

AU LYCEE, en Sciences de la vie et de la Terre

Il est rappelé en préambule des programmes scientifiques que «...l'aspect culturel doit être privilégié... l'enseignement des sciences au lycée est construit comme un tout et non comme une juxtaposition de disciplines, ...les questions traitant de l'environnement seront abordées sous des angles complémentaires en sciences naturelles, en physique et chimie, en géographie... » (*).

En Sciences de la vie et de la Terre, c'est en **classe de Seconde** et en **classe de Terminale (enseignement de spécialité)** que les spécificités des régions polaires sont susceptibles d'offrir des supports adéquats pour l'enseignement.

En Classe de Seconde

Extraits du programme officiel	Commentaires (*)
<p>LA PLANETE TERRE ET SON ENVIRONNEMENT Planète Terre et environnement global « La structure et l'évolution des enveloppes externes de la Terre (atmosphère, hydrosphère, lithosphère et biosphère) s'étudient à partir d'images satellitales.... Les masses océaniques sont animées de mouvements de deux types : les courants de surface (couplés à la circulation atmosphérique) et les courants profonds (liés aux différences de température et de salinité de l'eau de mer...</p>	<p>La banquise arctique joue le rôle d'un témoin privilégié du réchauffement climatique. Son évolution s'intègre dans celle de l'hydrosphère. Les observations, les expériences, les mesures de différents paramètres océanographiques et atmosphériques réalisées au cours de missions polaires en Arctique et en Antarctique offrent des supports intéressants pour illustrer et conforter les notions et contenus de cette partie du programme de SVT.</p>
<p>Evolution historique de la composition de l'atmosphère : « La courbe des teneurs en CO₂ et O₂ de l'atmosphère terrestre depuis 4,5 milliards d'années. La courbe des températures fossiles et des teneurs en CO₂ au cours du quaternaire récent déterminée grâce à l'étude des isotopes de l'oxygène et des inclusions gazeuses des carottes polaires. ».</p>	<p>Les carottages de glace réalisés au Groenland ou en Antarctique apportent des informations essentielles pour l'étude de l'évolution historique de la composition de l'atmosphère. Les travaux du LGGE sont remarquables sur ce plan.</p>

Classe de Terminale (enseignement de spécialité)

Extraits du programme officiel	Commentaires (*)
<p>ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ Du passé géologique à l'évolution future de la planète - Les climats passés de la planète « Les changements du climat de la planète s'étudient à différentes échelles de temps. Les variations climatiques sont enregistrées dans les roches sédimentaires et les accumulations de glace aux pôles. ».</p>	<p>les carottages réalisés dans les calottes glaciaires du groenland et du continent antarctique sont d'une importance fondamentale dans l'étude des climats. De nombreux documents sont disponibles en ligne à ce sujet.</p>
<p>- Les variations du niveau de la mer « Les variations du niveau de la mer sont d'amplitude variable au cours de l'histoire de la Terre. Elles trouvent leur origine dans les changements climatiques mais aussi dans les phénomènes tectoniques et dans l'activité plus ou moins intense du manteau terrestre. ».</p>	<p>Il est important de mettre en évidence le rôle joué par la fonte des calottes polaires dans les variations du niveau de la mer...et aussi de rappeler que la fonte de la banquise (qui témoigne du changement climatique) n'entraîne aucune variation du niveau des océans.</p>

() La colonne de gauche reproduit strictement des extraits du programme. La colonne « commentaires » ne présente aucun caractère officiel. Il s'agit simplement de remarques au regard des objectifs du programme et de l'intérêt présenté par les milieux polaires dans ce contexte.*

Dans le cadre des **TPE**, des travaux en relation avec les expéditions polaires peuvent également être envisagés (cf. page spécifique).

Pour des activités pédagogiques prenant appui sur les points d'ancrage précédents ou pour la conduite de projets dans le cadre des travaux personnels encadrés (**TPE**), on pourra :

- se reporter à la rubrique « pistes d'activités pédagogiques » de l'Espace-éducation du site [jeanlouisetienne.fr](http://www.jeanlouisetienne.fr), <http://www.jeanlouisetienne.fr>
- faire appel à l'encyclopédie polaire et aux différentes ressources documentaires (bibliographie, animations graphiques, cartes, vidéos, images satellitaires, textes...)
- consulter les éléments mis en ligne au fil d'expéditions (journal de bord, magazine...).

Pour en savoir plus sur les programme des classes de lycée :

Classe de Seconde générale et technologique. B.O.E.N. hors série n° 2 du 30 août 2001 :

<http://www.education.gouv.fr/bo/2001/hs2/default.htm>

Classe de Terminale générale et technologique. B.O.E.N. hors série n° 5 du 30 août 2001 :

<http://www.education.gouv.fr/bo/2001/hs5/som.htm>