

Education au développement durable

EDITO ■ Eduquer au développement durable ?

Le développement durable est une notion globale et complexe qui est à l'intersection de trois domaines relevant du Politique : l'économie, l'organisation sociale et l'environnement. Eduquer en vue du développement durable, c'est aussi bien éduquer à la citoyenneté, à la santé, à l'environnement, etc. C'est aussi un moyen de prévenir certains conflits et de favoriser les conditions de la paix.

L'expression « développement durable » est apparue pour la première fois en 1987 dans le rapport *Notre avenir à tous* de la Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement, le rapport Brundtland¹ qui le définissait comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

La notion de développement elle-même avait déjà suscité, depuis longtemps, bien des réflexions. Elle ne peut pas être confondue avec la notion de croissance économique et pour qu'on puisse parler de développement, il faut qu'il y ait non seulement création de richesses, mais également partage équitable de ces richesses.

Avec la conférence des Nations Unies sur l'environnement de Stockholm en 1972, la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles sont apparues au cœur des préoccupations des nations. Des ministères de l'environnement se sont mis en place un peu partout dans le monde. Du 3 au 14 juin 1992 à Rio de Janeiro, au Sommet de la planète Terre, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) a consacré le concept de Développement Durable, le définissant comme un projet global qui vise à créer au niveau mondial des conditions économiques, sociales et environnementales permettant d'assurer aux générations actuelles un développement durable sans compromettre la qualité de vie des générations futures.

En France, après une année d'expérimentation dans 84 établissements scolaires répartis dans 10 académies, **l'éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD)** fait partie intégrante, depuis la rentrée 2004, de la formation initiale des élèves, de la maternelle au lycée (BO du 8 juillet 2004) La Circulaire du 29 mars 2007, ouvre pour trois ans la seconde phase de généralisation de l'éducation au développement durable (EDD).

Le parti pris de cette *LETTRE* est celui de l'éducation à l'environnement dans une perspective du développement durable. ■

Par le Comité de rédaction de la Lettre

¹ Du nom de Madame Gro Harlem Brundtland, Première ministre norvégienne qui a présidé cette commission.

Collège

Les élèves mènent l'enquête

Cette activité s'est développée en 2006 avec une douzaine d'élèves au sein de l'Atelier Scientifique du Collège Etouvie. Pour la deuxième année consécutive, le thème de l'atelier était : « Prenons en Mains notre Environnement »

Le collège Etouvie se situe au nord ouest d'Amiens, en Picardie. La frontière nord du quartier est en bordure des marais de la vallée de la Somme. Le collège est donc situé entre ville et nature. Le quartier, constitué principalement d'habitats collectifs, avec beaucoup d'immeubles compte 9000 habitants, sur un total de 200 000 habitants pour l'ensemble de l'agglomération amiénoise.

Lors d'une activité de nettoyage des marais avoisinants, les élèves ont pris conscience de l'état de saleté de leur quartier et de son environnement naturel. Ayant le désir d'améliorer les choses, ils ont eu l'idée de réaliser une enquête de proximité dans le but de connaître l'implication et la connaissance des habitants du quartier en matière d'environnement.

Ils ont remodelé un questionnaire standard, pour l'adapter au contexte local. Le questionnaire comprenait d'abord des questions générales : « Aimez-vous votre quartier ? Aimez-vous y vivre ? Quels gestes faites-vous pour préserver votre environnement à la maison ? Seriez-vous prêts à faire des gestes simples et quotidiens pour préserver l'environnement ?, etc. » Il se poursuivait par des questions portant sur la sensibilité aux énergies renouvelables, sur l'attitude des gens vis-à-vis des étangs du « Petit Marais » tout proches, des déchets ménagers, du tri sélectif organisé dans le quartier et sur leur pratique des transports.

Le questionnaire a été diffusé auprès d'un certain nombre d'habitants, des commerçants, des enseignants, dans les associations, dans les écoles, etc. Une fois les questionnaires renseignés et récupérés, les élèves ont saisi les résultats informatiquement. Les résultats, les graphiques et les conclusions ont ensuite été présentés lors d'une réunion publique ouverte à leurs enseignants, aux élèves du collège et aux habitants du quartier. Cette réunion a permis de mettre en avant qu'en général, les habitants n'aimaient pas leur quartier car ils le trouvaient pollué et que peu de personnes pique-niquaient à l'étang, notamment à cause de sa saleté.

Cette enquête a permis aux élèves d'envisager des actions pour inciter les gens à respecter leur quartier et à adopter une attitude éco-citoyenne quant aux tags sur les murs, aux jets de déchets par terre, au respect des autres, etc. Les élèves ont également projeté de rencontrer des responsables de la ville d'Amiens Métropole, afin de leur présenter ces résultats et de faire quelques propositions aussi bien pour améliorer le quartier d'Etouvie, afin qu'il devienne plus agréable, que pour améliorer l'Etang du « Petit Marais », afin d'en faire un lieu où les habitants prendraient plaisir à se promener.

