

**Environnement Naturel  
et  
Histoire de la  
Pensée Économique**

Joaquin Morales Belpaire

CDD - 5



## Les Carnets du développement durable

Directeur d'édition : Stéphane Leyens

Secrétaire d'édition : Anne Patigny

*Les Carnets du développement durable* est une revue éditée avec le soutien du  
Groupe Développement durable de l'Université de Namur.

© Presses universitaires de Namur, 2013

Rempart de la Vierge, 13

5000 Namur (Belgique)

Tel : +32 (0)81 72 48 84

Fax : +32 (0) 81 72 49 12

[info@pun.be](mailto:info@pun.be)

<http://www.pun.be>

Université de Namur

Groupe Développement durable

rue de Bruxelles, 61

5000 Namur

Tel : +32 (0)81 72 41 13

[anne.patigny@unamur.be](mailto:anne.patigny@unamur.be)

[www.unamur.be/gdd/](http://www.unamur.be/gdd/)

[recherches-fundp/recherche-collections pun](http://www.unamur.be/gdd/recherches-fundp/recherche-collections-pun)

Dépôt légal : D/2013/1881/11

ISBN : 978-2-87037-803-8

Imprimé en Belgique

Tous droits de reproduction, traduction, adaptation, même partielle, y compris les microfilms et les supports informatiques, réservés pour tous les pays.

# Environnement Naturel et Histoire de la Pensée Économique

Joaquin Morales Belpaire

Depuis le 17<sup>ème</sup> siècle au moins, la pensée économique se préoccupait principalement des finances de l'État et, dans un second temps, de la question de la prospérité matérielle des populations. La question des finances de l'État justifiait l'utilisation de l'expression « Économie politique », dont la première utilisation est attribuée à Antoine de Montchrestien en 1615. Elle reflète la nature publique des préoccupations économiques. La prospérité matérielle des populations concernera quant à elle le bien-être des individus, donc l'analyse du domaine privé. La pensée économique est notamment formalisée et synthétisée en 1890 par le livre d'Alfred Marshall « *Principles of Economics* » dans lequel l'expression « *economics* » se rapproche des mots « *physics* » et « *mathematics* », et par conséquent est entendue dans le sens de « sciences économiques ». Marshall revendique le caractère apolitique et scientifique de cette discipline. Il résulte de cette distinction qu'il y a deux versants principaux de l'économie : l'un politique et l'autre scientifique. Mais, étant donné que la richesse de l'État provient de la taxation, tant l'économie politique que la science économique identifient dans la prospérité matérielle une amélioration de la condition de l'homme et par conséquent de la condition de l'État qui le gouverne. Cette identification n'est réellement remise en cause qu'à partir des années 1960.

La vision partagée entre écoles d'économistes libéraux, socialistes, keynésiens et autres penseurs de la science économique est que le bien-être d'un pays s'améliore par l'accumulation de biens et de services à disposition des populations. Les questions de distribution, de méthodes de

production, de régimes de propriété, du rôle de l'État, des libertés individuelles, etc. ont certes été vivement débattues, au point même d'être à l'origine de conflits armés, comme en ont en particulier témoigné les années de la Guerre Froide. Cependant, un consensus général semblait établi : plus de richesse matérielle ne pouvait qu'être bénéfique au pays et à ses habitants. Certaines données statistiques semblent donner raison à cette intuition matérialiste : la croissance de long terme du PIB est nettement associée, au niveau mondial, à une forte augmentation de l'espérance de vie, ainsi qu'à l'amélioration générale de la santé et de l'éducation des personnes (Hanushek, 2000), voire même à une importante progression des libertés individuelles et des capacités des individus à atteindre, certes avec plusieurs nuances, le bonheur personnel (Easterlin, 1974).

Un argument scientifique remet toutefois en cause l'accumulation de richesses en tant que source de bien-être humain : la recherche de la croissance aurait omis, ou du moins fortement négligé, l'impact concret des activités industrielles, agricoles et commerciales sur l'environnement naturel. On aurait attaché trop peu d'importance aux répercussions dommageables de l'altération de l'environnement sur le bien-être humain et, dans une moindre mesure, sur la croissance économique elle-même.

Cet argument scientifique est renforcé par un principe éthique de ne pas nuire aux générations futures ni aux autres espèces vivantes de la planète, doublé de considérations esthétiques liées à la préservation du patrimoine naturel. Mais la problématique environnementale va plus loin que les considérations éthiques et esthétiques. Les modifications de l'environnement naturel peuvent affecter directement et immédiatement le bien-être humain en nuisant à la santé, aux sources de ravitaillement, à la production, et à une myriade d'autres considérations strictement biophysiques.

