

3. Notion de développement durable

Définition

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 (**fig.1**).

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.



Figure 1. Schéma expliquant que le développement durable passe par l'optimisation des décisions dans les domaines économique, social et environnemental.

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.

3.1 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.

Vingt ans après le Sommet de Rio, la **Conférence des Nations Unies sur le Développement Durable (CNUDD)**, connue sous le nom de **Rio +20**, a eu lieu en **2012** à Rio de Janeiro. Le

principal résultat de ce sommet est le lancement, en 2015, des **objectifs de développement durable (ODD)** en remplaçant ainsi, les objectifs du millénaire pour le Développement (OMD).

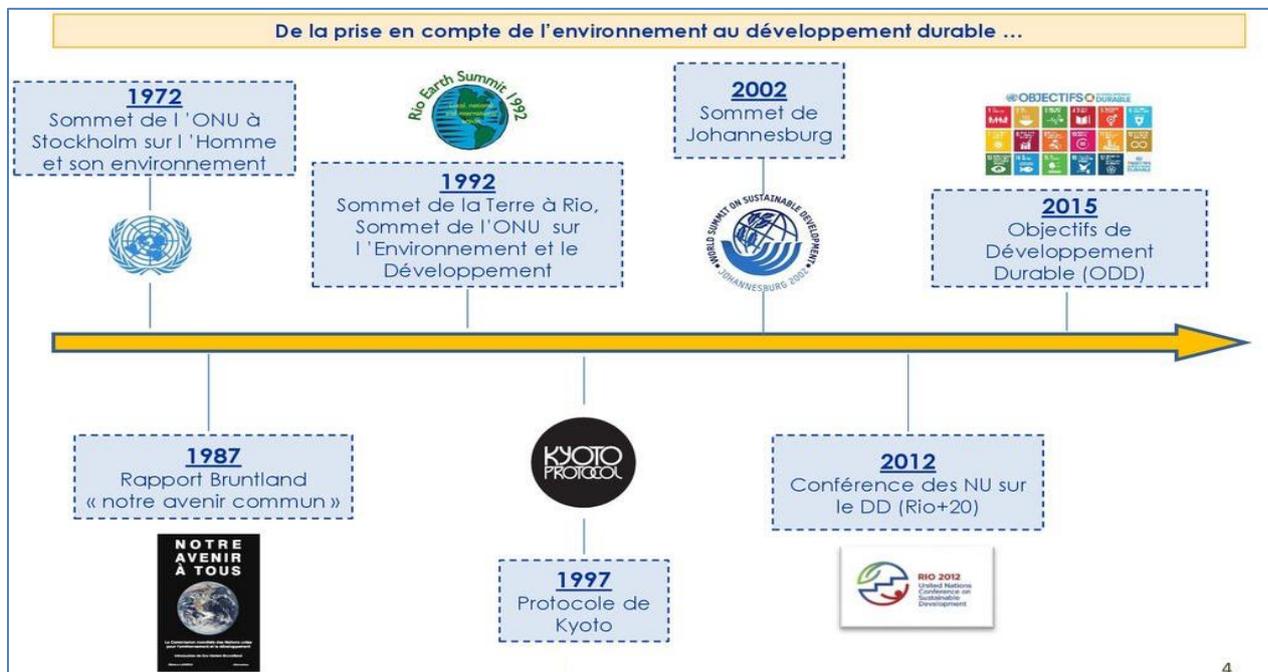
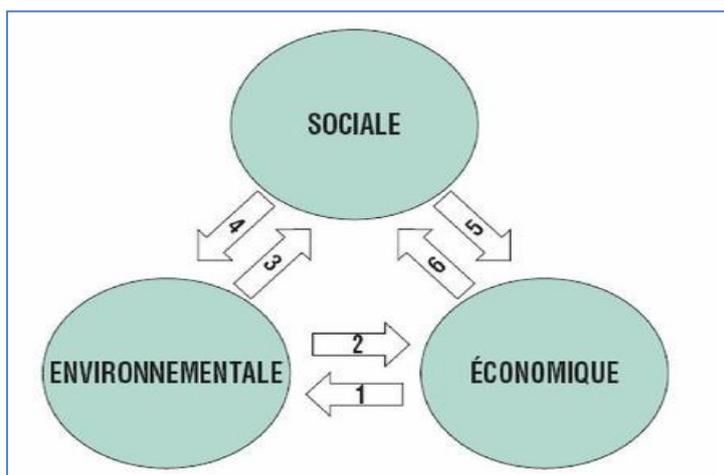


Figure 3 : Les grandes dates du développement durable

3.2. Caractéristiques du développement durable

3.2.1. Le développement durable : trois dimensions



1. Effets de l'activité économique sur l'environnement (par exemple, utilisation des ressources, rejets de polluants, déchets).

2. Services apportés à l'économie par l'environnement (par exemple, ressources naturelles, fonctions de « puits », contributions à l'efficacité économique et à l'emploi).

