

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE : PAYSAGE INTELLECTUEL

OLIVIER GODARD

Aussi ambiguë qu'usitée, l'expression « développement durable » renvoie à un courant de réflexions qui date de plus d'une vingtaine d'années. A-t-elle été clarifiée par les recherches récentes des économistes ? Son sens et sa portée réels ne sont-ils pas ailleurs, dans une injonction qui met en jeu le « principe de précaution » ?

Résumé en anglais p. 322

Le premier ministre français a confié en juillet 1993 une mission d'étude à M. Lalonde sur « les mesures qui permettent d'équilibrer échanges commerciaux et protection de l'environnement, en vue d'un développement durable de tous les pays, y compris les plus pauvres ». En juin 1993, s'est tenue à New-York la première réunion de la Commission du développement durable¹, nouvellement créée au sein des Nations Unies pour assurer la promotion et le suivi de la bonne mise en œuvre de l'Agenda 21². Le traité de l'Union européenne, dit traité de Maastricht, se réfère en son article 2 à la notion d'une « croissance durable respectant l'environnement », et dans l'article 130r au « principe de précaution » dans le domaine des politiques d'environnement. La Convention-cadre sur le changement climatique adoptée à Rio en juin 1992 a pour objectif de stabiliser les concentrations atmosphériques de gaz

à effet de serre (GES) à un niveau qui préviendrait toute interférence dangereuse avec le système climatique. Il est précisé que cet objectif devrait être atteint dans un délai suffisant (c'est-à-dire suffisamment rapide) pour permettre une adaptation naturelle des écosystèmes, la préservation de la production alimentaire et l'établissement d'un *développement économique durable*, considéré dans l'article 3 à la fois comme un droit de toutes les nations et un objectif recommandé à chaque partie signataire. Parmi les principes retenus dans le même article, il y a l'adoption de *mesures de précaution* visant à anticiper, prévenir ou réduire les causes du changement climatique et à atténuer ses effets négatifs.

On pourrait accumuler ainsi les exemples témoignant de la diffusion de la référence au développement durable dans le langage diplomatique et politique et dans certaines spécialités de l'analyse économique et

RÉSUMÉ : Le développement durable : paysage intellectuel

Le développement durable s'est imposé comme un des objectifs de la communauté internationale. La notion reste incertaine et vise à nommer un défi plus qu'elle n'ordonne les actions à entreprendre. L'article décrit le paysage intellectuel sur deux niveaux : celui de la théorie et celui des fonctions exercées dans les processus politiques et institutionnels. Deux axes d'analyse sont proposés : les arbitrages intergénérationnels et la représentation de l'environnement et des ressources naturelles. Cet examen montre l'inadéquation d'une approche en termes d'optimisation intergénérationnelle et la largeur de l'éventail des conceptions théoriques en pré-

sence. Pour être opératoire, la notion doit être interprétée au travers de critères stratégiques comme le principe de précaution, dont on examine toutefois les difficultés de mise en œuvre. Malgré hésitations et limites, le « développement durable » assume trois fonctions institutionnelles : décloisonner les analyses ; intégrer l'environnement dans une perspective de développement économique ; lier l'environnement et les relations Nord-Sud. Nouvelle référence internationale de légitimité, il tend à servir la recomposition des jeux d'intérêts et, en cas de réussite, à promouvoir une nouvelle coopération internationale.

1. L'expression "développement durable" est la traduction officielle choisie pour l'expression anglaise *sustainable development*. Nous nous y tiendrons, bien que nous lui préférerions conceptuellement le néologisme de "développement soutenable".

2. Ce programme international d'action pour le XXI^e siècle a été adopté lors de la conférence de l'ONU sur l'environnement et le développement (CNUED) réunie à Rio de Janeiro en juin 1992.

du droit. Effet de mode ? Sans doute, mais pas seulement : une fois inscrite dans les doctrines et le droit, cette référence va peu à peu s'imposer comme un élément permanent de la rhétorique collective, d'abord chez les militants et les experts, puis dans les administrations et les divers rouages publics concernés par le développement et l'environnement. Ses promoteurs souhaitent d'ailleurs qu'elle puisse peser sur les logiques de décision dans les domaines les plus variés de l'action publique (politiques de développement, d'aménagement, d'environnement, de coopération internationale), mais aussi de l'action privée, en modifiant les attentes collectives envers les entreprises et la perception de la légitimité de leur activité, et en provoquant divers changements juridiques, par exemple dans le droit de la responsabilité ou de l'assurance.

Il y a quelque chose d'insolite à constater l'avancée pratique d'une notion encore aussi incertaine. Comme le note une récente publication du Commissariat général du Plan (1993), la notion de "développement durable" s'inscrit au carrefour de plusieurs traditions intellectuelles et sert surtout, dans la phase actuelle, à afficher un enjeu, affirmer une volonté – la conciliation entre le développement économique et la protection de l'environnement planétaire à long terme dans le contexte de la transformation des rapports Nord-Sud – et à favoriser rapprochements intellectuels, re compositions théoriques et réorganisations institutionnelles. Il en va de même pour le "principe de précaution", nouveau principe du droit sollicité pour en traduire certaines exigences dans le champ de l'action. En fait, ces notions ouvrent un chantier plus qu'elles n'ordonnent dans le détail le nouveau cours qu'elles induisent. Concepts et doctrines, règles et procédures pratiques vont être élaborés au gré des décisions économiques, des arbitrages juridiques et des innovations institutionnelles. C'est pourquoi la compréhension de ce qui se joue doit être recherchée sur deux terrains : celui des conceptions théoriques d'une part, celui des fonctions exercées dans les processus politiques et institutionnels d'autre part.

UNE NOTION AU CROISEMENT D'ORIGINES MULTIPLES

C'est en 1980 que l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) se réfère pour la première fois à la notion de "développement durable" à l'occasion de la publication de sa *Stratégie mondiale pour la conservation*. Ce faisant cette organisation rompait avec le point de vue plus étroit de protection de la nature, qui était le sien jusqu'alors, et reconnaissait la légitimité des aspirations des populations au développement économique et social. La poursuite de beaucoup de phénomènes de dégradation écologique, l'insuffisance des résultats pratiques obtenus dix ans après la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement (Stockholm, 1972), malgré la création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), mais aussi l'aggravation de la situation économique des populations de grandes parties du monde ont conduit l'Assemblée générale des Nations Unies à mandater en 1983 une Commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par Madame Brundtland, qui remit son célèbre rapport quatre ans plus tard en 1987. Ce dernier rapport a beaucoup fait pour imposer la référence au "développement durable" comme nouvel élément sémantique du langage international et comme élément de focalisation des travaux des experts des organisations internationales (Hatem, 1990). Par contre-coup, nombreux sont les travaux préexistants sur les rapports entre environnement et croissance, ou environnement et économie, qui se sont alors rangés sous cette nouvelle bannière, sans que les différences qui les séparaient ne soient abolies. Les thématiques qui nourrissent aujourd'hui les débats sur le développement durable ne sont donc pas apparues avec le rapport Brundtland, qui a surtout été remarquable par la publicité et la diffusion qu'il a connues. Sans vouloir remonter trop loin dans l'analyse des filiations, on peut distinguer trois courants théoriques principaux au sein des milieux de scientifiques et d'experts concernés par l'analyse du développement économique et de ses conséquences sur l'environnement¹.

Dès le début des années soixante-dix, en particulier sous l'égide du PNUE, un premier courant de pensée (Farvar, 1977 ; Glaeser, 1984 ; Sachs ; Simonis, 1990) s'était attaché à promouvoir ce qui fut appelé des "stratégies d'écodéveloppement" (Sachs, 1974, 1980, 1993). Conçues comme une nouvelle approche du développement, ces stratégies étaient centrées sur la satisfaction des besoins fondamentaux (habitat, alimentation, énergie de cuisson, eau, conditions sanitaires, éducation et santé et participation à la décision) des populations les plus démunies, prioritairement dans les pays en développement, l'adaptation des technologies et des modes de vie aux potentialités et contraintes spécifiques de chaque *écozone*, la valorisation des déchets et l'organisation de l'exploitation des ressources renouvelables par la conception de systèmes de production bouclés systématisant les cycles écologiques. S'adressant en premier lieu à des populations dont la survie et l'activité s'organisaient pour une large part en dehors de l'économie marchande officielle (économie domestique et paysanne, économie urbaine informelle), elles reposaient sur la participation directe des populations concernées et la création de nouvelles formes institutionnelles d'impulsion et de planification au niveau des établissements humains (agglomérations, quartiers urbains, villages) et de districts ruraux.

Cette approche à la fois pragmatique et critique à l'endroit des stratégies de développement impulsées de façon dominante depuis l'après-guerre s'est concrétisée au niveau de projets, expérimentaux ou exemplaires, s'appuyant sur les initiatives de groupes de population locaux ou d'organisations militantes ou indépendantes, avec le concours d'organisations internationales ou d'agences publiques. Son influence est cependant restée limitée du fait d'obstacles économiques et politiques (extension de logiques marchandes véhiculant un mimétisme des modes de consommation accessibles aux seules classes moyennes, et un mimétisme du modernisme technologique). Changements politiques nationaux et restructuration des rapports économiques Nord-Sud sont alors apparus aux

promoteurs de l'écodéveloppement comme des conditions nécessaires d'une diffusion plus large de cette approche. Plus largement un changement important des modes de vie et de développement des pays industriels a été perçu comme une condition *sine qua non* d'une harmonisation à long terme entre les droits au développement de tous les pays et la préservation de l'environnement planétaire. Ces exigences radicales ne furent pas du goût de tout le monde, si bien qu'après un feu de paille initial, l'écodéveloppement est resté cantonné dans la marginalité⁴.

