

Développement durable



Schéma du développement durable : à la confluence de trois préoccupations, dites « les trois piliers du développement durable ».

Selon la définition proposée en [1987](#) par la *Commission mondiale sur l'environnement et le développement* dans le [Rapport Brundtland](#)¹, le **développement durable** est :

« un développement qui répond aux [besoins](#) des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. »

Face à l'urgence de la [crise écologique](#) et sociale qui se manifeste désormais de manière mondialisée ([changement climatique](#), raréfaction des [ressources naturelles](#), écarts entre pays développés et sous-développés, perte drastique de [biodiversité](#), [catastrophes naturelles](#) et industrielles), le développement durable (ou *développement soutenable*, anglicisme tiré de *Sustainable development*) est une réponse de tous les acteurs ([États](#), [marché](#), [société civile](#)) pour reconsidérer la [croissance économique](#) à l'échelle mondiale afin de prendre en compte les [aspects environnementaux](#) et [sociaux](#) du développement.

Il s'agit aussi, en s'appuyant sur de nouvelles valeurs universelles ([responsabilité](#), participation et partage², principe de précaution, débat³, innovation⁴, ...) d'affirmer une approche double :

- Dans le [temps](#) : nous avons le [droit](#) d'utiliser les ressources de la Terre mais le [devoir](#) d'en assurer la pérennité pour les générations futures ;
- Dans l'[espace](#) : chaque humain a le même droit aux [ressources](#) de la Terre ([principe de destination universelle des biens](#)).

Le développement durable est un élargissement de la notion d'[intérêt public](#), qui caractérise les [États](#) dans la mise en œuvre d'office de leur [ministère public](#). C'est un mode de [gouvernance](#) proposé par les [États](#), les [organisations non gouvernementales](#) et les [entreprises](#) transnationales, pour répondre aux préoccupations de la [société civile](#) en ce qui concerne les impacts environnementaux et sociaux de l'activité des [agents économiques](#) sur leurs [parties prenantes](#)⁵.

Tous les secteurs d'activité sont concernés par le développement durable : l'[agriculture](#), l'[industrie](#), l'[habitation](#), l'organisation familiale, mais aussi les [services](#) ([finance](#), [tourisme](#),...) qui, contrairement à une opinion quelquefois répandue, ne sont pas [immatériels](#).

Historique

L'émergence du concept de développement durable a été longue. L'idée d'un développement pouvant à la fois réduire les inégalités sociales et réduire la pression sur l'environnement a fait son chemin. Nous pouvons en retracer quelques jalons majeurs :

- **1968** : création du [Club de Rome](#) regroupant quelques personnalités occupant des postes relativement importants dans leurs pays respectifs et souhaitant que la recherche s'empare du problème de l'évolution du monde pris dans sa globalité pour tenter de cerner les limites de la [croissance économique](#).
- **1972** : le [Club de Rome](#) publie le rapport [The limits to growth](#) (traduit en français par *Halte à la croissance ?* ou *Les limites de la croissance*), rédigé à sa demande par une équipe de chercheurs du [Massachusetts Institute of Technology](#). Ce premier rapport donne les résultats de simulations informatiques sur l'évolution de la population humaine en fonction de l'exploitation des [ressources naturelles](#), avec des projections jusqu'en 2100. Il en ressort que la poursuite de la croissance économique entraînera au cours du [XXI^e siècle](#) une chute brutale des populations à cause de la [pollution](#), de l'appauvrissement des sols cultivables et de la raréfaction des [énergies fossiles](#). Le modèle n'est cependant pas encore à ce stade sectorisé par régions comme il le sera ensuite. Selon certains, nombre de ses prévisions se sont révélées fausses⁶. Selon d'autres dont les auteurs, dans leur mise à jour de 2004 intitulé *Limits to Growth. The 30-Year Update* (non traduite en français), ceux-ci démontrent que la réalité est relativement conforme à leurs prévisions de 1972⁷. Suite à ce rapport, de nombreux travaux critiques de certaines limites du système économique de l'époque sont publiés : citons entre autres [Nicholas Georgescu-Roegen](#) et sa comparaison entre système économique et thermodynamique⁸, ou encore l'économiste britannique [E.F. Schumacher](#) qui prône des solutions plus locales et moins technologiques et technocratiques dans son livre « [Small is beautiful](#) ».
- **1972** (5 au 16 juin) : une [conférence des Nations Unies sur l'environnement humain](#) à Stockholm expose notamment l'[écodéveloppement](#), les interactions entre [écologie](#) et [économie](#), le développement des [pays du Sud](#) et du [Nord](#). Il sera rétrospectivement qualifié de premier [Sommet de la Terre](#). C'est un échec relatif, avec aucun compromis clair⁹, mais la problématique semble dès lors posée : l'[environnement](#) apparaît comme un [patrimoine mondial](#) essentiel à transmettre aux générations futures.
- **1979** : le [philosophe Hans Jonas](#) exprime cette préoccupation dans son livre [Le Principe responsabilité](#).
- **1980** : L'[Union internationale pour la conservation de la nature](#) publie un rapport intitulé *La stratégie mondiale pour la conservation*¹⁰ où apparaît pour la première fois

la notion de « développement durable », traduite de l'anglais « *sustainable development* ».

- **1987** : Une définition du développement durable est proposée par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement ([Rapport Brundtland](#)). Le protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone est signé le 16 septembre, signe qu'un engagement collectif est possible.
- **1992** (3 au 14 juin) : Deuxième [sommet de la Terre](#), à Rio de Janeiro. Consécration du terme "développement durable", le concept commence à être largement médiatisé devant le grand public. Adoption de la [convention de Rio](#) et naissance de l'[Agenda 21](#). La définition Brundtland, axée prioritairement sur la préservation de l'environnement et la consommation prudente des [ressources naturelles](#) non renouvelables, sera modifiée par la définition des « trois piliers » qui doivent être conciliés dans une perspective de développement durable : le *progrès économique*, la [justice sociale](#), et la *préservation de l'environnement*.
- **1994** : publication de la [charte d'Aalborg](#) sur les villes durables, au niveau européen.



Signataires du protocole de Kyōto

- **1997** (1^{er} au 12 décembre) : 3^e Conférence des Nations unies sur les changements climatiques, à [Kyōto](#), au cours duquel sera établi le [protocole](#) de même nom
- **2002** (26 août au 4 septembre) : [Sommet de Johannesburg](#) : En septembre, plus de cent chefs d'État, plusieurs dizaines de milliers de représentants gouvernementaux et d'ONG ratifient un traité prenant position sur la conservation des ressources naturelles et de la [biodiversité](#). Quelques grandes entreprises françaises sont présentes ¹¹.
- **2005** : Entrée en vigueur du [protocole de Kyōto](#) sur la réduction des émissions de [gaz à effet de serre](#) dans l'[Union européenne](#). Adoption, en France, d'une [charte de l'environnement](#), insistant sur le principe de précaution.

Enjeux et objectifs du développement durable

Crise écologique et sociale

La [Révolution industrielle](#) du [XIX^e siècle](#) a introduit des critères de croissance essentiellement [économiques](#), principal critère aisément mesurable : ainsi le [produit intérieur brut](#) dont l'origine remonte aux [années 1930](#) est souvent vu comme l'indicateur de la bonne santé d'un pays. Des corrections ont été apportées dans la deuxième moitié du [XIX^e siècle](#) sur le plan

social, avec d'importantes avancées sociales . L'expression « économique et social » fait depuis partie du vocabulaire courant^[réf. nécessaire].

Mais les [pays développés](#) ont pris conscience depuis les [chocs pétroliers](#) de 1973 et 1979 que leur prospérité matérielle était basée sur l'utilisation intensive de [ressources naturelles](#) finies, et que par conséquent, outre l'économique et le social, un troisième aspect avait été ignoré et négligé : l'[environnement](#). Pour certains analystes¹², le modèle de développement industriel n'est pas viable ou soutenable sur le plan environnemental, car il ne permet pas un "développement" qui puisse durer. Les points cruciaux en faveur de cette affirmation sont l'épuisement des ressources naturelles ([matières premières](#), [énergies fossiles](#) pour les humains)¹³, la destruction et la [fragmentation](#) des [écosystèmes](#), ainsi que la diminution de la [biodiversité](#) qui diminuent la [résilience de la planète](#) ou encore le [changement climatique](#) dû aux émissions de [gaz à effet de serre](#) et la pollution dû aux activités humaines. La multiplication des [catastrophes naturelles](#) (inondations, [tempêtes](#), canicules) et l'élévation du niveau des océans sont des manifestations du changement climatique. Les [catastrophes industrielles](#) de ces trente dernières années ([Seveso \(1976\)](#), [Bhopal \(1984\)](#), [Tchernobyl \(1986\)](#), [Exxon Valdez \(1989\)](#), etc.) ont interpellé l'opinion publique et les associations telles que le [WWF](#), [les Amis de la Terre](#) ou encore [Greenpeace](#). (Voir aussi [Chronologie de l'écologisme](#))

Au problème de viabilité, subsiste une pensée humaine à adapter. Ce qui s'ajoute à un problème d'équité : les pauvres subissent le plus la crise écologique et climatique¹⁴, et il est à craindre que le souhait de croissance des [pays sous-développés](#) (souvent appelés *pays du Sud*) vers un état de prospérité similaire, édifié sur des principes équivalents, n'implique une dégradation encore plus importante et accélérée de l'habitat humain et possiblement de la [biosphère](#). Ainsi, si tous les États de la planète adoptaient l'[American Way Of Life](#) (qui consomme près de 25% des ressources de la Terre pour 7% de la population) il faudrait 5 ou 6 planètes pour subvenir aux besoins de tous selon l'association écologiste [WWF](#).