3. Services apportés à la société par l'environnement (par exemple, accès aux ressources et aux aménités (= agréments), contributions à la santé et aux conditions de vie et de travail).

4. Effets des variables sociales sur l'environnement (par exemple, changements démographiques, modes de consommation, éducation et information en matière d'environnement, cadres institutionnels et juridiques).

5. Effets des variables sociales sur l'économie (par exemple, structure de la main-d'œuvre, de la population et des ménages, éducation et formation, niveaux de consommation, cadres institutionnels et juridiques).

6. Effets de l'activité économique sur la société (par exemple, niveaux de revenu, équité, emploi).

C'est un développement, respectueux des ressources naturelles et des écosystèmes, support de la vie sur Terre, qui garantit l'efficacité économique, mais sans perdre de vue les finalités sociales (humaines et sociétales) que sont la lutte contre la pauvreté, contre les inégalités, contre l'exclusion et la recherche de l'équité. Une stratégie de développement durable doit être une stratégie gagnante de ce triple point de vue, économique, social et environnemental.

Une politique se référant au développement durable intègre « le social » à l'économique et à l'environnement, non pas par surcroît mais par construction : moindre surexploitation des ressources

naturelles et meilleur emploi des ressources humaines, redistribution des activités pour optimiser le cycle de vie des produits, rôle des services liés à l'environnement pour renforcer la solidarité et la cohésion sociale... → nécessité de préciser cette dimension sociale, durabilité sociale.

3.3 Principes fondamentaux du développement durable

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. Le développement durable et ses principes s'appliquent à toutes les activités et tous les secteurs. On parle ainsi de santé durable, de ville durable, de gestion durable des forêts, de modes de production et de consommation durables, etc.

Le développement durable vise à traduire dans des politiques et des pratiques un ensemble de 27 principes, énoncés à la Conférence de Rio en 1992. Parmi ces principes :

3.3.1 Principe de prévention

Des mesures doivent être prises chaque fois qu'il y a présence **d'un risque connu et identifié et comportant des dommages prévisibles**. Ces actions doivent être mises en place en priorité en mettant en œuvre les meilleures techniques disponibles au coût minimal acceptable.

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* »

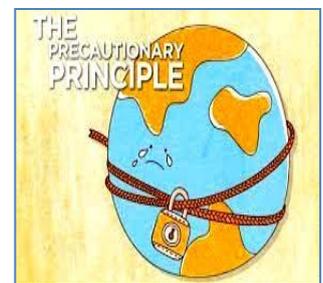
Exemple :

Suite aux risques de la pandémie de **coronavirus (COVID 19)**, il est conseillé aux personnes se rendant dans les lieux d'émergence de la maladie de prendre des mesures d'hygiène simples comme se laver les mains de façon régulière à l'eau et au savon ou à l'aide de gel hydro-alcoolique.

3.3.2 Principe de précaution

La précaution doit être de rigueur dans les décisions afin d'éviter des catastrophes qui pourraient nuire à la santé et à l'environnement. Des mesures provisoires et proportionnées doivent être prises par les autorités compétentes pour évaluer les risques encourus et éviter les dommages.

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. Par exemple, le fait de limiter les émissions de gaz à effet de serre permet de ralentir le réchauffement climatique.



- **Le 15^{ème} principe de la déclaration de RIO** explicite cette notion.

Exemple :

- Le Protocole de Carthagène sur la Biosécurité (2000) autorise le refus d'importation de produits OGM pour des raisons sanitaires ou environnementales ;
- Limiter les émissions de CO2 pour freiner le changement climatique ;
- Dans certains pays, les autorités sanitaires recommandent aux populations d'utiliser un kit piéton pour éloigner le téléphone portable des zones sensibles du corps, d'éloigner l'appareil durant le sommeil, etc.

Ne pas confondre prévention et précaution !

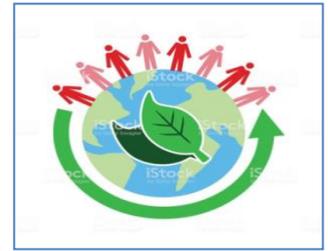
D'une part, la prévention concerne des situations à risque avéré comportant des dommages prévisibles.

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

3.3.3 Principe de responsabilité

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.

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



La responsabilité s'exerce aux niveaux individuel et collectif. À l'échelle internationale, les États ont des responsabilités communes, mais différenciées. Les pays développés doivent reconnaître leur responsabilité dans les crises internationales connues actuellement (pauvreté, pollution, ect.) et doivent faire des efforts pour les atténuer.

Exemple :

Les pays riches, principaux responsables du changement climatique global, s'engagent à des quotas de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre, en faisant payer une taxe aux industries qui polluent beaucoup.

