

Semestre: 3^{ème} Semestre

UE : Unité d'Enseignement Fondamentale 2

Matière 1: Environnement et développement durable

Objectifs de l'enseignement

Cet enseignement a pour objectif de sensibiliser les étudiants aux enjeux, contenus et actions du développement durable. Il s'agit de leur faire prendre conscience qu'il est possible d'agir pour la préservation de l'environnement, à travers leur formation, ainsi qu'à leur échelle, sur leur consommation, leurs activités quotidiennes et leur société. Lors de sa formation universitaire, quelle qu'elle soit sa spécialité et son ambition pour ses futures orientations professionnelles, l'étudiant aura l'occasion d'apprendre et d'expérimenter sa connaissance sur le développement durable.

Le Développement durable est actuellement une des réponses qui émerge dans le monde entier, pour faire face à la conjonction actuelle des grands enjeux écologiques, économiques et sociétaux du monde.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Sans pré requis

Contenu de la matière

1. Définitions : Environnement, composantes d'un environnement, Développement durable.

2. Signification du développement ?

2.1. Les principales dimensions de la crise environnementale : la démographie humaine, Le réchauffement climatique, Les énergies fossiles (non renouvelables), L'épuisement des ressources naturelles, L'eau potable, La biodiversité et L'agriculture

2.2. Le développement durable, pourquoi?

2.3. Le Concept du Développement Durable

2.4. Les domaines du développement durable

2.5. Les principes de DD et leurs origines : précaution, prévention, responsabilité, solidarité, équité, pollueur-payeur

2.6. Quelques indicateurs du développement durable : empreinte écologique et bio capacité, impact sur l'environnement, indice de performance environnementale, indice de développement humain, PIB : produit intérieur brut (économique) et Taux de scolarisation garçons/filles (sociétal), accessibilité aux soins (sociétal).

2.7. Education environnementale, Sensibilisation et animation nature, communication environnement,

Programme pour travail personnel

1- Relever dans la presse (internationale et nationale) des exemples illustrant les principes du développement durable (précaution, responsabilité par exemple). Présentation et débat.

2- Tester les réflexes écologiques

3- Comparaison du cycle de vie d'un produit biodégradable et d'un produit non biodégradable

4- Illustrer le principe du pollueur payeur en prenant un exemple d'une entreprise polluante en Algérie en tenant compte de la législation nationale.

5- Donner des exemples de mise en place de préservation, conservation ou restauration des milieux.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et examen semestriel

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

1. Introduction à la notion d'environnement

1.1 Définition de l'environnement

L'environnement est défini comme l'ensemble des éléments qui entourent une espèce.

Ces éléments contribuent pour certains à assurer les besoins naturels des espèces.

L'environnement peut être également défini comme la composition de conditions naturelles physiques, chimiques ou biologiques qui agissent sur les organismes vivants et les activités humaines.

1.1.1 Définition générale

D'une façon plus générale, l'environnement est considéré comme l'ensemble des facteurs qui ont une influence sur le milieu des êtres humains. Cette définition met l'homme au centre de la civilisation.

Une notion beaucoup plus large de l'environnement concerne la protection du milieu naturel, l'aménagement du territoire et la protection des sites naturels ou historiques.

1.1.2 Définition juridique

En 1967, une première directive européenne définissait juridiquement l'environnement comme étant : l'eau, l'air et le sol, ainsi que les rapports de ces éléments entre eux d'une part, et avec tout organisme vivant d'autre part.

Actuellement, la définition suivante existe dans les textes juridiques : « ensemble des éléments qui dans la complexité de leurs relations constitue le cadre, le milieu et les conditions de vie de l'homme tels qu'ils sont ou tels qu'ils sont ressentis. »

En Algérie, la législation définit l'environnement dans la loi n° 03-10 du 19 juillet 2003 comme suit : « les ressources naturelles abiotiques et biotiques telles que l'air, l'atmosphère, l'eau, le sol et le sous-sol, la faune et la flore y compris le patrimoine génétique, les interactions entre lesdites ressources ainsi que les sites, les paysages et les monuments naturels. »

1.2 Bref historique

Avant le 19^e siècle, la notion d'environnement avait une consonance de respect de la vie et des êtres vivants. Les concepts d'environnement économique, naturel ou urbain ne semblaient pas exister.

A partir du 19^e siècle, le milieu artistique tel que le mouvement du romantisme a mis en avant la beauté des paysages naturels sauvages et donc la nécessité de préserver ces biens précieux.

Le premier site naturel protégé a été créé en 1864 aux Etats Unis par le président Lincoln sous forme de parc national dans Yosemite Valley. Plusieurs parcs nationaux ont été créés depuis dans différents pays du monde.

En 1896, Arrhenius étudie l'effet de l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère. Il a cité pour la première fois la vapeur d'eau et le CO₂ comme gaz à effet de serre.

A la fin du 19^{esi}ècle, les premières catastrophes écologiques apparaissent avec le développement de la révolution industrielle, qui a provoqué une très forte élévation de la consommation des ressources naturelles.

Le 20^e siècle a connu les premières catastrophes écologiques visibles, comme les marées noires et la pollution industrielle. Les scientifiques commencent à comprendre les phénomènes de pollution et à mettre en garde la communauté internationale contre les effets de cette pollution. Suite à une prise de conscience de ces problèmes, plusieurs conférences internationales ont eu lieu et des protocoles ont été signés.

La première conférence internationale a été celle de Stockholm en 1972, suivie de celle de Rio de Janeiro en 1992.

La législation Algérienne en matière de protection de l'environnement comporte plusieurs lois qui ne cessent d'évoluer dans le temps en fonction des nouvelles données. Les premières lois datent de 1978 et 1983 et portent sur la protection des sites et la création de parcs nationaux. Des lois plus récentes dont les dernières datent de 2015 portent sur la création de l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable ainsi que la Caisse Nationale de l'Environnement, sans compter les autres lois et décrets portant sur la protection du littoral et le développement des énergies propres.

1.3 L'homme et l'environnement

L'homme est le premier responsable des changements qui se déroulent dans l'environnement de par ses activités et son mode de vie qui ne cessent d'évoluer. Il a des effets néfastes et des effets bénéfiques sur l'environnement.

1.3.1 Effets néfastes de l'homme sur l'environnement

Parmi les effets destructeurs de l'homme sur l'environnement, l'augmentation de la population mondiale entraîne la construction d'habitations de plus en plus nombreuses et l'extension des villes. Cette extension provoque l'apparition de chantiers de construction, le terrassement des terrains et le développement des routes et liaisons entre les villes, ce qui modifie considérablement le paysage et transforme la nature. Les moyens de transport de plus en plus nombreux provoquent la pollution atmosphérique. Les quantités énormes de déchets ménagers dus à l'augmentation de la population mondiale sont très difficiles voire impossibles à gérer à

l'heure actuelle, malgré les différentes techniques qui existent pour les détruire en minimisant la pollution.

L'extraction des minerais et matériaux nécessaires à la construction comme la roche, le sable et le gravier extraits des carrières modifient également le paysage et déstructurent le milieu naturel alentours. La déforestation et la création de barrages jouent aussi un rôle néfaste dans la destruction de l'équilibre des milieux naturels et contribuent à la disparition d'espèces animales et végétales.

L'industrie produit des déchets en tous genres : solides, liquides ou gazeux qui constituent actuellement un réel problème environnemental. L'industrie chimique provoque la pollution des eaux des rivières et des cours d'eau en les rendant impropres à la pêche et à la consommation. La qualité de l'eau se dégrade et des dizaines de maladies des hommes, de la faune et de la flore aquatiques apparaissent.

Les marées noires dues au déversement des hydrocarbures dans les mers et océans sont de véritables catastrophes écologiques car elles causent la perte de centaines de poissons et d'oiseaux marins.

La pêche intensive est à l'origine de la disparition de certaines espèces marines et de la diminution des réserves mondiales de poisson.

Enfin, l'introduction de certaines espèces dévastatrices produit la destruction de l'équilibre naturel et provoque l'extinction des espèces originaires du milieu en question.

1.3.2 Effets positifs de l'homme sur l'environnement

L'homme a aussi des effets favorables sur l'environnement. La législation en faveur de l'écologie dans presque tous les pays du monde le prouve.

Les tendances actuelles à travers le monde pour réduire la pollution commencent à être palpables. Certains déchets industriels ou ménagers sont recyclés. La loi réglemente de plus en plus le rejet des déchets nocifs. Ces derniers sont triés, valorisés et traités dans des lieux adaptés comme les incinérateurs, ou encore transformés en énergie. Le recyclage permet aussi de récupérer la matière première et donc de l'économiser, tout en l'empêchant de polluer la nature.

Les STEP (Stations d'Épuration) des eaux usées permettent également de récupérer les résidus d'épuration des eaux et d'en faire du biogaz utilisé pour produire de l'énergie thermique et électrique.

La protection des forêts contre la désertification et la déforestation est aussi une action favorable de l'homme sur l'environnement. La faune et la flore sont sauvegardées et les espèces qui y vivent sont ainsi préservées. La création des parcs nationaux et des réserves protégées ainsi que la réglementation de la chasse et de la pêche permettent actuellement de réduire d'une manière significative les effets destructeurs de l'homme sur la nature.

Composantes d'un environnement

L'observation de la réalité montre qu'il existe des interactions dynamiques entre l'être humain, les groupements communautaires et la biosphère. Ces interactions, en perpétuelle évolution, entre le milieu humain (la culture) et le milieu biophysique (la nature) donnent lieu aux milieux ménagés, construits ou, d'une façon générale, modifiés.

L'environnement comprend les quatre composantes suivantes :

1. les facteurs abiotiques du milieu : climat, sol (biotope)
2. les facteurs biotiques : végétation, faune (biocénose)
3. la population (les êtres humains)
4. la culture (i.e. tout ce qui émane de l'esprit de l'homme)

Ces quatre composantes constituent, des systèmes hiérarchiquement disposés. Les deux premières catégories correspondent à l'écosystème ; que l'on se rappelle ici la hiérarchie des facteurs de Gaussen : climat, sol, végétation, faune. Le concept d'environnement y ajoute l'homme et toutes ses activités, considérées dans leurs relations, dynamiques et évolutives, avec les écosystèmes, naturels ou modifiés. Il permet ainsi d'appréhender la réalité dans sa globalité et, par là, dans sa complexité. "L'environnement est un ensemble de milieux d'influences (milieux humain, naturel, économique) qui agissent sur l'individu à tous les instants de sa vie quotidienne et déterminent en grande partie son comportement dans toutes les dimensions de l'être : sociale, intellectuelle, affective, spirituelle, culturelle".

Par son essence même l'environnement évoque un ensemble, considéré comme un système dynamique, constitué de sous-systèmes (physiques, biologiques, écologiques, économiques, politiques, sociologiques, culturels, etc.).

Le concept d'environnement, considéré dans une acception systémique, présente les caractéristiques fondamentales suivantes :

- il met l'accent sur les relations entre les organismes vivants et le milieu, et sur les interactions dynamiques entre composantes du système ;
- il privilégie l'approche globale et systémique ;
- il favorise la diversité qu'il convient de préserver et d'accroître (notion de biodiversité) ;
- il a une portée élargie et vise l'amélioration de la qualité du cadre de vie (qui est aussi la finalité de l'aménagement du territoire) ;
- il se situe dans une perspective à long terme ;

- il conduit à étendre les préoccupations des agents d'intervention au bien-être de l'homme.

L'évolution des idées en ce qui concerne l'environnement se caractérise par un incessant élargissement suivant cinq axes :

1 L'axe cinétique (vitesse). Les changements sont devenus la règle ; la vitesse à laquelle se font les découvertes et leurs applications ne cesse de se réduire ; les bases conceptuelles du développement et de l'environnement s'enrichissent dans ce sens, et rapidement. Il y a deux décennies, on ne parlait pratiquement pas de l'environnement.

