



Comment faire comprendre cette notion à travers des exemples trouvés dans un milieu familier, relativement proche ?

La biodiversité en milieu marin : quelles formes prend-elle ? Par l'observation, les élèves seront sensibilisés au monde vivant, à sa diversité, à sa fragilité.

Niveau :
Lycée

Dispositif : Enseignement Science de la vie et de la Terre, TPE première S, option « sciences » en seconde.

Disciplines concernées : Science de la vie et de la Terre, Sciences physiques et chimiques, Mathématiques.

Objectifs (en lien avec les programmes) :

- Seconde : cellule, ADN et unité du vivant : diversité des organismes vivants, la cellule fonde l'unité et la diversité du vivant.
- Seconde : thèmes au choix.
- Terminale S : couplage des événements biologiques et géologiques au cours du temps : crises biologiques et informations issues de l'étude des planctons, évolution de la biodiversité à différentes périodes.
- Terminale S spécialité SVT : diversité et complémentarité des métabolismes : transferts de matière.

Compétences du socle :

Compétence 3 :

- Rechercher, extraire et organiser l'information utile : à partir de photographies scientifiques.
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté : réalisation de dessins d'observation, de croquis.
- Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes : montage de lames et utilisation du microscope.
- Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques : le vivant : organisation cellulaire.
- Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable : impact de l'Homme sur la biodiversité.

Compétence 4 :

- S'informer, se documenter : à partir d'un site Internet.
- Créer, produire, exploiter des données : acquérir des images, traiter des images (Mesurim).

D'autres compétences seront travaillées dans les prolongements (éducation à la responsabilité : compétence 6b).

DÉROULEMENT

A partir d'échantillons d'eau de mer, à l'aide de microscopes, les élèves découvrent, par groupes, quelques organismes vivants.

Un élève du groupe fait un croquis de ce qu'ils observent.

Selon le matériel disponible :

- Acquisition d'images à partir des observations au microscope (appareil photo numérique, webcam, caméras),
- Réalisation de croquis (Mesurim),
- Projection des observations microscopiques au tableau (vidéoprojecteur),
- Prise de conscience de la diversité des êtres vivants dans l'eau de mer : forme, taille (échelle avec Mesurim), couleur...,
- Utilisation d'une clé de détermination simple pour les identifier,
- Comparaison avec des photos transmises par les chercheurs de Tara : des points communs, des différences...

Très grande variété d'organismes vivants → biodiversité

PROLONGEMENTS POSSIBLES

- Construction de chaînes alimentaires, production (chloroplastes, phytoplancton) et transfert de matière.
- Conséquences possibles si disparition d'un maillon.
- Rôle de l'Homme sur la disparition d'un maillon.
- Étude des crises bio-géologiques à partir du plancton.
- Étude des changements climatiques à partir des données planctoniques, carottages et delta 180 des formaminifères (Term S spécialité SVT).
- Étude complémentaire des micro organismes d'eau douce (lacs et rivières) pour les classes éloignées du littoral.

RESSOURCES

Biodiversité :

[Centre pour la biodiversité marine.](#)

Qu'est ce que la biodiversité marine ? In : marine biodiversity [en ligne].

<http://www.marinebiodiversity.ca/fr/what.html>

[Consulté le 25 janvier 2010].

Définition de la biodiversité marine et explications de son importance.

[Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.](#)

Biodiversité marine et services rendus à l'Homme.

In: ecologie.gouv.fr [en ligne]. 2007.

<http://www.ecologie.gouv.fr/Biodiversite-marine-et-services.html> (Consulté le 25 janvier 2010).

Lettre recherche environnement n°10 sur les menaces envers la biodiversité et ses conséquences en direction des services rendus à l'homme.

Chaîne alimentaire marine :

[La chaîne alimentaire.](#)

In : [oceansemble](http://oceansemble.free.fr/index.php/content/view/69/75/) [en ligne]. 2007. <http://oceansemble.free.fr/index.php/content/view/69/75/> (Consulté le 25 janvier 2010).

Article sur la chaîne alimentaire marine. Il souligne les points suivants : Les grandes catégories d'organismes, Originalités dans la chaîne alimentaire, Connexions au sein de la chaîne alimentaire, Perturbations au sein de la chaîne alimentaire.

[Répercussions sur la faune et la flore marines du nord.](#)

In : Climate Change North [en ligne].

http://www.climatechangenorth.ca/section-BGF/pdf/BG_10F-print.pdf (Consulté le 25 janvier 2010).

Fiche d'information sur les répercussions des changements climatiques sur la faune et la flore marines du nord. Une première partie s'attache à l'importance de la chaîne alimentaire marine puis une seconde partie se focalise sur l'exemple des ours polaires, symbole du changement climatique.

[Notions d'écologie marine. Bernier Emmanuelle.](#)

http://emmanuel.bernier.free.fr/biologie/EB_Ecologie.ppt (Consulté le 25 janvier 2010).

Powerpoint sur l'écologie marine : Définitions, La vie de relation, La chaîne alimentaire, Étagement de la bordure côtière, Écosystèmes remarquables, Espèces menacées, espèces protégées, Comportement du plongeur.