3.3.4 Principe de solidarité

La solidarité et le partage des ressources de la Terre est un principe fondamental du développement durable. **La solidarité se conçoit dans le temps et dans l'espace ;** les pays doivent partager les matières premières équitablement entre eux, en en laissant aux générations futures. La solidarité doit exister entre les Etats, notamment entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement, entre les peuples, entre les régions pauvres et les régions riches, entre milieu urbain et milieu rural ainsi qu'entre les générations. L'économie des matières premières constitue donc une nécessité pour respecter ce principe.

Solidarité entre les peuples et les générations. Le développement doit profiter

Principe 27 : de la déclaration de Rio « *Les Etats et les peuples doivent coopérer de bonne foi et*

dans un esprit de solidarité à l'application des principes consacrés dans la présente Déclaration et au développement du droit international dans le domaine du développement durable ».

3.3.5 Principe de protection de l'environnement

Le développement durable repose sur le principe de respect et de protection de l'environnement. Sans cette condition, il n'existerait pas. Tous les projets de développement durables doivent être écologiques. Les nouvelles technologies développées pour réduire la pollution doivent être appliquées. Tout cela vise à réaliser l'un des principaux objectifs du développement durable qui

consiste à diminuer la pollution afin de préserver la planète et les générations futures.

3.3.6 Principe d'éthique

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 5 du développement durable : « ***un développement capable de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs.*** »

Selon la définition, le principe d'équité se décline de deux manières relatives au temps et à l'espace :

- **L'équité intergénérationnelle**, c'est la spécificité du concept du développement durable. Elle englobe les droits et devoirs que chaque génération a envers les générations futures, en particulier le droit de préserver les ressources naturelles et culturelles de la planète.
- **L'équité intra-générationnelle, ou équité au présent**. Elle concerne la satisfaction des besoins des générations actuelles. Elle vise à appréhender les disparités, déséquilibres, situations d'inégalités, entre les humains diversement situés dans l'espace, voire les éventuelles inégalités entre territoires eux-mêmes.

3.3.7 Pollueur-payeur

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 l'environnement générées par leurs activités.

« Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci ».

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

Exemple :

- Selon la loi algérienne n°03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, un emprisonnement de dix jours à deux mois et une amende de mille dinars à cent mille dinars toute personne portant atteinte à une aire protégée.

3.4 Objectifs du développement durable, un programme universel ?

Les objectifs de développement durable sont un appel à l'action de tous les pays – pauvres, riches et à revenu intermédiaire – afin de promouvoir la prospérité tout en protégeant la planète. Ils reconnaissent que mettre fin à la pauvreté doit aller de pair avec des stratégies qui développent la croissance économique et répondent à une série de besoins sociaux, notamment

l'éducation, la santé, la protection sociale et les possibilités d'emploi, tout en luttant contre le changement climatique et la protection de l'environnement.

Le Programme de développement durable adopté par l'ONU constitue, à partir de 2016, une nouvelle feuille de route pour l'ensemble des pays du monde. Et le 22 avril 2016, Journée internationale de la terre, l'Accord de Paris sur le climat a été signé par 175 Etats. **Un Programme développement durable à l'horizon 2030** a été adopté en septembre 2015 par les Nations Unies après plusieurs années de négociations entre pays et de consultations de la société civile. Définissant 17 Objectifs de développement durable (les « ODD »), il fait suite **à l'Agenda 21 de Rio**, adopté en 1992 lors du Sommet de la Terre qui avait donné naissance aux **Agendas 21 territoriaux** et aux **stratégies nationales de 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.



Figure 2 : Les 17 objectifs de développement durable (ODD)

- **Objectif 1 : Pas de pauvreté** ; Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde

Le premier objectif du développement durable vise à éradiquer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde d'ici 2030.

Pour ce faire, il est indispensable de :

- Aider les plus vulnérables ;
- Améliorer l'accès aux ressources et aux services de bases ;
- Soutenir les communautés affectées par des conflits et des catastrophes climatiques.

Il convient de signaler que le nombre de personnes vivants dans l'extrême pauvreté **a diminué de moitié entre 1990 et 2015** en raison de la croissance économique rapide observée dans certains pays comme l'Inde et la Chine. Ces pays ont sorti des millions de personnes de la pauvreté.

- **Objectif 2 : Faim « Zéro »** ; Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable
- Le deuxième objectif vise à mettre un terme à la faim et à la malnutrition sous toutes ses formes d'ici 2030, en faisant en sorte que toutes les personnes – notamment les enfants et les plus vulnérables – aient accès à une alimentation suffisante en quantité et en qualité, tout au long de l'année.
- A cet effet, il est indispensable de :

- - Encourager des pratiques agricoles durables ;
- - Améliorer les moyens d'existence et les capacités des petits paysans ;
- - Permettre une égalité à l'accès à la terre, aux technologies et aux marchés ;
- - Encourager les coopérations internationales pour assurer les investissements dans les infrastructures et technologies qui améliorent la productivité agricole.
- **Objectif 3 : Bonne santé et bien-être** ; Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

L'objectif 3 vise à donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être à tous les âges.

