



Atmosphère -

Comment faire de l'éducation relative à l'environnement à l'intervention de Philippe Capelle, les portes des programmes ouvertes aux finalités de l'ErE, comme en témoignent les qualifications et professionnel. Celui de l'atmosphère est intervenu en tant qu'enseignant suite à une formation encadrée par l'Institut

L'ATMOSPHÈRE! Comment ce sujet pourrait-il avoir du sens pour les élèves? Les rejoindre dans leur vie quotidienne? Permettre d'acquérir des connaissances au service du développement d'attitudes plus citoyennes? À priori, la réponse n'était pas évidente. Un « brainstorming » mit en lumière quelques pistes et les mots-clés suivants furent retenus : soleil - bronzage - cancer - ozone. Le soleil : ami ou ennemi? Telle fut la question centrale autour de laquelle une série d'activités furent produites, dont quelques-unes sont présentées ici.

Le soleil : ami ou ennemi ?

En guise d'immersion, une dizaine d'affirmations sont énoncées. Chacun donne son avis en se déplaçant comme un curseur dans un espace divisé en deux par une ligne centrale : se placer aux extrémités signifie soit « tout à fait d'accord avec l'affirmation », soit « pas du tout d'accord »; au centre : « je ne sais pas ».

Exemple d'affirmations :

- « juste un bon coup de soleil par an, ce n'est pas bien grave; »
- « les crèmes solaires sont cancérigènes; »
- « les bancs solaires ne présentent aucun danger. »

Par groupes de deux, les élèves discutent une des affirmations énoncées pendant cinq minutes en précisant si possible leurs sources de connaissance : expérience personnelle, faits qui le prouvent, rumeurs, type de source (médecin, revue spécialisée, amis, professeurs, parents...). Les avis ont-ils changé? Après la mise en commun des arguments, chacun est invité à se repositionner dans l'espace à propos de chaque item.



L'on note les zones d'ombre, les questions, et l'on se demande quels « spécialistes » il serait utile de consulter (mise en évidence de l'interdisciplinarité). On choisit d'explorer une piste : « Que valent réellement les crèmes solaires? ».

Pour ne plus bronzer idiot...

Les étiquettes de différents produits solaires sont examinées. On les classe du plus compréhensible au plus incompréhensible et on identifie les questions auxquelles il faudrait pouvoir répondre : quel produit convient pour quel type de peau? Que veut dire le nombre indiqué en grand? Comment faut-il précisément utiliser le produit? De quoi nous protège-t-il? Les UV : de quoi s'agit-il exactement?

Afin que les élèves s'approprient un certain nombre de notions concernant les UV, une histoire leur est racontée, qui décrit le trajet des UV depuis le soleil jusqu'à notre épiderme. Elle contient une série de termes scientifiques probablement inconnus des élèves, mais qui ne devraient pas les empêcher de comprendre l'essentiel et de représenter ce qui se passe sous forme d'un schéma, par groupes de deux.

Les schémas sont échangés, commentés, rectifiés. Une synthèse

sur le caractère dangereux des différents UV est établie.

Afin de cerner les différents facteurs qui influencent l'index UV, une expérience est ensuite proposée.

Matériel : papier sensible aux UV², papier émeri, lunettes solaires, miniparasol en papier, planchette « plume », cure-dent.

L'enseignant a confectionné une planchette avec 4 petits carrés de papier UV (1 cm/1 cm), symbolisant la peau, collés sur des cure-dents, présentés dans 4 situations différentes (sous un parasol, sur du « sable », derrière des lunettes, sur la « neige »). Il explique le dispositif expérimental et fait remarquer les catégories de situations (« toit », « sol », « quelque chose sur soi »). Par sous-groupe, les élèves inventent d'autres dispositifs pertinents et les réalisent grâce à du matériel mis à leur disposition :

- « toits » : feuillage, vitre, tôle ondulée plastique, préau...;
- « sols » ou « murs » : herbe, asphalte, béton, eau, réflecteur...;
- « revêtements » : crème solaire, T-shirt, gouttelettes d'eau, casquette...

