ET L'ENVIRONNEMENT

respect intelligent de la nature et de la vie

- la médecine est impuissante pour combattre l'hépatite, seule la bonne nature de l'homme peut venir à bout de la maladie ;

- la pollution thermique des centrales nucléaires risque de réveiller certains microbes pathogènes ;

- 20 l d'essence pénétrant dans une nappe phréatique rendent impropre la consommation en eau d'une ville de 200 000 habitants.

La plupart des mers et océans sont aujourd'hui traités aux moindres frais, comme vide-ordures, dépotoirs, décharges publiques et privées universelles. «Tout à l'égout» des grandes concentrations urbaines qui y déversent à l'état brut ou insuffisamment épurées des masses de déchets organiques, ils s'infectent de virus porteurs de maladies contagieuses. Les rivières, qui drainent les détergents, les engrais, les pesticides, encrassent aussi leurs embouchures ou estuaires. Quant aux rejets industriels (mercure, chrome, plomb, zinc, cadmium…), ils sont d'ores et déjà à l'origine de véritables tragédies.

La chaîne alimentaire, allant des algues au plancton, des petits poissons aux crustacés et aux plus gros poissons, et de ces derniers aux hommes, a concentré des quantités toujours élevées de mercure. Or, celui-ci attaque les centres nerveux, paralyse les centres moteurs, provoque des malformations à la naissance.

Lors de la commémoration de la Journée mondiale de l'eau, célébrée tous les 22 mars, il ne faut pas oublier les établissements scolaires. Pour mettre en évidence le rôle éminent de l'eau dans l'environnement immédiat de l'homme, on ne cessera pas de sensibiliser la population et surtout la jeunesse : comment garder pure l'eau que nous buvons ? Comment combattre le gaspillage, les fuites des robinets et des canalisations ? Vulgariser le goutte à goutte pour l'irrigation ; portes ouvertes sur les barrages, les stations d'épuration, les stations de traitement des eaux usées, les usines de dessalement d'eau de mer… Encourager les journées de volontariat pour nettoyer les abords des oueds de divers déchets qu'ils charrient, les ports, les plages.

Notre littoral connaît la pollution due au mazout venu du large (le bitume). 300 000 tonnes d'hydrocarbures sont répandues en Méditerranée chaque année provenant du nettoyage des cuves des pétroliers.

Les journaux, la télévision, la radio, les gens du culte, les partis politiques, les associations de jeunesse, les scouts, les groupements culturels, sportifs, de loisirs, les syndicats, les gens épris de progrès parleront, commenteront, sensibiliseront durant tout le mois de mars (pas uniquement le temps d'une journée) sur la préservation de l'eau, source de vie pour notre pays qui connaît un manque.

Dans les écoles, ce sont des affichages, des distributions de prospectus et documentations diverses que commenteront les maîtres à leurs élèves.

«Que faire des déchets nucléaires ?» «La terre est à tout le monde»

L'industrie nucléaire produit des déchets radioactifs. Elle n'est pas la seule : les laboratoires d'analyses, les hôpitaux, les universités utilisent pour leurs travaux de recherche des corps radioactifs qu'ils rejettent ensuite.

Mais l'industrie nucléaire est de loin la plus grande source de déchets radioactifs dangereux pour l'homme et l'environnement. Les déchets radioactifs répandus dans l'atmosphère par les essais d'armes atomiques et de bombes à hydrogène, des pays comme les Etats-Unis, la Grande Bretagne, de la France (Reggane, Polynésie française), de la Russie, de la Chine, de l'Inde, les bombes sur Hiroshima et Nagasaki en 1945, la tragédie de Tchernobyl et de Fukushima au Japon le 11 mars 2011 à la suite d'un tsunami, ont contribué à augmenter la radioactivité existant naturellement à la surface de la planète et à laquelle sont normalement soumis tous les êtres vivants. Les retombées de tous les essais d'armes nucléaires, depuis le début de l'âge atomique, contribuent aujourd'hui à 2% environ de l'irradiation annuelle moyenne des êtres humains.

Le réchauffement du climat provoque actuellement le recul des glaciers des montagnes, l'effritement de calottes glacières de l'Arctique et de l'Antarctique, «ces climatiseurs de la planète» qui renvoient la chaleur du soleil et rafraîchissent l'atmosphère des continents.

Les déchets nucléaires se présentent soit sous forme d'effluents, c'est-à-dire de gaz, de liquides ou d'aérosols (poussières) soit sous forme de déchets solides.

La radioactivité est due à la désintégration spontanée de noyaux atomiques instables et est constituée de différents types de rayonnements énergétiques : le rayonnement alpha est une émission de noyaux d'hélium, bêta est une émission d'électrons, gamma est un rayonnement électromagnétique de grande énergie.

