



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture




Les médias, partenaires de l'éducation au développement durable : *Kit de formation et de référence*

Auteurs
Eleanor Bird
Richard Lutz
Christine Warwick

Série de l'UNESCO sur la formation au journalisme





**Les médias, partenaires
de l'éducation
au développement durable :**
Kit de formation et de référence

Auteurs


Eleanor Bird

Richard Lutz

Christine Warwick

Version française révisée et mise à jour par la
Commission nationale française pour l'UNESCO

Série de l'UNESCO sur la formation au journalisme



*Version originale en anglais (Media as partners in education for sustainable development: a training and resource kit)
publiée par l'UNESCO en 2009 sous la direction de Venus Easwaran Jennings (UNESCO) et Eleanor Bird.
Version française revue et adaptée par la Commission nationale française pour l'UNESCO (Janine d'Artois, Anne Teyssedre) et Flavie Romer (UNESCO).*

Adaptation et mise à jour : mars 2010

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant à leurs frontières ou leurs limites. Les auteurs sont responsables du choix et de la présentation des faits figurant dans cette publication ainsi que des opinions qui y sont exprimées, lesquelles ne sont pas nécessairement celles de l'UNESCO et n'engagent pas l'Organisation.

Les médias, partenaires de l'éducation au développement durable : Kit de formation et de référence

Publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07-SP, France

© UNESCO 2010
Tous droits réservés

Imprimé par l'UNESCO

ISBN: 978-92-3-204205-7

Préface

La Décennie des Nations Unies pour l'Éducation en vue du Développement Durable (2005-2014) vise à intégrer les principes, valeurs et pratiques qui répondent aux besoins actuels du monde, sans compromettre l'avenir de l'humanité, dans tous les aspects de l'éducation et de l'apprentissage.

L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) est l'agence chef de file désignée pour assurer la coordination et la mise en œuvre de cette entreprise complexe et de grande portée. L'Assemblée générale des Nations Unies lui a confié la responsabilité de promouvoir la prise de conscience et la compréhension du développement durable. Les médias influencent et façonnent l'opinion publique, et l'UNESCO invite donc tous les médias électroniques et imprimés, les professionnels des médias, les établissements de formation et les étudiants à participer à la Décennie pour l'Éducation en vue du Développement Durable (DEDD). Il s'agit d'apprendre, de comprendre et d'inculquer des connaissances indispensables pour la survie, la protection et le développement de la planète Terre.

Pourquoi l'engagement des médias est-il crucial pour sensibiliser au développement durable ? Comment les médias peuvent-ils assurer partout une couverture et une divulgation systématiques de questions relevant de l'obligation de bilan ? Où les médias peuvent-ils trouver des informations exactes et fiables ? Comment les médias se décideront-ils à envisager de couvrir les questions de développement durable ?


Les dirigeants de médias de pays développés et en développement ont abordé certaines de ces questions au Sommet Mondial sur le Développement Durable qui s'est tenu à Johannesburg, en Afrique du Sud, en 2002. Ils sont parvenus à la conclusion que le plus grand problème avec le développement durable est qu'il n'a pas pénétré la conscience du public. Ils ont estimé que l'expression « développement durable » est une dénomination de l'ONU et que le public des médias ne peut comprendre les questions et défis associés

que s'ils sont filtrés par des personnes compétentes. Dans les pays où le combat pour le développement durable fait partie de la vie quotidienne, les dirigeants des médias voulaient un engagement plus solide, qui contribue au développement d'une plate-forme créative de partage de l'information ouverte au débat constructif.

Les médias, partenaires de l'éducation au développement durable traite de questions qui sont débattues sur les fronts social, économique et environnemental. Cette publication ne prétend pas connaître toutes les réponses, mais elle met à profit l'expérience disponible et recommande des ressources pour approfondir l'étude et la recherche. Elle encourage les médias à s'engager dans le débat public et à discuter des améliorations susceptibles de conduire au développement durable. Elle cherche aussi à aider les médias à comprendre les enjeux et les facteurs de la durabilité, comme demandé par l'Agenda 21, programme d'action pour toutes les nations approuvé au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992.

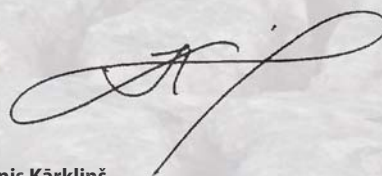
La communauté des médias est instamment invitée à utiliser cet instrument pour approfondir ses enquêtes et ses rapports (sur la durabilité des ressources et des activités humaines), de sorte que ces questions puissent être divulguées, discutées et débattues publiquement et démocratiquement.

Nous sommes convaincus que ce kit de formation et de référence aidera les professionnels des médias dans leurs efforts pour rendre compte des questions de développement durable, fournir des ressources d'information pertinentes et établir un modèle de formation des médias sur cet important sujet.



Qian Tang

Sous-Directeur général pour l'éducation
UNESCO



Jānis Kārklīš

Sous-Directeur général pour
la communication et l'information
UNESCO

Table des matières

PREFACE	1
INTRODUCTION	3
SECTION 1 : NOTRE MONDE DEGRADE	7
CHAPITRE 1 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	7
CHAPITRE 2 L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES : FORETS ET PECHERIES	16
CHAPITRE 3 L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES : L'EAU DOUCE	23
CHAPITRE 4 BIODIVERSITE ET EXTINCTIONS	31
CHAPITRE 5 LA POLLUTION	39
SECTION 2 : RENDRE COMPTE DES PROBLEMES	47
CHAPITRE 6 DEBATTRE DE LA DURABILITE	47
CHAPITRE 7 LES ACTEURS DU CHANGEMENT	51
CHAPITRE 8 ADRESSER DES AVERTISSEMENTS	55
CHAPITRE 9 ATTEINDRE SON PUBLIC	60
SECTION 3 UN AVENIR DIFFERENT	65
CHAPITRE 10 DES EXEMPLES POSITIFS	65
CHAPITRE 11 UN MONDE DURABLE	70
APPENDICES	74
GLOSSAIRE	74
SIGLES ET ACRONYMES	75
RESSOURCES ADDITIONNELLES	76
AUTEURS ET REMERCIEMENTS	82

Introduction

Développement durable : « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, connue sous le nom de Commission Brundtland, 1987¹

Le concept de « développement durable » n'est pas nouveau, mais c'est à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain (Stockholm, 1972) que la communauté internationale s'est réunie pour la première fois afin d'envisager les besoins de l'environnement et de développement mondiaux, de définir des principes pour la préservation et la mise en valeur de l'environnement naturel et de souligner la nécessité d'aider les individus dans ce processus. Vingt ans plus tard, à la Conférence des Nations Unies de 1992 sur l'environnement et le développement, 178 chefs d'État ont adopté trois documents importants : un plan global d'action intitulé Agenda 21, la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement et la Déclaration de principes pour la gestion durable des forêts.

Ces plans et principes ont été réaffirmés au Sommet mondial sur le développement durable tenu à Johannesburg en 2002, où des dizaines de milliers de participants se sont réunis pour cibler l'attention et l'action directe du monde sur l'amélioration de la vie des individus et la conservation des ressources naturelles. Il a alors été demandé aux pays de reconsidérer leurs modes de consommation et de production, de s'engager en faveur d'une croissance économique responsable, écologiquement viable, et de s'employer ensemble à développer fortement la coopération internationale afin de partager l'expertise, les technologies et les ressources.

Trois ans plus tard, l'ONU a lancé la Décennie pour l'Éducation en vue Développement Durable (DEDD, 2005-2014). Cette décennie vise à intégrer les principes, valeurs et pratiques du développement durable dans tous les aspects de l'éducation et de l'apprentissage, de sorte que celui-ci puisse être compris par tous et que la participation à sa réalisation puisse intervenir à tous les niveaux de la société.

En avril 2009, à l'issue des quatre premières années de cette décennie, l'UNESCO a organisé à Bonn une conférence mondiale sur l'Éducation au développement durable (EDD), qui s'est soldée par une Déclaration². Celle-ci souligne notamment la nécessité de renforcer les liens entre l'EDD et l'éducation pour tous, de sensibiliser davantage les médias, de mobiliser plus de fonds, et au travers des politiques, de réorienter les programmes scolaires afin qu'ils traitent des questions liées au développement durable³.

« Développement durable » est une formule difficile à appréhender car elle a de multiples significations. La durabilité concerne l'eau et l'alimentation, le logement et l'énergie ; la façon dont les individus espèrent s'enrichir et s'assurer une

bonne santé ; les décisions des dirigeants mondiaux, leurs accords et leurs actions. Les quinze « perspectives » de l'ONU sur la durabilité montrent bien la diversité des questions et leur caractère critique (voir tableau 1 : Perspectives stratégiques sur le développement durable).

Les médias, partenaires de l'éducation au développement durable : kit de formation et de référence tente de fournir aux professionnels des médias des informations de base sur quelques questions prioritaires dans ce domaine. Cette publication propose aussi des exercices pratiques destinés à inspirer un journalisme d'investigation et des liens vers des ressources qui peuvent enrichir l'information des professionnels des médias. Nous vous encourageons toujours à vérifier vos sources - y compris celles qui sont fournies dans le présent dossier - en gardant à l'esprit la rapidité des changements et des progrès de la science et de la technologie.

Informer sur le développement durable

Le développement durable est-il un sujet réservé aux journalistes spécialisés - journalistes scientifiques, économistes, spécialistes de la santé et correspondants diplomatiques, spécialistes de l'environnement ? Peut-être, mais c'est aussi un sujet que vous pouvez traiter sans connaissances spécialisées détaillées. Il n'est pas indispensable d'avoir fait des études scientifiques pour relater fidèlement ce que les scientifiques disent et font. Vous n'avez pas besoin d'une qualification environnementale pour dire à votre public ce qui se passe dans le monde.

Un bon journaliste doit néanmoins s'informer sur le sujet qu'il traite. La plupart des journalistes qui écrivent sur le changement climatique, par exemple, doivent acquérir une connaissance élémentaire des aspects scientifiques du sujet, parce que c'est ce que veulent la plupart des lecteurs : une aide pour les guider parmi les confusions, les complexités et même les contradictions des propos des spécialistes.

Une connaissance trop détaillée des aspects scientifiques peut cependant être un problème pour les journalistes : nous avons besoin d'en savoir juste assez pour expliquer à notre public ce que disent les experts, mais pas trop de façon à ne pas les perturber par un excès de détails. Les lecteurs vous sauront gré de leur expliquer la science. Parfois, il n'y a pas moyen d'expliquer un sujet technique sans recourir à des idées et un langage scientifiques. Lorsque vous y êtes obligés, votre public attend de vous une traduction claire de façon à pouvoir comprendre ce que vous dites.

1 Commission mondiale sur l'environnement et le développement (1987, dirigée par Gro Harlem Brundtland), Oxford, Oxford University Press.

2 <http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/News/BonnDeclarationFinalFR.pdf>

3 http://portal.unesco.org/education/fr/ev.php-URL_ID=58973&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Votre public vous sera aussi reconnaissant si vous pouvez faire le tri des affirmations exagérées, et il souhaitera que vous fassiez la part des arguments des sceptiques. Si vous pouvez informer de manière complète et claire sur la science, vous donnerez à vos lecteurs la possibilité de se faire leur propre opinion.

Pour traiter ce sujet, vous avez besoin des compétences classiques et professionnelles requises de tous les journalistes : excellentes compétences rédactionnelles, objectivité et crédibilité - mais aussi curiosité, opiniâtreté et humanité. Vous avez besoin de flair pour dénicher une histoire, de détermination pour évaluer les informations incomplètes et relater une histoire de manière exacte et complète, et de l'aptitude à la rendre intéressante et pertinente pour votre public. Le journalisme, au fond, consiste à aider les gens à mieux comprendre le monde où ils vivent. Tant l'expert que le généraliste peuvent y contribuer, et ce manuel se veut utile à l'un comme à l'autre. Cette publication est accompagnée d'un DVD et d'un CD contenant des ressources additionnelles.

Au fil des pages de ce dossier, vous trouverez des encadrés contenant des informations sur l'éducation au développement durable (EDD) et sur certains des sujets traités dans les différents chapitres. En les lisant, vous saurez mieux pourquoi l'EDD est importante et comment cette idée est née.

Soyez sûr de vos sources et de vos faits

Lorsque vous posez les questions clés - quel est le degré de gravité des dommages déjà causés à l'environnement ? Ces dommages pourraient-ils être plus graves encore ? Quand le saurons-nous ? Que peut-on faire ? - les réponses dépendront de la personne que vous interrogez. Il est important de décider à qui vous pouvez faire confiance comme source d'information, et de vérifier tous les faits.

Vérifiez fréquemment vos sources, car leur contenu peut changer très rapidement, avec les progrès des connaissances. Pour ne rien manquer d'essentiel, gardez régulièrement l'œil sur les sources qui pourraient offrir un point de vue différent ou des informations supplémentaires.

Quelques mots de mise en garde. Il est particulièrement important de traiter avec prudence ce que vous lisez sur l'Internet et de tout faire pour vérifier vos informations. Vous pouvez trouver de tout sur Internet, dont des éléments incomplets, trompeurs ou erronés. Si vous cherchez suffisamment longtemps, vous trouverez probablement un scientifique qui affirme ce qu'il vous faut pour étayer votre récit, mais son point de vue est-il réellement crédible ? N'oubliez pas de vérifier ce que vous trouvez sur le Web aussi sérieusement que vous vérifiez toute autre source.

Le développement durable est un sujet ardemment débattu. Ayez toujours à l'esprit que des personnes impliquées dans le débat seraient ravies que vous acceptiez leurs arguments et opinions sans les discuter ni les examiner de près, que vous les présentiez sans les critiquer comme s'il s'agissait de faits.

Soyez conscients aussi que les informations réunies dans ce dossier présentent les opinions d'un échantillon limité de scientifiques, commentateurs et économistes issus du monde

entier. Les auteurs vous encouragent à vérifier et tester ces opinions et informations dans votre propre pays et contexte.

Le kit de formation et de référence

La section 1, Notre monde dégradé, présente certains des principaux domaines dans lesquels les pressions exercées par l'humanité sont très proches des limites du soutenable. Elle examine l'impact de plusieurs problèmes clés causés (ou au moins aggravés) par les humains. Il y a tant de matière que nous ne pouvons vous donner qu'un aperçu de quelques-uns des problèmes - mais les informations et les idées devraient suffire pour vous amener à réfléchir à la situation de votre pays.

Ainsi les chapitres 1 à 5 de la section 1, distincts mais liés entre eux, couvrent le changement climatique, certains aspects de l'épuisement des ressources mondiales (forêts et pêcheries, eau douce, biodiversité) et l'impact de la pollution.

La section 2 du dossier situe l'idée de développement durable dans un contexte plus large pour le journaliste : elle formule quelques-unes des questions que poserait tout journaliste sceptique. Le chapitre 6 présente certains des arguments qui entourent le sujet - le développement durable est-il une utopie ? Le chapitre 7 se propose d'examiner si les bonnes questions sont posées aux personnes compétentes sur les problèmes actuels. Le chapitre 8 nous rappelle les avertissements pressants des scientifiques : beaucoup disent que le monde se rapproche de ce qu'ils appellent les « points de non-retour », des crises au-delà desquelles le changement sera irréversible.

Quel que soit votre talent de journaliste, il ne sert à rien d'écrire vos articles si vous ne pouvez pas persuader vos rédacteurs en chef de les publier. C'est pourquoi le chapitre 9 a trait à l'art de 'vendre', offrant des suggestions sur la manière de rendre le sujet attrayant pour vos rédacteurs en chef et vos lecteurs.

Enfin, dans la section 3, nous nous projetons dans l'avenir. Le chapitre 10 fournit un certain nombre d'études de cas, des aperçus de lieux et de situations où des individus mettent en place des projets qui favoriseront un mode de vie durable. Le chapitre 11 tente d'imaginer ce à quoi pourrait ressembler une révolution de la durabilité. Qu'est-ce qu'un avenir durable peut signifier pour chacun de nous, à quoi devrions-nous renoncer pour y parvenir, et qu'aurions-nous à y gagner ?

À la fin de la plupart des chapitres, se trouve une liste de ressources et d'idées à développer pour des reportages ou à approfondir (une liste complète de matériels de lecture figure dans les appendices). Chaque chapitre est suivi d'une section de formation, comprenant des exercices se rapportant au sujet de chacun d'eux. Ces modules de formation peuvent être adaptés par les formateurs aux besoins de classes individuelles en choisissant un ou des chapitres revêtant une pertinence locale particulière, ou en utilisant une « histoire » différente comme base des activités de formation. Les questions proposées dans les sections de formation devront être actualisées régulièrement en fonction du contexte, du lieu et du moment.

Ressources et idées

La Décennie des Nations Unies pour l'Éducation en vue du Développement durable (DEDD)

Information

Le site web de la DEDD : <http://www.unesco.org/education/desd/>

Agenda 21, le programme d'action sur le développement durable formulé au Sommet de la Terre tenu à Rio de Janeiro en 1992 : <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/index.shtml>

Brochure intitulée *Promouvoir un partenariat mondial pour la Décennie des Nations Unies* : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147361f.pdf>

La Déclaration de Bonn sur l'éducation au développement durable (2 avril 2009) : <http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/News/BonnDeclarationFinalFR.pdf>

Guide d'éducation au développement durable (en anglais ou en espagnol) : <http://www.esdtoolkit.org/>

Les *Objectifs du Millénaire pour le développement de l'ONU*, adoptés en 2000 par tous les États membres de l'ONU : <http://unmillenniumproject.org/goals/index.htm>

Le site web *Science and Development Network* présente des nouvelles, des opinions et des informations sur la science, la technologie et le monde en développement : <http://www.scidev.net/>

L'encyclopédie en ligne *Encyclopedia of Life Support Systems* (EOLSS) est la source la plus fiable de connaissances sur les nombreux aspects du développement durable et la plus grande publication en ligne du monde. Régulièrement mise à jour (en anglais), l'EOLSS est organisée thématiquement et fournit des informations, des connaissances et des avis d'experts de pointe : <http://www.eolss.net>

Perspectives stratégiques sur le développement durable

Société

Droits de l'homme : le respect des droits de l'homme est au cœur du développement durable. L'éducation au développement durable doit permettre aux individus d'affirmer leur droit de vivre dans un environnement durable.

Paix et sécurité humaine : les processus fragiles du développement durable sont menacés par les insécurités et les conflits qui causent des souffrances, mettent sous pression les systèmes de santé, détruisent les logements, les écoles et des communautés entières et conduisent à des déplacements massifs de personnes.

Égalité des sexes : chaque membre de la société doit respecter les autres et pouvoir épanouir son potentiel. Hommes et femmes doivent se considérer comme des égaux, reconnaissant leurs responsabilités partagées et leurs rôles individuels en tant que protecteurs de l'environnement dans lequel ils vivent et, plus largement, du monde qui les entoure.

Diversité culturelle et compréhension interculturelle : les possibilités d'éducation et de développement sont compromises par l'intolérance. La paix est fondée sur la compréhension interculturelle.

Santé : la santé est étroitement liée aux questions d'environnement et de développement. Une mauvaise santé entrave le développement économique et social, enclenchant un cercle vicieux qui contribue à une utilisation non durable des ressources et à la dégradation de l'environnement.

VIH et sida : les ravages de cette pandémie en Afrique et les progrès de son incidence en Asie et en Europe sont capables de faire régresser le développement durable et les processus éducatifs.

Gouvernance : le développement durable est favorisé là où les structures de gouvernance permettent la transparence, l'expression des idées sans entraves, le libre débat et la contribution du public à la formulation des politiques.

Environnement

Ressources naturelles (eau, énergie, agriculture, biodiversité) : nous devons protéger les ressources naturelles du monde, qui sont indispensables au développement humain et à la survie de l'humanité - laquelle dépend des biens et des services fournis par les écosystèmes.

Changement climatique : le changement climatique concerne le monde entier et est lié aux questions de développement économique, technologique et démographique.

Évaluer les accords internationaux en fonction de leur impact sur l'environnement, l'atmosphère, et vérifier les effets néfastes sur le climat.

Développement rural : trois milliards d'êtres humains vivent dans des zones rurales et 60% d'entre eux vivent dans le monde en développement.

Urbanisation viable : les villes sont aujourd'hui en première ligne pour ce qui est du changement socioéconomique mondial. La moitié de la population mondiale y vit tandis que l'autre moitié en dépend pour son progrès économique, social et politique. Les villes représentent des menaces pour le développement durable, mais elles offrent aussi des opportunités de progrès économique et social et d'améliorations environnementales.

Prévention et atténuation des catastrophes : le développement durable est menacé là où les communautés subissent ou sont menacées par des catastrophes. L'éducation à la réduction des risques de catastrophe peut réduire la vulnérabilité et améliorer les stratégies d'entraide.

Economie

Réduction de la pauvreté : c'est la question centrale du volet économique du développement durable et le concept primordial qui guide les objectifs adoptés au niveau international et l'engagement en faveur du développement mondial.

Responsabilité et obligation de bilan des entreprises : le pouvoir économique et l'influence politique des grandes entreprises multinationales indiquent un énorme potentiel pour ce qui est de contribuer au développement durable et d'avoir un impact sur celui-ci.

Économie de marché : l'actuelle économie de marché mondiale pose des problèmes pour l'environnement en ce qu'elle peut promouvoir la surexploitation de ressources, mettant les populations dans des situations économiques précaires.

La confluence des influences du marché et de la protection de l'environnement à l'avantage des communautés locales est une caractéristique de bonne gouvernance, également bénéfique pour la stabilité économique générale et la santé.

Tableau 1 : Perspectives stratégiques sur le développement durable⁴

⁴ Ces perspectives stratégiques sont adaptées de la section 3, Perspectives (p. 18-20) du document *Framework for the UN DESD International Implementation Scheme* : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650e.pdf>

SECTION 1 : NOTRE MONDE DEGRADE

CHAPITRE 1

Le changement climatique

© Truchet/UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable - le changement climatique

La Décennie des Nations Unies pour l'Éducation en vue du Développement Durable (DEDD) offre une occasion de promouvoir l'apprentissage actif et suggère des moyens d'expliquer les questions du changement climatique dans le contexte de la vie quotidienne. Elle cherche à transformer la conscience passive en préoccupation active et à pérenniser le changement de comportements par des habitudes quotidiennes.

L'éducation au développement durable entend sensibiliser davantage au besoin crucial et urgent de limiter les dommages causés à l'atmosphère et d'enrayer un changement climatique néfaste. Cela permet aussi d'informer sur les conventions et les accords internationaux en utilisant l'éducation comme moyen de constituer un lobby mondial en faveur d'une action efficace, montrant aux individus qu'ils peuvent contribuer à des solutions durables.

Éduquer sur le changement climatique et améliorer la sensibilisation aux préoccupations environnementales

peut encourager à remettre en question notre façon de penser, nos valeurs et les décisions que nous prenons dans le contexte du développement durable.

Les messages clés

- Le changement climatique est un problème mondial que chacun de nous peut contribuer à atténuer.
- Les actions visant à limiter le changement climatique doivent être entreprises à tous les niveaux et par chacun.
- La réduction des émissions mondiales de CO₂ requiert une redéfinition des politiques énergétiques et environnementales locales, nationales et internationales ; elle implique notamment l'utilisation de leviers économiques tels que taxes et permis d'émission.
- Même les petits changements dans notre comportement peuvent aider à prévenir les émissions de gaz à effet de serre sans affecter notre qualité de vie.

Le changement climatique

« On entend par changements climatiques des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables ».

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), article premier

La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) fait une distinction entre le « changement climatique », dans lequel les activités humaines altèrent la composition de l'atmosphère, et la « variabilité naturelle du climat », qui est attribuable à d'autres causes.

Des variations naturelles du climat sont survenues durant toute l'histoire de la Terre, et les marques laissées par ces changements de la composition de l'atmosphère ont été observées par les géologues et d'autres scientifiques. Cependant, actuellement ce sont les activités humaines qui interagissent avec les systèmes naturels pour provoquer des changements.

Le changement climatique d'origine humaine est désigné au sens strict sous le nom de « changement climatique anthropogénique », mais on l'appelle souvent simplement « changement climatique ». Il est aujourd'hui largement admis que la température mondiale moyenne augmente du fait de l'émission de gaz à effet de serre produit par les activités humaines, ce qui crée des changements qui ne sont pas bénéfiques pour l'atmosphère terrestre ou l'environnement. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) affirme dans son évaluation de l'environnement de 2007 que « le réchauffement du système climatique est sans équivoque »⁵.

« Changement climatique » est plus exact que « réchauffement mondial » car bien que la température mondiale moyenne augmente, il se peut que certaines régions se refroidissent. L'« effet de serre » est un processus entièrement naturel (sans lui, la Terre serait trop froide pour qu'y existe la vie), mais les humains ont amplifié cet effet au point de modifier le climat.

Les gaz à effet de serre sont en majorité d'origine naturelle, mais une proportion croissante est produite par les activités humaines. Ils forment une enveloppe autour de la Terre qui absorbe une fraction croissante des rayons infrarouges (ré) émis par notre Planète, éclairée et chauffée par le soleil. Cette enveloppe piège donc à la surface de la Terre, sous forme de chaleur, une fraction croissante de l'énergie radiative reçue du soleil, qui ne peut s'échapper dans l'espace.

Les principaux gaz à effet de serre de l'atmosphère terrestre sont la vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). L'impact de chacun de ces gaz sur la température de la basse atmosphère – ou autrement dit sa contribution à l'effet de serre – ne dépend pas seulement de sa concentration moyenne dans l'air (ou pression partielle), mais aussi de son 'potentiel de réchauffement global', c'est-à-dire de sa capacité à absorber les rayons infrarouges pendant un certain intervalle de temps (avant d'être totalement dégradé ou recyclé). Par convention, le potentiel de réchauffement global (ou PRG) d'un gaz à effet de serre pour un certain intervalle de temps est rapporté à celui du CO₂, qui a pour valeur 1.

Avec une concentration atmosphérique de 3‰ (soit environ 10 fois celle du CO₂), un potentiel de réchauffement global

sur cent ans huit fois plus élevé que celui du CO₂ et une durée moyenne de séjour dans l'atmosphère de moins d'un an, la vapeur d'eau est responsable de plus de 70% de l'effet de serre actuel. Déterminée principalement par la superficie totale et la température moyenne de surface des océans, sa concentration dans la basse atmosphère (3‰) n'a cependant que très peu varié depuis plusieurs millénaires. Sa contribution au changement climatique en cours est donc pour l'instant négligeable... mais pourrait augmenter au cours des prochaines décennies. [Les prévisions sont compliquées par l'incertitude sur le bilan thermique de l'augmentation de la couverture nuageuse moyenne, attendue avec le réchauffement climatique.]

Si la teneur atmosphérique en vapeur d'eau est stable depuis des siècles, celles du dioxyde de carbone, du méthane et du protoxyde d'azote (N₂O) ont en revanche fortement augmenté depuis 1750 - époque à laquelle a commencé l'industrialisation dans les pays occidentaux - et dépassent maintenant de beaucoup les valeurs préindustrielles déterminées au moyen de carottes glaciaires remontant à des milliers d'années⁶. L'augmentation des concentrations atmosphériques de ces trois gaz est responsable de l'essentiel du changement climatique en cours. Le dioxyde de carbone est le principal facteur de ce changement. Il est produit dans une large mesure par la combustion de carburants fossiles - pétrole, gaz et charbon. Ces combustibles sont utilisés dans l'industrie, pour faire fonctionner les transports - des avions aux voitures particulières - et pour chauffer et climatiser les bâtiments. La courbe de Keeling montre comment le CO₂ a augmenté dans l'atmosphère de l'île d'Hawaii, dans l'océan Pacifique, loin des polluants industriels des grandes villes.

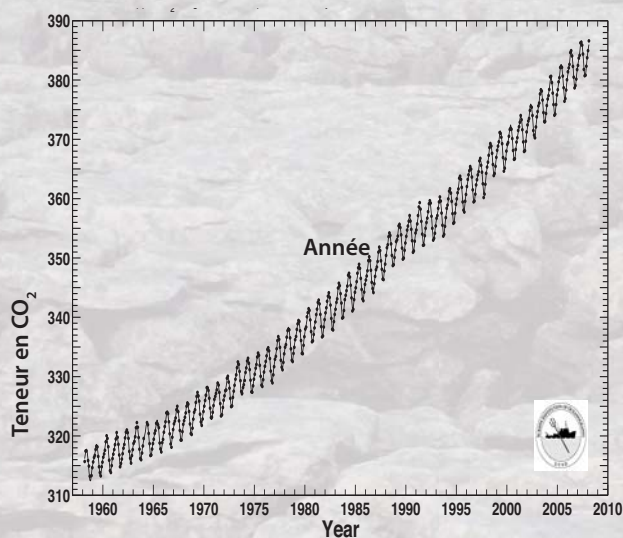


Tableau 2 : Courbe de Keeling du dioxyde de carbone dans l'atmosphère à Mauna Loa, Hawaii

La teneur mondiale moyenne en dioxyde de carbone dans l'atmosphère est passée d'environ 280 particules par million (ppm) en 1750 à 380 ppm en 2005. Bien que ces teneurs puissent encore sembler très faibles, la présence de gaz à effet

5 Quatrième Rapport d'évaluation du GIEC, *Climate Change 2007*, rapport de synthèse :

http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

6 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

de serre additionnels a suffi à réchauffer la surface de la Terre de 0,74°C au cours des cent dernières années. La croissance de la population continue à contribuer à l'utilisation de combustibles fossiles et par conséquent à l'augmentation du CO2 dans notre atmosphère.

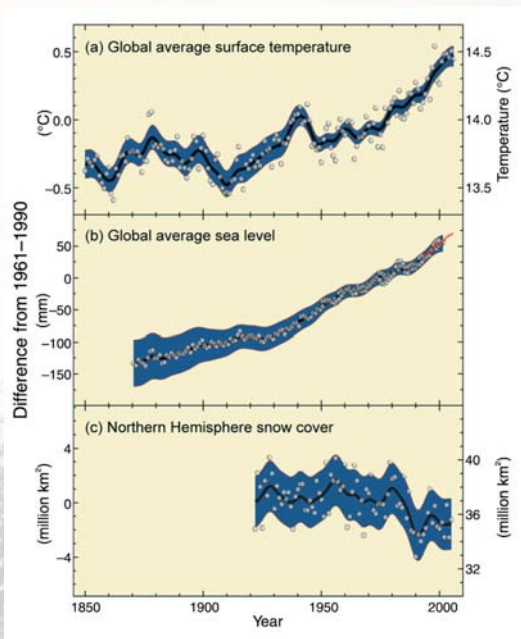


Tableau 3: Changements observés dans (a) la température mondiale moyenne à la surface de la Terre, (b) le niveau mondial moyen de la mer à partir des données des marégraphes (en bleu) et des satellites (en rouge), et (c) la couverture neigeuse dans l'hémisphère Nord en mars-avril.

Toutes les différences sont relatives aux moyennes correspondantes pour la période 1961-1990. Les courbes lissées représentent des valeurs moyennes décennales et les cercles des valeurs annuelles. Les zones en grisé sont les intervalles d'incertitude estimés à partir d'une analyse d'ensemble des incertitudes connues (a et b) et des séries chronologiques (c)⁹.

Le méthane ou 'gaz naturel' contribue aussi dans une moindre mesure à l'effet de serre. Passant de 0,7 ppm en 1750 à 1,7 ppm aujourd'hui, sa concentration atmosphérique a plus que doublé depuis l'époque préindustrielle. Bien que très faible en valeur absolue, cette variation a un impact significatif sur la température de l'air car le potentiel de réchauffement global du méthane sur cent ans est d'environ 21, soit 21 fois supérieur à celui du CO2. De ce fait, ce gaz est aujourd'hui responsable de 20 % de l'« effet de serre renforcé⁹ ».

Le méthane atmosphérique actuel résulte essentiellement de la dégradation anaérobie de molécules organiques par des microorganismes dits méthanogènes, bactéries et archéas. Ceux-ci peuplent les sédiments et milieux aquatiques pauvres en oxygène et riches en nutriments, tels que les marais, mais aussi... les intestins de nombreux animaux, principalement des grands consommateurs de cellulose que sont les termites et les ruminants. Les bactéries anaérobies intestinales des animaux d'élevage, essentiellement du bétail¹⁰, sont ainsi une source majeure de méthane. Du fait de la grande appétence des populations humaines pour la viande, les deux tiers des terres agricoles servent aujourd'hui directement ou

indirectement à l'élevage de bovins¹¹, ce qui contribue considérablement aux concentrations atmosphériques de méthane.

Issu principalement de l'activité de bactéries nitrifiantes ou dénitrificatrices, peuplant les sols et les océans, le protoxyde d'azote (N2O) est un intermédiaire de synthèse dont la libération dans les sols et les milieux aquatiques augmente avec la concentration en nitrates. L'utilisation accrue d'engrais azotés en Europe et ailleurs, depuis deux siècles, a causé une augmentation d'environ 10% de sa teneur dans l'air, qui est passée de 275 ppb (parties par milliard) en 1750 à 310 ppb aujourd'hui. Bien que très faible, cette augmentation contribue notablement à celle de l'effet de serre en cours, parce que le potentiel de réchauffement global du protoxyde d'azote est élevé : 300 fois supérieur à celui du CO2, sur une période de cent ans.

De façon marginale - jusqu'à présent -, l'émission et l'accumulation dans l'atmosphère de gaz d'origine industrielle au fort potentiel de réchauffement global et à la longue durée de vie contribuent également au changement climatique. C'est le cas du dichlorodifluorométhane (CCl2F2) et du tétrafluorométhane (CF4) par exemple, deux gaz présents en très faibles concentrations dans l'atmosphère mais dont le PRG sur cent ans est plusieurs milliers de fois supérieur à celui du CO2.

La déforestation, les activités agricoles telles que la culture du riz et l'emploi d'engrais, la synthèse puis la libération de chlorofluorocarbures utilisés dans la réfrigération contribuent également à l'effet de serre. De nouvelles études montrent aussi que de grandes quantités de méthane sont produites dans les sédiments des lacs froids et du pergélisol (ou permafrost) ; c'est pourquoi le réchauffement des zones de pergélisol de Sibérie et du Canada pourrait sensiblement augmenter les émissions de méthane dans l'atmosphère¹².

Les effets du changement climatique

Les changements des températures ont un effet sur l'ensemble des systèmes terrestres - par exemple en altérant les régimes météorologiques, donc les précipitations, et donc ce que nous pouvons cultiver. Une atmosphère plus chaude peut retenir plus d'eau avant qu'elle ne se condense pour donner de la pluie.

Les océans et l'atmosphère forment un système qui interagit en outre avec la biosphère. Faisant office à la fois de source et de puits, celle-ci absorbe et produit des gaz à effet de serre et peut aussi modifier la quantité de lumière que reflète la surface de la Terre.

Les effets du changement climatique peuvent prendre de nombreuses années avant de se manifester et peuvent durer très longtemps. Il faudra ainsi plusieurs siècles avant que le dioxyde de carbone excédentaire soit absorbé par les puits naturels. Ainsi, même si le monde cessait demain

7 Résumé du quatrième rapport d'évaluation du GIEC, *Climate Change 2007* : http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

8 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

9 <http://bbc.co.uk/climate/evidence/methane.shtml>

10 http://bbc.co.uk/weather/features/gases_methane.shtml

11 http://wwf.panda.org/what_we_do/footprint/agriculture/beef/environmental_impacts/soil_degradation/

12 <http://earthwatch.unep.ch/atmosphere/climatechange.php#roemmich1995>

d'émettre du CO₂, l'atmosphère continuerait longtemps de se réchauffer. Les océans quant à eux se réchauffent beaucoup plus lentement que l'atmosphère, mais une fois réchauffés, ils prendront des siècles pour se refroidir, car ils ont une plus grande capacité à transporter la chaleur que l'atmosphère et se renouvellent de la surface en profondeur très lentement.

Les décisions que nous prenons aujourd'hui auront donc des effets dans un avenir lointain. Certains scientifiques estiment que le climat est très proche de ce qu'ils appellent un « point de non-retour », un moment où les actions (ou l'inaction) contraindront le système de la Terre de telle sorte qu'il ne pourra pas rétablir les conditions antérieures.

Par exemple, si nous laissons la température mondiale moyenne augmenter au point de commencer à faire fondre la calotte glaciaire du Groenland, cette fonte, une fois commencée, ne s'arrêterait pas. Jim Hansen, directeur du Goddard Institute for Space Studies de la NASA, pense que cela pourrait se produire dans les dix ans à venir si nous ne changeons pas radicalement notre mode de vie¹³.

Il est aussi de plus en plus évident que le changement climatique est beaucoup plus rapide que quiconque pouvait le penser il y a quelques années. Ce que les scientifiques appellent la « rétroaction positive »¹⁴, processus par lequel le réchauffement s'alimente lui-même, en est partiellement la cause; ainsi, plus les températures augmentent, plus il est probable qu'elles augmenteront encore. Lorsque la glace fond par exemple, la terre, les rochers et l'eau sont exposés - et ces surfaces sombres absorbent les radiations solaires au lieu de les renvoyer dans l'espace. Si ces rétroactions positives ne sont pas freinées par des rétroactions négatives naturelles, il peut en résulter une situation incontrôlable dans laquelle un changement relativement mineur peut parfois avoir des conséquences considérables. [NB : Le cycle annuel régulier de la teneur atmosphérique mondiale en CO₂, bien visible sur le tableau 2, s'explique par l'étendue supérieure des forêts de l'hémisphère Nord, qui captent davantage de CO₂ pendant l'été boréal.]

Le changement climatique ne signifie pas un réchauffement graduel également réparti sur la planète. Certaines régions du monde se réchaufferont beaucoup plus vite que d'autres, d'autres régions pourront se refroidir. La Terre deviendra aussi plus humide. D'après le spécialiste de l'environnement australien Tim Flannery, la modélisation du climat donne à penser que chaque degré Celsius de réchauffement conduira à une augmentation de 1 % des précipitations dans le monde¹⁵.

Les précipitations prévues ne sont pas uniformes, causant d'intenses pluies dans certains endroits et des sécheresses dans d'autres. Les modifications du régime des précipitations auront des conséquences pour l'agriculture, la production d'énergie hydroélectrique, la prévision des inondations, etc.

Certains commentateurs, dont le Sous-Secrétaire général de l'ONU pour les affaires humanitaires, John Holmes, attribuent au changement climatique la fréquence croissante

de catastrophes comme les terribles inondations de 2007 en Inde, au Bangladesh et au Népal¹⁶. Bien que ces régions enregistrent de fortes précipitations et quelques inondations chaque année durant la mousson d'Asie, les inondations de 2007 ont touché 28 millions de personnes et en ont tué plus de 400. Les eaux stagnantes qui en ont résulté ont formé un milieu favorable aux maladies, les sources d'eau ont été polluées et des millions d'hectares de terres agricoles ont été submergés, détruisant les récoltes.

Aucun événement météorologique extrême ne peut à strictement parler être imputé au changement climatique, car le temps qu'il fait localement a une composante aléatoire qui crée occasionnellement des situations extrêmes, avec ou sans changement climatique. Toutefois, les scientifiques peuvent prédire des tendances en ce qui concerne l'intensité générale du temps et du climat, et le monde se réchauffe.

Le sujet

Le changement climatique s'est récemment imposé en tant que sujet d'actualité. Il y a cinq ou dix ans, il était très difficile d'y intéresser les dirigeants des organes de presse. Aujourd'hui, et de plus en plus, les journalistes n'ont plus à quémander de l'espace pour couvrir ce sujet ; le problème maintenant, en tout cas dans le monde développé, est de répondre à la demande d'information sur le changement climatique de la part des lecteurs comme des rédacteurs en chef.

Il y a plusieurs raisons à cela. En premier lieu, les scientifiques sont aujourd'hui beaucoup plus sûrs que le climat terrestre se réchauffe, du fait des progrès des recherches. Ensuite, les implications politiques de ce sujet sont claires - les gouvernements en font-ils assez pour s'opposer au changement climatique ? Les raisons à l'inaction sont nombreuses, parmi lesquelles le défi que ces questions posent à nos systèmes actuels de prise de décision n'est pas la moindre ; ou encore le niveau d'incertitude scientifique qui alimente la rhétorique des adversaires de l'action, brouillant les conclusions et entraînant des retards. Où se situe l'équilibre entre développement économique et dégradation de l'environnement ? Comment les coutumes et traditions locales favoriseront-elles ou entraveront-elles la durabilité ?