2 L'axe temporel (temps). Intervient ici l'idée de durabilité ; l'élargissement des préoccupations conduit à la nécessité de la planification à long terme, indispensable dans toute réflexion sur le développement durable.

3 L'axe spatial (espace). Avec l'apparition de changements globaux d'ordre climatiques -comme l'effet de serre, la destruction de la couche d'ozone, les précipitations acides-, l'échelle des préoccupations s'est étendue à la troposphère et à l'atmosphère. La gamme spatiale va ainsi du terroir villageois jusqu'aux couches atmosphériques.

4 L'axe axiologique (valeurs). L'environnement dans son acception globale implique de prendre en compte l'homme et ses besoins ainsi que les interactions dynamiques entre les hommes et la biosphère ; il faut dès lors faire intervenir, outre les connaissances, des valeurs comme la responsabilité de chacun dans la gestion rationnelle des ressources et la solidarité des hommes entre eux ; les valeurs liées à la liberté et au droit de l'homme sont fondamentales.

5 L'axe systémique (système). L'environnement, en tant que système, est tributaire des concepts et des lois qui caractérisent tout système: totalité et émergence, interactions, organisation (structure et fonctionnement), complexité, dynamisme, évolution. Le système doit aussi se maintenir, assurer sa stabilité dynamique, sa régulation.

2. Notion de développement durable

2.1 Définition du développement durable

2.2 Bref historique

2.3 Principes fondamentaux du développement durable

2.3.1 Principe de prévention

2.3.2 Principe de précaution

2.3.3 Principe de participation et d'engagement

2.3.4 Principe de pollueur payeur

2.3.5 Principe de solidarité

2.3.6 Principe de responsabilité

2.3.7 Principe d'éthique

2.4 Objectifs du développement durable

2.5 Enjeux environnementaux du développement durable

2.6 Législation sur le développement durable en Algérie

2.1 Définition du développement durable

Le développement durable est une notion de réalisation de projets de différents types en prenant en considération trois critères de base : l'équité sociale, l'efficacité économique et le respect de l'environnement (figure 2.1).

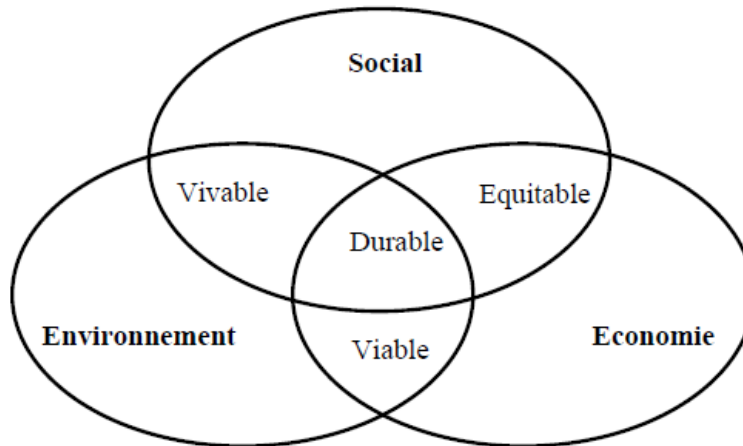


Figure 2.1 Schéma expliquant que le développement durable passe par l'optimisation des décisions dans les domaines économique, social et environnemental [2].

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. »

(Rapport Brundtland 1987. ONU)

Actuellement, au niveau mondial, les ressources en matière première diminuent. La pollution augmente et continue à avoir de plus en plus d'effets visibles sur la planète. D'autre part, des problèmes d'ordre social et économique se font de plus en plus ressentir, comme le chômage, la surpopulation, les problèmes de santé, d'éducation, d'exclusion, de pauvreté, de malnutrition...

Le développement durable vise à résoudre tous ces problèmes à la fois.

Par l'équité sociale, les droits des travailleurs sont respectés, le chômage diminue ce qui résout beaucoup d'autres problèmes sociaux et enrayer les inégalités. L'être humain est respecté et ses droits préservés. Les plus démunis sont protégés.

Par l'efficacité économique, les projets aboutissent et sont rentables pour le pays ou la région, et aussi pour les travailleurs.

Par le respect de l'environnement, la pollution diminue et la planète est préservée.

Le développement durable est basé sur une idée fondamentale qui consiste à être conscient que les ressources de la planète ne sont pas illimitées, tandis que la population ne cesse d'augmenter (2 milliards d'habitants en 1960, plus de 6 milliards aujourd'hui et 9 milliards en 2050 selon les prévisions de l'ONU) et les technologies de se développer.

Le développement durable est donc bénéfique pour les générations futures tout en profitant aux générations actuelles. C'est un développement à long terme.

2.2 Bref historique

Le premier modèle de développement durable a été proposé par l'économiste Thomas Malthus, qui a analysé en 1798 dans son ouvrage intitulé Essai sur le principe de population [3] la durabilité de la société. Il a mis en relief la relation entre la disponibilité de la nourriture et la croissance démographique.

Plus tard en 1968, un groupe non politique et indépendant appelé « Groupe de Rome », a été créé pour analyser les problèmes majeurs de l'humanité afin d'aider les décideurs et d'informer le grand public. Ce groupe était composé de scientifiques, d'économistes, d'hommes d'Etat, d'hommes d'affaires et de hauts dignitaires internationaux.

Leur but était d'élaborer une vision universelle de la situation de l'humanité. Ils ont confié la simulation de l'avenir de l'humanité à une équipe de chercheurs dirigée par Jay Forrester de la prestigieuse université américaine Massachusetts Institute of Technology. Les résultats de ces travaux ont poussé le Groupe de Rome à préconiser l'arrêt de la croissance économique mondiale. Ce groupe existe toujours et a actuellement pour rôle de sensibiliser les dirigeants aux problèmes liés à la planète.

La première conférence sur le développement durable a eu lieu à Stockholm du 5 au

16 juin 1972 avec plus de 1400 participants de 113 pays. Elle avait pour slogan « Une seule Terre ».

Un modèle de développement économique qui tient compte de l'écologie y est né. Il s'agit de l'écodéveloppement. Selon ce modèle, les pays développés doivent utiliser tous les moyens pour préserver l'environnement car ce sont les premiers responsables de la pollution dans le monde et les seuls qui disposent de moyens financiers pour le faire.

La « déclaration de Stockholm » est considérée comme le début du développement durable.

Elle est constituée de 26 principes qui portent sur la protection de l'environnement, l'éradication de la pauvreté et l'amélioration des conditions économiques dans le monde.

Le 16 novembre 1972, l'ONU a mis en place une convention qui concerne la protection du patrimoine mondial culturel et naturel.

Un rapport fait par le premier ministre norvégien Bruntland en 1987 et commandé par les Nations Unies fait apparaître pour la première fois la notion de développement durable. Ce rapport préconise un changement radical dans le processus de développement en considérant la protection de l'environnement comme une priorité et en insistant sur une redistribution équitable des richesses mondiales.

Le 13 juin 1992, une convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a été signée à New York. Elle est rentrée en application en 1994 avec pour objectif de stabiliser les concentrations des gaz à effets de serre dans l'atmosphère.

Le rapport Bruntland a entraîné l'organisation d'une conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement durable. Il s'agit de la conférence de Rio de Janeiro de 1992 qui est considérée comme un plan d'action pour le 21^e siècle. Cette conférence qui s'est tenue du 3 au 14 juin a réuni plus de 172 pays et 2400 représentants d'organisations non gouvernementales. 108 chefs d'Etat ou de gouvernement y ont participé. L'importance de cette conférence lui a donné le nom de Sommet de la Terre. C'est l'extension de la conférence de Stockholm à l'action et aux décisions politiques.

Le concept de développement durable se consacre alors en actes : un agenda a été adopté. Il s'agit de l'Agenda 21 qui vise à mettre en action les trois principes du développement durable. En plus de cet agenda, plusieurs documents ont été adoptés :

- la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement durable, qui n'est pas juridiquement contraignante et qui repose sur 27 principes et constitue la prolongation de la déclaration de Stockholm,
- la convention sur la biodiversité,

- la déclaration de principe sur les forêts,
- la convention sur les changements climatiques.

En 1993, l'Europe a lancé le programme « villes durables européennes » qui avait pour but de réaliser l'Agenda 21 au niveau du continent, en aidant et en encourageant ces villes à appliquer ce plan d'action.

Le 11 décembre 1997 à Kyoto au Japon, un protocole a été signé par 38 pays industrialisés afin de réduire leurs émissions des principaux gaz à effet de serre d'au moins 5% durant la période allant de 2008 à 2012. Ces gaz considérés comme responsables du réchauffement climatique sont : le dioxyde de carbone CO₂, le méthane CH₄, l'oxyde nitreux N₂O, l'hexafluorure de soufre SF₆, les hydrofluorocarbures HFC et les hydrocarbures perfluorés PCF.

Le protocole de Kyoto délivre des permis d'émission qui permettent de vendre ou d'acheter des droits à émettre ces gaz entre pays. Ce protocole permet aussi de procéder à des investissements qui visent à réduire les gaz à effet de serre en dehors des pays industrialisés et de bénéficier ainsi de crédits d'émission produits par les réductions ainsi obtenues.

Des « Mécanismes de Développement Propre » ou MDP peuvent être mis en place dans les pays en développement et financés par un pays développé. Il est à noter que les Etats Unis ont refusé de signer le protocole de Kyoto.

Le Sommet de la Terre de Johannesburg s'est déroulé du 26 août au 4 septembre 2002 dans la continuité des sommets de Stockholm et Rio. Cette conférence avait pour objet exclusif le développement durable et l'état d'avancement de l'Agenda 21. Elle avait également pour but d'identifier les efforts supplémentaires possibles en matière de réduction de la pollution et d'inciter les pays riches à collaborer plus avec les pays en développement dans ce domaine. Ce sommet a regroupé 22 000 participants de 193 pays. 100 chefs d'Etat y ont assisté. Les représentants du domaine des affaires et de l'industrie étaient présents en nombre.

Malheureusement, il a été constaté que les recommandations du sommet de Rio n'avaient pas été respectées dans la mesure où très peu de pays riches avaient mis en place des stratégies de développement durable et que les aides aux pays en développement étaient dérisoires. De nouvelles dispositions ont donc été mises au point. Le nouveau plan d'action comportait plusieurs thèmes : énergies renouvelables, biodiversité, aide aux pays en développement. Les décisions portaient sur l'eau, l'énergie, la santé, l'agriculture et visaient à réduire la pauvreté et la pollution.

Cependant, les résultats de ce sommet ont été décevants. Les objectifs sont loin d'être atteints.

Bien que plusieurs pays industrialisés comme la Russie, la Chine et le Canada aient annoncé la ratification prochaine du protocole de Kyoto, les Etats Unis refusent toujours de le faire.

Avec les pays Européens, ils se sont contentés de promesses d'aide aux pays pauvres, ce qui ne change pas la situation actuelle dans le monde.

Le Sommet de Jakarta en Indonésie qui s'est tenu en 2007 avait pour objectif de lancer un développement intégral durable sur les 30 prochaines années. Une profonde réforme globale a été proposée en ce qui concerne les conditions écologiques, sociales, économiques et politiques mondiales, tout en respectant les spécificités culturelles de chaque pays.

Plusieurs mesures ont été prises, notamment la création d'un système de gouvernance des richesses naturelles mondiales comme l'eau, les océans, l'atmosphère et la promotion de la paix et de la culture dans le monde. La création de nouveaux indicateurs de la préservation de l'environnement et l'application d'un impôt sur les transactions internationales ainsi que la promotion de l'éducation et du développement durables ont également été parmi les mesures prises lors de ce sommet.

2.4 Objectifs du développement durable

Le développement durable consiste à un développement économique accompagné d'un développement social et écologique. Il ne consiste pas seulement en la croissance économique et de consommation. Le mot durable signifie un développement qui vise à améliorer la condition humaine à long terme, en même temps que l'économie et l'environnement. Ces trois éléments sont indissociables.