Un deuxième courant de pensée (Costanza, 1989 ; Daly, 1977 ; Georgescu-Roegen, 1978 ; Passet, 1979) s'est donné pour projet de développer une nouvelle représentation théorique de l'activité économique à partir de la confrontation avec les nouveaux concepts et modèles développés par les sciences de la nature (thermodynamique, évolution et organisation du vivant, écologie, théorie des systèmes auto-organiseurs). Ils ont d'abord abouti à des formulations critiques : remise en cause de l'idée que le système économique est un processus auto-entretenu, impossibilité d'extrapolation des solutions locales aux solutions globales en raison des

phénomènes d'entropie, impossibilité d'un recyclage complet des matières premières, non-substituabilité entre capital naturel et capital productif reproductible. Ils ont aussi tenté de frayer de nouvelles voies comme l'analyse éco-énergétique pour compléter les évaluations monétaires. Tout cela a débouché depuis quelques années sur ce qu'on appelle la "bioéconomie" ou "l'économie écologique" (*ecological economics*)⁵, dont l'inspiration, interdisciplinaire, reste très diverse.

Un troisième courant s'inscrit dans le prolongement de la théorie néoclassique de l'équilibre et de la croissance économiques. Certains (Beckerman, 1974) se sont attachés à récuser l'existence d'un rapport entre la croissance et la dégradation de l'environnement, estimant qu'il y avait erreur sur la cible : la théorie de la croissance est organisée autour de la question de l'épargne et de l'investissement, c'est-à-dire de l'arbitrage sur les flux de consommation dans le temps, tandis que les problèmes d'environnement seraient à interpréter comme une inefficacité de l'allocation des biens économiques à un moment donné, inefficacité engendrée par la présence d'effets externes ou de biens collectifs (*voir encadré*). D'autres ont analysé les régimes d'exploitation

EXPLICITATION DE QUELQUES TERMES ÉCONOMIQUES

Les **effets externes** sont des relations entre agents économiques affectant la réalisation de leurs objectifs (bien-être, profit...) mais naissant en dehors du cadre de l'échange sur un marché ; pour cette raison, ils ne sont pas régulés au mieux des préférences des agents concernés, car l'agent émetteur ignore les conséquences pour autrui, positives ou négatives, de ses propres décisions. Exemple : la pollution de l'air par une usine est un effet externe quand elle porte atteinte à la santé ou au bien-être des populations avoisinantes.

Les **biens collectifs** se distinguent des biens privatifs par l'une ou l'autre des deux propriétés suivantes :

- **non rivalité** : plusieurs agents peuvent consommer ou bénéficier du même bien, dans certaines limites d'encombrement, sans que cela nuise à l'utilité retirée par chacun ;
- **non exclusivité** : il est impossible ou excessivement coûteux, pour des raisons pratiques ou

institutionnelles, à un agent de s'assurer de l'exclusivité de la possession ou de l'usage d'un bien ; dès lors, mis à la disposition d'un agent, le bien l'est également pour d'autres, sans que ces derniers aient besoin de consentir un paiement ; l'initiative privée est alors défailante à produire ou gérer optimalement un tel bien (exemple des pêcheries).

Une **allocation inefficace des biens économiques** désigne un emploi des ressources économiques et une répartition des biens qui ne satisfont pas au mieux les préférences de l'ensemble des agents ; une autre allocation des ressources primaires et des biens produits permettrait d'améliorer la situation d'au moins un des agents sans dégrader celle des autres. Quand un tel changement n'est plus possible (toute modification supplémentaire implique qu'il y ait des perdants), l'allocation est dite optimale. Il existe autant d'allocations optimales que de profils différents de répartition des ressources primaires ou du revenu.

3. Nous ne considérerons ici que le traitement des interactions "environnement-développement". Cela correspond d'ailleurs à la démarche qui a donné sa notoriété à l'expression de "développement durable", celle de la Commission Brundtland. On doit cependant noter que certains analystes entendent intégrer dans la problématique tous les objectifs que devrait viser, selon eux, une "bonne société" : équité, justice, reconnaissance de droits et libertés étendus à tous les groupes de populations, paix, bien-être, etc. Leurs intentions sont sans doute louables, mais procéder ainsi vide le concept de de toute puissance analytique et de toute signification particulière sur le plan normatif.

4. C'est ainsi que sous la pression américaine, le PNUE a bientôt cessé de se référer à l'écodéveloppement, en raison du contenu trop radical qui était donné à ce terme par ses promoteurs (Sachs, 1994). C'est à la suite de ce désistement institutionnel que le vocable plus consensuel de "développement durable" a été lancé.

5. La revue internationale *Ecological Economics* a été lancée en 1989. Voir également l'ouvrage publié sous la direction de l'un de ses animateurs (Costanza, 1991).

de ressources naturelles non renouvelables (Dasgupta et Heal, 1979 ; Solow, 1974) ou renouvelables (Clark, 1973, 1990) afin d'identifier les conditions d'une exploitation économiquement optimale, d'en cerner les implications sur l'évolution de ces ressources (Figure 1), et d'en tirer des conséquences analytiques pour l'étude de la croissance à long terme et de l'allocation optimale intertemporelle du bien-être. Un ensemble de modèles a également été construit pour analyser les implications logiques d'une exigence d'équité intergénérationnelle sur les trajectoires de croissance optimale, les niveaux de consommation accessibles à chaque génération et les conditions de

transferts de coûts d'une génération à l'autre. (Dasgupta, 1978 ; Henry 1990 ; Kneese et Schulze, 1985 ; Page, 1977).

Les tensions entre ces trois courants se retrouvent aujourd'hui très largement dans les propositions avancées pour donner un contenu à l'objectif du développement durable. Certes la définition la plus communément reconnue est l'une de celles données dans le rapport Brundtland (1988) : « Le développement durable est celui qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ». Mais il y a certaine-

ment plusieurs manières d'interpréter cette définition. On les éclairera selon deux axes :

- le mode de traitement du rapport intergénérationnel ;
- le mode de traitement de l'environnement et des ressources naturelles.

OPTIMISATION INTERTEMPORELLE, ARBITRAGE INTERGÉNÉRATIONNEL ET DURABILITÉ

La théorie économique de la croissance optimale s'est intéressée depuis plusieurs décennies à la formulation d'un critère d'optimisation intertemporelle. Les théoriciens inscrits dans cette tradition ont repris la question du développement durable à partir de la structuration des problèmes qui leur était familière : l'optimisation d'une allocation de biens entre un ensemble d'agents. Les générations successives sont ici considérées comme indépendantes les unes des autres ; il y a m générations dans l'espace intergénérationnel, comme il y a n individus dans une économie. L'utilité retirée par une génération est une fonction de la consommation par tête de biens et services. Le lien entre générations se fait par la transmission du capital qui donne accès à un niveau supérieur de consommation mais implique pour la génération qui épargne un renoncement à des possibilités immédiates de bien-être. Dans la mesure où la croissance démographique est traitée comme une variable exogène, le problème est ramené à la comparaison des niveaux d'utilité obtenus par un individu représentatif de chaque génération.

Les principaux critères considérés sont les suivants :

- la maximisation de la somme des flux d'utilité éprouvée par chaque génération (critère de Ramsey) ; la génération présente peut légitimement infliger des dommages aux générations futures, pour autant que ces dommages soient au moins compensés par le surcroît d'utilité qu'elle-même en retire ; à l'inverse, le "sacrifice" de sa consommation peut être légitime s'il permet aux générations futures de disposer d'un surcroît suffisant d'utilité ;
- la maximisation de la somme des flux d'utilité actualisés de chaque génération (cri-