Une troisième raison est que beaucoup d'individus et d'organisations considèrent que le changement climatique touchera chaque être humain d'une façon ou d'une autre. Dans certains pays, cela conduit l'opinion publique à exercer une pression croissante en faveur de l'action visant à limiter l'impact du changement climatique - en ne mesurant pas toujours bien les conséquences sur leur mode de vie. Certains pays estiment avoir une responsabilité vis-à-vis des autres ; les plus pauvres sont les moins capables de s'adapter et seront les plus vulnérables au changement climatique, mais ce sont les pays développés qui ont émis le plus de gaz à effet de serre dans le passé. (Toutefois, certains pays en développement sont en train de les rattraper). Qui doit payer pour l'adaptation des pays à faible revenu ?

13 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/5381456.stm>

14 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4141348.stm>

15 *The Observer*, 5 août 2007.

16 http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south_asia/6938350.stm

Non seulement l'analyse scientifique du changement climatique devient plus claire et plus sûre, mais elle progresse aussi très vite. Chaque semaine voit annoncer une nouvelle découverte dans les pages de revues scientifiques comme *Science et Nature*, ou dans des magazines plus populaires comme *New Scientist* et les grands journaux. La radio et la télévision donnent parfois des informations inédites sur le climat, et relatent presque toujours les scoops divulgués par la presse écrite. Enfin, il existe quantité de sites web qui couvrent le changement climatique sous un angle ou un autre.

Pour une vue d'ensemble récente du changement environnemental et climatique, consultez le rapport *UNEP Year Book 2009* du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)¹⁷.

Le point de vue des sceptiques

Aux marges de la communauté scientifique, certaines voix expriment le scepticisme, disant que le changement climatique n'est pas un sujet valable, ou en tout cas pas de la façon dont il est habituellement traité. Certains soutiennent que l'atmosphère ne se réchauffe pas suffisamment pour que cela nous préoccupe. D'autres admettent les changements mais affirment que les causes en sont entièrement naturelles. Ils disent par exemple que les changements - tels que la quantité de chaleur solaire atteignant la Terre - se situent dans les limites de la variabilité naturelle. Ils estiment que rien de ce que font les humains ne modifie notablement le climat. Un autre groupe estime que rien de ce que peuvent faire les humains ne pourra ralentir le réchauffement de l'atmosphère. D'autres enfin disent que toute l'idée du changement climatique est très exagérée par des scientifiques qui veulent continuer à recevoir des fonds pour leurs recherches.

Les vues des sceptiques méritent d'être présentées. Premièrement, parce qu'elles sont aussi celles de certaines parties prenantes très influentes, telles qu'une partie du secteur des grandes entreprises et certains gouvernements nationaux. Deuxièmement, parce que bien qu'elles émanent d'une minorité de scientifiques, elles s'appuient sur des arguments qui méritent d'être entendus. La science progresse non par le consensus, mais en testant des idées jusqu'à ce que leur bien-fondé soit établi.

Cependant, le point de vue des sceptiques bénéficie parfois d'autant d'espace ou de temps d'antenne que l'opinion majoritaire, pour assurer une couverture « équilibrée ». En fait, comme il y a moins de sceptiques et beaucoup moins de faits établis en leur faveur, par comparaison avec la majorité de l'opinion scientifique, ce type de journalisme injecte un « équilibre » artificiel dans une réalité qui en est dépourvue. Les journalistes devraient s'efforcer de couvrir les opinions des deux côtés, mais aussi de refléter le poids réel des données dans leurs exposés.

Apprendre sur le changement climatique

Pour vous aider à couvrir le changement climatique aussi complètement que possible, il existe plusieurs guides qui vous permettront de trier la masse des détails. Le GIEC parle au nom des gouvernements du monde sur le climat et publie un rapport périodique. L'évaluation de 2007 annonce que les températures mondiales moyennes risquent d'augmenter de 1,8 à 4 degrés Celsius d'ici à 2100¹⁸. Le changement paraît mineur mais il faut noter que la différence entre les températures d'aujourd'hui et celles du dernier âge glaciaire se situe entre 4 et 5°C.

Le rapport 2007 du GIEC affirme plus clairement que les trois précédents que les humains sont au moins en partie responsables du changement climatique - que nous amplifions la variabilité naturelle du climat : « L'essentiel de l'augmentation observée des températures mondiales moyennes depuis le milieu du XX^e siècle est très probablement dû à l'augmentation observée des teneurs en gaz à effet de serre anthropogéniques. Il est probable qu'il y a eu un réchauffement anthropogénique notable ces 50 dernières années sur tous les continents (Antarctique excepté)¹⁹ ».

Cependant, il faut que les journalistes connaissent et citent les scientifiques qui pensent que le GIEC sous-estime peut-être l'ampleur réelle du problème. Le GIEC est un groupe prudent, mesuré - un groupe pratiquant le consensus scientifique qui ne dit que ce que les gouvernements qui en font partie sont prêts à accepter. Peu de scientifiques pensent qu'il surestime le problème, et d'autres pensent qu'il ne s'exprime pas avec assez de vigueur. Les rapports du GIEC fournissent néanmoins un point de référence pour la science du climat et devraient vous servir de point de départ si vous voulez en savoir plus.

Il faudrait aussi se pencher sur d'autres sources d'informations liées au changement climatique, dont le PNUE et, si vous pouvez y avoir accès sous forme imprimée ou en ligne, des publications respectées comme les magazines *New Scientist* et *Nature*.

L'action contre le changement climatique

Que peut-on faire pour empêcher le changement climatique ? Un aspect clé de votre travail consiste à dire à votre public ce qu'il est possible de faire, scientifiquement et politiquement, et ce qui est réellement fait, il y a parfois de grandes différences entre les deux. Il y a deux grands types d'actions : l'atténuation et l'adaptation.

L'action visant à limiter l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère est appelée atténuation. Prévenir ou au moins réduire l'impact d'un monde plus chaud est une stratégie poursuivie par les gouvernements. La première

17 *UNEP Year Book 2009* : <http://www.unep.org/yearbook/2009/>

18 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

19 Ibid.

tentative mondiale d'atténuation du changement climatique à l'échelle de la planète est le Protocole de Kyoto, qui entend limiter les émissions ; s'il est entièrement mis en œuvre, il devrait réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 5 % par rapport à l'année 1990²⁰. En décembre 2007, des dirigeants mondiaux se sont réunis à Bali à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur le changement climatique pour entreprendre de créer un nouveau protocole pour un monde pauvre en CO₂.

Les gouvernements recherchent aussi l'adaptation des sociétés - accepter que le changement climatique est une réalité et s'accéléra, et donc essayer de préparer leurs économies et leurs sociétés et d'influencer le comportement des individus. S'ils sont vulnérables au changement climatique, leurs pays pourraient aussi être vulnérables aux événements environnementaux extrêmes de toutes sortes.

La plupart des gouvernements admettent que l'atténuation du changement climatique mondial et l'adaptation des sociétés à ce changement sont toutes deux vitales. Les deux stratégies impliquent des changements radicaux dans nos sociétés, ou assez modestes que chacun peut apporter à sa vie quotidienne. Informer votre public sur ce qui peut l'attendre l'aidera à s'adapter à un avenir incertain.

Du 7 au 18 décembre 2009, les Nations Unies ont organisé à Copenhague un Sommet sur le Climat²¹. L'objectif principal pour les Chefs d'État était de parvenir à s'entendre sur les termes d'un nouveau Protocole sur le Climat, limitant les émissions de gaz à effet de serre de manière satisfaisante tout à la fois pour les pays 'du Nord' (développés) et les pays 'du Sud' (en développement). Ceci pour améliorer et prolonger le protocole de Kyoto en cours, datant de 1997, qui n'a pas été ratifié par les États-Unis - grands émetteurs de CO₂ - et doit expirer en 2012. Mais étant donnée la réticence des États-Unis à proposer une réduction conséquente de leurs émissions, un consensus satisfaisant n'a pu être retenu (cf. voir la déclaration du 19 décembre 2009²²).

Ressources et idées

Apprendre sur le changement climatique

Informations

- La page d'accueil du GIEC, assez technique : <http://www.ipcc.ch/>
- Résumé du quatrième rapport du GIEC sur l'évolution du climat, *Climate Change 2007* : http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf
- Le portail des travaux du système des Nations Unies sur le changement climatique : <http://un.org/climatechange/index.shtml>
- L'UNESCO et le changement climatique : <http://ioc3.unesco.org/unesco-climate/>
- Le rapport 2009 du PNUE sur l'environnement et le climat (*GEO9*) : <http://www.unep.org/yearbook/2009>

- Le rapport du PNUE *Global Environment Outlook 2007* : <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=519&ArticleID=5688&l=en>
- Les rapports antérieurs à comparer incluent *GEO3* : <http://www.unep.org/Geo/geo3/french/143.htm> qui contient des indicateurs utiles pour mesurer les impacts régionaux du changement climatique
- Le centre du PNUE à Arendal (Norvège) a une approche plus accessible : <http://www.grida.no/Activities.aspx?m=65>
- Pages de l'Agence européenne de l'environnement (EEA) sur le changement climatique, en français : <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/climate/about-climate-change>
- GRID-Arendal propose aussi un portail d'information sur le climat : <http://www.grida.no/>
- Une vidéo du Président de la Fondation des Nations Unies, Tim Wirth, et du Directeur général de l'UNESCO, Koïchiro Matsuura, discutant du changement climatique et de la sensibilisation du public : <http://unfoundation.org/climatevideo>
- Jim Hansen au *Goddard Institute for Space Studies* de la NASA : <http://environment.newscientist.com/article/mg19125713.300.html>
- L'*Energy Saving Trust* du Royaume-Uni a publié un guide interactif de la science du changement climatique : <http://www.energysavingtrust.org.uk/Climate-Change/How-we-contribute-to-climate-change/What-is-a-carbon-footprint>
- Notions de base sur les gaz terrestres et la mousson d'Asie de BBC Weather : <http://www.bbc.co.uk/weather>
- Les sites sur le changement climatique constamment mis à jour dont celui du magazine *New Scientist* : <http://environment.newscientist.com/channel/earth/climate-change>
- Lisez *The Weather Makers : The History and Future Impact of Climate Change*, par Tim Flannery, paru en 2006: <http://www.theweathermakers.com>
- Lisez *La revanche de Gaïa*, de James Lovelock, traduction française parue en 2007
- Lisez *The Science and Politics of Global Climate Change: A Guide to Debate*, d'Andrew E. Dessler et Edward A Parson (2006), publié par Cambridge University Press.

Dossiers français en ligne sur le changement climatique (textes, photos et vidéos) :

- Site du GIS, *Climat-Environnement-Société* (en français) : <http://www.gisclimat.fr>
- Dossier *Sagascience* du CNRS sur le Climat : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/index.htm>
- Pages web et vidéo de l'INRA sur les mécanismes de l'effet de serre : <http://www.inra.fr/sia2003/effet-serre.html> (avec vidéo 7mn)

Points à explorer

- Quels seront les impacts probables du changement climatique sur votre pays ? Seront-ils tous négatifs ou pourriez-vous y gagner quelque chose ?

²⁰ <http://www.guardian.co.uk/environment/2005/feb/16/sciencenews.environment>

²¹ <http://www.unsceb.org/ceb/priorities/climate-change/cop15>

²² http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf

- Explorez les opinions des scientifiques dans votre pays. Vous pourriez par exemple demander aux ONG environnementales nationales quelle utilité elles trouvent au rapport du GIEC.
- Comment répondriez-vous à un lecteur qui écrirait à votre rédacteur en chef pour réclamer votre licenciement pour diffusion d'informations alarmistes alors que vous avez simplement rapporté les vues de scientifiques comme Jim Hansen ?
- Quelles mesures d'adaptation seraient nécessaires dans votre pays ? Consultez les scientifiques et les ONG de votre pays à ce sujet

Le point de vue des sceptiques

Informations

- La *Scientific Alliance* : <http://www.scientific-alliance.com>
- *Tech Central Station* : <http://www.techcentralstation.com>
- Quelques articles invitent positivement chacun à adopter une attitude sceptique vis-à-vis du changement climatique : <http://www.newscientist.com/article/mg19225724.000-cooling-oceans-buck-global-trend.html>

Points à explorer

- Votre chef de rubrique pense que la couverture du climat par le journal est trop unilatérale et que vous devez donc refléter équitablement le point de vue des sceptiques. Que lui répondez-vous ?
- Conseillez-vous à vos lecteurs de vous méfier de certains des arguments des sceptiques ou les laissez-vous se faire leur propre opinion ?
- Comment rédigeriez-vous la thèse du refroidissement des océans ? Seriez-vous prêt à la rédiger ?

L'action contre le changement climatique

Informations

- Le texte du Protocole de Kyoto : <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpfrench.pdf>. Pour des questions-réponses, voir <http://www.guardian.co.uk/environment/2005/feb/16/sciencenews.environment>
- Résumé en français du *Rapport Stern sur l'économie du changement climatique* (2007) : http://www.hm-treasury.gov.uk/d/stern_shortsummary_french.pdf
- Site officiel du Sommet de Copenhague, COP 15 : <http://fr.cop15.dk>
- L'Accord de Copenhague (déclaration du 19 décembre 2009, en anglais) : http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf
- Résumé de la Conférence de Copenhague à l'intention des journalistes (en anglais) : http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/pr_cop15_20091219.pdf
- Le dossier de *Courrier international* (décembre 2009) sur le Sommet de Copenhague : http://www.courrierinternational.com/evenement/copenhague_2009
- Nombreux liens utiles sur le changement climatique, liés ou non au Sommet de Copenhague : http://www.afd.fr/jahia/Jahia/lang/fr/pid/home/Portail-Projets/Portail_Environnement/_Climat/Liens_utiles_climat

- Activités du Patrimoine mondial ayant trait au changement climatique : http://whc.unesco.org/en/activities/?search_theme=23
- L'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis sur la façon dont les habitants du monde développé peuvent réduire leur impact sur le réchauffement mondial : <http://www.epa.gov/ncea/global/>
- *L'Environmental Change Unit* de l'Université d'Oxford explique comment un système d'allocations personnelles de carbone pourrait fonctionner : http://www.eci.ox.ac.uk/research/energy/downloads/40house/background_doc_1.pdf
- L'initiative CarboSchools : <http://www.carboschools.org>

Après Copenhague : propositions d'action

- Rapport 2010 de la Banque mondiale sur le développement dans le monde : *Pour un climat favorable au développement* (version préliminaire) : <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/Overview-French.pdf>
- Portail Climat de l'Agence française de développement : <http://www.afd.fr/jahia/Jahia/site/afd/lang/fr/Climat>
- Pages de la Fondation pour la nature et l'homme : <http://www.fondation-nature-homme.org>

Matériels de formation

« Les conséquences du changement climatique mondial sur l'agriculture et les écosystèmes sont très incertaines. Sur la base de modèles de simulation, les impacts les plus probables sont des effets nets favorables pour les marges les plus froides de la zone tempérée et des conséquences négatives pour la zone subtropicale semi-aride ».

(PNUE)

Exercice de groupe

SCENARIO

Vous travaillez pour un journal d'un pays africain sans littoral nommé Luz. Les statistiques officielles indiquent maintenant que les rendements céréaliers projetés diminueront en raison des changements climatiques de la décennie à venir. La projection est fondée sur une analyse conjointe de l'ONU et du Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique (GIEC).

Les experts gouvernementaux préviennent que cela conduira à diminuer la disponibilité d'aliments de base tels que le pain et les légumes de base. Un scientifique de l'Université de Luz ajoute que la diminution des précipitations aura pour

conséquence une aggravation de la désertification, non seulement au Luz mais aussi dans les pays voisins.

Un sujet secondaire est la question de savoir dans quelle mesure le changement climatique nuira au Projet Horticole du Luz (PHL), qui cultive des œillets et des roses pour le marché européen et dont les recettes augmentent de 32 % par an. Le directeur du projet, Elston Howard, estime que le rapport aura des effets catastrophiques car les soutiens internationaux n'auront plus confiance dans le projet alors qu'il est sur le point d'acheter pour 2 millions de dollars de nouvelles machines. Cela développerait ses affaires et créerait de nouveaux emplois.

Sur la base d'un atelier de 24 participants, constituez quatre groupes. Chaque groupe comprendra un :

Journaliste

Rédigez les trois premiers paragraphes de ce sujet et expliquez à quelles sources extérieures vous feriez appel pour écrire cet article, en en assurant l'équilibre

Responsable de l'information

Préparez quatre idées de suivi pour le journal du lendemain

Responsable des illustrations

Préparez trois idées pour des photographies, éléments graphiques ou illustrations

Secrétaire de rédaction

Rédigez une manchette pour un journal de qualité, une manchette à sensation pour un tabloïd et une affiche pour les kiosques

Responsable des dossiers

Décrivez comment vous amplifieriez la question sur une page de dossier sans empiéter sur les actualités

Responsable Web

Expliquez comment vous vous y prendriez pour traiter le sujet de manière vivante et interactive, de sorte que les lecteurs de tous âges, milieux culturels et classes socioéconomiques puissent s'impliquer.

SÉANCES DE GROUPE

30 minutes

Le tuteur/animateur contrôlera la façon dont chaque groupe s'acquitte de ses tâches, travaille en équipe et se prépare pour résumer ses idées. Le groupe travaillera en équipe et sera ouvert aux commentaires constructifs. Le responsable des actualités présidera toute séance de groupe.

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe sera évalué par les collègues de l'atelier lors d'une séance ouverte et pourra justifier ses décisions ou les modifier sur la base de commentaires constructifs.

Exercices individuels

- Rédigez un article bref et facile à lire sur le changement climatique : ce qu'il est, ce qu'il signifiera au plan national, ce que le public peut faire pour s'y préparer.
- Rédigez un éditorial adressé à votre gouvernement sur les politiques à adopter en matière de climat.
- Déterminez si un ou plusieurs scientifiques de votre pays ont participé à la rédaction du rapport 2007 du GIEC, et demandez-leur s'ils pensent que ce rapport est prudent ou franc.
- Utilisez le rapport 2007 du GIEC pour rédiger une série d'articles alertant vos lecteurs à l'impact probable du changement climatique pour votre pays.
- Rédigez un article de fond expliquant l'urgence de lutter contre le changement climatique sans effrayer vos lecteurs au point de les désespérer.
- Votre journal publie un supplément sur le monde en 2020 pour les collèges. Rédigez pour ce supplément un article de 500 mots sur le changement climatique.
- Rédigez un guide pour les lecteurs sur les insuffisances du Protocole de Kyoto et la nécessité d'un accord de beaucoup plus grande portée pour le remplacer. Que fait votre pays pour satisfaire aux exigences du Protocole ? Et que fait la communauté mondiale pour faire avancer les choses ?
- Indiquez à vos lecteurs ce qu'ils peuvent faire pour réduire leurs propres émissions de gaz à effet de serre.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **La demande d'articles sur le changement climatique augmente**
 - La certitude scientifique se renforce
 - Le sujet a des ramifications politiques
 - Chacun est concerné
- **Rendre compte du sujet**
 - Trouvez des ressources que vous comprenez et en lesquelles vous avez confiance
 - Suivez ces ressources
 - Surveillez l'évolution du sujet
- **Les sceptiques**
 - Certains disent que les changements climatiques sont naturels et non d'origine humaine
 - D'autres que l'atmosphère ne change pas tant que ça
 - D'autres que le sujet est gonflé par les scientifiques qui veulent que leurs recherches continuent d'être financées
 - Les arguments des sceptiques méritent d'être présentés mais seulement dans le contexte des preuves multiples de la réalité du changement climatique

• Votre travail

- Expliquez le sujet
- Communiquez avec votre public de manière très compréhensible
- Expliquez ce qu'il est possible de faire
- Expliquez ce qui est en train de se faire
- Faites le tri des affirmations excessives
- Remplacez dans leur contexte les commentaires des sceptiques

POINTS CLES POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous informé(e) sur le sujet
- La meilleure façon de travailler pour les équipes est d'aboutir à une compréhension commune pour présenter les faits relatifs au changement climatique
- Le travail d'équipe aide chacun à voir plus clair
- Il est essentiel de travailler ensemble et d'être ouverts au changement
- Les études de cas refléteront les problèmes et les solutions
- Les connaissances sur le changement climatique sont encore contestées. L'évaluation de groupe donnera une idée de la façon dont les autres se font une opinion

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

Enseigner au groupe l'aptitude à travailler en équipe pour rendre compte d'un scénario de fiction fondé sur le changement climatique

OBJECTIFS

À l'issue de la séance, les participants :

- identifieront les points clés du scénario,
- délègueront des responsabilités aux participants individuels,
- proposeront et recevront des commentaires constructifs pour améliorer le travail,
- exposeront publiquement leurs propositions et modifieront leurs matériels si les améliorations sont valables.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/ formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Synthèse Points clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Exercice	Groupes	PowerPoint Document distribué	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse/ réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Q/R Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes

L'épuisement des ressources : forêts et pêcheries

Photographer: Rhett Butler © UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable - Forêts et Pêcheries

L'éducation au développement durable (EDD) complète et réoriente l'éducation vers une vision intégrée de la société, qui soit viable au plan non seulement écologique mais aussi social, économique et politique. L'EDD met l'accent sur la production mais aussi sur des aspects sociaux tels que l'utilisation des forêts et des aspects économiques tels que la commercialisation des produits de la mer. L'EDD traite également de la composante culturelle des forêts et des pêcheries en vue d'assurer la survie des systèmes et pratiques traditionnels et/ou autochtones établis. L'EDD présente à la fois les défis et les opportunités de l'utilisation appropriée des forêts et des pêcheries.

Les messages clés

- Les stocks de poissons sont surexploités. Pour les préserver, il faut réduire la pression de la pêche industrielle au moyen de réglementations contraignantes assorties de compensations monétaires (ex : baisse des taxes salariales) ou/et d'incitations vers d'autres activités liées à la mer (écotourisme ou aquaculture respectueux de l'environnement, surveillance des aires protégées, entretien du littoral...).
- Les peuples de pêcheurs s'appuient sur une connaissance approfondie du milieu naturel qui leur procure leurs moyens d'existence ; ce savoir est donc un facteur clé pour la connaissance et la gestion locale des pêcheries.
- Bien que très riches en biodiversité et en 'services' associés, les forêts tropicales sont massivement abattues pour leurs terres ou/et pour leur bois. Il est nécessaire d'améliorer la compréhension et l'appréciation de leur potentiel environnemental, social et économique pour valoriser les services qu'elles rendent aux sociétés et les gérer durablement.

Ce chapitre examine deux points de crise possibles pour les ressources mondiales en voie de disparition - les forêts et les pêcheries. Les unes et les autres sont particulièrement importantes parce qu'elles fournissent aliments, énergie et revenus à des millions de personnes.

Les forêts

Pourquoi sont-elles importantes ?

Les forêts sont des écosystèmes terrestres riches et complexes, qui occupent de vastes zones sur l'ensemble des continents. Peuplées de communautés d'arbres plus ou moins denses et diversifiées, adaptées au climat local, elles hébergent également une grande diversité d'animaux, de plantes, de champignons et de microorganismes qui interagissent de multiple manière. Elles sont aussi une source de bois d'œuvre

et de combustible. Les forêts se constituent sur des milliers voire des millions d'années et il est impossible de leur rendre leur forme initiale une fois qu'elles sont détruites.

Environ une personne sur cinq dépend des forêts pour ses moyens d'existence, et 60 millions d'autochtones en dépendent pour se nourrir. En outre, les forêts purifient l'air, conservent les nappes d'eau, améliorent la qualité de l'eau douce et celle des sols. Elles absorbent le dioxyde de carbone et aident à prévenir l'érosion des sols et les inondations. Elles abritent les deux tiers des espèces vivantes du monde, dont certaines sont très menacées, et font office de forteresses pour sauvegarder la biodiversité²³.

Environ 40 % des forêts sont de grande taille, relativement intactes et non perturbées. Ces forêts dites primaires jouent un rôle particulièrement important dans la préservation de la biodiversité et sont très différentes des plantations qui souvent ne contiennent qu'une espèce d'arbres, tous du même âge. Les plantations présentent moins de biodiversité et sont plus vulnérables aux maladies, aux parasites et aux dommages causés par le feu. Beaucoup d'entre elles, en Asie et en Amérique du Sud, n'ont pour seul but et intérêt que de fournir du bois à l'industrie²⁴.

Des arbres qui disparaissent

Les forêts souffrent de la surexploitation du bois à brûler, de leur transformation en terres agricoles et du surpâturage, de la pollution de l'air, des extrêmes météorologiques, de la sécheresse et des pullulations d'insectes ravageurs. Elles sont de plus en plus menacées. Avec la croissance économique, la consommation augmente et les populations en expansion ont besoin de plus de terres pour l'alimentation et autres produits de la nature.

Environ la moitié des forêts du monde se trouvent en zone tropicale. Celles-ci disparaissent à raison de 70 000 à 170 000 kilomètres carrés chaque année. Ces forêts risquent de prendre beaucoup plus de temps à se régénérer que les forêts boréales et tempérées, et leur perte aura un impact négatif sur les autres espèces végétales et animales²⁵.

Selon Earthwatch, près de la moitié des forêts primaires de la planète ont été détruites au cours des trois dernières décennies. Au cours des années 1990, le monde a perdu 4,2 % de ses forêts naturelles, dont la plupart en région tropicale²⁶.

La déforestation contribue au déclin continu des forêts et réduit leur potentiel de purification de l'air et d'autres supports environnementaux. En Amazonie, 10 à 12 % de la forêt pluviale primaire est aujourd'hui disparue²⁷, en grande partie pour céder la place à la culture du soja, exporté en Amérique du Nord et en Europe pour nourrir le bétail. L'Asie du Sud-Est est un autre exemple de déboisement intensif :

l'île de Sumatra, en Indonésie, a perdu toutes les forêts de ses terres basses en 25 ans²⁸. Le bassin du Congo perd près de 1,5 million d'hectares de couverture forestière chaque année²⁹.

Survie et durabilité

Le besoin pressant de moyens d'existence contraint les populations à abattre les forêts pour obtenir du bois à brûler et disposer d'espace pour les cultures. La dépendance au bois comme source d'énergie domestique non seulement cause des dommages aux écosystèmes forestiers mais a aussi un impact sur la santé et l'éducation des individus. Fatih Birol, chef économiste de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), fait observer que dépourvus d'électricité, 2,5 milliards d'individus ne peuvent pas lire ou étudier la nuit tombée, manquent de moyens de réfrigération pour conserver les aliments et les médicaments et passent de longues heures à ramasser du bois qui produit des fumées nocives lorsqu'il est utilisé dans des poêles à biomasse de conception défectueuse³⁰.

Earthwatch souligne le dilemme auquel sont confrontées les populations locales pauvres qui doivent abattre les arbres pour survivre, en dépit de la nécessité de protéger les forêts. Cette organisation affirme que la gestion des forêts, celle du commerce et l'indemnisation des populations ont un rôle à jouer pour améliorer la situation. À un échelon plus local, des programmes de gestion communautaire et une formation destinée aux petites et moyennes entreprises peuvent aider à inverser la situation, soutient l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED)³¹. L'implication des autochtones dans la préservation de leurs forêts est cruciale, dans le respect dû aux traditions et aux cultures locales.

L'organisation internationale *Forest Stewardship Council* (FSC) travaille avec les petites et grandes organisations pour aider à assurer une gestion responsable des forêts. Ces programmes concernent plus de 78 millions d'hectares dans plus de 82 pays. Cette organisation délivre des certificats aux projets qui promeuvent la durabilité. Par exemple, au Costa Rica, la Fondation pour le développement de la Cordillère volcanique centrale (FUNDECOR) a conjugué les besoins de conservation et ceux des populations locales. Elle a introduit des plans de gestion des forêts dans les activités locales, montrant l'intérêt de nouvelles méthodes pour mieux utiliser les forêts au bénéfice de tous. Dans le même temps, elle a tiré parti de la certification par le FSC des produits des petits producteurs de bois vendus sur les marchés locaux et internationaux, générant des volumes commerciaux importants³².

Toutefois, la gestion durable des forêts ne séduit pas toujours ceux qui veulent les exploiter. De grandes entreprises veulent utiliser, non pas les forêts elles-mêmes, mais leurs terres pour

23 <http://earthwatch.unep.ch/emergingissues/forests/forestloss.php>

24 Ibid.

25 Ibid.

26 Ibid.

27 http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/atlantic_forests/

28 <http://earthwatch.unep.ch/emergingissues/forests/forestloss.php>

29 http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/africa/publications/index.cfm?uNewsID=8825

30 http://iea.org/Textbase/Papers/2007/Full_Birol_Energy_Journal.pdf

31 http://www.iied.org/NR/forestry/projects/sm_med_enterprise.html

32 http://fsc.org/en/about/case_studies/success_stories/8

y implanter des cultures ; et au niveau local, de nombreux agriculteurs optent pour la culture du soja si celle-ci est plus lucrative que la gestion des forêts, tandis que d'autres communautés tirent des fonds de l'abattage illégal des arbres.

Au Kenya, la lauréate du Prix Nobel de la paix Wangari Maathai a fondé le Green Belt Movement, regroupant près de 900 000 femmes rurales qui ont créé des pépinières et planté des arbres pour enrayer le déboisement. Aujourd'hui international, ce mouvement a planté plus de 30 millions d'arbres dans toute l'Afrique³³.

Il faut agir

Le programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO met l'accent sur la nécessité de former des ressources humaines pour assurer une gestion intégrée des forêts tropicales, collaborer efficacement avec les communautés locales et améliorer la situation de ces populations.

Des études indiquent que la pauvreté conduit à exploiter les forêts pour répondre à la demande de bois à brûler, mais aussi d'herbes médicinales et de remèdes naturels. Bien qu'il existe des procédures d'exploitation forestière et des méthodes de gestion pour l'exploitation du bois d'œuvre, de tels outils font défaut pour un large éventail de problèmes localisés, de la collecte des remèdes traditionnels à l'établissement de nouvelles communautés agricoles. Des médias bien informés peuvent aider à mieux faire comprendre ces problèmes locaux et influencer les choix des décideurs tout comme les actions du public.

La déforestation peut être lucrative localement et à court terme, mais elle détruit quantités de 'services écologiques' à court ou long terme et à large rayon d'action rendus pas les forêts. Parmi ceux-ci, citons la purification des eaux du bassin versant, la modération des crues et des sécheresses en aval, la régulation du climat régional (et mondial), la préservation d'espèces rares ou potentiellement utiles et la mise à disposition des habitants et touristes de splendides paysages riches en biodiversité. Pour préserver les forêts, et donc stopper la déforestation, il faut prendre en compte ces multiples services au plan économique, en d'autres termes, il faut les «internaliser» dans la gestion d'ensemble des écosystèmes régionaux.

Ceci peut être fait, d'une part en rétribuant les habitants ou communautés qui entretiennent les forêts, d'autre part en mettant à contribution les personnes et entreprises qui bénéficient de ces services, et enfin en pénalisant les personnes et entreprises qui les détruisent. Cette stratégie de valorisation des services écosystémiques rendus par les forêts a permis au gouvernement du Costa-Rica de freiner considérablement la déforestation, mais aussi d'inciter les paysans à la reforestation³⁴.

Comme l'affirme le Directeur exécutif du PNUE, Achim Steiner, « La gestion durable des forêts anciennes et la lutte contre la déforestation, tels doivent être nos mots d'ordre... Il est aussi dans notre intérêt supérieur de restaurer, reboiser et reconquérir la forêt et les écosystèmes forestiers perdus et dégradés, qui ont trop souvent été les victimes d'intérêts économiques à court terme et à courte vue »³⁵.

Les pêcheries

La surpêche

La pêche est l'une des activités humaines qui pèse le plus sur les ressources naturelles. Les « progrès » techniques de la pêche industrielle - méthodes de chalutage, de tri et de réfrigération des poissons à bord... -, joints à son intensité en nombre de chalutiers par jour et par région, sont tels que son rendement actuel dépasse souvent les possibilités de renouvellement des populations de poissons par recrutement de jeunes adultes. En outre, les poissons ne respectent pas les frontières nationales : ils vont où ils peuvent, si bien que les pays ne peuvent en revendiquer la propriété que dans leurs eaux territoriales, et non pas en pleine mer. En l'absence d'accord international sur la pêche, nul n'est responsable de la gestion de ces ressources communes en accès libre - et par conséquent tout le monde les prend. Ces deux importants facteurs concourent à la surexploitation des 'stocks' de poissons (populations) et à la dégradation des réseaux trophiques marins dans de nombreuses régions, comme le montre l'analyse des statistiques mondiales de pêche depuis 1998³⁶.

Earthwatch indique que la production mondiale des pêcheries a atteint 122 millions de tonnes en 1997, soit six fois plus qu'en 1950 ; 70 % des pêches marines sont si intensivement exploitées que la reproduction des espèces a du mal à compenser les prises. Par exemple, le stock d'espados dans l'Atlantique Nord a baissé de quelque 70 % en 20 ans et les populations de morues, de merlus, de haddocks et de limandes ont chuté de 95 % entre 1989 et 1995³⁷.

Le Fonds mondial pour la nature (WWF) et le réseau de surveillance du commerce des espèces sauvages, Traffic International, estiment qu'il n'y aura bientôt plus de bancs de poissons commercialement viables dans les eaux internationales.

Le rapport 2006 de l'Évaluation mondiale des eaux internationales (GIWA) souligne que les prises excessives sont alimentées par des subventions aux pêcheurs d'un montant de 20 milliards de dollars par an, une mise en œuvre insuffisante des lois sur la pêche et des pratiques de pêche destructrices³⁸.

33 http://www.unep.org/billiontreecampaign/Statements/i_wangari.asp

34 *Costa Rica - Forest Strategy and the Evolution of Land Use* : [http://lnweb90.worldbank.org/oeed/oeedoclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf3220878d585256970007ac9ee/\\$FILE/CstRcaCS.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/oeed/oeedoclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf3220878d585256970007ac9ee/$FILE/CstRcaCS.pdf)

35 http://www.unep.org/billiontreecampaign/Statements/i_exec.asp

36 Voir l'article de D. Pauly et J. Dalsgaard « Fishing down marine food webs » in *Science*, vol. 279, n°5352, pp. 860-863 : <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/sci;279/5352/860>

37 <http://earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

38 http://www.unep.org/dewa/giwa/areas/reports/r47/giwa_r47.pdf

Méthodes destructrices

Beaucoup de méthodes de pêche sont destructrices pour l'environnement, telles que le chalutage de fond, les filets dérivants, la pêche aux explosifs et la pêche avec des poisons comme le cyanure.

Les chalutiers rejettent un grand nombre de poissons à la mer, car ils cherchent uniquement les poissons d'une certaine taille et les espèces appréciées des consommateurs - mais ils rejettent les poissons non désirés seulement après que la plupart soient morts de leur exposition à l'air. Un quart des poissons pêchés chaque année sont ainsi rejetés à la mer. Un rapport de 2006 du WWF, *Repas de poisson – Exposer la face inacceptable des produits de la mer*, soutient que s'agissant des plies et des soles, « la plupart des prises proviennent des pêcheries européennes qui causent le plus de rejets. Jusqu'à 80 % de certaines prises de plies dans la mer du Nord sont jetées par-dessus bord mortes ou agonisantes - car trop petites ou moins intéressantes que le reste »³⁹. Earthwatch commente le massacre d'autres espèces, parmi lesquelles des dauphins, requins, tortues de mer et oiseaux marins, causé par les filets dérivants et les lignes longues⁴⁰.

Le chalutage et le dragage de fond ont des effets dramatiques sur les écosystèmes marins. Les filets capturent les animaux marins de pleine eau, mais aussi écrasent, enfouissent ou exposent aux prédateurs les espèces vivant au fond de la mer. Les filets soulèvent aussi les sédiments, altérant la biochimie des fonds marins⁴¹. La surface des fonds marins exposés chaque année aux pratiques de chalutage de fond est égale à deux fois celle des États-Unis. Certaines zones rocheuses naguère naturellement protégées du chalutage ne le sont plus désormais, les nouvelles technologies pouvant sévir partout.

La pêche aux explosifs - l'utilisation de dynamite pour faire monter les poissons à la surface - est une des menaces majeures pesant sur les récifs coralliens. Ces environnements très fragiles couvrent moins de 1 % du fond des mers mais abritent peut-être 25 % de la vie marine. Zones de reproduction pour les poissons, brise-lames naturels protégeant les terres adjacentes, ils contiennent des composés chimiques qui peuvent servir de base à des médicaments utilisés contre le VIH et les cancers. Quelque 60 % des récifs ont été endommagés par la surpêche, la pêche aux explosifs et au cyanure, la pollution, la réduction de l'habitat des herbiers aquatiques et des mangroves et l'urbanisation incontrôlée des côtes⁴². En Indonésie, selon la GIWA, la pêche aux explosifs devrait coûter au pays au moins 3 milliards de dollars durant les 20 prochaines années. Une pêche durable à l'hameçon et à la ligne pourrait générer des bénéfices nets de 320 millions de dollars pour l'Indonésie sur la même période⁴³.

Pisciculture

Plus de 220 espèces de poissons et de crustacés sont élevées en enclos aujourd'hui, affirme Earthwatch. Beaucoup des méthodes d'aquaculture utilisées ne sont pas durables. Par exemple, l'alimentation d'espèces carnivores tels que saumons et crevettes requiert davantage de poissons sauvages que n'en produisent les élevages - il faut ainsi 1,9 kg de poisson sauvage pour chaque kilogramme de poisson d'élevage. Les petits poissons pélagiques utilisés comme aliments sont surexploités, d'autant plus qu'ils sont aussi touchés par le réchauffement des océans. Les maladies dans les élevages de crevettes du Courant de Humboldt, par exemple, coûtent 600 millions de dollars par an, sans compter les dommages causés aux stocks d'espèces sauvages⁴⁴.

Pendant ce temps, de plus en plus de zones humides côtières et de mangroves sont utilisées pour la pisciculture. Des centaines de milliers d'hectares de ces écosystèmes riches en biodiversité ont été détruits, tandis que certaines fermes aquacoles capturent des alevins et jeunes crevettes sauvages pour entretenir leurs stocks, nuisant ainsi au renouvellement des populations d'espèces sauvages.

Cependant, de nouvelles politiques pourraient être plus favorables à la biodiversité marine. Selon le PNUE, la gestion communautaire des pêches, la certification des poissons et l'extension des parcs marins sont prometteuses. Au Kenya, les prises de poissons au Parc marin de Bamburi ont plus que doublé depuis la création du parc⁴⁵.