Et l'équipe de l'Atelier Scientifique du collège de conclure : « Nous n'avons pas la prétention de changer le monde qui nous entoure, mais c'est par de petites améliorations quotidiennes qu'on peut commencer à faire évoluer les mentalités. » ■

**NATACHA QUENTIN, INGENIEURE
AGRONOME, ACTUELLEMENT PERMANENTE DU
MRJC DANS LE LOIRET**

Apprendre à récupérer et à trier les déchets

L'activité décrite ici s'est déroulée en 2005 et 2006 dans une école du village de Granges sur la commune de Sierre, dans le Valais en Suisse, avec des élèves de 5 ans. Cette activité a consisté à sensibiliser les enfants à la récupération et au tri des déchets. Depuis 2004, la direction des écoles a installé des *EcoPoints* (quelques petits containers pour un tri sélectif de déchets) dans chacune des dix écoles de la commune. Si toutes les classes ont participé à l'action en fonction de l'âge des élèves, ce texte décrit plus particulièrement ce qui a été réalisé dans la classe des élèves de 5 ans.

La première impulsion est donnée en 2004 par M. Yves Constantin, concierge de l'école de Granges. Il constate des lacunes dans la gestion environnementale de l'école : tri des déchets, fermeture des fenêtres, meubles placés devant les radiateurs, appareils électriques restant allumés, etc. L'équipe enseignante se montre sensible à ce constat et manifeste la volonté de prendre des mesures qui seront soutenues et coordonnées par la direction des écoles.

En 2005, l'enseignante met l'accent sur l'explication et l'incitation. Le but est de faire en sorte que les enfants appliquent une seule mesure : trier le papier des autres déchets, ce qu'ils feront d'ailleurs, mais sans vraiment en comprendre le sens.

A la rentrée 2006, l'enseignante décide d'aborder le sujet différemment. Dans un premier temps, les enfants sont invités à exprimer leurs représentations au sujet des déchets. C'est ainsi qu'ils citent : vieux papiers, cartons, journaux, couches-culottes, emballages du yaourt, trognons de pomme, bouteilles en verre et en plastique, feuilles d'aluminium du sandwich, restes de viande, vieux jouets. Un enfant précise qu'il faut apporter les déchets à la déchetterie. Les enfants mentionnent qu'il y a des déchets qu'on peut brûler dans la cheminée, d'autres qu'on peut mettre au compost, et des piles « qu'il ne faut pas mettre dans la poubelle ». Cette énumération montre que les élèves ont une représentation de la diversité des déchets, et qu'ils ont des connaissances au sujet du tri. C'est sur cette base de savoirs et de savoir-faire que le travail va se construire.

Dans un second temps, les enfants se rendent à l'*EcoPoint* de l'école qu'ils ne connaissent pas encore. Ils identifient les pictogrammes des différents compartiments ; ils sont capables d'associer quelques objets avec les pictogrammes : verre, papier, plastique,

bouchons en plastique, alu. Les enfants signalent des lieux où ils ont observé les mêmes pictogrammes et disent qu'on peut aussi y apporter les déchets. La dangerosité d'un déchet est évoquée par une élève : « Les piles sont dangereuses parce qu'on ne peut pas les mettre dans la bouche. » La pollution est associée par un enfant à « ce qui sent mauvais ».

Puis, en bricolage, chaque élève réalise, à partir d'un carton, une boîte de récupération compartimentée avec reproduction des pictogrammes. Elle est décorée par des dessins et des collages et emportée à la maison. Elle permet à l'enfant de trier chez lui ses propres déchets, mais elle suscite aussi des questions au sein de la famille et permet à l'enfant d'expliquer et de valoriser ce qu'il a appris en classe.

Pour affiner les compétences en matière de tri, un travail d'associations est ensuite effectué : l'enseignante agrandit et découpe les pictogrammes du tri. Elle apporte toutes sortes de déchets que les élèves disposent auprès du pictogramme correspondant. Puis, le même exercice est repris sur la base d'illustrations de produits découpées dans des journaux.

Au cours d'une troisième étape, les élèves peuvent eux-mêmes découper dans les journaux et classer les illustrations en fonction des exigences du tri.

Pour finir on réalise un journal du recyclage : chaque élève y dispose d'une page pour illustrer ce qu'il trie à la maison.

Voilà les grandes étapes de cette activité. Pour une relecture du projet avec les lunettes du développement durable, les paroles des enfants ont été soigneusement recueillies. Elles trouvent leur place dans une analyse qui passe en revue successivement : la perspective économique, la perspective sociale, la perspective environnementale, l'axe spatial et l'axe temporel. Pour prendre connaissance de cette analyse, il est possible de télécharger le dossier paru dans *l'Éducateur* 11.06 sur le thème « L'éducation en vue du développement durable » à l'adresse <http://www.globaleducation.ch/francais/files/25-40.pdf> ■

TEXTE RÉALISÉ À PARTIR DU COMPTE-RENDU D'ACTIVITÉ DE MME ANNE-MARIE LAMON, ENSEIGNANTE À L'ÉCOLE DE GRANGES

Au cours de nos études à l'École Nationale Supérieure d'Agronomie de Rennes, nous avons à choisir des activités personnelles qui mettent en œuvre nos compétences agronomiques. A deux, nous avons choisi d'intervenir, en mai-juin 2005, dans une école élémentaire de Lécousse (proche de Fougères) pour sensibiliser une classe de CM2 au développement durable. Depuis plusieurs années, l'institutrice faisait appel ainsi à l'ENSAR dans ce but. En accord avec le programme pédagogique, le thème de sensibilisation était : l'eau et les plantes. Nous sommes intervenues à quatre reprises espacées chacune de deux semaines. Les séances se déroulaient en après-midi et nous passions près de deux heures avec les enfants, récréations comprises.

