

Le développement durable : réconcilier économie et écologie

Partie 2 : Croissance et décroissance¹

Comme nous l'avons évoqué dans la première partie, l'économie joue un rôle essentiel en matière de développement. Produire pour consommer et ainsi augmenter le bien-être de tous – dans l'hypothèse d'une répartition juste et équitable des ressources existantes – pourrait être la devise. Pourtant, nous savons que l'approche de l'économiste diffère d'une école à l'autre. Si pour les uns, la nature est un don de Dieu et les ressources sont là en quantité illimitée et n'attendent que d'être utilisées par l'homme, pour d'autres, au contraire, on ne peut utiliser un bien naturel qu'à condition de le renouveler.

Jean-Louis
Reuter

Le XX^e siècle ne fut pas seulement le siècle des guerres les plus meurtrières et des génocides les plus efficacement calculés et exécutés, mais il fut aussi le siècle des catastrophes naturelles les plus déchaînées. Si l'Inde connaît depuis toujours le phénomène des pluies diluviennes, on constate aujourd'hui des décalages temporels entre les différentes périodes de tempêtes (dernièrement en octobre 2005), en d'autres termes, une augmentation des périodes de pluies. Les tempêtes de la mer des Caraïbes ne dévastent pas seulement les côtes est des Etats-Unis, mais nous pouvons les mesurer aussi sur les côtes européennes. Des études de simulation en Allemagne prévoient des scénarios catastrophe probables dans le futur². Point culminant : y a-t-il une relation entre croissance et problèmes écologiques ? Le rapport Meadows (*The Limits to Growth*, 1972) a pour la première fois remis en cause l'objectif de croissance économique. La croissance est-elle néfaste pour l'environnement ?

La suite de l'article montre les différentes solutions proposées par les économistes.

Les adeptes de la croissance

La première réflexion se fait autour du modèle de Solow³ (1956, 1992). Le modèle de Solow s'appuie sur une fonction de production à facteurs substituables (nature, travail, capital). L'accumulation du capital physique est le principal moteur de la croissance. Dans un premier temps, nous pouvons donc dire qu'il est possible d'utiliser une quantité moindre du facteur nature – et préserver par là les ressources naturelles non renouvelables –, à condition de la remplacer par plus de capital ou plus de travail. Si nous pouvons augmenter le facteur « capital humain » ou l'améliorer, les générations futures seront capables de réduire l'exploitation des réserves naturelles non renouvelables. Nous parlons ici de la théorie du progrès technique endogène de Romer. « Romer met ainsi l'accent sur le capital-connaissance, plutôt que sur le capital physique. Il écrira d'ailleurs plus tard que

Jean-Louis Reuter est professeur en sciences économiques à l'École privée Fieldgen et président de la CNPSES (Conférence nationale des professeurs en sciences économiques et sociales).

la production et l'échange d'idées jouent un rôle plus important dans le monde moderne que la production et l'échange de biens physiques. (...) L'article d'Arrow (1962) sur le Learning by Doing apparaît sans doute comme le précurseur le plus proche de son analyse. Il incorpore en effet un phénomène de rendements croissants liés à l'accumulation de connaissances acquises par apprentissage et considère que cette accumulation joue comme une externalité au niveau de l'économie tout entière. »⁴

Développer le capital humain suppose qu'on augmente les investissements dans le domaine en question (recherche et développement – R&D –, universités etc.). S'il y a des pays qui sont bien placés (augmentation régulière de brevets, etc.), d'autres le sont moins. Huber Filser montre dans *Nobelpreis*⁵ que le nombre de candidats au prix pour l'Allemagne est en diminution depuis une vingtaine d'années. Ceci n'est pas seulement dû à un manque de lobbyistes pour l'Allemagne. La législation en faveur de la recherche est trop contraignante ; l'école, le lycée et l'université ne favorisent plus l'esprit ingénieux. Dans le même ordre d'idées, évoquons le progrès technique. Si on veut en avoir, il faut investir. Si les investissements font défaut, il faut les stimuler en augmentant par exemple le prix des ressources non renouvelables. Les libéraux acceptent ici un minimum d'intervention de la part de l'Etat, sachant que sans cela, les prix ne bougent pas. Encore faut-il avoir un marché pour les ressources et la pollution. Ainsi, nous pouvons internaliser les externalités⁶.