En effet, l'éradication de la pauvreté ne peut se faire sans développement économique pour financer les programmes sociaux. D'un autre côté, il n'est pas possible de répondre aux besoins de la population mondiale sans croissance économique.

La protection de l'environnement doit accompagner la croissance économique, sans cela, les ressources de la Terre s'épuiseront.

La protection de l'environnement doit accompagner la lutte contre la pauvreté car les populations pauvres sont obligées d'avoir des actions non écologiques pour survivre, comme la destruction des forêts, des cours d'eau, ou la pêche intensive.

C'est pour cela que les trois objectifs du développement durable qui sont : l'écologie, la lutte contre la pauvreté et la protection des ressources de la Terre sont simultanés.

2.5 Enjeux environnementaux du développement durable

Un des principaux enjeux du développement durable est la réduction de la pollution.

Les gaz à effets de serre constituent actuellement le principal but dans ce sens. Le cas particulier de la réduction des émissions de CO₂ permet de faire face aux changements climatiques. Ceci constitue le défi majeur du 21^e siècle. Ces émissions doivent être réduites de 50% à 85% d'ici 2050 afin de limiter, selon les experts du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, les perturbations dangereuses et irréversibles du système climatique [4,5]. Cet objectif de réduire les émissions du CO₂ est très difficile à réaliser à cause de l'origine de ces émissions qui sont les

ressources fossiles comme le pétrole et le charbon. La réalisation de ce but implique de profonds changements dans le mode de production qu'ont les pays industrialisés actuellement.

Les pays industrialisés ont accepté de réduire leurs émissions en signant le protocole de Kyoto, mais ont exigé en échange une plus grande flexibilité dans l'utilisation des quotas de CO₂. Ceci se traduit par la possibilité pour un pays de dépasser son quota en achetant le droit d'émission d'un autre pays. Le plafond global de tous les pays n'est ainsi pas dépassé.

Il devient donc intéressant pour un Etat de réduire ses émissions de gaz à effets de serre afin de pouvoir vendre ses droits d'émettre excédentaires au marché international.

Le mécanisme pour un développement propre ou MDP est opérationnel depuis 2005.

Il permet d'encourager le transfert de technologie vers les pays en voie de développement.

Les émissions de gaz à effets de serre peuvent être réglementées par deux dispositifs [6] :

- un système de permis : des autorisations administratives d'émettre du CO₂ sont délivrées.
- un système de crédits : qui consiste à un système de crédits négociables. La réglementation dans ce domaine est flexible mais parfois très contraignante, comme dans le système appliqué aux Etats Unis.

2.6 Développement durable en Algérie

Les premières lois algériennes dans le domaine du développement durable datent des

années 1990. Le Haut Conseil de l'Environnement a été créé en 1994. Ce Conseil est chargé de surveiller l'état de l'environnement en Algérie, de déterminer les grandes stratégies en matière de protection de l'environnement et de suivre les mesures au niveau international. Il doit présenter un rapport annuel au Président de la République.

En 2002, l'Observatoire National de l'environnement et du développement durable est créé.

En 2002 et 2003, des lois ont été établies pour la création de villes nouvelles respectueuses de l'environnement.

Plusieurs accords avec différents pays ont été signés dans le cadre de la protection de l'environnement.

Des lois sur la régulation de la pêche et sur le tourisme propre ont également été promulguées.

Des lois concernant la production de l'énergie ont également été créées.

Récemment, un Plan National d'Action Environnementale et de Développement Durable a été mis en route par le Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement.

Chapitre 02. Signification du développement ?

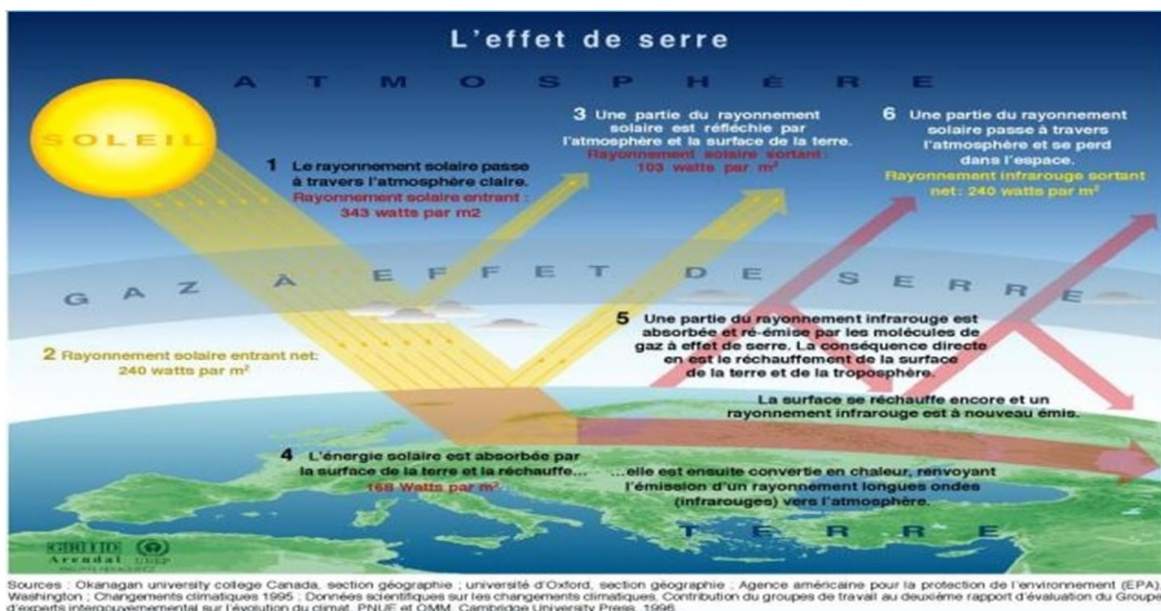
2.1. Les principales dimensions de la crise environnementale :

La démographie humaine :

- 6,3 Md d'habitants n'ont pas la même espérance de vie au Nord et au Sud
- 1,3 Md n'ont pas accès à l'eau potable
- plus de 800 millions de personnes sont sous-alimentées. 200 millions sont des enfants
- le fléau des maladies infectieuses s'est aggravé depuis 40 ans
- 35 millions de personnes affectées par le SIDA, dont 28 en Afrique subsaharienne

Le réchauffement climatique :

- Hausse prévisible de la température moyenne : 2° à 6° au XXI^eS (0,6° au XX^e)
- 2/3 des îles du Pacifique menacées d'immersion
- on rejette 28 MdT de GES dans l'atmosphère (CO₂, NO, méthane, CFC)
- Montée du **niveau des mers**
- Déplacement des **zones climatiques** et des biotopes
- Répartition des **ressources en eau** et difficultés agricoles
- Difficultés d'**adaptation des écosystèmes et des hommes**
- **Événements météo « contrastés »** (cyclones, inondations...)
- **L'effet de serre**



- **Les principaux gaz à effet de serre**

- ✓ Dioxyde de carbone : CO₂
- ✓ Méthane : CH₄
- ✓ Oxyde nitreux : N₂O
- ✓ Hexafluorure de soufre : SF₆
- ✓ 2 halocarbures : PFC, HFC

(Le CO₂ représente 60% des émissions totales)

Les énergies fossiles (non renouvelables) :

La nature met à la disposition de l'homme deux grandes catégories de sources d'énergie : les énergies non renouvelables et les énergies renouvelables.

Les énergies non renouvelables sont principalement les combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon), qui sont des formes d'énergie chimique provenant de la biomasse stockée au cours des millénaires passés, et la fission nucléaire dérivée de l'uranium.

Comme leur nom l'indique, les réserves correspondant à ces sources d'énergie sont limitées et ne se renouvellent pas.

L'épuisement des ressources naturelles inclue:

- la consommation d'eau
- les ressources locales (énergie, nourriture, ...)
- les ressources du territoire (combustibles fossiles, sol fertile, forêts, marécage et faune)

L'eau potable :

Rareté : 97.5% du volume d'eau de la planète sont des eaux salées. 70% des 2.5% de l'eau douce restante sont gelées. L'eau douce disponible se réduit en fait à 40 000km³ soit 6700m³ par personne en moyenne exploitables dans des techniques économiques raisonnables. Dans certaines zones (ex Afrique du Nord, Moyen Orient) le manque d'eau et l'importante population ont fait chuter ce ratio à 1 250m³ par personne. C'est le **stress hydrique** (plancher en dessous duquel le développement social et économique n'est pas possible)

Inégale répartition : 12% de la population mondiale a moins de 2000m³ par personne (70% des habitants du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, 25% des habitants de l'Afrique subsaharienne (le Sahel par exemple), 20% des Européens ouest et est (Belgique, Angleterre, ..), 5% des habitants de l'Asie de l'Est de l'Amérique Latine). 6 pays reçoivent la moitié de l'eau douce disponible (Brésil, Russie, Chine, Canada, Indonésie, Etats-Unis) alors que des zones sont en stress hydrique (Californie- Mexique, Côte Ouest de l'Amérique du sud, Afrique, Proche et Moyen Orient, Asie centrale, Iran, Pakistan, Inde de l'Ouest...)

Mauvaise qualité des eaux et pollution : 1.5 milliards de personnes sont affectées par la dysenterie qui cause 5 millions de morts par an selon l'OMS. Les trois dernières décennies ont été particulièrement calamiteuses pour l'eau (résurgence du choléra, Fièvre typhoïde, Trachome...). L'eau est donc, avec la famine, une des grandes plaies du siècle. Selon l'OMS **80% des maladies** du monde en développement seraient liées à la qualité de l'eau. Le manque d'accès à l'eau potable et à l'assainissement est la première cause de mortalité mondiale.

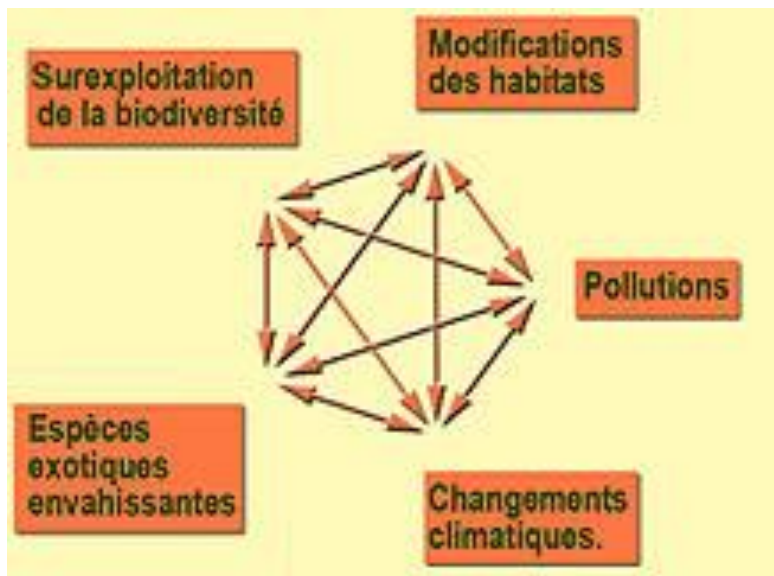
Usages de l'eau : Le premier consommateur en eau est l'agriculture qui utilise 70% des volumes d'eau douce. Vient ensuite l'industrie (22%) et les 8% restants pour les usages domestiques (seulement 1.5%* pour la boisson1).

L'accès à l'eau pour la population mondiale: 2.5 milliards de personnes ne bénéficient d'aucun assainissement. **1.2 milliard de personnes vivent avec moins de 1 dollar par jour (extrême pauvreté) et le même nombre n'a pas accès à l'eau potable.**

Le problème de l'eau à l'échelle mondiale est donc largement lié aux problèmes de **pauvreté** et de **développement**. De nombreux pays ont des ressources en eau avantageuses (ex : Indonésie, Chine) mais n'ont pas réglé le problème de l'accès à l'eau potable pour leurs populations.