Ressources et idées

Déforestation

Informations

- Convention sur la diversité biologique : <http://www.cbd.int/default.shtml>
- Le Forum des Nations Unies sur les forêts : <http://www.un.org/esa/forests>
- Le programme *Earthwatch* des Nations Unies : <http://earthwatch.unep.net/forests/index.php>
- Les programmes du Centre du patrimoine mondial sur les forêts : <http://whc.unesco.org/fr/activites>
- Le site sur les forêts proposé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) : <http://www.fao.org/forestry/fr>
- L'Évaluation des ressources forestières mondiales de la FAO pour les informations les plus récentes sur la déforestation : <http://www.fao.org/forestry/site/1191/fr>
- La section du WWF sur les forêts : http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/conservation/forests/

39 http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=80860

40 <http://earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

41 Ibid.

42 <http://www.icran.org/>

43 http://www.unep.org/dewa/giwa/areas/reports/r47/giwa_r47.pdf

44 <http://earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

45 http://www.unep.org/dewa/giwa/areas/reports/r47/giwa_r47.pdf

- Le rapport 2007 du WWF : *The Amazon's vicious circle: drought and fire in the greenhouse* : http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/index.cfm?uNewsID=118741
- The Forest Stewardship Council (FSC) : <http://www.fsc.org/en>
- Le tableau des importations illégales de bois tropicaux en Europe établi par les Amis de la Terre : <http://www.foe.co.uk/pubsinfo/briefings/html/20010904154032.html>
- L'article de *The Guardian* sur un projet de boycott du soja cultivé en Amazonie : <http://www.guardian.co.uk/international/story/0,,1827296,00.html>
- Exploitation forestière illégale : <http://www.illegal-logging.info>
- Lisez *The End of the Line: How Overfishing Is Changing the World and What We Eat*, de Charles Clover.
- Pour en savoir plus sur la pêche, voir les *Ten Stories the World Should Hear More About* du Programme des Nations Unies pour l'Environnement.
- Pour la région Europe : pages de l'Agence européenne de l'environnement (EEA) sur la pêche, en français : <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/fishery>
- Consultez le dossier grand public de *Greenfacts* sur l'impact de la pêche sur les espèces marines (en français) : <http://www.greenfacts.org/fr/perspectives-mondiales-biodiversite/1-2/5-sante-ecosystemes.htm#1> et <http://www.greenfacts.org/fr/glossaire/ghi/indice-trophique-marin.htm>

Points à explorer

- Dans votre pays, les forêts sont-elles en bonne santé ou perdent-elle du terrain ? Qui en est responsable et qui en profite ?
- Avez-vous une loi efficace de conservation des forêts, et est-elle bien appliquée ? Si l'abattage illégal est un problème, passez du temps avec une patrouille forestière et écrivez un article sur ce qu'elle trouve.
- Votre pays a-t-il un programme de certification forestière ? Vos forêts sont-elles certifiées par le FSC ?
- Quelles sont les espèces rares ou menacées qui vivent dans vos forêts ? Combien de temps peuvent-elles survivre ?

Pêche

Informations

- Le PNUE au sujet de la surpêche : <http://www.un.org/french/events/tenstories/story.asp?storyID=800>
- Le programme LINKS de l'UNESCO sur la gestion des zones côtières et la connaissance des océans : <http://www.unesco.org/links>
- L'évaluation mondiale des eaux internationales pour un tableau étendu et par région des pêches, de la pollution et de l'usage : http://www.unep.org/dewa/giwa/areas/regions_and_network.asp
- Le programme marin du Centre du patrimoine mondial : <http://whc.unesco.org/fr/activites/13>
- Le programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB) de l'UNESCO examine la relation entre les humains et leur environnement : http://www.unesco.org/mab/mabProg_fr.shtml
- Lisez l'article de Daniel Pauly et Reg Watson : «Background of the 'Marine Trophic Index' as a measure of biodiversity», *Phil. Trans. R. Soc. B*, 360, 28 February 2005, pp. 415-423 : <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/360/1454/415.full>
- *Traffic International* : <http://www.traffic.org/>
- Le projet *Sea Around Us* de l'Université de Colombie britannique fait des recherches sur les politiques visant à enrayer les tendances nuisibles de la pêche - voir l'« empreinte » de la pêche dans votre pays : <http://www.seaaroundus.org/project.htm>
- *L'International Coral Reef Action Network* : <http://www.icran.org>

Points à explorer

- Les méthodes de pêche de votre pays sont-elles durables ?
- Que pouvez-vous apprendre des pêcheurs ? Peuvent-ils trouver de nouveaux moyens d'existence ?
- Que mangeront les populations pour qui le poisson est un aliment de base lorsque les poissons deviendront trop rares ou trop chers ?

Matériels de formation

« La surpêche ne peut pas continuer » a averti Nitin Desai, secrétaire général du Sommet mondial sur le développement durable qui s'est tenu en 2002 à Johannesburg. « L'épuisement des pêcheries fait peser une menace majeure sur l'alimentation de millions de personnes ».

(Site Web du PNUE)

Exercice de groupe

Conférence de presse

15 minutes

Dans ce scénario imaginaire, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement organise à l'improviste une conférence de presse à Maka, petit État insulaire indépendant du Pacifique Sud. Il rend publics les résultats d'une analyse de l'industrie locale de la pêche.

Les personnalités présentes sont :

M. Jaswinder Patel

Ian Jones

Le professeur Zhang Chen

Mme Naveen Haq

Voici les aspects essentiels de la conférence :

Le PNUE appelle à une interdiction immédiate de la pêche dans un rayon de 1 300 km autour de Maka afin d'empêcher les flottilles internationales d'y pêcher le thon. Il soutient que si la pêche continue à son niveau actuel, il n'y aura plus de thon d'une certaine variété nommée Blue Tip. Selon, M.

Jaswinder Patel, spécialiste de l'espèce, au moins 16 pays dont la Corée du Nord et le Japon sont responsables dans la mesure où les nageoires de ce poisson sont considérées comme un mets délicieux et rare dans ces pays. Ian Jones, du WWF souligne que l'industrie de la pêche a outrageusement ignoré tout débat sur l'interdiction visant à faire cesser l'éradication du thon. Il affirme que les pêcheurs locaux, qui vendent leurs prises aux grands bateaux, devraient aussi respecter l'interdiction. Le professeur Zhang Chen, du PNUE, souligne que la question est très délicate car le Japon est l'un des plus puissants partenaires commerciaux de Maka, vu qu'il fournit des microprocesseurs pour la base industrielle naissante de l'île.

La présidente de l'île, Mme Naveen Haq, affirme que le monde se borne à fermer les yeux sur le problème mondial de l'épuisement des stocks de poissons et souligne que 58 % de la fragile économie de Maka est fondée sur la mer.

Séance de groupe

25 minutes

Constituez trois groupes :

Presse écrite

À l'aide des commentaires du professeur Chen et de Mme Haq, évaluez le sujet et utilisez les sources de recherche pour élargir le cadre de la question. Créez ensuite une esquisse pour un grand article de fond. Quelle serait votre approche ? Comment inciteriez-vous le lecteur à prendre le temps et faire l'effort de lire l'article ? Quelle en serait l'accroche initiale ? Comment l'illustreriez-vous ? Quel espace accorderiez-vous à l'approche opposée ?

Audiovisuel

Créez un traitement audiovisuel pour un documentaire de 30 minutes. Le budget ne permet pas de sortir du pays.

Actualités en ligne

Produisez un plan pour rendre le sujet interactif. Quels seraient les liens ou les encadrés ? Comment assureriez-vous l'équilibre ? Incluez baladodiffusion, webcaméra, blog, vlog.

RETROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe résumera ses tâches dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Il justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

Exercices individuels

- Rédigez un article indiquant quels pays du monde développé achètent votre bois et vos autres produits forestiers (noix et fruits, par exemple). Demandez ensuite aux organisations non gouvernementales (ONG) de ces pays quelle part de leurs importations vient de sources durables.
- Dites à vos lecteurs ce que pourrait signifier la perte de vos forêts : glissements de terrain, érosion, inondations, changements climatiques, disparition d'espèces, arrêt des exportations. Posez la question de savoir comment les forestiers pourraient trouver d'autres sources de revenus.
- Que devraient faire les hommes politiques ? Écrivez un article d'opinion explorant les moyens de conserver les poissons et l'industrie de la pêche.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Tendances actuelles**
 - Elles ne resteront pas les mêmes
 - La croissance de la population fera augmenter la demande de ressources
 - L'amélioration du niveau de vie également
 - Les riches utilisent davantage de ressources que les pauvres, aggravant les problèmes de pauvreté
- **Point de crise : les forêts**
 - Dans le monde, une personne sur cinq dépend des forêts pour vivre
 - Une surface de forêt équivalente à 36 terrains de football disparaît chaque minute
 - Les besoins humains de combustibles et de revenus conduisent à la déforestation
 - La pression exercée par les entreprises pour augmenter leurs bénéfices conduit à la déforestation
- **Point de crise : la pêche**
 - Il est difficile aux nations de contrôler les stocks de poissons en raison de leur grande mobilité
 - Certaines méthodes de pêche, comme celles qui utilisent la dynamite, sont dangereuses
 - De réelles menaces pèsent sur les poissons d'intérêt commercial qui vivent dans les eaux internationales.
- **Votre travail**
 - Expliquez que l'utilisation des ressources est en train de changer
 - Expliquez que cela augmentera la demande
 - Communiquez avec votre public de façon claire et compréhensible

POINTS CLÉS POUR APPRENDRE

- Tenez-vous au courant sur l'état des ressources et sur leur épuisement
- Une conférence de presse peut apporter des points clés d'information
- La communication peut être officielle ou officieuse
- Les différents types de médias - presse écrite, audiovisuel et publication en ligne - auront des approches différentes de la conférence de presse
- Différents médias pourront utiliser les mêmes matériels dans des formats différents

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

1. Enseigner aux participants comment approcher une conférence de presse et en extraire le meilleur matériel quand il y a peu de temps pour se préparer
2. Favoriser la réalisation d'une idée d'article, de documentaire audiovisuel ou de publication en ligne sur la question

OBJECTIFS

À l'issue de la séance, les participants :

- sauront comment poser les bonnes questions,
- identifieront les acteurs clés,
- distingueront les commentaires officieux et officiels,
- utiliseront le matériel pour atteindre leurs objectifs dans différents médias.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	10 minutes
Conférence de presse	Jeu de rôles/ Pas d'intro	Communiqué de presse	15 minutes
Synthèse Points clés	Débat	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche	Ateliers		25 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse/ réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Q/R Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 3

L'épuisement des ressources : l'eau douce

Éducation au développement durable - L'eau

L'éducation à l'eau est un point d'entrée stratégique pour développer une nouvelle éthique de gouvernance de l'eau. L'éducation au développement durable promeut la sensibilisation aux impacts positifs et négatifs des activités humaines sur le cycle de l'eau, afin d'éviter la dégradation et l'utilisation non durable des ressources en eau. L'EDD diffuse les connaissances, l'expertise locale existantes et partage les approches novatrices et les pratiques les plus pertinentes par rapport aux conditions locales. Les programmes liés à l'UNESCO qui produisent du matériel d'EDD utile aux professionnels de l'éducation formelle et informelle comprennent le Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau. Ces capacités sont aussi renforcées par l'Institut UNESCO-IHE pour l'éducation à l'eau situé à Delft (Pays-Bas), les centres relatifs à l'eau opérant sous les auspices de l'UNESCO et les chaires de l'UNESCO.

Les messages clés

- Il faut élaborer et mettre en œuvre des programmes d'éducation qui conduisent à une compréhension plus générale des questions relatives à l'eau et à la résolution des problèmes d'eau.
- Parmi toutes les crises sociales et naturelles auxquelles nous sommes confrontés, la crise de l'eau est au cœur de notre survie et de celle de notre planète Terre⁴⁶.
- Les projets d'éducation à l'eau peuvent aider les secteurs prioritaires d'une communauté à s'engager pour économiser et protéger les ressources en eau.

Les ressources en eau

Seule une très petite partie de l'eau de notre planète nous est accessible pour un usage immédiat. Environ 98 % est constituée d'eau de mer salée, et l'essentiel du reste est retenu dans les calottes glaciaires et les glaciers. Du reliquat d'eau douce qui reste, une grande partie se trouve dans des régions reculées et inaccessibles, et beaucoup arrive sous la forme de déversements soudains et violents comme les moussons et les crues, disparaissant avant de pouvoir être utilisée. Au total, les lacs d'eau douce et les fleuves représentent moins de 0,01 % de l'eau sur la Terre, et les eaux souterraines 0,28 %⁴⁷.

Bien qu'une très petite fraction soit directement utilisable par les hommes, celle-ci devrait suffire à couvrir les besoins essentiels de tous - à condition d'être gérée correctement⁴⁸. Cependant, à l'heure actuelle, un enfant du monde développé consomme 30 à 50 fois plus d'eau qu'un enfant né dans le monde en développement⁴⁹.

46 Koïchiro Matsuura, ancien directeur-général de l'UNESCO, « UN Report Warns of Diminishing Water », *Washington Post*, 6 mars 2003.

47 <http://www.bbc.co.uk/nature/environment/conservationnow/global/freshwater>

48 <http://www.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/374724.stm>

49 http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/besoins_fondamentaux.shtml

Au cours des 20 prochaines années, l'utilisation de cette ressource limitée devrait augmenter d'environ 40 %, pour deux raisons : la population humaine augmente chaque jour, et chacun veut vivre plus confortablement. Un tiers de la population mondiale vit aujourd'hui dans des pays en situation de stress hydrique. D'ici à 2025, cette proportion devrait atteindre deux tiers⁵⁰.

Les experts considèrent souvent que les pays qui disposent de moins de 1 700 mètres cubes d'eau douce par habitant et par an sont en situation de « stress hydrique ». Ceux qui disposent de moins de 1 000 mètres cubes par habitant sont définis comme en situation de « pénurie hydrique ». La pénurie hydrique touche déjà presque tous les continents, et plus de 40 % des habitants de notre planète, selon l'ONU. D'ici à 2025, quelques 2,8 milliards de personnes vivront dans des pays ou des régions souffrant de pénurie hydrique⁵¹.

Pourtant, les ressources en eau disponibles paraissent suffisantes pour répondre aux besoins raisonnables en eau des activités de développement des 80 pays touchés par une pénurie sévère d'eau - mais seulement si ces pays prennent des mesures pour gérer l'offre et la demande⁵².

Il y a une grande inégalité dans l'accès à l'eau, et à l'eau potable. Des millions d'individus n'en ont pas assez pour entretenir leur corps ou rester en bonne santé. L'ONU affirme que plus d'un milliard de personnes (soit près d'une personne sur six) ne peuvent accéder à une eau de boisson sûre et que plus de 2,4 milliards n'ont pas de système d'assainissement de base⁵³. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) indique que les pathologies liées à l'eau sont la cause principale de maladie et de mortalité dans le monde, tuant plus de 3,4 millions de personnes chaque année. Ces dernières sont pour la plupart de jeunes enfants, tués par des maladies comme la diarrhée due à l'absorption d'eau contaminée par des systèmes d'assainissement défectueux⁵⁴.

Les pénuries d'eau créent aussi des changements environnementaux. Le rapport 2006 de la GIWA indiquait que les modifications des flux d'eau, en partie dues aux efforts pour remédier aux pénuries, ont nui à l'environnement. Dans certains cas, les barrages, les déviations de cours d'eau et les transferts d'eau peuvent entraver les migrations des poissons et réduire leurs habitats de reproduction. Par exemple, l'estuaire du fleuve Berg en Afrique du Sud souffre de niveaux élevés de salinité qui affectent les oiseaux, les poissons et autres animaux parce qu'une trop grande quantité d'eau est prélevée en amont⁵⁵. Le système fluvial Gange-Brahmapoutre comprend 30 barrages et diversions, avec pour résultat une réduction de 60 % des débits fluviaux pendant la saison sèche au Bangladesh⁵⁶.

L'eau pour les besoins individuels (hors alimentation)

L'ONU estime que chacun a besoin de 20 à 50 litres d'eau par jour pour la boisson, la toilette, la cuisine et les sanitaires⁵⁷ (un robinet déverse 7 à 12 litres d'eau par minute, un système d'arrosage de jardin environ 20 litres par mn et une chasse d'eau entre 6 et 10 litres).

Pour fournir à chaque personne dans le monde le volume de base de 50 litres par jour d'ici à 2015, il faudrait moins de 1 % de la quantité d'eau que nous consommons aujourd'hui. Ce ne serait pas d'un coût exorbitant en termes de dépense mondiale. Le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) estime que la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) relatifs à l'eau et à l'assainissement coûterait un montant supplémentaire d'environ 11,3 milliards de dollars par an⁵⁸. À titre de comparaison, les gens dépensent chaque année environ 50 milliards de dollars pour acheter des bouteilles d'eau minérale.

De petits changements, essentiellement liés à l'éducation, peuvent aider à améliorer l'approvisionnement en eau douce dans les zones qui en manquent : il est possible par exemple d'aider les communautés à trouver des moyens de recueillir l'eau de pluie durant la saison humide et de la stocker, de former les agriculteurs à la gestion de l'eau et d'améliorer la distribution locale. Rendre salubre l'approvisionnement en eau des populations sur une telle échelle exigera des interventions durables des gouvernements et de la société civile. Soulignons que la base de 50 litres d'eau par personne et par jour n'inclut pas l'eau nécessaire à la production agricole.

L'eau pour la production agricole

La plus grande part de l'eau du monde, soit environ 70 %, est utilisée dans l'agriculture, le reste se partageant entre l'industrie, les ménages et la nature⁵⁹. En conséquence, lorsque l'eau vient à manquer, la faim devient une menace. Outre les pays qui souffrent déjà du manque d'eau, une raréfaction croissante de l'eau touchera des pays comme le Pakistan, l'Afrique du Sud et de vastes régions de l'Inde et de la Chine⁶⁰. Avec la baisse de leurs réserves, ces pays n'auront plus assez d'eau pour irriguer leurs cultures et donc pour nourrir leur population. Ils devront en conséquence importer des produits alimentaires - s'ils peuvent en trouver suffisamment à des prix raisonnables.

Pratiquement n'importe quel type de nourriture ou de boisson utilise de l'eau à un stade ou à un autre de sa production, mais la quantité d'eau utilisée varie amplement avec le type d'aliment. Ainsi, produire 1 kg de pommes de terre n'exige que 100 litres d'eau, tandis que 1 kg de blé en nécessite 1200 litres, et 1 kg de bœuf 13 000 litres⁶¹. Un rapport du *Stockholm*

50 <http://www.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/374724.stm>

51 http://www.unwater.org/wwd07/downloads/documents/wwd2007qanda_fr.pdf

52 Deuxième Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001444/144409F.pdf>

53 http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/besoins_fondamentaux.shtml

54 <http://www.who.int/topics/water/fr/>

55 <http://www.unep.org/dewa/giwa/>

56 Ibid.

57 http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/besoins_fondamentaux.shtml

58 http://www.unicef.org/wes/index_31600.html

59 <http://www.unep.org/dewa/giwa/>

60 Carte de l'*International Water Management Institute* : <http://www.iwmigiam.org/info/main/index.asp>

61 [%2Ffil](http://worldwatercouncil.org/index.php?id=25&L=0)

International Water Institute (SIWI) pour 2004, intitulé *Water: More Nutrition per Drop*, affirmait : « Pendant plusieurs décennies, l'augmentation de la production alimentaire a été supérieure à celle de la population. Aujourd'hui, une grande partie du monde n'a tout simplement plus assez d'eau pour augmenter la production... »⁶². Selon l'Organisation mondiale de la santé, la malnutrition est « l'urgence silencieuse », cause d'au moins la moitié des 10,4 millions de décès d'enfants survenant chaque année⁶³.

L'amélioration de l'irrigation pourrait aussi être une réponse aux pénuries d'eau. Le premier Rapport mondial de l'ONU sur la mise en valeur des ressources en eau, *Eau pour les hommes, eau pour la vie* (UNESCO, 2003), mentionne que la plus grande partie de l'eau utilisée pour l'irrigation est perdue, ruisselant simplement sur le sol ou s'évaporant avant d'être d'une quelconque utilité pour l'agriculture⁶⁴.

Un des Objectifs du Millénaire pour le développement est de réduire de moitié le nombre de personnes souffrant de la faim d'ici à 2015, mais ce rapport de l'ONU reconnaît que cet objectif ne pourra peut-être pas être atteint avant 2030 parce que les précédentes estimations de la disponibilité alimentaire ont omis de faire une distinction entre les cultures alimentées par les eaux de pluie et les cultures irriguées artificiellement.

L'eau et le changement climatique

Le changement climatique pourrait aggraver les problèmes d'eau. On ne sait pas encore précisément quelles régions du monde deviendront plus humides ou plus sèches, mais on voit se dessiner des tendances. Par exemple, un groupe vulnérable pourrait rassembler les millions d'habitants de l'Asie et de l'Amérique latine qui dépendent de l'eau fournie par la fonte des neiges et des glaciers. L'augmentation des températures pourrait signifier plus de pluie et moins de neige dans les montagnes et une fonte des neiges plus précoce. En conséquence, les rivières et les torrents pourraient transporter plus d'eau beaucoup plus tôt dans l'année que par le passé. Les zones dotées de petits réservoirs, ou qui en sont dépourvues, ne pourront pas garder l'eau en surplus, qui s'écoulera et sera perdue. Une fois les glaciers fondus, il n'y aura pas d'autre source d'eau pour les populations qui en dépendent aujourd'hui⁶⁵.

Les grands fleuves du monde, dont dépendent d'entières communautés agricoles, sont aussi confrontés à des problèmes dus aux changements des températures et des précipitations (et parfois aussi au changement d'usage des terres). Le deuxième Rapport mondial de l'ONU sur la mise en valeur des ressources en eau, *L'eau, une responsabilité partagée* (UNESCO, 2006), dit que la plupart des années, le débit d'un des plus grands cours d'eau de la Chine, le Fleuve Jaune, est maintenant trop faible pour qu'il atteigne la mer.

Le fleuve est asséché une partie de l'année depuis 1985, et en 1997 il est resté 226 jours sans atteindre la mer. Le cours inférieur du Nil, dont le débit était de 32 millions de mètres cubes d'eau par an, n'a plus aujourd'hui qu'un débit de deux millions de mètres cubes. L'Indus, au Pakistan, a perdu 90 % de son eau depuis 1945 et de nombreux autres exemples pourraient être cités⁶⁶.

En Australie, la Murray River n'atteint maintenant la mer qu'une année sur deux. L'Australie, qui est le continent habité le plus aride, est confronté à la sécheresse depuis 1998. Le GIEC de l'ONU prédit que d'ici à 2050, le débit annuel des cours d'eau dans la plus grande région agricole du pays, le bassin des rivières Murray-Darling, chutera de 10 à 25 %⁶⁷.

La Corne de l'Afrique est confrontée à une désertification continue de ses terres, le manque de pluie tuant les plantes et laissant un paysage dépourvu de nourriture pour les animaux et les humains. En 2005, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a indiqué que 11 millions de personnes avaient besoin d'une aide alimentaire en Éthiopie, au Kenya et à Djibouti en raison de la sécheresse⁶⁸.

La désertification

La désertification est la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches. C'est un processus graduel dans lequel la productivité des sols diminue et la couverture végétale s'amincit en raison des activités humaines et des variations climatiques. Elle affecte déjà un quart de la surface terrestre totale de la planète, et environ un tiers de la surface terrestre mondiale est menacé par ce processus⁶⁹. Plus de 250 millions de personnes sont touchées par la désertification. Vingt-quatre milliards de tonnes de terre fertile disparaissent chaque année. Selon les estimations, le déclin affectera deux tiers des terres arables en Afrique d'ici à 2025, un tiers en Asie et un cinquième en Amérique du Sud⁷⁰.

Les températures élevées provoquent des sécheresses qui empêchent la végétation de pousser, mais les activités humaines – autres que l'émission de gaz à effet de serre – aggravent la situation. Le surpâturage et la déforestation détruisent la végétation et les arbres qui arrêtent l'érosion, la culture intensive épuise les sols. Les méthodes d'irrigation défectueuses font monter la teneur en sel des sols et peuvent assécher les rivières qui alimentent les grands lacs. C'est ainsi que la mer d'Aral, qui borde le Kazakhstan et l'Ouzbékistan, et le lac Tchad en Afrique ont considérablement diminué de surface par perte d'affluents⁷¹.

La désertification affecte les individus - et comme c'est le cas pour les autres problèmes d'eau, ce sont habituellement les plus pauvres qui sont les plus touchés. Les gens sont forcés d'exploiter la terre au maximum, mais la désertification qui

62 <http://siwi.org/>

63 <http://who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr58/fr/index.html>

64 http://www.unesco.org/water/wwap/index_fr.shtml

65 <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=512&ArticleID=5600&1=en>

66 http://www.unesco.org/water/wwap/index_fr.shtml

67 *The Observer*, 5 août 2007.

68 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/4587584.stm>

69 http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=5137&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

70 Ibid.

71 Ibid.

s'ensuit crée encore plus de pauvreté. Elle contraint aussi les gens à abandonner leurs modes de vie traditionnels, en particulier les cultures pastorales nomades, pour migrer dans les villes et hors de leur pays. Elle affecte les économies, la Banque mondiale estime que les revenus annuels perdus dans les zones touchées par la désertification s'élèvent à 42 milliards de dollars par an (pour la combattre, estime la Banque, le coût serait de 2,4 milliards de dollars par an)⁷². Elle affecte en outre l'environnement, en rendant les zones touchées inondables, en dégradant la qualité de l'eau et en envasant les rivières et les réservoirs.

La désertification peut être combattue au moyen d'une simple fertilisation par du compost, qui régénère les sols. On peut construire des barrières pour réduire l'érosion éolienne et stabiliser les sols en plantant des arbres (qui nourrissent aussi les sols). Les pratiques agricoles durables sont aussi essentielles, dont la mise en jachère et hors pâturage périodique des terres⁷³.

En 1994 les Nations Unies ont adopté une Convention sur la lutte contre la désertification, et les gouvernements dans le monde se sont engagés à tenter d'améliorer la situation. D'autre part, sur le terrain, des ONG travaillent avec les communautés locales pour gérer plus durablement les terres. Au Niger, par exemple, les populations déplacent leurs troupeaux en fonction des saisons et dépendent d'un réseau de plus en plus dispersé de puits, lacs et étangs saisonniers, de pâturages et de zones boisées ombragées. SOS Sahel, organisation caritative qui s'emploie à améliorer la vie dans la ceinture aride au sud du Sahara, aide les représentants des communautés utilisant la Forêt de Takieta au Niger à conclure un accord avec le gouvernement pour une gestion plus efficace des ressources au bénéfice de la communauté⁷⁴.

Les eaux souterraines

S'il tombe trop peu de pluie pour alimenter les rivières, existe-t-il une autre source d'eau sous nos pieds ? Certaines régions possèdent d'énormes quantités d'eau dans des réservoirs souterrains (ou « aquifères ») où elle s'est accumulée depuis parfois des millions d'années.

Deux milliards de personnes dépendent de ces eaux souterraines, dont les populations de certaines des plus grandes villes du monde - citons Bangkok, Le Caire, Calcutta, Londres, Mexico et Jakarta⁷⁵. Les systèmes d'eaux souterraines fournissent entre 25 et 40 % de l'eau de boisson du monde⁷⁶. Mais les réservoirs se vident souvent plus vite qu'ils ne peuvent se reconstituer. En 2003, le PNUE a annoncé que la demande excessive d'eaux souterraines dans des villes côtières comme Bangkok, Dhaka, Karachi et Manille a entraîné des intrusions salines et un affaissement des terrains. Les réserves mondiales d'eaux souterraines

ont été exploitées si rapidement que le niveau des nappes phréatiques a baissé de quelques trois mètres par an dans une grande partie du monde en développement. Dans la capitale du Bangladesh, Dhaka, l'exploitation intensive des aquifères urbains a entraîné une baisse de 40 mètres du niveau de la nappe phréatique⁷⁷.

La gestion des ressources en eau

Le Rapport 2006 de la GIWA soulignait que la gestion des ressources en eau dans les pays en développement est particulièrement difficile car les gouvernements ne connaissent pas le volume des ressources, en particulier celui des aquifères souterrains, ni le profil exact de l'offre et de la demande.

Une solution à long terme peut être la prise en compte au plan économique de la valeur attribuée à l'eau. Des paiements pour soutien aux services écosystémiques (PES) pourraient valoriser les biens et services fournis par les écosystèmes aquatiques naturels tels que les rivières et les lacs d'eau douce, les récifs coralliens et les zones humides. Les propriétaires de zones humides au Mexique, selon la GIWA, pourraient être rémunérés pour le traitement des eaux usées assuré par ces filtres de pollution naturels⁷⁸. Des programmes de rétribution avec succès tout autour du monde, dans lesquels les bonnes pratiques territoriales en amont, telles que l'agriculture organique, la foresterie durable ou la conservation des sols sont récompensées, indique l'IIED. La taille des projets va de quelques familles jusqu'à un programme chinois d'envergure, qui vise à impliquer 15 millions d'agriculteurs⁷⁹.

Il faut aussi améliorer le recyclage de l'eau. À l'heure actuelle, note la GIWA, les prélèvements d'eau douce dans l'agriculture ne restituent que 30 % de l'eau à l'environnement - à comparer au recyclage de 90 % de l'eau dans les foyers⁸⁰.

Il existe des moyens d'améliorer les choses dans les régions pauvres et arides, pourvu que les efforts soient concertés. Par exemple, un rapport publié en 2006 par le PNUE et le *World Agroforestry Centre* soulignait l'énorme potentiel de la collecte des eaux de pluie en Afrique⁸¹. En recueillant les eaux de pluie dans de petits systèmes communautaires de stockage - au lieu de vastes barrages qui perdent des quantités énormes d'eau du fait de l'évaporation - la vie des ménages, des communautés et même des espèces sauvages pourrait être transformée. Il n'est ni possible ni souhaitable de collecter toutes les eaux de pluie (il en faut un tiers pour l'environnement au sens large), mais l'application de ces technologies simples assurerait un approvisionnement plus que suffisant à beaucoup d'Africains.

Le rapport explique qu'en Éthiopie, par exemple, où seulement un cinquième de la population est raccordé à

72 http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=5137&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

73 <http://www.unesco.org/mab/ecosyst/drylands.shtml>

74 <http://www.sahel.org.uk/>

75 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=321&ArticleID=4026&l=fr>

76 http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/index_fr.shtml

77 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=321&ArticleID=4026&l=fr>

78 <http://www.unep.org/dewa/giwa/>

79 <http://www.iied.org/mediaroom/releases/070816watersheds.html>

80 <http://www.unep.org/dewa/giwa/>

81 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?ArticleID=5420&DocumentID=485&l=en>

un approvisionnement en eau domestique et où près de la moitié de la population souffre de la faim, il serait possible de collecter de l'eau pour une population de 520 millions de personnes⁸². La collecte des eaux de pluie dans des récipients et des mini-réservoirs dans une communauté Masai au Kenya a permis une augmentation de la production alimentaire, et les femmes gagnent quatre heures par jour - précédemment passées à aller chercher et transporter l'eau - qu'elles peuvent consacrer à l'éducation, à leurs enfants et à l'agriculture.

Conflits et coopération pour le partage de l'eau

Il y a dans le monde 263 bassins versants transfrontaliers, qui couvrent environ 45 % de la surface du globe et représentent une ressource indispensable à la vie et au développement de 40 % de la population du monde ; la concurrence est évidente. D'autre part, les besoins augmentent : au cours du XX^e siècle, la population mondiale a triplé tandis que les prélèvements d'eau ont sextuplé. De plus, la variabilité du climat aggrave une situation déjà compliquée, multipliant les incertitudes. Tous ces facteurs conduisent à un pronostic pessimiste pour l'avenir du partage des ressources en eau. Nous devons donc être vigilants - mais pas alarmistes : susciter la peur et la panique chez les utilisateurs d'eau n'est pas propice à la gestion constructive et créative des ressources communes en eau, que ce soit entre États ou entre agriculteurs voisins qui utilisent le même puits⁸³.

Le sujet

Vous pouvez écrire sur l'eau sous différents angles : combien il y en a et pourquoi la situation peut changer ? L'inégalité de l'approvisionnement ; ce que les politiciens font au sujet du manque d'eau ; ce que les agriculteurs et l'industrie font pour améliorer leur utilisation de l'eau ; comment les particuliers peuvent-ils modifier leurs habitudes ? Comment le tourisme pourrait-il être touché par des changements dans l'habitat des espèces sauvages ?

Si vous vivez dans un pays doté de vastes réserves d'eau, vos lecteurs pourront avoir du mal à comprendre pourquoi leur consommation d'eau est un facteur d'impact - mais la recherche peut vous montrer en quoi une consommation d'eau plus égale est nécessaire : si le monde veut vivre de manière durable, l'eau est un sujet pour tous.

Si les réserves d'eau se réduisent encore, des villes et des communautés agricoles entières pourraient être menacées. Qu'allons-nous faire à ce sujet ?

RESSOURCES ET IDÉES

Ressources mondiales en eau

Informations

- Portail sur l'eau de l'UNESCO : <http://www.unesco.org/water>
- Institut UNESCO-IHE pour l'éducation à l'eau : <http://www.unesco-ihe.org/>
- L'état des ressources mondiales en eau à partir des rapports mondiaux de l'ONU sur la mise en valeur de ces ressources : http://www.unesco.org/water/wwap/index_fr.shtml
- Plus d'informations sur les ressources mondiales en eau dans l'*Aquastat* de la FAO, son système mondial d'information sur l'eau et l'agriculture : <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>
- Le portail du PNUE sur l'eau douce : <http://www.unep.org/themes/freshwater>
- Pour une représentation visuelle, les *Vital Water Graphics* du PNUE : <http://www.unep.org/dewa/assessments/ecosystems/water/vitalwater>
- Informations sur la désertification sur le site du PNUE relatif à l'Année internationale de l'eau douce 2003 : http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=1456&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Détails sur la consommation d'eau en bouteille à l'*Earth Policy Institute* : <http://www.earth-policy.org/Updates/2006/Update51.htm>
- SOS Sahel : <http://www.sahel.org.uk>, et Arid Lands Network : <http://www.alin.net/>
- Sur la rareté de l'eau en 2025 selon l'*International Water Management Institute* : <http://www.iwmi.cgiar.org>
- Informations sur l'eau en bouteille : <http://www.guardian.co.uk/world/2005/aug/24/hearafrica05.water>
- *Wateraid* est une ONG internationale dédiée à l'approvisionnement en eau domestique sûre, à l'assainissement de l'eau et à l'éducation à l'hygiène des populations les plus pauvres : <http://www.wateraid.org>

Points à explorer

- Votre pays souffre-t-il déjà de stress ou de pénurie hydrique ? Quelle sera probablement la situation en 2025 ?
- Certains manquent-ils d'eau aujourd'hui ? Qui et pourquoi ? Combien de personnes sont dépourvues d'eau courante et de systèmes sanitaires de base ? Pourquoi ? Quelles solutions sont disponibles ? Comment votre gouvernement réagit-il ?
- Quelle est l'incidence des maladies véhiculées par l'eau ? Est-elle en augmentation ou en recul ?
- Passez une journée avec une femme qui doit aller chercher de l'eau parce qu'elle n'a pas d'approvisionnement domestique. Quelle est la cause de ses problèmes et quelles sont les solutions possibles ?
- D'où vient votre approvisionnement en eau ? Quelles questions, économiques, politiques, environnementales et commerciales, sont associées à cet approvisionnement ?

82 Ibid.

83 <http://www.unesco.org/water/wwap/pccp>

- Combien de personnes doivent-elles payer leur eau ? Que se passe-t-il si elles n'ont pas les moyens de la payer ? Comment améliorer l'efficacité de l'approvisionnement ?
- Quelle est la fréquence de la pratique consistant à prélever illicitement de l'eau dans les réserves publiques ?
- Comment peut-on éviter la contamination de l'eau ?
- Existe-t-il des outils d'apprentissage disponibles nationalement ou localement pour aider à préserver l'eau ? Y a-t-il des cours communautaires ou techniques destinés à examiner les questions relatives à l'eau dans votre région ?

Actions relatives à l'eau

Informations

- Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) : <http://www.undp.org/mdg/>
- La Décennie internationale d'action des Nations Unies, l'eau, source de vie (2005-2015) : <http://www.un.org/french/waterforlifedecade/>
- UN-Water, initiative multi-institutions des Nations Unies : <http://www.unwater.org/flashindex.html>

Points à explorer

- Déterminez quelles sont les possibilités d'améliorer l'irrigation et les autres méthodes agricoles qui utilisent moins d'eau.
- Quelle est la probabilité que votre pays atteigne en totalité ou en partie les Objectifs du Millénaire pour le développement ?

Changement climatique et approvisionnement en eau

Informations

Rapport 2006 de l'UNESCO, *L'eau, une responsabilité partagée* : http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/index_fr.shtml

Rapport du PNUE, *Groundwater and its Susceptibility to Degradation* : <http://www.unep.org/DEWA/water/groundwater>

The Earth Policy Institute : <http://www.earth-policy.org>

Fonte des glaciers : http://www.raonline.ch/pages/np/nat/np_glacier01e1.html et <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=452&ArticleID=4916&l=en>

Informations sur les eaux souterraines et la façon dont nous en dépendons, de Lester R. Brown, président de *The Earth Policy Institute* à Washington DC, dans son livre *Plan B : Rescuing a Planet Under Stress and a Civilization in Trouble* (New York, W.W. Norton & Co, 2004).

Points à explorer

Quel sera l'impact probable du changement climatique dans votre région ? Que fait votre gouvernement pour s'y préparer ?

Y a-t-il des populations qui dépendent de rivières alimentées par des glaciers ? Risquent-elles des inondations catastrophiques avec la hausse des températures ? D'où viendra leur eau à l'avenir ?

Quel est l'état des cours d'eau ? Coulent-ils aussi puissamment qu'il y a 20 ans ? Qu'est-ce que cela signifie pour la navigation et pour les riverains ?

Votre pays dépend-il de réserves d'eau souterraines ? A quel rythme s'épuisent-elles ? La nappe phréatique baisse-t-elle ? Si oui, comment font les gens pour se procurer leur eau ?

Combien d'eau reste-t-il pour la nature une fois les besoins humains satisfaits ? Trouvez un expert qui puisse vous dire ce que signifie la pénurie d'eau pour les espèces et sites sauvages – et pour le tourisme qui leur est associé.

Épuisement des ressources mondiales en général

Informations

- *Limits to Growth : The 30-Year Update*, texte en anglais écrit par trois auteurs du Club de Rome - Donella Meadows, Jorgen Randers et Dennis Meadows, aide à comprendre l'épuisement actuel des ressources - en particulier le chapitre 2 sur la « croissance exponentielle ». L'ouvrage est disponible auprès de l'éditeur, *Earthscan* : <http://www.earthscan.co.uk>
- Le Club de Rome, club de réflexion mondial : <http://www.clubofrome.org>
- L'IIED travaille pour « un développement plus durable et équitable », y compris sur les ressources : <http://www.iied.org/>
- Brèves sur l'épuisement des ressources dans le journal britannique *The Guardian* : <http://www.guardian.co.uk/science/2005/mar/30/environment.research>
- Pour vérifier l'empreinte écologique de votre pays (déterminer s'il est signalé en rouge ou en noir) sur le *Global Footprint Network* : <http://www.footprintnetwork.org>
- L'AIE : <http://www.iea.org/> ; Le *World Energy Outlook* de l'AIE et les fiches qui lui sont associées : <http://www.worldenergyoutlook.org/>
- Les pages de l'UNESCO sur l'énergie et les énergies renouvelables : http://portal.unesco.org/science/fr/ev.php-URL_ID=5572&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Matériels de formation

« La plupart des pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord peuvent aujourd'hui être considérés comme en situation de pénurie hydrique absolue. D'ici à 2025, à ces pays s'ajouteront le Pakistan, l'Afrique du Sud et une grande partie de l'Inde et de la Chine. Cela veut dire qu'ils n'auront pas de ressources en eau suffisantes pour maintenir leur niveau actuel de production alimentaire par habitant au moyen de l'agriculture irriguée. »

(International Water Management Institute)

Exercice de groupe

SEANCE DE GROUPE

30 minutes

Constituez quatre groupes.

À l'aide des ressources du Web, expliquez visuellement les questions relatives à l'eau. Utilisez des statistiques et des graphiques pour décrire simplement ce à quoi le monde est confronté en termes de manque ou de surconsommation d'eau ainsi que du récent épuisement des ressources en eau. Chaque groupe utilisera un tableau de conférence pour présenter son travail à l'atelier.

L'objectif est de comprendre le pouvoir des graphiques visuels, sous forme imprimée, en ligne, ou d'image en mouvement pour la télévision. Un objectif subsidiaire est de comprendre la façon dont l'abus de graphiques peut faire du tort à l'impact d'un récit.

RETROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe résumera ses tâches dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Il justifiera le recours à des éléments visuels spécifiques ou pourra modifier ses décisions sur la base de commentaires constructifs.

Exercices individuels

Rédigez un éditorial indiquant à votre gouvernement ce qu'il pourrait faire pour maintenir l'approvisionnement alimentaire dans 20 ans, lorsque la ressource mondiale en eau sera davantage limitée.

Rédigez un article d'opinion expliquant quelle devrait être à votre avis la priorité de votre pays lorsque l'eau deviendra rare : l'agriculture, l'industrie ou les ménages ?