L'amalgame entre considérations éthico-esthétiques et analyse scientifique aurait, semble-t-il, causé une certaine réticence de l'économie orthodoxe à

prendre en compte les phénomènes environnementaux à leur juste mesure. La science économique, qui se veut apolitique, fonde son analyse dans l'individualisme méthodologique<sup>1</sup> : les préférences individuelles ne doivent pas être atteintes par des jugements de valeur et doivent être prises comme données et restreintes au domaine privé. Les préférences individuelles se manifestent à travers le système amoral qu'est le marché, principal objet d'étude de la science économique. Cependant, les problèmes environnementaux atteignent par définition ce qui est externe aux individus car ils sont par nature des problèmes liés à la sphère publique, sans pour autant faire partie des échanges marchands. C'est une remise en cause fondamentale du caractère individualiste de l'approche analytique. Le caractère public de la question appelle donc à une résurgence de l'économie politique en tant que porteuse d'une étude holiste du sujet.

Une des définitions les plus acceptées de la science économique est celle donnée par Lionel Robbins en 1932 : il s'agit de la science « *qui étudie le comportement humain dans sa relation entre fins et ressources rares disponibles pour en faire des utilisations alternatives* » (Robbins, 1932, traduction de l'auteur). Pour répondre à des difficultés environnementales, il semble effectivement nécessaire de définir quelles sont les fins désirées et quels sont les moyens mis à disposition pour les atteindre, ainsi que le mode d'utilisation le plus efficace de ces moyens. Cependant, l'analyse du comportement humain suggère qu'on réfléchisse à la manière dont *l'individu* opère cette connexion entre fins et moyens. De ce point de vue, la définition de Robbins est problématique lorsque les fins désirées dépassent le cadre individuel. Se pose alors un paradoxe complexe : la science économique demande une analyse objective et apolitique des comportements humains, mais la transition de l'analyse des relations du marché à l'étude de la sphère

---

<sup>1</sup> L'individualisme méthodologique, développé entre autres par Carl Menger (1871), repose sur la conception que les phénomènes sociaux résultent de l'agrégation des comportements, au niveau individuel et que l'ensemble ne déterminerait pas le comportement des parties.

publique (car touchant à ce qui est externe aux individus et au marché) implique une approche *nécessairement* politique.

Le proverbe anglais selon lequel « *necessity is the mother of invention* » semble fort approprié dans ce contexte : l'importance prise par la question environnementale requiert que le cadre environnemental, entendu comme ce qui est externe à l'individu, puisse être abordé par une science qui nie sa nature politique. Cette nécessité implique que la méthode et le domaine d'application de l'approche économique soient repensés. Dans ce texte, nous étudierons quelles ont été les approches prises par les économistes pour intégrer le problème environnemental aux connaissances qui ont déjà été développées sur le comportement individuel.

La quête de cette intégration a donné lieu à la consécration de deux écoles de pensée qui analysent cette relation. Ces écoles ne sont pas nécessairement incompatibles, mais leur registre linguistique, leur méthodologie et leurs axiomes de base divergent de façon importante. D'une part, l'Économie environnementale (*environmental economics*) reste très proche de la pensée économique orthodoxe. Elle considère les problèmes environnementaux comme des « défaillances du marché ». En d'autres termes, les événements environnementaux ne seraient pas intégrés adéquatement par les agents dans leurs calculs économiques et de ce fait, ils ne pourraient pas prendre les décisions optimales pour résoudre ces défaillances. D'autre part, l'Économie écologique (*ecological economics*) s'écarte de l'Économie dite néoclassique. Elle incorpore des concepts qui restent étrangers à la pensée économique traditionnelle. L'Économie écologique se veut fondamentalement interdisciplinaire. Elle utilise des éléments d'écologie, basés sur des fondements de physique thermodynamique, dans des finalités philosophiques et morales.

Un courant intermédiaire se débat entre ces deux tendances, celui de l'Économie institutionnelle qui, comme nous le verrons, est elle-même victime de divisions internes. L'Économie institutionnelle, par son expertise sur la question des relations entre la sphère privée et la sphère

publique, apporte des éléments de réponse quant à la question de la conciliation entre approche systémique et étude du comportement individuel.

La première section cherchera à déceler les origines historiques du divorce entre Économie environnementale et Économie écologique. Une deuxième section expliquera quelques notions de base de l'Économie environnementale pour la différencier, dans la troisième section, de l'Économie institutionnelle puis dans une quatrième partie de l'Économie écologique. La cinquième section conclura ce papier en posant la question de la possibilité de concilier ces trois courants.

## **1. Précurseurs de la pensée sur la relation entre économie et nature**

Les origines de l'Économie politique peuvent être tracées au moins au 17<sup>ème</sup> siècle. Pendant trois siècles la pensée économique cherche son identité entre métier politique et discipline scientifique.