Le développement actuel étant consommateur de [ressources non renouvelables](#) et considéré par ces critiques comme inéquitable, une réflexion a été menée autour d'un nouveau mode de développement, appelé « développement durable ».

Un modèle économique à revoir

Article détaillé : [Effets des croissances démographique et économique sur l'environnement#Analyse économique de la croissance](#).

Ce qui est en cause, c'est le rôle du [progrès technique](#) dans le [développement économique](#) par rapport aux problèmes environnementaux (mais aussi sociaux), comme le soulignait le philosophe [Hans Jonas](#) dès 1979 dans *[Le Principe Responsabilité](#)*. Le modèle du capitalisme [productiviste](#) dans lequel les pays occidentaux se sont lancés au cours du [XX^e siècle](#) est en crise. On le voit depuis les [chocs pétroliers](#) de 1973 et 1979, ainsi que dans la succession des [crises économiques](#) et le tassement de la [croissance économique](#) observés depuis les [années 1970](#).

Les modèles qui décrivaient l'accroissement de la [productivité](#) des [facteurs de production](#) atteignent leurs limites. Alors que les [physiocrates](#) considéraient la [terre](#) comme le principal facteur créateur de valeur, l'[école classique](#) et l'[école néoclassique](#) n'ont retenu que les deux [facteurs de production](#) [capital](#) et [travail](#). Le facteur terre (l'environnement) semble avoir été

négligé dans les approches classique et néoclassique. Certes, dans certains courants néoclassiques, comme le [modèle de Solow](#), la [productivité globale des facteurs](#) correspond à une augmentation de la [productivité](#) qui n'est pas due aux [facteurs de production capital](#) et [travail](#), mais au [progrès technique](#). Encore faut-il que celui-ci respecte les contraintes environnementales.

Il semble donc que les problèmes environnementaux que nous rencontrons soient dûs au fait que le [facteur de production](#) terre n'a pas été pris en compte correctement dans les approches économiques classique et néoclassique.¹⁵

Nous sommes actuellement dans une époque où l'on cherche un modèle de développement qui permet de concilier [progrès technique](#), [productivité](#), et respect de l'[environnement](#).

Une nouvelle démarche : « agir local, penser global »



La Terre vue de la Lune : une des premières visions de la Terre comme un ensemble fini et fragile.

Les aspects [essentiels](#) du développement durable, sur les capacités de la [planète](#) et les inégalités d'accès aux [ressources](#) posent des questions [philosophiques](#) et éthiques.

[Hans Jonas](#) avança l'idée selon laquelle le modèle économique de l'Occident pourrait ne pas être viable sur le long terme s'il ne devenait pas plus respectueux de l'[environnement](#). En effet Jonas posa l'idée d'un devoir vis-à-vis des êtres à venir, des vies potentielles et « vulnérables » que nous menaçons et il donne à l'homme une [responsabilité](#)¹⁶. Depuis, l'un des thèmes de la [philosophie](#) qui interpelle le plus nos contemporains est celui de la [philosophie de la nature](#), qui interroge sur la place de l'homme dans la nature. Ainsi, en 1987, [Michel Serres](#) décrit l'homme comme signataire d'un contrat avec la nature¹⁷, reconnaissant les devoirs de l'humanité envers celle-ci. À l'inverse, le philosophe [Luc Ferry](#) souligne, dans [Le Nouvel Ordre écologique](#), que l'homme ne peut pas passer de contrat avec la nature et estime que cette vision qui consiste à donner des droits à la nature participe d'une opposition radicale à l'[Occident](#), de nature révolutionnaire et non réformiste, doublée d'un antihumanisme prononcé.

[Jean Bastaire](#) voit l'origine de la [crise écologique](#) chez [Descartes](#) selon qui l'homme devait se « rendre maître et possesseur de la nature »¹⁸. Au contraire, la [géographe Sylvie Brunel](#) critique le développement durable car elle y voit une conception de l'homme comme un

parasite, et la nature comme un idéal. Or, pour elle, l'homme est souvent celui qui protège la biodiversité, là où la nature est le règne de la loi du plus fort, dans lequel « tout milieu naturel livré à lui-même est colonisé par des espèces invasives »¹⁹.

Sans en aborder tous les aspects [philosophiques](#), le développement durable comporte également des [enjeux](#) très importants en matière d'[éthique des affaires](#). [André Comte-Sponville](#) entre autres aborde les questions d'[éthique](#) dans *Le capitalisme est-il moral ?*. [Paul Ricœur](#) et [Emmanuel Lévinas](#) le firent aussi sous l'angle de l'[altérité](#) et [Patrick Viveret](#) et [Jean-Baptiste de Foucauld](#)²⁰ sur celui de la [justice sociale](#).

Le philosophe français [Michel Foucault](#) aborde ces questions sur le plan [épistémologique](#). Il parle de changements de conception du [monde](#), qui se produisent à différentes époques de l'[Histoire](#). Il appelle ces conceptions du monde, avec les [représentations](#) qui les accompagnent, des [épistémès](#). On pourrait sans doute affirmer que le développement durable, et son corollaire la [mondialisation](#), correspondent au concept d'[épistémè](#), qui, appliqué à notre époque, est appelé [hypermodernité](#) par [Michel Foucault](#).

La formule « agir local, penser global »²¹, employée par [René Dubos](#) au sommet sur l'environnement de [1972](#), est souvent invoquée dans les problématiques de développement durable^{réf. à confirmer : 22}. Elle montre que la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux nécessite de nouvelles heuristiques, qui intègrent le caractère global du développement durable. Elle fait penser à la philosophie de [Pascal](#)²³, plutôt qu'à celle de [Descartes](#), celle-ci étant davantage analytique. En pratique, elle devrait se traduire par des approches systémiques²⁴.

Les trois piliers

L'objectif du développement durable est de définir des schémas viables qui concilient les trois aspects [économique](#), [social](#), et [environnemental](#) des activités humaines : « trois piliers » à prendre en compte par les collectivités comme par les entreprises et les individus. La finalité du développement durable est de trouver un équilibre cohérent et viable à long terme entre ces trois enjeux. À ces trois piliers s'ajoute un enjeu transversal, indispensable à la définition et à la mise en œuvre de politiques et d'actions relatives au développement durable : la [gouvernance](#).²⁵ La gouvernance consiste en la participation de tous les acteurs (citoyens, entreprises, associations, élus...) au processus de décision ; elle est de ce fait une forme de démocratie participative. Le développement durable n'est pas un état statique d'harmonie mais un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, le choix des investissements, l'orientation des changements technologiques et institutionnels sont rendus cohérents avec l'avenir comme avec les besoins du présent²⁶.

On peut considérer que les objectifs du développement durable se partagent entre trois grandes catégories :

- Ceux qui sont à traiter à l'échelle de la planète : rapports entre nations, individus, générations ;
- Ceux qui relèvent des autorités publiques dans chaque grande zone économique (Union européenne, Amérique du Nord, Amérique latine, Asie...), à travers les réseaux territoriaux par exemple ;
- Ceux qui relèvent de la responsabilité des entreprises.

Répondre aux besoins des générations actuelles et à venir



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

[Rapport Brundtland](#)

La définition classique du développement durable provient du [rapport Brundtland](#) de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Ce rapport rappelle le propos prêté à [Antoine de Saint-Exupéry](#) ²⁷ : « Nous n'héritons pas de la Terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants ». Ce rapport insiste sur la nécessité de protéger la diversité des gènes, des [espèces](#) et de l'ensemble des [écosystèmes](#) naturels terrestres et aquatiques, et ce, notamment, par des mesures de protection de la qualité de l'[environnement](#), par la restauration, l'aménagement et le maintien des [habitats essentiels](#) aux espèces, ainsi que par une [gestion durable](#) de l'utilisation des populations animales et végétales exploitées.

Cette préservation de l'environnement doit être accompagnée de la « satisfaction des besoins essentiels en ce qui concerne l'emploi, l'alimentation, l'énergie, l'eau, la salubrité ». Cela étant, on se heurte à une difficulté, qui est de définir ce que sont les [besoins](#) des générations présentes, et ce que seront les besoins des générations futures. On pourrait retenir par exemple les besoins élémentaires pour se nourrir, se loger, et se déplacer.

Dans ce contexte, le développement durable a été inséré parmi les [Objectifs du millénaire pour le développement](#) fixés par l'ensemble des états membres de l'ONU²⁸. Afin de subvenir aux besoins actuels sans pour autant se reposer sur l'utilisation non-durable de ressources non renouvelables, un scénario en trois points a été proposé :

- [efficacité](#) (technologies plus performantes),
- [sobriété](#) (technologies utilisées avec parcimonie),
- *utilisation de ressources renouvelables* (par exemple: l'énergie solaire, les éoliennes, etc).

Le [patrimoine culturel](#) ne doit pas être oublié : transmis de génération en génération et faisant preuve d'une grande [diversité](#), l'UNESCO en souhaite la préservation²⁹.

Des approches opposées sur la notion de durabilité

Article détaillé : [Durabilité](#).

Si les objectifs du développement durable font l'objet d'un relatif consensus, c'est son application qui demeure source d'oppositions. L'une des questions posée par le terme de « développement durable » est de savoir ce que l'on entend par « durable ». Or, la nature peut être vue de deux manières, complémentaires : il existe d'une part un "[capital naturel](#)", non-renouvelable à l'échelle humaine (la biodiversité par exemple), et d'autre part des *ressources renouvelables* (comme le bois, l'eau...) ³⁰. Cette distinction étant faite, [deux conceptions sur la durabilité](#) vont s'opposer.