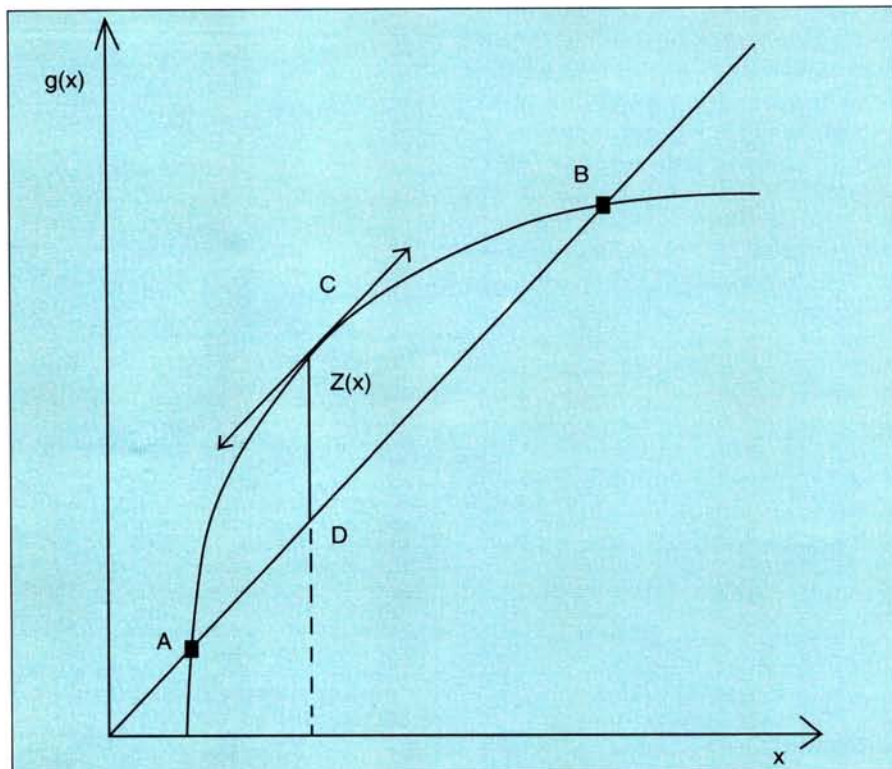


Figure 1 - Régimes de prélèvement d'une ressource renouvelable

- avec x , le niveau de la ressource en début d'une période T , $g(x)$, le niveau de la ressource en fin de période T , compte tenu de sa croissance naturelle, $y(x)$, le prélèvement fait pendant la période T , $z(x) = g(x) - x$, le prélèvement compatible avec la reproduction de la ressource en régime durable,
- si $y(x) > z(x)$, le régime de prélèvement n'est pas durable
- A et B sont deux seuils critiques pour la reproduction de la ressource :
 - * si $x < A$ ou $x > B$, le niveau x n'est pas durable
 - * si $x < A$, la ressource est condamnée à l'extinction.
- $\max z(x) = CD$, valeur maximale du rendement durable
- du fait de variables économiques (investissement requis, coût d'exploitation, taux d'actualisation, etc.) l'optimum économique ne coïncide pas avec le maximum du rendement durable, pouvant se trouver en deçà ou au-delà. Si $z(x)$ est petit et que le taux d'actualisation est élevé, il peut être économiquement optimal d'exploiter la ressource jusqu'à l'épuiser.

tère standard) ; l'actualisation (coefficient de dépréciation d'une période à l'autre) confère un poids décroissant à l'utilité des générations futures en fonction de leur éloignement du temps présent ; généralisation du critère standard de choix d'investissement, ce critère revient à organiser la dictature du point de vue de la génération actuelle et à ignorer complètement l'utilité des générations très éloignées ;

- le surclassement à long terme ; une trajectoire de croissance est préférée lorsqu'il existe un horizon futur à partir duquel la somme intergénérationnelle des utilités est supérieure à toute autre ; ce critère revient à organiser le sacrifice de la génération présente car seul le bien-être de la masse des générations futures est en fait pris en compte ;

- la maximisation de la position de la génération la moins bien lotie (critère de Rawls) ; ce critère instrumente un point de vue conférant au souci de justice distributive une prééminence absolue sur les niveaux de bien-être eux-mêmes ; il ne favorise *a priori* ni les générations présentes, ni les générations futures, mais peut conduire à ce que le niveau d'utilité atteignable par chaque génération soit très faible, puisqu'il serait associé à un faible niveau d'investissement et d'accumulation intergénérationnelle ;

- la minimisation du temps de transition requis pour assurer une couverture générale des besoins fondamentaux de tous les êtres humains ; ce critère correspond à une situation de départ où cette couverture n'est pas acquise et où une norme minimale de consommation doit être atteinte pour l'assurer. Ce critère ne défavorise aucune génération.

Lequel de ces critères permettrait-il d'approcher l'objectif du développement durable ? On peut certainement éliminer les critères qui représentent une dictature du présent, comme celui de la maximisation de la valeur actuelle de l'utilité, pourtant couramment recommandé⁶. Mais, à bien considérer la définition du rapport Brundtland, il faut également éliminer les critères qui organisent une dictature du point de vue des générations très éloignées, comme le critère du sur-

classement. Ainsi, en suivant l'analyse de Graciela Chichilnisky (1993), l'objectif du développement durable se caractériserait par l'absence de dictature du point de vue d'une génération donnée, qu'il s'agisse de la génération présente ou d'une génération éloignée. Cet auteur montre alors qu'un critère de la forme $W(\alpha)$ satisfait cette exigence :

$$W(\alpha) = \theta \left(\sum_{g=1}^{\infty} \lambda_g \alpha_g \right) + (1 - \theta) \varphi(\alpha)$$

avec $\alpha = \{\alpha_g\}_{g=1,2,\dots}$, l'ensemble des flux α_g de toutes les générations g ,

λ_g , des coefficients d'actualisation, comme dans le critère standard,

θ et $(1 - \theta)$, des coefficients de pondération, $\varphi(\alpha)$, une mesure finie additive sur α .

L'interprétation de ce critère composite est directe : le premier terme correspond au point de vue de la génération présente ; le deuxième terme est une fonction de l'utilité de l'ensemble des générations et peut être défini de manière à assurer une représentation effective des intérêts futurs que l'on veut préserver, comme par exemple avec la fonction $\liminf \{\alpha_g\}_{g=1,2,\dots}$. Cela laisse plusieurs possibilités. On repère ici une des faiblesses théoriques de l'objectif du développement durable : plusieurs critères peuvent le représenter et certains d'entre eux ne définissent pas un ordre complet sur les trajectoires de croissance à comparer.

On peut compléter l'approche en ajoutant une contrainte qui correspond d'ailleurs à la première idée intuitive à laquelle les économistes ont eu recours pour caractériser l'objectif du développement durable : l'exigence de non décroissance, de génération en génération, du niveau de la consommation par tête. Une génération qui voudrait élever son niveau de vie aurait à prendre simultanément les moyens requis pour qu'une élévation semblable soit possible pour les autres générations à venir. On peut néanmoins douter de la valeur normative de cette exigence de non décroissance, sans parler de son réalisme. On remarquera en outre que cette contrainte n'est compatible avec le phénomène de croissance que si aucun actif naturel⁷ n'est à la fois essentiel (c'est-à-dire non

6. Une précision s'impose : on peut récuser l'application de l'actualisation aux flux d'utilité retirés par chaque génération et l'accepter quand il s'agit de traiter de l'évaluation des biens qui seront produits et consommés par les générations futures. Dans ce deuxième cas, l'actualisation reflète à la fois l'augmentation de la productivité dans la production et le phénomène de baisse de l'utilité marginale des biens lorsque ceux-ci sont plus abondants, ce qui est le cas dans une économie en croissance. En d'autres termes, ce qui est récusé dans le premier cas, c'est la notion de préférence pure pour le présent, directement attachée au point de vue de la génération présente.

7. L'expression "ressources naturelles" étant souvent interprétée dans un sens restrictif de ressources minérales ou énergétiques, on lui préfère le terme plus général "d'actifs naturels" pour désigner toute composante biophysique qui, soit contribue directement aux fonctions d'utilité des agents, soit concourt à la production de biens et services qui, eux, contribuent à ces fonctions d'utilité. Par exemple, les systèmes écologiques ou les couches géologiques qui assurent l'épuration des eaux polluées pour le bénéfice de populations humaines sont des "actifs naturels".

substituable du point de vue technologique ou du point de vue de la fonction d'utilité des individus) et épuisable.

Autant on peut comprendre l'intérêt théorique du genre de définitions qu'on vient de passer en revue, autant il paraît illusoire d'en attendre directement la formulation de règles de décision ayant une portée pratique : compte tenu de l'incertitude généralisée touchant au long terme (états du monde, techniques disponibles, institutions, préférences des individus et valeurs sociales), la génération présente ne dispose pas des capacités cognitives requises pour s'assurer du niveau d'utilité qui sera accessible aux différentes générations futures. Ce n'est que lorsque l'exigence générale de transmission peut se focaliser sur la transmission à la génération immédiatement suivante d'un capital polymorphe à composantes substituables, sans les complications qu'entraîneraient des effets irréversibles qui obligerait à considérer des relations directes entre générations éloignées, que cette limite cognitive n'est pas opérante. S'agissant des interactions entre environnement et développement, cette hypothèse paraît peu adaptée⁸.

On remarquera alors que, pour la définition du rapport Brundtland, l'exigence de durabilité concerne seulement les capacités ou les univers de choix transmis aux générations futures : il n'appartient pas à la génération présente de réaliser directement ces choix à la place de ces dernières et donc de vouloir optimiser la trajectoire de croissance. En revanche, le capital naturel n'étant pas, par définition, reproductible par des moyens humains, une responsabilité particulière incombe par la force des choses à la génération présente quant au devenir de ce capital-là. Ainsi, le cadre de l'optimisation intertemporelle des trajectoires de développement à long terme paraît doublement inadapté : il exige trop d'hypothèses vérifiables ; il ne correspond pas à la structure éthique des relations entre générations éloignées. S'agissant d'environnement, l'exigence de durabilité doit plutôt être vue comme une norme minimale de transmission d'un patrimoine naturel⁹ en présence d'une incertitude sur les préférences et usages futurs ;

cette norme porte non sur d'hypothétiques flux futurs d'utilité, mais sur les éléments qui sont entre les mains de la génération présente et aussi les mieux connus d'elle.

DE LA DURABILITÉ "FAIBLE" À LA DURABILITÉ "FORTE"

Partons d'une typologie proposée par l'économiste anglais Kerry Turner (1992), allant du moins exigeant au plus exigeant du point de vue du traitement de l'environnement et des ressources naturelles.