Placer les planchettes au soleil et surveiller l'opération jusqu'à ce que le papier témoin devienne bleu vif; entre 13 et 16 h, l'opération prend 10 à 20 minutes sous un ciel sans nuage. Refaire les mêmes mesures aux mêmes heures un autre jour, par temps couvert. À partir des différences enregistrées, émettre des hypothèses en s'appuyant sur les observations des différents

contextes. Éprouver les raisonnements construits à des environnements différents de celui de l'école (à la mer - à la montagne). Synthétiser en reprenant les différents facteurs qui modifient l'index UV (nature du sol, épaisseur et composition de l'atmosphère, inclinaison des rayons solaires).

Examiner une carte de répartition des cancers de la peau dans le monde ainsi qu'un graphique avec des statistiques³. Émettre des hypothèses pour tenter d'expliquer les disparités (couleur de la peau, pollution, mode alimentaire, stress...). L'Australie et la Nouvelle-Zélande sont les plus touchées (forte immigration d'Irlandais, à la peau claire et fragile). Les États-Unis et l'Europe sont également au top (peau blanche - vacances).

Examiner les graphiques sur l'incidence et la mortalité du cancer de la peau chez les hommes et chez les femmes : les hommes sont plus touchés que les femmes et la mortalité est plus forte chez les hommes. Pourquoi?

Reprendre le bilan des différents comportements des élèves par rapport au soleil. Sont-ils adaptés?

Le trou dans la couche d'ozone

De quelles protections pouvons-nous bénéficier? Les protections naturelles : l'atmosphère (nous y voilà!) et les pigments de notre peau. Protection artificielle : les crèmes solaires. C'est le

- atmosphère

E) à travers les cours de sciences ? Grâce notamment mes pour l'enseignement catholique sont largement hèmes en sciences et technologie pour le 3^e degré té ici et a été mis en œuvre avec succès par plusieurs Éco-Pédagogie.

moment de faire le point sur les liens entre les UV et l'état de l'environnement (couche d'ozone, poussières, fumées, vapeur d'eau).

L'on dresse la liste des nouvelles questions que l'on se pose et la liste de nouveaux spécialistes. Nous avons choisi d'approfondir l'ozone stratosphérique.

Une situation-problème est proposée aux élèves :

« Vous êtes journalistes de l'émission "Autant savoir" et chargés de préparer une émission sur la situation de la couche d'ozone aujourd'hui. Vous allez repartir d'une émission de 1984 et l'actualiser : que peut-on garder ? que faut-il modifier ? que pourrait-on ajouter ? ».

Mettre une documentation à la disposition des élèves, qui va notamment leur permettre de se rendre compte qu'il y a vraiment des prises de conscience et des avancées pour résoudre certains problèmes (bombes aérosols par ex.).

D'autres pistes sont possibles à partir de là, comme la question du réchauffement climatique ou, sur un plan plus culturel, sur



© Myriam VILLET

notre étrange relation au soleil :

« Étrange rituel sacrificatoire que celui de se brûler la peau (mortellement pour certains) pour lui faire prendre à grande peine la même couleur que ceux que l'on rejette, précisément pour la même raison ! »⁵

Christine PARTOUNE

*Formatrice à l'Institut d'Eco-pédagogie
Assistante au Laboratoire de méthodologie
de la géographie de l'Université de Liège*

¹ Le récit est disponible sur la page www.ulg.ac.be/geoeco/lmg/competences/activites/soleil.html.

² Du papier sensible aux UV proche des réactions de la peau a été confectionné par une firme de production de produits de beauté. Il est possible d'en acquérir auprès de l'association « Sécurité solaire », via le site <http://www.infosoleil.com/main.php>, ou en écrivant à Pierre Césarini à l'adresse suivante : Sécurité solaire, 25, rue Manin, 75019 Paris. Une feuille de 15 cm x 8 cm coûte environ 1 euro et permet de travailler avec une classe.

³ www.ulg.ac.be/geoeco/lmg/competences/activites/solpeau_an.html.

⁴ « Terre, ton manteau f... le camp », La Médiathèque - 4/2/88 - référence TM8331 - durée 21 minutes www.lamediatheque.be.

⁵ Extrait du journal d'un anthropologue africain repris dans le Magazine Challenge, juin-juillet 1993.