La première réponse, majoritaire, à la question du développement durable, est de type technico-économiste, : à chaque problème environnemental correspondrait une solution technique, solution disponible uniquement dans un monde économiquement prospère⁹. Dans cette approche, aussi appelée « durabilité faible », le pilier économique occupe une place centrale et reste prépondérant, à tel point que le développement durable est parfois rebaptisé « croissance durable »³¹. C'est ainsi que dans la revue de l'[École polytechnique](#), [Jacques Bourdillon](#) implore les jeunes ingénieurs à : « *ne pas renoncer à la croissance [...] dont l'humanité a le plus grand besoin, même sous prétexte de soutenabilité*³² ». L'une des réponses apportées du point de vue [technologique](#) consiste à rechercher la [meilleure technologie disponible](#) (MTD, en anglais *best available technology*, BAT) pour un besoin identifié, ou des attentes exprimées par un marché, qui concile les trois piliers du développement durable d'une façon transversale.

Ce discours est légitimé par la [théorie économique néoclassique](#). En effet, [Robert Solow](#) et [John Hartwick](#) supposent le caractère substituable total du capital naturel en capital artificiel : si l'utilisation de ressources non-renouvelables conduit à la création d'un capital artificiel transmissible de générations en générations, elle peut être considérée comme légitime ^{33,34}.

Certains acteurs, et notamment de nombreuses organisations non gouvernementales ou associations environnementales, ont un point de vue tout à fait opposé à l'approche technico-économiste : pour eux, « *la sphère des activités économiques est incluse dans la sphère des activités humaines, elle-même incluse dans la biosphère* ³⁵ » : le "capital naturel" n'est dès lors pas substituable. Afin d'insister sur les contraintes de la biosphère, les tenants de cette approche préfèrent utiliser le terme de « développement soutenable » (traduction littérale de *sustainable development*).

Les économistes systémiques, minoritaires, légitiment cette approche : plutôt que de se concentrer sur l'aspect purement économique des choses, ceux-ci souhaitent avoir une vision « systémique [qui] englobe la totalité des éléments du système étudié, ainsi que leurs interactions et leurs interdépendances ³⁶ ». On peut citer [Joël de Rosnay](#), [E.F. Schumacher](#) ou encore [Nicholas Georgescu-Roegen](#).

Ces deux approches opposées ne sont bien entendu pas les seules : de nombreuses autres approches intermédiaires tentent de concilier vision technico-économiste et environnementaliste, à commencer par les acteurs publics. On pourra voir à ce sujet la typologie dressée par Aurélien Boutaud⁹.

Modes de gouvernance du développement durable

Le développement durable peut se décliner de manières complémentaires : au niveau politique, sur les territoires, dans les entreprises, voire dans sa vie personnelle. Le développement durable a d'abord été mis en application sur les territoires (lors du [sommet de la Terre de Rio de Janeiro](#) en 1992), puis au sein de l'entreprise et de leurs parties prenantes (lors du [sommet de la Terre de Johannesburg](#)).

Les acteurs du développement durable, importance de la [société civile](#) : la vision de l'Église catholique [\[modifier\]](#)

Dans l'encyclique [Caritas in Veritate](#) de juillet 2009, qui mentionne dans son chapitre IV la préoccupation environnementale, et dans la lignée des principes de la [doctrina sociale de l'Eglise](#) (principes d'association, de participation, d'option préférentielle pour les pauvres et les personnes vulnérables, de solidarité, de subsidiarité, du [bien commun](#), de la destination universelle des biens,...), le pape [Benoît XVI](#) indique que les acteurs de la vie économique ne peuvent se limiter au [marché](#) seul, mais que l'économie doit aussi impliquer l'[État](#) et la [société civile](#) :

« La vie économique a sans aucun doute besoin du contrat pour régler les relations d'échange entre valeurs équivalentes. Mais elle a tout autant besoin de lois justes et de formes de redistribution guidées par la politique, ainsi que d'œuvres qui soient marquées par l'esprit du don. L'économie mondialisée semble privilégier la première logique, celle de l'échange contractuel mais, directement ou indirectement, elle montre qu'elle a aussi besoin des deux autres, de la logique politique et de la logique du don sans contrepartie.

Mon prédécesseur [Jean-Paul II](#) avait signalé cette problématique quand, dans [Centesimus annus](#), il avait relevé la nécessité d'un système impliquant trois sujets : le [marché](#), l'[État](#) et la [société civile](#). »³⁷

Il y a donc trois formes d'acteurs dans le développement durable :

- le [marché](#),
- l'[État](#),
- la [société civile](#).

Chaque forme d'acteur est impliquée dans la [gouvernance](#) selon des manières différentes :

- La [société civile](#) est invitée par l'intermédiaire de représentants des [ONG](#) à participer à la gouvernance mondiale lors des [sommets de la Terre](#), elle est impliquée dans la stratégie de développement durable des entreprises en tant qu'ensemble de [parties prenantes](#) qui définissent des attentes,
- Les [États](#) mettent en place des [stratégies nationales de développement durable](#), qui dérivent de la [politique européenne de développement durable](#) dans l'[Union européenne](#), les collectivités locales mettent en place des [agendas 21 locaux](#),
- Enfin le [marché](#), c'est-à-dire les [entreprises](#), mettent en place des stratégies de [responsabilité sociétale des entreprises](#).

Gouvernance mondiale

Article détaillé : [Sommet de la Terre](#).

Historiquement, le développement durable a émergé suite à une longue période de négociations à l'échelle mondiale ⁹.

La première conférence mondiale concernant le développement durable, *a posteriori* rebaptisée « Sommet de la Terre », a eu lieu à Stockholm en [1972](#).

En [1992](#), au cours du [sommet de la Terre de Rio de Janeiro](#), on a proclamé les [27 principes de la déclaration de Rio](#) sur le développement durable, on a parlé pour la première fois des trois piliers du développement durable, et on a élaboré l'[agenda 21](#) pour les collectivités territoriales

En [2002](#), lors du [sommet de la Terre de Johannesburg](#), les grandes entreprises ont pour la première fois été représentées.

Lors de ces rencontres, des représentants des [parties prenantes](#) ([ONG](#), États, puis entreprises) ont discuté sur des grands enjeux mondiaux, mais aussi des modes de pilotage à mettre en place dans les collectivités et les entreprises pour décliner concrètement le concept de développement durable.

En plus de ces sommets « généralistes » ont lieu des sommets sur des sujets plus ciblés, comme les sommets mondiaux de l'eau, qui ont lieu à des échéances plus rapprochées.

Gouvernance dans les États

Union européenne

Article détaillé : [Politique européenne de développement durable](#).

Dans l'[Union européenne](#), le [droit de l'environnement](#) s'est progressivement déplacé des [États membres](#) vers le niveau européen qui est apparu [subsidiament](#) plus adapté pour traiter ces questions, et ceci en plusieurs étapes :

- L'[Acte unique européen](#), en [1987](#), a transféré à la [CEE](#) certaines compétences des États : l'environnement, la recherche et développement, et la politique étrangère,
- À la création de l'[Union européenne](#), en [1993](#), l'environnement a été traité d'une façon transversale dans le premier [pilier de l'Union européenne](#), celui qui est le plus intégré, à travers les règlements européens et les [directives européennes](#).
- L'expression développement durable apparaît pour la première fois dans un texte communautaire avec le [traité d'Amsterdam](#) en [1997](#), qui inclut également un protocole sur le [principe de subsidiarité](#).
- Au [Conseil européen de Göteborg](#), en [2001](#), il a été décidé que la [stratégie](#) sur l'[économie de la connaissance](#) définie au [conseil européen de Lisbonne](#) l'année précédente intégrerait explicitement l'objectif de développement durable. Par conséquent, au moins sur le papier, la relation entre développement durable et [ingénierie des connaissances](#) a été reconnue. Ce conseil réoriente la [stratégie de Lisbonne](#) vers le développement durable, et un livre vert de la [Commission européenne](#) aborde le sujet de la [responsabilité sociétale](#) pour les entreprises.

L'impact de l'environnement sur des domaines aussi vitaux que l'[eau](#), l'[énergie](#), les [services](#), l'[agriculture](#), la [chimie](#)... est tel que l'Union européenne a capté certaines compétences des [États membres](#), via la législation européenne ([directives](#) cadres, directives, règlements) qui s'impose aux États membres en vertu de la [hiérarchie des normes](#) juridiques. Ceci pose des questions de [souveraineté](#) qui peuvent être étudiées sous l'angle de la [légitimité](#) des actions à mener pour aboutir à un [développement](#) plus [durable](#)³⁸ .

L'Union européenne a demandé à chacun des [États-membres](#) de définir et de mettre en œuvre une [stratégie nationale de développement durable](#).

C'est vers les années [2001-2002](#) que le développement durable apparaît en [France](#) comme la nécessité pour les entreprises de rendre compte des conséquences sociales et environnementales de leurs activités, par rapport aux exigences de la [société civile](#). Cela s'est traduit par une disposition législative sur la [communication](#) dans la [loi sur les nouvelles réglementations économiques](#) (NRE), poussant à l'élaboration de rapports de développement durable.

Le président [Jacques Chirac](#) a poussé à la rédaction d'une [charte de l'environnement](#) en 2004, soulignant dans un discours que la France était le premier pays au monde à inclure l'environnement dans sa [Constitution](#)³⁹ .

États-Unis

Article détaillé : [Politique environnementale des États-Unis d'Amérique](#).

Dans le même temps, les entreprises anglo-saxonnes tissent des réseaux d'[influence](#) autour des [institutions internationales](#), en s'appuyant sur les réseaux des [organisations non gouvernementales](#). Ceci permet de collecter une quantité importante d'[informations](#), qui sont structurées puis gérées dans les réseaux internationaux d'entreprises, d'universités, de centres de recherche (voir par exemple le [World Business Council on Sustainable Development](#)).