Cette première approche ne remet pas en cause la croissance. Au contraire, la croissance est possible en respectant certaines conditions. Les libéraux essaient de prouver qu'ils ont raison en se basant sur des statistiques. Dans les pays développés qui connaissent depuis des décennies la croissance, on a en même temps su diminuer la pollution – nous parlons ici du pourcentage de pollution pour un point de croissance –, car ces pays à haut niveau de vie privilégient des procédés de production moins polluants. Un bémol reste quand même : les déchets ménagers ne diminuent pas, au contraire, l'augmentation de niveau de vie va de pair avec une augmentation des déchets des ménages. Ajoutons encore qu'il y a hausse des services dans le PIB – et sachant que le secteur des services est en effet moins gourmand en consommation d'énergie non renouvelable par opposition au secteur secondaire –, nous pouvons conclure à une certaine logique de la baisse de la pollution pour les pays industrialisés.

A première vue, croissance ne rime pas directement avec baisse irrémédiable des conditions naturelles. Conditions *sine qua non* sont l'investissement et le développement de la R&D et accepter un peu d'intervention de l'Etat. Néanmoins,

la croissance peut avoir des impacts négatifs sur l'environnement. Entre ici en jeu le facteur sociologique : une augmentation de la population mondiale a en effet des répercussions négatives sur notre environnement. L'amélioration des techniques de production ne doit donc non seulement être supérieure à l'accroissement du PIB, mais se situer au-delà de l'augmentation démographique de notre planète.

Est-il possible de réussir le défi ? Quelles sont les conditions à respecter ? Dans un premier temps, il faut éviter le gaspillage. Ici, l'intervention de l'Etat s'avère indispensable. Il ne suffit pas de créer des lois qui encouragent la construction de voitures propres et d'habitations à faible consommation d'énergie ou l'élaboration de procédés permettant la réutilisation de l'eau de pluie, il faut aller au-delà, il faut que ce soit une contrainte. Tout ceci ne se fera qu'en acceptant un coût supérieur. Qui paiera la facture ?

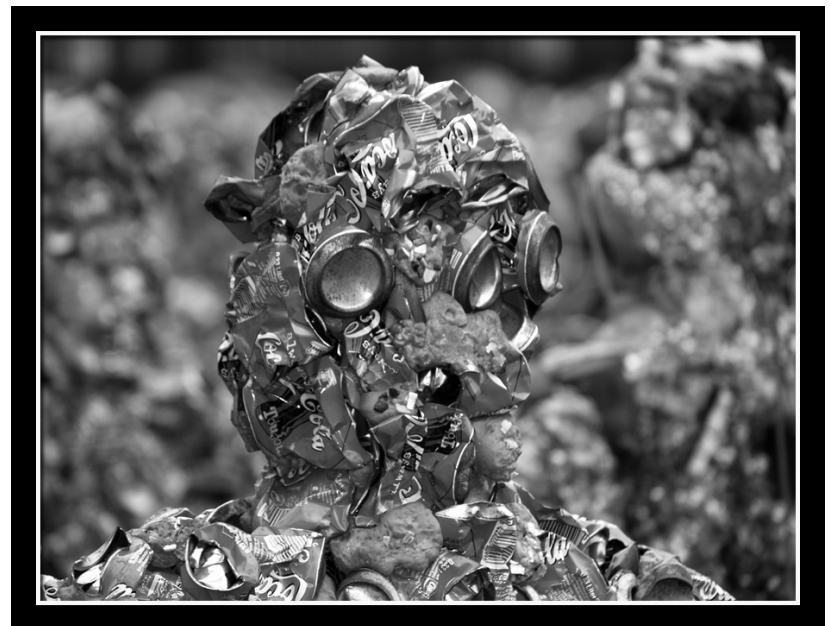
La croissance protectrice de l'environnement est possible. Il faut d'abord la volonté politique pour avancer en la matière – voir protocole de Kyoto et sa réalisation pour se faire une idée sur la volonté politique –, puis l'acceptation du public pour transférer une partie du revenu de la consommation vers la protection de l'environnement⁷.