Le monde a fait de grands progrès par rapport à plusieurs causes de décès et de maladie, l'épidémie

de VIH et les décès dus au paludisme ont diminué de moitié, etc. Malheureusement, les progrès sont inégaux, à la fois entre et dans les pays. Ainsi, il existe une différence de 31 ans entre le pays avec la plus longue espérance de vie et celui où elle est la plus courte.

De façon similaire, bien que certains pays aient réussi d'impressionnantes avancées, certaines populations, groupes et communautés sont laissés-pour-compte.

- **Objectif 4 : Education de qualité** ; 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

Cet objectif vise à assurer une éducation de qualité pour tous. Cet objectif fait en sorte que toutes les filles et tous les garçons suivent un cycle complet d'enseignement primaire et secondaire gratuit d'ici 2030. Il vise également à donner accès, dans des conditions d'égalité, à un enseignement professionnel, ainsi qu'à éliminer les inégalités entre les sexes et les revenus, dans le but de permettre à tous d'accéder à des études supérieures.

Les autres objectifs du développement durables sont :

- **Objectif 5 : Egalité des sexes** ; Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles
- **Objectif 6 : Eau propre et assainissement** ; Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable
- **Objectif 7 : Energie propre et d'un coût abordable** ; Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

- **Objectif 8 : Travail décent et croissance économique** ; Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous
- **Objectif 9 : Industrie, innovation et infrastructure** ; Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation
- **Objectif 10 : Inégalité réduite** ; Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre
- **Objectif 11 : Villes et communautés durables** ; Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables
- **Objectif 12 : Consommations et productions responsables** ; Établir des modes de consommation et de production durables
- **Objectif 13 : Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques** ; Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions
- **Objectif 14 : Vie aquatique** ; Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable
- **Objectif 15 : Vie terrestre** ; 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 : Paix, justice et institutions efficaces** ; Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et inclusives 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 à tous
- **Objectif 17 : Partenariats pour la réalisation des objectifs** ; Renforcer les moyens de mettre en œuvre le Partenariat mondial pour le développement et le revitaliser.

3.5 Quelques indicateurs du DD

Définition

Un indicateur de développement durable est **un outil de mesure du développement durable**.

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou des conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à comparer leurs états à différentes

dates. Dans certains cas, l'indicateur de développement durable peut être une donnée qualitative.

3.5.1. Biocapacité (BC) et empreinte écologique (EE)

3.5.1. 1. La capacité biologique (BC):

Est définie comme *"la capacité des écosystèmes de fournir des matières biologiques utiles et d'assimiler des déchets générés par les hommes en utilisant les modes de gestion et les technologies d'extraction existantes"*.

Cette capacité peut être mesurée par **les surfaces de terres et d'eau** qui ont la capacité de fournir des

matières biologiques (diversité biologique et ressources naturelles). Ces surfaces sont dites « **biologiquement productives** ».

Une surface biologiquement productive est une surface qui capte le soleil et l'utilise pour produire de la matière organique (ou ressource renouvelable) par le biais de la photosynthèse.

L'indicateur de BC fournit des indications sur **le rendement du capital environnemental (les eaux et des sols)**.

3.5.1. 2. L'empreinte écologique (EE) « ecological footprint »

En 1990, Mathis Wackernagel et William Rees utilisent la notion « d'empreinte écologique » pour montrer que le mode de vie des occidentaux (les pays dits développés) n'est pas soutenable, du fait que les ressources naturelles sont limitées.

L'**EE** est définie comme « *la surface biologiquement productive de terre et d'eau dont un individu, une population humaine ou une activité a besoin pour produire les ressources.*

Une surface biologiquement productive est une surface qui capte le soleil et l'utilise pour produire

de la matière organique (ou ressource renouvelable) par le biais de la photosynthèse qu'elle consomme et absorber les déchets qu'elle génère en utilisant les technologies et les pratiques de gestion des ressources existantes »

L'**EE** Peut être définie comme **un indicateur de pression** car elle mesure l'utilisation des surfaces de terres et d'eaux nécessaires pour répondre à certains besoins des êtres humains. Certains l'expriment comme une demande en nature.

- Un indicateur de l'impact global de l'homme sur la planète (°)

- Une mesure de la surface nécessaire pour produire les ressources et absorber les déchets d'un groupe humain
- Elle s'applique à un individu, une ville, un pays, ou à la Terre.
- Elle permet d'estimer la durabilité, dans le temps, d'un environnement donné.