Pour la première séance nous avons préparé un grand panneau représentant le cycle de l'eau. Nous leur avons tout d'abord expliqué des notions très basiques : évaporation, formation de nuages, pluies, rivières, retour à la mer. Nous leur proposons ensuite de rajouter des éléments sur ce panneau et les invitons à en imaginer les conséquences : « si on ajoute une montagne ici, qu'est-ce qui se passe ? » La réponse attendue : « Il va pleuvoir ». Ou bien : « Si on place une usine à côté de cette rivière, peut-on en suivre les conséquences sur notre schéma ? », « Si un pétrolier vidange ses cuves en pleine mer, que va-t-il se passer ? ». « Pouvez-vous imaginer dans ce cycle, un suivi jusqu'à l'arrivée au robinet des maisons : d'une décharge sauvage ; du rejet des eaux de lessive dans les rivières ; de l'épandage d'engrais dans les champs ? » Les enfants ont posé beaucoup de questions, d'autant plus que la mer n'est pas loin et que beaucoup sont des enfants d'agriculteurs.

Pour la deuxième séance nous abordions le thème de « l'eau et les plantes ». Nous avons apporté des lys blancs et nous les avons mis dans un vase transparent avec de l'eau que nous avons fortement teintée avec de l'encre bleue. Cela se passe au début de la séance. A la fin, nous invitons les élèves à observer les lys et à remarquer comment les nervures s'étaient teintées de la même couleur bleue que l'encre. La plante s'est transformée avec l'apport de ce qu'on avait dilué dans l'eau. Et en même temps, la plante n'a pas tout absorbé car l'eau était encore très colorée. Qu'en est-il donc quand on arrose un champ de pesticides ? La plante n'absorbe pas tous les nitrates et l'eau qui suit son cycle en est encore chargée.

Nous les avons invités à réaliser eux-mêmes le suivi d'une autre expérience. Nous avons apporté quatre pots remplis de terre et contenant chacun un plant de tomate. Nous leur demandons, d'ici la séance suivante, d'arroser régulièrement les plantes de la manière suivante : la première avec de l'eau du robinet, la seconde avec de l'eau salée, la troisième avec de l'eau sucrée, la quatrième avec de l'eau vinaigrée. « A votre avis, que va-t-il se passer ? » Il est vrai qu'en s'imaginant ce que ça leur ferait à eux-mêmes d'absorber une de ces boissons, ils ont plutôt deviné assez correctement et ils purent en faire le constat avec nous quinze jours après. La plante arrosée à l'eau

salée était complètement desséchée et la plante arrosée à l'eau vinaigrée commençait à s'étioler fortement. Les autres pieds de tomates étaient bien portants. L'échange a porté sur différentes manières de nourrir la plante : « qu'est-ce qu'on peut rajouter pour que la plante s'épanouisse ? Quelles conséquences pour l'environnement ? » (nitrate, pesticides, produits spécifiques pour le géranium, composte, lisier, etc.)

La troisième séance a débuté par une réflexion à partir de l'observation des plants de tomates. Le questionnement a amené à évoquer beaucoup de sujets : la présence du sel qui dessèche comme à la plage l'eau de mer qui dessèche la peau, la présence des cactus dans le désert et des conifères dans des lieux arides. C'était aussi pour nous le moment d'expliquer, sans nécessairement utiliser le mot, le phénomène de la photosynthèse à partir du dessin d'une feuille d'arbre : les rayons du soleil, la chlorophylle qui, avec l'apport de l'eau venue par la racine de la plante, va prendre dans l'air le bioxyde de carbone (CO_2) et y rejeter de l'oxygène. Dans la feuille, le cycle de l'eau rejoint le cycle de l'air.

Les enfants ont compris que sans eau, le processus ne fonctionne pas et que sans plante, il n'y aurait plus d'oxygène et sans oxygène on ne pourrait plus vivre. La réaction de certains enfants : « Mais si. On trouvera des machines pour fabriquer de l'oxygène. » S'ils sont sensibles à la question : « S'il n'y avait plus d'herbe, plus de forêts qu'en penseriez-vous ? » c'est davantage parce que : « On en a besoin pour manger ; on ne pourrait plus manger de fraises ; on ne pourrait plus aller se promener dans le bois » perception plus concrète pour eux que le manque d'oxygène.

