agrocampus Ouest, a successivement rappelé les chiffres de l'évolution du climat (augmentation de la température, augmentation du niveau de la mer, acidification des eaux) et présenté les conséquences écologiques et halieutiques au niveau mondial et pour nos côtes. Il a terminé en abordant l'adaptation des pêcheries à l'évolution de la ressource.



Vous souhaitez écouter la conférence dans son intégralité ? En savoir plus sur les effets de l'augmentation de la température sur les niveaux de production biologique primaire, sur la répartition des ressources et leur exploitation ?

Suivez le lien :

<http://www.ccstilorient.org/ccsti-agenda-conf-son.php>

Fukushima

La catastrophe nucléaire de Fukushima en mars 2011 a provoqué un déversement massif de radioactivité dans l'océan. Les mesures internationales qui ont eu lieu

en juin 2011 montrent que la radioactivité a été rapidement dispersée par le Kuroshio, un puissant courant océanique qui longe le Japon. Toutefois, des études plus récentes de poissons, de crustacés et d'algues montrent de fort taux de césium au large de la centrale. Les scientifiques avancent l'hypothèse d'une fuite persistante ou de la contamination des sédiments marins.

Des travaux de limitation des contaminations seraient en cours :

<http://sciences.blogs.liberation.fr/home/2012/11/fukushima-la-situation-de-la-centrale-nucl%C3%A9aire.html>

Le saviez-vous ? A la découverte du plancton

Du plancton de toutes tailles

Certaines méduses peuvent atteindre 1 m de diamètre et plusieurs mètres de long (filaments compris). Et pourtant elles font partie du Plancton, du zooplancton plus précisément, puisqu'elles ne luttent pas contre les courants. Ça change des organismes à scruter au microscope !

Des diatomées par milliers

« Nous pensions qu'il existait 5 000 espèces de diatomées. Grâce à Tara il semblerait que nous approcherions des 30 000 ... », signale Chris Bowler, coordinateur scientifique de l'expédition Tara Océans, chercheur à l'Ecole Normale Supérieure de Paris et spécialiste des diatomées.

De très nombreuses espèces de diatomées, regroupées en 150 à 200 genres, sont observées de par le monde, des flaques d'eau douce jusqu'aux océans, sous toutes les latitudes, des tropiques aux glaces de l'Antarctique. Elles sont particulièrement présentes dans les eaux froides.

Ces micro algues à squelette externe siliceux font l'objet de recherches approfondies. Une équipe du laboratoire « Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques » (MNHN/CNRS/IRD/UPMC) vient ainsi de mettre en évidence un lien entre le pH, la vitesse de croissance et l'architecture de l'exosquelette en verre des diatomées.

Un site riche en plancton

Le site www.plancton-du-monde.org nous offre de nombreuses ressources sur le Plancton, notamment des photos et des vidéos.

Les vidéos du Forum du 2 octobre 2012 sont en ligne <http://www.plancton-du-monde.org/fr/plancton-du-monde/forum2012/videos.html>

Le Plancton, indicateur de la qualité des eaux continentales

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) vise à obtenir un bon état des eaux douces communautaires d'ici 2015. Son application nécessite des programmes de surveillance de l'état écologique des eaux basés sur des indicateurs standardisés. Parmi ceux-ci, on note l'Indice Biologique Diatomées (IBD) des cours d'eau et l'Indice phytoplancton en rivières et lacs. Les diatomées pourraient devenir également un bio-indicateur des pollutions métalliques des cours d'eau.

La vie de l'Observatoire

Assemblée générale 2013 : comme chaque année, l'association invite ses adhérents à se réunir pour faire le bilan de l'année passée et préparer l'année à venir. Rendez-vous **le vendredi 4 janvier 2013 à 18h30** à l'Observatoire.

Ré-adhésion 2013 : Vous appréciez nos activités pour faire connaître au plus grand nombre le Plancton et les enjeux de la protection des milieux marins ? Pensez à nous soutenir par votre adhésion annuelle à l'association. Vous trouverez le bulletin de ré-adhésion 2013 en fin de ce numéro. N'hésitez pas à le faire circuler parmi vos proches !

Ouverture de l'Observatoire à une approche pédagogique artistique.

Anne Blondel vient de rejoindre l'Observatoire en tant qu'animatrice, en remplacement de Sylvain Rolland, en fin de contrat. Elle a bien sûr pour mission de faire connaître l'association et de poursuivre le travail avec les scolaires. L'Observatoire souhaite également qu'elle élargisse les façons d'éduquer à

l'environnement et au Plancton grâce à une approche artistique. Plusieurs projets sont ou pourront être mis en place. Par exemple : des expositions d'artistes à l'Observatoire, un atelier de peinture à la spiruline au cours des animations, une exposition collective des travaux des classes.

Exposition d'hiver

L'atelier Terra Maris propose, au sein de l'Observatoire du plancton, une exposition de photos sur le thème « Les algues et la faune locale de nos côtes ».

Entrée libre pendant les horaires d'ouverture de l'Observatoire.

Du 16 novembre 2012 au 15 janvier 2013.

Du lundi au vendredi de 9h à 12h30 et 13h30 à 17h.

En 2013 l'Observatoire fête ses 10 ans !

Une année à suivre sur notre site

www.observatoire-plancton.fr

et sur notre page Facebook.