Vous pouvez voir cette video Empreinte écologique:

https://www.youtube.com/watch?v=w_QyQt25oQM

Tableau n° : Biocapacité et empreinte écologique de quelques pays 2016

Ran g	Pays	Empreinte écologique (hag/hab)	Biocapacité (hag/hab)	Excédent ou déficit écologique (hag/hab)
3	Qatar	10,80	1,24	-9,56
8	Singapour	7,97	0,05	-7,92
7	Koweït	8,13	0,55	-7,58
14	Belgique	7,44	1,19	-6,25
30	Arabie saoudite	5,61	0,50	-5,12
5	États-Unis	8,22	3,76	-4,46
42	Japon	5,02	0,72	-4,3
71	Chine	3,38	0,94	-2,44
1	Luxembourg	15,82	1,68	-14,14
114	Algérie	2,12	0,59	-1,53
105	Tunisie	2,34	0,93	-1,4
119	Gabon	2,02	26,31	24,29
6	Canada	8,17	16,01	7,83
4	Australie	9,31	16,57	7,26
79	Brésil	3,11	9,08	5,97
15	Suède	7,25	10,62	3,38
112	Équateur	2,17	2,20	0,03

List of countries by ecological footprint:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_ecological_footprint

3.5.1.3. Indice de performance environnementale (IPE)

L'indice de performance environnementale, dit **IPE** (**EPI** pour Environmental Performance Index), permet de mesurer la **performance d'un pays d'un point de vue écologique**.

L'indice de performance environnementale se fonde sur 24 critères, divisés en 6 grandes catégories :

- La santé environnementale
- La pollution de l'air
- Les ressources en eau
- La biodiversité
- Les ressources naturelles
- Le changement climatique

Chaque pays reçoit une note entre 0 et 100, 100 étant le meilleur score, selon différents critères et statistiques. Un classement officiel est ensuite publié afin d'encourager les pays les plus écoresponsables et de rappeler à l'ordre ceux qui ne le sont pas du tout (Tableau 1).

2020 EPI Results by country : <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>

Tableau 1 : IPE de 2020 pour certains pays

RANK	COUNTRY	EPI SCORE
1	Denmark	82.5
3	Switzerland	81.5
4	United Kingdom	81.3
10	Germany	77.2
12	Japan	75.1
20	Canada	71
22	Italy	71
24	USA	69.3
55	Brazil	51.2
58	Russia	50.5
59	Venezuela	50.3
71	Tunisia	46.7
84	Algeria	44.8
91	Saudi Arabia	44
99	Turkey	42.6
100	Morocco	42.3
120	China	37.3
122	Qatar	37.1
169	India	27.6
180	Liberia	22.6

L'indice de performance environnementale permet de mesurer la performance d'un pays d'un point de vue écologique. A l'instar du PIB en économie, l'IPE donne une idée générale des actions environnementales d'un pays.

3.5.1.4. Produit inférieur brut (PIB)

Le PIB est un indicateur qui permet de **mesurer les richesses créées dans un pays au cours d'une période donnée**. C'est à partir du PIB que l'on **mesure la croissance économique** d'un pays.