La dernière séance a été consacrée à la présentation d'un fiasco écologique : la mer d'Aral, une mer en train de disparaître. Nous avons apporté des photos prises par satellites à intervalles de cinq ans montrant aux enfants ce phénomène terrible. Depuis cinquante ans, la mer d'Aral a perdu environ la moitié de sa superficie, tout cela parce que les rivières qui l'alimentent en eau ont été détournées pour irriguer les champs de coton dans l'ancienne Union Soviétique. Aujourd'hui la mer d'Aral est bordée du Kazakhstan et de l'Ouzbékistan. Nous avons énuméré toutes les conséquences de cette situation : les bateaux échoués sur la terre, l'eau trop salée et polluée qui fait mourir les poissons et les enfants, une terre où rien ne pousse, la difficulté pour les deux pays de s'entendre pour prendre des mesures qui s'imposeraient, etc. Les réactions des enfants sont directes : « Pourquoi font-ils cela s'ils savent que c'est mauvais ? Pourquoi n'interdisent-ils pas de pomper l'eau qui doit aller à la mer ? » Naïves ces questions ? Déjà nos enfants demandent des comptes pour l'héritage que nous leur laissons et nous rappellent la parole de Saint Exupéry : « Nous ne léguons pas la terre à nos enfants, nous la leur empruntons. » ■

NATACHA QUENTIN, INGENIEURE AGRONOME, ACTUELLEMENT
PERMANENTE DU MRJC DANS LE LOIRET

Le développement durable, un concept global et complexe

L'expression « développement durable » est la traduction de l'expression anglaise « sustainable development », largement formulée sur la scène internationale depuis une quinzaine d'années.

Le développement durable vise à maintenir l'intégrité de l'environnement, à améliorer l'équité sociale et à atteindre l'efficacité économique. Ce n'est pas un acquis, mais un but et une vision d'avenir de la société. La recherche du meilleur équilibre entre ces trois objectifs fondamentaux est source de tensions et d'incertitudes. Elle repose sur nos comportements individuels ainsi que sur les choix, les programmes et les politiques des Etats, des entreprises et de tous les acteurs de la société.

Le développement durable s'appuie sur un certain nombre de principes fondamentaux :

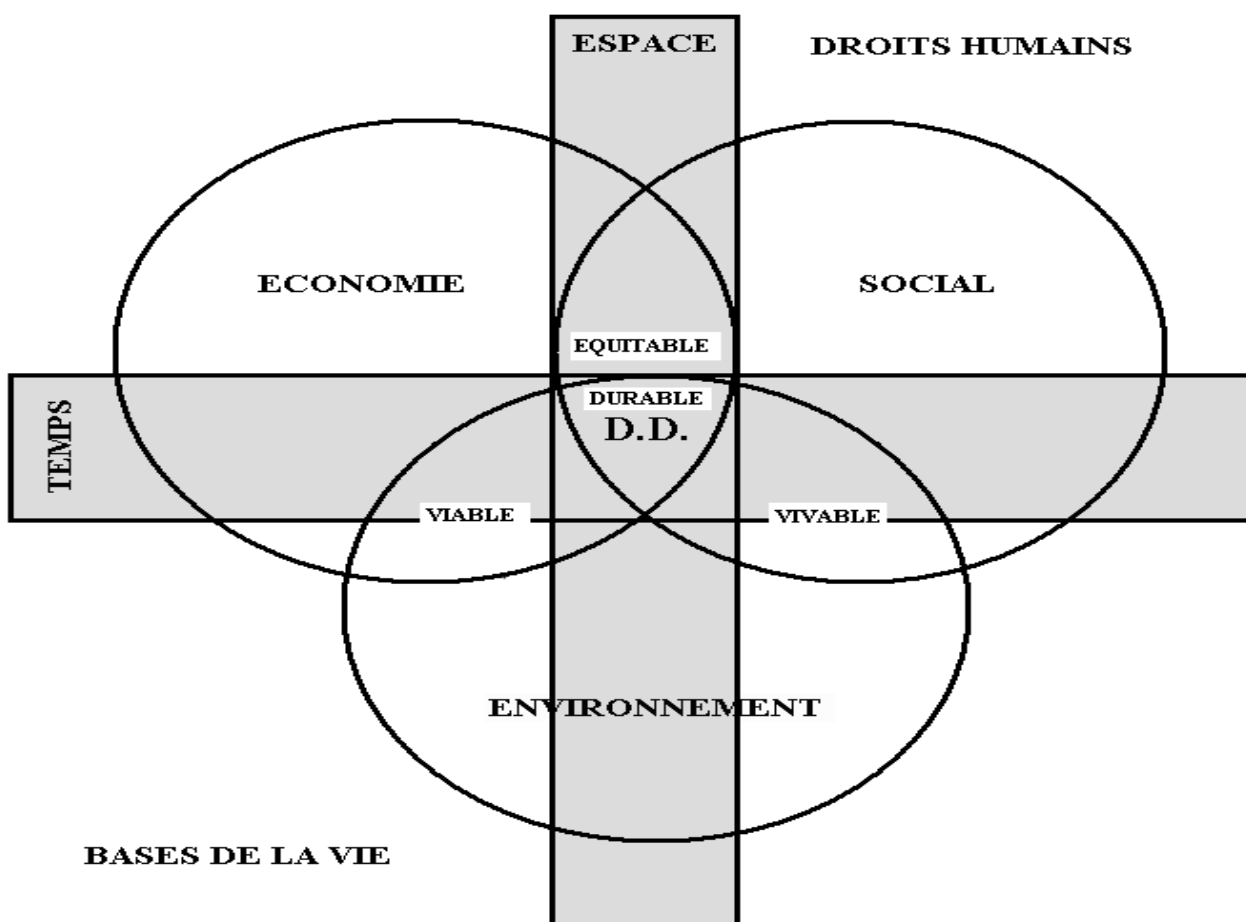
- 1- Le principe de précaution : n'attendons pas l'irréparable pour agir !
- 2- Le principe de prévention : il vaut mieux prévenir que guérir !
- 3- Le principe d'économie et de bonne gestion : qui veut voyager loin ménage sa monture et réduit ses gaspillages !
- 4- Le principe de responsabilité : qui dégrade doit réparer !