La biodiversité :

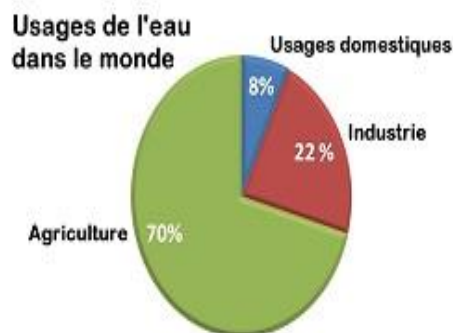
- milieux menacés (zones humides, mangroves,...)
- sur 1.7 millions d'espèces connues, 11000 menacées de disparition
- liste rouge de l'IUCN : 100 espèces de mammifères et 150 espèces d'oiseaux disparus en 1 siècle
- épuisement des ressources halieutiques
- 74 % de la pêche est en surexploitation des ressources
- fin 2000 près du tiers des récifs coralliens ont définitivement disparu
- Selon la Liste rouge de l'UICN : 41% des espèces amphibiens, 33% des barrières de corail, 25% des mammifères, 20% des plantes et 13% des oiseaux sont menacés.
- Près de 60% des services rendus par les écosystèmes sont menacés (MEA, 2005).
- Rythme actuel d'extinction des espèces : 100 à 1.000 fois supérieur au taux moyen d'extinction depuis l'apparition de la vie sur Terre (6ème crise d'extinction).



↑ Les 5 grandes causes de régression de la biodiversité selon l'ONU et la Convention mondiale sur la biodiversité³.

Les flèches à double sens évoquent les relations d'exacerbations qui peuvent exister entre chacune de ses causes et les autres.

L'agriculture :



L'irrigation est souvent utilisée en complément des précipitations afin d'augmenter les rendements et d'accroître la durée de la saison agricole, ainsi, 40 % de la production vivrière mondiale doit son existence à l'irrigation. L'agriculture absorbe ainsi près de 70 % de la consommation d'eau dans le monde ,



Two-row electrostatic spray booms create a targeted 50-micron fog.



↑Ependage de pesticides ↑

Chapitre 02. Signification du développement ?

2.2 Objectifs du développement durable

Le développement durable consiste à un développement économique accompagné d'un développement social et écologique. Il ne consiste pas seulement en la croissance économique et de consommation. Le mot durable signifie un développement qui vise à améliorer la condition humaine à long terme, en même temps que l'économie et l'environnement. Ces trois éléments sont indissociables.

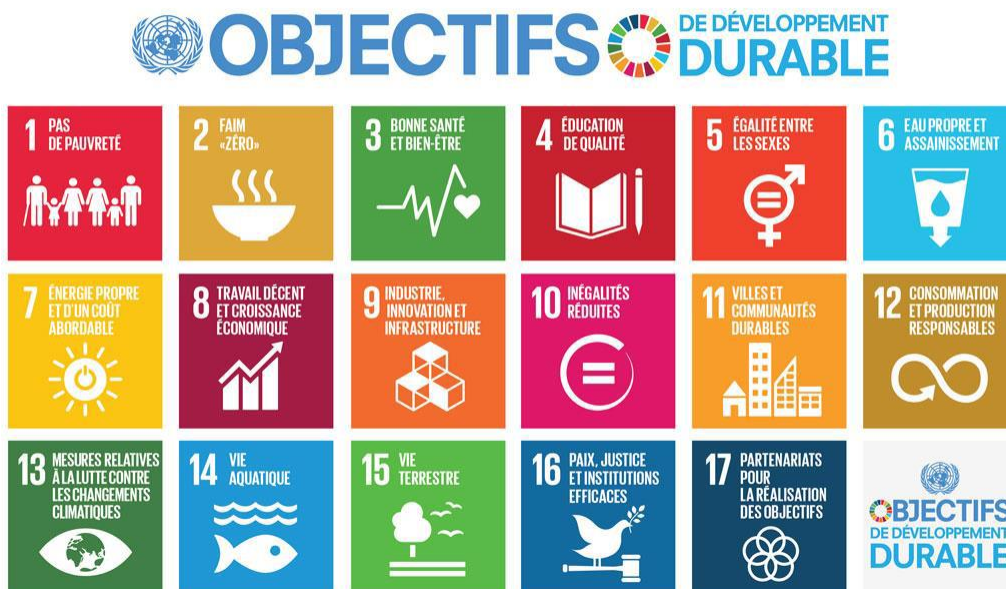
En effet, l'éradication de la pauvreté ne peut se faire sans développement économique pour financer les programmes sociaux. D'un autre côté, il n'est pas possible de répondre aux besoins de la population mondiale sans croissance économique.

La protection de l'environnement doit accompagner la croissance économique, sans cela, les ressources de la Terre s'épuiseront.

La protection de l'environnement doit accompagner la lutte contre la pauvreté car les populations pauvres sont obligées d'avoir des actions non écologiques pour survivre, comme la destruction des forêts, des cours d'eau, ou la pêche intensive.

C'est pour cela que les trois objectifs du développement durable qui sont : l'écologie, la lutte contre la pauvreté et la protection des ressources de la Terre sont simultanés.

L'ONU a défini 17 objectifs de développement durable (ODD) pour améliorer le monde d'ici 2030. Les 15 premiers correspondent aux 3 piliers du développement durable : *people* (social), *planet* (écologique) et *prosperity* (économique). Les 2 derniers façonnent le cadre indispensable : paix (ODD16 - paix et sécurité) et partenariat (ODD17).



Objectif 1 : Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde

Objectif 2 : Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

Objectif 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

Objectif 4 : Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

Objectif 5 : Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

Objectif 7 : Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

Objectif 8 : Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

Objectif 9 : Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

Objectif 10 : Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

Objectif 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

Objectif 12 : Établir des modes de consommation et de production durables

Objectif 13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

Objectif 14 : Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

Objectif 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

Objectif 16 : Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes

Objectif 17 : Renforcer les moyens de mettre en œuvre le partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser.

2.3. Concept de développement durable

Le développement durable peut être défini comme un développement qui :

a-satisfait les besoins des sociétés actuelles sans compromettre l'aptitude des générations futures à satisfaire leurs propres besoins ;

b - exige la gestion prudente des ressources disponibles et des capacités de l'environnement et la réhabilitation de l'environnement dégradé à cause de la surexploitation ;

c - adopte les objectifs critiques suivants relatifs au développement et à l'élaboration des politiques de développement :

- * la ranimation de la croissance et l'amélioration de ses qualités ;

- * la nécessité de remédier aux problèmes de la pauvreté et de satisfaire les besoins humains ;

- * la prise en considération des problèmes de la croissance de la population et de la conservation des ressources naturelles ;

- * la réorientation de la technologie de façon qu'elle soit plus adaptable aux conditions locales ;

- * la gestion du risque ;

- * la fusion des problèmes environnementaux et économiques dans la « prise de décision » dans le domaine du développement durable.

Dans le cœur du concept de développement durable, on trouve la « condition importante » que les pratiques actuelles dans la gestion de l'environnement ne devront diminuer en aucune façon les possibilités du maintien ou de l'amélioration du niveau de vie des générations futures. En d'autres termes : les systèmes économiques doivent être gérés de façon à maintenir ou à améliorer la base des ressources naturelles de façon que les générations futures puissent vivre aussi bien ou même mieux que les générations présentes.

Dans les pays en développement, les systèmes de production traditionnels ont permis, durant des millénaires, la satisfaction durable des besoins d'une population de faible densité. La croissance accélérée de la population durant ce siècle, a exercé une pression démesurée sur les ressources agricoles limitées (sol, eau, forêts, pâturages), ainsi que sur d'autres facteurs socio-économiques, culturels et politiques, ce qui est en train de compromettre cette durabilité en provoquant la surexploitation de ces ressources, ce qui conduit à l'épuisement des sols et des eaux et à leur pollution, à la dégradation des forêts et des parcours et à la désertification dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches.

2.4. Les domaines du développement durable

-**Économique:** les producteurs et les consommateurs sont acteurs.

-**Social**: prise en compte de la satisfaction des générations présentes sans hypothéquer sur les générations futures.

-**Environnemental**: toutes les ressources naturelles doivent être protégées.

2.5. Les principes de DD et leurs origines : précaution, prévention, participation et le droit à l'information, responsabilité, solidarité, équité, pollueur-payeur

La notion de développement durable repose sur un nombre de principes qui ont été exprimés lors de tous les sommets et conférences internationales cités précédemment. Ces principes sont les suivants :

2.5.1 Principe de précaution

définition(s)

Le principe de précaution relève, en premier lieu, des autorités publiques et s'applique dans des situations précises pour faire face à des risques importants.

Il concerne en effet les situations qui présentent un **risque potentiel de dommages graves ou irréversibles**, souvent en **l'absence de connaissance scientifique** avérée sur le sujet.

Fondements juridiques

Le quinzième principe de la déclaration de RIO explicite cette notion:

« Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement. »

Exemples

C'est en vertu du principe de précaution qu'en France les autorités sanitaires recommandent aux populations d'utiliser un kit piéton pour éloigner le téléphone portable des zones sensibles du corps, de téléphoner dans les zones bien desservies, d'éloigner l'appareil durant le sommeil, etc. . En effet, même si les données scientifiques disponibles actuellement ne permettent pas de justifier que des mesures réglementaires contraignantes soient prises, elles sont suffisantes pour inciter à la prudence. Il s'agit bien en effet, en l'absence de résultats avérés sur les effets des radiofréquences de limiter l'exposition des populations et d'éviter que dans l'avenir ses populations soient confrontées à des impacts sanitaires graves et irréversibles.

2.5.2 Principe de prévention

définition(s)

Le principe de prévention s'applique pour toute situation à risque connu et comportant des dommages prévisibles.

La prévention est un des moyens d'intervention privilégiés de l'action publique notamment dans les domaines de l'environnement, de la santé, de la sécurité routière ou de l'action sociale. Par exemple, une des politiques publiques connues du ministère en charge de l'environnement concerne la prévention des risques naturels et technologiques.

Le principe de prévention concerne également chacun d'entre nous au quotidien, en particulier lorsque nous agissons prudemment afin d'éviter un accident domestique ou encore pour des raisons sanitaires.

Par ailleurs, des interdictions (ex : interdiction de rejeter des déchets et substances polluantes dans la nature) et des incitations concernant les citoyens (incitation à la collecte sélective des déchets, incitation à l'achat de véhicules moins polluants, etc.), ont été introduites dans la réglementation afin de prévenir diverses pollutions.

Fondements juridiques

Si ce principe n'est pas explicitement énoncé par la déclaration de RIO, il est implicitement évoqué par le fait que « *les États doivent promulguer des mesures efficaces en matière d'environnement* »

Exemple : loi sur la protection de l'environnement , loi sur l'eau

Ne pas confondre prévention et précaution!

D'une part la prévention concerne des situations à risque avéré comportant des dommages prévisibles.

D'autre part la précaution concerne des situations à risque potentiellement grave et irréversible pour lesquelles les preuves scientifiques ne sont pas nécessairement disponibles.

2.5.3 Principe de participation et le droit à l'information

Le développement durable exige la participation de tous les partenaires sociaux, politiques et économiques dans les projets. Les citoyens au même titre que les responsables des projets et les gouvernants doivent s'impliquer pour assurer la réussite des projets durables.

Des conseils doivent être créés pour convaincre et sensibiliser les citoyens sur l'importance de tels projets pour la société et l'avenir.

Fondements juridiques

Le dixième principe de la déclaration de Rio explicite le droit à l'information comme un moyen d'encourager la participation citoyenne aux processus de décisions concernant la vie collective.

« La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans

leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les États doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la **participation** du public en mettant les **informations** à la disposition de celui-ci. »

Exemple :

les enquêtes publiques qui sont ouvertes au public à l'occasion de projets pouvant avoir un impact sur l'environnement par l'obligation des maîtres d'ouvrage d'un projet routier, d'un ouvrage important ou d'un aménagement de réaliser une étude d'impact et à la porter à la connaissance du public par le biais de la procédure d'enquête publique organisée de sorte à favoriser la participation citoyenne.