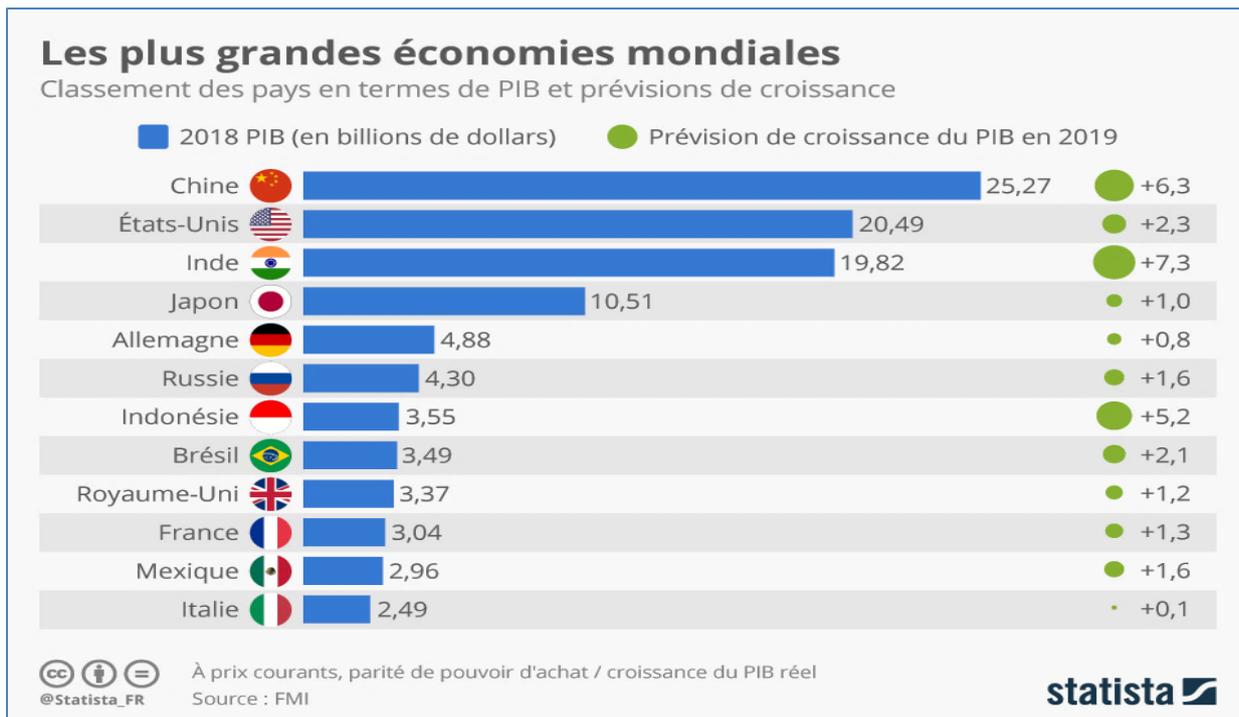


Figure 4 : PIB de certains pays du monde (Source : FMI)

<https://fr.statista.com/infographie/19533/classement-economies-mondiales-pib/>

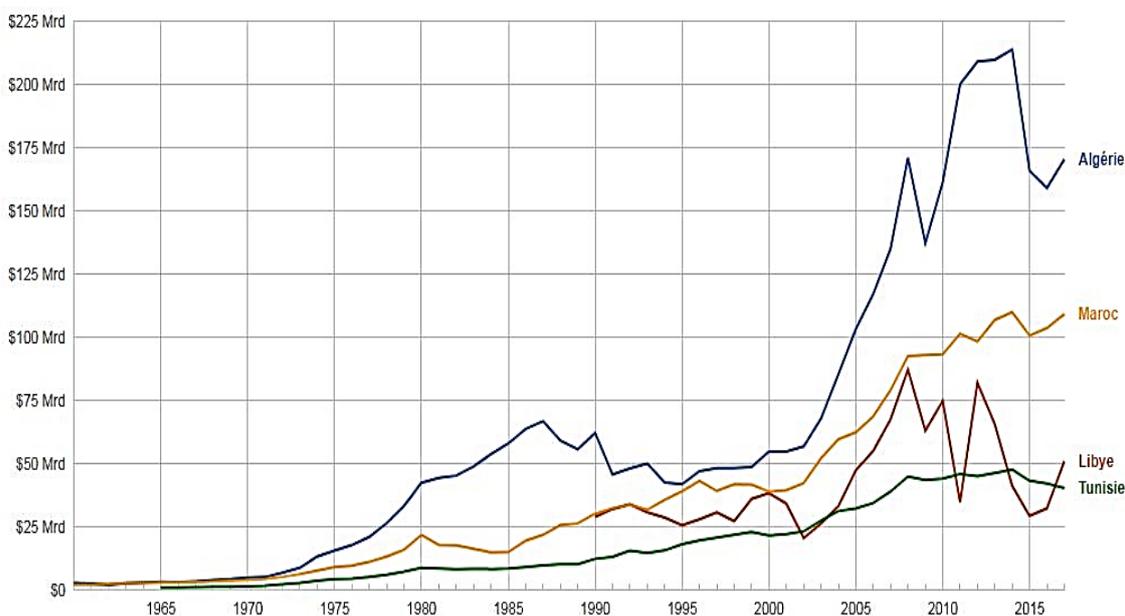


Figure 5 : PIB du Maghreb (2018 ; Source : la banque mondiale)

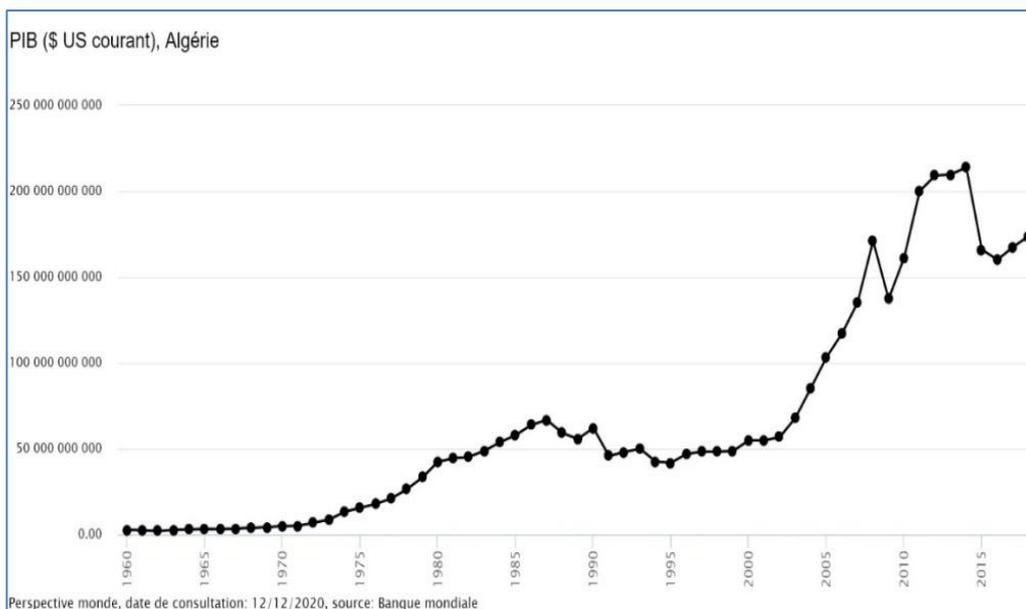


Figure 6 : PIB de l’Algérie (Source : la banque mondiale)