La durabilité "très faible" de Solow

La durabilité "très faible" est la plus proche de la conception de la théorie économique classique de la croissance que l'on vient d'évoquer et correspond d'ailleurs aux vues proposées par l'un de ses pionniers, l'économiste américain Robert Solow, prix Nobel 1987. Puisque le processus économique s'accompagne de la consommation d'une dotation initiale en ressources naturelles non renouvelables et de la dégradation des éléments et conditions de l'environnement naturel, ces processus doivent être appréhendés dans la comptabilité nationale comme une dépréciation du capital fixe. En revenant à la définition proposée par l'un des pionniers de l'économie moderne, John Hicks (1939), le revenu d'une collectivité durant une période donnée doit être entendu comme la consommation maximale compatible avec le maintien du capital pendant cette période, c'est-à-dire la part du revenu brut encore disponible une fois que l'usure ou la dégradation du capital ont été compensées par des dépenses de restauration appropriées. Si cette règle est respectée de période en période, ce revenu peut être dit "durable". Ainsi, pour Solow (1993), l'exigence de durabilité doit essentiellement prendre la forme d'une injonction générale : non pas conserver telle ou telle ressource, encore moins conserver tous les éléments naturels dans un état inaltéré, mais préserver de façon indéfinie la capacité productive des

sociétés humaines, étant entendu que le capital de la société ne se limite pas aux équipements productifs (usines, machines, bâtiments) mais comprend tous les actifs qui contribuent à engendrer du bien-être dans le futur : savoir et compétences (capital humain), mais aussi actifs naturels. Finalement, l'exigence de durabilité ne serait rien d'autre que l'extension à la nature de la vieille règle de gestion selon laquelle « on ne doit pas manger son capital ».

Cette préservation n'est possible que si la société remplace les ressources utilisées par quelque chose d'autre ou en diminue le besoin : le mécanisme général de substitution, le processus d'investissement et l'amélioration de l'efficacité d'emploi des ressources naturelles en sont les trois ressorts et assurent les compensations nécessaires¹⁰. Certes, certains actifs exceptionnels, auxquels on peut attribuer des propriétés d'unicité irremplaçable, doivent être conservés pour être transmis aux générations futures (Solow prend l'exemple du *Lincoln Memorial* et du Parc National du Yosemite ; on pourrait proposer dans un contexte français la Cathédrale de Chartres ou le Mont Saint-Michel). Mais la plupart des actifs naturels ont de la valeur, non par ce qu'ils sont, mais par les services ou fonctions qu'ils rendent, contributions pour lesquelles ils sont tout à fait remplaçables. Ce n'est pas dans le fait d'exploiter et de consommer des actifs non renouvelables, comme l'énergie fossile, que réside la non-durabilité mais dans le fait que la rente retirée à cette occasion¹¹ ne soit pas réinvestie. C'est pourquoi l'une des propositions faites dans cette perspective serait d'instituer l'obligation pour les opérateurs dont l'activité se traduit par une perte de capital naturel de déposer la rente retirée de cette activité dans un fonds d'investissement au bénéfice des générations futures, selon une proposition de Hartwick (1977). Une autre solution consisterait à taxer cette rente de façon à financer une diminution de l'endettement du pays dont les générations futures vont hériter (Bromley, 1989).

Cette conception générale bute évidemment, Solow le reconnaît, sur l'incom-

plétude et l'imperfection du système des prix qui servent à déterminer la valeur des composantes du capital total (artificiel, humain et naturel) et les taux d'équivalence entre substituts présumés : les agents ne sont pas en état d'anticiper parfaitement les conditions futures à très long terme ni de contracter avec les générations futures, alors qu'il s'agit d'une condition de l'optimisation intertemporelle de l'allocation des biens. Les économistes devraient alors corriger au mieux les prix de marché pour tenir compte de cette incomplétude et de cette imperfection.

Il y a là une source importante d'hésitation, puisque les évaluations à utiliser dépendent inexorablement des visions controversées du monde futur en présence : la croissance à long terme n'est pas prédictible, elle peut seulement faire l'objet de scénarios (ensemble d'images cohérentes) à débattre pour éclairer les implications des décisions actuelles.

Surtout, cette conception de la durabilité confère un rôle critique à l'hypothèse de substituable générale : celle des ressources naturelles par d'autres formes de capital reproductible et celle des services d'environnement (les bains de mer, l'oxygène de l'air,...) par d'autres formes de consommation collective ou marchande (bains en piscine, oxygène en bouteille ?). C'est sur cette hypothèse que le clivage avec les autres conceptions de la durabilité est le plus net : selon ses détracteurs, sa portée ne serait au mieux que délimitée, "locale" et non pas générale¹².

La durabilité "faible"

La durabilité "faible" correspond à une stratégie composite complétant l'approche précédente par quelques contraintes exogènes visant à prendre en charge de façon pratique les limites les plus évidentes de l'hypothèse de substituable : définition d'un noyau minimal de capital naturel critique à entretenir et transmettre en tant que tel, reconnaissance empirique d'une limite supérieure à la capacité d'assimilation de certains systèmes naturels jugés essentiels aux activités économiques courantes ou à la préservation de tel paysage historique d'un pays, etc.

La durabilité "forte"

Avec la durabilité "forte", on saute le pas en faisant de la sauvegarde du capital naturel, pris comme totalité, une exigence à part entière¹³, en sus de la nécessité de maintenir le capital total : les pertes d'actifs naturels doivent être empêchées ou compensées par la réhabilitation d'autres éléments de ce même capital naturel. La justification de cette règle plus stricte est à trouver, aux yeux de ses promoteurs, dans la convergence de plusieurs propriétés des impacts sur l'environnement, en l'état actuel et envisageable des connaissances scientifiques, et de variables d'attitude des populations : d'un côté, une forte incertitude sur les dommages ultimes, mais avec une irréversibilité des transformations globales et de certaines pertes comme celles qui résultent de la disparition d'espèces, et la nécessité de reconnaître des contraintes d'échelle pour maintenir certains équilibres planétaires (cas de l'effet de serre) ; de l'autre côté, la manifestation d'une aversion spécifique des populations envers les dégradations de l'environnement, se traduisant par une asymétrie entre gains et pertes et l'intervention de valeurs éthiques touchant à la responsabilité envers les générations futures¹⁴. Globalement, cette exigence de préservation du capital naturel venant contraindre la croissance à long terme répondrait à l'application d'un "principe de précaution" (voir plus loin).

Une telle règle est plus facile à énoncer qu'à interpréter pratiquement. Elle suppose la définition d'un ordre complet sur les actifs naturels et la disponibilité d'épreuves permettant d'évaluer la valeur de "capital naturel" de chaque actif, afin d'établir les compensations nécessaires en cas de dégradation ou de destruction de tel ou tel élément. La définition même de la notion de capital naturel implique que l'évaluation à réaliser réfère les phénomènes biophysiques (flux, processus) à leur appréciation par les agents concernés – leur fonction d'utilité, disent les économistes. Des mesures physiques, comme le contenu énergétique, ne sauraient satisfaire cette exigence. C'est l'enjeu de l'édification d'une comptabilité du patrimoine naturel que de constituer la base d'information requise et

8. Voir la discussion menée plus loin lors de l'étude du mode de traitement de l'environnement.

9. Pour une analyse des enjeux et référents de la notion de patrimoine naturel, se reporter à O. Godard (1990, 1994) et H.P. Jeudy (1990).

10. C'est cette conception qu'a officiellement retenue la Banque mondiale (1992, p. 8) qui estime que « ce qui importe, c'est que la productivité globale du capital ainsi accumulé – y compris son impact sur la santé, sur le plaisir esthétique aussi bien que sur le revenu – fasse plus que compenser les pertes éventuelles dues à l'appauvrissement du capital naturel ».

11. Cette rente de rarefaction est égale à la différence du prix de marché de la ressource et de son coût marginal d'extraction. Elle correspond au coût d'opportunité de la mise en vente aujourd'hui d'une ressource qui pourrait engendrer une valeur supérieure à l'avenir.

12. À l'autre extrême, si certains actifs naturels sont à la fois essentiels pour l'homme, non substituables et épuisables, l'objectif de la durabilité du développement devient une impossibilité logique.

13. Ce point de vue est par exemple défendu par J.-P. Barde, administrateur principal à l'OCDE (1992, p. 40), pour qui le développement durable doit avant tout assurer la sauvegarde et la transmission aux générations futures de l'irremplaçable capital naturel.

14. Dans un article remarqué, C. Henry (1990) avait souligné la nécessité de l'intervention de principes éthiques dans les arbitrages intergénérationnels dont sont dérivées les évaluations économiques. R. Norgaard et R. Howarth (1991, pp. 88-101) proposent en ce sens de distinguer les problématiques de l'investissement (arbitrage entre consommation actuelle et consommation future pour un même agent) et de la répartition de droits sur les ressources naturelles et l'environnement entre les différentes générations, présentes et futures. Différentes hypothèses de distribution de droits se traduiraient par des trajectoires intertemporelles et des taux d'actualisation différents.

d'assurer le passage entre des descriptions physiques et leur évaluation économique (Comolet et Weber, 1990). En attendant, certaines règles pratiques tendent à aller dans ce sens, comme celles qui obligeraient un exploitant forestier à reboiser autant d'hectares qu'il n'en déboise ou une compagnie pétrolière à reboiser une superficie suffisante pour fixer autant de carbone que son exploitation va en relâcher dans l'atmosphère¹⁵.