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **L'offre en eau**
 - 98 % de l'eau mondiale est trop salée pour nos besoins immédiats
 - Une grande partie de l'eau restante est emprisonnée dans la glace
 - Une fraction seulement peut être utilisée pour la cuisine, la toilette, la boisson et l'assainissement
 - Mais elle serait en quantité suffisante pour tous si elle était convenablement gérée
 - L'ONU estime qu'il faudrait de 20 à 50 litres d'eau par personne par jour, hors agriculture
- **Demande**
 - Plus d'un milliard de personnes n'ont pas accès à une eau de boisson sûre
 - 2,4 milliards n'ont pas accès à des installations sanitaires de base
- **Problèmes**
 - Les maladies dues à l'eau sont la principale cause de maladie et de décès dans le monde
 - Ces maladies tuent 3,4 millions de personnes chaque année
 - La plupart de ces morts sont des enfants
 - Une pénurie croissante d'eau affectera des pays tels que le Pakistan, l'Afrique du Sud et une partie de l'Inde et de la Chine
- **Changement climatique**
 - Le changement climatique aggravera les problèmes d'eau, mais il est difficile de déterminer quelles régions du monde seront les plus touchées
 - La montée des températures peut signifier moins de neige et des précipitations plus précoces
 - La fonte des glaciers signifie moins d'eau pour ceux qui en dépendent
- **Votre travail**
 - Comprenez les problèmes actuels liés à l'eau
 - Expliquez comment le changement climatique peut affecter l'approvisionnement en eau
 - Communiquez sur ces problèmes de façon claire et compréhensible

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous régulièrement informé(e) sur les questions relatives à l'eau
- Les équipes travaillent mieux pour présenter ces questions lorsqu'elles en ont une compréhension commune
- Soyez ouvert(e) au changement
- L'utilisation de graphiques est importante quand les faits sont essentiels
- L'abus de graphiques peut cependant gêner la compréhension
- Différents médias utiliseront les mêmes matériels mais sous des formats différents
- Différents médias utiliseront les éléments graphiques et visuels de manière différente

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des débats et des exposés)

BUT

Apprendre comment utiliser des documents visuels pour traiter un sujet

OBJECTIFS

À l'issue de la séance, les participants :

- identifieront les sites Web desquels extraire des faits pour les illustrations,
- identifieront les éléments clés,
- identifieront les documents visuels clés pouvant être utilisés,
- identifieront et décriront les types de documents visuels qui conviennent à différents médias.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés Éléments visuels	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Examen des questions clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Exercice	Ateliers de groupe	Documents distribués	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse / réflexion	Cours		5 minutes
Q/R Buts	Débat	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 4

Biodiversité et extinctions

© Brunner/UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable – La biodiversité

L'éducation au développement durable aborde la biodiversité en mettant l'accent sur les relations entre celle-ci et les moyens d'existence, l'agriculture, l'élevage, la foresterie, les pêcheries et autres activités humaines. La Décennie pour l'EDD offre une occasion d'acquérir une meilleure compréhension de l'impact de la consommation sur la biodiversité aux niveaux local et mondial, et de sensibiliser les enfants et les jeunes à leur rôle et à leur responsabilité dans ce processus. Elle vise, par l'éducation et la formation, à prévenir la réduction et la dégradation des habitats, la perte d'espèces et la pollution. Elle offre aussi la possibilité de mettre au point des méthodes novatrices pour comprendre la biodiversité.

Par l'EDD, les individus comprennent que les produits qu'ils consomment peuvent avoir un impact sur la biodiversité de leur propre communauté et de celles de pays lointains. Ils sont aussi informés des conventions et accords internationaux sur la biodiversité, telles que la Convention sur la diversité biologique ou la Convention de Ramsar. L'EDD peut susciter la création d'un lobby mondial en démontrant aux personnes que leurs actions peuvent contribuer à des solutions durables.

Les messages clés

- Un défi majeur du développement durable est de concilier préservation de la biodiversité et besoins humains.
- La destruction des habitats et le changement climatique sont deux des plus grandes menaces pour la biodiversité de la planète.
- La préservation de la biodiversité nécessite une approche intégrée des socio-écosystèmes, prenant en compte les facteurs non seulement écologiques, mais aussi économiques et sociaux à différentes échelles spatiales.
- Des personnes bien formées et résolues sont à la clé pour traiter des questions d'écologie et de durabilité.
- Être formé et résolu est essentiel

Biodiversité (ou diversité biologique) : la variété innombrable des systèmes vivants sur la planète. Ces organismes vivants, qui interagissent entre eux et avec l'environnement non vivant, comprennent les écosystèmes du monde⁸⁴.

On entend par diversité biologique la variabilité des organismes vivants de toute origine - y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques - et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes⁸⁵.

L'évolution des espèces s'est toujours accompagnée d'extinctions. Pour l'ensemble des vertébrés (dont les poissons, reptiles, mammifères et oiseaux), le taux probable d'extinction naturelle (que les scientifiques appellent le

PNUE

84 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3667300.stm>
85 <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-fr.pdf>

« taux de base ») était d'environ une espèce par siècle, mais les experts estiment que le taux actuel est peut-être mille fois supérieur⁸⁶. La Terre a déjà connu cinq crises majeures d'extinctions depuis le début de l'ère primaire (Cambrien), il y a environ 540 millions d'années. La dernière est la catastrophe qui a vu disparaître les dinosaures il y a quelque 65 millions d'années. Après chacune de ces catastrophes, un ensemble différent d'espèces a émergé par les processus de l'évolution ; de nouvelles espèces sont apparues et se sont diversifiées. Aujourd'hui, les espèces et les écosystèmes sont détruits si rapidement que beaucoup de scientifiques estiment qu'une sixième grande vague d'extinctions⁸⁷ est engagée. La plupart des modifications actuelles des écosystèmes ont pour but de répondre à la croissance spectaculaire de la demande humaine en aliments, eau, bois, fibres et combustibles. Les scientifiques n'ont pas encore pu estimer avec une certaine précision le nombre d'espèces qui peuplent notre planète. Ce nombre pourrait être au minimum de trois millions et au maximum de cent millions - personne ne le sait. La science a jusqu'ici pu décrire moins de deux millions d'espèces. Nul ne sait non plus exactement à quelle vitesse les espèces succombent à l'extinction. Nous sommes profondément ignorants sur bien des éléments de la toile de la vie, la biodiversité de la planète. Mais il est possible d'estimer les tendances générales et la dynamique actuelle de la biodiversité à l'aide de suivis d'abondance de populations, espèces et peuplements, résumés dans des 'indicateurs de biodiversité'⁸⁸.

Nous avons besoin d'en savoir beaucoup plus si nous voulons perpétuer la vie sur la Terre : premièrement parce que de nombreuses autres espèces peuvent servir à soutenir la vie humaine ; deuxièmement parce que la Terre, et toutes ses espèces, fonctionne comme un écosystème géant, interdépendant. Comment établir un équilibre durable entre le développement de notre monde et la destruction des organismes dont nous dépendons ?

En quoi les êtres humains dépendent des autres espèces ?

La nature est vitale pour les humains. Les réseaux d'organismes naturels oxygènent l'atmosphère, purifient l'eau de boisson, fixent l'azote, recyclent les substances nutritives et les déchets et assurent la pollinisation des cultures. La photosynthèse, phénomène naturel, est cette interaction entre l'énergie du Soleil et les plantes, algues et bactéries, qui produit l'oxygène dont nous avons besoin pour respirer. Les arbres absorbent du dioxyde de carbone, ce qui atténue le changement climatique. Les mangroves et les récifs coralliens ont également atténué l'impact du tsunami de 2004 en Asie.

Les sociétés humaines dépendent de ces bienfaits - ou « services écologiques » - rendus par les écosystèmes. Les réseaux d'espèces fournissent notamment les aliments, l'eau de boisson, les médicaments, le bois et les combustibles que

nous consommons. On peut classer les « services » rendus par les écosystèmes aux humains dans trois grandes catégories :

- **les services d'approvisionnement** - alimentation (récoltes, bétail, pêche, aquaculture, aliments sauvages) ; fibres (bois, coton, chanvre, soie, charbon de bois) ; ressources génétiques ; produits biochimiques, médicaments naturels et produits pharmaceutiques ; eau douce ;
- **les services de régulation et de soutien** - régulation de la qualité de l'air ; régulation du climat (aux niveaux mondial, régional et local) ; régulation des ressources en eau ; régulation de l'érosion ; purification de l'eau et traitement des déchets ; régulation des maladies ; régulation des nuisibles ; pollinisation ; régulation des risques naturels ;
- **les services culturels** - valeurs spirituelles et religieuses ; valeurs esthétiques ; loisirs et écotourisme.

On apprécie les histoires sur la « mégafaune charismatique » c'est ainsi que les zoologistes appellent les grands mammifères et autres créatures attrayantes et photogéniques vivant dans les lieux sauvages de la planète, tels les éléphants et les tigres, mais les plantes, les insectes et les microorganismes sont tout aussi utiles à l'espèce humaine.

Nous utilisons de dix à vingt mille espèces de plantes pour la médecine. Environ 80 % des habitants du monde en développement dépendent de remèdes traditionnels à base de plantes, et en 2002-2003, 80 % des nouveaux composés chimiques introduits dans le monde comme médicaments par les entreprises pharmaceutiques pouvaient être attribués à / ou s'inspiraient des produits naturels⁸⁹. Par exemple, la pervenche de Madagascar, trouvée dans les forêts de cette île, a porté de 10 à 95 %, au cours des 50 dernières années, les chances de survie dans certaines formes de leucémie juvénile. L'if⁹⁰ du Pacifique est à la base d'un médicament utilisé dans le traitement du cancer du sein⁹¹.

Les espèces animales sont aussi utiles. La famille des cônes comprend quelque 500 espèces distinctes. Un article de la revue *Science* (Chivian, Roberts et Bernstein, 2003) indiquait : « les cônes tropicaux contiennent peut-être la pharmacopée la plus étendue et la plus importante sur le plan clinique de tout genre de la nature ». Chaque espèce de cône a son propre ensemble d'une centaine de toxines, et jusqu'à présent seules 100 toxines, sur un total estimé à 50 000, ont été analysées. Elles paraissent prometteuses pour le traitement de certaines formes de cancer du poumon, pour le traitement de l'épilepsie, pour aider les muscles après une lésion de la moelle épinière, pour empêcher la mort des cellules en cas de circulation déficiente et pour traiter la dépression clinique, les irrégularités du rythme cardiaque et l'incontinence. L'une de ces toxines pourrait être mille fois plus puissante que la morphine dans le traitement de la douleur.

Mais des millions de cônes sont tués pour leur coquille et leurs habitats sont endommagés. Selon l'un des auteurs de l'article de *Science* « la nature sauvage a été la matrice de la plupart des médicaments que nous utilisons aujourd'hui,

86 <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

87 http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf

88 Voir par exemple : <http://biodiversity-chm.eea.europa.eu/information/indicator>

89 http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf

90 <http://www.livingrainforest.org/>

91 www.porfolio.mvm.ed.ac.uk/studentwebs/session2/group13/taxol.html

mais nous avons à peine commencé à exploiter son potentiel. Si nous échouons à protéger les cônes, la perte subie par les générations futures serait incalculable ». Il pourrait exister de nombreuses autres espèces offrant un potentiel considérable pour aider et améliorer la vie humaine, mais nous ne les avons pas encore identifiées - et il se peut que certaines aient déjà disparu.

Les innombrables espèces minuscules qui vivent dans le sol sont également importantes pour les humains. La santé des sols dépend d'êtres vivants comme les nématodes (vers ronds) et les microorganismes, mais certains d'entre eux disparaissent avant même que quiconque ait enregistré leur existence. Ces organismes disparaissent parce que les humains détruisent d'énormes étendues de nature sauvage, transformant des écosystèmes entiers pour leur usage. Souvent la terre est utilisée non pas pour produire des aliments pour le pays mais pour exporter vers les marchés occidentaux. Les arbres d'Asie du Sud-Est sont abattus à un tel rythme que l'« homme sauvage des forêts », l'orang-outang, n'a que peu de chances de survivre au-delà de 2025 environ⁹².

Un groupe de chercheurs des États-Unis a estimé la valeur des biens et services que le monde naturel fournit à l'économie mondiale à près du double de la valeur de ce que les humains produisaient eux-mêmes. C'est donc un montant énorme qui est en jeu⁹³. Le PNUE estime que 40 % de l'économie mondiale est fondée sur les produits et processus biologiques⁹⁴.

L'écosystème mondial

La biosphère fonctionne non comme un assemblage d'éléments distincts, mais comme un tout interdépendant. Aucune espèce ne vit isolée : tout sur cette planète interdépendante fait partie d'une communauté appelée « écosystème » - un système complexe d'organismes vivants qui interagissent constamment les uns avec les autres et avec leur milieu physique (dit biotope). Un écosystème peut être aussi petit qu'une flaque d'eau ou aussi grand qu'un océan, et les espèces végétales, animales et microbiennes qui y vivent interagissent et dépendent les unes des autres.

Éliminer une espèce peut affecter tout l'écosystème, souvent selon des modalités que nul ne prévoit. Par exemple, le Bangladesh a vu en 1977 une opportunité commerciale dans l'approvisionnement du secteur de la restauration européenne en grenouilles vertes, car les populations européennes de cette espèce avaient à cette époque été décimées par la surconsommation et la pollution. Le projet réussit au plan commercial dans un premier temps, réduisant de 60 % la population bangladaise de grenouilles, mais avec certains résultats désastreux. Avant leur décimation, les grenouilles mangeaient des insectes, réduisaient la propagation des maladies tropicales et fertilisaient les rizières. Sans elles, le Bangladesh a dû accroître de 25 % ses importations d'engrais pétrochimiques et d'insecticides⁹⁵.

Autre exemple : la dégradation des mangroves dans le bassin du fleuve Volta au Ghana a modifié de pas moins de 70 % la composition des espèces de poissons depuis 1969, bouleversant tout un écosystème et un mode de vie humain⁹⁶.

Tenter de faire se reproduire une espèce hors de son écosystème peut paraître une bonne idée pour économiser les ressources, mais elle peut échouer car beaucoup d'espèces ont besoin de vivre en communauté. Feu Al Gentry, botaniste de renommée mondiale du Jardin botanique du Missouri, a décrit la façon dont les tentatives pour faire de la noix du Brésil une culture commerciale ont échoué. Cette noix, que l'on trouve dans le bassin de l'Amazonie, a une grande valeur pour les habitants de la forêt et se vend à un prix élevé, mais les arbres ne produisent pas de fruits hors de la forêt⁹⁷.

Si nous prenons soin d'une certaine composante de la biodiversité mondiale, nous protégeons avec elle tout un ensemble d'organismes et de services écosystémiques. Il existe par exemple un grand programme financé par l'ONU nommé *Wings Over Wetlands* qui vise à protéger les oiseaux migrateurs d'Eurasie et d'Afrique en conservant et rétablissant leurs habitats dans les zones humides⁹⁸. Ces zones se trouvent sur les côtes, les estuaires et les plaines inondables (lits majeurs), et représentent l'un des écosystèmes les plus riches en termes de biodiversité, avec des insectes, des plantes, des arbres, des oiseaux migrateurs, des poissons et des amphibiens. Elles assurent la protection contre les crues, procurent les revenus de la pêche et du tourisme et sont une source d'eau dans certaines des plus pauvres régions du monde. Environ 50 % des zones humides ont disparu depuis 1900, dont beaucoup dans les régions tropicales et subtropicales depuis les années 1950⁹⁹. Elles ont été drainées pour l'agriculture, l'habitat et l'urbanisation, polluées et épuisées par la chasse. Cette mauvaise gestion a entraîné leur perte et la destruction des services et produits environnementaux dont dépendent les pauvres en situation de vulnérabilité. Ainsi, il est important de prendre soin des oiseaux et de leur habitat.

Arrêter la décimation

En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (connue sous le nom de Commission Brundtland) affirmait : « le développement économique doit devenir moins destructeur sur le plan écologique » et appelait à une nouvelle ère d'économie rationnelle au plan environnemental. Ses sentiments ont reçu un écho au Sommet de la Terre de Rio en 1992, lorsque 150 pays ont signé la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique.

Cette Convention est un accord international visant à pérenniser la riche diversité de la vie sur Terre, en reconnaissant que cette diversité concerne autant les humains et leur relation avec les écosystèmes de la Terre que les plantes et les animaux sauvages. La Convention vise à préserver la

92 www.unep.org/cpi/briefs/Brief03Sept04.doc

93 <http://www.guardian.co.uk/science/2005/mar/30/environment.research>

94 <http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp>

95 <http://eap.mcgill.ca/MagRack/SF/Fall%2094%20G.htm>

96 <http://www.unep.org/dewa/giwa/>

97 <http://www.issues.org/15.3/simpson.htm>

98 <http://www.wingsoverwetlands.org>

99 <http://www.wetlands.org/>

biodiversité, à utiliser ses éléments de manière durable et à partager équitablement les bénéfices des utilisations commerciales ou autres des ressources génétiques. En 2002, les États parties à la Convention ont signé l'Objectif 2010 pour la biodiversité, promettant de mettre en place des mesures pour réduire le taux actuel d'érosion de la diversité biologique, et ainsi de contribuer à réduire la pauvreté tout en bénéficiant à l'ensemble des formes de vie sur Terre.

Il existe de nombreux autres protocoles, lois et accords internationaux et nationaux de protection de la biodiversité. Mais cela suffit-il ? La destruction des habitats se ralentit dans les régions tempérées, mais elle continue de s'accroître dans les régions tropicales du monde.

En 2005, le PNUE a publié son évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (*Millennium Ecosystem Assessment*, ou MEA) et examiné les conséquences du changement des écosystèmes pour le bien-être humain. Ses conclusions offrent une évaluation actualisée de l'état et des tendances des écosystèmes de la Terre et des services qu'ils fournissent. Elle expose la base scientifique de l'action visant à conserver et utiliser durablement les ressources. Au terme de quatre années de travaux de 1 300 chercheurs de 95 pays, les auteurs du MEA ont conclu que les activités humaines menaçaient l'aptitude de la Terre (biosphère) à garantir le bien-être des générations actuelles et futures¹⁰⁰. Ils soulignaient notamment que :

- un tiers des amphibiens étaient menacés d'extinction ;
- un cinquième des mammifères étaient menacés d'extinction ;
- un huitième des oiseaux étaient menacés d'extinction ;
- un total estimatif de 90 % des grands poissons prédateurs des océans avaient disparu depuis les débuts de la pêche industrielle au chalut ;
- davantage de terres avaient été converties en terres agricoles depuis 1945 que durant toute la période des XVIII^e et XIX^e siècles ;
- plus de la moitié de tous les engrais azotés synthétiques utilisés depuis 1913 (année de leur première utilisation) l'avaient été depuis 1985.

Le sujet

Vous êtes peut-être capable d'identifier les espèces qui disparaissent dans votre pays, ou dans le pays voisin, mais vos lecteurs voudront savoir en quoi cette disparition est importante - quels effets les extinctions pourraient avoir sur leur mode de vie.

L'autre angle majeur est d'examiner ce qui est à l'origine de la sixième grande vague d'extinctions. Il est facile de montrer du doigt certains coupables, comme le commerce des animaux de compagnie, le ramassage des cônes

pour leur coquille ou le commerce de la viande de brousse qui pousse vers l'extinction les grands singes d'Afrique¹⁰¹. Ils y contribuent certainement, surtout quand une espèce (comme le gorille) est déjà sérieusement menacée.

Mais les changements d'usage des terres, agriculture et défrichage principalement, constituent un facteur d'impact bien plus important, par la destruction massive des habitats qu'ils occasionnent. Pourtant, des économies nationales entières dépendent des cultures pratiquées sur les terres défrichées. En Asie du Sud-Est, le remplacement de forêts par des plantations de palmiers à huile annonce la disparition des orangs-outans¹⁰². Une grande partie de la déforestation en Amazonie a pour but la culture du soja, qui est exporté pour nourrir le bétail et les volailles, et ainsi mettre de la viande bon marché sur la table des Occidentaux¹⁰³. Ajouté à cela, le changement climatique augmente l'impact de l'humanité sur les écosystèmes et les espèces - par exemple en asséchant les habitats des bassins fluviaux - alors que ses causes peuvent se trouver dans des industries à l'autre bout du monde.

Parfois, des dommages sont infligés aux écosystèmes avec les meilleures raisons du monde : construire des barrages sur les fleuves ou drainer les zones humides pour fournir des terrains agricoles et de l'eau indispensables - Ce type de développement est-il durable ? Où se trouve le point d'équilibre dans votre société ? Les humains oublient facilement qu'ils ne sont pas hors de ce monde, mais en font partie.

Ressources et idées

Informations

Qu'est-ce que la biodiversité ? (Généralités)

- Site de *Science and Development Network* sur la Biodiversité : <http://www.scidev.net/en/agriculture-and-environment/biodiversity/>
- *La biodiversité à travers des exemples - Les réseaux de la vie*, MEEDAT/D4E, 2009, 196p., mars 2009. Ouvrage collectif du Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité : <http://www.ecologie.gouv.fr/ecologie/La-biodiversite-Les-reseaux-de-la.html>
- Dossier *Sagascience* du CNRS sur la biodiversité (textes, photos, liens, vidéos) : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.html>

100 <http://millenniumassessment.org/fr/index.aspx>

101 http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=62780

102 http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=62940

103 http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/atlantic_forests/

Biodiversité et services écosystémiques

- Classification des services écosystémiques par le *Millennium Ecosystem Assessment* (2005) : <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Pages de l'UNESCO sur les hommes, la biodiversité et l'écologie : http://portal.unesco.org/science/fr/ev.php-URL_ID=4793&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- *La Biodiversité à travers des exemples*, CSPNB, MEDAD/D4E, 104p. mars 2007. Ouvrage collectif du Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité. Premier tome sur les écosystèmes et les services écologiques rendus par la biodiversité : <http://www.ecologie.gouv.fr/-La-biodiversite-a-travers-des-.html>
- Ce que la nature fait pour nous : <http://www.guardian.co.uk/science/2005/mar/30/environment.research>

La biodiversité menacée

- *Biodiversité et changements globaux*, R. Barbault et B. Chevassus (Dir.), A. Teyssède (Coord.), ADPF, déc. 2004, 242pp. <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/biodiversite/pdf/chap2.pdf>
- *Ecosystems and human well-being - Biodiversity Synthesis*. <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>
- Le rapport du *Millennium Ecosystem Assessment* sur les zones humides et l'eau : *Ecosystems and human well-being - Wetlands and water synthesis*. <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.358.aspx.pdf>
- Consultez le dossier de *Green Facts* sur les perspectives mondiales pour la biodiversité (en français) : <http://www.greenfacts.org/fr/perspectives-mondiales-biodiversite/index.htm#5>
- Lire le dossier en ligne d'Anna Frangou et al. : « Faune et flore dans un monde en réchauffement », *Planète Science* (UNESCO) vol.8, janvier 2010, pp. 2-9 : <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001865/186519F.pdf>
- Sur les zones humides : <http://wingsoverwetlands.org> et <http://www.wetlands.org>
- « Les grenouilles perdues du Bangladesh » : <http://www.eap.mcgill.ca/MagRack/SF/Fall%2094%20G.htm>
- « Pourquoi les plantations de noix du Brésil sont un échec » : <http://www.issues.org/15.3/simpson.htm>

Les mesures de la crise actuelle de biodiversité

- L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), source faisant autorité en matière d'information sur les menaces pesant sur la biodiversité : <http://www.iucn.org/> (voir en particulier sa Liste rouge des espèces menacées)
- « Vers une sixième grande crise d'extinctions ? » Anne Teyssède in *Biodiversité et changements globaux*, R. Barbault et B. Chevassus (Dir.), A. Teyssède (Coord.), ADPF, déc. 2004, pp 24-49. <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/biodiversite/pdf/chap2.pdf>
- Consultez les deux dossiers de *GreenFacts*, l'un sur les mesures de l'érosion actuelle de la biodiversité (en français) : <http://www.greenfacts.org/fr/perspectives-mondiales-biodiversite/l-2/4-taux-perte.htm#0> , l'autre sur les indicateurs et suivis de biodiversité : <http://www.greenfacts.org/fr/perspectives-mondiales-biodiversite/l-2/3-tendances-biodiversite.htm#0>
- Les pages « Suivis et indicateurs de biodiversité » du Centre d'échange européen sur la biodiversité (EC-CHM), tenu par l'Agence européenne de l'environnement : <http://biodiversity-chm.eea.europa.eu/information/indicator>
- Le rapport « *SEBI 2010* » de l'EC-CHM sur les progrès vers l'Objectif 2010 (réduire le rythme d'érosion de la biodiversité à l'horizon 2010) : <http://biodiversity-chm.eea.europa.eu/information/fo168004>
- Lire l'article de A. Balmford & W. Bond : « Trends in the state of nature and their implications for human well being », *Ecology Letters* 8, 2005, pp 1218-1234 : <http://www3.interscience.wiley.com/journal/118669259/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>
- Lisez l'article de Daniel Pauly et Reg Watson : Background of the « Marine Trophic Index as a measure of biodiversity », *Phil. Trans. R. Soc. B*, 360(1454), 2005, pp. 415-423 : <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/360/1454/415.full>
- *Traffic* surveille le commerce des espèces sauvages : <http://www.traffic.org>
- Pages de l'Agence européenne de l'environnement sur l'érosion de la biodiversité et sur les politiques européennes de préservation de la biodiversité, en français : <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/biodiversity/about-biodiversity>
- Un guide sur les indicateurs de biodiversité : http://www.europarl.europa.eu/comparl/envi/pdf/externalexpertise/easac/biodiversity_indicators.pdf
- Exposé grand public en français sur les indicateurs de biodiversité : http://www.environnement.ens.fr/docs/PORCHER_Indicateurs.pdf

Points à explorer

- Quelle surface d'espaces sauvages dans votre pays a-t-elle été perdue durant les 50 dernières années ? A qui sert-elle aujourd'hui ? Qui l'exploite ?
- Combien d'espèces sont-elles confrontées à une menace d'extinction, et pourquoi ?
- Y a-t-il des observatoires et des suivis de biodiversité dans votre pays ? Quelles sont les tendances observées ?

Les enjeux de la crise actuelle de biodiversité

La valeur des services écosystémiques, voir le rapport du PNUE GEO4 : http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf

L'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (*Millenium Ecosystem Assessment*) explore l'état des écosystèmes et de la biodiversité en relation avec les sociétés humaines qui en dépendent, mais aussi propose des pistes et options pour un avenir plus viable : <http://millenniumassessment.org/fr/index.aspx>

Les implications d'une sixième extinction de masse : <http://www.guardian.co.uk/uk/2001/nov/29/highereducation.research/print>

Les causes de la crise actuelle d'extinctions

Lire l'article de P.M. Vitousek, H.A. Mooney, J. Lubchenco et J.M. Mellilo : « Human domination of Earth's ecosystems », in *Science* 277, juillet 1997 : <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/277/5325/494>

« Biodiversité et changements globaux », op. cit. <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/biodiversite/pdf/chap2.pdf>

Lire le dossier de *Pour La science* n°65 sur les invasions biologiques, octobre 2009, 119pp. (dont un article dans le CD-Rom joint)

Le commerce de la viande de brousse et les singes africains : <http://www.4apes.com/bushmeat/>

Le triste sort des orangs-outans : http://www.wwf.org.uk/what_we_do/safeguarding_the_natural_world/wildlife/orang_utan/

Le coût environnemental du soja : <http://www.guardian.co.uk/international/story/0,,1827296,00.html>

Lisez les articles sur ce thème dans le CD-Rom joint.

Points à explorer

- Considérez tour à tour chacun des grands secteurs d'activité de votre pays - agriculture, industrie, pêche, tourisme, commerce...- pour identifier les principales pressions exercées sur les écosystèmes : pollution des sols, des eaux douces, des nappes phréatiques et du littoral, déforestation, surpêche, dégradation des fonds marins, etc. Quelles réglementations et pratiques habituelles dans ces différents secteurs vous semblent-elles incompatibles avec le maintien de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes ? Quelles composantes de la biodiversité et quels services écosystémiques sont les plus touchés ?
- Enquêtez sur l'impact attendu du réchauffement climatique sur la biodiversité de votre pays (faune, flore, écosystèmes...), selon les différents scénarios climatiques du GIEC.

- Enquêtez sur la connexion des habitats fragmentés : quel est l'état de la 'matrice' qui entoure les habitats naturels ou semi-naturels dans votre pays ? Permet-elle des échanges et déplacements entre populations ? Permet-elle notamment le déplacement de populations vers les pôles, en réponse au réchauffement climatique à venir ?
- Quelles sont les lois en vigueur dans votre pays contre les braconniers, et sont-elles appliquées ?
- Comment les pauvres peuvent-ils se nourrir dans votre pays s'il leur est interdit de tuer des animaux sauvages pour leur viande ? Ce commerce est-il illégal, et comment les lois sont-elles appliquées ?

Préservation de la biodiversité et développement durable

La Convention sur la diversité biologique (<http://www.cbd.int/default.shtml>) est le traité de l'ONU qui vise à réduire la crise actuelle d'extinctions

Programmes d'action de la CBD : <http://www.cbd.int/programmes>

Déclaration de Johannesburg au terme du Sommet mondial sur le développement durable, septembre 2002 : http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm

Les messages clefs du *Millenium Ecosystem Assessment* : <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.461.aspx.pdf>

Pages de l'UNEP sur la gestion intégrée des écosystèmes : <http://www.unep.org/ecosystemmanagement>

Pages de l'UNEP sur la gouvernance et l'environnement : <http://www.unep.org/environmentalgovernance>

Le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO : http://portal.unesco.org/science/en/ev.php-URL_ID=6393&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Pages de l'Agence européenne de l'environnement sur la biodiversité et les politiques de préservation de la biodiversité, en français : <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/biodiversity/about-biodiversity>

Le projet GRASP (*Great Apes Survival Partnership*) du PNUE : <http://www.unep.org/GRASP>

Lisez « Quelle politique de conservation ? » J-C. Génot et R. Barbault in *Biodiversité et changements globaux*, chapitre VII (pp. 162-191), ADPF, décembre 2004 : <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/biodiversite/pdf/chap7.pdf>

A lire : le Rapport de la Banque mondiale sur la gestion des forêts au Costa-Rica : *Costa Rica - Forest Strategy and the Evolution of Land Use*, par R. de Camino-Velozo et al., The World Bank, 2000, 151 pp. [http://lnweb90.worldbank.org/oed/oed-doclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf320878d585256970007ac9ee/\\$FILE/CstRcaCS.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/oed/oed-doclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf320878d585256970007ac9ee/$FILE/CstRcaCS.pdf)

Lisez les articles sur ce thème dans le CD-Rom joint.

Points à explorer

- Votre gouvernement a-t-il ratifié la Convention sur la diversité biologique ? Que fait-il pour la défendre et l'appliquer ?
- Votre gouvernement a-t-il ratifié le protocole de Kyoto ? Quelles mesures a-t-il pris pour préserver ses forêts ?
- Votre gouvernement a-t-il une politique d'aires protégées ? Est-elle suffisante pour maintenir les principaux services rendus par les écosystèmes ?
- Quelle stratégie applique votre gouvernement pour répondre aux besoins de la génération actuelle sans nuire aux perspectives de vos descendants ?
- De quels moyens - politiques, juridiques, scientifiques, de formation, financiers - votre gouvernement a-t-il besoin pour promouvoir efficacement un développement préservant la biodiversité ? Quelles mesures environnementales peuvent être envisagées à l'échelle nationale dans votre pays, pour favoriser la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques associés (stockage du carbone, contrôle des ravageurs, purification de l'eau, pollinisation, modération des crues et des sécheresses, écotourisme...) ? Que fait votre gouvernement en ce sens ? Avec quel succès ? Pourquoi ?
- Aux échelles régionales ou/et locales, des actions sont-elles entreprises par des collectivités ou/et des ONG, pour favoriser la gestion adaptative des écosystèmes et la préservation de la biodiversité ? Avec quel succès ? Quels sont les problèmes rencontrés ?

[Adressez-vous à votre ministère de la planification ou de l'environnement pour tenter de savoir quels écosystèmes de votre pays font l'objet d'une gestion intégrée. Demandez ensuite à l'Académie nationale des Sciences si elle pense que cela préservera la biodiversité - et quelles seront les conséquences dans le cas contraire.]

Matériels de formation

« Au cours des 50 dernières années, les humains ont modifié les écosystèmes plus rapidement et plus largement que pendant tout laps de temps comparable de l'histoire humaine, essentiellement pour répondre à des besoins en croissance rapide d'aliments, d'eau douce, de bois, de fibres et de combustibles. Il en est résulté une perte substantielle et dans une large mesure irréversible de la diversité de la vie sur Terre ».

(extrait du site Web de l'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire)

Exercice de groupe

SCENARIO

Vous travaillez pour un journal de Madagascar. Vous recevez un appel téléphonique d'un lecteur rural qui vous annonce

que la plupart des emplois dans son village reculé vont disparaître en raison des protestations déraisonnables des environnementalistes à propos d'escargots. Vous appelez un scientifique qui explique que le villageois parle du sort des cônes (gastéropodes marins). Ceux-ci sont en voie d'extinction. Mais le scientifique explique que les firmes pharmaceutiques internationales ont besoin des toxines naturelles des cônes pour le traitement du cancer du poumon. La chasse aux cônes, qui crée des emplois dans les zones rurales, est impossible à maîtriser et aura un impact sur la biodiversité de l'île ; elle menacera l'existence des cônes et affaiblira les recherches sur le traitement du cancer.

Comment « vendez-vous » ce sujet à votre responsable des nouvelles, à votre publication et à votre lecteur ou auditeur ? Comment l'équilibrez-vous ?

SÉANCE DE GROUPE

Sur la base d'un atelier de 24 participants, constituez quatre groupes. Chaque groupe comprendra un :

Reporter

Rédigez les trois premiers paragraphes de ce récit et expliquez à quelles sources extérieures vous feriez appel pour écrire cet article, en en assurant l'équilibre et l'impartialité

Responsable de l'information

Préparez quatre idées de suivi pour le journal du lendemain

Responsable des illustrations

Préparez trois idées pour des photographies, éléments graphiques ou illustrations

Secrétaire de rédaction

Rédigez une manchette sur deux lignes pour un journal de qualité, une manchette à sensation pour un tabloïd et une affiche pour les kiosques

Responsable des dossiers

Décrivez la façon dont vous développeriez la question sur une page de dossier sans empiéter sur le territoire des actualités

Responsable Web

Expliquez comment vous feriez de ce sujet quelque chose de vivant et d'interactif, en faisant en sorte que les lecteurs de tous âges, milieux culturels et classes socioéconomiques s'impliquent.

SÉANCE DE GROUPE

30 minutes

L'animateur contrôlera la façon dont chaque groupe s'acquitte de ses tâches, travaille en équipe et se prépare à résumer ses idées. Le groupe travaillera en équipe et sera ouvert aux commentaires constructifs. Le responsable des actualités présidera toute séance de groupe.

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe sera évalué par les collègues de l'atelier lors d'une séance ouverte et pourra justifier ses décisions ou les modifier sur la base de commentaires constructifs.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Perte de biodiversité**
 - Le nombre total d'espèces sur Terre est inconnu
 - L'érosion régionale ou globale de la biodiversité peut être estimée à l'aide de suivis temporels de populations, d'espèces et de communautés vivantes
 - La perte de « biodiversité » est difficile sinon impossible à inverser
 - Beaucoup de scientifiques estiment que la Terre entre dans une sixième grande vague d'extinctions
- **Les raisons pour lesquelles nous avons besoin d'en savoir plus :**
 - les autres espèces sont potentiellement utiles
 - jusqu'à 20 000 espèces de plantes sont utilisées en médecine
 - de nombreux médicaments utilisent des extraits de plantes
 - aucune espèce ne vit isolée, toutes les espèces sont interdépendantes
 - supprimer une espèce peut affecter tout l'écosystème
 - pour bénéficier durablement des multiples 'services' rendus par les écosystèmes, malgré les fortes pressions humaines (anthropiques), nous devons en comprendre la dynamique et le fonctionnement
 - aux plans éthique et culturel : chaque espèce, communauté et écosystème actuel résulte de près de quatre milliards d'années d'évolution
- **Votre travail**
 - Comprenez les questions d'extinction
 - Comprenez notamment que les espèces qui disparaissent sont le sommet de l'iceberg d'une biodiversité globale en déclin
 - Expliquez comment les questions d'extinction interagissent avec d'autres questions
 - Comprenez notamment que le déclin de populations et d'espèces affecte la structure, l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes dont elles dépendent
 - Comprenez la logique et les enjeux des suivis temporels et des indicateurs de biodiversité
 - Comprenez et expliquez que le bien-être des humains doit s'appuyer sur une gestion durable des écosystèmes et des multiples 'services' qu'ils rendent aux sociétés
 - Communiquez sur ces questions de manière claire et compréhensible

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Informez-vous sur les questions d'extinction et sur les suivis de biodiversité
- Informez-vous sur les multiples services d'approvisionnement, de régulation et culturels rendus aux sociétés par la biodiversité
- La meilleure façon de travailler pour les équipes est d'avoir une compréhension commune pour présenter les problèmes relatifs à l'extinction
- Le travail d'équipe aide chacun à voir plus clair
- Soyez ouvert au changement

- Les études de cas peuvent examiner la façon dont les questions d'extinction ont des incidences sur les humains
- Acceptez le fait qu'il y a beaucoup d'inconnues, mais qu'il est inutile d'identifier toutes les espèces qui le composent pour analyser, comprendre et anticiper la dynamique d'un écosystème, et pour en préserver le fonctionnement
- L'évaluation de groupe vous permettra de comprendre dans une certaine mesure comment les autres forment leurs idées

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

Enseigner à l'atelier l'aptitude à travailler en équipe pour rendre compte d'un scénario de fiction fondé sur la menace d'extinction d'espèces

OBJECTIFS

- À l'issue de la séance, les participants :
- identifieront les points clés du scénario,
- délégueront des responsabilités aux participants individuels,
- offriront et recevront des commentaires constructifs afin d'améliorer leur travail,
- exposeront leurs propositions et modifieront leurs matériels si les améliorations sont valables.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur	Cours	PowerPoint	5 minutes
Buts et objectifs			
Intro/groupe	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Ce qu'ils savent			
Questions clés			
Synthèse	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Points clés			
Tâche	Groupes	PowerPoint Document distribué	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse/réflexion	Débat ouvert	Réflexion	5 minutes
Q/R Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 5 La Pollution

Photographer: Yu Qiu © UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable - La pollution

La contamination peut provenir de nombreuses sources, comme les déchets, les eaux de ruissellement en milieu urbain, l'insalubrité, les pesticides, les catastrophes environnementales et industrielles mais aussi la pollution thermique qui préexistait au réchauffement climatique, la pollution lumineuse due à l'éclairage artificiel ou encore la pollution sonore qui peut avoir des répercussions sur la santé, la qualité de vie et le fonctionnement des écosystèmes. L'Éducation au développement durable permet de mieux appréhender l'origine des différents types de pollution et la façon dont ils affectent tous les aspects de la vie quotidienne. La prévention des pollutions est la meilleure solution à ce problème et l'éducation des parties prenantes en est le meilleur outil. L'Éducation au développement durable encourage la participation communautaire en vue de réduire et de prévenir la pollution.

Les messages clés

- D'origine industrielle, agricole ou ménagère, de multiples déchets dangereux pour l'environnement ou/et la santé publique (dits polluants) s'accumulent dans l'air, les sols, les eaux et même dans les espèces vivantes.
- Pour limiter les concentrations de polluants dans l'environnement, les gouvernements doivent instituer des réglementations strictes sur leur utilisation et leur rejet, et valoriser leur recyclage au plan économique et social.
- Nos habitudes personnelles jouent aussi un rôle dans la prévention de la pollution.
- Nous partageons tous la responsabilité non seulement des problèmes de pollution mais aussi de la détermination des moyens pour les résoudre.
- S'ils en ont la possibilité, les individus doivent apprendre à faire des choix judicieux en faveur de l'environnement quant aux produits et services qu'ils utilisent - par exemple choisir des aliments produits par des agriculteurs qui respectent l'environnement et utilisent moins de pesticides, de produits chimiques et d'eau.