Les « anti-croissance »

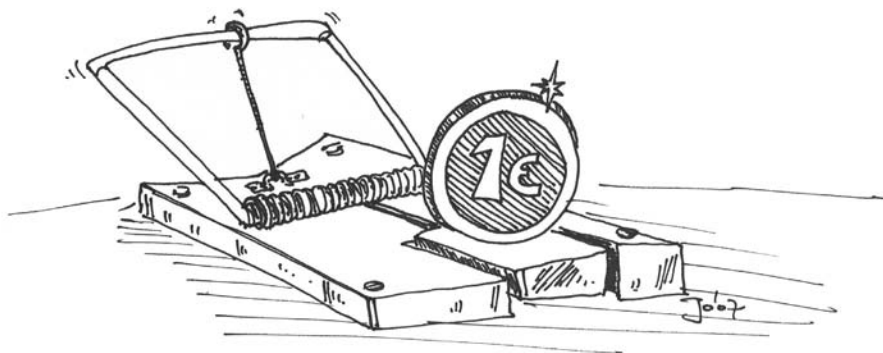
Dans une approche optimiste, J. E. Daly⁸ propose d'établir des « règles de bonne conduite » :

- le taux d'exploitation des ressources renouvelables doit être au plus équivalent au taux de renouvellement ;

*L'augmentation du niveau de vie entraîne une augmentation des déchets ménagers.
(„Müllmenschen“ de HA Schult, © Peter Joester)*



Il ne suffit pas de créer des lois qui encouragent la construction de voitures propres et d'habitations à faible consommation d'énergie ou l'élaboration de procédés permettant la réutilisation de l'eau de pluie, il faut aller au-delà, il faut que ce soit une contrainte.



- le taux de pollution doit être au plus égal à la capacité de recyclage ;

- le taux d'exploitation des ressources non renouvelables doit être au plus égal au taux de substitution par des ressources renouvelables.

Nous observons que l'accent est mis sur les ressources renouvelables⁹. Une ressource est renouvelable si elle est apte à se régénérer. Le tout est de savoir dans quel laps de temps elle se régénère. Le problème consiste donc à exploiter les ressources de façon à ce qu'à partir d'un certain stock initial, on puisse prélever indéfiniment ces ressources. Amory Lovins a publié, avec l'ancien député allemand Ernst Ullrich von Weizsäcker, un livre intitulé *Facteur 4*. D'après les auteurs, on pourrait diviser par quatre la consommation d'énergie et de matières premières nécessaires pour produire les biens et les services que nous consommons¹⁰. Ceci impliquerait une production à partir de matières premières recyclées. Il s'agit d'un bouleversement économique qui implique une réforme profonde des modes de vie dans nos sociétés développées. En effet, « cela passerait notamment par une transformation des relations commerciales entre les entreprises et les consommateurs : au lieu de leur vendre des biens, elles leur loueraient de plus en plus des services assurant elles-mêmes l'entretien et le renouvellement des biens, logements, mobilier, automobiles ... utilisés à cette occasion. »

Cette approche minimaliste pose un certain nombre de questions : Comment connaître le rythme de renouvellement des ressources ? A quel niveau fixer alors le taux d'exploitation ? *Last but not least*, comment contraindre l'*homo oeconomicus* à respecter les taux ?

Pour un certain nombre d'économistes, la mise en pratique du concept de Daly est tout à fait impossible. Même si on arrivait à fixer le taux en

question, la seule solution serait d'établir autoritairement des lois, dont le non-respect conduirait à des punitions très élevées. Et encore faudrait-il contrôler... Difficile, sinon impossible. C'est pourquoi Nicholas Goergescu-Rogen préconise une rupture totale avec les idées qui précèdent : il préconise la « décroissance »¹¹. Pour cela, ce courant économique remet en cause la consommation comme vecteur ultime du bien-être. Il paraît évident que pour vendre un bien ou un service au consommateur, on a dû le produire, transporter, aménager un point de vente, etc., bref, on a consommé des ressources. On peut expliquer ce phénomène par la physique : un gaz comprimé tend vers une pression plus faible ; pour le recomprimer, il faut accepter une dépense d'énergie. Goergescu-Rogen applique ce principe à la terre en la considérant comme un espace fermé. Seule solution envisagée : réduire de manière drastique la consommation. Utopie ? Oui, sinon le décréter d'une manière totalitaire. Et encore. Mais le courant anti-croissance ne baisse pas les bras ; il mise sur l'information de chaque individu. Leur mot d'ordre : il faut changer la société par le bas ; il s'agit de responsabiliser chaque être humain, de lui faire comprendre que les énergies fossiles sont là en quantité limitée et qu'il faut alors réduire massivement leur consommation. Il ne faut surtout pas compter sur le progrès technique pour nous sauver. Depuis une vingtaine d'années, le progrès a rendu possible une gérance plus efficace de la consommation d'énergie. Paradoxalement, dans le même laps de temps, la consommation globale d'énergie a augmenté. La baisse par exemple de la consommation de carburant des voitures ou la réduction des prix des ordinateurs ont permis d'augmenter sa consommation. Les faits sont là, la voie est tracée : baisser la consommation, ce qui veut dire décroissance. D'après Goergescu-Rogen, « L'erreur cruciale consiste à ne pas croire que non seulement la croissance, mais aussi un état de croissance zéro, voire même un état déclinant qui