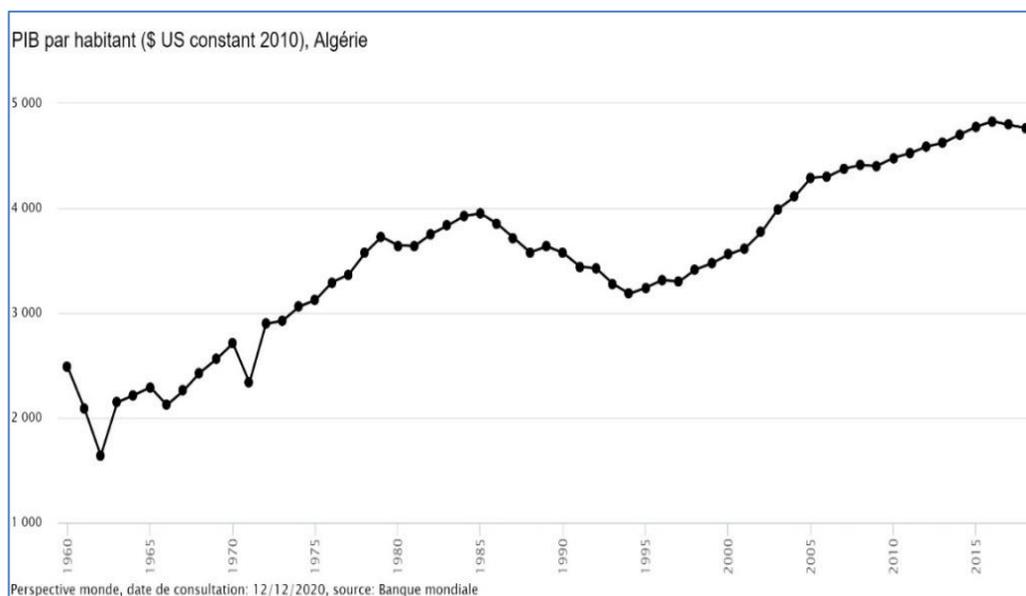


Figure 6 : PIB par habitant de l’Algérie (Source : la banque mondiale)

3.5.1.5. Indice de développement humain (IDH)

L’Indice de Développement Humain (IDH) est une mesure créée par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Il permet de mesurer **le niveau de développement d’un pays**.

L’indice de développement humain se mesure à partir de trois critères principaux :

- Le produit intérieur brut (PIB) par habitant (**niveau de vie**) ;
- L’espérance de vie des citoyens d’un Etat (**santé /longévité**) ;
- Le niveau d’éducation mesuré à partir de 15 ans et plus (**savoir ou éducation**).

Depuis 1990, il remplace le PIB qui occultait largement le niveau d’épanouissement

individuel et collectif pour ne se focaliser que sur des critères économiques. En faisant entrer l'éducation et l'espérance de vie de la population dans sa grille de lecture.

L'IDH est calculé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Il se présente comme un nombre sans unité compris entre 0 et 1. Plus l'IDH se rapproche de 1, plus le niveau de développement du pays est élevé. Le calcul de l'IDH permet l'établissement d'un classement annuel des pays. Entre 1990 et 2017, l'IDH du monde a progressé, passant de 0,598 à 0,728 (voir IDH par pays) Human Development Data (1990-2018) ; **UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (Human Development Reports)**. site

web: <http://hdr.undp.org/en/data>

et http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdro_statistical_data_table1.pdf.

Tableau 2 : IDH de 1990 à 2018 pour certains pays

HDI rank	Country	Human Development Index (HDI)				
		1990	2000	2010	2015	2018
Very high human development						
1	Norway	0,850	0,917	0,942	0,948	0.954
4	Germany	0,801	0,868	0,921	0,933	0.939
15	United States	0,860	0,885	0,914	0,920	0.920
19	Japan	0,816	0,855	0,885	0,905	0.915
28	Italy	0,769	0,830	0,870	0,876	0.883
37	Qatar	0,754	0,810	0,825	0,854	0.848
High human development						
79	Brazil	0,611	0,684	0,727	0,757	0.761
82	Algeria	0,577	0,644	0,729	0,749	0.759
85	China	0,502	0,594	0,706	0,743	0.758
91	Tunisia	0,569	0,653	0,716	0,728	0.739
Medium human development						
116	Egypt	0,546	0,611	0,665	0,691	0.700
120	Iraq	0,572	0,607	0,649	0,668	0.689
129	India	0,427	0,493	0,581	0,627	0.647
Low human development						
161	Mauritania	0,374	0,442	0,486	0,514	0.527
168	Sudan	0,331	0,402	0,470	0,497	0.507
189	Niger	0,210	0,252	0,318	0,347	0.377
	World	0,598	0,642	0,698	0,722	0.731

3.6. Education environnementale

3.6.1. C'est quoi l'éducation à l'environnement ?

L'éducation à l'environnement est « une forme d'éducation essentielle pour faire passer des messages de protection et de respect du patrimoine naturel ».