La durabilité "très forte"

La durabilité "très forte" ajoute à la précédente la reconnaissance d'une contrainte globale d'échelle pesant sur les flux de matières et d'énergie mis en mouvement par l'activité économique. Résistant aux jeux de la substitution et de la formation d'un capital reproductible, cette contrainte imposerait une limite absolue à la taille physique de l'économie humaine. C'est ainsi que Herman Daly (1991, pp. 32-46.), qui était jusqu'à la fin de 1993 économiste en chef au Département de l'environnement de la Banque mondiale, remet en cause l'aptitude de l'analyse économique, centrée sur la meilleure allocation de ressources données, à fournir un guide pour définir la taille optimale d'une économie. Pour illustrer son propos il adopte la métaphore de la charge d'un bateau. Il y a tout un art de la disposition des objets à l'intérieur du bateau pour équilibrer la charge (problème d'allocation). Mais le déploiement de cet art n'empêchera pas le bateau de couler à la suite d'un alourdissement excessif : il faut donc reconnaître l'existence d'une contrainte globale pesant sur la taille de l'économie, sa ligne de flottaison sur la planète terre. Si l'homme capte déjà environ 25 % du flux énergétique solaire disponible pour entretenir la vie, une hypothèse de doublement de la population mondiale et de doublement du revenu par tête rendrait incompatible le développement humain et la préservation d'autres formes de vie, pour autant qu'un développement humain soit encore possible après l'élimination des autres espèces concurrentes... On débouche alors sur l'idée de la nécessité d'une transition vers une économie qui serait stationnaire dans son fonctionnement physique (matières et

énergies mobilisées), mais cependant compatible avec un développement économique qualitatif misant sur le progrès technique et l'extension des services à bas contenu matériel.

Cette dernière conception compte toutefois parmi les plus contestées, tant dans ses bases scientifiques, que par sa vision d'une contrainte absolue non surmontable par l'inventivité humaine, ou par la globalisation indifférenciée du raisonnement qui aboutit notamment à faire d'une action internationale sur la démographie des pays en développement la première priorité.

PRENDRE ACTE DES INCERTITUDES ET CONTROVERSES SUR LA DURABILITÉ EN ADOPTANT DES CRITÈRES STRATÉGIQUES DE DEUXIÈME RANG

La grande diversité des conceptions de la durabilité ne facilite pas la phase d'interprétation pratique des objectifs politiques formulés en termes de "développement durable". En outre, ces conceptions butent sur certaines difficultés communes. Les connaissances touchant d'une part aux processus écologiques dont dépend la préservation des traits essentiels de la biosphère et d'autre part aux variables les plus décisives pour le développement économique à long terme sont, nous l'avons noté, limitées, voire fragmentaires, et controversées. Mais il y a plus : comment assurer d'une façon pertinente le transfert ou la traduction des raisonnements d'une échelle d'organisation vers une autre ? Bien que décisive, la question reste pendante. En effet, pour les différentes définitions données, l'exigence de durabilité ne prend sens et forme, comme valeur normative sous-tendant la formulation d'objectifs collectifs, qu'au niveau planétaire : c'est à ce niveau qu'une rareté absolue peut imposer ses obstacles et ses contraintes pour un horizon temporel faisant sens pour l'humanité. Mais il n'est pas immédiat, ni aisé, de passer de la formulation d'un objectif planétaire à des règles ou normes valables à des échelles locales où des mécanismes de substitution, de compensation et d'échanges peuvent entrer en jeu. L'exigence de durabilité ne

peut pas impliquer que l'on veuille conserver en l'état chaque espace naturel, chaque écosystème, chaque site ; on ne peut pas exiger de chaque économie locale qu'elle limite son développement aux possibilités de ses seules ressources locales, etc.¹⁶. On pourrait dire, pour illustrer le point, que le concept de durabilité n'a pas une structure fractale¹⁷ ! Cette difficulté à décliner la durabilité à des échelles différentes est accentuée par le fait que, du point de vue de l'étude positive des phénomènes écologiques, les bases de la durabilité, à savoir la reproduction des systèmes écologiques, s'analysent à l'inverse d'abord au niveau local (écosystèmes) ou régional (biomes et régions biogéographiques), puis de manière beaucoup plus délicate et conjecturale au niveau planétaire.

Enfin, il n'est pas évident de savoir quelles références descriptives et fonctionnelles sont susceptibles de recevoir une valeur normative. Certains experts semblent attendre des spécialistes des sciences de la nature qu'ils fournissent des indicateurs de durabilité en prenant pour référence l'état des écosystèmes lorsque ces derniers échappaient à l'influence humaine, par exemple pour l'acidité des eaux de surface (Kuik et Verbruggen, 1991). N'est-ce pas une impasse théorique et pratique de se référer à une conception fixiste de l'équilibre écologique d'une Nature "idéale" parce que débarrassée de l'homme ? Quoi qu'il en soit on est en droit de douter de la capacité des scientifiques, dans le plus grand nombre de cas, à identifier de manière rationnellement justifiée des seuils nets définissant l'enveloppe des comportements écologiquement admissibles du point de vue de la durabilité planétaire. C'est en tout cas la leçon que l'on peut tirer des dossiers les plus importants de l'heure (effet de serre, biodiversité, pollution atmosphérique à longue distance, déforestation)¹⁸.

Ainsi, la mise en œuvre d'une politique de durabilité du développement ne peut être dérivée directement ni d'une optimisation économique intertemporelle informée par les prix observés sur les marchés, ni des connaissances scientifiques sur les processus biophysiques dont dépend la reproduction de notre environnement. Si cette référence doit

prendre un sens opératoire, on doit alors accepter la médiation de critères stratégiques répondant à l'état d'incertitude et de controverses qui caractérise ce champ. Ces critères orienteront la gestion des éléments qui sont susceptibles d'être les mieux connus de la génération présente et dont le sort dépend directement de ses actions. Un comportement d'assurance et de prévention des risques connus, le souci de gagner du temps sur les phénomènes pour acquérir les moyens de répondre de façon plus appropriée à des problèmes encore incertains, la recherche de solutions "de moindre regret" capables de satisfaire simultanément plusieurs objectifs de la collectivité (Hourcade, 1994) sont trois exemples des attitudes qui peuvent structurer une politique de "développement durable". Mais il y a surtout un principe aujourd'hui en passe d'avoir une influence plus décisive encore que la référence au "développement durable" : le "principe de précaution".

LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION

Le principe de précaution¹⁹ a fait récemment son entrée dans le droit international et commence de le faire dans le droit interne, où il déborde les questions d'environnement pour toucher à l'ensemble des risques majeurs, notamment dans le domaine de la santé²⁰. C'est à Londres, en novembre 1987, dans la Déclaration ministérielle de la deuxième Conférence internationale sur la protection de la mer du Nord que le droit international fait pour la première fois référence à ce principe. Il est alors explicitement entendu comme *pouvant requérir des actions de limitation des émissions de certaines substances potentiellement dangereuses sans attendre qu'un lien de causalité soit établi de façon formelle sur des bases scientifiques*. Il va ainsi au-delà des démarches classiques de prévention engagées à partir d'une bonne connaissance des risques (relations de causalité à la base des dommages et probabilités d'occurrence des événements déclencheurs de ces dommages, comme en épidémiologie ou dans le domaine de la sécurité routière). La précaution serait alors à la prévention ce que l'incertitude est au risque

dans la théorie économique de la décision : le risque correspond à des états de la nature bien identifiés sur lesquels les décideurs disposent d'une distribution objective de probabilités ; l'incertitude relève d'univers incomplets et controversés qui ne sont pas probabilisables autrement que de façon subjective.

Bien que le principe de précaution se soit développé de façon autonome par rapport à la rhétorique du développement durable, il existe un double lien entre ces notions :

- toutes deux trouvent leur origine dans la prise de conscience du caractère grave et difficilement réparable, voire irréversible des conséquences de certaines actions ou de certains développements ; dans un monde où la réversibilité serait reine, chaque dommage constaté pourrait être annulé par des mesures appropriées prises *ex post* ; la précaution n'y serait pas de mise, pas plus que la préoccupation *ex ante* pour la durabilité du développement ;

- dans le champ du développement durable, marqué, comme on l'a vu par d'amples incertitudes, nombreux sont les auteurs ou les textes internationaux qui rapprochent les deux notions. Ils le font de deux manières : engager aujourd'hui une politique de développement durable reviendrait à adopter une attitude de précaution face à des risques dont les conséquences seraient supportées par les générations futures ; inversement le principe de précaution permettrait de donner une traduction pratique à des préoccupations qui ne pourraient pas déboucher sur l'action si elles devaient rester prisonnières des incertitudes et controverses scientifiques, comme l'illustre le cas du risque climatique planétaire.

Comme pour le développement durable, il existe des interprétations plus ou moins "fortes" ou "faibles" du principe de précaution²¹. Dans une version "faible", l'existence d'une menace potentielle non négligeable pour l'environnement autoriserait l'adoption de mesures de précaution (limitation ou interdiction des substances créatrices du danger), mais il faudrait en peser les coûts et les avantages. Dans une version "forte", l'adoption de telles actions s'imposerait de

15. Ces exemples laissent deviner toutes les difficultés à définir un ensemble complet de relations d'équivalence et de mesures de compensations satisfaisantes du point de vue de l'utilité humaine : le reboisement ne va pas reconstituer un écosystème à l'identique et n'empêche pas les dommages écologiques locaux pour les populations...