La pollution est partout : au-dessus de nous, au-dessous, dans ce que nous mangeons et liée à la façon dont nous nous débarrassons de nos déchets. Elle affecte la santé de la Terre et celle de ses habitants. Dans ce chapitre, nous abordons quelques-unes des questions clés - la pollution

est un sujet si vaste que nous ne pouvons en donner qu'un bref aperçu, et nous vous laissons approfondir les domaines qui vous paraissent les plus importants à traiter dans votre pays.

Pollution de l'air

L'air pollué affecte globalement l'atmosphère terrestre et la pollution de l'air tue directement. L'OMS indique que 800 000 personnes meurent chaque année du fait de la pollution atmosphérique¹⁰⁴ (dont 65 % dans les pays en développement d'Asie¹⁰⁵). Il semble qu'un air de mauvaise qualité puisse endommager les poumons des enfants avant leur naissance. Les individus en bonne santé peuvent ne pas remarquer que la pollution de l'air nuit à leur santé, en revanche, respirer un air pollué, s'il n'affecte guère dans l'immédiat les personnes en bonne santé, a des effets délétères à long terme et aggrave à court terme l'état de santé des personnes souffrant de problèmes pulmonaires ou cardiaques.

La pollution de l'air abrège de 8,6 mois la durée de vie moyenne d'un Européen¹⁰⁶. En Chine, en 2005, les mesures par satellite d'un gaz polluant, le dioxyde d'azote, ont montré que les teneurs de ce gaz avaient augmenté de 50 % en dix ans, et que le taux d'augmentation s'accélérait¹⁰⁷. Le protoxyde et le dioxyde d'azote, gaz très toxiques, se forment quand l'azote de l'air rencontre les hautes températures des cheminées d'usine ou des moteurs de véhicules à combustion interne. La pollution de l'air ne respecte pas les frontières, la pollution générée par un pays peut sévèrement affecter un autre pays, même lointain.

De nombreuses activités humaines concourent à la pollution de l'air : les centrales électriques, les usines et même les feux domestiques y contribuent, de même que les automobiles et les autres moyens de transport. Les moteurs diesel posent un problème particulier, surtout lorsqu'ils sont mal entretenus : ils produisent de minuscules particules de suie, de fumées et de combustible non brûlé qui peuvent pénétrer profondément dans les poumons et causer des cancers.

Dans le monde en développement, 2,5 milliards de personnes dépendent de la biomasse traditionnelle (matière organique telle que bois et déchets végétaux) pour satisfaire leurs besoins en énergie, et souffrent des conséquences de la pollution de l'air domestique. Il est choquant d'apprendre que l'OMS estime que 1,6 million de personnes meurent chaque année des émanations de poêles à biomasse dans leur propre habitation¹⁰⁸. Il existe des moyens plus efficaces pour brûler ces combustibles, mais ils sont coûteux.

Il n'est pas impossible d'améliorer cette situation. Fatih Birol de l'AIE affirme qu'en équipant de cylindres et de poêles à GPL (gaz de pétrole liquéfié), d'ici à 2030, toutes les personnes qui se servent de la biomasse pour faire la cuisine, on n'augmenterait la demande de pétrole que de 1 % pour un coût annuel de 18 milliards de dollars¹⁰⁹, c'est-à-dire pour un montant inférieur aux profits de plusieurs grandes entreprises du secteur de l'énergie ; cela présenterait un intérêt énorme

du point de vue du bien-être social et du développement humain. Mais comme cela signifie consommer davantage de pétrole, est-ce une alternative viable ? À petite échelle, des organisations caritatives comme Practical Action fabriquent des réchauds améliorés, qui brûlent un tiers du bois dont disposent les communautés pauvres des pays en développement. Elles offrent aussi des solutions de rechange telles que des micro-installations hydroélectriques pour moulinner les grains ou fournir de l'énergie, de petites unités de biogaz et de petits générateurs d'énergie éolienne¹¹⁰.

Pollution de l'eau

C'est un autre facteur de mortalité important. Plus de deux millions de personnes meurent chaque année de diarrhée et de maladies similaires propagées par l'eau, selon l'OMS¹¹¹. L'eau est également associée à des maladies telles que le paludisme, l'encéphalite japonaise et l'hépatite A. La diarrhée représente à elle seule environ 4,1 % de toutes les maladies et est responsable de la mort de 1,8 million de personnes chaque année - dont la plupart sont attribuables à un approvisionnement en eau insalubre, à des installations sanitaires défectueuses et à une hygiène déficiente. La majorité de ces décès sont ceux d'enfants de moins de cinq ans habitant dans des pays en développement¹¹².

Souvent, la raison pour laquelle les gens doivent dépendre d'une eau polluée est qu'ils n'ont pas de système d'assainissement ; la rivière qui leur procure leur eau de boisson sert de toilettes à d'autres. Il y a aussi la pollution causée par les déversements d'usines et d'exploitations agricoles : lorsque l'eau de pluie ruisselle des terres agricoles dans les rivières et les lacs, elle peut transporter des engrais et des pesticides provenant des plantes et des sols.

L'ONU indique qu'un milliard de personnes (un habitant de la planète sur six) n'a pas accès à une eau salubre, et plus de deux milliards n'ont pas de moyens d'assainissement de base¹¹³. L'UNICEF estime que la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement relatifs à l'eau et à l'assainissement coûterait un montant supplémentaire de 11,3 milliards de dollars par an¹¹⁴. Par comparaison, en 2006, le *Stockholm International Peace Research Institute* a évalué les dépenses militaires mondiales à 1 204 milliards de dollars¹¹⁵.

La pollution de l'eau nuit aussi à d'autres espèces que les humains. Par exemple, les matières solides en suspension déposées dans les cours d'eau par la déforestation et l'agriculture ont sévèrement affecté les récifs coralliens, les herbiers marins et les habitats fluviaux dans un cinquième des zones étudiées à travers le monde pour le rapport 2006 de la GIWA. Des carences en oxygène causées par le ruissellement des engrais agricoles, les déversements d'eaux usées et

104 <http://www.who.int/heli/risks/ehindevcoun/en/index.html>

105 <http://www.unep.org/yearbook/2006/>

106 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>

107 <http://www.nature.com/nature/journal/v437/n7055/abs/nature04092.html>

108 http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/98700/ENHIS_Factsheet_3_3.pdf

109 http://www.iea.org/Textbase/Papers/2007/Full_Birol_Energy_Journal.pdf

110 <http://www.practicalaction.org/?id=energy>

111 http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/

112 http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts2004/en/index.html

113 http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml

114 http://www.unicef.org/wes/index_31600.html

115 <http://yearbook2007.sipri.org/mini/>

la pollution de l'air sont présentes dans les lacs et les rivières de nombreuses régions du monde, dont l'Europe, l'Asie centrale et l'Afrique subsaharienne, conduisant à l'extermination d'espèces habitant les rivières et les lacs¹¹⁶.

Les nitrates, ingrédients de base des engrais artificiels utilisés largement dans l'agriculture moderne, causent un apport excessif d'azote dans l'environnement à l'échelle mondiale. Ils causent l'« eutrophisation » des lacs, des rivières et des zones de mer près des estuaires, où un apport excessif de nutriments perturbe les écosystèmes aquatiques, provoquant la multiplication d'algues, de plantes et de bactéries. Cela épuise l'oxygène et tue les organismes aquatiques, laissant l'eau stérile. Les nitrates peuvent également contaminer l'eau de boisson. Au delà d'un certain seuil, ils perturbent l'aptitude du sang à oxygéner les tissus corporels, problème associé surtout au syndrome de la « maladie bleue » chez le nourrisson.

Par ailleurs, l'écosystème marin subit le fait d'être régulièrement utilisé comme décharge sauvage (plastique, déchets de tout genre) et le déversement accidentel de produits polluants, notamment lors des naufrages de pétroliers ou l'explosion de plateformes pétrolières.

Pollution chimique

Personne ne connaît précisément l'ampleur et les conséquences de la pollution chimique sur la santé des hommes et le fonctionnement des écosystèmes, parce que ses effets peuvent être difficiles à mesurer. En dehors des cas évidents où des personnes ont été directement empoisonnées par des substances chimiques, comme lors des catastrophes de Bhopal et de Seveso, tout ce que la science peut dire, c'est que certaines substances chimiques ont un effet nocif sur tel ou tel type d'organismes, ce qui modifie les flux de matières et d'énergie dans les écosystèmes aux dépens de certaines chaînes trophiques et éventuellement des humains.

Les substances chimiques peuvent s'accumuler avec le temps dans l'organisme et elles peuvent remonter le long de la chaîne alimentaire - ainsi, par exemple, les poissons qui se nourrissent de plantes contaminées accumulent les toxines dans leurs tissus et contaminent à leur tour leurs prédateurs, qui concentrent davantage encore les toxines, si bien que les consommateurs des prédateurs au sommet de la chaîne (comme le thon) peuvent subir des dommages importants. Les enfants courent des risques particuliers parce que leur corps n'a pas fini de se développer. Selon l'OMS, il se peut que les humains « conduisent une expérience à grande échelle avec la santé des enfants »¹¹⁷. Le mercure est un exemple de substance chimique nocive qui se trouve dans l'environnement naturel en petites quantités et peut pénétrer dans l'air, le sol et l'eau par l'incinération des déchets, les rejets de l'industrie, en particulier les centrales fonctionnant au charbon ou ceux de l'extraction minière. Le mode le plus fréquent d'exposition au mercure consiste à manger des

poissons provenant de mers ou de rivières contaminées. Le mercure est une neurotoxine puissante, qui passe aisément dans le cerveau des fœtus et des jeunes enfants, affectant son développement.

Un lien est également établi entre un groupe de produits chimiques, les perturbateurs endocriniens, et les modifications des hormones sexuelles et appareils génitaux d'animaux comme des grenouilles ou l'ours polaire - un nombre significatif d'ours polaires présentant des signes d'hermaphroditisme¹¹⁸. Ces produits chimiques perturbent le fonctionnement des glandes et les sécrétions hormonales des mammifères, dont les humains. Les perturbateurs endocriniens réduisent aussi le nombre de spermatozoïdes humains¹¹⁹.

Les substances chimiques dangereuses peuvent se propager très loin. Il n'y a pratiquement pas d'industrie dans le haut Arctique, et pourtant les polluants ont atteint les ours polaires qui y vivent, portés par les vents et les courants océaniques. Les frontières nationales ne protègent pas contre la pollution !

Certaines de ces substances chimiques sont utiles à la vie et au bien-être des humains, mais il est difficile de maintenir un équilibre satisfaisant entre leurs effets positifs et négatifs. Les producteurs affirment que leurs produits sont sûrs, et les opposants disent le contraire. Il existe environ 70 000 produits chimiques en vente dans le monde, et quelques 1 500 nouveaux produits sont mis sur le marché chaque année¹²⁰. On estime qu'au moins 30 000 de ces produits n'ont jamais été testés pour déterminer leurs risques potentiels pour les êtres humains¹²¹. De plus, un petit nombre seulement de produits chimiques ont été testés pour déterminer leurs effets combinés, bien qu'ils puissent se comporter très différemment lorsqu'ils sont utilisés ensemble. Certaines substances chimiques dangereuses se trouvent à l'état naturel dans les eaux souterraines, pour des raisons géophysiques, notamment l'arsenic et le fluor. Au Bangladesh, par exemple, on a constaté de fortes concentrations d'arsenic dans les puits tubulaires de 61 districts sur 64. Même en très petites quantités, cette substance peut causer des problèmes de santé graves et irréversibles et finir par endommager les organes internes¹²².

On trouve des niveaux élevés de fluor dans certaines sources d'eaux souterraines, particulièrement dans certaines zones comme la Vallée du Rift en Afrique de l'Est et la ceinture géologique qui va de la Turquie à la Chine¹²³. Une trop forte concentration de fluor peut causer des symptômes, de la décoloration des dents jusqu'à des déformations invalidantes du squelette. Dix millions de personnes pourraient être touchées - personne ne sait combien au total, mais en Inde, la moitié des États connaissent une fluorose endémique. En Chine, les habitants sont touchés non seulement à cause des eaux souterraines mais aussi parce qu'ils respirent du fluor, véhiculé par l'air, issu de la combustion de charbon chargé de cet élément¹²⁴.

116 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=471&ArticleID=5234&1=fr>

117 <http://www.who.int/bulletin/volumes/82/11/editorial31104html/en/>

118 <http://environment.independent.co.uk/article337581.ece>

119 *Pandora's Poison*, Joe Thornton. The MIT Press. 2000. <http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?tttype=2&tid=4001>

120 <http://www.who.int/bulletin/volumes/82/11/editorial31104html/en/>

121 Ibid.

122 Rapport de l'ONU *Children in the New Millennium* : <http://www.unep.org/ceh/>

123 <http://www.unep.org/ceh/>

124 Ibid

Terres contaminées

La contamination des terres est généralement un problème invisible - il est impossible de voir la pollution des sols. Pourtant, l'industrie et l'agriculture peuvent polluer les terres, les rendant moins productives et dangereuses.

Les sols sont empoisonnés lorsque des pesticides, d'autres produits chimiques et des déchets sont déversés illégalement ou en quantité excessive pour l'agriculture. La Convention de Bâle (sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination) est un traité international visant à limiter les mouvements de déchets dangereux, spécifiquement pour empêcher leur transfert des pays développés vers les régions moins développées. Cependant, les traités internationaux interdisant les déversements ne sont pas toujours efficaces et il reste des problèmes, surtout dans les pays en développement, où les gouvernements peuvent percevoir des revenus appréciables en acceptant des déchets étrangers.

La terre est aussi contaminée par certaines pratiques industrielles ainsi que par des accidents d'origine industrielle ou nucléaire. La pollution des sols peut avoir plusieurs impacts sur la santé humaine, en touchant les nappes phréatiques d'une part et en contaminant par bioaccumulation. Ce type de pollution nécessite plusieurs décennies, voire davantage, pour se résorber.

La guerre est une autre source majeure de contamination. La Campagne internationale pour l'interdiction des mines antipersonnel affirme que de 15 000 à 20 000 personnes sont tuées chaque année par ces mines - soit 40 par jour. Malgré la Convention d'Ottawa de 1997, aux termes de laquelle 122 pays se sont engagés à ne jamais utiliser ces mines et à les éliminer de leur territoire, des mines antipersonnel sont encore posées aujourd'hui. Ces mines, et celles de conflits antérieurs, ne font pas de distinction entre un soldat et un enfant, et elles causent des blessures horribles sinon la mort. Au Cambodge, par exemple, 45 000 personnes ont été blessées par des mines, et 20 000 personnes ont été tuées au cours de la période 1979-2005¹²⁵.

Les mines antipersonnel privent aussi les habitants de certains des pays les plus pauvres de leurs terres et de leurs infrastructures. Elles empêchent le rapatriement des réfugiés, entravent la reconstruction et l'aide, privent les communautés de leurs soutiens de famille et tuent le bétail et les espèces sauvages. De même, les pays possédant des armements lourds sont face à de nouveaux problèmes : l'élimination des armes périmées et la détérioration et l'instabilité des armes chimiques et nucléaires menaçant les sociétés de catastrophes environnementales en puissance jusqu'à ce qu'elles soient démantelées et neutralisées.

Déchets

Les déchets polluent, même quand ils ne sont pas eux-mêmes dangereux ; un produit inoffensif déversé dans un endroit inapproprié peut causer d'énormes problèmes aux animaux et aux humains. Des pays comme l'Inde¹²⁶, le Kenya¹²⁷ et le Bangladesh l'ont constaté à leurs dépens avec le simple sac en plastique, qui selon le mode de fabrication, peut mettre 20 à 1 000 ans à se décomposer. Ceux-ci créent des déchets dans le monde entier et peuvent obstruer les conduits d'évacuation des eaux (drains) avec des conséquences majeures - les graves inondations enregistrées au Bangladesh en 1988 et 1998 ont été en partie imputées à l'obstruction des drains, et le pays a en conséquence interdit les sacs plastiques en 2002¹²⁸. Dans l'environnement marin, les sacs en plastique sont particulièrement nocifs parce que de nombreux animaux prédateurs les prennent pour des méduses. Les baleines, les phoques, les tortues et les oiseaux les mangent et meurent ensuite d'occlusion intestinale ; généralement, leurs cadavres se décomposent ensuite beaucoup plus vite que le sac, qui se retrouve dans l'eau et peut causer d'autres dégâts. Même des chameaux des zones arides seraient morts après avoir mangé des sacs en plastique.

Une élimination déficiente des déchets peut contaminer l'air, le sol et l'eau. La composante organique (biodégradable) des déchets offre aussi un habitat aux vecteurs de maladies tels que rats et moustiques. Ces rongeurs et insectes peuvent transmettre des maladies comme la dysenterie, la typhoïde, la salmonellose, le choléra, la fièvre jaune, la peste et les parasites.

Une réponse consiste bien entendu à jeter beaucoup moins de déchets et à fabriquer des produits qui durent plus longtemps, ou peuvent être recyclés. Les États-Unis recyclent aujourd'hui plus d'un tiers de leurs déchets¹²⁹, ce changement est intervenu non seulement du fait de la législation, mais aussi en faisant comprendre au public la nécessité de recycler. Ce type d'évolution culturelle montre le pouvoir des médias, ainsi que des gouvernements, d'éduquer en faveur d'un changement positif. Il y a aussi un facteur économique en jeu : les déchets de l'un sont l'opportunité de l'autre. Le recyclage peut être une activité très lucrative en soi, et les entrepreneurs américains ont rapidement relevé le défi.

Toutefois, le changement est relatif. Sur la gestion des déchets, le PNUE note que, tandis que les habitants de Bangalore en Inde et de Manille aux Philippines produisent 400 grammes de déchets solides par jour (papier, plastique, métal, etc.), les habitants de Sunnyvale, en Californie, en produisent 2 000 grammes¹³⁰.

L'élimination des déchets que nous produisons est un problème pour les urbanistes. Dans la course au développement économique, il est très facile de remettre à plus tard la création de systèmes appropriés de gestion

125 <http://www.icbl.org/what>

126 http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south_asia/3132387.stm

127 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/4292205.stm>

128 <http://www.abc.net.au/science/features/bags/default.htm>

129 <http://www.epa.gov/>

130 http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/spc/Solid_Waste_Management/Vol_1/5_6-Part1_Section-chapter1.pdf

des déchets, ce qui entraîne la perte de ressources et de terribles dommages pour les individus et l'environnement. Pourtant, la quantité de déchets produite tend à augmenter avec le développement, et une planification précoce peut économiser des fonds par la suite – tout en générant des revenus. Les déchets organiques qui représentent au moins 50 % du poids des déchets dans la plupart des pays en développement, peuvent être « récupérés » ou recyclés sous la forme de compost pour l'agriculture¹³¹. Plus techniquement, ils peuvent aussi servir à générer de l'énergie, soit biologiquement, par la production de méthane, soit thermiquement, en utilisant leur combustion pour produire de la chaleur.

La bonne gestion des égouts et des eaux usées est aussi cruciale. Une infrastructure d'égouts bien conçue et entretenue protège les gens des maladies en empêchant la contamination de l'eau de boisson, protège les écosystèmes des dommages et permet de recycler les nutriments. Les eaux usées peuvent être utilisées dans l'agriculture, l'industrie, les villes, et pour protéger l'environnement en améliorant les voies d'eau et en rechargeant les eaux souterraines¹³². Elles peuvent aussi être gérées pour minimiser les dommages durant les sécheresses, les inondations et des catastrophes comme les séismes.

Le sujet

La réalité de la pollution et des déchets est rébarbative mais c'est une question prépondérante à traiter. La pollution est partout autour de nous, dans l'air, l'eau et les produits chimiques. Elle peut être une réelle menace pour la santé. Elle peut offrir un angle international - les déchets de pays plus riches sont-ils déversés dans votre pays ? Elle peut être présentée sous son aspect économique : le nettoyage de la pollution peut être très lucratif.

Les lecteurs réagissent plus facilement lorsqu'on personnalise la question, par exemple en comparant les chiffres relatifs aux problèmes pulmonaires ou cardiaques à la progression des émissions des usines ou de l'intensité du trafic routier. Nombre de vos lecteurs, spectateurs ou auditeurs seront probablement étonnés si vous les informez simplement des conséquences de la pollution sur le corps humain en abrégant très certainement leur vie ; vous devez ensuite expliquer comment ces problèmes peuvent être réduits et faire appel à la rigueur journalistique pour vous assurer que toutes vos affirmations sont vérifiées.

Les reportages à la première personne rendent vivants les récits, en particulier lorsque ceux-ci traitent de sujets vastes et concrets comme la pollution. Rencontrez et parlez aux responsables de pollution (chauffeurs de taxis, agriculteurs, employés des centrales) mais dont les moyens d'existence dépendent de ce travail, et à ceux qui en subissent les conséquences. Prenez un exemple rural et passez une heure dans un foyer enfumé qui brûle du bois, et cherchez s'il existe d'autres sources possibles de combustibles.

Ressources et idées

Pollution de l'air

Informations

- La base de données de l'OMS sur la pollution de l'air à l'intérieur des habitations, pour les faits de base : http://www.who.int/indoorair/health_impacts/databases_iap/en/index.html
- Le GEO Annuaire 2006, parmi une série de rapports publiés annuellement par le PNUE : http://www.unep.org/yearbook/2006/PDF/GYB06_FR.pdf
- *Smoke - the Killer in the Kitchen*, rapport de *Practical Action*, organisation caritative basée au Royaume-Uni qui concerne en particulier les femmes et les enfants : http://practicalaction.org/?id=smoke_report_home
- Informations générales sur la pollution de l'air et la politique en la matière en Europe et au Royaume-Uni à la *National Society for Clean Air* : <http://www.environmental-protection.org.uk/>
- Information sur les particules : <http://www.env.gov.bc.ca/air/particulates/fpwtaah.html>
- Sur les pluies acides : un site où l'on trouve des informations simples et des informations plus techniques : http://www.ace.mmu.ac.uk/eae/Acid_Rain/acid_rain.html
- Pages de l'Agence européenne de l'environnement sur la pollution atmosphérique : <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/air/about-air-pollution>

Points à explorer

- Trouvez, si vous le pouvez, des statistiques sur les admissions dans des hôpitaux pour des problèmes cardiaques et pulmonaires, et comparez-les avec l'augmentation de la circulation routière.
- Quelles sont les sources de pollution dans votre pays ? Quel est le coût de leur élimination et comment se compare-t-il avec les autres priorités environnementales ? Quelle politique est la plus avantageuse pour la plupart des gens ?
- Quelle est la part de pollution atmosphérique d'origine nationale, et quelle est la part due aux pays voisins ? Dans quelle mesure votre pays pollue-t-il d'autres pays ? Qui paie ?

Pollution de l'eau

Informations

- Un guide de base du WWF sur la pollution de l'eau : http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/freshwater/index.cfm
- Pour en savoir plus sur la pollution de l'eau, dans le magazine *New Internationalist* : <http://www.newint.org/issue354/facts.htm>
- Océans pollués : <http://www.unep.org/geo/geo3/french/315.htm>

131 Ibid.

132 http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/Water_Sanitation/wastewater_reuse/index.asp

Points à explorer

- Combien d'enfants meurent dans votre pays avant leur cinquième anniversaire ? Combien ont-ils dû vivre avec une eau polluée et combien étaient dépourvus de systèmes d'assainissement ?
- Quelles dépenses consacre votre gouvernement au traitement des personnes souffrant de maladies véhiculées par l'eau ? Combien d'années de dépenses faudrait-il pour fournir des moyens d'assainissement à chacun ? Quels choix budgétaires s'imposent ?
- Quelles lois ont été adoptées pour protéger la qualité de l'eau ? Comment sont-elles appliquées ?

Pollution chimique

Informations

- Existe-t-il des réponses simples ? Qu'en pense l'OMS ? : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr50/fr/index.html>
- Des exemples de la façon dont la pollution chimique affecte les enfants, dans le rapport du PNUE : *Children in the New Millennium* : <http://www.unep.org/ceh>
- La contamination de l'Arctique, selon le *Polar Environmental Centre* : <http://www.nilu.no/pomi>
- Certains produits chimiques entraînent un changement de sexe chez les animaux : <http://www.nrdc.org/health/effects/qendoc.asp>
- La pollution n'a pas de frontières, il faut que les pays travaillent de concert : http://www.ace.mmu.ac.uk/eae/Acid_Rain/Older/International_Agreements.html

Points à explorer

- Trouvez qui est chargé de la surveillance de la pollution chimique dans votre pays. Demandez-leur combien de produits chimiques dans votre pays potentiellement dangereux (peut-être utilisés dans l'agriculture ou l'industrie) sont à leur connaissance utilisés dans le pays. Les produits chimiques sont-ils utilisés correctement et sans danger ?
- Demandez à votre ministère de l'Environnement, ou à une institution internationale comme le PNUE, quels produits chimiques potentiellement dangereux pourraient sans danger être progressivement éliminés et remplacés par des produits plus sûrs.

Contamination des terres

Informations

- La Convention de Bâle : <http://www.basel.int>
- L'Année internationale de l'assainissement : <http://www.unsgab.org>
- La Campagne internationale pour l'interdiction des mines antipersonnel : <http://www.icbl.org>
- Des exemples de contamination des terres au Pakistan : <http://dawn.com/2004/12/05/local5.htm>
- Pollution en Côte d'Ivoire : http://www.boston.com/news/world/articles/2006/09/16/protests_in_ivory_coast_over_toxic_waste_turn_violent/
- Pollution au Ghana : <http://www.ens-newswire.com/ens/apr2003/2003-04-30-02.asp>
- Contamination des sols : <http://www.isric.org>

Points à explorer

- Passez une journée avec des agriculteurs pour leur demander si leurs terres sont aussi productives qu'il y a 20 ou 30 ans.
- Quelle quantité de produits alimentaires produits par votre pays pourrait-il importer ? Qu'est-ce qui l'empêche de les produire ? La qualité des sols ou autre chose ?
- À quels contrôles les importations de déchets sont-elles soumises dans votre pays ? Ces contrôles sont-ils satisfaisants ? Est-il facile de les contourner ?
- Pouvez-vous comparer les recettes obtenues par le pays qui accepte des déchets étrangers aux dépenses de santé qui en résultent ?
- Passez du temps dans des communautés qui ont subi l'effet de déchets dangereux, d'origine interne ou externe.

Déchets

Informations

- Voyez ce que les déchets peuvent causer, et ce que font les gens à ce sujet : <http://www.waste.nl>
- Pourquoi les sacs en plastique représentent-ils une menace à long terme ? : <http://www.abc.net.au/science/features/bags/default.htm>
- Zéro déchet, c'est possible : <http://www.greenpeace.org/international/en/news/features/ZerowastevictoryArgentina/>

Points à explorer

- Trouvez des personnes qui vivent du recyclage des déchets des autres.
- Quelles dépenses votre gouvernement consacre-t-il à l'élimination des déchets ou à la lutte contre leurs effets nocifs ?
- Questions générales de santé

Informations

- Le rapport sur la santé dans le monde 2007 de l'OMS et les rapports précédents : <http://www.who.int/whr/fr/index.html>
- Le rapport PNUE/UNICEF/OMS 2002, *Children in the New Millennium* : <http://unep.org/ceh/>

Matériels de formation

« La production industrielle a pour résultat des centaines de millions de tonnes de déchets chaque année. Ces déchets comprennent des sous-produits chimiques qui sont dangereux pour la santé humaine et l'environnement parce qu'ils sont toxiques, écotoxiques, explosifs, corrosifs, inflammables ou infectieux. Il arrive que des déchets soient transportés illicitement dans des lieux lointains, exposant des communautés non averties à de terribles dangers ».

(Convention de Bâle sur les déchets dangereux)

Exercice de groupe

SCENARIO

Vous êtes un journaliste travaillant en Amérique latine. Vous recevez un appel téléphonique d'un syndicat agricole qui soutient que dans une ville agricole éloignée, 14 jeunes enfants sont nés avec des handicaps graves et similaires des membres durant les trois dernières années. Il soutient que ces handicaps sont causés par les terres polluées, situées à proximité, où des déchets chimiques continuent d'être déversés par des entreprises internationales.

Le gouvernement reconnaît que les déchets sont déversés dans la décharge, mais un porte-parole affirme que cette opération est étroitement contrôlée par des équipes de surveillance hautement qualifiées.

TÂCHE

Constituez trois groupes - presse écrite, audiovisuel (télévision ou radio) et communication en ligne. Créez un plan d'action pour faire des recherches afin de déterminer :

- si les allégations sont fondées,
- comment les prouver,
- comment équilibrer le reportage,
- comment faire de cette controverse une histoire préoccupante et mobilisante par ses aspects humains.

SÉANCE DE GROUPE

30 minutes

L'animateur contrôlera la façon dont chaque groupe s'acquitte de ses tâches, travaille en équipe et se prépare à résumer ses idées. Il n'est pas nécessaire que les participants soient assujettis à leur propre discipline. Cela permettra d'imaginer la convergence des angles d'approche des différents médias.

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe sera évalué par les collègues de l'atelier lors d'une séance ouverte et pourra justifier ses décisions ou les modifier sur la base de commentaires constructifs. Le groupe de la presse écrite réfléchira à des encadrés, le groupe de

l'audiovisuel préparera une liste d'éléments visuels et le groupe de la communication en ligne montrera comment il peut élaborer un reportage actif sous formes de journaux, blogs et vlogs.

Exercices individuels

- Rédigez un article sur les risques potentiels des produits chimiques couramment utilisés et les bienfaits qu'ils apportent. Il pourrait s'agir de pesticides ou d'engrais.
- Recherchez quels sont les traités internationaux sur la limitation de la pollution que votre pays a ratifiés, et comment il les applique.
- Explorez l'idée du « zéro déchet » dans un article d'opinion. Cela pourrait-il marcher dans votre pays ?

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS - Pollution

- **Pollution de l'air**
 - La pollution de l'air extérieur cause 800 000 morts par an
 - Les poêles dégageant des fumées dans les habitations causent 1,6 million de morts par an
 - Les solutions coûtent cher
- **Pollution de l'eau**
 - La pollution de l'eau cause deux millions de morts par an
 - Dans le monde, un individu sur six n'a pas accès à une eau salubre
 - La biodiversité aquatique a été sévèrement affectée par la pollution de l'eau
- **Pollution chimique**
 - 70 000 produits chimiques sont en vente dans le monde
 - 30 000 n'ont jamais été testés pour leurs risques potentiels sur les humains
- **Contamination des terres**
 - L'industrie et l'agriculture peuvent contaminer les sols
 - Ces contaminations empêchent l'utilisation des sols pour de longues périodes
- **Déchets**
 - Les déchets polluent
 - Les États-Unis recyclent aujourd'hui plus d'un tiers de leurs déchets
- **Votre travail**
 - Expliquez le sujet
 - Expliquez les différents types de pollution, leurs causes et leurs effets sur la population
 - Veillez à ce que le sujet soit traité avec clarté

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- informez-vous sur les questions de pollution
- étudiez les assertions avant de les publier ou de les transmettre
- le travail en équipe aide chacun à voir plus clair
- différentes disciplines - presse écrite, audiovisuel et en ligne - utilisent les mêmes matériels mais sous des formes différentes
- un plan d'action aide à organiser le travail
- couvrir un sujet en équipe implique de partager des idées et de se mettre d'accord sur les facteurs clés. Il est possible de s'appuyer sur une évaluation de groupe.

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

Enseigner les fondamentaux de l'investigation et préparer un reportage dans les différents médias. Chaque participant comprendra la façon dont on peut grouper différentes disciplines pour couvrir un sujet.

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants :

- identifieront les points clés d'une fiction sur la pollution,
- débattront de la question de savoir comment prouver, ou rejeter, les allégations sérieuses concernant la pollution et les handicaps inexplicables des enfants,
- feront la preuve de leur aptitude à élaborer une stratégie pour rédiger dans chaque discipline,
- mettront au point une stratégie pour la presse écrite, l'audiovisuel et la communication en ligne.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Synthèse Points clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche	Groupes par média	Document distribué	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	25 minutes
Synthèse/réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Q/R Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes

SECTION 2: RENDRE COMPTE DES PROBLEMES

CHAPITRE 6 Débattre de la durabilité

Photographer: Jusuf Jeremiah © UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable - La durabilité

L'éducation à tous les niveaux peut façonner le monde de demain, en équipant les individus et les sociétés des compétences, perspectives, connaissances et valeurs nécessaires pour vivre ensemble selon des modalités durables. Trouver un équilibre entre bien-être humain et bien-être économique, traditions culturelles et respect des ressources naturelles de la Terre, dépend de méthodes éducatives efficaces qui favorisent le respect des besoins humains et de la façon dont sont utilisées les ressources de la Terre. Améliorer la qualité et la couverture de l'éducation et réorienter ses objectifs afin de reconnaître l'importance du développement durable doit devenir une priorité mondiale. L'éducation au développement durable doit aussi refléter l'évolution et la réforme de l'éducation, particulièrement en relation avec le Cadre d'action de Dakar sur l'Éducation pour tous, la Décennie des Nations Unies pour l'alphabétisation et les Objectifs du Millénaire pour le développement.

La mise en œuvre de l'EDD requiert des partenariats entre les gouvernements, les communautés académiques et scientifiques, les enseignants, les ONG, les communautés locales et les médias.

Les messages clés

- L'éducation pour la consommation durable est une stratégie sociale destinée à permettre aux individus de prendre des décisions éclairées et responsables, aujourd'hui et demain.
- La compréhension du développement durable est le fondement nécessaire pour que les individus jouent leur rôle de consommateurs conscients et de citoyens responsables.
- L'éducation est un complément crucial des autres politiques sociales, culturelles et économiques, et de l'amélioration de la diffusion et de l'application des nouvelles idées et pratiques.

L'économie du développement durable

Les sociétés modernes peuvent-elles être durables d'un point de vue à la fois économique et environnemental ? Certains auteurs critiquent l'idée même de « développement durable », qu'ils considèrent être un oxymoron. Ils disent qu'aucun développement ne peut être durable, « développement » signifiant forcément croissance, les politiques économiques étant fondées sur les concepts de croissance et l'épuisement continu des ressources, lesquelles sont nécessairement limitées. Des ressources comme le pétrole, par exemple, sont exploitées à un rythme tel que la nature ne peut pas les reconstituer. Ces auteurs soutiennent que l'emploi de l'expression « développement durable » n'est qu'une tentative des milieux d'affaires pour démontrer que le capitalisme est l'ami de l'environnement.

D'autres commentateurs pensent que durabilité et capitalisme sont compatibles. Jonathon Porritt est président de la Commission du développement durable du Royaume-Uni (UKSDC) et directeur fondateur du *Forum for the Future*. Il fait observer : « Le capitalisme n'a au fond pas de concurrent, et l'immense majorité des gens (dans le monde des nantis comme dans celui des pauvres) acceptent qu'il reste sans concurrent dans l'avenir prévisible ; apprendre à vivre de manière durable sur la seule planète dont nous disposons est un impératif non négociable si nous voulons éviter de tomber de plus en plus vite dans des guerres pour les ressources, l'effondrement des écosystèmes et un déclin social et économique traumatisant »¹³³.

Peut-être, si le capitalisme est inévitable, pourrions-nous changer la façon dont nous travaillons ? Le commentateur des questions environnementales Sir Crispin Tickell a examiné l'économie mondiale et pense que le capitalisme pourrait servir le développement durable si son fonctionnement obéissait à des présupposés différents. Il estime que personne « ne serait en désaccord avec ce que dit un économiste bien connu, à savoir que l'économie est une filiale de l'environnement »¹³⁴. En bref, sans environnement sain, il ne peut y avoir d'économie saine.

Toutefois l'évaluation de la santé économique soulève une réelle difficulté. Les idéologues du libre-échange proposent de se reporter au mécanisme des prix, mais ainsi que l'a fait remarquer un autre américain distingué, « les marchés sont très bons pour fixer les prix mais incapables de discerner les coûts ». Les prix sont des indicateurs, mais il nous faut nous assurer qu'ils disent la vérité sur les coûts. Un système de fixation des prix devrait inclure non seulement les coûts traditionnels, mais aussi le coût de remplacement de la ressource et le coût du préjudice que peut causer l'utilisation de cette ressource. En bref, l'économie de marché en vigueur ne suffit pas. Nous avons besoin de nouveaux systèmes de mesure et de nouvelles définitions de la richesse. Nous devrions méditer les paroles d'Oystein Dahle, ancien vice-président d'Esso pour la Norvège et la mer du Nord : « Le socialisme s'est écroulé parce qu'il ne permettait pas aux prix de refléter la réalité économique. Il se peut que le capitalisme s'écroule parce qu'il ne permet pas aux prix de refléter la réalité écologique ».

La durabilité : qui est gagnant ?

En dehors de la question de savoir si et comment nous pourrions réaliser le développement durable, d'aucuns demandent pourquoi nous le devrions. Les journalistes posent la question de manière routinière : Qui y gagnera ?

Supposons que le monde trouve un moyen de vivre durablement, de continuer indéfiniment comme aujourd'hui, sans avoir à craindre l'épuisement des ressources. Certains critiques soutiennent que ce serait idéal pour ceux qui sont déjà nantis, car leur mode de vie serait ainsi préservé. Mais

cela n'avantagerait en rien ceux qui sont dans le besoin - Le mode de développement actuel étant faussé en faveur des riches, et donc déjà non viable, essayer de le préserver n'a pas de sens.

On peut trouver quelque appui à cette opinion dans le rapport annuel *State of the World*, publié en 2006 par le *Worldwatch Institute*, qui soutient que la Terre n'a pas assez de ressources pour que tous les humains accèdent au niveau de vie des Occidentaux¹³⁵. Dans ce rapport il est dit que : « la capacité écologique du monde est tout simplement insuffisante pour satisfaire les ambitions de la Chine, de l'Inde, du Japon, de l'Europe et des États-Unis ainsi que les aspirations du reste du monde de manière durable »¹³⁶.

À l'époque du Sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro en 1992, le premier Président Bush déclarait : « Le mode de vie américain n'est pas négociable ». Pourtant, si les peuples de toutes les nations ne se mettent pas d'accord pour négocier le partage des ressources limitées de la planète, le développement durable risque de devenir irréalisable.

Ressources et idées

Économie du développement durable

Informations

- Ce qu'est la durabilité : informations au *Sustainable Technology Project* : <http://www.stepin.org/index.php?ide=sustainabilityexplained>
- Une brève introduction à *Notre avenir commun*, le rapport de la commission présidée par l'ancien Premier Ministre de la Norvège Gro Harlem Brundtland : <http://brundtlandnet.esbensen.dk/brundtlandreport.htm>
- Le site Web de Sir Crispin Tickell : <http://www.crispintickell.com/page0.html>
- Pour Jonathon Porritt, voir le site d'*Open Democracy* : <http://www.opendemocracy.net/home/index.jsp>
- *Forum for the Future* : <http://www.forumforthefuture.org/>
- La *Sustainable Development Commission* (SDC) du Royaume-Uni : <http://www.sd-commission.org.uk/>
- *Ethical Performance* est un bulletin d'information qui répertorie des entreprises socialement responsables : <http://www.ethicalperformance.com/>
- Le site Web du gouvernement du Royaume-Uni sur la responsabilité sociale des entreprises, destiné à aider les entreprises du Royaume-Uni à prendre en considération les impacts économiques, sociaux et environnementaux de leurs activités : <http://www.societyandbusiness.gov.uk/>
- *YouthXchange* sur les jeunes et les styles de vie durables : <http://www.youthxchange.net/main/home.asp>
- Site de Contraction et Convergence : <http://www.gci.org.uk/contconv/cc.html>

133 http://www.opendemocracy.net/globalization-climate_change_debate/capitalism_3074.jsp

134 <http://www.crispintickell.com/page1.html>

135 <http://www.worldwatch.org/>

136 <http://www.worldwatch.org/node/3866>

- Réseau et sites sur la décroissance : <http://www.degrowth.net/Sites-sur-la-decroissance>
- A lire : *Un nouveau modèle économique – Développement, justice, liberté*. A. Sen, Odile Jacob Ed., 2000.
- *A survey of sustainable development – Social and economic dimensions*. J. M. Harris et al. Eds, Island Press, Washington D.C., 2001.