5- Le principe de participation : tous concernés, tous décideurs, tous acteurs !

6- Le principe de solidarité : léguons aux générations futures un monde viable !

Enfin, le développement durable est aussi une grille d'analyse permettant d'étudier les enjeux mondiaux d'une réalisation ou d'un projet. Analyser sous l'angle du développement durable, c'est d'abord prendre en compte les trois perspectives : sociale, environnementale et économique, s'inscrivant dans le cadre des droits humains et en respectant les conditions de base au maintien de la vie sur terre. C'est également considérer l'axe spatial en tenant compte des conséquences d'un choix ici et ailleurs dans le monde et plus particulièrement dans les pays les plus défavorisés. Enfin, c'est considérer l'axe temporel, en mesurant les conséquences de nos actes et activités pour les générations futures. Voilà qui est schématisé sur le dessin ci-dessous. ■

VINCENT ROUSSEL, RESPONSABLE DE LA COMMISSION EDUCATION





Coordination française pour la Décennie

148 rue du Fbg Saint-Denis - 75010 Paris • Tél. : 01 42 41 40 38 • Fax : 01 40 36 06 60 • coordination@decennie.org

La Décennie

Les années 2001-2010 ont été proclamées par l'ONU "Décennie internationale pour la promotion d'une culture de la non-violence et de la paix au profit des enfants du monde".

La Coordination française pour la Décennie

ASSOCIATIONS MEMBRES

ACAT
ACCES - Clairière de Paix
ACNV
AIRE
Alliance Nationale des UCJG
ANV
APEPA
Arche de Lanza del Vasto
Association centre Nascita du Nord
Association Enfance - Télé : Danger
Association Montessori de France
Atelier de paix du Clunisois
CCFD
Centre de ressources sur la non-violence Midi-Pyrénées
Centre Quaker International
CERAF Médiation
Collège Lycée international Cévénol
Conflits sans violence
Coordination Martignac Décennie
Coordination orléanaise
CPOV Ile-de-France
Cultivons la paix
Cun du Larzac
Démocratie et spiritualité
DIH Mouvement de Protestation Civique
Ecole de la Paix
EELuDF - Eclairseuses et Eclairseurs Unionistes de France
Emmaüs France
EPP Midi-Pyrénées
Esperanto - SAT-Amikaro
Etincelle
FAB
Famille franciscaine
Fédération Unie des Auberges de Jeunesse
Former un Avenir sans Brutalité
Génération Médiateurs
Gers Médiation
Graine de Citoyen
IFMAN
Initiatives et changement
IPLS
IRNC
Jeunesse et Non-Violence
Justice et Paix France
La Corbière des Landes
La Maison de Sagesse
La Maison du Petit Enfant
Le Petit Prince
Le Soc - Maison Jean Goss
Le Souffle - France
Le Valdocco
Les Amis des Serruriers magiques
Les Amis de Neve Shalom Wahat As Salam
LIFPL
Ligue de l'Enseignement
Maison des Droits de l'Enfant
MAN
MDPL - Saint Etienne
Mémoire de l'Avenir
MIR
Non-Violence et Paix/ Normandie
Non-Violence XXI
NVA
NVP Lorraine
Paix Sans Frontière
Partage
Pax Christi - France
PBI - Section française
Psychologie de la Motivation
Réseau Espérance
Réseau Foi et Justice France
REVEIL
Secours catholique - Caritas France
Solidarités Nouvelles face au Chômage
UNIPAZ

La Lettre

Lettre de la Coordination française pour la Décennie.

Abonnements
4 numéros, Par courriel, gratuitement sur demande. Par courrier, 5 euros pour l'année, auprès de la Coordination française pour la Décennie.

Un site internet

Site de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) : www.ademe.fr
L'ADEME est un Etablissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle conjointe des ministères en charge de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Sur l'espace réservé aux particuliers on trouvera :

- **Des guides et des expositions**, téléchargeables au format PDF, sur des enjeux écologiques du XXIe siècle : comprendre avant d'agir.

- Le changement climatique
- L'air : information des citoyens
- Le développement durable
- Les éoliennes

- **Des guides de conseils pratiques**, également téléchargeables au format PDF, dans les domaines de : l'habitation ; la consommation ; les déplacements ; les sports et les loisirs.