Tous ces rayonnements sont capables d'endommager plus ou moins gravement toute matière se trouvant sur leur trajet. En particulier, les cellules des êtres vivants peuvent être lésées ou tuées. Selon l'importance des doses de rayonnement reçues et leur distribution dans l'organisme, les lésions consistent en rougeur de la peau, brûlures, atteintes de tissus profonds, troubles digestifs, troubles sanguins, etc., et peuvent aussi conduire à la mort de l'individu irradié. Les cellules exposées aux radiations peuvent aussi, au lieu d'être tuées, voir leur patrimoine génétique transformé (muté) : dans ce cas, elles pourront donner, après quatre à vingt ans de latence, des cancers. Les déchets nucléaires représentent le plus gros problème. Il s'agit de les évacuer et de les stocker en des lieux et sous des conditionnements tels qu'ils ne puissent plus jamais contaminer à des niveaux significatifs les êtres vivants. Or, la période durant laquelle ils peuvent être dangereux pour l'environnement s'étend de quelques dizaines d'années à plusieurs millions d'années, selon les corps radioactifs qu'ils contiennent.

Des caissons métalliques, en béton ou fondus dans une masse de verre, renfermant ces déchets radioactifs, sont couramment immergés dans les profondeurs océaniques. Pourront-ils résister à toutes les formes de corrosion, à un tremblement de terre, à une éruption volcanique sous-marine ?

Leur contenu, répandu en mer, causerait alors des dommages catastrophiques et irréversibles pour toute la biosphère. La forme du conditionnement n'est d'ailleurs pas résolue. Les Suédois envisagent de couler du plomb entre les barres du combustible usé et de mettre ces barres ainsi traitées dans un conteneur de cuivre de 10 cm d'épaisseur, lui-même entouré de bentonite. L'ensemble serait alors déposé à 500 m de profondeur dans le granit. Comment être sûr que les mouvements du sol et les eaux circulant sous terre n'endommageront pas le dépôt sur de si grandes périodes ?

L'éveil en classes vertes

«L'éducation doit apporter une vue claire sur les problèmes de l'homme, son avenir ambigu, sa puissance et sa fragilité.»

J. Hamburger

Pour chercher à sensibiliser le monde scolaire au respect des équilibres naturels, l'Education nationale doit marquer une étape importante vers la définition d'un enseignement attentif à l'environnement et utilisant très largement des expériences concrètes d'étude du milieu. En découvrant un monde toujours plus riche, l'enfant s'enrichit lui-même.

Dans les années 1960-1970, il arrivait à certains enseignants de nos écoles, principalement ceux exerçant dans les zones rurales, de sortir leurs élèves en promenade quand la nature est en fête au printemps, le mercredi ou le samedi après-midi. Ils remplaçaient les heures d'éducation physique par une sortie récréative. En plus de son ambiance festive, la sortie avait un but pédagogique.

Elle aide l'enfant à conquérir ses espaces, à élargir sa vision : découvrir la vie dans les ruisseaux (poissons, têtards, grenouilles, libellules), les fleurs (coquelicots, narcisses…), les papillons multicolores, l'escargot, la tortue, les arbres (saule, frêne, pin d'Alep, chêne-liège, peuplier, palmier, olivier…), les animaux de la ferme, la basse-cour, questionner le fermier, le berger… Elle permet ainsi de renouer avec la nature et les éléments : l'air, l'eau, la campagne qui sont autant d'occasions de confrontation, de connaissance sensible, indispensable support à l'élaboration des idées pour découvrir, observer, toucher puis connaître, évaluer et comprendre les êtres et les choses qui les entourent. Ils constituent les innombrables éléments divers et complexes du monde où se déroulera leur vie d'hommes.

Il en est ainsi parce que les sources d'activité sont authentiques.

En passant par l'observation, l'enfant en tire, grâce aux questions qu'il pose et qu'il se pose comme aux réponses que lui apportent les êtres et les choses, un épanouissement progressif et équilibré de son sens critique et plus généralement de sa personnalité. Son analyse l'aide à acquérir et développer un appétit durable et jamais satisfait d'aller toujours plus loin dans la découverte et la compréhension. Il est inlassablement curieux, impatient, émerveillé, sans cesse prêt à s'adapter avec souplesse à des présents et à des futurs en mouvance chaque jour.

Dans ces perspectives, il attend avec confiance les réponses aux «pourquoi» qui se multiplient. C'est à bon droit qu'on peut voir dans ces classes de nature l'un des moteurs de la rénovation pédagogique.

L'éveil en classes de mer

«La liberté, c'est la conscience de la nécessité.»