Points à explorer

- Laquelle de ces vues économiques est juste, s'il y en a une ? Existe-t-il une autre façon de permettre à chacun de mener une vie qui devienne indéfiniment plus riche ? Avons-nous besoin d'une autre définition de la richesse ?
- Comment est protégé l'environnement dans les pays qui ont rejeté le capitalisme.
- Déterminez les performances environnementales des entreprises commerciales et industrielles dans votre pays, les capitalistes autochtones et les sociétés étrangères qui y opèrent.
- À quoi ressemblerait l'économie si les prix reflétaient tous les coûts environnementaux des biens et des services « du berceau à la tombe » ?

Questions difficiles

Informations

- Sur les droits d'émettre des gaz à effet de serre et la proposition de Contraction et Convergence tendant au partage des droits d'émission, voir l'article de Mark Lynas dans le *New Statesman* : <http://www.newstatesman.com/200610230015>

Point à explorer

- Qu'est-ce que la durabilité tente de faire durer ? Si nous réussissions à réaliser le développement durable, qui y gagnerait et qui y perdrait ?

Matériels de formation

« Le projet, auquel participent 50 ménages ruraux du district de Kajjado et de la région Ouest du Kenya, a mis au point une technologie appropriée pour réduire la pollution dans les cuisines des habitants. Les résultats ont montré que l'introduction de hottes, d'auvents, de fenêtres et de poêles plus efficaces peut réduire ces particules nocives de deux tiers environ ».

(Practical Action)

Exercice de groupe

SCÉNARIO

Votre rédacteur en chef décide de lancer une campagne pour montrer par une grande série d'articles qu'il est possible d'améliorer un environnement local. Cette campagne, appelée « Un rayon d'espoir », décrira en détail comment de petits projets peuvent créer des changements positifs dans la vie des populations. L'idée-force de la campagne est que, bien que le monde soit assailli de problèmes, il peut y avoir des solutions.

TÂCHE

Constituez trois groupes - presse écrite, audiovisuel (télévision ou radio) et communication en ligne. Créez un plan d'action pour faire des recherches afin de déterminer :

- un problème de développement qui puisse être illustré,
- comment illustrer ce problème,
- comment illustrer un projet qui peut résoudre le problème,
- comment créer un sujet qui accroche autour de ces questions,
- comment humaniser le récit sans dévaloriser les intéressés,
- comment introduire l'action menée par de grandes organisations comme l'ONU ou l'ANASE pour tenter de résoudre le problème.

SÉANCE DE GROUPE

30 minutes

L'animateur contrôlera la façon dont chaque groupe s'acquitte de ses tâches, travaille en équipe et se prépare à résumer ses idées. Il n'est pas nécessaire que les participants soient assujettis à leur propre discipline. Cela permettra d'imaginer la convergence des angles d'approche des différents médias.

ÉVALUATION DU GROUPE

25 minutes

Chaque groupe résumera ses tâches dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Il pourra justifier ses décisions ou les modifier sur la base de commentaires constructifs. Le groupe de la presse écrite réfléchira à des encadrés, le groupe de l'audiovisuel préparera une liste d'éléments visuels et le groupe de la communication en ligne montrera comment élaborer un reportage actif sous formes de journaux, blogs et vlogs.

Exercices individuels

- Interviewez un économiste et un militant écologiste au sujet de la compatibilité entre capitalisme et développement durable, et rendez compte ensuite de ce qu'ils vous ont dit sous la forme d'un débat.
- Rédigez un article d'opinion énonçant les arguments écologiques pour et contre le capitalisme et indiquant si, et comment, une réforme du capitalisme pourrait rendre possible une gestion durable des socio-écosystèmes. Quelles réformes seraient nécessaires, comment votre gouvernement pourrait-il les adopter, qui y gagnerait et qui y perdrait ?
- Demandez à un groupe d'adolescents à quel niveau de vie ils s'attendent quand ils seront adultes, et comment ils partageraient les ressources de la planète.

- Rédigez un article de fond expliquant comment Contraction et Convergence pourrait fonctionner, et quel impact cela aurait sur votre pays.
- Restituez la façon dont les ONG de développement commentent les politiques de votre gouvernement visant à éliminer la pauvreté et leur impact sur l'environnement.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Pour chaque problème il y a quelqu'un qui tente de trouver une solution en matière de :**
 - changement climatique
 - énergie
 - pollution
 - eau
 - pêche
 - perte d'espèces
 - population
 - pauvreté
- **Votre travail**
 - Expliquez votre sujet
 - Mettez en évidence les facteurs clés de dégradation des écosystèmes et d'appauvrissement des populations
 - Illustrez comment affronter et modifier ces facteurs
 - Identifiez comment le reportage rend compte d'une campagne mondiale visant à améliorer la vie
 - Communiquez de manière factuelle et divertissante

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous au courant des dernières avancées sur le développement durable
- Les histoires individuelles illustrent avec éloquence les grandes questions
- Différentes disciplines - presse écrite, audiovisuel et en ligne - utilisent les mêmes matériels mais sous des formes différentes
- Pensez le sujet sous différents angles pour créer une histoire qui séduira un public
- Couvrir un sujet en équipe implique de partager des idées et de s'entendre sur les facteurs clés. Il est possible de s'appuyer sur une évaluation de groupe.

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

Enseigner les bases de l'investigation sur le développement durable et préparer un reportage dans les différents médias. Chaque participant comprendra la façon dont on peut regrouper les différentes disciplines pour couvrir un sujet.

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants :

- identifieront les points clés,
- débattront de l'approche à adopter pour traiter le sujet de la campagne,
- feront la preuve de leur aptitude à élaborer une stratégie pour rédiger dans chaque discipline,
- mettront au point une stratégie pour la presse écrite, l'audiovisuel et la communication en ligne.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Synthèse Points clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Exercice	Groupes	PowerPoint Document distribué	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	25 minutes
Synthèse/réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Q/R Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 7 Les acteurs du changement

Photographer: Christopher Uglow ©UNEP/Still Pictures

Éducation au développement durable - Les parties prenantes

Le développement durable est un concept en évolution, il vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. C'est à la fois un précepte moral et un concept scientifique. Il concerne évidemment la protection de l'environnement et des ressources naturelles du monde, mais il est aussi lié à la paix, aux droits de l'homme, à l'équité et à la culture.

L'éducation peut susciter les changements indispensables dans les connaissances, les valeurs, les comportements et les styles de vie pour atteindre la durabilité et la stabilité à l'intérieur des pays et entre les pays, et pour garantir la démocratie, la sécurité humaine et la paix.

La complexité des défis du développement durable exige un engagement collectif de la part de tous - particuliers, communautés, organisations nationales et internationales, gouvernements et entreprises. Chacun de nous est un agent du changement. Nous pouvons, individuellement et ensemble, travailler à un monde meilleur.

Les messages clés

- L'éducation au développement durable est l'affaire de tous.
- Faisons de l'idée de développement durable une réalité pour tous les peuples du monde.
- Les partenariats jouent un rôle vital dans le développement de l'éducation pour la durabilité.

Un rapport d'enquête fondé sur des données solides peut appeler l'attention sur des questions d'intérêt public à long terme. En faisant office d'observateur critique, un journaliste peut en dernière analyse faire en sorte que les décideurs soient comptables de leurs actes (ou de leur inaction).

Toutefois, si le sujet sur lequel porte l'enquête est un sujet prêtant à controverse, il se peut que dans certains pays les journalistes soient confrontés à des situations extrêmes et peuvent être considérés comme des héros ou être emprisonnés pour diffamation. La gloire ou la chute peut dépendre du fait de poser les bonnes questions aux personnes concernées et de présenter des résultats solides.

Les professionnels des médias peuvent avoir intérêt, dans un tel contexte, à explorer et comprendre où sont prises les décisions dans l'environnement social, économique, politique, scientifique ou culturel de leur pays.

Les gouvernements nationaux sont responsables de la protection et du bien-être de leurs citoyens. Près de

200 pays font fonctionner 200 systèmes de gestion distincts pour une seule planète, et pourtant ce qui se passe dans un pays peut rapidement affecter d'autres régions éloignées du globe. Les hommes politiques peuvent orienter la réflexion dans un sens positif et mobiliser l'action sur la durabilité. Les autorités régionales, de district et municipales jouent aussi un rôle important en matière de sensibilisation de leurs communautés et de lancement du débat politique au niveau des orientations.

Les organisations régionales et institutions financières incluent l'Union africaine (UA), l'Association des nations d'Asie du Sud-Est (ANASE), l'Union européenne (UE), la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) dont les membres sont des pays riverains du Pacifique, la Ligue des États arabes, le MERCOSUR, marché commun du Sud regroupant certains pays d'Amérique du Sud, l'Organisation des États américains (OEA) rassemblant les pays de l'Amérique du Nord, de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud et les pays des Caraïbes, ainsi que de nombreux autres ensembles.

L'UE, par exemple, a permis de rendre plus sévères les normes antipollution dans toute l'Europe, mais elle continue aussi à subventionner des modalités d'agriculture et de pêche potentiellement nuisibles. Autre exemple : la Vision 2020 de l'ANASE demande « des mécanismes de développement durable pour assurer la protection de l'environnement de la région, la durabilité de ses ressources naturelles et le haut niveau de qualité de vie de ses peuples ». Elle énonce des stratégies et des mesures visant à atteindre ces objectifs parmi ses États membres. D'autre part, l'Union africaine a établi en 2001 le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), avec des objectifs qui incluent la promotion de la croissance et du développement durables. Ses programmes sont surtout axés sur l'agriculture, le développement des ressources humaines (particulièrement dans les domaines de la santé, de l'éducation, de la science et de la technologie), les infrastructures, l'accès aux marchés, le commerce intra-africain et la préservation de l'environnement.

Les organisations mondiales intergouvernementales comme l'Organisation des Nations Unies, la Banque mondiale et l'Organisation mondiale du commerce (OMC) influencent les prises de décisions politiques et promeuvent les conventions et traités internationaux tels que le Protocole de Kyoto et la Convention sur la diversité biologique (CDB). Ces organisations constituent un important réseau qui permet la mobilisation et l'échange de ressources très diverses pour aider à résoudre les problèmes de développement humain à de multiples niveaux.

Les autorités locales, qui prennent en charge les intérêts de la population sur un territoire déterminé (municipalité, région...) ont un pouvoir de décision sur des actions de développement économique ou d'aménagement de leur territoire. Leurs décisions et leurs modes d'action, en lien plus ou moins étroit avec les populations, sont déterminants du point de vue du développement durable. Certaines élaborent des projets concertés de développement durable, souvent appelés « agendas 21 », en associant largement leur population au débat, comme demandé dans les réserves de biosphère, sites de démonstration désignés par l'UNESCO.

A cette échelle, la gestion collective des écosystèmes est pertinente, et concerne directement les acteurs locaux (agriculteurs, forestiers, entrepreneurs...), elle doit et peut être réalisée en concertation avec eux, nécessitant parfois la médiation ou la gestion de conflits relatifs à l'usage des ressources du lieu. Mais cette échelle de décision indispensable doit être articulée avec d'autres plus larges (ex. : communautés du même bassin versant) et s'insérer dans un cadre législatif favorable au développement durable (i.e. : politiques et réglementations nationales et internationales bien conçues aux plans écologique, économique et social).

Les ONG. De nombreuses organisations non gouvernementales environnementales sont engagées dans la préservation de la biodiversité et/ou le développement durable des sociétés, à l'échelle régionale ou mondiale. Financées par des fonds privés, elles ont une indépendance financière et politique qui leur permet de s'exprimer et d'agir librement, parfois - souvent ? - à contre-courant des politiques en place. Certaines, puissantes, constituent des lobbies efficaces au niveau national ou international. Citons *Rainforest Alliance*, *Traffic*, le *WWF*, la *Fondation pour la nature et l'homme* ou la *Ligue ROC* en France...

Secteurs d'activités et lobbies. Toutes les activités socio-économiques sont concernées par la préservation des écosystèmes et le développement durable. Les activités de gestion de la nature bien sûr, telles que l'agriculture, la pêche, la foresterie, l'écotourisme... Mais aussi bien d'autres secteurs d'activités qui ont un impact direct sur l'environnement : industrie, transport, commerce... ou un impact indirect par exemple par le biais de l'information du public et de la sensibilisation du public au développement durable et à la gestion adaptative des écosystèmes : éducation, recherche, diffusion scientifique... Dans chaque secteur, les individus peuvent agir, en faveur ou aux dépens de l'environnement et de l'intérêt collectif, soit seuls, soit au sein de groupes organisés, autofinancés : fédérations d'agriculteurs, de pêcheurs, de routiers, associations de journalistes... Lorsque ces groupes sont décidés à agir et/ou à se faire entendre, ils forment des groupes de pression ou lobbies d'autant plus puissants qu'ils sont riches et motivés et leurs actions pouvant être favorables ou non à l'environnement et au développement durable, selon le cas.

Les entreprises multinationales contrôlent souvent davantage de richesses que des pays de petite ou moyenne taille. Elles emploient aussi des millions de personnes. Certaines entreprises agissent de manière responsable tandis que d'autres causent inévitablement des dommages à l'environnement. Les entreprises multinationales sont une source de scandales médiatiques et de controverses politiques en raison de pratiques d'exploitation, de corruption, d'inégalité des revenus et d'obstacles qui découragent l'innovation et l'esprit d'entreprise. En revanche, leur capacité d'observer des pratiques commerciales responsables et de renforcer le capital social contribue à élargir la base du développement et à favoriser la durabilité des marchés.

La contribution des individus : aucun individu ne peut éviter d'avoir un impact sur la Terre, cela fait partie de la vie. Ceux d'entre eux qui vivent dans le monde industrialisé ont tendance à penser uniquement en fonction de leur propre vie : utiliser sa voiture pour un trajet n'aura aucune incidence

sur le réchauffement de l'atmosphère, manger des steaks ne menacera pas la forêt, abandonner les modes de vie traditionnels n'aura pas d'effet sur la santé des enfants ou sur l'environnement. L'impact cumulé de millions de choix individuels est oublié. Il est nécessaire d'apprendre, comme aucune génération n'a eu à le faire, à admettre l'impact collectif sur la Terre.

Le monde fonctionne comme un organisme unique. Lorsque des dommages sont causés à un élément, ils peuvent avoir des effets à l'autre bout de la planète. C'est le cas par exemple des produits chimiques produits dans le monde industrialisé qui affectent les ours polaires. Les conséquences, même des actes les plus insignifiants, peuvent être considérablement amplifiées.

Liens vers des organisations intergouvernementales :

- Union africaine (UA) : <http://www.africa-union.org>
- Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) : <http://www.apec.org>
- Association des nations d'Asie du Sud-Est (ANASE) : <http://www.aseansec.org>
- Union européenne (UE) : <http://europa.eu>
- Ligue des États arabes : <http://www.arableagueonline.org>
- MERCOSUR : <http://www.mercosur.int/>
- Organisation des États américains (OEA) : <http://www.oas.org>
- Organisation des Nations Unies (ONU) : www.un.org et <http://www.unglobalcompact.org>
- Banque mondiale : <http://www.worldbank.org>
- Organisation mondiale du commerce (OMC) : <http://www.wto.org>

Matériels de formation

« Pour jouir de styles de vie sains, les individus ont besoin de connaissances et de compétences associées à un environnement leur permettant de faire des choix sains toute leur vie durant ».

(ANASE)

Exercice de groupe 1

Constituez quatre groupes.

Prenez les journaux du jour, assurez-vous qu'ils représentent un éventail complet des quotidiens de votre pays. Regardez la une, les pages d'information internes et les pages de commentaire.

- Comment pouvez-vous rédiger ces articles de manière à y insérer une thématique de développement durable montrant notre impact sur l'environnement ?
- Comment pouvez-vous utiliser des articles de portée internationale et leur donner un accent local que les lecteurs trouveront à leur convenance ?

- Comment utiliser ces articles comme accroches pour un article de fond ou un encadré ?
- Comment humaniser les articles, en écrivant à la première personne, une histoire expliquant comment vous, personnellement, pourriez améliorer votre mode de vie ?

SÉANCE DE GROUPE

20 minutes

RÉTROACTION DU GROUPE

15 minutes

Chaque groupe exposera brièvement ses idées dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Chaque personne justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

Exercice de groupe 2

SÉANCE DE GROUPE

20 minutes

Un représentant de chaque groupe essaiera de « vendre » ses idées à un formateur qui représentera un responsable des actualités - un responsable très occupé qui voudra entendre très clairement pourquoi il faudrait modifier l'agencement des actualités.

RÉTROACTION DU GROUPE

10 minutes

Chaque groupe exposera brièvement ses idées dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Chaque personne justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Politique et durabilité**
 - Organisations mondiales telles que l'ONU, la Banque mondiale ou l'OMC
 - Y a-t-il besoin d'une organisation mondiale de l'environnement ?
 - Groupes régionaux tels que l'UE ou l'ANASE
 - Gouvernements nationaux
 - ONG environnementales
 - Collectivités territoriales
 - Autorités locales telles que les conseils de district ou les réunions de village
 - Lobbies
 - Électeurs individuels
- **Industrie et commerce**
 - Les industries peuvent parfois être plus puissantes qu'un pays de taille moyenne
 - Industries et commerce peuvent avoir un impact sur :
 - l'énergie,
 - la production alimentaire,
 - les ressources naturelles,
 - l'emploi,
 - la pollution.
- **Votre travail**
 - Expliquez le sujet
 - Mettez en évidence les facteurs clés
 - Identifiez les points clés dans les journaux
 - Communiquez sur les facteurs clés de manière claire et compréhensible

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous au courant des dernières avancées sur le développement durable
- Élargissez les informations pour y introduire des questions de développement durable
- Raconter votre propre histoire sous forme de récit à la première personne est un moyen efficace de sensibilisation
- Sachez comment les informations factuelles peuvent servir pour des articles de fond et des encadrés
- Savoir expliquer et « vendre » votre article à votre responsable des nouvelles/rédacteur en chef est une compétence importante
- Munissez-vous des outils et des faits nécessaires pour bien « vendre » un article à un responsable des actualités.

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et des débats)

BUT

Apprendre à élargir la couverture médiatique d'un sujet

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants :

- sauront identifier les éléments clés dans les journaux du jour,
- identifieront ceux qu'il est possible de développer, de modifier ou d'utiliser pour réaliser des encadrés ou des dossiers spéciaux,
- seront capables de « vendre » leur idée à un service d'actualités, en tenant compte du public ciblé.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	10 minutes
Tâche 1	Ateliers	Documents distribués Journaux	20 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Tâche 2	Débat ouvert		20 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	10 minutes
Synthèse/réflexion	Débat		5 minutes
Q/R Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 8 Adresser des avertissements

Photographer: Lin Joe Yin © UNEP/Still Pictures

Importance et priorité de l'éducation au développement durable

« Nous n'avons plus le choix : soit l'humanité adapte ses comportements en vue d'un développement durable, c'est-à-dire qu'elle cesse de polluer l'environnement, permet le renouvellement des ressources naturelles et contribue à l'amélioration du bien-être de tous, soit elle signe, à plus ou moins brève échéance, son propre arrêt de mort ». Koïchiro Matsuura, directeur général de l'UNESCO. Il ne faut pas confondre l'éducation au développement durable avec l'éducation à l'environnement. Cette dernière est une discipline bien établie, qui est centrée sur les rapports de l'humanité avec la nature et sur les moyens de la conserver, de la préserver et de bien gérer ses ressources. Le développement durable implique l'éducation à l'environnement mais il la situe dans le contexte plus large des facteurs socioculturels et des questions sociopolitiques d'équité, de pauvreté, de démocratie et de qualité de vie. Étant donné l'état d'avancement de l'initiative environnementale à l'appui de l'EDD, il ne sera pas facile d'incorporer les autres éléments du développement durable. Pourtant, ces autres piliers - société et économie, la culture constituant une dimension de base - devront être abordés, et non subordonnés aux préoccupations environnementales.

Les messages clés

- L'EDD n'est pas une option mais un impératif.
- L'attribution d'une place centrale à la personne humaine et à sa culture dans l'EDD est une condition du succès de la Décennie pour l'EDD.
- Il est important, pour un avenir durable, de vivre ensemble et de changer la société au moyen de l'EDD.

Les avertissements

Le Club de Rome est un groupe de réflexion et un centre mondial de scientifiques, d'économistes, d'entrepreneurs, de hauts fonctionnaires internationaux et d'anciens chefs d'États, présidé par le Prince Hassan de Jordanie. Dès 1972, le Club a publié l'un des avertissements les plus connus et les plus critiqués concernant la crise de l'environnement, intitulé « Les limites de la croissance ». Il affirmait que les ressources étaient limitées et qu'en conséquence, le monde manquerait à un moment ou à un autre de matières premières.

En 1992, quelque 1 700 scientifiques de premier plan du monde entier, dont la plupart des lauréats du Prix Nobel, ont publié le *World Scientists' Warning to Humanity*¹³⁷. Cet avertissement débutait ainsi : « Les êtres humains et le monde naturel sont proches de la collision ». « Une grande partie des dommages causés par les humains », continuaient-ils, est « irréversible à l'échelle des siècles, voire permanente... Il ne reste pas plus d'une ou quelques décennies avant que ne soit perdue toute chance d'éviter les menaces auxquelles nous sommes aujourd'hui

confrontés, et que soient incommensurablement diminuées les perspectives de l'humanité ».

La communauté scientifique s'est à nouveau exprimée en juillet 2001, à Amsterdam, dans une Déclaration rassemblant plus de mille scientifiques collaborant à quatre grands programmes de recherche mondiaux¹³⁸. Ils ont estimé que : « les activités humaines ont le potentiel de faire basculer le système terrestre dans d'autres modes opératoires qui risquent de se révéler irréversibles et moins favorables aux humains et aux autres formes de vie ... Ce système est actuellement nettement sorti de la fourchette de variabilité naturelle constatée au cours du dernier million d'années au moins... La Terre fonctionne aujourd'hui dans un état sans analogue... L'accélération de la transformation de l'environnement terrestre par les humains n'est pas viable. En conséquence, le mode habituel de traitement du système terrestre n'est plus une option. Il faut le remplacer, aussi vite que possible, par des stratégies délibérées de gestion qui préservent l'environnement terrestre tout en répondant à des objectifs de développement économique et social ».

En 2004, l'*International Herald Tribune* a publié un article signé par quatre éminents hommes scientifiques énonçant que « la Terre est entrée dans ce qu'on peut appeler l'Anthropocène - l'ère géologique dans laquelle les humains constituent une force environnementale importante et parfois dominante. Ce que l'on sait du passé géologique indique que jamais auparavant la Terre n'a connu la séquence actuelle de transformations simultanées : nous sommes en train d'entrer dans une terra incognita planétaire ».

Cette même année un avertissement a été émis non pas par un scientifique mais par une source sans doute plus improbable : un dirigeant de l'industrie pétrolière, Lord Oxburgh, Président du géant pétrolier Shell. Pour lui, si rien n'était fait pour s'occuper des émissions de dioxyde de carbone, il ne voyait que « très peu d'espoir pour le monde »¹³⁹.

En 2004 toujours, le Club de Rome a publié *The Limits of Growth: The 30-Year Update*¹⁴⁰. L'éditeur faisait observer que le nouvel ouvrage donne à penser que le problème central pour les 70 années à venir ne sera pas d'éviter le déclin environnemental, que les auteurs considèrent comme pratiquement inévitable, mais de contenir et de limiter les dégâts causés à la planète et à l'humanité. « Il est trop tard pour le développement durable, concluent les auteurs... [ils] sont beaucoup plus pessimistes qu'en 1972. L'humanité a raté sa chance de corriger sa trajectoire actuelle au cours des 30 années écoulées ».

Est-il trop tard pour agir ?

Nul ne peut prétendre qu'il n'y a pas eu d'avertissements, et il y en a encore. La plupart ont estimé qu'il est encore temps de changer, mais un éminent scientifique est en désaccord. Le professeur James Lovelock, membre de la

Royal Society (l'Académie des sciences du Royaume-Uni), a élaboré l'Hypothèse Gaïa, par laquelle il estime que la Terre fonctionne comme un organisme unique en maintenant les conditions nécessaires à sa survie. S'exprimant dans le journal britannique *The Independent* en 2006, il disait que la Terre allait « bientôt entrer dans une fièvre morbide qui pourrait durer jusqu'à 100 000 ans... avant la fin de ce siècle, des milliards d'humains mourront et les quelques couples qui survivront habiteront l'Arctique où le climat restera tolérable ».

Que nous choissions de croire que nous avons encore du temps ou pas, l'ampleur du problème est énorme et difficile à faire entendre. Toutes ces crises arrivent à leur point culminant au même moment ; si le monde ne devait faire face qu'au changement climatique, par exemple, ce pourrait être relativement facile : la technologie existe, les priorités sont claires. Mais il ne s'agit pas seulement du climat : il s'agit de l'eau, de l'énergie, de la population et de tout le reste, dans un cycle interdépendant et complexe.

Prenons l'exemple de la forêt pluviale amazonienne qui, comme le souligne le WWF, « est devenue un symbole mondial de la dépendance de l'humanité vis-à-vis des écosystèmes naturels ». L'Amazonie a une incidence énorme sur notre climat en absorbant l'énergie solaire, en créant de l'évaporation et donc des nuages et de la pluie. C'est aussi un « puits » majeur pour le dioxyde de carbone, qui contribue à modérer les concentrations de gaz à effet de serre. De plus, l'eau que l'Amazone déverse dans l'Atlantique représente 15 à 20 % du total des débits des fleuves du monde, ce qui est peut-être suffisant pour influencer les courants océaniques.

Selon un rapport de 2007 du WWF, cette ressource extraordinaire est aujourd'hui menacée par un cycle de changement climatique et de déforestation. La demande mondiale croissante de cultures agricoles, de terres pour le bétail et de bois décime déjà la forêt, s'ajoutant aux pressions créées par l'augmentation de la population locale. La réduction des surfaces forestières dégage des milliards de tonnes de CO₂ dans l'atmosphère. Les scientifiques estiment aujourd'hui que le réchauffement climatique pourrait réduire les précipitations de plus de 20 %, faisant monter la température de la région de 2 à 8°C, détruisant la forêt et la remplaçant par des broussailles inflammables. Il en résultera plus de carbone dans l'atmosphère, accentuant encore le changement climatique et ce cycle pourrait ainsi continuer si des mesures draconiennes ne sont pas prises¹⁴¹.

De plus, des changements radicaux peuvent se produire très rapidement. Ce qu'on sait du passé lointain donne à penser que le climat a parfois basculé d'un système stable à un système beaucoup plus froid (ou chaud) en seulement une décennie. Un éminent spécialiste de l'environnement, le professeur John Schellnhuber de l'Université d'*East Anglia* au Royaume-Uni, estime qu'il existe un certain nombre de « points de basculement » qui pourraient enclencher des changements rapides et irréversibles dans certains systèmes

138 <http://www.grida.no/news/press/2187.aspx>

139 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk/3814607.stm>

140 <http://www.clubofrome.org/>

141 Rapport 2007 du WWF : *The Amazon's vicious circle : drought and fire in the greenhouse*.
http://assets.panda.org/downloads/amazonas_eng_04_12b_web.pdf

naturels cruciaux¹⁴². Un de ces systèmes est celui de la mousson d'Asie.

Il est encore largement estimé qu'un monde durable peut être atteint moyennant quelques changements relativement mineurs, et on refuse d'admettre combien il serait radicalement différent. L'ancien conseiller scientifique principal du gouvernement du Royaume-Uni, Sir David King, a estimé que si l'on cherchait à stabiliser les teneurs de dioxyde de carbone dans l'atmosphère à environ le double de leur niveau préindustriel, nous resterions exposés à nombre de dangers du changement climatique, mais c'était selon lui « raisonnablement réalisable ». Il a rajouté : « C'est faisable, mais nous devons avoir le courage de le faire »¹⁴³. La plupart des gens ne sont pas, encore, prêts à faire cet effort.

Des problèmes pour les journalistes

Comment pouvons-nous savoir s'il est trop tard, pour le développement durable, ou pour l'humanité ? Comment rendre compte de récits véritablement alarmants fondés sur les avis des scientifiques concernant la crise de la Terre ? Devons-nous les atténuer, pour éviter qu'on ne nous croie pas ? Ou les raconter tels quels, au risque d'être considérés comme des semeurs de panique ? Devons-nous même parler du développement durable alors que certains scientifiques respectés disent que c'est perdre son temps ? Ce sont là des questions sur lesquelles de nombreux journaux et autres médias devront prendre position, s'ils ne l'ont déjà fait.

Il convient de souligner que nombre des avertissements proférés dans le passé ont du paraître improbables. Qui en 1972 aurait pensé que la Terre pourrait un jour manquer de matières premières, en dehors de quelques écologistes fanatiques ? Pourtant, nous pouvons maintenant constater que le Club de Rome avait raison. La science dispose aujourd'hui de davantage d'arguments et elle peut examiner notre monde de manière beaucoup plus approfondie qu'il y a 30 ans, il est désormais plus difficile de réfuter les avertissements de la majorité de la communauté scientifique. De plus en plus de personnes sont préparées à admettre qu'il y aura des moments critiques à affronter.

Mais il reste des problèmes importants pour les journalistes qui essaient de rendre le sujet attrayant. Il n'y a pas de réponses faciles : dire aux individus ce qu'ils ne sont pas prêts à entendre n'est jamais simple. Quelques suggestions peuvent néanmoins être utiles :

- N'exagérez jamais une histoire. Les possibilités d'éviter des crises et de construire un monde viable sont déjà suffisamment restreintes pour que le récit se passe d'exagérations. Plus sobre, retenu et factuel est votre article, plus vous avez de chances qu'il soit tenu pour vrai.
- Pour autant, ne prétendez pas que la crise n'est pas réelle. Dites à votre public que l'avenir sera constitué de surprises et de tâches difficiles, et non d'un ajustement confortable et en douceur et à des changements prévisibles et gérables.
- Situez le récit dans son contexte. Dire à votre public que le pétrole devient rare est utile. Lui dire que le changement climatique rend dangereux de brûler de nouvelles ressources est beaucoup plus efficace.

- Essayez de comprendre pourquoi tant de personnes résistent à l'idée qu'une série de crises environnementales convergentes sont sur le point de s'abattre sur elles. Les 60 dernières années ont été (dans les pays développés et dans beaucoup de pays qui sont en train de se rejoindre) une période sans précédent de croissance et d'optimisme. Il n'est pas facile d'admettre que cela va changer.
- Il faut creuser cette notion de crise : locale ou générale, n'est elle pas déjà là, avec ces inégalités renforcées, ces aberrations climatiques... ?
- N'effrayez pas inutilement le public en lui disant combien les choses pourraient devenir difficiles pour lui quand nous commencerons à agir en faveur de la durabilité. Nous devons tous changer, mais les changements ne seront pas forcément trop douloureux, il se peut même qu'ils nous procurent une vie meilleure qu'auparavant.

Une histoire difficile à raconter

Les histoires annonçant que « la fin du monde est proche » trouvent généralement un éditeur. Cependant, à moins que les reportages ne soient fondés sur des faits solides et vérifiables, le public habitué au flux constant de mauvaises nouvelles s'en fatiguera assez rapidement et cessera de croire tout ce que disent les auteurs ; tel est le dilemme de beaucoup de journalistes qui écrivent sur le développement durable. Pour d'autres, dont les lecteurs voient leur économie prospérer et ont le sentiment qu'un niveau de vie nettement plus élevé est à leur portée, il sera difficile de convaincre de la nécessité d'être prudent au sein du développement (non durable).

Les faits sont bien établis, la science est convaincante, mais il y a encore un déficit de crédibilité à combler - de nombreux publics sont très sceptiques. Ils pensent qu'ils ont déjà entendu tout cela, ou que tous les journalistes sont enclins à l'exagération.

Il peut être utile de savoir comment montrer au public que cette fois, les avertissements sont réels et la crise imminente. Dans certaines régions du monde où l'on a facilement accès aux médias traitant le sujet, les attitudes commencent à changer : les gens sont conscients que le changement climatique est une réalité et nous menace tous, même s'ils ne pensent pas encore à faire quelque chose pour y remédier.

Dans certaines régions du monde en développement, moins nombreux sont ceux qui ont entendu les avertissements. Ceux qui vivent dans la pauvreté rurale ne se soucient que de survivre. Ceux qui vivent dans des villes enfumées, travaillant dans les usines qui précisément sont celles qui polluent le plus notre atmosphère, souffrent peut-être des poumons mais ne peuvent pas voir l'ensemble du problème. Il faudrait peut-être faire passer le message à leurs gouvernements, aux entreprises qui opèrent selon des modalités non durables et à une classe moyenne en essor qui pourrait commencer à mettre en question sa volonté farouche d'adopter les modes de vie occidentaux. Il sera important de respecter la culture et les traditions de chaque pays, à n'importe quel stade de développement économique.

142 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3597584.stm>

143 http://www.guardian.co.uk/nuclear/article/0,2763,1668592,00.html#article_continue

Un problème est la lenteur évidente du mouvement vers la crise. Chacun réagit plus vite à une urgence immédiate qu'à une crise qui met du temps à se développer. Avec cette lenteur, il est impossible d'identifier un point à partir duquel les gens se sentiront obligés d'agir. Selon David Clark, du *Massachusetts Institute of Technology* « les choses empirent lentement. Les gens s'adaptent. Le problème est de savoir comment craindre un événement encore éloigné ».

Peut-être certaines personnes ont-elles simplement trop pris l'habitude d'entendre des avertissements, même sobres et bien fondés. Le monde développé lit et oublie des informations sur la diminution des ressources mondiales depuis des décennies. Il est maintenant crucial que chacun, partout, entende et comprenne l'impact potentiel de ce qui arrive à notre Terre.

Ressources et idées

Est-il trop tard pour agir ?

Informations

- Club de Rome : <http://www.clubofrome.org>
- *World Scientists Warning to Humanity* : <http://deoxy.org/sciwarn.htm>
- L'ère anthropocène dans *l'International Herald Tribune* : http://www.ihf.com/articles/2004/01/20/edwall_ed3_.php
- James Lovelock : <http://ecolo.org/lovelock/index.htm>
- Le projet *Take Part Too*, fondé sur le Web, centré sur la démocratie, la communication et la négociation: <http://www.takeparttoo.org>
- Dialogues du XXI^e siècle : Quel avenir pour l'espèce humaine ? Quel futur pour la planète ? : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001487/148741m.pdf>

Points à explorer

- Combien de temps dureront les matières premières et les ressources clés de votre pays ? Que se passera-t-il quand elles seront épuisées ?
- Demandez à votre Académie nationale des Sciences son avis sur la prédiction de James Lovelock. Demandez-lui ce qu'elle prédit pour votre pays dans 20 ans.
- Organisez un concours à l'intention des élèves et des étudiants : demandez leur comment ils essaieraient d'empêcher la prédiction de Lovelock de s'accomplir.

Matériels de formation

« Les dirigeants mondiaux disent que le changement climatique est une des menaces les plus graves auxquelles est confrontée l'humanité. Ont-ils raison ? Si oui, qui va faire quelque chose pour l'éviter ? Qui y gagnera et qui paiera ? »

(Site Web d'*Open Democracy*)

Exercice de groupe

SCÉNARIO

Un chercheur gouvernemental, Yusef Lateef, a écrit une analyse non publiée des efforts déployés par votre pays pour remédier au déséquilibre environnemental. Ce document secret, que vous avez reçu, affirme brutalement que dans votre région, la durabilité n'est tout simplement pas réalisable sans qu'une grande partie de l'économie en subisse dès maintenant les effets. Un quota de pêche pourra réduire les bénéfices immédiats des communautés des côtes et des lacs ; des mesures restreignant la chasse pourront diminuer, à court terme toujours, l'afflux des touristes ; une réduction de la pollution industrielle fera régresser un noyau embryonnaire de technologie lourde dans les villes. Le rapport confidentiel admet que ces affirmations semblent contraires au développement durable, mais l'auteur dit qu'il a moralement raison d'exprimer ses opinions.

Constituez quatre groupes.

SÉANCE DE GROUPE

30 minutes

Objectifs :

- Choisissez un rédacteur en chef
- Tenez une conférence de rédaction
- Décidez s'il y a lieu de publier/diffuser ce rapport exclusif. Serait-il illégal de le rendre public ? Serait-ce considéré comme un vol ? Ou quelque chose de contraire à l'intérêt de l'État ? Ou êtes-vous professionnellement tenu de le porter à la connaissance du public ?
- Si vous décidez de donner suite :
 - décidez qui interviewer,
 - décidez comment imaginer l'histoire,
 - décidez comment l'équilibrer... mais faut-il l'équilibrer ?
 - décidez comment l'illustrer, comment l'humaniser et quelles personnes cibler.

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe résumera ses tâches à l'aide d'un tableau de conférence et sera évalué par les collègues de l'atelier. Il justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Deux questions à poser :**
 - Les sociétés modernes peuvent-elles être vraiment durables ?
 - Qui peut profiter de la durabilité ?
 -
- **Votre travail :**
 - Expliquez le sujet
 - Posez les questions clés
 - Analysez les solutions et la façon dont elles peuvent créer d'autres problèmes et questions
 - Traitez les sujets de manière factuelle et divertissante

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous informé des dernières avancées sur le développement durable
- Identifiez les problèmes, en relation avec la religion, la politique, les groupes de discussion ou les grandes entreprises, que peuvent créer les solutions
- Traiter un problème dans une réunion de journalistes peut vous aider à cibler votre propos et à mettre à profit les idées des autres
- Les réactions des autres sont constructives
- Il y a de nombreuses façons d'approcher les informations et la narration

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 1 heure

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et débats)

BUT

Enseigner aux participants à l'atelier comment travailler en équipe pour prendre des décisions et établir un rapport sur la base d'un scénario de fiction

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants :

- identifieront les points clés du scénario,
- décideront s'il y a lieu ou non de développer le sujet,
- dans l'affirmative, décideront de la façon de procéder,
- offriront et recevront des commentaires constructifs destinés à améliorer leur travail,
- exposeront publiquement leurs propositions et modifieront leurs matériels si les améliorations suggérées sont valables.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur	Cours	PowerPoint	5 minutes
Buts et objectifs Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Synthèse : Identification des points clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche	Groupes PowerPoint	Document distribué	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse/ réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Buts/objectifs Q/R	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPITRE 9

Atteindre son public

© IPDC/UNESCO

L'éducation au développement durable : Le sujet

Pour que les citoyens puissent affronter les défis du présent et du futur, les décideurs bien formés devront :

- faire preuve de compétences critiques et créatives, de communication et de conciliation, tournées vers la résolution des problèmes,
- respecter la Terre et la vie dans toute sa diversité,
- s'engager en faveur de la démocratie, de la libre circulation de l'information, de l'inclusion et de la paix.

Les éducateurs et les apprenants doivent :

- mener une réflexion critique sur leurs propres communautés,
- identifier les éléments non viables de leur mode de vie,
- se donner les moyens d'élaborer et d'évaluer d'autres visions d'un monde durable,
- assumer la responsabilité de la création et de la jouissance d'un avenir viable,
- garantir l'accès à des écoles de pensée concurrentes,
- œuvrer collectivement à l'accomplissement de ces visions.

Le message clé

- Quelle sera votre prochaine action en faveur du développement durable ?

Une des tâches les plus ardues auxquelles un journaliste doit faire face n'a rien à voir avec les difficultés et les défis à surmonter pour trouver un sujet : c'est de persuader son rédacteur en chef de publier un reportage jugé important. Ce chapitre offre quelques suggestions pour répondre aux exigences des lecteurs et des responsables de rédaction.

Séduire le public ciblé

Jargon et complexité scientifique : notre travail est de présenter ce que nous apprenons sur chaque sujet dans un contexte qui soit pertinent pour notre public et conforme au but dans lequel l'information a été communiquée. Nous n'avons pas besoin d'être experts ou spécialistes d'un domaine particulier pour y parvenir, en fait, il est préférable que nous ne le soyons pas car cela nous permet d'approcher un sujet du point de vue du consommateur d'informations et non d'un expert. Si

vous adoptez cette approche, il est probable que votre sujet sera communiqué sans jargon et dans le langage courant de la communauté locale.

Faire simple non seulement permet de produire un bon reportage mais aussi de bien 'vendre' son sujet au rédacteur en chef. Dès que l'argumentation servant à montrer l'intérêt d'un sujet prend plus de temps qu'il ne le faudrait pour présenter les faits dans un journal, une émission de radio ou à la télévision, le rédacteur en chef cesse de s'y intéresser.