La stratégie américaine consiste aussi à tisser des liens avec les enceintes [normatives](#) privées comme la [chambre de commerce internationale](#), située à [Paris](#). La CCI rédige des "rules", règles types dans tous les domaines de la vie des affaires, reprises comme modèles dans les contrats financés par les organismes internationaux. La CCI a joué un rôle important au [sommet de la Terre de Johannesburg](#) à l'été [2002](#) en créant, conjointement avec le [WBCSD](#), le Business Action for Sustainable Development.

Gouvernance sur les territoires : [Agenda 21](#)

Agenda 21

Depuis le [sommet de la Terre de Rio de Janeiro](#) (1992) et la signature de la [charte d'Aalborg](#) (1994), les territoires sont au cœur du développement durable. À l'aide de l'Agenda 21 - véritables plans d'actions de la politique de développement durable des collectivités - les réseaux de villes et les [communautés urbaines](#) sont à même d'exprimer les besoins et de mettre en œuvre des solutions. Pour cela, les [collectivités territoriales](#) peuvent coopérer avec les [entreprises](#), les [universités](#), les [grandes écoles](#) en [France](#), ainsi qu'avec les [centres de recherche](#), pour imaginer des solutions [innovantes](#) pour le futur.

Les [Agendas 21 locaux](#) sont réalisables à l'échelle d'une commune, d'un département, d'une région, d'une communauté de communes ou d'une communauté d'agglomération. Ils sont définis en concertation avec les acteurs locaux, dans un cadre de démocratie participative et se déroulent en plusieurs phases :

- définition des problématiques et priorités sociales, environnementales et économiques du territoire,
- établissement d'un plan d'actions précis ciblant ces problématiques,
- mise en œuvre du plan d'actions,
- évaluation et ajustements des actions mises en œuvre.

Gouvernance dans les entreprises : [Responsabilité sociétale des entreprises \(RSE\)](#)

Article détaillé : [Responsabilité sociale des entreprises](#).

Créatrices de grandes richesses, fortement consommatrices de ressources, et puissantes au plan international, les entreprises ont une capacité d'intervention qui peut se révéler particulièrement efficace en faveur du développement durable :

- Elles participent directement au [développement économique](#) par leurs investissements,
- À travers les conditions de travail qu'elles proposent à leurs salariés, elles participent à créer ou réduire des inégalités sociales,
- Consommatrices de [ressources naturelles](#), productrices de [déchets](#) et génératrices de [pollutions](#), leurs activités modifient plus ou moins profondément l'environnement.

Pour le respect d'objectifs de développement durable par les entreprises, spécifiquement on parle de [responsabilité sociale des entreprises](#) (*corporate social responsibility*) ou parfois plus précisément *responsabilité sociétale des entreprises*⁴⁰ puisque le volet de responsabilité ne correspond pas uniquement au volet "social".

La responsabilité sociétale des entreprises est un concept par lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales, voire de bonne gouvernance dans leurs activités et dans leur interaction avec leurs [parties prenantes](#) sur une **base volontaire**. En effet, à côté des obligations réglementaires et législatives, existe tout un champ d'actions possibles sur la base du volontariat et qui peuvent s'appuyer notamment sur des normes : à citer cependant en France, une loi relative aux nouvelles régulations économiques (NRE) qui incite les entreprises cotées en bourse à inclure dans leur rapport annuel une série d'informations relatives aux conséquences sociales et environnementales de leurs activités.

Au cours de ces dix dernières années, bon nombre d'entreprises se sont dotées de Directions du développement durable⁴¹. Elles ont engagé des politiques souvent ambitieuses pour faire évoluer les comportements internes et incarner de manière tangible leurs responsabilités sociale et environnementale. Elles se préoccupent par exemple aujourd'hui de façon croissante de la problématique complexe des [achats durables](#).⁴²

Outils et mesure du développement durable

Outils d'Aide à la Décision pour le Développement Durable

L'OQADD, Outil de Questionnement et d'Aide au Développement Durable, est une grille de questionnement permettant de susciter des débats sur les problématiques relatives au développement durable, en mettant en avant les points-clefs des différents projets.

Ces points-clefs concernent un ou plusieurs des trois piliers du développement durable. Cet outil peut être soumis aux différents acteurs intervenant dans la mise en place d'un nouveau projet : des élus, des industriels, des [associations de défense de l'environnement](#), des [syndicats](#)... la grille doit être accessible par tous et impartiale.

Indicateurs de reporting et normes

La mesure [microéconomique](#) du développement durable pour les entreprises peut se faire par l'intermédiaire des critères du [Global Reporting Initiative](#). Ce référentiel comporte 79 [indicateurs](#). Voir article wikipedia sur le sujet.

L'[OCDE](#) a effectué des travaux importants sur les [indicateurs environnementaux](#), et a développé pour cela le [modèle Pression État Réponse](#).

Les principales [normes](#) et certifications à appliquer sont la norme environnementale [ISO 14001](#), la norme sur la qualité [ISO 9001](#), la certification [OHSAS 18001](#) sur la santé et la sécurité au travail, et le standard [SA 8000](#) sur l'éthique et le social.

Il existe également un guide [SD 21000](#) (en France) pour la prise en compte des enjeux du développement durable dans les entreprises.

Une nouvelle norme sur la [responsabilité sociétale des entreprises](#) est en cours de développement, l'[ISO 26000](#), pour une mise en application en 2010. Cette norme intégrera la responsabilité sociale, la gouvernance et l'éthique d'une manière plus élargie.

Indices agrégés

Les instruments [macroéconomiques](#) classiques ([PIB](#) par exemple) s'avèrent déficients pour mesurer le développement durable : la [croissance économique](#) apparaît ainsi comme déconnectée, voire opposée aux objectifs du développement durable.

Il s'agit de construire un [indice agrégé](#) qui permet de rendre compte au mieux de l'efficacité d'une politique de développement durable. Plusieurs indices ⁴³ ont été établis, qui concernent chacun un ou plusieurs « piliers » du développement durable :

- Sur le plan économique, il est possible de donner une valeur monétaire à l'environnement (on parle alors de [capital naturel](#))⁴⁴
- Sur le plan environnemental, on peut parler d'[index de durabilité environnementale](#) (*environmental sustainability index*, [ESI](#))⁴⁵, de [bilan carbone](#) ou de tonnes de CO2 émises ([bilan carbone personnel](#) pour les particuliers), de consommation énergétique, d'[empreinte écologique](#), cette dernière étant surtout un outil pédagogique à destination des particuliers,
- Sur le plan social, on parle d'[indice de développement humain](#) (qui mesure la richesse, le taux d'alphabétisation et la santé d'une population), de [coefficient de GINI](#)...

Il existe également :

- un projet de correction du PIB pour tenir compte des coûts environnementaux, le [PIB vert](#),
- [l'indice de bien être durable](#),
- [l'indicateur de progrès véritable](#).

Tout indice est néanmoins sujet à caution : la manière d'agréger les données exprime un parti-pris. Qu'est-ce qu'un pays "avancé en développement durable" ? Est-ce un pays qui consomme peu de ressources (comme le Bangladesh), ou est-ce un pays avec de nombreux parcs nationaux protégés (comme les États-Unis) ? ⁹

Voir aussi :

- [Comptabilité nationale, statistiques et indicateurs du développement durable : état de l'art et des réflexions - Jeudi 26 février 2009](#)
- [Les études de l'INSEE sur les indicateurs de développement durable](#).

Agences de notation sociétale

Les entreprises sont notées par des agences de notation sociétale⁴⁶, qui se différencient des agences de notation classiques par le fait qu'elles prennent en compte dans leur notation des critères extra-financiers (environnementaux et sociaux). Les entreprises sont jugées par ces agences sur la base de leurs rapports de développement durable, ou de tout document permettant d'apprécier les performances économiques, environnementales et sociales.

La notation sociétale est ensuite utilisée par les investisseurs pour constituer des portefeuilles de valeurs appelés [Investissements Socialement Responsables](#) (ISR).

PIB et développement durable

Article détaillé : [PIB et développement durable](#).

Le [produit intérieur brut](#) est un indice qui est largement employé dans la [comptabilité nationale](#) pour mesurer la [croissance économique](#). Cet indice conditionne aujourd'hui pratiquement tous les raisonnements en matière économique. On dit que l'on est en croissance ou en [récession](#) selon que le PIB est en augmentation ou en diminution. Le PIB est censé mesurer la [croissance économique](#) sur le long terme. Cependant, il prend mal en compte la variation du [stock de ressources naturelles](#) qui est un effet de long terme. C'est l'une des raisons principales pour lesquelles le PIB est critiqué par certains auteurs, qui soulignent les limites du PIB à mesurer effectivement la richesse d'un pays⁴⁷.

Le PIB est calculé par agrégation de la [valeur ajoutée](#) des entreprises, qui est elle-même calculée en [comptabilité nationale](#) en fonction de la [production](#) et des [consommations intermédiaires](#). Cependant, les indicateurs de développement durable tels que ceux qui figurent dans le [Global Reporting Initiative](#) ou les indicateurs demandés par la [loi sur les nouvelles régulations économiques](#) en France, ne sont pas intégrés dans ces calculs.

Ainsi, les mécanismes qui déterminent le PIB ne tiennent pas compte des indicateurs de développement durable.

En France, l'[INSEE](#) fait néanmoins figurer le PIB comme l'un des onze indicateurs de la [stratégie nationale de développement durable](#)⁴⁸.

La question se pose donc de savoir si le PIB est vraiment une mesure fiable de développement durable⁴⁹. Les insuffisances du PIB comme mesure de la croissance sur le long terme seraient à l'origine du fait que l'on parle maintenant de [PIB vert](#) et de [croissance verte](#).