2.5.4 Principe de solidarité

La solidarité et le partage des ressources de la Terre est un principe fondamental du développement durable. Les pays doivent partager les matières premières équitablement entre eux, en en laissant aux générations futures. La solidarité doit exister entre les États, notamment entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement, ainsi qu'entre les générations. L'économie des matières premières constitue donc une nécessité pour respecter ce principe.

2.5.5 Principe de responsabilité

définition(s)

La responsabilité, au sens commun, est le fait que chaque personne soit tenue de répondre juridiquement ou moralement de ses actes et décisions et d'en assumer les conséquences.

La responsabilité peut également signifier pour une nation un devoir moral face à une situation historique qui demande réparation, pour une ou un chef d'entreprise des obligations liées à ses fonctions.

Fondements juridiques

Les septième et treizième principes de la déclaration de RIO (Sommet de la Terre-1992) introduisaient la notion de responsabilité environnementale des pays développés :

« Les pays développés admettent la responsabilité qui leur incombe dans l'effort international en faveur du développement durable, compte tenu des pressions que leurs sociétés exercent sur l'environnement mondial et des techniques et des ressources financières dont ils disposent. »

« Les États doivent élaborer une législation nationale concernant la responsabilité de la pollution et d'autres dommages à l'environnement et l'indemnisation de leurs victimes. ».

Exemples

Extrait d'un article d'Alternatives Économiques : « Pour la première fois en France, un tribunal a reconnu un préjudice écologique. Ce principe juridique a été posé lors du procès de l'Erika, en janvier dernier: quatre acteurs impliqués dans le naufrage du pétrolier, dont l'entreprise Total, ont été condamnés à payer des amendes importantes pour pollution maritime ».

2.5.6 Principe d'éthique

définition(s)

Le principe d'équité est un des principes définissant le concept de développement durable.

Il a été introduit lors de la Conférence de Rio de Janeiro, précédée par la Commission Brundtland qui, dans son rapport proposa la très célèbre définition du développement durable : « *un développement capable de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs.* »

Le principe d'équité est implicite dans cette définition et se décline de deux manières relatives au temps et à l'espace :

- **l'équité inter-générationnelle** tournée vers le futur, qui englobe les droits et devoirs que chaque génération a envers les générations futures, en particulier le droit moral de préserver les ressources naturelles et culturelles de la planète.
- **l'équité intergénérationnelle** dans sa dimension spatiale concerne la satisfaction des besoins des générations actuelles, qui suppose la solidarité entre les plus riches et les plus pauvres et la préservation par l'homme des autres espèces et de l'environnement.

Fondements juridiques

Le troisième principe de la déclaration de RIO s'énonce ainsi:

« *Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.* »

Un exemple concret de l'action internationale « solidaire » vise notamment « *à réduire de moitié d'ici 2015 la part de la population mondiale n'ayant pas accès à l'eau potable ni à l'assainissement en 2000.* »

2.5.7. Principe pollueur-payeur

définition(s)

Ce principe est, à la source, un concept économique. Il vise à faire prendre en compte, par les acteurs économiques, les coûts « externes » pour la société, des atteintes à générées par leurs activités.

Ce principe concerne les activités publiques ou privées, les entreprises, les ménages et chacun d'entre nous.

Ce principe vise :

- ***l'efficacité*** : pour que les prix reflètent l'intégralité et la réalité des coûts de production et favorisent économiquement, à terme, les activités les moins polluantes,
- ***l'équité*** : en effet, à défaut d'équité, le contribuable, qui n'est pas nécessairement l'utilisateur ni le consommateur des services ou des biens produits, finit par payer l'addition au niveau des impôts.
- ***la responsabilité*** : l'identification du pollueur et le prix à payer doit l'inciter à minimiser les pollutions produites.

Fondements juridiques

Le seizième principe de la déclaration de RIO introduit cette notion pollueur-payeur:

« Les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques, en vertu du principe selon lequel c'est le pollueur qui doit, en principe, assumer le coût de la pollution. »

Le principe pollueur-payeur a été adopté par l'OCDE [organisation de coopération et de développement économiques] en 1972, avec pour objectif d'imputer dans les coûts des services et produits, les coûts associés à la lutte contre la pollution. Ce principe est un des principes essentiels qui fondent les politiques environnementales des pays développés.

Exemples

Le principe pollueur-payeur est appliqué en France par exemple avec le système mis en place par ECOEMBALLAGES.

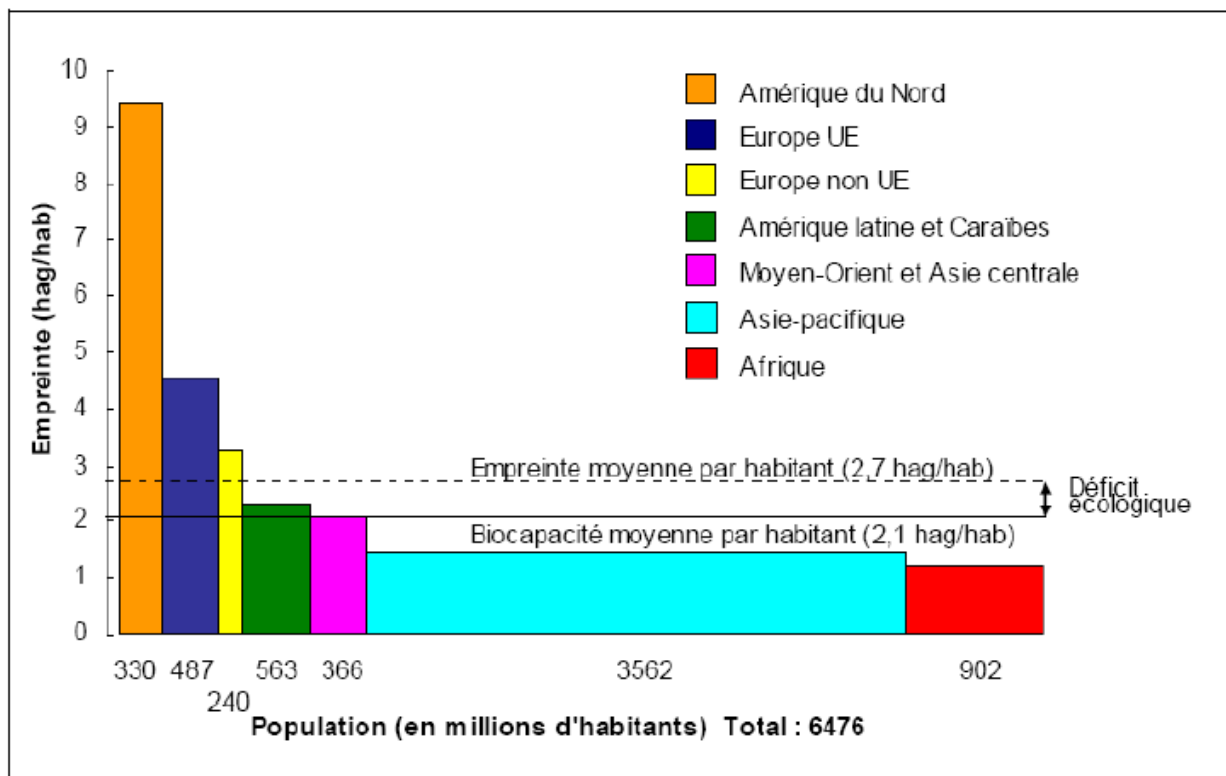
2.6. Quelques indicateurs du développement durable : empreinte écologique et bio capacité, impact sur l'environnement, indice de performance environnementale, indice de développement humain, PIB : produit intérieur brut (économique) et Taux de scolarisation garçons/filles (sociétal), accessibilité aux soins (sociétal).

1. Empreinte écologique et bio capacité

1. Pour essayer de mesurer le développement durable, des chercheurs (Mathis Wackernagel, William Rees), ont proposé de calculer l'empreinte écologique de l'homme sur la planète : elle quantifie pour un individu ou une population la surface bioproductive nécessaire pour produire les principales ressources consommées par cette population et pour absorber ses déchets.

L'Empreinte écologique évalue donc la pression exercée par l'humanité sur la biosphère en comparant sa consommation aux capacités de régénération de la Terre, autrement dit sa biocapacité, qui correspond à la surface de terres effectivement disponibles pour produire des ressources renouvelables et absorber les émissions de CO₂.

□ L'Empreinte écologique et la biocapacité s'expriment toutes deux dans la même unité : l'hectare global (hag), dont la productivité est égale à la productivité moyenne mondiale des surfaces biologiquement productives.



Source : Aurélien Boutaud et Natacha Gondran, audition devant la commission le 23 mars 2009.

Biocapacité et empreinte écologique par régions du monde en 2008

Composantes de l'empreinte écologique

Six types d'empreintes

- champs cultivés
- Pâturages
- forêts pour le bois
- forêts pour la séquestration du carbone (ou empreinte carbone)
- Pêcheries
- terrains construits



L'empreinte écologique est une mesure de la quantité d'espace biologiquement productif (terrestre ou marin) dont une personne, une population ou une activité ont besoin pour produire toutes les ressources consommées et pour absorber tous les déchets produits, compte-tenu des technologies disponibles et des pratiques de gestion mise en œuvre.

L'empreinte écologique est habituellement mesurée en hectares globaux.

L'empreinte écologique d'un pays est une mesure de consommation qui intègre également la demande en ressources et services naturels qui sont produits à l'étranger mais consommés dans le

pays. En revanche, la production nationale destinée à l'exportation est exclue des calculs de l'empreinte écologique du pays producteur.

La biocapacité est la capacité des écosystèmes à régénérer les ressources et services écologiques. Cette régénération inclut la matière biologique utile à l'humanité et l'absorption des déchets générés par les sociétés humaines, compte-tenu des systèmes de gestion et des techniques d'extraction actuels.

La biocapacité d'une surface est calculée en fonction de sa superficie, de sa productivité et de la ressource produite. La biocapacité est habituellement exprimée en hectares globaux.

Les composantes de la biocapacité sont les suivantes :

- Les terres cultivées ;
- Les pâturages ;
- Les forêts ;
- Les zones de pêches ;
- Les terrains bâtis.

• **Un hectare global (hag)** est une surface pondérée au niveau de la productivité et qui permet de rendre compte à la fois de la biocapacité de la Terre et des besoins en biocapacité (l'empreinte écologique) puisque ces processus écologiques sont en compétition pour l'appropriation des surfaces biologiquement productives.

Un hectare global a une productivité égale à la productivité moyenne mondiale des surfaces biologiquement productives (terrestres ou marines) pour une année donnée. Comme les différents types d'espaces ont des productivités moyennes différentes, un hectare global de champs cultivés, par exemple, occupera une superficie réelle plus faible qu'un hectare global de prairies. Comme la bioproductivité mondiale varie légèrement d'une année sur l'autre, la valeur d'un hag varie aussi légèrement pendant la même période.

Le déficit ou la réserve écologique est la différence entre la biocapacité et l'empreinte écologique d'une région ou d'un pays. Un déficit écologique survient lorsque l'empreinte écologique de la population d'un territoire dépasse la biocapacité de ce territoire. Inversement, une réserve écologique se constitue lorsque la biocapacité du territoire dépasse l'empreinte écologique de la population vivant sur ce territoire. Dans le cas d'un déficit: soit la population concernée importe de la biocapacité par le biais des importations de produits et de services; soit elle surexploite des ressources écologiques ; soit elle sollicite le patrimoine naturel mondial, par exemple en émettant du CO₂ dans l'atmosphère ou en pêchant dans les eaux internationales. Par contre, un déficit écologique global au niveau de la planète ne peut pas être compensé par des importations: il est donc automatiquement synonyme de dégradation écologique liée soit à la surexploitation des sols et des eaux, soit à l'accumulation de CO₂ dans l'atmosphère terrestre.