16. C'est pourquoi la formulation de J.-M. Legay (1993, p. 146), selon laquelle il y a développement durable quand nous pouvons répondre positivement à la question « si je réalise cette opération de développement ici et maintenant, est-ce que je pourrais encore la réaliser ici et plus tard ? » nous paraît d'autant plus contestable qu'elle prendrait une valeur normative ; elle évite en effet de poser le problème principal : comment assurer la durabilité du développement dans un temps irréversible qui ne peut pas être le temps de la répétition ?

17. Les objets fractals ont notamment la propriété d'avoir la même structure aux différentes échelles de leur organisation, à la manière du découpage des côtes bretonnes.

18. Il en va de même très largement dans des domaines comme la foresterie ou les pêcheries qui font pourtant l'objet d'un long passé de pratiques de gestion. La durabilité, c'est après coup, avec le recul du temps, qu'on peut la juger. Ainsi, pour la forêt tropicale, c'est après la troisième rotation seulement que l'on peut savoir si une méthode d'exploitation est durable ou pas (Goodland *et al.*, 1991, p. 493).

19. On l'appelle aussi en français "principe de prudence".

20. Un arrêt du Conseil d'État d'avril 1993 fait évoluer la jurisprudence de la responsabilité médicale relevant du secteur public vers les notions de responsabilité sans faute et de principe de précaution, en arguant notamment qu'en situation de risques, une hypothèse non infirmée devait être tenue provisoirement pour valide même si elle n'est pas formellement démontrée (Ewald, 1993).

21. Voir l'analyse de deux spécialistes du droit international, J. Cameron et W. Wade-Gery (1992).

manière absolue, quel qu'en soit le coût. Dans une version "très forte", pour laquelle milite l'association Greenpeace, la charge de la preuve serait complètement inversée : le promoteur d'un projet de développement ou le producteur d'une nouvelle substance pouvant altérer l'environnement devrait faire la preuve de l'innocuité totale de l'activité projetée avant qu'elle puisse être autorisée.

Le principe de précaution cristallise un rapport très ambivalent de la décision aux connaissances scientifiques : d'un côté, il opère une prise de distance par rapport aux fondements classiques de la décision rationnelle ; compte tenu de la dose d'incertitude attachée à la plupart des connaissances scientifiques appliquées, le jugement sur le risque acceptable et sur le degré de précaution à adopter se fait explicitement sur une base économique ou politique ; mais de l'autre côté, quand il s'agit de définir les exigences attendues du promoteur d'un projet ou d'une innovation, le discours tend à se rabattre sur la vision la plus positiviste de la connaissance scientifique, d'un coup jugée capable de parvenir à des conclusions incontestables échappant à toute incertitude ! Or, la preuve définitive de l'innocuité d'une nouvelle substance ne peut pas être apportée précisément dans le contexte où on l'exige : lorsque les savoirs ne sont pas stabilisés, on ne peut *ni établir ni exclure formellement* l'existence d'un lien de causalité entre une action et une dégradation de l'environnement²². À qui doit alors incomber la charge de la preuve²³ ? Et quelle preuve faut-il apporter ? Il ne fait pas de doute que le principe de précaution incite à développer les connaissances préalables à l'action, mais jusqu'où convient-il d'aller en ce sens si l'on veut éviter que cette exigence ne devienne un leurre ?

Une autre difficulté tient au statut du "scénario du pire" que le principe place au centre du problème de décision. Comme l'observe Charles Perrings (1991, pp. 153-166), lorsque les états du monde sont incomplets et controversés, le "scénario du pire" n'est pas lui-même bien défini. On peut tou-

jours imaginer des configurations très peu probables dont les coûts seraient catastrophiques. Se donner pour règle la prévention absolue du "scénario du pire" conduirait à une paralysie qui serait vite jugée intolérable par la population. C'est alors l'attitude de précaution qui ne serait pas durable. De toute façon, d'un point de vue pratique, la référence exclusive au "scénario du pire" serait souvent inopérante en perdant le pouvoir de discrimination que l'on attend d'un critère : toutes les options d'action se trouveraient nivelées, chacune étant associée à un "scénario du pire" aux coûts inacceptables. Il faut donc bien que le scénario de référence pertinence pour la décision soit un "scénario du pire" jugé suffisamment crédible et vraisemblable par les divers acteurs du processus de décision au vu des connaissances scientifiques disponibles. Mais on ne peut exclure l'erreur dans ce choix.

Malgré ces difficultés, dès lors que des États ont adhéré au principe de précaution dans des traités et conventions les liant à d'autres États, leur responsabilité politique, mais sans doute aussi juridique à plus longue échéance, pourrait être mise en cause ultérieurement pour ne pas avoir pris de dispositions dites "de précaution" dans des dossiers sur lesquels existent aujourd'hui des suspicions ou présomptions notoires, mais pas de lien causal scientifiquement établi. Après tout, malgré l'absence de démonstration scientifique théorique et empirique de l'existence d'un changement climatique planétaire, les pays industriels ont déjà accepté que pèsent sur eux à la fois la charge des premiers efforts à consentir pour réduire les émissions de GES et le financement des surcoûts que les pays en développement supporteraient du fait d'actions visant la préservation de l'environnement planétaire. Il y a deux raisons à cela : ils en ont les moyens plus que d'autres, mais aussi ils ont reconnu être les principaux responsables de la création du risque climatique planétaire, du fait de leurs émissions passées. Désormais, lorsque les discussions internationales portent sur le montant des financements mis à la disposition du Fonds pour l'environnement mondial, les pays en déve-

loppement ne perçoivent pas les montants en question comme une aide généreuse mais comme une obligation souscrite en réparation d'un dommage créé.

En tant que principe général du droit, l'idée de précaution peut être un levier puissant de changement des comportements, mais elle donnerait lieu à des dérapages si elle constituait un frein général à l'entreprise et à l'innovation technologique ou si elle débouchait sur des imputations déséquilibrées des responsabilités. Alors, elle pourrait devenir contradictoire avec la réalisation d'un développement durable, dont l'un des ressorts est le maintien d'un niveau suffisant d'investissement et d'innovation. Le principe de précaution nécessite lui-même des garde-fous pour lui assurer une application raisonnable et prévisible. C'est l'enjeu des années à venir que de les définir.

ENJEUX INSTITUTIONNELS ET POLITIQUES

Lorsqu'une notion connaît une diffusion aussi large et diverse que celle dont bénéficie aujourd'hui le "développement durable", c'est qu'elle est susceptible de servir les projets et valeurs d'une grande variété d'acteurs et de groupes sociaux et qu'elle prépare le terrain à la formation de nouveaux compromis dans leurs rapports. De ce point de vue, le halo d'incertitude qui enveloppe encore la notion, correspond bien à la fonction exercée dans la phase actuelle : rapprocher des problématiques et des intérêts différents, frayer la voie pour de nouvelles relations, favoriser des réorganisations.

Sur ce terrain pratique, la notion de développement durable sert manifestement plusieurs objectifs :

- favoriser le décloisonnement des différentes disciplines et des différentes traditions de pensée ;
- réintégrer les politiques d'environnement dans une perspective de développement économique ;
- nouer ensemble problématique de l'environnement et relations Nord-Sud.

Favoriser le décloisonnement des analyses scientifiques et des traditions de pensée

Les analyses du développement économique et social, les études des phénomènes de pollution, les recherches sur l'évolution des milieux naturels sont souvent conduites par des experts dont les démarches s'ignorent ou s'articulent difficilement. La référence commune au développement durable devrait permettre une prise en compte plus équilibrée des disciplines scientifiques et des argumentaires de justification issus de différentes traditions de pensée et faciliter la communication entre elles. Il s'agit par exemple de renforcer la prise en compte des argumentations éthiques et morales (sur les droits des générations futures ou les droits des groupes les plus démunis parmi les générations existantes) et des conceptions modernes des sciences de la nature au sein des analyses économiques, ou encore de mieux articuler données scientifiques et procédures de révélation des valeurs collectives au sein des dispositifs de gestion des milieux.