Gestion transverse et domaines d'application

La mise en œuvre d'une démarche de développement durable dans une organisation (collectivité ou entreprise) est un processus complexe, qui engage tous les domaines de l'entreprise. Il s'agit de mettre en place une véritable [gestion de programme transverse](#), avec des correspondants dans les principales entités de l'organisation, en impliquant les [parties prenantes](#) dans un [business model durable](#). Nous donnons ci-dessous quelques exemples de domaines d'application particulièrement concernés par la mise en œuvre d'une démarche de développement durable ou de [responsabilité sociétale](#).

Marketing

Cette section est vide, pas assez détaillée ou incomplète. [Votre aide](#) est la bienvenue !

Il s'agit d'identifier [les opportunités et les menaces](#) dans le contexte d'une sensibilité accrue des [consommateurs](#) et du [marché](#) aux enjeux du développement durable, en accord avec les [parties prenantes](#)⁵⁰. Le marketing doit aussi véhiculer vers les autres domaines de l'entreprise les valeurs demandées par le [marché](#). Le marketing doit éviter de construire des messages publicitaires vantant le développement durable si le fonctionnement de l'entreprise est inchangé ([Écoblanchiment](#)).⁵¹

Recherche et développement

Cette section est vide, pas assez détaillée ou incomplète. [Votre aide](#) est la bienvenue !

La [recherche et développement](#) doit développer des produits selon les attentes définies par le [marketing](#). Ces produits doivent satisfaire des critères de [qualité environnementale](#) et sociale, à des prix compatibles avec le [marché](#). Cette recherche peut se faire dans des [laboratoires](#) internes à l'entreprise, ou en [partenariat](#) avec des [laboratoires](#) publics, par exemple dans le cadre de [pôles de compétitivité](#). Elle s'organise nécessairement en réseaux de compétence.

La recherche et développement peut avoir besoin d'outils de [gestion des connaissances](#) pour améliorer l'efficacité de ses recherches. Elle doit procéder à une [veille technologique](#) orientée vers des objectifs de développement durable.

Aspects juridiques

Cette section est vide, pas assez détaillée ou incomplète. [Votre aide](#) est la bienvenue !

Sur le plan réglementaire, le développement durable se traduit par un ensemble de textes juridiques, qui peuvent être établis soit au niveau européen (en Europe), soit au niveau des États.

Quelques exemples de textes juridiques sont le [règlement REACH](#) sur les substances chimiques, ou la directive sur les [déchets d'équipements électriques et électroniques](#) (DEEE), pour ce qui concerne l'Europe et le pilier environnemental.

Au niveau des États, le [droit environnemental](#) et social s'applique sur chacun de ces piliers environnemental et social (en France le [code de l'environnement](#) et le [code du travail](#)).

De plus, en France, la loi sur les Nouvelles Régulations Économiques, dans son article 116, impose aux entreprises cotées en bourse de produire des rapports d'activité qui rendent compte des conséquences environnementales et sociales de leur activité.

Les services juridiques des entreprises doivent procéder à une [veille juridique](#), éventuellement pour les PME avec l'aide des chambres de commerce et d'industrie.

Achats

Article détaillé : [Achat durable](#).

Le respect de critères environnementaux, sociaux, et économiques dans l'élaboration des produits d'une entreprise dépend non seulement de ses processus internes, mais aussi de la qualité des produits achetés auprès des fournisseurs de l'entreprise, ainsi qu'en amont de ceux-ci. La performance en matière de développement durable dépend donc de l'intégration progressive de la [chaîne d'approvisionnement](#) dans le référentiel de [responsabilité sociétale des entreprises](#) concernées. Il est nécessaire de revoir la stratégie achats (respect de critères qualité, simplification des approvisionnements, révision des processus, ...), en faisant participer les partenaires [fournisseurs](#) de l'entreprise. Si l'entreprise veut s'affranchir des risques sociétaux, elle doit les anticiper en dictant ses conditions sur la base de ses propres référentiels.

L'engagement d'un plan d'action développement durable aux [achats](#) répond généralement à des enjeux de trois natures différentes :

- le management des [risques](#) propres aux achats (image, [réputation](#), etc),
- la réponse aux obligations réglementaires ou aux engagements volontaires ([environnement](#), droits sociaux, etc),
- la recherche d'opportunités (économies d'achat, conception produit, etc).

Finance

La mise en œuvre d'une politique de développement durable dans les entreprises dépend largement de l'utilisation des ressources de l'entreprise. Ces ressources peuvent être des actifs physiques (immobilisations au sens classique du terme), mais aussi des actifs immatériels ([immobilisations incorporelles](#)).

L'atteinte des objectifs de développement durable dépend en grande partie de la façon dont les entreprises vont orienter l'action de l'ensemble de ces ressources (employés, [parties prenantes](#), organisation, ...). Des réflexions apparaissent sur de nouvelles méthodes d'estimation de la valeur financière des entreprises à travers la notion de [capital immatériel](#)⁵².

Les actifs financiers que sont les [investissements socialement responsables](#) permettent d'orienter les portefeuilles de valeurs financières vers des actifs qui respectent des critères à la fois environnementaux, sociaux et économiques. La performance financière de ces placements n'est généralement pas meilleure que celle des investissements classiques sur le court terme, mais ils seraient plus efficaces sur le long terme. On manque encore de mesure sur le long terme, étant donné la jeunesse de ce type d'investissement.

Il faut également signaler le développement de toute une branche de la finance, la [finance du carbone](#), liée aux enjeux des [gaz à effet de serre](#). Le projet [BlueNext](#) s'inscrit dans ce type d'activités.

Systèmes d'information

La [dématérialisation](#), qui consiste à faire passer les flux de documents entre organisations d'un [support d'information papier](#) à un [support d'information électronique](#) (ce terme est peu approprié car en réalité la dématérialisation ne supprime pas le fait qu'on utilise de la [matière](#) avec un [support d'information](#) électronique) est souvent présentée, y compris par les spécialistes du développement durable⁵³, comme un avantage du point de vue environnemental, car elle supprimerait la [consommation](#) de [papier](#). En fait, on se rend compte que le « [zéro papier](#) » est un [mythe](#)⁵⁴. Une analyse qualitative des avantages et des inconvénients de la [dématérialisation](#) en termes de développement durable montre en effet que les choses ne sont pas si simples. En particulier, ce processus n'améliore pas la [qualité environnementale](#) des produits.

Article détaillé : [Dématérialisation et développement durable](#).

L'[informatisation](#) massive de l'économie depuis une cinquantaine d'années nous a fait passer dans une [économie dite de l'immatériel](#), dans laquelle l'augmentation des [flux](#) de [gestion](#) pilotés par l'[informatique](#) s'est accompagnée d'une augmentation parallèle des flux de [biens](#) marchands, donc des quantités de [ressources naturelles](#) consommées.

Concilier développement durable et [systèmes d'information](#) n'est pas aisé, car les systèmes d'information ne sont généralement pas pensés pour le long terme. Tant les [matériels](#) que les [logiciels](#) sont généralement conçus pour une durée d'utilisation de quelques années. D'autre part, les systèmes d'information d'entreprise ont été conçus selon une logique essentiellement comptable et financière. Ils se sont structurés autour de la [comptabilité générale](#), avec des [progiciels de gestion intégrés](#), et ils ont longtemps ignoré les critères extra-financiers du développement durable. Les éditeurs de [progiciels de gestion intégrés](#) commencent à proposer des offres de mise en conformité réglementaire⁵⁵.

Les initiatives sur l'application des principes de développement durable en informatique concernent le plus souvent le [recyclage](#) du [matériel informatique](#)⁵⁶ et la consommation électrique.

Mais un des problèmes posés par le développement durable est celui du partage de l'[information environnementale](#) et [sociale](#) entre les [entreprises](#) et [administrations](#), ainsi qu'avec leurs [parties prenantes](#). Les [systèmes d'information](#) actuels sont très hétérogènes et n'ont le plus souvent pas été conçus pour gérer une information à caractère [sociétal](#). Ainsi, les exigences de développement durable nécessitent de structurer les informations utiles pour la gestion des [programmes](#) concernés, et plus particulièrement pour la gestion des [données](#) et la

structuration de réseaux de compétence. Le Royaume-Uni a mis en place une régulation publique de l'[information environnementale](#). La France mise sur l'effet de la [loi sur les nouvelles régulations économiques](#) pour réguler l'économie.

Un autre problème crucial qui se pose est de savoir quels sont les impacts de la course à la puissance informatique en matière environnementale, et si la fameuse [loi de Moore](#) est véritablement pertinente à long terme⁵⁷. On constate que les ordinateurs et les logiciels sont généralement surdimensionnés par rapport aux besoins, et que l'arrivée incessante de nouvelles versions de matériels et de logiciels a pour effet de diminuer la durée d'amortissement des équipements, donc de générer des déchets.