Spinoza

Chacun d'entre nous doit contribuer à développer autour de lui cette prise de conscience nécessaire : la protection de la nature, l'utilisation rationnelle de ses ressources constituent désormais le plus impératif des devoirs individuels et collectifs.

Pour susciter la curiosité enfantine, le dépaysement est un facteur essentiel.

Il amènera les élèves à une connaissance approfondie et au respect de la nature, plus particulièrement le bord de mer, la plage, le sable, les rochers marins, le lac, la sebkha, le chott… L'éveil au milieu naturel, sa découverte et son étude ne sont pas une mince entreprise. Ils demandent qu'on observe et, pour observer, il convient de ne pas être pressé par le temps.

L'enseignant, en éducateur de milieu marin, avec ses élèves, iront dans les trous des rochers, recueillir des algues que l'on aplatira et que l'on fera sécher pour les coller dans un album. C'est l'observation attentive des oiseaux de bord de mer (goélands, mouettes, le fou de Bassan, le grand cormoran…), des coquillages de toutes les formes et de toutes les couleurs, des bateaux de pêche, des sardiniers, des filets étalés sur les quais, d'un bateau à voile, c'est la visite d'un centre nautique, c'est aussi les discussions avec les marins pêcheurs : pourquoi y a-t-il de moins en moins de poissons ? Comment réguler les pêches ? Comment éviter la disparition de certaines espèces ? Pourquoi ne pas créer des zones surveillées pour protéger leur reproduction ?… Multiplier les fermes aquacoles dans le milieu marin… «Créer des parcs et des réserves naturelles, c'est bien ; les respecter et les faire respecter, c'est mieux.»

Et cela veut dire une classe bien différente, au grand air marin, bien sûr, avec une sortie en mer si possible, mais aussi et surtout avec une double découverte, celle d'une flore, d'une faune, d'un milieu nouveau et celle d'une autre vie et d'une autre pédagogie.

La promenade dans une oasis, sur une dune de sable, au bord d'un oued, dans les champs, dans un bois où s'organisent la cueillette des feuilles, des bourgeons ou des fleurs, la récolte des pommes de pin, le ramassage des coquillages… offre à tous une variété infinie de senteurs, de nuances et de formes. Ainsi naissent et se développent avec une abondance inépuisable, tirées des réalités les plus concrètes et apparemment les plus banales de nombreuses activités d'éveil qui inspirent et transfigurent les enfants intelligemment motivés.

L'Education nationale avec le concours du ministère de l'Environnement doit accompagner l'enseignant dans sa tâche difficile par la fourniture de documents et de brochures qui l'aideront à présenter une approche, une voie d'accès à la compréhension de cette globalité qu'est notre environnement.

Cette documentation sera un appel à tous les maîtres, un appel à tous les enfants de l'école pour que, dès aujourd'hui, nous réapprenions à traiter la nature comme il convient et à connaître notre environnement pour l'améliorer. C'est aussi un appel à l'esprit d'invention et de création des jeunes et des enseignants.

L'Education nationale, avec le concours du ministère de l'Environnement, doit accompagner l'enseignant dans sa tâche difficile par la fourniture de documents et de brochures qui l'aideront à présenter une approche, une voie d'accès à la compréhension de cette globalité qu'est notre environnement.

Le dossier pédagogique comprendra des fiches pour l'étude de quelques milieux naturels : forêts et reboisement, chott, sebkha, oasis irriguées par les eaux des foggaras que partagent les peignes de distribution, oueds, sources, mers et océans, des CD-Rom traitant les problèmes des pollutions…

Les brochures développeront la découverte du milieu naturel, les interdépendances des êtres vivants dans un milieu déterminé : «Qu'est-ce qu'une biocénose ?» Les milieux de vie de ces biocénoses : «qu'est-ce qu'un biotope ?», de l'enfant à la découverte des régions rurales, sahariennes, de l'enfant qui vit en ville, de l'environnement qui est menacé, des perspectives d'avenir, de l'épuisement des réserves de la nature, de la protection des réserves de la nature, des espèces animales et végétales. Il est souhaitable aussi de proposer des stages de formation d'animateurs de classe verte, de classe de mer et de club vert à nos enseignants.

C'est un apport bénéfique et un plus pour la réussite de l'introduction de l'éducation environnementale dans les programmes de l'enseignement. Pour conclure, méditons ce noble précepte de Victor Hugo, «ceux qui vivent, ce sont ceux qui luttent», que bien de générations d'élèves ont eu à disserter. Si nous voulons obtenir dans l'avenir un sauf-conduit pour la vie, nous devons appliquer à la lettre cette énergique ligne de conduite dans la bataille vigilante pour l'environnement.

A. B.