Intégrer les politiques d'environnement dans une perspective de développement économique

Cet objectif d'intégration signifie d'abord qu'un large consensus politique international se confirme pour continuer à faire du développement économique la valeur centrale des sociétés, contre toute conception exclusive de la conservation de la nature. Les institutions internationales intéressées à la promotion du développement et les pays du tiers-monde étaient en effet inquiets d'une formulation articulée sur l'opposition entre environnement et développement, comme s'il y avait là les termes d'un choix : soit l'environnement, soit le développement. C'est ainsi que la CNUCED²⁴ a défendu énergiquement l'expression "développement durable", car le développement y apparaît comme l'idée centrale, même si l'adjectif "durable" ouvre un

espace de discussion sur son contenu (Dommen, 1994). Toutefois, les politiques d'environnement ne doivent plus être cantonnées dans la marginalité ou maintenues à l'écart des principaux choix économiques et sociaux. Les principes de la Déclaration de Rio de Janeiro sur "l'environnement et le développement"²⁵ sont sans équivoque à cet égard, notamment les principes 4 et 8. Le premier édicte : « Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément. » Le second énonce : « Afin de parvenir à un développement durable et à une meilleure qualité de vie pour tous les peuples, les États devraient réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables et promouvoir des politiques démographiques appropriées. »

Lier problématique de l'environnement et relations Nord-Sud

Arrimer l'une à l'autre ces deux questions correspond aux termes d'un compromis : les pays du Sud sont avant tout attachés à leurs objectifs de développement économique et estiment avoir le droit de bénéficier de transferts massifs de ressources financières et de technologies, tant pour des raisons historiques que pour des principes d'équité. Sous la pression de leurs opinions publiques et d'organisations non gouvernementales très actives, les pays du Nord sont davantage sensibles aux questions de préservation des équilibres naturels globaux de la planète mais, s'agissant de biens collectifs planétaires, ont besoin du concours actif des pays du Sud pour parvenir à des résultats significatifs. Plus profondément, le sort de l'environnement planétaire dépend de l'évolution du contenu global des modes de développement au Nord comme au Sud (modes de consommation, choix technologiques, organisation de l'espace, gestion des ressources et des déchets) et pas seulement de secteurs délimités et spécialisés de l'action publique comme par exemple la

22. Dénonçant les dérives auxquelles il donne lieu, A. Milne (1993) souligne l'indétermination du principe (quelle dose de précaution ?) et le non-sens qu'il y a à exposer les activités économiques à des mises en cause futures qui n'auront pas besoin de se fonder sur des preuves scientifiques. Dans le même sens, pour F. Ewald (1993), ce principe va instaurer en France une logique de médecine défensive semblable à celle qui prévaut déjà aux États-Unis : « dans le doute, abstiens-toi d'intervenir ».

23. La tradition juridique anglo-américaine veut semble-t-il (Cameron and Wade-Gery, 1992, p. 20) que la charge de la preuve repose sur celui qui veut changer le *statu quo*. Jusqu'à présent, le *statu quo* était caractérisé par le principe de liberté du commerce et de l'industrie. Quelle est donc la bonne situation de référence ? Une situation d'abstinence économique et de conservation du *statu quo* écologique ou un scénario de développement économique et technologique "au fil de l'eau" qu'on ne pourrait remettre en cause que sur la base de preuves scientifiques établies ? Où se situe le bien le plus précieux pour l'homme ?

24. Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement.

25. Déclaration adoptée à l'issue de la CNUED en juin 1992.

politique des espaces naturels protégés. Il y a donc là une base de négociation de compromis entre Nord et Sud, au-delà de leurs conflits de priorités, comme l'ont montré les conventions internationales sur le climat et sur la biodiversité signées à Rio de Janeiro en juin 1992.

C'est sur cet arrière-plan que la rhétorique du développement durable fait l'objet de stratégies de récupération par divers groupes d'intérêt qui en font une ressource de dénonciation politique ou d'exercice d'un droit militant. Une illustration récente nous est offerte par les négociations sur le risque climatique. Une organisation militante réalisant des travaux sur l'environnement, le *Global Commons Institute* (GCI) de Londres, a réussi à se faire inviter à une réunion, en mars 1993, du Comité international de négociation de la Convention-cadre sur le climat. Elle y a obtenu un bon succès institutionnel et médiatique en lançant un terrible chiffre accusateur, un de ces chiffres dévoilant à la face du monde l'illégitimité radicale des modes de développement des pays industriels et de l'ordre économique international : les pays industriels recevraient des pays pauvres du Sud une subvention annuelle à la consommation énergétique de 3 400 milliards de dollars, en contrepartie de laquelle les pays du Nord, à travers le Fonds pour l'environnement mondial, n'oseraient offrir, de manière conditionnelle, qu'un montant représentant 0,00006 % de leur "dette" envers le Sud (GCI, 1993) ! Cette révélation, reprise par la presse onusienne, est construite sur l'idée de durabilité du développement, interprétée ici à sa manière par le GCI comme véritable principe juridique, puisqu'il en fait le fondement de dettes et d'obligations (voir encadré). On pourrait ne voir dans cet exemple et d'autres du même type que d'amusantes fictions scientifico-juridiques, mais l'important est de percevoir que la thématique du développement durable ouvre de nouveaux espaces d'expression et offre une nouvelle prise pour ce type de démarches en les articulant à un processus institutionnel international. Tout cela atteste que le "développement durable" se diffuse aujourd'hui comme un nouveau principe inter-

national de légitimité, bien qu'il soit encore en attente d'épreuves bien constituées permettant de faire le tri dans les dénonciations, revendications et propositions aujourd'hui surabondantes (Godard, 1994).

Évidemment, l'appréciation portée sur l'intensité du lien entre la question des rapports Nord-Sud et celle de l'environnement varie selon les courants de pensée et les bords idéologiques. Pour l'instant, en France, la question du développement durable est d'abord vue, au niveau gouvernemental, comme une question de politique étrangère et de coopération avec les pays du Sud, plus que comme un enjeu central pour les choix de développement économique de notre pays¹⁶.

À l'opposé, un expert comme Ignacy Sachs (1993), qui fut conseiller spécial du Secrétaire général de la CNUED à Rio, reprenant un thème souvent mis en avant par les pays du Sud, souligne combien la dégradation de l'environnement planétaire peut être imputée au mode de consommation du Nord ; ce mode de consommation ne lui apparaît de toute façon pas durable puisqu'il n'est pas généralisable à l'ensemble de la population de la planète¹⁷ ; il devrait donc être profondément infléchi. De plus, une transition vers un développement durable, qui demanderait bien une quarantaine d'années, nécessiterait à ses yeux une forte accélération de la croissance dans les pays du Sud et de l'Est. Le flux de ressources additionnelles à transférer pour parvenir à ce résultat dans des conditions durables est évalué à environ 150 milliards de dollars par an

pour les années 1990, soit à peu près 1 % du PNB des pays industriels.

Une nouvelle ressource stratégique dans les jeux de décision

Maintenant qu'elle est largement adoptée au niveau international, la nouvelle référence au "développement durable" commence de produire ses effets sans attendre que les hésitations soient tranchées et les doctrines fixées. Une nouvelle ressource rhétorique largement admise est à la disposition de toutes sortes d'acteurs, soit dans les jeux existants où ils se trouvaient déjà en rapport, soit sur la nouvelle scène que la thématique du développement durable fait surgir. Les démarches de dénonciation vont pouvoir se renouveler¹⁸ ; des propositions alternatives jusqu'ici socialement inaudibles vont trouver des lieux d'expression et de légitimation. De simple notion consensuelle mais vague, le développement durable peut ainsi devenir progressivement une norme sociale contraignante.

L'opinion publique internationale va jouer un rôle important dans ce processus d'émergence de nouvelles normes puisque c'est devant elle que les mises en cause et les controverses vont d'abord se développer, avec pour enjeu la réputation des États, des entreprises industrielles ou des groupes professionnels, au-delà de la définition de nouveaux régimes internationaux. Par exemple, l'un des principaux ressorts de la mise en œuvre de la

LES SOURCES DE LA DETTE DU NORD ENVERS LE SUD SELON LE GLOBAL COMMONS INSTITUTE (1993)

Puisqu'il faudrait réduire les émissions mondiales de CO₂ de 60% pour stabiliser leur concentration atmosphérique au niveau de 1990, le montant des émissions résiduelles compatibles avec la durabilité serait de 2,4 GTC, soit 0,46 tonne de carbone par habitant de la planète et par an sur la base de la population mondiale de 1990. Le GCI choisit cette valeur comme norme universelle de durabilité climatique et détermine, à partir des émissions réelles de CO₂, quels sont les pays "créditeurs" (qui

n'émettent pas à hauteur de la norme) et les pays "débiteurs" (qui émettent plus que la norme). Valorisant ces quantités à la valeur moyenne du coefficient macro-économique d'efficacité énergétique de l'usage des sources fossiles (ratio PNB par tonne de carbone), comme si l'on pouvait attribuer le PNB au seul emploi de l'énergie, il en déduit une valeur de la "dette" supposée être contractée chaque année par les pays "débiteurs" du Nord envers les pays "créditeurs" du Sud.

Convention-cadre sur le climat ou de l'Agenda 21 est un processus de reporting : chaque pays est tenu de rendre compte régulièrement, devant l'assemblée des autres États, de l'évolution de sa situation au regard des objectifs poursuivis (par exemple, évolution des émissions de gaz à effet de serre et de la surface boisée) et des actions engagées pour corriger les évolutions négatives. Ce mode d'action peut être lent ; il peut aussi s'enliser. Son sort dépendra en fait de la vigueur de l'attachement de la société civile à l'objectif du développement durable.

Le récent concert des nations sur le développement durable participe du processus de globalisation économique et politique en cours et renforce encore la tendance à l'ingérence internationale. En effet, l'évolution de chaque pays est susceptible de mettre en cause l'orientation commune vers un développement durable : les gaspillages de ressources engendrés par les modes de consommation, par exemple dans le domaine des transports, les menaces d'une démographie incontrôlée, la destruction de la diversité biologique résultant de la disparition massive d'espèces naturelles font déjà l'objet de dénonciations croisées et de pressions plus vives que par le passé. Il y a là incontestablement un point de tension avec la revendication constante de tous les États de préserver leur souveraineté sur les choix de développement et sur les régimes d'exploitation et de gestion de leurs ressources²⁹. L'objectif commun du développement durable permettra-t-il de surmonter l'extension des conflits, d'éviter une déviation vers l'agitation bureaucratique internationale, et de frayer ainsi la voie d'une nouvelle coopération internationale ? ■

(Reçu le 10 février 1994).