On notera plusieurs initiatives intéressantes :

- Des systèmes d'information spécialisés existent pour remonter des batteries d'indicateurs de reporting selon les critères du développement durable⁵⁸. Cependant, ils rencontrent des limites dans la mesure où il n'existe pas de comptabilité environnementale intégrée dans les entreprises, faute de [normes](#) et de directives publiques dans ce domaine.
- Il existe des logiciels pour gérer les [agendas 21](#)⁵⁹.
- D'autres logiciels permettent de mesurer et suivre dans le temps l'empreinte carbone de des entreprises et collectivités. On parle de Carbon Emission Management Systems (CEMS)⁶⁰. Ces outils sont parfois intégrés dans une suite logicielle plus large baptisée Système de Management Environnemental (SME)⁶¹. Les principaux éditeurs de progiciels de gestion intégrée (PGI ou ERP en anglais) ajoutent des modules qui couvrent ces besoins⁶².
- Les technologies du [web sémantique](#), des [ontologies](#), des [métadonnées](#) qui sous-tendent les solutions logicielles de développement durable les plus avancées permettent une structuration des [connaissances](#) assurant un accès simple aux contenus et une compréhension du domaine traité⁶³. Ces points sont critiques pour assurer un accès ouvert et démocratique à l'information par le plus grand nombre et donc une possibilité pour chacun de participer aux choix de développement et aux choix politiques. Les ressources informatiques (textes, sons, images) peuvent être indexées avec des [métadonnées](#) dans le [web sémantique](#).
- Les projets d'[ingénierie des connaissances](#), transversaux, en accord avec chacun des métiers de l'entreprise peuvent stimuler l'[innovation](#), et aider à structurer et partager les multiples [connaissances](#) qui existent dans les organisations.
- Différentes organisations aux États-Unis et en Europe ont lancé des programmes sur les [métadonnées](#), pour l'[environnement](#) et des secteurs connexes (voir [domaines d'application des métadonnées](#)). L'[Environmental Protection Agency](#) et l'[Agence européenne de l'environnement](#) utilisent déjà des [registres de métadonnées](#).⁶⁴
- La convergence entre l'[internet](#) et le développement durable fait l'objet des réflexions du forum TIC21⁶⁵. L'association [ADOME](#) (Association pour le Développement d'Outils Multimedia appliqués à l'Environnement)⁶⁶ a développé un moteur de recherche du développement durable, Ecobase 21, composé de 70 000 liens.

- En Europe, les institutions européennes ont mis en place les projets [CORINE](#) et [GMES](#) utilisant les données géospatiales, leur traitement, exploitation et interprétation, afin de soutenir, vérifier et évaluer les directives européennes en matière d'[environnement](#).
- Les systèmes Wiki comme l'encyclopédie Wikipedia, l'[encyclopédie Ekopedia](#), ou [Wikia Green](#)⁶⁷ sont également des initiatives intéressantes pour structurer globalement les données environnementales et de développement durable dans des encyclopédies en ligne et faciliter l'accès aux [informations](#) nécessaires par le canal du [web](#).
- Pour la surveillance environnementale, et pour la gestion environnementale des sites industriels, il est nécessaire de modéliser, à l'aide de systèmes d'informations environnementales, les [données](#) physiques qui ont fait l'objet d'acquisitions, de mesures, et d'analyses.
- On commence à voir apparaître des [places de marché](#) spécialisées dans le développement durable.⁶⁸
- Une autre application des systèmes d'information à l'environnement est constituée par la recherche d'informations sur le développement durable à l'aide d'outils informatiques, il s'agit de la [veille environnementale](#) et de la [veille sociétale](#).

Communication

Avec la mise en place de programmes de développement durable dans les entreprises et d'[agendas 21](#) dans les [collectivités territoriales](#), s'est posé, à partir de [2002](#), la question de la « communication sur le développement durable ». Autrement dit, comment sensibiliser l'opinion au développement durable, impliquer les professionnels, et parfois convaincre les décideurs ?

Plusieurs pistes et éléments de réponse sont donnés par des professionnels⁶⁹ :

- Une [communication](#) efficace suppose de « démystifier » le développement durable. Cela implique de mettre en avant les bénéfices concrets de la démarche, de dresser un constat honnête de la situation, de décrire les initiatives en montrant l'implication de celui qui parle, et surtout, de donner les « modes d'emploi ». Cela suppose aussi d'éviter quelques écueils : les grands principes, les bonnes intentions (« La terre c'est important pour demain ») et le jargon inaccessible au public (« gouvernance », « stakeholders », « PADD »...)⁷⁰.
- « Il n'y a pas de [communication](#) miracle mais un travail sur la durée ». En outre, il est souhaitable : "d'impliquer les associations, d'impliquer physiquement les citoyens (événements festifs, comités citoyens, témoignages, etc.), et d'agir plus sur l'émotionnel car on convainc souvent mieux avec des événements festifs que des arguments scientifiques". Concernant éco-produits et éco-services, la communication doit mettre « simultanément en avant l'aspect environnement/social et les égo-promesses (être en meilleure santé, avoir une plus jolie peau, etc.) »⁷¹, sous peine de ne pas convaincre et de ne pas vendre.
- « Quels que soient les outils et supports de [communication](#) utilisés, rien ne remplace un échange régulier entre les [parties prenantes](#)". La clé se trouverait aussi dans le

mode d'expression, le ton : "être simple, honnête et positif : en un mot humain. Simple avec une approche humaine évitant les caricatures stéréotypées et la langue de bois"⁷².

- Le succès d'une [communication](#) environnementale repose sur deux facteurs : "porter le message au bon endroit, d'une part, et rechercher la cohérence par l'exemplarité, d'autre part"⁷³.

Tableau synthétique

Le développement durable reste un concept pouvant être décliné selon de nombreux axes : ses fondements peuvent être vus comme étant philosophiques et/ou scientifiques, ses applications touchent tout autant le droit que les technologies de pointe ou la gouvernance . Le tableau ci-dessous présente les domaines dans lequel le développement durable est appliqué, ainsi qu'une liste des articles associés.

Domaine	Principaux articles
Pilotage	Politique européenne de développement durable · Stratégie nationale de développement durable · Agenda 21 · Agendas 21 locaux · Management environnemental · Sommet de la Terre · Éthique appliquée
Économie	Responsabilité sociale des entreprises · Triple bottom line · Parties prenantes · Investissement socialement responsable · Global Compact · Économie de l'environnement · Économie bouddhiste · Lutte contre la corruption
Social	Gestion des ressources humaines · Développement humain · Indice de développement humain · CHSCT · Pays en développement
Ressources naturelles	Utilisation durable de l'eau · Utilisation durable des sols · Énergie renouvelable · Économie d'énergie
Agriculture	Agriculture durable · Agriculture biologique · Traçabilité agroalimentaire · Sécurité alimentaire · Gestion durable des forêts
Industrie et Construction	Écologie industrielle · Chimie verte · Véhicule propre · Gestion des déchets · Écoconstruction · Haute qualité environnementale · Écologie urbaine

Technologie	Technologie intermédiaire · Meilleure technologie disponible · Technologie environnementale
Concepts	Empreinte écologique · Facteur 4 · Durabilité · Traçabilité · Analyse du cycle de vie · Filière intégrée · Coût total de possession · Indicateur environnemental

Controverses sur le développement durable

Limites et dérives du concept

Comme tous les concepts, le développement durable trouve aussi ses limites. En effet, la société [capitaliste](#), dans laquelle nous sommes, a su redistribuer les dividendes de la production à l'économie (sous la forme de ré-investissements) et au social (hausse du revenu des salariés) pendant toute son existence. La balance entre ces deux pôles s'est réalisée au gré de l'évolution économique, des équilibres économiques et des convictions politiques des dirigeants. Mais comment prendre en compte l'environnement dans cette balance ?

1. Le risque le plus important est que le label « développement durable » soit récupéré pour appuyer de plus en plus de politiques ou d'actes n'ayant aucun rapport avec la notion même, ou s'y rattachant d'une façon très superficielle. Par exemple, la [dématérialisation](#) ne supprime pas la consommation de papier et n'améliore pas la [qualité environnementale](#) des produits, le « [tourisme durable](#) », application au tourisme du concept de développement durable, a tendance à être un tourisme d'élite qui, au nom du respect de l'[environnement](#), dresse une barrière sociale en augmentant le tarif des séjours afin de « préserver l'environnement », oubliant le volet social.
2. Le deuxième risque est que le concept de développement durable dérive vers une vision [malthusienne](#) de notre société. Pourquoi les pays riches, maintenant développés, imposeraient-ils aux pays en développement une vision limitative de leur développement ? Le concept est bon, ses objectifs louables, mais il sert peut-être à justifier une politique protectionniste de certains pays craignant une trop grande concurrence. En pratique, les pays développés ne se privent pas de commercer avec la Chine, malgré les risques de dérive de l'empreinte écologique de celle-ci.
3. Un troisième risque est celui d'une [communication](#) mal équilibrée. Soit la communication ne serait pas suivie d'actions, dans le domaine de l'[innovation](#) par exemple, et l'entreprise se fragiliserait par rapport à ses concurrents plus innovants. Soit au contraire la communication dévoilerait trop d'informations [confidentielles](#). Dans les deux cas, la cohérence de l'organisation et la compétitivité de l'entreprise en pâtiraient dans le contexte de la révolution [internet](#).
4. Un quatrième risque est celui d'une dérive vers des modèles de [durabilité faible](#), c'est-à-dire admettant la substitution du [capital naturel](#) par un capital de [connaissances](#). Ce modèle est souvent celui des organismes américains en particulier, surtout au niveau fédéral ou de leurs ramifications mondiales. Ce risque se traduit par la constitution de réseaux d'innovation pilotés en dehors de l'Europe qui risqueraient de déstabiliser les [institutions européennes](#) et les États de l'[Union européenne](#) (recherche, universités, ...).