• **Le dépassement global** survient lorsque les besoins de l'humanité en ressources naturelles dépassent la production de la biosphère, ou capacité régénératrice. Un tel dépassement conduit à

une érosion du capital naturel qui est la base de toute vie, et à une accumulation des déchets. Au niveau de la planète, le dépassement et le déficit écologique sont des synonymes, dans la mesure où la Terre peut être considérée comme un système fermé.

Un dépassement local survient lorsque qu'un écosystème local est exploité à un rythme plus élevé que celui de son renouvellement.

2. Indice de performance environnementale :

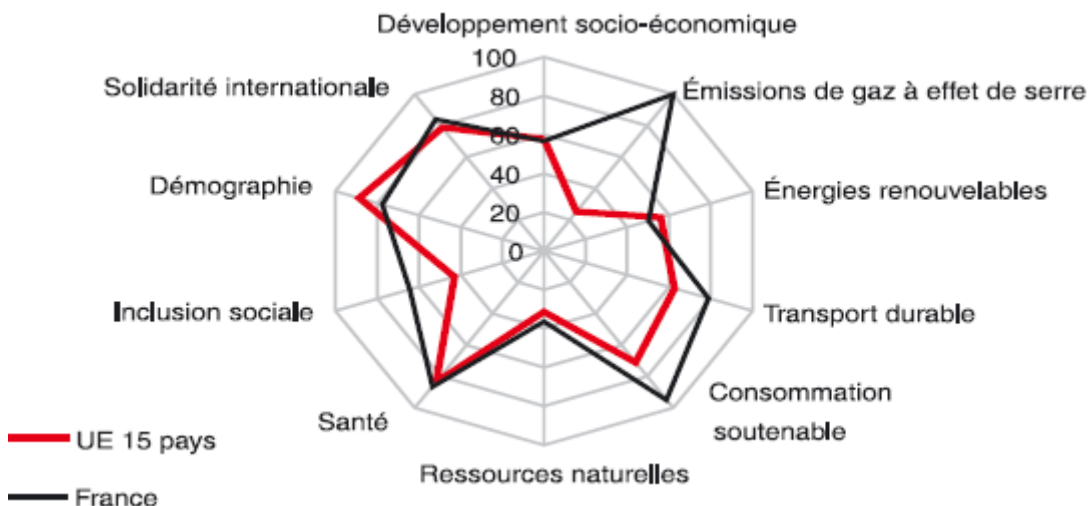
L'indice de performance environnementale (IPE) « Environmental Performance Index » - EPI- est un indice créé pour évaluer, comparer et améliorer l'efficacité des politiques environnementales. Evaluant la performance environnementale et conçues dans une optique d'aide à la prise de décision. Il a été décerné pour la première fois en janvier 2006 par des chercheurs des universités américaines de Yale et de Columbia.

Principes et critères

L'indice de performance environnementale (EPI) cherche à évaluer l'efficacité des politiques environnementales d'un pays à un moment donné en regard d'objectifs nationaux, internationaux ou établis par des experts. Il est basé sur une liste de 16 critères sont :

- 1) Accès à l'eau potable
- 2) Assainissement
- 3) Mortalité infantile
- 4) Pollution intérieure
- 5) Particules dans l'air urbain
- 6) Ozone dans l'air
- 7) Nitrates dans l'eau
- 8) Consommation d'eau
- 9) Protection des régions sauvages (naturalité)
- 10) Protection des écorégions
- 11) Exploitation forestières
- 12) Surpêche
- 13) Subventions agricoles
- 14) Efficacité énergétique
- 15) Énergies renouvelables
- 16) Émissions de CO₂

Pour rendre les 16 indicateurs comparables, chacun est converti en une valeur relative à la cible, avec une échelle comprise entre 0 et 100. Les scores obtenus sont ensuite agrégés avec un système de pondérations, le résultat final étant une note sur 100.



L'indice de performance environnemental (EPI) des pays

Lors du forum économique mondial de Davos (Suisse) en janvier 2010, le Centre de recherche en politique et droit de l'environnement de l'université de Yale associé au Réseau international d'information en science de la terre de l'université de Columbia, a publié la version 2010 de son indice EPI qui est censé évaluer l'efficacité des efforts de protection de l'environnement de 163 pays. Cet indice dont c'est la troisième édition après 2006 et 2008, est composé de 25 indicateurs de bases regroupés en six catégories :

- ✓ Santé environnemental
- ✓ Pollution de l'air
- ✓ Ressources en eau
- ✓ Biodiversité
- ✓ Ressources naturelles
- ✓ Changement climatique

Le tableau ci-dessous reproduit les 20 premiers pays apparaissant dans les trois classements :

<u>EPI 2006</u>	<u>EPI 2008</u>	<u>EPI 2010</u>
1 Nlle Zélande 88.0	1 Suisse 95.5	1 Islande 93.5
2 Suède 87.8	2 Suède 93.1	2 Suisse 89.1
3 Finlande 87.0	3 Norvège 93.1	3 Costa Rica 86.4
4 Tchéquie 86.0	4 Finlande 91.4	4 Suède 86.0
5 Royaume Uni 85.6	5 Costa Rica 90.5	5 Norvège 81.1
6 Autriche 85.2	6 Autriche 89.4	6 Ile Maurice 80.6
7 Danemark 84.2	7 Nlle Zélande 88.9	7 France 78.2
8 Canada 84.0	8 Lettonie 88.8	8 Autriche 78.1
9 Malaisie 83.3	9 Colombie 88.3	9 Cuba 78.1
10 Irlande 83.3	10 France 87.8	10 Colombie 76.8
11 Portugal 82.9	11 Islande 87.6	11 Malte 76.3
12 France 82.5	12 Canada 86.6	12 Finlande 74.7
13 Islande 82.1	13 Allemagne 86.3	13 Slovaquie 74.5
14 Japon 81.9	14 Royaume Uni 86.3	14 Royaume Uni 74.2
15 Costa Rica 81.6	15 Slovénie 86.3	15 Nlle Zélande 73.4
16 Suisse 81.4	16 Lituanie 86.2	16 Chili 73.3
17 Colombie 80.4	17 Slovaquie 86.0	17 Allemagne 73.2
18 Norvège 80.2	18 Portugal 85.8	18 Italie 73.1
19 Grèce 80.2	19 Estonie 85.2	19 Portugal 73.0
20 Australie 80.1	20 Croatie 84.6	20 Japon 72.5

Le communiqué qui accompagne la publication de l'indice 2010 indique que les chercheurs ont utilisé les meilleurs données possibles provenant d'organisations internationales telles que la Banque Mondiale, la FAO, l'UNICEF ou l'OMS et des groupes de recherche comme le World Resource Institute ou l'Université de Colombie britannique.

État	Rang 2016	2016	Rang 2010	2010	Rang 2008	2008	Rang 2006	2006
 Afrique du Sud			115	50.8				
 Albanie			23 ▲	71.4	25 ▲	84.0		68.9
 Algérie			42	67.4				
 Allemagne	30	84.26	17 ▼	73.2	13 ▲	86.3	22	79.4
 France	10 ▼	88.2	7 ▲	78.2	10 ▲	87.8	12	82.5

Indice de développement humain : PIB produit intérieur brut (économique) et Taux de scolarisation garçons/filles (sociétal), accessibilité aux soins (sociétal).

Créé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) l'IDH est un indicateur composite qui mesure l'évolution d'un pays selon trois critères de base du développement humain : santé et longévité (mesurées d'après l'espérance de vie à la naissance), savoir (mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes et le taux brut de scolarisation combiné du primaire, du secondaire et du supérieur), et un niveau de vie décent (mesuré par le PIB par habitant en parité de pouvoir d'achat en dollars).

Il informe sur la composante sociale du développement. Il mesure les réalisations moyennes d'un pays pour trois dimensions fondamentales du "développement humain": vivre longtemps et en bonne santé, acquérir un savoir et avoir accès aux ressources nécessaires pour jouir d'un niveau de vie décent.

Définition scientifique

L'IDH est un indicateur synthétique qui informe sur l'état du capital humain. Il mesure cet état par le biais de quatre indicateurs: l'espérance de vie à la naissance, le taux d'alphabétisation des adultes, le taux d' enrôlement brut combiné pour l'éducation primaire, secondaire et supérieure, le PIB par habitant en termes de parité de pouvoir d'achat. L'IDH tient donc compte des trois composantes du capital humain, à savoir la santé, les connaissances et le niveau de vie, et informe sur le capital humain dans son ensemble.

L'IDH est calculé à l'aide d'une "méthodologie simple et transparente". Pour pouvoir assembler les quatre indicateurs, qui sont exprimés dans des unités différentes, un nouvel indicateur est d'abord défini pour chacune des trois dimensions. La valeur de l'indicateur est transformée en une valeur allant de 0 à 1 (valeurs minimum et maximum). Pour calculer l'indicateur d'éducation, les deux indicateurs (taux d'alphabétisation et taux d' enrôlement brut combiné) qui le composent sont pondérés ($1/3 - 2/3$).

Pour calculer l'indicateur de revenus, le logarithme du PIB par habitant est utilisé. Par conséquent, des valeurs plus élevées de PIB contribuent relativement moins à l'IDH. L'IDH est le résultat de la moyenne des indices des trois dimensions.

L'IDH est un nombre abstrait entre 0 et 1. Les pays sont répartis en trois groupes selon leur IDH:
 $HDI \geq 0,8$;

$0,5 \leq HDI < 0,8$

et $HDI < 0,5$.

Ces trois groupes sont: pays à développement humain élevé, moyen et faible

Calcul de l'IDH

L'IDH est calculé sur la base des données disponibles auprès des organisations internationales suivantes: la Division de la population du département des affaires économiques et sociales (DAESNU) des Nations unies, l'Institut de statistique de l'UNESCO et la Banque mondiale. Lorsque les données ne sont pas disponibles auprès de ces institutions, d'autres sources sont parfois exploitées.

Le PNUD a également développé d'autres indicateurs synthétiques proches de l'IDH: l'indicateur de pauvreté humaine pour les pays en voie de développement (IPH-1) et l'IPH-2 pour certains pays de l'OCDE, l'indice sexospécifique de développement humain (ISDH) et l'indice de la participation des femmes (IPF). En outre, des IDH désagrégés sont également calculés pour divers pays, ils mettent en évidence les différences entre groupes de population dans un pays, par exemple sur la base du revenu.

Principe

L'IDH est un indice composite, sans dimension, compris entre 0 (exécration) et 1 (excellent). Il est calculé par la moyenne de trois indices quantifiant respectivement :

La santé / longévité (mesurées par l'espérance de vie à la naissance), qui permet de mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux.