- **Des jeux, tests et quiz pédagogiques**, utilisables dans la classe et une liste de ressources pédagogiques : CEDEROM, expositions, livres pour enseignant/es et élèves.

Trois jeux sur le site de l'AME

- **Ecoville** : ce jeu peut être téléchargé sur votre ordinateur. Il s'agit de choisir un lieu et d'y construire une ville en respectant un certain nombre de contraintes environnementales. Ce jeu convient aux enfants à partir de 12 ans.

- **Réflexe planétaire** : ce jeu se joue en ligne. Il concerne les enfants de 7 à 12 ans. Il s'agit de simuler la vie d'un enfant de son lever à son arrivée à l'école. Le joueur le guide dans ses gestes (s'habiller, se laver, etc.) en faisant bien attention aux réflexes que nous devrions tous avoir dans notre quotidien. Sans y prendre

garde nous risquons de gâcher beaucoup d'eau et d'énergie et nous devenons des « ogres planétaires » Mais avec de bonnes habitudes nous pourrions faire beaucoup plus pour notre terre et devenir « grand maître du réflexe planétaire »

- **Défi pour la terre** : un jeu-test pour les enfants.

Site *Défi pour la Terre* réalisé par la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme avec l'ADEME : <http://www.defipourlaterre.org/>

Livres aux éditions Actes sud Junior

- *Le climat à petits pas*, novembre 2005, à partir de 9 ans.

- *Le développement durable à petits pas*, mai 2006, à partir de 9 ans.

- *L'énergie à petits pas*, novembre 2005, à partir de 9 ans.

- *La poubelle et le recyclage à petits pas*, février 2007, à partir de 11 ans.

Textes officiels

1- Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)

Il s'agit de huit objectifs les États membres de l'ONU ont convenu d'atteindre d'ici à 2015. La déclaration fut signée en septembre 2000 et ces objectifs sont :

- Réduire l'extrême pauvreté et la faim.
- Assurer l'éducation primaire pour tous.
- Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes.
- Réduire la mortalité infantile.
- Améliorer la santé maternelle.
- Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies.
- Assurer un environnement durable.
- Mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

2- La Décennie du développement durable : 2005-2014

En 2005, l'ONU a proclamé cette Décennie pour promouvoir un développement socialement acceptable, économiquement viable et

écologiquement durable. L'UNESCO est chargée de piloter et de coordonner cette Décennie. Selon elle, l'objectif est d'intégrer le développement durable dans les systèmes éducatifs - du primaire à l'université - mais aussi dans l'éducation des adultes et dans l'éducation non formelle

3- Circulaire du 29 mars 2007 « Seconde phase de généralisation de l'éducation au développement durable (EDD) » paru au Bulletin Officiel de l'Education nationale n° 15 du 5 avril 2007 : <http://www.education.gouv.fr/bo/2007/14/MENE0700821C.htm>

4- La semaine du développement durable :

Du 1^{er} au 7 avril 2008 s'est déroulé la sixième édition de la Semaine du Développement Durable avec pour thème « Production et consommation durable ». C'est une opération du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDAD).

Le petit jardin des écoliers

Age : les élèves du cycle 2 et du cycle 3 des écoles primaires

Sources :

- La brochure d'Emmanuel Rolland, *Le petit jardin des écoliers*. Cette brochure de 32 pages a reçu la médaille du Ministère de l'Agriculture au concours Lépine en 1996. Elle est disponible au Centre de Documentation Pédagogique des Côtes d'Armor, mais également au siège de l'association : Le petit jardin des écoliers, La Chapelle d'Iff, 22130 Languenan.
- Pour plus d'informations, consulter le site : <http://gxardeneto.chez-alice.fr/fr/akcepto.html>
- Cette fiche ne présente que le système le plus simple. Beaucoup d'autres idées sont développées sur ce site et dans cette brochure. Elle sont toutes très astucieuses et peu coûteuses.

“Il ne sert de rien à l'Homme de gagner la lune s'il vient à perdre la Terre.”

FRANÇOIS MAURIAC

Objectif

- Permettre à l'enfant, même celui de la ville, de se rapprocher de la nature et développer chez lui le respect de l'environnement et le désir d'agir pour le sauvegarder.

“C'est une triste chose de songer que la nature parle et que le genre humain n'écoute pas.”