En guise d'exercice, comptez le nombre d'occurrences du mot « durable » dans le reportage que vous préparez. Plus vous le répétez, moins vous l'aurez expliqué et plus il vous sera difficile de « vendre » votre sujet. En effet, le mot « durable » est chargé d'une signification qui ne peut être comprise et appréciée que si elle est explicitée.

Voyez les deux exemples ci-dessous. Dans le premier, l'histoire séduit un spécialiste, quelqu'un qui connaît bien la terminologie et le sujet. Dans le deuxième, un effort est fait pour présenter le concept en commençant par attirer le consommateur d'informations par un jeu sur les mots (s'immerger jusqu'au cou dans les ennuis), un propos universellement accepté (une inondation locale) et ensuite une explication simple tendant à la résolution du problème (le rôle de l'éducation au développement durable).

Aucune des deux histoires n'est complète, mais l'une et l'autre soulignent l'importance d'attirer le public et ensuite d'entamer doucement le processus d'information.

Exemple 1

Le développement durable englobe l'éducation au développement durable mais la situe dans le contexte plus large des facteurs socioculturels et des questions sociopolitiques d'équité, de pauvreté, de démocratie et de qualité de la vie.

Les anciens de la communauté indiquent qu'ils connaissent l'existence des plaines inondables, qu'ils utilisent comme pâturages durant la saison sèche. Le fabricant de sucre qui les a chassés de leurs terres en 1978 soutient que les inondations sont aggravées par le surpâturage. Une communauté voisine a confirmé que la rivalité pour les pâturages a commencé quand les nouveaux arrivants se sont approprié leurs terres en 1978.

Exemple 2

Si vous tenez pour garanti votre approvisionnement en eau, alors préparez-vous à vous immerger jusqu'au cou dans les ennuis. Les récentes inondations dans votre région ont accru la prise de conscience d'un problème qui vient peut-être tout autant du manque de connaissances que de la rivalité pour des ressources rares. Moyennant des programmes favorisant l'éducation à la gestion des ressources, il y a des chances que des solutions soient trouvées pour assurer la durabilité de la communauté et protéger les moyens d'existence individuels tout en explorant les voies du progrès.

Cet effort relève d'un ensemble d'approches parmi lesquelles celle que l'on appelle l'éducation au développement durable

(EDD), qui promeut la sensibilisation aux impacts positifs et négatifs des activités humaines sur, en l'occurrence, le cycle de l'eau. L'EDD diffuse les connaissances, favorise l'expertise locale, et fait connaître les approches novatrices et les meilleures pratiques adaptées aux conditions locales.

Attirer les individus : un conseil utile des salles de rédaction est de poser les trois questions que se posent beaucoup de personnes quand ils lisent un article sur un nouveau produit ou un fait nouveau, à savoir :

Est-ce que cela va m'apporter quelque chose ?

- Est-ce que cela va me faire du bien ?
- Quelles seront les conséquences pour mes enfants ?

Traiter ces questions ne remplace pas bien entendu un bon article, et celles-ci ne s'appliquent pas à tous les sujets, mais le développement durable concerne souvent de nouvelles manières de produire ou de faire des choses. Lorsque vous commentez les problèmes décrits dans la section 1 de ce dossier, gardez ces questions à l'esprit pour vous aider à répondre aux préoccupations majeures de votre communauté.

Trouver un nouvel angle : pensez à un sujet qui pourrait avoir une connotation de développement durable, sans forcément être ciblé sur le « développement durable ». Nombre d'histoires concernant les défis environnementaux de la planète peuvent entrer dans plus d'une catégorie et être décrites sous un angle nouveau. Par exemple :

- *l'eau* pourrait être traitée dans une perspective internationale, les ressources en eau étant transnationales ;
- *l'énergie* pourrait être couverte dans le contexte de l'impact environnemental des combustibles nucléaires ou fossiles ;
- *la croissance* de la population pourrait être commentée sous l'angle des adoptions, par opposition à l'accroissement du nombre d'habitants d'une planète déjà surpeuplée ;
- *la perte d'espèces* pourrait inclure l'impact sur l'économie du recul de l'écotourisme ou l'impact agricole de la raréfaction des pollinisateurs.

Tous ces récits pourraient servir à des reporters locaux ou à des journalistes qui couvrent des domaines spécifiques comme la diplomatie, la santé ou l'agriculture. Même si un premier reportage omet l'aspect développement durable, ceux qui suivent pourraient maintenir l'intérêt du sujet et approfondir sa compréhension par le public. C'est aussi une approche qui peut trouver un écho chez un responsable de rédaction.

Séduire les responsables de la rédaction

Essayez de voir le monde avec les yeux d'un rédacteur en chef. Nous voulons naturellement que notre reportage soit publié, et nous ne comprenons pas toujours les pressions poussant à produire un article équilibré qui se vendra ou une émission qui élargira son audience. Montrez à votre rédacteur en chef que vous vous efforcez de comprendre les exigences auxquelles il est soumis peut cependant l'encourager à vous écouter aujourd'hui et demain.

Ce qui fait que votre récit est fiable : les responsables de la rédaction ont rarement le temps d'acquiescer une connaissance détaillée d'un sujet particulier, et ils ne seront pas des experts du développement durable. Ils compteront sur un journaliste qui couvre le sujet pour leur donner un avis fiable sur l'impact d'une histoire, la fiabilité et l'indépendance d'une source et l'intérêt de la publier.

Pourquoi les lecteurs, les auditeurs ou les spectateurs l'apprécieront-ils ? Un argument qui généralement a son poids est que votre reportage séduira le public. Se contenter de dire cela ne convaincra pas votre rédacteur en chef, il faudra que vous le prouviez. Mettez-vous à sa place, et argumentez à partir de son point de vue. Il voudra savoir, entre autres choses :

- pourquoi les gens seront intéressés,
- quel est l'impact de l'histoire,
- quelles questions locales sont abordées,
- si l'histoire est pertinente par rapport à cette communauté,
- si les médias ont omis de discerner une menace potentielle pour la communauté,
- ce que fait la concurrence,
- si la publication ou la non-publication de l'histoire peut avoir des conséquences ou des retombées financières,
- quel est le suivi prévu.

Un texte bien écrit est séduisant, mais sa pertinence l'est davantage. D'abord et avant tout, vos reportages doivent satisfaire aux normes les plus élevées d'excellence journalistique, en présentant les caractéristiques d'un bon reportage : équité, équilibre, exactitude. Le bon journalisme consiste aussi à raconter une histoire fondée sur des faits démontrables. L'ingrédient final est la pertinence, il s'agit de contextualiser une histoire pour votre public. Cela est important dans toute démarche journalistique, mais particulièrement quand les reporters traitent de domaines spécialisés comme le développement durable. Il est crucial de s'assurer que l'on comprend tous les facteurs qui peuvent avoir un impact sur une communauté du fait qu'une activité est en projet.

Il ne suffit pas d'écrire un récit, par exemple sur un projet de nouvelle station balnéaire, mais aussi de rechercher qui sont les gagnants et les perdants et quel est l'impact. Une station balnéaire peut apporter des emplois et d'autres formes de prospérité économique à une communauté, mais quel en sera l'impact sur des professions traditionnelles telles que la pêche ? Les estivants voudront goûter les produits locaux, si bien que faire en sorte que le développement soit durable pour la communauté et l'environnement qui le promeuvent est une information critique pour toutes les parties prenantes.

Connaissez votre service de l'information

Travaillez avec les responsables de la rédaction et les autres journalistes afin d'explorer comment pourraient être inclus ou ajoutés à un projet de nouveaux angles et de nouvelles approches. Y a-t-il un aspect du développement durable qui est négligé ? Même si un récit est publié, il reste toujours intéressant de voir comment on peut le pérenniser. Regardez comment il pourrait évoluer au fil des jours et même des semaines. Les récits sur l'économie, par exemple, commencent

souvent par une annonce gouvernementale, mais sont ensuite amplifiés les jours suivants en explorant la façon dont les données économiques reflètent les changements sociaux, les opportunités pour l'avenir ou les préparatifs pour faire face aux temps difficiles qui s'annoncent.

Ressources et idées

Lecteurs

Informations

- Page de suggestions pour les journalistes spécialistes de l'environnement au Centre GRID-Arendal du PNUE en Norvège : <http://www.grida.no/Activities.aspx?m=38>
- SciDev.Net, le Réseau sur la science et le développement, a produit un guide en ligne de la communication scientifique très utile : <http://www.scidev.net/fr/>
- *The Reporter's Environmental Handbook* fournit des données de base et des faits sur une série d'histoires concernant la santé environnementale
- Certaines universités fournissent des listes d'experts disponibles pour parler aux journalistes de leurs recherches ou contextualiser les sujets d'actualité. Renseignez-vous localement
- Un site pour les jeunes reporters, avec des informations sur l'environnement : <http://www.youngreporters.org>

Responsables de rédaction

Informations

- *Tourism Concern* a pour thème le tourisme éthique et donne une idée de ce marché d'importance croissante, qui sera demandeur de sujets sur le développement durable : <http://www.tourismconcern.org.uk/>

Points à explorer

- Discutez avec les associations commerciales et industrielles, les chambres de commerce, les groupes d'importateurs, et demandez-leur quelles entreprises étrangères opèrent dans votre pays. S'intéressent-elles au développement durable ?

Matériels de formation

« Les scientifiques ne communiquent pas les conclusions de leurs recherches sur la gestion locale des ressources dans un langage que comprennent les gens. Ils sont connectés au niveau mondial mais déconnectés au niveau local »

(Anil Gupta, Honey Bee Network)

Exercice de groupe 1

SÉANCE DE GROUPE

20 minutes

Constituez quatre groupes.

Prenez les journaux du jour, assurez-vous qu'ils représentent un éventail complet des quotidiens de votre pays. Regardez la une et la page trois.

- Comment pouvez-vous rédiger les articles pour y insérer une thématique de développement ou environnementale ?
- Comment pouvez-vous reprendre des articles de portée nationale et leur donner un accent local pertinent qui séduira les lecteurs ?
- Comment les utiliser pour un article de fond ou un encadré ?
- Comment les humaniser pour impliquer davantage les lecteurs ?

N'oubliez pas que le but final est de convaincre le lecteur. Ne visez pas trop haut ou trop bas pour cette publication spécifique.

RÉTROACTION DU GROUPE

15 minutes

Chaque groupe exposera brièvement ses idées dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Chaque personne justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

Exercice de groupe 2

SÉANCE DE GROUPE

20 minutes

Un représentant de chaque groupe essaiera de vendre ses idées à un autre membre du groupe qui représentera un responsable des actualités, un responsable très occupé qui voudra comprendre très clairement pourquoi modifier l'agencement des actualités.

RÉTROACTION DU GROUPE

15 minutes

Chaque effort de persuasion du responsable des actualités sera évalué dans le cadre d'un débat ouvert. Chacun justifiera ses décisions ou pourra les modifier sur la base de commentaires constructifs.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **Concernant l'équilibre**
 - Vérifiez l'exactitude des faits
 - Comprenez les pressions du travail :
 - persuader les responsables de la rédaction de publier un sujet,
 - tenir compte des délais,
 - compter les mots,
 - faire face aux différents niveaux de compréhension, des collègues et des responsables.
- **Concernant les lecteurs/le public**
 - Évitez le jargon

- Pensez de façon transversale (i.e. dans différentes disciplines)
- Trois indications pour intéresser vos lecteurs/votre public :
 - est-ce que cela va m'apporter quelque chose ?
 - est-ce que cela va améliorer ma santé, ou ma sécurité ?
 - est-ce que cela aura un effet sur mes enfants ?
- **Concernant les responsables de la rédaction**
 - Comprenez les pressions qui s'exercent au sommet
 - Comprenez la nécessité d'élargir le public et de développer la publicité
 - Comprenez les différents types de public :
 - citoyens
 - entrepreneurs
 - politiques
- **Votre travail**
 - Sachez pourquoi vous voulez écrire votre article
 - Soyez conscient des pressions sur l'équilibre des sujets traités
 - Sachez comment approcher votre public
 - Relatez les histoires de manière factuelle et divertissante

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous au courant des dernières avancées sur le développement durable
- Pensez de façon transversale et voyez comment des sujets qui ne portent pas spécialement sur la durabilité peuvent servir d'accroches
- Demandez-vous comment des sujets à l'échelle mondiale ou régionale peuvent servir d'accroches à des histoires locales
- Comprenez comment les informations factuelles peuvent servir pour des articles de fond ou des encadrés
- Equipez-vous des outils et des faits pour bien « vendre » une histoire à un supérieur hiérarchique ou à un responsable de l'information

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et des débats)

BUT

Apprendre à élargir la couverture d'un sujet

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants sauront :

- identifier les éléments clés dans les journaux du jour,

- identifier les éléments clés qu'il est possible de développer, de modifier ou d'utiliser pour produire des encadrés ou des dossiers spéciaux,
- seront capables de 'vendre' leur idée à un service des actualités, en tenant compte du public ciblé.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	10 minutes
Synthèse Points clés	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche 1	Ateliers	Documents distribués Journaux	20 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Tâche 2	Ateliers		20 minutes
Rétroaction du groupe	Débat	Tableau de conférence	10 minutes
Synthèse/ réflexion	Débat		5 minutes
Buts Q/R	Cours	PowerPoint	5 minutes

Des exemples positifs

Photographer: Wong The Tuan © UNEP/Still Pictures

Bonnes pratiques et Éducation au développement durable

La Décennie des Nations Unies pour l'Éducation en vue du Développement Durable vise à faire participer les individus au mouvement mondial en faveur de ce type de développement.

Les bonnes pratiques

- sont ciblées sur les dimensions d'éducation et d'apprentissage du développement durable,
- élaborent et créent des solutions aux problèmes courants,
- démontrent un impact tangible sur les conditions et la qualité de vie,
- améliorent les conditions de vie en intégrant les composantes économiques, sociales, culturelles et environnementales,
- offrent des modèles aux projets dans les différentes disciplines et communautés,
- offrent des éléments d'évaluation, utilisables tant par les experts que par les individus concernés.

Cette vision ne comporte pas de point de départ ou d'arrivée unique, parce qu'il n'existe pas de manière « juste » de la mettre en œuvre, mais les activités relèveront des mêmes principes que ceux qui sous-tendent l'engagement en faveur du développement durable.

Le message clé

- La vision d'une éducation de qualité au développement durable est une approche, et non une recette.

La plupart des récits sont plus faciles à écrire quand vous pouvez visualiser ce dont ils parlent. Ce chapitre donne quelques exemples de la façon dont les gens à travers le monde essaient de résoudre certains des problèmes décrits précédemment, ce sont souvent de petits projets mais qui donnent des raisons d'espérer que le changement est possible. À la fin du chapitre sont indiqués des ressources où trouver d'autres études de cas, mais il est aussi possible de trouver des exemples locaux.

Changement climatique

L'organisme de développement allemand GTZ, qui travaille à promouvoir le développement durable dans le monde entier, a trouvé un moyen d'exploiter l'énergie solaire pour approvisionner en eau les humains, le bétail et les cultures : il a mis au point des pompes à eau photovoltaïques. Fonctionnant à l'énergie solaire, elles sont aussi efficaces que les petites pompes au gasoil, n'ont pas besoin de combustibles fossiles et n'émettent pas de dioxyde de carbone. Elles sont idéales pour les zones reculées et n'ont besoin ni de maintenance

ni de quelqu'un pour les faire fonctionner. Ces pompes solaires coûtent trois fois plus cher que les pompes au gasoil d'efficacité comparable, mais les coûts de fonctionnement sont négligeables, si bien qu'elles sont rapidement amorties. A ce jour, les pompes à eau de GTZ sont utilisées en Argentine, au Brésil, au Chili, en Éthiopie, en Indonésie, en Jordanie, aux Philippines, en Tunisie et au Zimbabwe.

Energie

La Suède fait rouler un train dont l'énergie est fournie par du biogaz entre Linköping, au Sud de Stockholm, et Västervik, ville de la côte de la Baltique. Obtenu à partir de la décomposition de matières organiques, ce biogaz produit beaucoup moins de carbone que les combustibles fossiles traditionnels¹⁴⁵. On estime que la Suède dispose déjà de 800 autobus et de milliers d'automobiles qui fonctionnent au moyen d'un mélange de pétrole et de biogaz ou de gaz naturel (méthane). Différentes incitations sont proposées aux personnes dotées d'une automobile pouvant utiliser ce carburant : le stationnement est gratuit dans de nombreux endroits, les sociétés paient moins d'impôts sur les automobiles fonctionnant au biogaz utilisées par leurs employés, et le biogaz lui-même est non imposable, si bien qu'il coûte de 20 à 25 % moins cher que l'essence. Il est envisagé d'introduire des trains fonctionnant au biogaz en Inde.

Eau

Dans l'État indien du Maharashtra, les petits exploitants agricoles sont tributaires de rares précipitations pour entretenir leurs champs et leur bétail. Durant la saison sèche, l'eau de boisson est si rare que le ravitaillement doit être assuré par des camions dans des milliers de villages¹⁴⁶. Le Programme indo-allemand de développement des bassins hydrographiques finance 145 projets de ces bassins au niveau des villages. Le Programme exige des villageois qu'ils acceptent l'interdiction temporaire de l'abattage d'arbres et du pâturage sur les terres désignées pour être régénérées.

Par exemple, le village de Darewadi, dans le district du Maharashtra qui souffre le plus de la sécheresse, était en 1996 sur le point de devenir un désert. Les précipitations ne permettaient que trois à quatre mois de travaux agricoles par an, de sorte que les villageois étaient contraints de migrer pour trouver des travaux saisonniers. À Darewadi, les activités du Programme ont consisté à planter des arbres et des herbages, à mettre en place des cultures durables et à construire des systèmes simples de récolte de l'eau et d'irrigation tels que des fossés suivant les courbes de niveau des collines et des retenues pour récolter les eaux de pluie. En 2001, la surface de terres irriguées était passée de 197 à 342 hectares où étaient cultivés maïs, blé et légumes, entre autres nouvelles cultures ayant réussi. La production de fourrage pour le bétail avait augmenté de 170 %. La nappe phréatique locale a continué de monter, de même que l'approvisionnement en fourrage et la surface des terres irriguées.

Pêche

À la fin des années 1990, la surpêche dans les eaux côtières des Fidji commençait à priver de revenus et de protéines de nombreux habitants des zones rurales. Environ un tiers des ménages ruraux avaient un niveau de vie inférieur au seuil de pauvreté officiel. Des zones marines gérées localement (LMMA) qui conjuguent les pratiques locales traditionnelles de conservation et les méthodes modernes de suivi ont alors été mises en place. Le but est d'améliorer les revenus locaux en régénérant les eaux marines locales¹⁴⁷.

Le kaikoso, un mollusque bivalve comestible que l'on trouve dans les vasières peu profondes et les herbiers côtiers, est important pour les habitants du village d'Ucunivanua non seulement au plan culturel mais aussi en tant qu'aliment et que source de revenus. Une collaboration des villageois s'est instaurée avec l'Université du Pacifique Sud et, au terme de deux années de formation en éducation à l'environnement et en aménagement communautaire, ils ont créé une zone fermée de 24 hectares de façon à ce que la population de bivalves puisse se reconstituer et que davantage de larves puissent s'installer dans les zones de pêche adjacentes. Entre 1997 et 2004, le nombre de bivalves a augmenté spectaculairement dans cette zone comme dans les zones voisines. L'expérience a été prorogée pour une durée indéterminée, le kaikoso prospère à nouveau et les revenus des villageois ont fortement progressé. Le succès du projet a conduit à la création de LMMA dans toutes les îles des Fidji, en Asie et dans la région du Pacifique.

Perte d'espèces

Au début des années 1980, les écosystèmes se dégradaient rapidement dans le Nord de la Namibie, où sévissaient le braconnage pour l'ivoire des éléphants et les cornes de rhinocéros ainsi qu'une sévère surexploitation des terres sujettes à la sécheresse¹⁴⁸. Les populations d'espèces sauvages, dont l'éléphant du désert, le rhinocéros noir menacé d'extinction, le zèbre de Hartmann, le lion, l'impala et l'oryx, étaient en chute libre.

Le pays a mis au point un programme de lutte contre le braconnage, utilisant les habitants du pays comme gardes communautaires et collaborant avec des ONG locales en vue de promouvoir un sentiment renforcé de devoir de protection des espèces sauvages. Après l'accès à l'indépendance, le gouvernement a créé des conservatoires de la nature, des zones définies par la loi parmi les terres communales publiques, où sont autorisées l'exploitation durable des animaux pour la viande de gibier, la chasse aux trophées et le tourisme. La création par la Namibie de ces conservatoires est un des exemples les plus importants en taille de ce que l'on appelle la « gestion communautaire des ressources naturelles ».

Les populations d'éléphants, de zèbres, d'oryx et de springboks se sont maintenant multipliées dans de nombreux

145 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4373440.stm>

146 <http://www.grida.no/wrr/047.htm>

147 http://lmmanetwork.org/Site_Documents/Grouped/Fiji_LMMA_case_study_WR_R2005.pdf

148 <http://www.grida.no/wrr/046.htm>

conservatoires, du fait de la forte baisse du braconnage. Les populations sont aidées à sortir de la pauvreté, plus de 95 000 Namubiens bénéficient de ces conservatoires qui génèrent emplois, formations, bénéfices financiers et prestations sociales tel que des aménagements scolaires et l'entretien de l'approvisionnement en eau.

Pollution

Plus de deux milliards de personnes ne sont pas raccordées à un réseau de distribution d'électricité. En Inde, plus de 100 millions de familles ne disposent que de lampes à kérosène qui éclairent faiblement et émettent des fumées qui peuvent nuire à la santé et aggravent la pollution de l'air. De nombreux accidents et décès sont causés par la chute de lampes à kérosène.

Un entrepreneur indien travaillant dans l'industrie de l'énergie solaire a mis au point une lampe peu coûteuse, fonctionnant avec ce type d'énergie¹⁴⁹. L'industrie s'était précédemment concentrée sur des produits plus commerciaux, ignorant les besoins des habitants des zones rurales reculées, qui n'étaient pas considérées comme commercialement viables. La nouvelle lampe solaire fournit une lumière blanche forte et constante d'une durée pouvant aller jusqu'à trois heures. Elle ne coûte que 19 £ (1 500 roupies), si bien que la plupart des gens peuvent l'acheter et il existe un mécanisme de prêts aux personnes se situant sous le seuil de pauvreté. La lampe présente de nombreux avantages : les repas sont plus agréables car l'on peut écarter les insectes des aliments ; les agriculteurs peuvent continuer à travailler après la tombée du jour ; enfin, les enfants peuvent faire leurs devoirs le soir dans de bonnes conditions, grâce à une lumière de qualité. De plus, elle élimine les fumées de kérosène qui est une menace sérieuse pour la santé.

Ressources

Informations

- Consultez le site Web de la *Global Plant Clinic* : <http://www.cabi.org/default.aspx?site=170&page=3057>

Changement climatique

- GTZ, l'organisme de développement allemand : <http://www.gtz.de/en>

Énergie

- Voir : <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4373440.stm>

Perte d'espèces

- Voir les diapositives des études de cas de *World Resources 2005* : <http://multimedia.wri.org/worldresources2005/wealthofthepoor.cfm>

Autres sources

Informations

Vous trouverez beaucoup d'autres études de cas et informations sur les efforts visant à traduire en actes le développement durable en consultant les sites suivants :

- La Division du développement durable du département des affaires économiques et sociales de l'ONU a établi un répertoire des sites Web d'études de cas sur le développement durable : http://www.un.org/esa/sustdev/partnerships/case_studies.htm
- Le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable a des pages d'études de cas sur les modalités selon lesquelles « les entreprises travaillent ... à intégrer le défi du développement durable dans leurs activités » : <http://www.wbcasd.ch/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=NjY&doOpen=1&ClickMenu=LeftMenu>
- *L'Earth Charter Youth Initiative* : <http://www.earthcharterinaction.org/youth>
- Les campagnes *Autour du Monde* orchestrées par Veolia Environnement en coopération avec l'UNESCO : <http://www.veolia.com/fr/>
- Le Ministère du développement international (DFID) du Royaume-Uni a un portail des recherches sur la pauvreté, *R4D, Research for Development* : <http://www.research4development.info/caseStudies.asp>
- Une longue liste d'études de cas, la plupart universitaires et utilement classées à la fois par thème et par pays : <http://www.colby.edu/personal/t/thtieten/cases.html>
- *Hands On*, série d'émissions de télévision du *Television Trust for the Environment and Practical Action*, comporte des études de cas : <http://www.tve.org/ho/index.html>
- La page *Sustainable Development Dialogues* du Gouvernement du Royaume-Uni donne une liste des projets en cours en Chine, en Inde, au Brésil, en Afrique du Sud et au Mexique : <http://www.defra.gov.uk/sustainable/government/>
- Projet de la mer Baltique : <http://www.bspnews.kiss.pl>
- Lire le rapport de la Banque mondiale sur la gestion des forêts au Costa-Rica cité plus haut : *Costa Rica - Forest Strategy and the Evolution of Land Use*, R. de Camino-Velozo et al., The World Bank, 2000, 151 pp. [http://Inweb90.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf3220878d585256970007ac9ee/\\$FILE/CstRcaCS.pdf](http://Inweb90.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/a25efcf3220878d585256970007ac9ee/$FILE/CstRcaCS.pdf)
- Bonnes pratiques d'EDD dans la région de la CEE : <http://www.unece.org/Welcome.htm>
- Études de cas sur le développement durable : <http://webapps01.un.org/dsd/caseStudy/public/Welcome.do>
- Projet du CCSVI, *La belle et la bête* : <http://ccsvi.org/>
- Jeunes reporters pour l'environnement : <http://www.jeunesreporters.org>
- *La planète Terre : des lieux vus de l'espace*. Exposition multimédia à l'UNESCO : <http://www.unesco.org/confgen/exhibition2007/fr/planetearth.html>

149 <http://www.ashdenawards.org/winners/nest>

- Sur le portail 'Vidéos' de l'Agence française de développement (AFD), de nombreux courts documentaires sur des expériences de coopération scientifique et de développement durable sont réparties en quatre catégories : histoires de projets ; documentaires ; reportages télé ; témoignages d'acteurs. <http://www.afd.fr/jahia/Jahia/home/PortailVideos>

Matériels de formation

« Les villes des pays de l'ANASE se situent à divers stades de développement mais sont confrontées à des problèmes environnementaux assez similaires tels que la pollution de l'air par les industries et les véhicules, l'absence ou le manque d'infrastructures d'assainissement et de drainage des eaux usées et des moyens inadéquats de gestion des déchets solides. Ces problèmes sont souvent aggravés par une industrialisation et une urbanisation rapides, suscitant une demande de plus en plus grande d'eau et d'énergie ainsi que d'infrastructures de gestion des déchets solides ».

(Document de l'ANASE)

Exercice de groupe

SCÉNARIO

Vous travaillez pour un média dans un pays d'Asie du Sud-Est confronté à de multiples problèmes politiques et religieux. On vous a confié pour mission de créer une section spéciale destinée aux écoles pour traiter de l'environnement. Le directeur de la rédaction vous demande d'énoncer les faits mais aussi, et c'est important, de montrer comment les enfants peuvent trouver des solutions. Les articles de la section 'imprimée' serviront de base à une émission de télévision et à une édition en ligne. Votre public cible est le suivant :

- des enfants de huit à douze ans,
- garçons et filles,
- élèves d'écoles mixtes au plan religieux, de conception laïque.

SÉANCE DE GROUPE

30 minutes

Constituez quatre groupes. Chaque groupe comprendra un :

- **Responsable de l'information**, trouver quatre reportages de suivi pour le lendemain ;
- **Reporter**, expliquez comment vous accompliriez votre tâche ;

- **Responsable des illustrations**, expliquez comment vous illustreriez ce reportage ;
- **Rédacteur adjoint/concepteur d'affiche**, expliquez comment vous créeriez des titres et une affiche pour les kiosques ;
- **Responsable Web**, expliquez comment vous créeriez un dossier interactif visant les enfants.

Les objectifs sont les suivants :

- Raconter une histoire ou un ensemble d'histoires à des enfants
- Faire en sorte que les enfants expriment leur avis

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Chaque groupe exposera brièvement ses idées dans le cadre d'un débat ouvert et sera évalué par les collègues de l'atelier. Les commentaires serviront à améliorer le ciblage et les résultats du groupe.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- Il existe de nombreux exemples positifs de la façon dont les personnes traitent les problèmes d'environnement
- Suggestions utiles
 - Ne soyez pas excessif dans votre narration et ne versez pas dans le sensationnalisme
 - Expliquez le contexte et les liens entre les questions d'environnement
 - Comprenez les raisons de la réticence du public
 - Gardez-vous d'émettre des pronostics exagérément pessimistes
 - Expliquez les solutions
- **Votre travail**
 - Expliquez le sujet
 - Ayez conscience des problèmes que soulève la couverture du sujet
 - Sachez aborder les récits
 - Communiquez de manière factuelle et divertissante avec les enfants, pour les enfants et par les enfants

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Tenez-vous au courant des dernières avancées sur le développement durable
- Expliquez les questions aux enfants de manière réfléchie et attentive
- Laissez les enfants exprimer leurs opinions
- Traiter un problème dans une réunion de journalistes peut vous aider à cibler votre propos et comprendre les idées des autres
- L'évaluation par les autres est constructive

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 1 heure

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et des débats)

BUT

Enseigner aux participants comment créer une campagne de fond basée sur les attitudes des enfants vis-à-vis des questions d'environnement

OBJECTIFS

À la fin de la séance, les participants sauront :

- identifier les points clés d'un récit,
- identifier le public ciblé,
- déterminer quels éléments clés utiliser pour lancer une campagne des enfants sur l'environnement,
- donner une description consensuelle des moyens de cibler les reportages et les articles de fond,
- utiliser les représentations visuelles,
- penser de façon transversale pour l'audiovisuel et la communication en ligne.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau	15 minutes de conférence
Synthèse	Débat ouvert	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche	Ateliers	Documents distribués	30 minutes
Rétroaction du groupe	Débat ouvert	Tableau de conférence	20 minutes
Synthèse/réflexion	Débat ouvert		5 minutes
Q/R/Buts	Cours	PowerPoint	5 minutes



CHAPTER 11 A sustainable world

© Rafal Olkis

La Décennie pour l'Éducation en vue du Développement Durable (2005-2014)

En décembre 2002, la résolution 57/254 relative à la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du Développement Durable (2005-2014) a été adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies. L'UNESCO a été désignée Organisation chef de file pour en assurer la promotion.

Cette décennie vise à intégrer les valeurs inhérentes au développement durable dans tous les aspects de l'apprentissage pour encourager les changements comportementaux qui favoriseront une société plus viable et plus juste pour tous.

Au cours de cette décennie, l'éducation au développement durable vise à renforcer cinq apprentissages fondamentaux : apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à être, apprendre à vivre ensemble et apprendre à se transformer soi-même et à transformer la société.

La Décennie met l'accent sur notre mode de vie, nos valeurs et nos comportements. C'est pourquoi l'EDD n'est pas une matière d'enseignement mais une façon transversale de concevoir de nombreuses autres matières. Elle signifie aussi que l'éducation doit être d'une très grande qualité puisqu'elle ne consiste pas simplement à transmettre des connaissances mais vise à changer les façons de penser. Le principe du développement durable doit trouver sa place dans l'éducation scolaire des enfants, dans l'enseignement supérieur, dans l'éducation non formelle, dans les médias et dans les activités d'apprentissage communautaires, par exemple. Cela veut dire que l'éducation devra changer de manière à traiter les problèmes sociaux, économiques, culturels et environnementaux auxquels nous sommes confrontés en ce 21^e siècle.

Les messages clés

- Améliorons la qualité de l'éducation pour permettre un développement durable
- Une décennie d'EDD contribuera à la construction d'un monde meilleur pour nous et pour les générations futures
- L'EDD aide à faire face aux défis du présent et du futur et à prendre des décisions appropriées pour un monde viable

Lorsque vous écrirez à propos d'un monde durable, on vous demandera probablement à quoi ressemblera ce monde, dans quelle mesure il sera différent du monde actuel et quel impact il aura sur notre vie ? Nous savons déjà ce que devront être certains de ses éléments. Ce que nous ne savons pas, c'est quel sera l'impact cumulatif de ces différents éléments, et d'autres qu'il nous est encore impossible de prévoir. Nous pouvons décrire certaines des différences matérielles entre notre monde et celui que nous visons, mais nous ne pouvons probablement pas imaginer la façon dont notre manière de penser changera ou sera forcée de changer. Ce chapitre présente des projets idéaux que nous souhaitons réaliser, et vous êtes invité(e) à évaluer si ces aspirations sont ou non réalistes au regard de votre contexte local.

Des changements observables

Climat et énergie : Le monde durable que nous imaginons dépend nettement plus des énergies renouvelables comme celles du Soleil, du vent et de la houle. Il utilise l'énergie de façon beaucoup plus efficace, doublant cette utilisation chaque fois que possible (notamment en produisant à la fois de l'électricité et de la chaleur). Il économise l'énergie (par exemple en évitant les trajets inutiles). Un monde viable n'aura pas besoin de trouver des sources alternatives pour toutes les consommations actuelles car il modifiera notre

façon de faire les choses. Il est composé de communautés autosuffisantes dans lesquelles les individus peuvent trouver ce dont ils ont besoin à proximité, ils ne sont pas soumis à de longs déplacements pour travailler, pour leurs loisirs ou pour quoi que ce soit, et la production d'aliments, par exemple, a lieu dans les environs. Il valorise beaucoup moins la vie privée que la génération actuelle, si bien que les transports publics y sont perçus comme la norme et les véhicules privés comme antisociaux. On partage beaucoup plus les équipements coûteux et on met beaucoup moins l'accent sur l'acquisition continue de biens privés.

Eau : le monde durable veille à ce que les besoins fondamentaux (notamment en eau) de chacun soient satisfaits avant de répondre aux autres désirs de quiconque. Il utilise la technologie pour que chaque goutte d'eau compte (irrigation goutte à goutte, par exemple). Il reconnaît que le monde naturel a besoin d'eau et conserve donc les zones humides. Quant aux eaux souterraines, il ne les utilise que dans la mesure où les aquifères peuvent se reconstituer naturellement à partir de la surface.

Épuisement des ressources : le monde durable reconnaît que l'environnement ignore les frontières nationales, qui sont donc toujours considérées comme moins importantes que la protection de l'environnement et la survie des êtres humains. Les biens communs mondiaux (les océans et les créatures qui y vivent, les forêts, l'atmosphère, l'ensemble de la biosphère qui permet la vie) sont protégés par des accords internationaux qui sont strictement appliqués.

Biodiversité : les « points chauds de biodiversité », notamment les zones tropicales qui contiennent la plus grande diversité d'espèces, sont protégés (voir certains articles de presse dans le CD-Rom). Ailleurs, la transformation des habitats est suivie et modérée par une gestion concertée des écosystèmes, dans le contexte de politiques sectorielles à long terme et de vaste portée (politiques nationales et internationales). Les recherches internationales sont axées non seulement sur les inventaires d'espèces mais aussi sur les suivis temporels de populations, communautés et habitats, permettant l'analyse du fonctionnement des écosystèmes et l'anticipation de leur dynamique. Elles portent notamment sur la compréhension de l'intérêt potentiel des autres espèces pour les humains, de leur place dans l'ordre naturel, mais aussi sur l'organisation et les facteurs de résilience des écosystèmes en relation avec les activités humaines. La taxonomie (classification des espèces), les observatoires de biodiversité, la science participative et les recherches interdisciplinaires bénéficient des financements et du soutien politique qu'elles n'ont jamais reçus auparavant.

Pollution : dans un monde durable, les déchets ne sont pas un problème et sont parfois même un atout. Les produits sont conçus « du berceau à la tombe », de telle sorte qu'ils puissent être désassemblés et leurs composants réutilisés. Le recyclage est la norme, et jeter quoi que ce soit est considéré comme une aberration. La révolution de l'énergie aura résolu dans une large mesure le problème de la pollution de l'air,

et l'industrie, comme l'agriculture, auront trouvé comment cesser de polluer les sources d'eau.

Population et pauvreté : dans un monde durable, chacun se voit garantir un niveau de vie de base, avec une alimentation, un approvisionnement en eau, un système d'assainissement, un logement, des soins de santé et une éducation adéquats. Il est reconnu que la pauvreté est une des causes principales des familles nombreuses, la limitation de la taille des familles n'est pas imposée, mais tous les couples qui le désirent ont accès à la contraception. La fin de la pauvreté implique une réforme radicale de la structure du commerce mondial.

Voilà une liste de caractéristiques impressionnante, utopique ? Peut-être. Ce n'est pas le genre de chose à essayer de faire accepter par un responsable de l'information obstiné sans une très bonne préparation. Pourtant, presque tous ces éléments sont réalisables. Les problèmes sont politiques et culturels. Le seul fait du très peu de probabilité de parvenir un jour à réaliser tout ce qui figure sur cette liste souligne l'ampleur de la révolution conceptuelle que devra accomplir le monde pour s'engager sur la voie de la durabilité.

De nouvelles façons de penser

Les adaptations psychologiques auxquelles nous devons consentir pour bâtir un monde viable sont énormes.

D'abord, il nous faudra reconnaître que nous vivons dans un monde interdépendant. Une nouvelle pensée signifie une nouvelle économie : un système qui inclut l'environnement dans son calcul du coût des produits et des services, tenant compte de la valeur de ce que la nature donne et fait pour nous, et en l'incorporant dans le bilan. Elle signifie un nouveau système de valeurs, consistant à nous évaluer nous-mêmes et à évaluer les autres en fonction de ce que chacun peut faire pour enrichir la vie ; un système qui met la qualité de la vie au-dessus du produit national brut. Ce système requiert une société qui se soucie de l'environnement de telle sorte que l'économie puisse prospérer, et non l'inverse.

Un des moyens radicaux de construire une économie adaptée aux besoins réels pourrait consister à fixer un salaire maximum. Certains pays ont fixé un salaire minimum à titre de protection, mais la politique ne se soucie en rien de limiter les sommes que les gens peuvent gagner au sommet de la pyramide. Pourtant, Andrew Simms, directeur des stratégies à la *New Economics Foundation*, affirme que les sociétés où règne une très forte inégalité tendent à se disloquer, ce qui est le contraire de la durabilité¹⁵⁰.

Le Pr. Norman Myers, environnementaliste et expert britannique en biodiversité, définit clairement ce qu'il entend par une nouvelle façon de penser : « C'est d'abord de nouvelles formes d'énergie... C'est enrayer la croissance de la population, y compris dans les pays développés, car celle-ci menace davantage l'environnement qu'une croissance du même ordre dans un pays comme le Bangladesh... C'est se

150 <http://www.neweconomics.org/gen/>

rappeler que les vents n'ont pas de passeport, et qu'aucune île n'est désormais isolée. Tout se tient - si nous n'aidons pas la Chine à ne pas construire les 550 centrales [modernes] au charbon qu'elle projette, nous serons tous en difficulté... Nous sommes face à des menaces qui sont sans précédent par leur nature, leur ampleur et leur gravité. Pour avoir la moindre chance d'atténuer les dégâts qu'elles causeront, nous devons nous mettre immédiatement sur le pied de guerre, économiquement, politiquement, institutionnellement et juridiquement »¹⁵².

Nous devons prendre en compte les générations futures. Le zoologiste Colin Tudge commente ce qu'il appelle les « clins d'œil désespérément insignifiants du temps » et affirme que nous devons trouver une façon de penser non seulement à l'échelle des quatre ou cinq prochaines années du cycle politique, mais aussi sur le long terme. « Quand nous regardons plus loin », écrit-il, « nous pouvons voir que des choses d'une énorme importance peuvent mettre des milliers ou même des millions d'années à se concrétiser... percevoir toute l'importance et la durée de ce que nous faisons aujourd'hui sans même y penser : construire des routes à travers les continents, abattre des forêts, détourner des fleuves »¹⁵³.