Le courant anti-croissance ne baisse pas les bras [...] : il faut changer la société par le bas ; il s'agit de responsabiliser chaque être humain, de lui faire comprendre que les énergies fossiles sont là en quantité limitée et qu'il faut alors réduire massivement leur consommation.

ne convergerait pas vers l'anéantissement ne peut pas exister pour toujours dans un environnement fini. »

Quelques pistes à mi-chemin

Faire cavalier seul ne résout pas les problèmes de l'environnement. La solution sera globale ou ne sera pas. Prendre des mesures au niveau d'un seul pays est certes louable, mais, d'un point de vue économique, cela baisse la compétitivité des entreprises nationales face à la concurrence étrangère et, d'un point de vue écologique, est loin de préserver l'environnement dans le sens de la durabilité. La théorie des jeux nous montre qu'il est possible de trouver un équilibre que nous qualifions d'équilibre de Nash¹². Cela signifie que compte tenu des stratégies des autres partenaires – ou faudrait-il dire adversaires –, le premier n'a aucun intérêt à changer sa propre stratégie. Dans notre cas précis sur la problématique de l'environnement, considérons deux pays qui ont le choix parmi deux stratégies : d'un côté, mettre en œuvre des politiques de préservation de la nature, politiques efficaces et durables mais très coûteuses ; de l'autre côté, ne rien faire en laissant se dégrader l'environnement. Le tableau nous montre la matrice des gains.

		PAYS A	
		avec action écologique	sans rien faire
PAYS B	avec action écologique	15	20
	sans rien faire	- 15	- 10

L'équilibre qui émergera est loin d'être optimal. Explications. Admettons que le pays A choisit l'option écologique. Le pays B a tout intérêt à ne rien faire. Son gain sera de 20 au lieu de 15 s'il coopère avec A en engageant aussi des actions écologiques. Si le pays A par contre choisit de ne rien faire, le pays B en fera de même. Sa perte sera alors seulement de - 10 au lieu de - 15 s'il mène des politiques écologiques. Dans tous les cas, B choisira de ne rien faire. Le pays A choisira la même stratégie – ne rien faire – et l'équilibre sera de - 10 / - 10 au lieu de + 15 / + 15 dans le cas où les deux coopèrent.

Un des grands problèmes est de trouver l'interlocuteur entre les deux pays en vue de convaincre les partenaires qu'une stratégie collaborative mènera à un gain plus élevé que la stratégie non coopérative. Dans le domaine de la finance, nous avons le Fonds monétaire international (FMI).

Dans le domaine du commerce, nous avons l'Organisation mondiale du commerce (OMC). A quand l'Agence internationale pour la protection de l'environnement (AIPE) ?

Un point de départ a été donné à la conférence de Rio (1992). Les pays présents (38 pays industrialisés regroupant les pays de l'OCDE, moins le Mexique et les pays de l'ancien bloc de l'Est) étaient conscients de leur responsabilité dans le réchauffement climatique. Ainsi, ils ont signé la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ils ont pris un engagement ferme pour la stabilisation des gaz à effets de serre. Une deuxième conférence est tenue à Paris en 1995 après un second cri d'alarme (second rapport publié en 1995). L'ensemble des pays a pris l'engagement d'élaborer des programmes nationaux et de rapporter régulièrement des inventaires au Secrétariat de la Convention. Voilà un embryon d'interlocuteur international. Sommes-nous dès à présent dans une logique de prise de conscience de la nécessité de mener des actions concrètes de préservation du milieu naturel ? Avons-nous jeté les bases nécessaires pour un III^e millénaire qui sera écologique ?

¹ « Partie 1 : La pensée économique », voir forum n° 263, février 2007.

² Emission télévisée ARTE, septembre 2005.

³ R. M. SOLOW, A Contribution to the Theory of Economic Growth, 1971.

⁴ Dictionnaire des grandes œuvres économiques, 2002.

⁵ Hubert TILSER, Nobelpreis. Der Mythos. Die Fakten. Die Hintergründe, Verlag Herder, 2001.