5. Un cinquième risque, plus pernicieux encore, est souligné par le philosophe [André Comte-Sponville](#). Celui-ci craint que l'[éthique](#) d'entreprise crie haut et fort dans les colloques, au nom de l'intérêt (en fait de l'entreprise) ne masque en réalité le manque d'une [morale](#) plus large. En pratique, la fluidité des flux d'informations et financiers de la [mondialisation](#) aboutit à une multiplication des investissements étrangers non contrôlés. Cela peut court-circuiter les actions coordonnées européennes, dans le domaine politique et juridique en particulier, du fait de biais culturels et de rigidités administratives des États. Comte-Sponville en conclut à la nécessité d'une morale dépassant le cadre de l'entreprise (les quatre ordres). Une réorganisation du [droit](#) paraît en outre nécessaire.
6. Un sixième risque vient de l'accaparement, par les puissances qui maîtrisent les [technologies de l'information](#), des procédures de [normalisation](#) et de régulation internationales. De ce fait, les plus riches risquent d'imposer un modèle qui aboutit de fait à une répartition encore plus injuste des [savoirs](#), et par conséquent des [ressources naturelles](#). Les logiciels dits [open source](#) et les sociétés ou organisations favorisant leur mise en œuvre (dont les [SSLL](#)), peuvent peut-être contribuer à réduire ce risque.
7. Un septième risque est que les critères d'évaluation soient mal équilibrés et croisés entre l'environnement, le social, et l'économique, ou bien la mise en œuvre de modèles globaux biaisés (retour à des utopies ou certaines formes d'idéologies, ...). Par exemple, le biais environnemental peut masquer d'autres carences.
8. Un huitième risque est que les analystes financiers chargés d'évaluer les rapports de développement durable des entreprises ne disposent pas de la formation nécessaire sur les concepts de développement durable, et qu'ils ne disposent pas des outils d'analyse adaptés.

Critiques

Une contestation sémantique sur le terme même de développement durable a existé depuis l'apparition du terme dans le [rapport Brundtland](#), et certains préfèrent parler de développement *soutenable* : ainsi, lors de la première traduction en français du rapport Brundtland, c'est le terme « développement durable » qui est retenu, tandis que lors de la seconde traduction - par *Les Éditions du Fleuve* - c'est le terme « développement soutenable » (traduction littérale de l'anglais « sustainable development ») qui est utilisé, à la demande de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (note de l'éditeur, page IX). Les tenants du terme « durable » insistent quant à eux sur la notion de [durabilité](#) (cohérence entre les besoins et les ressources globales de la Terre sur le long terme) plutôt que sur l'idée d'une recherche de la limite jusqu'à laquelle la Terre sera capable de *nourrir* l'humanité.

Le terme de « développement durable » est également critiqué pour le flou qui l'entoure⁷⁴⁷⁵. Luc Ferry écrit ainsi : « Je sais que l'expression est de rigueur, mais je la trouve si absurde, ou plutôt si floue qu'elle ne dit rien de déterminé. » Et Luc Ferry d'ajouter que le terme est en fait l'évidence, en raisonnant par l'absurde : « qui voudrait plaider pour un « développement intenable » ! Évidemment personne ! [...] L'expression chante plus qu'elle ne parle. ».

Enfin, la définition classique du développement durable issue de la commission Brundtland (1987) peut apparaître à certains dépassée. En effet, il ne s'agit aujourd'hui plus de viser, comme il y a une vingtaine d'années, la satisfaction des besoins lointains de générations futures. C'est la satisfaction actuelle des besoins qui est maintenant compromise par les crises environnementales et sociales que connaît le XXI^e siècle. Il ne s'agit plus d'anticiper les problèmes mais de les résoudre. Le développement durable pourrait alors laisser place à la

notion de "développement désirable"⁷⁶ qui regroupe l'ensemble des solutions économiquement viables aux problèmes environnementaux et sociaux que connaît la planète. Ce nouveau mode de développement, facteur de croissance économique et d'emplois, serait une véritable "économie verte"⁷⁷, basée sur l'économie sociale et solidaire, l'[éco-conception](#), le [biodégradable](#), le bio, la [dématérialisation](#), le réemploi-réparation-[recyclage](#), les [énergies renouvelables](#), le [commerce équitable](#), la relocalisation...

Le concept rencontre des critiques à plusieurs niveaux. Ainsi, [John Baden \(en\)](#)⁷⁸ considère que la notion de développement durable est dangereuse car débouchant sur des mesures aux effets inconnus et potentiellement néfastes. Il écrit ainsi : « en économie comme en écologie, c'est l'interdépendance qui règne. Les actions isolées sont impossibles. Une politique insuffisamment réfléchie entraînera une multiplicité d'effets pervers et indésirables, tant au plan de l'écologie qu'au plan strictement économique. ». À l'opposé de cette notion, il défend l'efficacité de la [propriété privée](#) pour inciter les producteurs et les consommateurs à économiser les ressources. Selon Baden, *« l'amélioration de la qualité de l'environnement dépend de l'économie de marché et de la présence de [droits de propriété](#) légitimes et garantis »*. Elle permet de maintenir l'exercice effectif de la responsabilité individuelle et de développer les mécanismes d'incitation à la protection de l'environnement. L'État peut dans ce contexte *« créer un cadre qui encourage les individus à mieux préserver l'environnement »*, en facilitant la création de fondations dédiées à la protection de l'environnement⁷⁹.

Le développement durable est également critiqué en ce qu'il peut n'être qu'un outil des pays du Nord contre les pays en développement : La géographe et spécialiste du Tiers-Monde [Sylvie Brunel](#)⁸⁰ estime que les idées de développement durable peuvent servir comme paravent aux idées [protectionnistes](#) des pays du Nord pour empêcher le développement par le [commerce](#) des pays du Sud. Pour Sylvie Brunel, le développement durable « légitime un certain nombre de barrières à l'entrée »¹⁹. En offrant ainsi un prétexte au protectionnisme des pays développés, « le sentiment que donne le développement durable, c'est qu'il sert parfaitement le capitalisme »¹⁹.

Certains auteurs dénoncent une dimension religieuse ou irrationnelle du développement durable. Sylvie Brunel parle ainsi de « technique de marketing digne des grands prédicateurs » et souligne ainsi dans une conférence *Naissance d'une religion : le développement durable*, que « le développement durable est le produit de la dernière mondialisation et de toutes les peurs qu'elle peut entraîner. »⁸¹. Pour [Claude Allègre](#), il s'agit d'une religion de la nature, qui a oublié que la préoccupation essentielle devait être l'homme. Il est en partie critiqué des associations écologistes qui voudraient faire passer l'homme au second plan : « La moulinette écologique a, hélas, amplifié le mot « durable » et effacé le mot « développement » au fil des années. Nous revendiquons ici le respect de cette exigence dans son intégralité. Ce n'est pas parce qu'on défend la nature qu'on peut laisser de côté la culture. »⁸²

D'autres penseurs soulignent encore les menaces potentielles que les idées au fondement du développement durable peuvent représenter pour les libertés individuelles. Le philosophe [Luc Ferry](#) voit par exemple dans les idées de [Hans Jonas](#) des idées potentiellement totalitaires et souligne les risques du développement durable à cet égard⁸³. Cette crainte est également partagée par nombre de [libéraux](#) : « L'environnement peut être le prétexte à une nouvelle augmentation du pouvoir et à des dérives dangereuses de la part des personnes les plus assoiffées de puissance. Même les personnes les mieux intentionnées ne sauraient très

probablement pas gérer les pouvoirs immenses dont certains écologistes voudraient voir dotés les gardiens l'écologiquement correct. »⁸⁴

Enfin, les tenants de la [décroissance](#) considèrent que le terme de développement durable est un [oxymore](#) puisque les ressources naturelles sont finies et non infinies.

Ainsi, [Serge Latouche](#), sous un angle économique, ou Jean-Christophe Mathias, sous un angle philosophico-juridique, attaquent le concept en question. Dans l'essai "Politique de Cassandre"⁸⁵, Jean-Christophe Mathias démontre que le concept de développement durable est proprement "schizophrénique", puisqu'il prétend régler les problèmes d'ordre environnemental par ce qui en est l'origine, à savoir la croissance économique continue. De même que le principe de précaution, le développement durable n'est pas adapté à une politique volontariste de protection de la nature, car les textes de loi montrent qu'il place le pilier économique au-dessus des piliers social et environnemental.

Notes et références

- [↑] Du nom de [Gro Harlem Brundtland](#), ministre norvégienne de l'environnement présidant la *Commission mondiale sur l'environnement et le développement*, ce rapport intitulé *Notre avenir à tous* est soumis à l'Assemblée nationale des [Nations unies](#) en 1986
- [↑] L'équité est l'un des principes du développement durable, à la confluence entre les piliers économique et social
- [↑] Notamment grâce à la [participation des parties prenantes aux débats](#) ^{[[archive](#)]}
- [↑] Les entreprises sont encouragées à se lancer dans des actions d'innovation à travers différents trophées
- [↑] Pour comprendre en quoi la concertation avec les [parties prenantes](#) est un des fondements du développement durable, consulter le [site du Comité 21](#) ^{[[archive](#)]}
- [↑] « Le fameux rapport du Club de Rome « Halte à la croissance » dont pourtant toutes les prévisions, ou presque, se sont révélées fausses, notamment par l'usage exagéré des fonctions d'évolution faisant toujours appel à la loi mathématique exponentielle » in [Bjorn Lomborg](#), *L'Ecologiste sceptique*, p.11
- [↑] Par exemple, dans les différents scénarios alors élaborés, la croissance était assurée au moins jusqu'en 2015. ^{[[lire sur le site développement durable & territoires](#) ^{[[archive](#)]} (page consultée le 16 janvier 2009)]}
- [↑] [Nicholas Georgescu-Roegen](#), *The Entropy law and the Economic Process*, 1971 ([ISBN 1583486003](#))
- [↑] ^{[a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#)} Aurélien Boutad, *Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement ?*, École Supérieure des Mines de Saint-Etienne (thèse de Science et Génie de l'environnement), Saint-Étienne, 2005, ^{[[lire sur le site agora21](#) ^{[[archive](#)]} (page consultée le 17 novembre 2008)]}
- [↑] Ouvrage publié par le [WWF](#), l'[UICN](#) et le [PNUD](#), voir Gérard Granier, Yvette Veyret, *Développement durable. Quels enjeux géographiques ?*, dossier n° 8053, Paris, La Documentation française, 3^e trimestre 2006, ([ISSN 0419-5361](#)), page 2
- [↑] Recueil des témoignages des membres du Comité au retour du Sommet, Comité français pour le Sommet mondial du développement durable, pages 85 à 92, Octobre 2002
- [↑] Notamment les précurseurs du [Club de Rome](#), [René Dumont](#), [Ivan Illich](#), le sociologue [Jacques Ellul](#), les économistes [Nicholas Georgescu-Roegen](#) et [Serge Latouche](#), la physicienne et philosophe [Vandana Shiva](#)...
- [↑] Par exemple, on estime que l'[empreinte écologique](#) mondiale a dépassé la capacité bio-écologique de la Terre à se reconstituer vers le milieu des années 1970 (Source : [Rapport 2006 "Planète Vivante" du WWF](#) ^{[[archive](#)]}), c'est-à-dire que l'homme consomme chaque année plus de ressources naturelles qu'il ne s'en régénère.
- [↑] Ce phénomène est directement perceptible au sujet des [inégalités d'accès à l'eau](#) ^{[[archive](#)]}
- [↑] On pourra consulter les explications de [Jean-Marc Jancovici](#) : [Sommes-nous déjà en décroissance ?](#) ^{[[archive](#)]}
- [↑] *Le principe Responsabilité*
- [↑] *Le contrat naturel*
- [↑] ([Discours de la méthode](#), [sixième partie](#))
- [↑] ^{[a](#) [b](#) [c](#)} « Les enjeux internationaux », entretien avec Sylvie Brunel sur [France Culture](#), 11 juin 2008
- [↑] *Les trois cultures du développement humain*