VICTOR HUGO

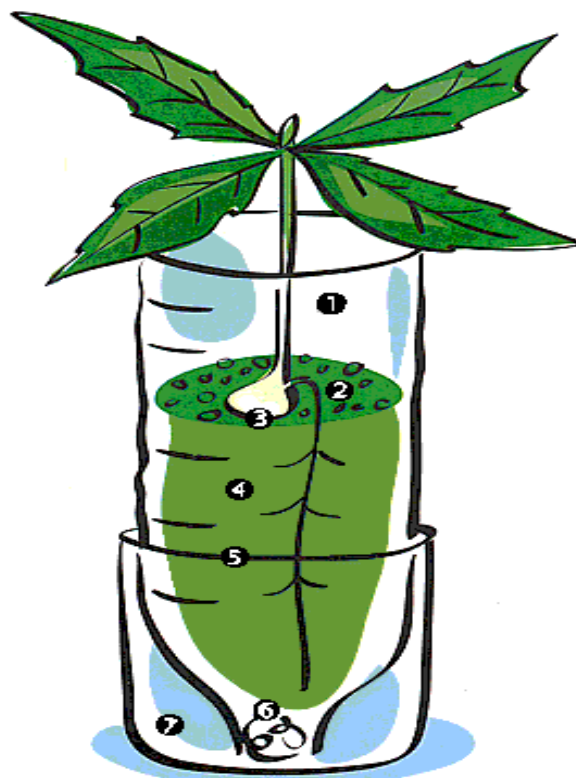
1- Confection d'un petit système

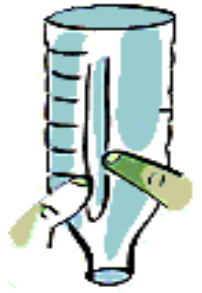


Choisir une bouteille plastique vide, présentant des anneaux parallèles.
La découper au quatrième ou au cinquième anneau en utilisant par exemple une lame de scie à métaux.

Confectionner le système ci-dessous :

- 1- Un peu de vide pour un effet de serre.
- 2- Des petits gravillons appelés mignonettes pour recouvrir d'un centimètre les graines... Ils laissent passer l'eau et empêchent le dessèchement des graines.
- 3- Le fruit : ici, une châtaigne posée sur le sol comme dans la nature.
- 4- Le mélange, à parts égales, de terreau, de terre de jardin et de sable.
- 5- Enfoncer le plastique pour obtenir un trop-plein d'eau, sinon les plantes périraient par asphyxie !
- 6- Un bouchon de papier qui sert à empêcher la terre de se mélanger à l'eau
- 7- L'eau dans le réservoir inférieur qui pourra remonter par capillarité.





La pression exercée par les pouces crée une goulotte et rétrécit la partie haute. Elle s'emboîte plus facilement dans la partie basse. Par cette goulotte, on pourra également alimenter en eau le réservoir inférieur.

Fabriquer un arrosoir à pulsion

- Choisir une bouteille en plastique souple.
- Quelques petits trous dans le bouchon, voilà un arrosoir. A l'aide d'un petit clou (4,5 mm) rougi à la flamme d'une gazinière, tenu par une pince, percer le pourtour intérieur du bouchon pour faire quelques petits trous.
- Les petits jets sont obtenus par pression des mains sur le corps de la bouteille.
- Au début, la plante a besoin de peu d'eau. Au fur et à mesure qu'elle grandit, il faut remplir plus souvent. Toujours maintenir de l'eau au fond du système. Quand la plante est grande et qu'il fait chaud, arroser presque quotidiennement
- Pour les enfants, utiliser des petites bouteilles de 1/4 de litre



2- Premières expériences

Expérimenter la capillarité

- Prendre un morceau de sucre et le tremper légèrement dans une boisson colorée. Petit à petit, il se mouille et prend une coloration semblable à la boisson.
- Maintenant, prendre un système 1,5 l rempli de terre. Le laisser sans eau. Au bout de huit jour, la terre va être très sèche.
- Un matin, remplir la réserve d'eau, sans mouiller la terre, par la petite goulotte.
- Après quelques heures, la terre sera mouillée un peu plus haut. Il est possible de mesurer la vitesse de remontée de l'eau en marquant au feutre, à chaque heure, le niveau de la terre mouillée



Première plantation

- Sur un mélange de terre, terreau et sable, poser 3 haricots.
- Les recouvrir de 1 cm de petites mignonettes.
- A l'aide d'un arrosoir à pulsion, remplir la réserve d'eau en arrosant par-dessus.
- Disposés à la lumière derrière une fenêtre, en quelques jours ils vont lever. En quelques semaines, on aura de magnifiques plantes.

Semer des radis

- Le débutant a toujours tendance à confier trop de graines à la terre ! Semer une dizaine de graines et, à la levée, éclaircir pour ne garder que trois plants de radis.
- Au bout de 20 jours ils sont mangeables...
- En attendant davantage, les enfants les verront monter en fleurs puis en graines. Il est possible de récolter ces graines et de les semer l'année suivante.
- Devant une fenêtre bien ensoleillée il est intéressant de les observer toute l'année si la salle est chauffée

Autres essais



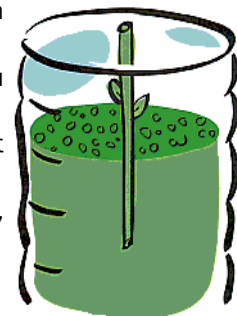
- Récolter de petits plants dans les allées du jardin ou dans la nature : Primevères, pâquerettes, ciboulettes, des myosotis, etc.
- Il y a tant de plantes qui se développent spontanément ici et là.
- Il faut arroser abondamment après avoir recouvert la surface de petits graviers.
- Pendant quelques jours, disposer cette petite plante derrière un mur à l'ombre.
- Il lui faudra trois à quatre jours pour se requinquer à l'abri des rayons du soleil.

Des boutures



Au printemps, on peut faire quelques boutures de cassissiers, de groseilliers. Ces arbustes à fruit se reproduisent très facilement ainsi. C'est également le cas des peupliers, saules, osiers.