Le savoir ou niveau d'éducation. Il est mesuré par la durée moyenne de scolarisation pour les adultes de plus de 25 ans et la durée attendue de scolarisation pour les enfants d'âge scolaire. Il traduit la satisfaction des besoins immatériels tels que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société ;

Le niveau de vie (logarithme du revenu brut par habitant en parité de pouvoir d'achat), afin d'englober les éléments de la qualité de vie qui ne sont pas décrits par les deux premiers indices tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

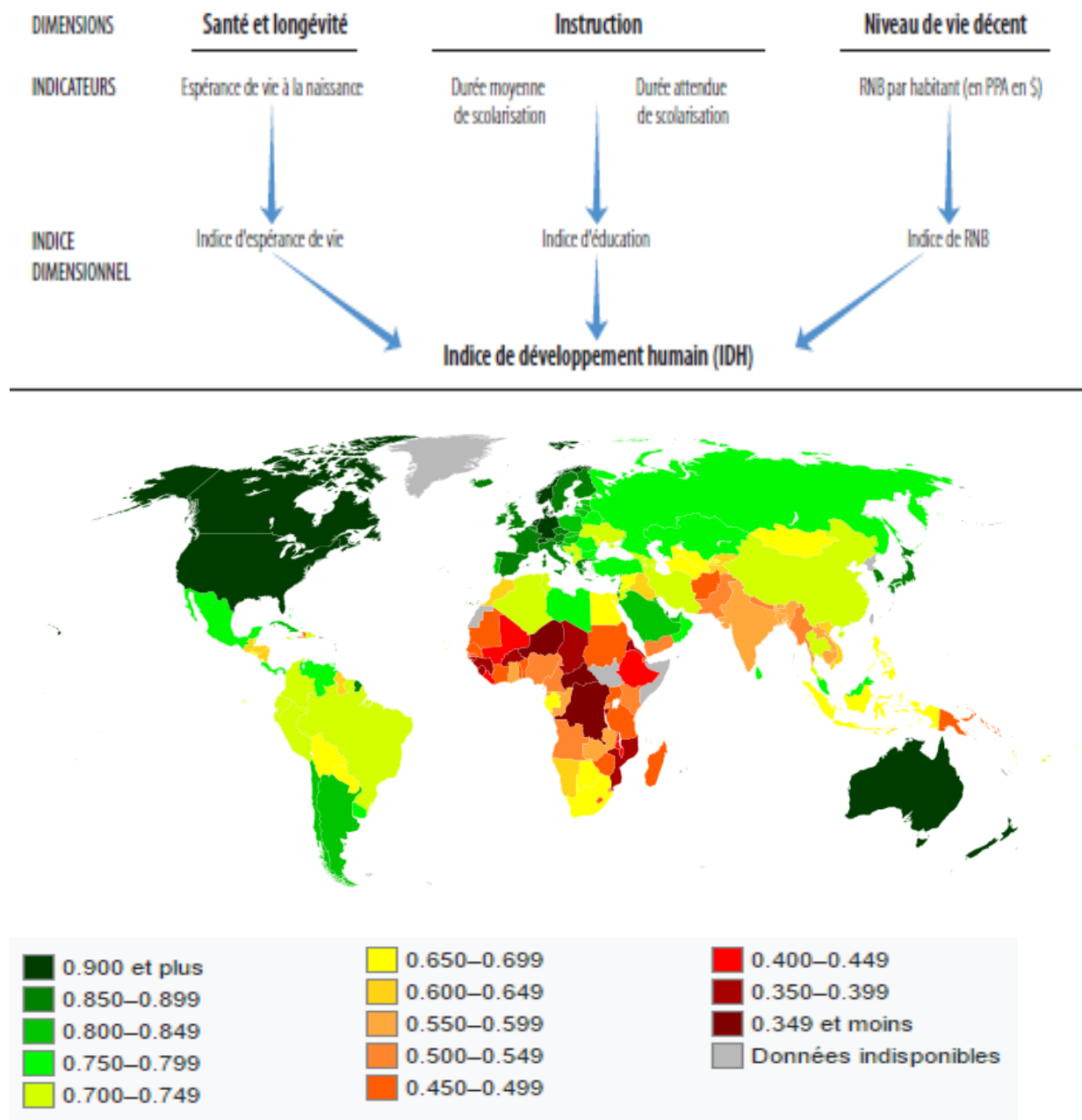
Depuis 2011, la formule suivante est utilisée :

$$IDH = \sqrt[3]{I_{Vie} \times I_{\text{éducation}} \times I_{\text{Revenu}}}$$

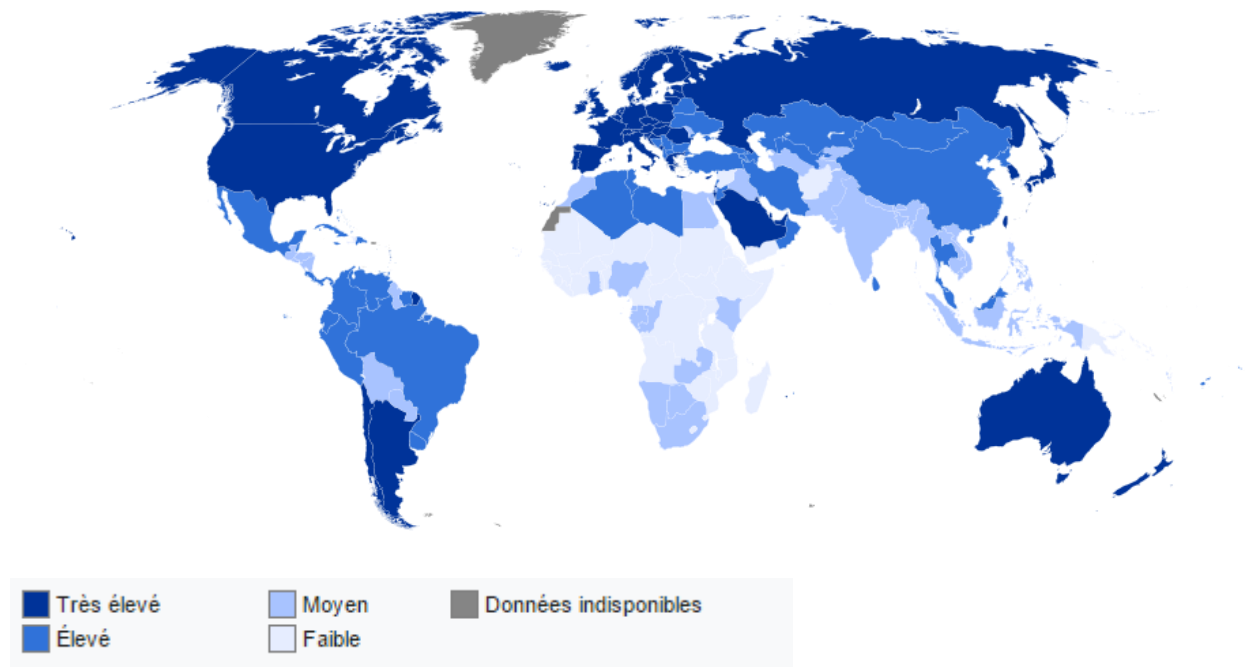
où I_{Vie} : indicateur de longévité

$I_{\text{Éducation}}$: indicateur de niveau d'éducation

I_{Revenu} : indicateur de niveau de revenu.



Carte des pays du monde par IDH, selon l'ONU entre 2015 et 2016 (publié le 21 mars 2017)



Carte du monde indiquant les catégories de l'indice de développement humain par pays

(Données de 2015, publiées le 21 mars 2017)

Liste des pays par IDH

Rang		Pays	IDH	
Estimates pour 2016 ⁵	Variation par rapport à l'année précédente ⁵		Estimation pour 2016 ⁵	Variation par rapport à 2015 ⁵
1	—	 Norvège	0.949	▲ 0.001
2	▲ (1)	 Australie	0.939	▲ 0.002
2	—	 Suisse	0.939	▲ 0.001
4	—	 Allemagne	0.926	▲ 0.002
5	▲ (1)	 Danemark	0.925	▲ 0.002
5	▼ (1)	 Singapour	0.925	▲ 0.001
7	▼ (1)	 Pays-Bas	0.924	▲ 0.001
8	—	 Irlande	0.923	▲ 0.003
9	—	 Islande	0.921	▲ 0.002
10	▼ (1)	 Canada	0.920	▲ 0.001
11	▲ (1)	 États-Unis	0.896	▲ 0.002
21	▲ (1)	 France	0.897	▲ 0.003

Rang		Pays	IDH	
Données 2014	Variation de rang par rapport à 2013		Données 2014	Variation par rapport à 2013
83	►	 Algérie	0.736	▲ 0.002

Calcul de l'IDH

L'IDH a des valeurs entre 0 et 1, où 0 représente moins de développement et 1 le plus de développement possible.

Pour pouvoir calculer l'IDH nous devons d'abord calculer 3 indicateurs

1. l'indicateur de l'espérance de vie
2. l'indicateur d'éducation
3. l'indicateur du PIB par habitant.

Valeurs maximales et minimales

Des valeurs maximales et minimales ont été fixées pour le calcul des indicateurs qui conforment l'IDH :

- Espérance de vie: 25 -85 ans,
- Alphabétisation des adultes: 0 -100%,
- Taux de scolarisation: 0 -100%,
- Produit intérieur brut (PIB) par habitant: 100 \$ – 40 000 \$

1. Calcul de l'indicateur d'espérance de vie

L'espérance de vie essaye de mesurer d'une manière indirecte l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux

$$\text{Indicateur de l'espérance de vie} = \frac{\text{Valeur réelle} - \text{valeur minimale}}{\text{Valeur maximale} - \text{valeur minimale}}$$

Indicateur de l'espérance de vie de la Côte d'Ivoire

Valeur maximale = 85 ans

Valeur minimale = 25 ans

Valeur de la Côte d'Ivoire = 60 ans

$$\text{Indicateur de l'espérance de vie de la Côte d'Ivoire} = \frac{60 - 25}{85 - 25} = 0,27$$

Calcul de l'indicateur d'éducation

Le niveau d'éducation, est composé par une pondération de l'indicateur d'alphabétisation chez les adultes et de l'indicateur de scolarisation. La pondération plus importante est donnée au taux d'alphabétisation avec 2/3, pendant que le taux de scolarisation compte pour le 1/3 restant.

Cet indicateur essaye de représenter des aspects comme la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société.

Pour pouvoir calculer l'indicateur du niveau d'éducation, il faut d'abord calculer les indicateurs d'alphabétisation et de scolarisation

a) Indicateur d'alphabétisation de la Côte d'Ivoire

$$\text{Indicateur d'alphabétisation} = \frac{\text{Valeur réelle} - \text{valeur minimale}}{\text{Valeur maximale} - \text{valeur minimale}}$$

$$\text{Valeur maximale} = 100 \%$$

$$\text{Valeur minimale} = 0 \%$$

$$\text{Valeur de la Côte d'Ivoire} = 49,7\%$$

$$\text{Indicateur d'alphabétisation de la Côte d'Ivoire} = \frac{49,7 - 0}{100 - 0} = 0,497$$

b) Indicateur de scolarisation de la Côte d'Ivoire

$$\text{Indicateur de scolarisation} = \frac{\text{Valeur réelle} - \text{valeur minimale}}{\text{Valeur maximale} - \text{valeur minimale}}$$

$$\text{Valeur maximale} = 100 \%$$

$$\text{Valeur minimale} = 0 \%$$

$$\text{Valeur de la Côte d'Ivoire} = 42\%$$

$$\text{Indicateur de scolarisation de la Côte d'Ivoire} = \frac{42 - 0}{100 - 0} = 0,42$$

c) Indicateur d'éducation de la Côte d'Ivoire

Une fois les indicateurs d'alphabétisation et de scolarisation calculés nous prenons les valeurs pour calculer l'indicateur d'éducation en prenant en considération la pondération.

$$\text{Indicateur d'éducation} = 2/3 \text{ indicateur d'alphabétisation} + 1/3 \text{ indicateur de scolarisation}$$

$$\text{Indicateur d'éducation de la Côte d'Ivoire} = 2/3 (0,497) + 1/3 (0,42) = 0,4713$$

3. Calcul de l'indicateur du produit intérieur brut (PIB) par habitant

Le produit intérieur brut (PIB) par habitant, essaye de mesurer tous les aspects outre que la santé et l'éducation qui contribuent au développement d'un pays, tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

L'indicateur est ajusté en utilisant un logarithme pour représenter les bénéfices décroissants de l'accumulation de l'argent, c'est-à-dire qu'une personne n'a pas besoin d'avoir un revenu illimité pour pouvoir jouir d'un niveau de vie convenable.

$$\text{Indicateur PIB / habitant} = \frac{\log \text{valeur réelle} - \log \text{valeur minimale}}{\log \text{Valeur maximale} - \log \text{valeur minimale}}$$

Indicateur du PIB/habitant de la Côte d'Ivoire

$$\text{Valeur maximale} = 40\,000 \$$$

$$\text{Valeur minimale} = 100 \$$$

$$\text{Valeur de la Côte d'Ivoire} = 1\,520 \$$$

$$\text{Indicateur du PIB/habitant de la Côte d'Ivoire} = \frac{\log 1\,520 - \log 100}{\log 40\,000 - \log 100} = 0,4542$$

4. Calcul de l'IDH en utilisant les indicateurs calculés dans les étapes 1 à 3

Une fois calculés les trois éléments précédents, nous pouvons utiliser les indicateurs obtenus pour calculer l'IDH.