⁶ « Nous dirons qu'une externalité existe dès que les décisions de production ou de consommation d'un agent économique affectent directement le niveau de satisfaction ou les possibilités de production d'un ou de plusieurs autres agents économiques. On distingue l'auteur de l'externalité de son récepteur, qui peut en être bénéficiaire ou victime (suivant que l'externalité est positive ou négative). L'un et l'autre peuvent être consommateur ou producteur. »

« On désigne par internalisation d'effets externes négatifs l'action de faire subir à celui qui les a produits (l'émetteur) la charge qu'ils imposent aux victimes de l'externalité négative. Inversement, on désigne par internalisation d'effets externes positifs l'action de compenser l'émetteur pour le surplus dont profitent les bénéficiaires de l'externalité positive. » (André BAULER, Edmée KRIER, Langage et principes de l'économie, Luxembourg, ED/ES/ 279).

⁷ Ajoutons que – d'après Jean-Marie Denninger, La Voix du 30 mai 2006 – la Ville de Luxembourg a pour objectif de proposer un tiers d'énergie renouvelable à ses clients. La société LEO (Luxembourg Energy Office) créée en 2003 et chargée de commercialiser toutes les formes d'énergies, s'est fournie à hauteur de 12,51 % en énergies renouvelables.

⁸ H. D. DALY, Toward some Operational Principles of Sustainable Development, 1990.

⁹ Quoique le problème de l'environnement n'est pas résolu. Selon Benjamin Dessus, président de l'association Global Chance et ancien directeur du CNRS, la mise en commun des trois mesures, notamment la relance mondiale du nucléaire, le recours aux énergies renouvelables et la séquestration du CO₂, arrivera tout juste à stabiliser les émissions, mais non pas à renverser la tendance (d'Wort du 18 mai 2006).

¹⁰ Dans Alternatives économiques – hors série n° 56, 2003.

¹¹ Nicholas GOERGESCU-ROGEN, La décroissance, 1995.

¹² J. F. NASH, Non-Cooperative Games, 1951.

Faire cavalier seul ne résout pas les problèmes de l'environnement. La solution sera globale ou ne sera pas.

Croissance économique, développement durable et énergies renouvelables

Quatre questions à Claude Turmes, député européen Les Verts

Qu'est-ce que Les Verts entendent par « développement durable » ?

Les Verts ont placé le principe du développement durable au centre de leur réflexion depuis longtemps : ils plaident pour une politique responsable envers les générations futures et leur droit à une qualité de vie et un environnement sain. Le mot d'ordre est dès lors : il faut développer une politique qui protège les ressources naturelles afin de laisser à nos enfants une terre viable. Ce concept paraît simple et évident, mais il est lourd de conséquences pour tous les domaines politiques.

La consommation ne peut augmenter sans cesse si les ressources n'existent qu'en quantité limitée. Est-il réaliste – dans les

conditions économiques actuelles – de ne miser que sur les formes d'énergies renouvelables ?

Il faut combiner la promotion des énergies renouvelables à des mesures d'efficacité énergétique (construire des maisons mieux isolées, optimiser le rendement des réfrigérateurs, téléviseurs, moteurs électriques et voitures). Si la consommation globale en électricité diminue, alors la part des renouvelables va augmenter. Le rapport que j'ai élaboré pour le Parlement européen prévoit que la part des renouvelables va augmenter de 3 à plus de 20 % de la consommation totale entre 2000 et 2020, avec des parts de plus de 40 % dans la production d'électricité (hydraulique, éolien, bois, biogaz, solaire), de chaleur et de froid (pellets de bois) et de fuel (biocarburants).

Est-ce que le gouvernement luxembourgeois a tout mis sur les rails pour affronter les défis futurs en matière d'énergie ?

Les derniers gouvernements luxembourgeois ont échoué dans le domaine de la politique énergétique : le Luxembourg a vécu un boom économique, mais les structures pour l'approvisionnement durable en énergie n'ont pas été renouvelées. En matière de renouvelables, une politique cohérente fait cruellement défaut : il faudrait une campagne d'information, plus de collaboration entre les architectes, ingénieurs, artisans ainsi que l'État et les communes, précurseurs d'une politique résolument tournée vers les énergies renouvelables.

Peut-on réconcilier « économie » et « écologie » ?

Ce n'est pas une question de « pouvoir » réconcilier, c'est une obligation. Si la Chine et l'Inde atteignent le niveau de consommation énergétique de nos pays industrialisés, les effets sur le changement climatique seront néfastes et cela engendra des guerres pour les ressources non renouvelables (pétrolières).

L'Europe doit saisir la chance de préparer son économie et doit prendre le *leadership* dans le domaine des écotecnologies et de l'efficacité énergétique. Ceci sera un atout pour nos économies (gagner les marchés d'exportation) et un besoin pour notre environnement.

© gizzmo2z