Références

- Banque Mondiale (1992). *Le développement et l'environnement. Rapport sur le développement dans le monde 1992*, Washington, DC, mai.
- Barde J.-P. (1992). *Économie et politique de l'environnement*, Paris, PUF.
- Beckerman W. (1974). *In Defence of Growth*, London, Jonathan Cape.
- Bromley D.W. (1989). Entitlements, Missing Markets and Environmental Economics, *Journal of Environmental Economics and Management*, 17, 181-194.
- Cameron J. and Wade-Gery W. (1992). *Addressing Uncertainty : Law, Policy and the Development of the Precautionary Principle*, CSERGE, University of East Anglia and University College London, GEC 92-43.
- Chichilnisky G. (1993). *What is Sustainable Development ?* New-York, Columbia University, July.
- Clark C.W. (1973). The Economics of Overexploitation, *Science*, 181, 630-634.
- Clark C.W. (1990). *Mathematical Bioeconomics : The Optimal Management of Renewable Resources*, 2d ed, New-York, Wiley-Interscience.
- Commissariat général du Plan (1993). *L'économie face à l'écologie*, Paris, Coédition Éditions la Découverte et la Documentation française, ("XI" Plan"), septembre.
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement, dite Commission Brundtland (1988). *Notre avenir à tous*, Montréal, Éditions du Fleuve.
- Comolet A. et Weber J.-L. (1990). Un instrument de connaissance et d'aide à la décision : le système de comptes du patrimoine naturel français, *Revue économique*, 41 (2), mars, 243-268.
- Costanza R. (1989). What is Ecological Economics ?, *Ecological Economics*, 1, (1), February, 1-7.
- Costanza R. (ed.) (1991). *Ecological Economics : the Science and Management of Sustainability*, New-York, Columbia University Press.
- Daly H. (1977). *Steady-State Economics. The Economics of Biophysical Equilibrium and Moral Growth*, San Francisco, W.H. Freeman & Co.
- Daly H. (1991). Elements of Environmental Macroeconomics, in R. Costanza, op. cit., 32-46.
- Dasgupta P. (1978). Fairness Between Generations and the Social Rate of Discount, *Resources Policy*, 4, (3), September.
- Dasgupta P. and Heal G. (1979). *Economic Theory and Exhaustible Resources*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Dommen E. (1994). *Développement durable : mots-déclat*, Genève, United Nations Conference on Trade and Development, ("Discussion papers n° 80"), février.
- Ewald F. (1993). Entretien. Après l'ère de la prévoyance et celle de la prévention, nous entrons dans l'âge de la précaution, *Le Monde*, 21 avril, 11-12.
- Farvar T. (1977). Ecodevelopment in Western Iran, *Vierteljahresberichte Probleme der Entwicklungsländer* (Bonn), (70), Dezember.
- Georgescu-Roegen N. (1978). De la science économique à la bioéconomie, *Revue d'Economie Politique*, 88 (3), mai-juin.
- Glaeser B. (ed.) (1984). *Ecodevelopment : Concepts, Projects, Strategies*, Oxford, Pergamon.
- Global Commons Institute (1993). *Climate Change and the Precautionary Principle*, London, March.
- Godard O. (1990). Environnement, modes de coordination et systèmes de légitimité : analyse de la catégorie de patrimoine naturel, *Revue économique*, 41 (2), mars, 215-242.
- Godard O. (1994). Développement soutenable et processus de justification des choix en univers controversé, Actes du Symposium international Modèles de développement soutenable. Des approches exclusives ou complémentaires de la durabilité ?, organisé par le C3E-METIS (Université de Paris I) et l'AFCE, 16-18 mars, Vol. 1, 115-125.
- Goodland R. et al. (1991). Tropical Moist Forest Management, in R. Costanza, op. cit., 486-515.
- Hartwick J. (1977). Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources, *American Economic Review*, 67 (5), 972-974.
- Hatem F. (1990). Le concept de développement soutenable, *Économie Prospective Internationale* (44), 101-117.
26. On pourra mieux en juger quand la Commission française du développement durable, installée par le premier ministre en avril 1994 auprès du Commissariat général du Plan, aura remis ses premiers rapports.
27. On trouve ici un écho de la première maxime kantienne : « Agis toujours de telle sorte que la maxime de ton action puisse être érigée en règle universelle. » Mais on peut douter de la valeur normative de l'application de cette maxime dans le domaine de la répartition quantitative des biens économiques ordinaires, comme l'ont montré par exemple les analyses de J. Rawls (1987).
28. Par exemple, dans un contexte européen aujourd'hui peu favorable à l'option nucléaire on peut s'attendre à un renforcement des critiques internationales adressées à la politique nucléaire française sur la base d'une argumentation faisant valoir son incompatibilité avec l'adhésion à l'objectif du développement durable et avec la reconnaissance du principe de précaution inscrite dans le Traité de Maastricht.
29. C'est pourquoi la Déclaration de Rio formule un certain nombre de principes visant à protéger la souveraineté des États et les règles libérales du commerce international : « les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et de développement » ; « les mesures de politique commerciale motivées par des considérations relatives à l'environnement ne devraient pas constituer un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable, ni une restriction déguisée aux échanges internationaux. Toute action unilatérale visant à résoudre les grands problèmes écologiques au-delà de la juridiction du pays importateur devrait être évitée. »

Henry C. (1990). Efficacité économique et impératifs éthiques : l'environnement en copropriété, *Revue économique*, 41 (2), mars, 195-214.

Hicks J. (1939). *Value and Capital*, Oxford, Clarendon Press.

Hourcade J.-C. (1994). Analyse économique et gestion des risques climatiques, *Natures-Sciences-Sociétés*, 2 (3), 202-211.

Judy H.P. (dir.) (1990). *Patrimoines en folie*, Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'homme, (Coll. "Ethnologie de la France").

Kneese A.V. and Schulze W.D. (1985). Chapter 5. Ethics and Environmental Economics, in A.V. Kneese and J.L. Sweeney (eds), *Handbook of Natural Resources and Energy Economics*, Vol. 1, Amsterdam, Elsevier Science Pub., 191-220.

Kuik O. and Verbruggen H. (eds.) (1991). *In Search of Indicators of Sustainable Development*, Dordrecht, Kluwer Academic Pub.

Legay J.-M. (1993). Ici et maintenant, plus tard et ailleurs, *Natures-Sciences-Sociétés*, 1 (2), 144-147.

Milne A. (1993). The Perils of Green Pessimism, *New Scientist*, 138 (1877), 12 June, 34-37.

Norgaard R. and Howarth R. (1991). Sustainability and Discounting the Future, in R. Costanza (ed.), *op. cit.*, 88-101.

Page T. (1977). *Conservation and Economic Efficiency. An Approach to Materials Policy*, Baltimore and London, The John Hopkins University Press.

Passet R. (1979). *L'économie et le vivant*, Paris, Payot, (Coll. "Traces").

Perrings C. (1991). Reserved Rationality and the Precautionary

Principle : Technological Change, Time and Uncertainty in Environmental Decision Making, in R. Costanza (ed.), *op. cit.*, 153-166.

Rawls J. (1987). *Théorie de la justice*, Paris, Seuil, (Coll. "Empreintes").

Sachs I. (1974). Environnement et styles de développement, *Annales - Économies, Sociétés, Civilisations* (3), mai-juin, 553-570.

Sachs I. (1980). *Stratégies de l'écodéveloppement*, Paris, Ed. Ouvrières et Ed. Economie et Humanisme.

Sachs I. (1993). *L'écodéveloppement. Stratégies de transition vers le XXI^e siècle*, Paris, Ed. Syros, (Coll. "Alternatives économiques").

Sachs I. (1994). Entretien avec J. Weber : Environnement, développement, marché : pour une économie anthropologique, *Natures-Sciences-Sociétés*, 2 (3), 258-265.

Simonis U.E. (1990). *Beyond Growth. Elements of sustainable development*, Berlin, WZB & Ed. Sigma.

Solow R. (1974). Intergenerational Equity and Exhaustible Resources, *Review of Economic Studies*, Special issue "Symposium on the Economics of Exhaustible Resources".

Solow R. (1993). An Almost Practical Step Toward Sustainability, *Resources Policy*, 19 (3), September, 162-172.

Turner R.K. (1992). *Speculations on Weak and Strong Sustainability*, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia and University College London, GEC 92-26.

ABSTRACT : Sustainable development : an intellectual landscape

Sustainable development has been generally accepted as one of the goals of the international community. The concept is still uncertain and gives a name to a challenge more than it provides a clear-cut criterion for policy-making. The paper describes the intellectual landscape on two levels : theory, and political and institutional roles. Two main directions for analysis have been selected : intergenerational choice and the way the environment and natural resources are taken into account. As a result, the very concept of optimising long distant intergenerational choices looks inappropriate and the theoretical scope is shown to be very broad. To be operational, sustainable deve-

lopment has to be interpreted through strategic criteria like the precautionary principle, whose own difficulties are unveiled. In spite of hesitations and limits, sustainable development is playing three institutional roles : breaking the divisions between various types of analyses, resetting the environmental policy within an economic development perspective, linking environmental issues to North-South relationships. As a new international legitimacy reference, sustainable development is intended to reorganise interest games and, if successful, to open the way to a new era of international co-operation.