IEV= Indicateur de l'espérance de vie

INE = Indicateur du niveau d'éducation

IPIB = Indicateur du produit intérieur brut par habitant

L'IDH de la Côte d'Ivoire

Indicateur de l'espérance de vie = 0,27

Indicateur du niveau d'éducation = 0,4713

Indicateur du PIB / habitant = 0,4542

L'IDH de la Côte d'Ivoire = $\sqrt[3]{0,27 * 0,4713 * 0,4542} = 0,3866$

2.7. Education environnementale, Sensibilisation et animation nature, communication environnement,

Définitions : l'éducation à l'environnement et au DD

La notion d'éducation relative à l'environnement se déploie depuis les années 70. De nombreuses définitions lui sont données dans le cadre des processus internationaux organisés par les Nations unies, ainsi que par les acteurs de la société civile. L'ErE définit l'environnement de façon globale et transversale et vise également à la transformation individuelle et collective.

Après une première Conférence internationale des Nations unies sur l'environnement humain à Stockholm en 1972, qui marque le début de l'éducation relative à l'environnement sur un plan international et institutionnel, les États membres de l'UNESCO ont établi une définition de l'Éducation relative à l'Environnement lors d'un séminaire fondateur à Belgrade en 1976, puis lors d'une Conférence internationale et intergouvernementale à Tbilissi (Georgia), en 1977 :

"L'éducation relative à l'environnement est conçue comme un processus dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et aussi la volonté qui leur permettront d'agir, individuellement et collectivement, pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement".

Objectif global

Former une population mondiale consciente et préoccupée de l'environnement et des problèmes s'y rattachant, qui aura les connaissances, les compétences, l'état d'esprit, les motivations et le sens de l'engagement qui lui permettront de travailler individuellement et collectivement à résoudre les problèmes actuels et à empêcher qu'il ne s'en pose de nouveaux.

Buts

Aider à faire clairement comprendre l'existence et l'importance de l'interdépendance des questions économiques, sociales, politiques et écologiques dans les régions tant urbaines que rurales ; donner à chaque individu la possibilité d'acquérir les connaissances, le sens des valeurs, les attitudes, l'intérêt actif et les compétences nécessaires pour protéger et améliorer l'environnement ; inculquer de nouveaux modes de comportement aux individus, aux groupes et à la société dans son ensemble.

Objectifs

Prise de conscience : aider les groupes sociaux et les individus à prendre conscience de l'environnement global et des problèmes connexes ; favoriser leur sensibilisation à ces questions.

Connaissance : aider les groupes sociaux et les individus à acquérir une expérience variée ainsi qu'une connaissance fondamentale de l'environnement et des problèmes connexes.

État d'esprit : aider les groupes sociaux et les individus à acquérir un sens des valeurs, des sentiments d'intérêt pour l'environnement afin qu'ils puissent participer activement à l'amélioration et à la protection de l'environnement.

Compétence : aider les groupes sociaux et les individus à acquérir les compétences nécessaires à la définition et à la solution des problèmes environnementaux.

Participation : donner aux groupes sociaux et aux individus la possibilité de contribuer activement à tous les niveaux, individuels et collectifs, pour solutionner les problèmes environnementaux.

L'introduction de l'Education Environnementale dans le milieu scolaire et Education des nouvelles générations à la protection de l'Environnement en Algérie

1. L'introduction de l'Education Environnementale dans le milieu scolaire

L'introduction de l'éducation relative à l'environnement en Algérie s'inscrit dans une stratégie institutionnelle d'éducation à l'Environnement et au développement durable.

L'objectif est, d'une part, de diffuser des connaissances et des valeurs pour faire évoluer les mentalités et les comportements vis-à-vis de l'environnement, et, d'autre part, de développer des compétences nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la préservation de la qualité de l'environnement.

Des comités pédagogiques conjoints ont été mis en place pour la conception d'outils pédagogiques qui constituent les supports didactiques à l'Education Environnementale.

2.1. Les outils pédagogiques de l'Education Environnementale

Ces outils pédagogiques sont constitués de :

- Guide de l'éducateur
- Malette du club vert
- Livre d'exercices de l'élève

2-1 Le guide de l'éducateur

Ensemble de guides pour les trois (03) niveaux scolaires (primaire, Moyen, Secondaire), il se présente sous forme de classeur avec une partie réservée à chaque niveau scolaire, et comprend quatre volets :

- Une partie introductive - définition des concepts et enjeux de l'EEDD
- Une partie descriptive - état des lieux
- Une partie méthodologique - (démarche à suivre).
- Partie suggestive où sont proposées des fiches techniques thématiques (Exemple déchets, feu, séisme etc.....).

2-2 la Malette du club vert scolaire

Le club vert scolaire regroupe les élèves d'un établissement scolaire autour d'un enseignant - animateur.

Il permet aux élèves et aux animateurs et des trois paliers (primaire, moyen, et secondaire) de construire des projets et des activités complémentaires au programme pédagogique afin d'aborder les problèmes Environnementaux et d'envisager les solutions concrètes.

La mallette du club vert est l'outil pédagogique de ces activités.

Elle comporte :

Le Guide de l'Animateur

Guide méthodologique sous forme de répertoire pour les trois (03) niveaux scolaires (primaire, Moyen, Secondaire)

Des fiches pédagogiques pour la préparation d'activités (valorisation de projets, préparation de sortie etc.....)

Le livret de l'adhérent du club vert scolaire

Livret d'adhésion au club vert mais aussi d'engagement envers l'Environnement pour le protéger. Il constitue aussi un code de comportements Environnementaux à adopter.

La charte Environnementale scolaire

Outil de sensibilisation scolaire qui contribue à la mise en œuvre d'actions environnementales au niveau des établissements scolaires.

Elle vise à faire converger les efforts de tous les acteurs concernés : élèves, enseignants, gestionnaires etc.....

Ces acteurs par un acte solennel (signature de la charte) s'engagent à œuvrer pour la protection de l'Environnement.

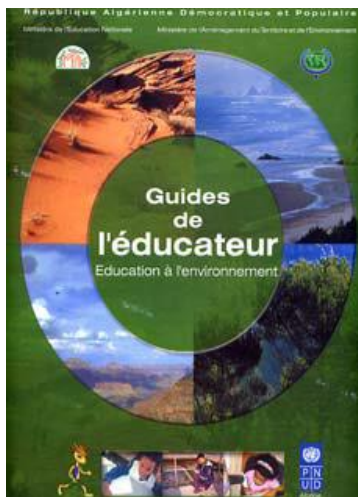
2.3 Le cahier d'activité de l'élève

Le cahier d'activité de l'élève comprend un ensemble d'exercices ayant trait aux thèmes proposés dans le guide de l'éducateur à savoir : l'eau, les déchets, les incendies, les séismes etc.....

Ce cahier a été remplacé cours de l'année 2007 par le livre d'exercices ci-dessous

2.4 Le livre d'exercices de l'élève

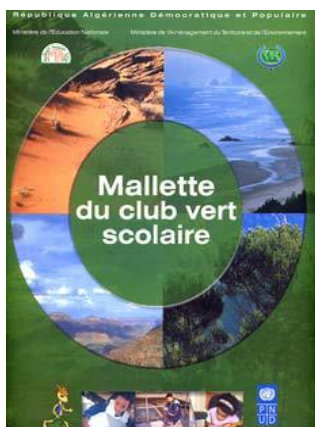
Ce livre est un complément en vue de mieux s'appropriier les connaissances acquises en classe et ce, à travers des exercices sur des thèmes environnementaux (forêts, déchets feu... etc.) et grâce à une méthodologie bien maîtrisée.



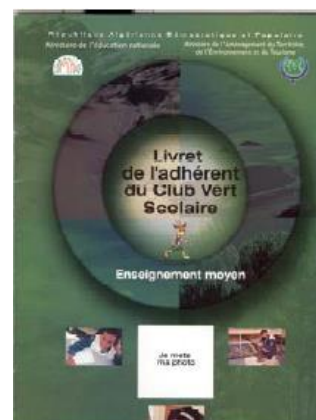
Guide de l'Educateur



Supports pédagogiques



Mallette du club vert scolaire



Livret de l'adhérent du club vert scolaire



Charte scolaire environnementale



Elèves d'un club vert avec Dounya

2. Sensibilisation et animation nature

L'objectif de la sensibilisation à l'environnement est de favoriser l'émergence de citoyens conscients de leurs responsabilités et actifs dans la conquête d'un développement durable.

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme national d'information et de sensibilisation sur les questions d'environnement des réalisations importante ont été faite telles la charte scolaire de l'environnement, le train de l'environnement, les maisons Dounya et la vulgarisation du corpus législatif pour les différents corps concernés par l'application de la loi.

Une pièce théâtrale pour sensibiliser

Le délégué pour l'environnement : sensibilisation dans l'entreprise

Sa désignation est une obligation par la loi relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable. Pour la première fois, chaque exploitant d'une installation classée soumise à autorisation désigne, parmi les cadres de l'entreprise, une personne ressource ayant une compétence en matière de protection de l'environnement qui constitue l'interface entre les autorités, l'entreprise et le citoyen en matière d'information, de sensibilisation, de conseil et de communication sur les questions relatives à l'impact généré sur l'environnement par l'activité de l'entreprise. Le délégué pour l'environnement est chargé :

- d'élaborer et de tenir à jour l'inventaire des pollutions de l'établissement concerné (effluents liquides, gazeux, déchets solides, nuisances acoustiques) et de leurs impacts,
- de contribuer, pour le compte de l'exploitant, à la mise en œuvre des obligations environnementales de l'établissement classé concerné, prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur,
- d'assurer la sensibilisation du personnel de l'établissement classé en matière d'environnement

Le Train de l'environnement, une méthode inhabituelle pour éveiller l'intérêt du public

Le Train de l'environnement est une exposition sur les questions d'environnement et la politique nationale menée dans ce domaine. Installée dans des wagons, cette « galerie » s'est proménée sur l'ensemble du réseau ferroviaire algérien pendant cinq mois ; elle s'est arrêtée dans 23 villes et a touché plus d'un million de personnes.



Deux objectifs clairs :

- présenter au public algérien quatre questions environnementales : l'environnement urbain, la biodiversité, l'environnement industriel et l'éducation à l'environnement,
- informer le public de la politique nationale de l'environnement.

La modulothèque : espace de sensibilisation et de découverte

La modulothèque est un espace de sensibilisation et de découverte sur un thème donné. Au total, la modulothèque propose 15 activités à réaliser relatives à la terre et le soleil, à l'habitat, au bio, à l'eau, à la pollution, aux énergies



renouvelables, au gaz et au pétrole.

Maisons de l'environnement : la mise en réseau pour une écocitoyenneté

Installées au niveau des 48 wilayas, les maisons de l'environnement bénéficient d'un extraordinaire terrain pédagogique. C'est un lieu vivant d'initiation et d'éducation à l'environnement qui accueille le grand public et les scolaires lors d'animations, conférences, expositions, actions pédagogiques. C'est un espace d'échanges, où se développent des partenariats avec les associations d'éducation à l'environnement, les milieux universitaires et de la recherche, et un pôle d'informations et de conseils sur l'environnement qui répondent aux questions écologiques, proposent des expositions itinérantes, conférences et ateliers pour les enfants, des actions pédagogiques pour les établissements scolaires, des documents pédagogiques, scientifiques, éducatifs...



Ses objectifs :

- Promouvoir et généraliser une gestion responsable, individuelle et collective des ressources naturelles
- Permettre à tous l'accès aux données et informations environnementales
- Promouvoir les politiques environnementales de ses adhérents
- Faire comprendre en quoi toute activité humaine a un impact sur l'environnement.