- Pour cela, prélever au printemps ou en fin d'hiver un petit tronçon de 15 cm environ de bois de l'année.
- On le coupe à 1 cm au-dessus du bourgeon supérieur et 0,5 cm au-dessous du bourgeon inférieur.
- On garde 1 ou 2 bourgeons à l'extrémité supérieure, les autres sont détachés soit avec l'ongle, soit à l'aide d'un couteau.
- Il suffit d'introduire la petite bouture dans le substrat, mélange de terre, terreau, sable.
- N'oublier ni les gravillons, ni l'eau et bientôt naîtra une petite plante.



Technique de transplantation dans le jardin



Une motte brisée lors d'un repiquage fin juin, c'est l'échec assuré. Il est recommandé de découper les systèmes 1,5 litre avant transplantation.

Utiliser un petit transplantoir.

4- Quelques idées pédagogiques

Mise en place de plantes d'appartement : bégonia, chlorophytum, etc. réussissent parfaitement en classe dans les systèmes.

- Les boutures prélevées aux extrémités sont habillées. Habiller est un terme de métier. Il consiste à retirer toutes les feuilles pour n'en laisser qu'une, à l'aide d'un ciseau, à l'extrémité supérieure. Les réserves contenues dans la tige l'alimenteront plus facilement. Dans plusieurs systèmes, le professeur pourra placer 8 boutures, deux par système de 1,5 l. Tous les 10 jours, il en retire une en l'arrachant à l'aide d'une fourchette. Il fait observer à ses élèves : la formation du cal, le départ des racines. Les boutures sorties de leur substrat peuvent être considérées comme sacrifiées. Elles peuvent être néanmoins repiquées aux mêmes endroits. Les enfants noteront les chocs subis au cours de la transplantation en les comparant aux voisines restées en place.
- Avec les radis, on peut faire découvrir aux enfants les différentes variétés. Il est intéressant également de les faire prospérer dans divers substrats. On pourra utiliser l'argile pure, le sable pur, l'humus pur ou des mélanges de 2 ou 3 de ces éléments. La terre franche est un mélange harmonieux des trois éléments. Les jardiniers essaient de l'obtenir dans leur jardin. La croissance des plantes peut être accélérée à l'aide du purin d'ortie, de l'engrais. Elles peuvent être bassinées. Ce dernier procédé consiste à pulvériser de l'eau sur le feuillage. L'enfant devient expérimentateur. Les systèmes sont de véritables tubes à essai.
- Travaux d'automne : en octobre, c'est le moment des semailles. Il est intéressant de semer le blé, etc. On peut se procurer les semences dans les coopératives, chez les paysans, dans les graineteries pour oiseaux, dans les magasins d'alimentation bio, etc.
- En février, tout devient possible : les enfants pourront reproduire et multiplier par semis, éclat, bouture, bulbe, marcotte. Ces quelques plantes proposées ci-dessous réussissent toujours : les enfants sont confortés devant les réussites.
 - ⇒ Semis : Une châtaigne donne un châtaignier ; un gland, un chêne ; un pépin de pomme, un pommier ; un pépin d'orange, un oranger. Les enfants sont généralement émerveillés devant ces levées et trouvent cela magique.
 - ⇒ Boutures : Elles se font à partir des rameaux de l'année passée. On les trouve aux extrémités des branches. Cassissier, cassis-fleur, casseillier, groseillier à grappes, osier, peuplier, troène, réussissent parfaitement en systèmes. L'osier monte à plus d'un mètre de haut ! Les plants de pommes de terre sont des boutures !
 - ⇒ Bulbes : Les jacinthes donnent très vite une belle hampe florale, les glaïeuls ne fleurissent que plus tard. Les enfants peuvent reproduire l'ail, l'oignon, l'échalote.
 - ⇒ Stolons : Le fraisier reste une plante très attractive.
 - ⇒ Marcotte : Le procédé, s'il est facile à mettre en place dans un jardin, est plus difficile à expérimenter en classe. On essaiera de faire passer une branche d'un système dans un autre.
 - ⇒ Eclats : Au pied d'une touffe de noisetier, il est facile de prélever un petit plant raciné. A l'aide d'un objet tranchant, en aveugle, il est facile de le détacher en terre de la touffe mère.
 - ⇒ Plantes bisannuelles : les carottes, les panais sont des plantes qualifiées de bisannuels. Elles se gorgent de substances nourricières, en première année, pour monter en fleur, en graine, en deuxième année. Il suffit au printemps, d'acheter une carotte ou un panais pour observer le phénomène. La racine plonge dans la terre, le collet émerge de 1 à 2 cm. Une belle ombelle sort du végétal. Elle monte à plus de 60 cm de haut.

« Je vois des millions d'arbres sortant de millions de bouteilles », écrivait un admirateur des petits jardins des écoliers. Que faire de tous ces arbres ? Les élèves des écoles de Loudéac dans les Côtes d'Armor, par exemple, sous la conduite de leur instituteur, avec l'autorisation du garde forestier, sont allés fin juin confier leurs réussites à la terre.