21. ↑ [Jacques Ellul](#), *Ellul par lui-même. Entretiens avec Willem H. Vanderburg (1979).*, La Table Ronde, coll. « la petite vermillon », 2008, p. 52. Voir note 16 p. 172 sur la paternité de cette expression.
22. ↑ Voir un [exemple d'utilisation de cette formule](#) [\[archive\]](#)
23. ↑ « Je ne peux pas comprendre le tout si je ne connais pas les parties, et je ne peux pas comprendre les parties si je ne connais pas le tout »
24. ↑ Voir un [exemple d'étude systémique sur le développement durable dans le cas du développement urbain](#) [\[archive\]](#)
25. ↑ La mesure du développement durable selon les critères de la [Global Reporting Initiative](#) intègre des [indicateurs de gouvernance au même titre que les indicateurs environnementaux, sociaux et économiques](#)
26. ↑ [\[pdf\]](#) (Selon le [Mémento de critères de développement durable dans les actions de coopération et de solidarité internationale](#) [\[archive\]](#))
27. ↑ Bien que l'origine de cette phrase soit plutôt à chercher du côté d'un proverbe amérindien, comme en atteste ce [débat](#) [\[archive\]](#)
28. ↑ [Le développement durable, 7ème objectif du millénaire pour le développement](#) [\[archive\]](#)
29. ↑ Voir [Définition que donne l'UNESCO du patrimoine culturel immatériel](#)
30. ↑ Par analogie avec l'économie, on peut donc voir la nature comme un capital et un ensemble de revenus : lorsque les revenus sont épuisés (dépassement de la [biocapacité](#)), c'est le capital qui est amputé.
31. ↑ Voir par exemple le [web](#) [\[archive\]](#) de la papeterie [Domtar](#)
32. ↑ Jaques Bourdillon, *Notre environnement n'est-il pas trop précieux pour être confié à des écologistes ?*, La Jaune et la Rouge, 1996 [\[article en ligne\]](#) [\[archive\]](#) (page consultée le 17 novembre 2008)]
33. ↑ R.M. Solow, *On the intergenerational allocation of natural resources*, Scandinavian Journal of Economics, 1986
34. ↑ J.M. Hartwick, *Intergenerational equity and the investing rents from exhaustible resources*, *The American economic review*, 1977
35. ↑ J.P Marechal, *L'écologie de marché, un mythe dangereux*, [Le Monde Diplomatique](#) n°511, 1996
36. ↑ Joël de Rosnay, *Le Macroscopie : vers une vision globale*, Le Seuil, 1975
37. ↑ [Encyclique Caritas in Veritate](#), chapitre III, § 37 et 38
38. ↑ Voir à ce sujet l'article sur [Légitimité et Développement durable](#)
39. ↑ Traité constitutionnel et charte de l'environnement : les deux lois constitutionnelles publiées, *maire-info*, lire en ligne : [\[1\]](#) [\[archive\]](#)
40. ↑ Responsabilité sociale des entreprises est la traduction "brute" de l'anglais, moins précise mais ce terme est plus connu
41. ↑ Exemples d'entreprises francophones ayant une Direction du Développement Durable :
 - [La Poste](#) en 2003, voir [\[2\]](#) [\[archive\]](#)
 - [Bouygues](#) en 2005, voir **(en)** [\[3\]](#) [\[archive\]](#),
 - [Veolia](#) voir [\[4\]](#) [\[archive\]](#)
42. ↑ http://www.factea.com/facteadurable/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=98 [\[archive\]](#)
43. ↑ L'Institut pour un Développement Durable propose dans un [rapport](#) [\[archive\]](#) une liste d'indices susceptibles de remplacer le PIB
44. ↑ C'est une réflexion que mène par exemple [Nicholas Stern](#) quand il évoque le coût du changement climatique.
45. ↑ <http://www.yale.edu/esi/> [\[archive\]](#)
46. ↑ Un exemple d'une telle agence est Vigeo (ex-Arese)
47. ↑ [Sommes déjà en décroissance](#) [\[archive\]](#) par [Jean-Marc Jancovici](#)
48. ↑ [Les onze indicateurs de développement durable selon l'INSEE](#) [\[archive\]](#)
49. ↑ Cette question est soulevée par l'économiste [Pierre Jacquet](#), qui rappelle que le PIB a été inventé par [Simon Kuznets](#) ([Simon Kuznets, le père des comptes nationaux](#)) [\[archive\]](#)
50. ↑ [Les avantages d'une approche marketing consciente des principes de responsabilité sociétale](#) [\[archive\]](#), Didier Pautard, Revue française du marketing, n° 200, décembre 2004
51. ↑ [Développement durable, RSE, éthique : Le marketing sous pression, le cas de la grande distribution](#) [\[archive\]](#)
52. ↑ Voir un [exemple d'initiative de ce type](#) [\[archive\]](#)
53. ↑ [Développement durable et dématérialisation des données sociales](#) [\[archive\]](#)
54. ↑ [Philippe Leroy \(eCopy\) : "L'objectif zéro papier dans les entreprises est un mythe"](#) [\[archive\]](#)
55. ↑ C'est le cas de [SAP AG](#) avec l'offre [Governance, Risk, and Compliance](#) (Voir aussi [SAP solutions for governance, risk, and compliance](#) [\[archive\]](#))

56. ↑ Voir à ce sujet la [directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques](#)
57. ↑ [Blog sur le développement durable, page consacrée à l'informatique](#) [archive]
58. ↑ Voir l'exemple d'[Enablon](#) [archive]
59. ↑ [Via2D](#) [archive] et [Linea 21](#) [archive]
60. ↑ [CEMS](#) [archive]
61. ↑ [SME](#) [archive]
62. ↑ [\[5\]](#) [archive]
63. ↑ [Le web sémantique au service du développement durable](#) [archive]
64. ↑ Voir par exemple le [General Multilingual Environmental Thesaurus](#) (GEMET) de l'[Agence européenne de l'environnement](#)
65. ↑ [\[6\]](#) [archive]
66. ↑ Consulter le site de l'ADOME, [Planétécologie](#) [archive]
67. ↑ [\[7\]](#) [archive]
68. ↑ Voir [Equovia, le portail des entreprises écoresponsables](#) [archive]
69. ↑ dans l'ouvrage : « Communiquer efficacement sur le développement durable – De l'entreprise citoyenne aux collectivités durables » de Bruno Cohen-Bacrie, Les éditions Démos, Paris 2006
70. ↑ Selon Alexandre Pasche, de l'agence Eco&Co
71. ↑ Selon Sauveur Fernandez, consultant à L'Econovateur
72. ↑ Pour Cyrille Souche, agence M&C
73. ↑ Pour Valérie Martin, direction de la communication de l'ADEME
74. ↑ « [À quoi sert le développement durable ?](#) » de Jean-Marc Jancovici [archive]
75. ↑ « Protéger l'espèce humaine contre elle-même », entretien avec [Luc Ferry](#) dans la *Revue des Deux Mondes*, octobre-novembre 2007, pp.75-79
76. ↑ Thierry Kazazian "Il y aura l'âge des choses légères" Victoires éditions 2004
77. ↑ Pascal Canfin "L'économie verte expliquée à ceux qui n'y croient pas
78. ↑ Président de la [Foundation for Research on Economics and the Environment](#) [\(en\)](#)
79. ↑ « [L'économie politique du développement durable](#) [archive] », John Baden, document de l'ICREI
80. ↑ [A qui profite le développement durable](#) (2008)
81. ↑ Conférence de Sylvie Brunel, 20 octobre 2007, Maison de la magie
82. ↑ Claude Allègre, *Ma vérité sur la planète*, p.36
83. ↑ Luc Ferry, Le Nouvel Ordre écologique
84. ↑ [Critique de ma vérité sur la planète](#) [archive], *Contrepoints*, 25 octobre 2008
85. ↑ Jean-Christophe Mathias, "Politique de Cassandre - Manifeste républicain pour une écologie radicale", [Sang de la Terre](#) ("La pensée écologique"), 2009