La façon dont nous percevons notre monde et nos sociétés devra changer radicalement. Dans les dernières pages de l'ouvrage du Club de Rome *Limits to Growth : The 30-Year Update*, les auteurs parlent des cinq outils qui selon eux sont des « caractéristiques essentielles de toute société qui espère survivre à long terme ». Ces outils sont les suivants : vision (ou imagination), mise en réseau, vérité, apprentissage, et amour. Ce n'est pas un mot qu'on entend souvent dans les salles de rédaction. La nouvelle façon de penser sera probablement pleine de surprises, même pour les journalistes.

Ressources et idées

Un monde viable

Informations

- Le portail du PNUE sur l'eau douce : <http://www.unep.org/themes/freshwater>
- La section de l'annuaire GEO du PNUE sur l'énergie et la pollution de l'air : <http://www.unep.org/yearbook/2009/>
- Le Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP) : <http://www.unfpa.org> est une bonne ressource sur la pauvreté
- L'UICN est une source faisant autorité sur les menaces qui pesent sur les espèces et leurs habitats : <http://iucn.org>
- *The Global Commons Institute* fait campagne pour un partage égal à l'échelle mondiale des droits d'émission dans l'atmosphère, mais son argumentation peut aussi s'appliquer à d'autres domaines : <http://www.gci.org.uk>

- L'Institut des ressources mondiales, et en particulier sa page *Earthtrends* : <http://www.wri.org>
- *L'Association for the Conservation of Energy* : <http://www.ukace.org>
- *BedZED - Beddington Zero Energy Development* : <http://www.peabody.org.uk/media-centre/case-studies/bedzed.aspx>
- L'Initiative de la Charte de la Terre : <http://earthcharter.org>
- L'avis de ceux qui mènent la campagne *Make Poverty History* : <http://www.makepovertyhistory.org>
- La *New Economics Foundation* : <http://www.neweconomics.org/gen>
- Le *Happy Planet Index* de la *New Economics Foundation* : <http://www.happyplanetindex.org/list.htm>
- A lire : *Un nouveau modèle économique – Développement, justice, liberté* d'Amartya Sen, Ed. Odile Jacob, 2003 (pour la traduction française).
- A lire : *Vers de nouveaux systèmes de mesure – Performances économiques et progrès social*, de J. Stiglitz, A. Sen et J-P. Fitoussi, Ed. Odile Jacob, 2009.
- L'Indice de développement humain (HDI), sur le site du Programme des Nations Unies pour le développement : <http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/hdi/>
- Site de l'Institut international du développement durable : <http://www.iisd.org>
- Site de l'éducation au développement durable de l'UNESCO : <http://www.unesco.org/fr/esd>

Points à explorer

- Concevez un scénario de ce que pourrait être une version viable de votre pays et observez comment réagissent vos lecteurs
- Discutez avec des scientifiques et déterminez comment la durabilité pourrait effectivement améliorer la vie de vos lecteurs
- Interviewez un ministre du gouvernement de votre pays sur ses plans en matière de durabilité

Matériels de formation

« Si nous voulons survivre à l'avenir sans connaître une énorme crise environnementale et humanitaire, notre meilleur espoir est de comprendre les processus naturels et de les accompagner, et non d'essayer de conquérir la nature ».

(Centre for Alternative Technology)

151 Entretien inédit avec le journaliste environnemental Alex Kirby.

152 Colin Tudge (1995), *The Day Before Yesterday: Five million years of human history*, publié par Jonathan Cape.

Exercice de groupe

INTRODUCTION

5 minutes

TÂCHE INDIVIDUELLE

10 minutes

Les participants dresseront une liste des mesures nécessaires pour aider leur pays à évoluer vers un avenir plus viable en relation avec un problème de ressources particulier à leur pays, par exemple l'eau, la pollution ou le changement climatique. Chacun indiquera les défis associés à cette évolution sur un post-it jaune et les solutions sur un post-it vert.

TÂCHE DE GROUPE

30 minutes

Les défis et les solutions seront rassemblés sur un tableau de conférence par le formateur. Le débat sur les défis majeurs et les réponses à ces défis sera fractionné par groupes affectés à différents défis spécifiques. Cela permettra aux participants d'examiner les grands défis du changement vers la durabilité et l'éventail des solutions identifiées.

RÉTROACTION DU GROUPE

20 minutes

Un porte-parole de chaque groupe rendra compte des propositions de son groupe en réponse aux solutions identifiées. Les participants pourront réagir aux questions soulevées et expliquer ou commenter plus largement les solutions qu'ils auront trouvées.

NOTES DE COURS

MESSAGES CLÉS

- **L'avenir**
 - Chaque problème a une solution : énergie / climat / eau / pollution / épuisement des ressources / population / pauvreté / perte d'espèces
 - Problème de mentalité
 - Problème politique
- **Nouvelles façons de penser**
 - Interdépendance - et non indépendance - des constituants des écosystèmes naturels ou exploités
 - Nouvelle approche économique, incluant l'environnement
 - Accent sur les valeurs de la nature
 - Perspectives à long terme
- **Votre travail**
 - Comprenez les pressions clés qui s'exercent à la fois sur la planète et sur votre pays
 - Présentez-les d'une façon et selon un format faciles à comprendre
 - Expliquez les solutions
 - Expliquez les difficultés soulevées par les solutions

POINTS CLÉS POUR L'APPRENTISSAGE

- Les récits sont attrayants lorsqu'ils sont localisés
- Les illustrations et autres visuels facilitent la compréhension
- Les sources locales sont déterminantes
- Le travail en groupe peut signifier échange d'idées et évaluation réciproque

NOTES ADDITIONNELLES POUR LES FORMATEURS ET PLAN DE COURS SUGGÉRÉ

Taille de la classe : 24

Durée : 90 minutes

(Valeurs indicatives. Les temps proposés peuvent varier en fonction de la taille de la classe et de la durée des exposés et des débats)

BUT

Réfléchir au futur et à la façon d'en rendre compte dans le contexte de sa propre culture.

OBJECTIFS

- À la fin de la séance, les participants auront :
 - identifié les problèmes clés,
 - identifié les solutions aux problèmes clés,
 - identifié les points forts et les points faibles des solutions proposées par les collègues de l'atelier.

PLAN DE COURS

Détail	Méthode	Ressources	Durée
Intro/formateur Buts et objectifs	Cours	PowerPoint	5 minutes
Intro/groupe Ce qu'ils savent Questions clés	Débat	Tableau de conférence	15 minutes
Synthèse Points clés	Cours	Tableau de conférence	5 minutes
Tâche individuelle	Ateliers Post-its	Tableau de conférence	10 minutes
Tâche de groupe	Atelier Post-its	Tableau de conférence	25 minutes
Rétroaction du groupe	Débat		20 minutes
Synthèse/ réflexion	Cours	PowerPoint	5 minutes
Résumé Q/R	Cours	PowerPoint	5 minutes

Appendices

Glossaire

Guide succinct des expressions et termes fréquemment utilisés dans cet ouvrage.

Adaptation au changement climatique

Politique fondée sur l'acceptation de la réalité du changement climatique qui met l'accent sur la nécessité pour les humains de s'adapter à ses impacts, par exemple en mettant au point des cultures résistant à la sécheresse (voir Atténuation).

Anthropocène

Ère géologique actuelle, pour de nombreux scientifiques. Cette désignation signifie que les humains sont considérés comme une force majeure, voire la force décisive, qui façonne la planète.

Atténuation du réchauffement climatique

Politique consistant à essayer de réduire l'ampleur du changement climatique en cours, principalement en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (voir Adaptation).

Biodiversité

Variété de toutes les formes de vie et des systèmes dynamiques qu'elles composent, depuis les interactions entre organismes jusqu'aux socioécosystèmes et à la biosphère.

Biomasse

Matières organiques telles que les plantes ou le bois qui peuvent servir de combustibles pour produire de l'énergie, ou dans l'industrie. [NB : En écologie, la biomasse d'un ensemble d'organismes situés dans l'espace (végétaux d'une forêt, poissons d'une mare...) est tout simplement la masse de ces organismes.]

Capture/séquestration du carbone

On distingue deux grands types de capture du carbone à partir du dioxyde de carbone (CO₂), présent dans l'air ou l'eau. Sa capture naturelle est le fait principalement d'organismes chlorophylliens, végétaux, algues et cyanobactéries, qui recyclent le carbone sous forme de matière organique lors de leurs photosynthèses. Sa capture artificielle, par les humains, relève quant à elle d'un ensemble de techniques utilisées pour piéger ce gaz à effet de serre (produit en bonne partie par les activités humaines) et le stocker, généralement en profondeur, au lieu de le laisser s'échapper dans l'atmosphère.

Changement climatique

Expression utilisée pour décrire la façon dont les activités humaines intensifient les variations naturelles du climat. Cette expression est plus exacte qu'« effet de serre » (qui est entièrement naturel, car sinon la Terre ne pourrait pas permettre la vie) ou « réchauffement planétaire » (car il se peut en fait que certaines régions du monde se refroidissent).

Combustibles (ou carburants) fossiles

Le charbon, le pétrole et le gaz naturel (méthane) sont tous des combustibles issus de la transformation chimique (fossilisation) de restes d'organismes enfouis sous terre ou au fond de l'eau.

Combustion propre du charbon

Techniques utilisées pour brûler le charbon (combustible fossile le plus abondant) plus proprement que dans les techniques traditionnelles.

Commerce de la viande de brousse

Commerce de la viande d'animaux sauvages, particulièrement en Afrique : c'est une des principales menaces pour la survie d'espèces rares telles que le gorille.

Commission Brundtland

La Commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par l'ancien Premier Ministre de la Norvège Gro Harlem Brundtland.

Développement durable

Développement social et économique qui « répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs », selon le Rapport Brundtland. Ou « comment traiter le monde comme si nous avions l'intention d'y rester ».

Eaux souterraines

Lacs souterrains (nappes d'eau) qui sont progressivement réalimentés par l'eau qui s'infiltré de la surface.

Écosystème

Unité fonctionnelle formée par un milieu de vie (biotope) et le réseau des espèces qui l'occupent et y interagissent.

Énergie renouvelable

Énergie venant de sources qui, contrairement aux combustibles fossiles, se renouvellent rapidement - l'énergie solaire, l'énergie éolienne et même l'énergie de la houle sont quelques-unes des principales formes d'énergie renouvelable.

Fission nucléaire

En scindant les noyaux atomiques, la fission nucléaire libère d'énormes quantités d'énergie et peut produire des déchets radioactifs. Nul n'a encore trouvé de moyens d'éliminer ces déchets, qui restent dangereusement radioactifs durant des milliers d'années. Beaucoup de personnes expriment des craintes au sujet de la sécurité des réacteurs à fission et estiment qu'ils pourraient faciliter la dissémination des armes nucléaires, car la technologie de production de l'électricité permet de construire une bombe atomique.

Fusion nucléaire

La fusion libère une énergie non pas en scindant les noyaux atomiques, mais en les assemblant. Les températures requises pour opérer la fusion sont supérieures à 100 millions de degrés Celsius. La technologie, si elle était opérationnelle, serait plus sûre et moins polluante que la fission, mais il est peu probable qu'elle puisse être exploitée commercialement avant au moins 40 ans.

Gaz à effet de serre

Produits en partie par des causes naturelles mais de plus en plus par les activités humaines, ces gaz forment une enveloppe autour de la Terre qui absorbe en partie les radiations solaires, au lieu de les laisser s'échapper dans l'espace, et réchauffe ainsi l'atmosphère. Les principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄).

Hermaphroditisme

État physiologique caractérisé par la possession d'organes génitaux mâles et femelles, permettant la synthèse de cellules reproductrices (gamètes) des deux sexes.

Hydroélectricité

Électricité produite par l'eau, qui requiert souvent la construction de grands barrages et réservoirs.

Hypothèse Gaïa

Théorie élaborée par le scientifique britannique James Lovelock, qui estime que la Terre fonctionne comme un organisme unique capable de maintenir les conditions nécessaires à sa survie.

Microgénération d'énergie

Production d'énergie selon des modalités locales, décentralisées : il peut s'agir par exemple de ménages utilisant de petites turbines ou des panneaux solaires.

Particules en suspension

Matière solide en suspension dans l'air sous forme de minuscules particules. Il peut s'agir de poussière, de pollen ou d'autres matières, mais celles qui sont les plus préoccupantes sont produites par la combustion de carburants fossiles, parce qu'elles peuvent nuire à la santé quand elles s'infiltrent dans les poumons.

Perturbateurs endocriniens

Produits chimiques qui affectent les hormones du corps et perturbent son fonctionnement normal.

Pic pétrolier

Moment où la moitié des réserves pétrolières mondiales seront épuisées. Nul ne sait exactement quand il sera atteint, mais certains experts estiment qu'il a déjà été atteint et que la production pétrolière est vouée à diminuer.

Pluie acide

Précipitation (pluie, neige ou grêle) chargée de niveaux élevés d'acide nitrique ou/et sulfurique, produits par la combustion d'hydrocarbures fossiles, qui cause des dommages aux forêts, prairies, rivières et autres habitats sauvages.

Points de basculement (ou de non-retour)

Changements rapides et irréversibles des écosystèmes naturels ou exploités (anthropisés), qui pourraient avoir d'énormes conséquences pour la vie sur Terre. La fonte de la calotte glaciaire de l'Antarctique Ouest et la perturbation de la mousson d'Asie sont des exemples de points de basculement que certains scientifiques jugent proches.

Socioécosystème, ou anthropoécosystème

Ecosystème exploité par les humains. Exemple : ensemble formé par une ville et les écosystèmes plus ou moins distants, naturels et cultivés, dont dépendent ses habitants pour boire, se nourrir, respirer et recycler leurs déchets.

Sigles et acronymes

AIE	Agence internationale de l'énergie
APEC	Coopération économique Asie-Pacifique
ANASE	Association des nations d'Asie du Sud-Est
ASPO	<i>Association for the Study of Peak Oil and Gas</i>
CAT	<i>Centre for Alternative Technology</i> (Royaume-Uni)
CDB	Convention des Nations Unies sur la diversité biologique
CDD	Commission du développement durable de l'ONU
DFID	Ministère du développement international du Royaume-Uni
ECI	<i>Environmental Change Institute</i> de l'Université d'Oxford
EDD	Éducation au développement durable
EPA	Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FoE	<i>Friends of the Earth</i> [Amis de la Terre]
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la population
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GCI	<i>Global Commons Institute</i>
GEO	Série des rapports GEO (<i>Global Environment Outlook</i>) du PNUE
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique
GIWA	Évaluation mondiale des eaux internationales
GRID-Arendal	Base de données du PNUE sur les ressources mondiales Bureau de la base de données en Norvège
IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires

IIED	Institut international pour l'environnement et le développement	USEPA	Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement
LLMA	<i>Locally Managed Marine Areas</i> [Zones marines gérées localement]	UVED	Université virtuelle sur l'environnement et le développement durable
MEA	<i>Millennium Ecosystem Assessment</i> (Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire)	WBCSD	Conseil mondial des entreprises pour le développement durable
MERCOSUR	Marché commun du Sud	WCI	Institut mondial du charbon
NASA	<i>National Aeronautics and Space administration</i> (États-Unis)	WCU	Union mondiale pour la nature (voir ci-dessus UICN)
NEF	<i>New Economics Foundation</i>	WRI	Institut des ressources mondiales
OEA	Organisation des États américains	WWF	Fonds mondial pour la nature
OMC	Organisation mondiale du commerce	ZSL	<i>Zoological Society of London</i>
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement		
OMS	Organisation mondiale de la santé		
ONG	Organisations non gouvernementales		
ONU	Organisation des Nations Unies		
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida		
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement		
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement		
SIWI	<i>Stockholm International Water Institute</i>		
UA	Union africaine		
UE	Union européenne		
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature, ou Union mondiale pour la nature (WCU en anglais)		
UKDSC	Commission du développement durable du Royaume-Uni		
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i> (voir PNUD)		
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i> (voir PNUE)		
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture		
UNEVOC	Centre international UNESCO-UNEVOC pour l'enseignement et la formation techniques et professionnels		
UNFCC	Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique		
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance		
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international		

Ressources additionnelles

Éducation au développement durable

Cultures of Populations, Population Dynamics and Sustainable Development

Paris, UNESCO, 2001

392 p.

Cet ouvrage analyse la façon dont la sensibilité au savoir socioculturel est cruciale pour une participation active aux questions de population et au développement durable. Il traite aussi des méthodologies de la recherche socioculturelle établies, nouvelles et émergentes, outils précieux pour faire progresser la compréhension, la promotion et l'utilisation de recherches socioculturelles orientées vers l'action, participatives et utiles à l'élaboration des politiques.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001240/124028eo.pdf>

29,4 Mo

Réf. 334.89

Éducation et dynamique des populations : Mobiliser les esprits pour un avenir durable

Paris, UNESCO, 1999

52 p.

EPD-99/WS/1

Comment le monde devrait-il réagir à la croissance continue de la population ? Comment obtenir un taux approprié de croissance économique dans le monde en développement et pour les pauvres partout ? Comment permettre à l'environnement de supporter l'« usure » qui lui est imposée par une population croissante et une activité économique accrue ? Telles sont quelques unes des questions examinées dans cette monographie d'un point de vue éducatif.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116355fo.pdf>

4,5 Mo

Réf. 334.87

Éduquer pour un avenir durable : Une vision transdisciplinaire pour l'action concertée

Conférence internationale environnement et société : éducation et sensibilisation du public à la durabilité

Paris, UNESCO, 1997

49 p.

Document établi par l'UNESCO à titre de contribution au programme de travail sur l'éducation, la sensibilisation du public et la formation de la Commission du développement durable de l'ONU. Son objectif est de stimuler et de refléter une nouvelle vision de l'éducation comme moyen de réaliser un avenir durable.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686f.pdf>

3,8 Mo

Réf. 333.92

Éducation à la durabilité : Enseignements tirés d'une décennie de travaux, de Rio de Janeiro jusqu'à Johannesburg

Sommet Mondial sur le Développement Durable, Johannesburg, 26 août-4 septembre 2002

Paris, UNESCO, 2002

46p.

L'UNESCO a établi ce rapport sur les principaux enseignements de son rôle de responsable de l'application du chapitre 36 d'Action 21, le plan d'action adopté par tous les gouvernements au Sommet de la Terre, et du programme de travail de la Commission du développement durable (CDD) sur l'éducation, la sensibilisation du public et la durabilité.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100f.pdf>

196 Ko

Réf. 333.111

Greening Science Education

Jerath, Neelima ; Saxena, S.K.

Punjab, Punjab State Council for Science and Technology, UNESCO, 2001

193 p.

Cette publication met en lumière les questions débattues par les participants et les experts à un atelier sous-régional sur « l'intégration des questions environnementales dans l'enseignement des sciences ». Elle examine les initiatives d'éducation à l'environnement, les expériences les plus récentes, les méthodes et les techniques employées par les enseignants et propose une stratégie d'éducation à l'environnement à l'intention des responsables de la formulation des politiques dans la région de l'Asie du Sud.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001238/123827eo.pdf>

11 Mo

Réf. 333.110

Harmony through songs: Education through music; the facilitator's guide

De Rebello, Daphne M.; Gezentsvey, Michelle A.

Paris, UNESCO, 2002

57 p., illus.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001202/120227eo.pdf>

2,32 Mo

Réf. 334.90

Is the Future Yours?

Projet de recherche PNUE/UNESCO sur les jeunes et la consommation durable

Paris, UNESCO/PNUE, 2001

23 p.

Ce rapport décrit et commente un projet de recherche PNUE/UNESCO sur les jeunes et la consommation durable, lancé pour explorer les attitudes et l'intérêt des jeunes pour l'adoption de pratiques de consommation plus respectueuses de l'environnement et de l'éthique. Le projet consiste en une enquête sur les jeunes et la consommation (intitulée *Is the Future Yours ?*), six études de cas de pays et l'organisation d'un atelier d'experts PNUE/UNESCO sur les jeunes, la consommation durable et les styles de vie, qui s'est tenu à Paris en novembre 2000.

Version en ligne : <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/2884-IsFutureYours.pdf>

3,7 Mo

Réf. 333.105

Regards et débats sur la biodiversité

Plateforme Internet de dialogue sur la biodiversité, entre scientifiques et grand public, mise en ligne en 2010 sur le site de la Société Française d'Ecologie (SFE) à l'adresse : <http://www.sfecologie.org/Regards/>

The Oceans and Coastal Areas and their Resources

Environmental Education Module

Paris, UNESCO/PNUE, 1995

99 p.

EPD-95/WS/3

Ce document a pour thèmes les écosystèmes océaniques et côtiers, la mise en valeur des côtes et les sources de pollution, les pêches et l'éducation à la mer. Un texte descriptif comportant des informations de base pour les enseignants et une page d'accompagnement pour la présentation aux élèves sont fournis pour chaque thème. Il y a une section sur l'élaboration du plan d'études, des références et un glossaire des termes techniques.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001113/111307eo.pdf>

8,3 Mo

Réf. 333.89

Pachamama. Our Earth, Our Future

Londres, Peace Child International/PNUE/UNESCO/UNICEF, 2000

95 p.

Cet ouvrage illustré est une initiation parfaite des jeunes aux défis environnementaux qui nous attendent au XXI^e siècle. Il décrit l'état de l'environnement mondial et les mesures que prennent les gouvernements et les jeunes pour résoudre les problèmes. Issu des contributions de milliers de jeunes à travers le monde, l'ouvrage contient des récits personnels, des poèmes, des illustrations et un jeu d'éco-labyrinthe pour tester les nouvelles connaissances du lecteur de façon ludique et instructive.

Version en ligne : <http://www.grida.no/publications/other/geo2000/pacha/>

Réf. 333.98

Panos London - At the heart of change: the role of communication in sustainable development

Londres, Panos London, 2007

Ce rapport, commandé par le ministère du développement international du Royaume-Uni, expose ce que devrait être selon Panos London, le rôle de la communication dans le développement durable, à long terme. Panos London collabore avec les journalistes des pays en développement en vue de produire des articles sur les grands problèmes mondiaux et des analyses de ces problèmes.

Version en ligne : <http://www.panos.org.uk/download.php?id=11>

Rôle de la communication et de l'éducation dans le développement durable des zones côtières

Actes d'un atelier technique de la PACSICOM

Paris, UNESCO, 1999

93 p.

Rapport d'un atelier technique sur « le développement durable des zones côtières : rôle de la communication et de l'éducation », tenu à Maputo (Mozambique) en juillet 1998. Ce rapport contient un bref compte rendu de l'atelier, des exposés de référence et des exposés thématiques, une liste des participants et une liste des sigles utilisés dans le document.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001185/118569fb.pdf>

8,1 Mo

Réf. 333.95

Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur

Paris, UNESCO, 1999

67 p.

EPD-99/WS/3

Le but de ce texte est d'examiner les problèmes fondamentaux qui sont ignorés ou oubliés dans l'éducation. Ces problèmes sont présentés comme les « sept savoirs fondamentaux » que devrait traiter l'éducation du futur dans toutes les sociétés et toutes les cultures selon des modes et des règles propres à chaque société et chaque culture.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740fo.pdf>

5,2 Mo

Réf. 333.96

Teaching and Learning for a Sustainable Future: A Multimedia Teacher Education Programme

CD-ROM version 3.0

Paris, UNESCO, Griffith University (Australie), 2002

Ce programme a été publié par l'UNESCO dans le cadre de sa fonction de responsable de l'application du chapitre 36 d'Action 21 et à titre de contribution au Sommet mondial de 2002 sur le développement durable. Il contient 100 heures (25 modules) de perfectionnement professionnel destiné à la formation continue des enseignants, des responsables de l'élaboration des programmes d'enseignement, des responsables des politiques d'éducation et des auteurs de matériels éducatifs.

Version en ligne : <http://www.unesco.org/education/tlsf/>
Réf. 333.108

YouthXchange

Training Kit on Responsible Consumption - The Guide

Paris, PNUE/UNESCO, 2001

49 p., illus.

Kit de formation destiné à aider les groupes de jeunes, les ONG et les enseignants à sensibiliser les jeunes à la consommation durable et à leur donner les moyens de mettre la théorie en pratique pour ce qui est de prendre des décisions d'achat plus durables.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158700e.pdf>

4,4 Mo

Pour en savoir plus : <http://youthxchange.e-meta.net/>

Réf. 333.106

Publications sur la biodiversité, l'environnement et les sociétés

La Biodiversité à travers des exemples - volumes 1 et 2

Ouvrages collectifs du Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité (CSPNB) destinés au grand public, publiés en ligne sur le site du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer (MEEDM). Le premier tome est centré sur les 'services écologiques' rendus aux sociétés par la biodiversité, le second sur les 'réseaux de la vie' (écosystèmes).

Versions en ligne : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Biodiv_utile.pdf

Biodiversité et changements globaux – Enjeux de société et défis pour la recherche

R. Barbault (Dir.), B. Chevassus (Dir.) et A. Teyssède (Coord.), Paris, ADPF, déc. 2004.

244p.

Ouvrage collectif sur la crise actuelle de biodiversité, son ampleur, ses causes et ses enjeux pour les humains, ainsi que sur les nouvelles politiques, stratégies et méthodes de préservation des espèces et écosystèmes, nécessaires au développement durable des sociétés. Rédigé pour la Conférence mondiale 'Biodiversité, Science et Gouvernance' tenue à Paris en janvier 2005.

Version française en ligne : <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/biodiversite/>

1,5 Mo

Réf. 2-914935-26-9

Changement climatique et biodiversité (série vidéo thématique)

Anne Teyssède, MNHN - GIS Climat – La Huit, nov. 2008.

En quelques minutes chacun, une douzaine de spécialistes en climatologie, écologie, économie et sciences sociales répondent à dix-sept questions sur le changement climatique mondial, ses causes, enjeux et conséquences pour la biodiversité et les sociétés, et sur les perspectives d'atténuation et d'adaptation.

Version en ligne : <http://www.gisclimat.fr/science-en-question-changement-climatique-et-biodiversite>

Economic De-Growth for Ecological Sustainability and Social Equity

322p.

Actes (en anglais) de la première conférence internationale sur la décroissance économique, tenue à Paris en avril 2008.

Version en ligne : <http://events.it-sudparis.eu/degrowthconference/appel/Degrowth%20Conference%20-%20Proceedings.pdf>

Johannesburg 2002, Sommet Mondial du Développement Durable

Rédigé par des spécialistes de diverses disciplines (économie, anthropologie, écologie, agronomie, physique de l'atmosphère...) en vue du Sommet mondial sur le développement durable qui s'est tenu à Johannesburg en 2002, cet ouvrage explique les étapes de la prise de conscience internationale de la nécessité et des enjeux du développement durable de nos sociétés, et en décrit les grandes problématiques.

Plusieurs chapitres en ligne : <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/johannesburg/index.html>

Ouvrage numérique de l'UVED : Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

UVED, 2007

Écrit par près de 80 scientifiques spécialistes du domaine issus d'organismes de recherche et d'établissements d'enseignement supérieur français et étrangers, cette réalisation sans précédent traite l'ensemble du domaine sous quatre entrées: 1. Changements globaux ; 2. Dynamique des ressources naturelles ; 3. Analyse et gestion des risques ; 4. Hommes, sociétés, institutions : acteurs du développement durable. <http://www.ued.fr/index.php?id=270>

Quelle nature voulons-nous ? Observatoires et conservation de la biodiversité (DVDrom)

Anne Teyssède, MNHN, Paris, 2007

6,5 milliards d'habitants aujourd'hui, 9 milliards attendus pour 2050 - L'impact de notre espèce sur la nature ne peut plus être négligé. Comment mesurer, analyser, suivre et anticiper cet impact ? Mais aussi : quels en sont les enjeux éthiques, économiques et sociaux ? Et enfin : que faire pour réduire cet impact, c'est-à-dire modérer la crise actuelle de biodiversité dont les hommes sont tout à la fois responsables... et victimes ? Telles sont les questions abordées dans ce double DVDrom, réalisé en 2007 au département d'écologie et de gestion de la biodiversité du Muséum national d'histoire naturelle.

Ouvrage distribué par le CNDP : <http://www.sceren.fr/produits/accueil.asp>

Livret en ligne : http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/IMG/pdf/Livret_DVDrom.pdf

Sagascience - Dossiers en ligne du CNRS

Préparés en collaboration avec des scientifiques et destinés au grand public, les dossiers *Sagascience* du CNRS explorent de nombreuses thématiques scientifiques - telles que la biodiversité, les pôles, l'évolution.. - à l'aide de textes, photographies et vidéos.

<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/saga.htm>

UNESCO/Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)

Site Web : <http://www.eolss.net>

Education aux nouvelles technologies et biotechnologies

Biotechnology Educational Modules (CD-ROM)

Punjab, Punjab State Council for Science and Technology/ UNESCO, 2001

Ces modules d'enseignement/apprentissage ont été mis au point pour permettre aux élèves d'extrapoler leurs connaissances de base en biologie et de comprendre les applications pratiques de la biotechnologie. Pour faciliter la compréhension, le contenu a été divisé en « fondamentaux » et « applications ».

Réf. 325.112

Connect : Bulletin international de l'UNESCO sur la science, la technologie et l'éducation à l'environnement

Paris, UNESCO, 1976 (première publication)

Publié pour la première fois en 1976, ce bulletin d'information sur la science, la technologie et l'éducation à l'environnement contient des articles, des comptes rendus et des informations sur divers sujets relatifs à l'enseignement de la science et de la technologie. Il est aussi publié en arabe, en chinois, en russe et en hindi.

Site de Connect : <http://www.unesco.org/education/educprog/ste/newsletter/sommconn.htm>

Archives en ligne : <http://www.unesco.org/education/educprog/ste/newsletter/connects/sommconn1.htm>

Réf. 325.7

Technology Education Guide

Erfurt, Allemagne, UNESCO/WOCATE, 2003

168 p.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001320/132001e.pdf>

11 Mo

Réf. 325.116

UNESCO Resource Kit. Science and Technology Education
Hatfield, Association for Science Education (Royaume-Uni)/
UNESCO, 1999
1 v., paginations diverses
Série de 26 modules illustrés sur l'enseignement de la science
et de la technologie contenant des informations sur la
matière choisie, des notes de l'enseignant ainsi qu'une liste
de questions et réponses.
Version en ligne : [http://unesdoc.unesco.org/
images/0011/001180/118048eo.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001180/118048eo.pdf)
Réf. 325.104

Youth and recycling (CD-ROM)
Turin, Centre UNESCO, 1999
L'utilisateur découvrira le monde du recyclage au moyen
de diverses activités menées par des jeunes et l'UNESCO.
Le CD contient des informations sur le recyclage, une base
de données des groupes de jeunesse engagés dans ce
domaine d'activité et plusieurs liens vers des sites Web pour
approfondir le sujet.
Réf. 325.110

Sensibilisation au danger des mines

**La sensibilisation au danger des mines : Étude par pays
et principes directeurs du programme scolaire pour la
Bosnie**
Genève, UNESCO-BIE, 1997
32 p., illus.
Cette brochure fournit des matériels d'information à
l'intention des enseignants et des praticiens qui s'occupent
des écoliers du primaire dans les zones à risque et vise à lancer
un processus d'information et de recherche dans le domaine
de la sensibilisation au danger des mines.
Disponible seulement en ligne : [http://unesdoc.unesco.org/
images/0011/001161/116143fo.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001161/116143fo.pdf)
9,8 Mo

**Education à la paix, à la citoyenneté et aux droits de
l'Homme**
Les artisans de la paix : hommage aux enseignants
Paris, UNESCO, 1998
20 p.
Dans le monde entier, les enseignants trouvent des moyens
de montrer aux enfants comment respecter ceux qui sont
différents d'eux. Les « artisans de la paix » sont ces enseignants
qui consacrent leur énergie à construire ou rétablir la paix par
leur travail dans la salle de classe.
Version en ligne : [http://unesdoc.unesco.org/
images/0011/001133/113365fo.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001133/113365fo.pdf)
1,6 Mo
Réf. 411.25

**Educating for Citizenship. Pour une éducation à la
citoyenneté. Educación para la ciudadanía (CD-ROM)**
Paris, UNESCO/Internationale de l'éducation/Presse en ligne,
2001
Multilingue
CD-ROM produit pour aider les enseignants du préprimaire
et du primaire dans leur approche de l'enseignement de
l'éducation à la citoyenneté. Il contient un glossaire, une
bibliographie, des textes d'orientation, des méthodologies,
des fiches d'activités d'apprentissage et une liste de vidéos.
Réf. 34.125

**Les meilleures pratiques de résolution non-violente des
conflits en milieu scolaire : quelques exemples**
Verdiani, Antonella
Paris, UNESCO, 2002
79 p., illus
Cette publication vise à informer les enseignants, les
formateurs, les éducateurs, les parents, les jeunes et les
élèves qui, d'une manière ou d'une autre, sont confrontés à
la violence à l'école ou dans l'éducation communautaire non
formelle et qui recherchent des solutions pratiques.
Version en ligne : [http://unesdoc.unesco.org/
images/0012/001266/126679f.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001266/126679f.pdf)
440 Ko
Réf. 34.132

Peace Package - « Peace is in our Hands »
Paris, UNESCO, 2000
33 p., illus. + annexes
Établi à titre de contribution à la Décennie internationale pour
la promotion d'une culture de la non-violence et de la paix au
profit des enfants du monde (2001-2010), ce Peace Package
est conçu à l'intention des enseignants de l'école élémentaire
afin de promouvoir une culture de la paix. Il peut être
facilement adapté à l'enseignement dans la salle de classe et
à l'âge des élèves. Il comprend un guide de l'enseignant, une
affiche sur la paix, sept fiches d'activité et des appels rédigés
par des enfants lors de sept fêtes de la paix organisées par
l'UNESCO.
Version en ligne : [http://www.unesco.org/courier/2000_01/
uk/pdf/00_01_17.pdf](http://www.unesco.org/courier/2000_01/uk/pdf/00_01_17.pdf)
442 Ko
Réf. 34.121

**Une sélection de matériels pratiques et de références de
l'UNESCO en rapport avec l'éducation pour la paix**
Paris, UNESCO, 2001
23 p.
ED-2001/WS/12
Ce document contient des indications détaillées sur les textes
de base, les sources, les matériels didactiques, les principes
directeurs des programmes scolaires et des manuels, les
documents, les études spécialisées, les bibliographies, les
répertoires, les documents en préparation, ainsi qu'une liste
d'abréviations en rapport avec l'éducation pour la paix.
Version en ligne : [http://unesdoc.unesco.org/
images/0012/001230/123065fo.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001230/123065fo.pdf)
1,5 Mo
Réf. 34.123

UNESCO & Éducation aux droits de l'homme

Paris, UNESCO, 2003

26 p.

ED-2003/WS/47

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001318/131836fo.pdf>

Réf. 34.139

Projet transdisciplinaire de l'UNESCO « Vers une culture de la paix »

Paris, UNESCO, 1999

8 p.

Que signifie la « culture de la paix » ? Comment le concept devient-il réalité ? Comment transformer les idées et les idéaux incarnés par cette expression en politiques publiques et en actes privés qui changeront partout les vies ?

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117753fo.pdf>

468 Ko

Réf. 34.102

Éducation, travail et avenir

Education, Work and the Future (CD-ROM)

Éducation, travail et avenir (CD-ROM)

Les 230 documents et publications de l'UNESCO contenus dans ce CD-ROM couvrent des sujets tels que l'enseignement technique et professionnel, la formation et la technologie, la réforme des politiques, les actes des congrès internationaux.

Paris, UNESCO, 2001

Bilingue

Réf. 23.130

Éducation, travail et avenir : sélection de documents et publications de l'UNESCO sur l'enseignement technique et professionnel et la formation (CD-ROM)

Il s'agit de la deuxième édition de la bibliothèque numérique de publications et de documents de l'UNESCO sur l'enseignement technique et professionnel et la formation. Les matériels peuvent être installés dans votre ordinateur, imprimés et diffusés librement pourvu que l'UNESCO soit dûment citée comme source.

Paris, UNESCO, 2003

Bilingue

Réf. 23.138

Scientifiques du futur : des femmes et des hommes. Moments forts d'une rencontre internationale

Paris, UNESCO, 1998

50 p., illus.

Cette brochure, établie pour les professeurs de sciences du secondaire dans le Réseau du système des écoles associées de l'UNESCO, fournit des informations, des idées et des exemples d'activités et d'actions que ces enseignants peuvent entreprendre dans le cadre de la campagne « Scientifiques du futur », initiative visant à inciter les jeunes, en particulier les filles, à s'engager dans des études et des carrières scientifiques.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001183/118361fo.pdf>

9,8 Mo

UNEVOC on the World Wide Web

Berlin, UNESCO-UNEVOC, 1999

Brochure décrivant l'UNEVOC, comment il fonctionne, le contenu de ses pages Web, comment y accéder en ligne et hors connexion.

Version en ligne : <http://www.unevoc.de/publications/pdf/iug011e.pdf>

300 Ko

Réf. 23.116

UNESCO's International Center for Technical and Vocational Education and Training : Off-line Version CD-ROM

<http://www.unevoc.de>

Bonn, UNESCO-UNEVOC, 2001

Réf. 23.133

Écrire pour les enfants

Handbook for Writers of Children's Books

Fox, Mem

Paris, UNESCO/DANIDA (Agence danoise pour le développement international), Basic Learning Materials Initiative, 2001

52 p.

ED-2002/WS/06

Ce guide est un résultat direct des enseignements tirés des ateliers organisés en Tanzanie et en Ouganda. Il ne prétend pas offrir des indications détaillées et complètes, mais vise à présenter quelques principes de base à prendre en compte lorsqu'on écrit pour les enfants.

Version en ligne : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001254/125465eo.pdf>

3,6 Mo

Réf. 55.68

Quelques revues francophones consacrées au développement durable :

- *La Revue Durable* : <http://www.larevuedurable.com>. Très bonne revue bimestrielle, franco-suisse, sur l'écologie et le développement durable. Nombreux articles et résumés en ligne.
- *Valeurs vertes Magazine* : <http://www.valeursvertes.com>. Bonne revue française bimestrielle sur ce même vaste sujet. Nombreux articles en ligne.
- *Vertitude Magazine* : <http://www.pro-environnement.com/publications/vertitude-magazine/#>. Magazine français consacré aux interactions entre environnement, économie et société. Ce magazine s'adresse aux collectivités d'acteurs du développement durable, entreprises, collectivités, institutions..., mais aussi aux citoyens.

Autres liens en rapport avec la culture

Links : <http://www.unesco.org/links>

SIDS : http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=11735&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Auteurs et remerciements

Coordination

Russell Lyne
Christine Warwick

Auteurs

Eleanor Bird

Eleanor Bird travaille dans la communication depuis 20 ans et est aujourd'hui spécialiste de la rédaction et de la mise en forme pour des organisations caritatives, des institutions éducatives et des entreprises.

Richard Lutz

Richard Lutz travaille depuis plus de 30 ans comme journaliste de la presse écrite, de la radio et de la télévision, y compris dans des pays en développement et en transition. Il donne des cours de journalisme à l'Université du Staffordshire.

Christine Warwick

Christine Warwick travaille depuis plus de 30 ans comme journaliste et spécialiste des relations publiques. Elle a dirigé des projets relatifs aux médias pour des gouvernements et des ONG dans des pays en développement et des pays en transition et a fait de la formation à grande échelle en relations publiques et en marketing pour la Thomson Foundation.

La Thomson Foundation est une ONG internationale de développement des médias qui a pour but d'améliorer la communication dans le monde.

www.thomsonfoundation.org

Version française

Anne Teyssède a révisé, complété et mis à jour la version française de cet ouvrage, avec le concours de Catherine Cibien. Chargée de mission « Biodiversité 2010 » au CNRS et au MAB, Anne est consultante et auteure en écologie, évolution et sciences de la conservation depuis vingt ans. Son site : <http://anne.teyssedre.free.fr>. Catherine Cibien est directrice scientifique du MAB France.

Traduction : Section des traductions de l'UNESCO.

Les liens URL ont été vérifiés le 8 septembre 2010.

Secteur de la communication et de l'information

1 rue Miollis
75732 Paris Cedex 15, France

Contact : v.jennings@unesco.org

www.unesco.org/webworld

Avec le soutien des **Fonds-en-dépôt japonais**



Fonds-en-dépôt
japonais



**Communication and
Information Sector**

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