« Militants, écologistes et enseignants, entres autres, se sont consacrés à transmettre des

messages environnementaux dans une perspective de **sensibilisation** à l'importance de préserver et de respecter la nature ».

3.6.2. Cadre réglementaire

La déclaration de l'ONU reconnaît le rôle de l'éducation relative à l'environnement comme « *un outil indispensable de lutte à la dégradation du milieu de vie et lance un appel pour qu'elle soit promue dans tous les pays* ».

En Algérie, l'éducation à l'environnement a été signalée au niveau de la loi 03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable (Figure 8).

Figure 8 : Extrait de la loi 03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable

3.6.3. Pourquoi l'éducation à l'environnement ?

L'éducation environnementale a pour but d'amener les individus et les collectivités à saisir la **complexité** de l'environnement tant **naturel** que **créé par l'homme**.

L'éducation à l'environnement et au développement durable vise :

- à diffuser des **connaissances** et des **valeurs** ;
- à promouvoir des **comportements** ;
- à développer des compétences nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la solution des problèmes liés à la vie humaine dans l'environnement, et au maintien (ou à la restauration) de la **qualité** de l'environnement »

L'éducation environnementale s'appuie sur les **valeurs** universelles suivantes :

- **le respect de la nature et des hommes** : pour une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes, pour faciliter l'écoute et favoriser le débat ;
- **la responsabilité individuelle et collective** : agir pour subvenir à nos besoins sans compromettre ceux des générations futures ; *Éduquer à l'environnement c'est **recréer du lien entre les hommes et leurs environnements naturel, social et culturel***.

L'éducation à l'environnement et au développement durable vise :

- à diffuser des **connaissances** et des **valeurs** ;
- à promouvoir des **comportements** ;
- à développer des compétences nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la solution des problèmes liés à la vie humaine dans l'environnement, et au maintien (ou à la restauration) de la **qualité** de l'environnement »
- **l'esprit critique** : pour être en capacité de questionner nos choix et d'accepter des points de vue différents

4- Quels sont les acteurs de l'éducation environnementale ?

L'éducation à l'environnement s'adresse à tous, à tous les âges et tout au long de la vie.
L'éducation à l'environnement mobilise une pluralité d'acteurs, parmi lesquels figurent **des associations, des institutions scolaires, des entreprises** et des **collectivités territoriales**.
Elle est facilitée par une **action volontariste** de l'État et des collectivités locales qui l'inscrivent dans leurs politiques publiques, elle est mise en pratique par la concertation des acteurs publics et des acteurs de la société civile.

Références

Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire
www.joradp.dz/HFR/Index.htm

J C Van Duysen, S Jumel. Le développement durable. L'Harmattan, Paris, 2008. T Malthus. Essai sur le principe de population. 1798.

http://classiques.uqac.ca/classiques/malthus_thomas_robert/malthus.html

Lévêque. Ch et Sciama. Y. 2005. « Développement durable ». DUNOD.

De Jouvenel, B., 1970, Le thème de l'environnement, Analyse et prévision,

Reed D. (Ed.), 1999, Ajustement structurel, environnement et développement durable, l'Harmattan, Paris, 1995. Vivien F.-D, Histoire d'un mot, histoire d'une idée : le développement durable à l'épreuve du temps , Ed. Scientifiques et médicales Elsevier ASA, 2001. Boutaud, Aurélien. ; Gondran, Natasha, L'empreinte écologique , Paris : La Découverte, 2009. OMS, 2005. La pollution atmosphérique par les particules en suspension: ses effets nuisibles sur la santé, Aide-mémoire EURO/04/05, Berlin, Copenhague, Rome, 14 avril 2005. Sites internet utiles Changement climatique: voir <http://www.unfccc.de> Pollution transfrontière : <http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html> Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire. (www.joradp.dz/HFR/Index.htm) CITEPA, <http://www.citepa.org/emissions/nationale/index.htm> CCE - DG Environnement Commission des Communautés Européennes - Direction Générale Environnement <http://europa.eu.int/comm/environment> A-F DIDIER, Les principes du développement Durable, Cours Les principes du DD, 2012. www.ccomptes.fr - @courdescomptes Site PNUD- ONU Site OMS