### **1.1 Les Physiocrates ou le rétablissement de l'ordre naturel**

L'école des Physiocrates, dont le fondateur, François Quesnay, fut chirurgien officiel à la Cour de Louis XV, fait un lien direct entre Nature et organisation économique de la société. Le mot Physiocratie signifie étymologiquement « Gouvernement de la Nature ». Ce mot indique donc bien l'importance attribuée par ce mouvement aux phénomènes naturels, en lien avec la question de la gestion des finances de l'État et des origines de la prospérité.

On remarquera, tout en prenant le recul de l'Histoire, des connotations quasi-religieuses dans la réflexion de Quesnay. Dans son ouvrage *Tableau Économique*, publié de 1758, Quesnay explique qu'il existe un ordre naturel de l'économie calqué sur le fonctionnement d'un organisme vivant. Dans cette vision organiciste, la circulation du sang du corps humain est utilisée

comme analogie pour justifier le parcours souhaité pour les marchandises : elles doivent pouvoir circuler sans entraves pour assurer la bonne santé de la société. Selon les Physiocrates, toute création de richesse viendrait uniquement de la production agricole, donc de l'énergie du soleil et de la richesse de la terre. Toute autre industrie serait donc stérile au sens où elle ne créerait point de richesse. Pour les Physiocrates, l'assimilation de la société à un organisme vivant implique qu'une fois la richesse créée par la terre, l'État ne doit pas en entraver la bonne circulation par des tarifs douaniers ou des contrôles des prix. Le laisser-faire rétablirait donc l'*ordre naturel*, postulant ainsi les bases de la pensée économique libérale.

Quoique cela appartienne au registre de l'anecdote, il est frappant de constater que les précurseurs de la pensée économique libérale se sont fortement inspirés du rôle créateur du soleil et de la générosité de la terre. Cette importance accordée à la composante énergétique et matérielle n'est pas particulièrement éloignée de l'argumentaire de l'Économie écologique moderne.

Le côté quasi-mystique de l'école physiocratique a valu d'être qualifiée de « secte d'illuminés », par ses adversaires au rang desquels on trouve un certain abbé Galiani (Daniel, 2010). L'approche organiciste et holiste des Physiocrates se voit donc discréditée pour ses tendances mystiques. Il n'est toutefois pas anodin de constater que les critiques faites aux Physiocrates au début de la construction de la pensée économique ont marqué la discipline dans la durée. En voulant se constituer en science, l'économie décide de s'éloigner de façon délibérée, non seulement des concepts spirituels, mais de façon plus générale de tout jugement de valeur contraire à l'objectivité et à la scientificité. Il en résulte aussi un refus de la vision organiciste chère à Quesnay qui ouvre la voie à une approche mécaniste des phénomènes économiques.

On retiendra des Physiocrates un certain optimisme vis-à-vis de la condition humaine : le rétablissement de l'ordre naturel, le travail de la terre et la libre circulation des biens sont considérés comme des voies qui

permettent à la société d'accéder à un certain mieux-être. Bien que de façon moins mystique, cette logique sera reconduite par Adam Smith en 1776 dans son « *Enquête sur la nature et les causes de la richesse des nations* ». Smith n'y attribue pas l'origine de la richesse à la nature mais plutôt à l'intérêt personnel et égoïste de l'Homme à participer aux échanges commerciaux et à sa capacité à organiser l'industrie, notamment par la division du travail. Ici il ne s'agit pas d'une force naturelle ou divine qui transforme le libre-échange en prospérité comme pour les Physiocrates mais d'une « main invisible » qui représente le mécanisme du marché, c'est-à-dire une forme d'agrégation décentralisée des désirs et des choix individuels.

La pensée économique sera dès lors peu centrée sur le monde naturel. La révolution industrielle naissante discrédite rapidement la doctrine physiocrate. De toute évidence, la création de richesse au 19<sup>ème</sup> siècle émane de l'activité industrielle, du travail de l'homme et du progrès technique. On peut comprendre cette vision car ce siècle voit la pression sur la terre se réduire fortement en Europe et plus particulièrement en Grande-Bretagne. L'utilisation du charbon se répand de plus en plus et permet de produire de l'énergie sans recourir aux forêts. Les importations de coton depuis les colonies fournissent des fibres pour l'industrie textile tout en réduisant les cheptels ovins. La révolution agricole précède même la révolution industrielle et un accroissement significatif de la production agricole est enregistré. Ces progrès diminuent le sentiment de rareté des ressources naturelles. Le goulot d'étranglement dans l'accroissement du bien-être se situe maintenant dans le progrès technique et dans la lutte pour la répartition de la richesse. Malgré cela les questions agricoles restent un sujet de réflexion et d'inquiétude pour les économistes classiques et en particulier pour David Ricardo et Thomas Malthus.

## 1.2 Les économistes classiques et leurs critiques : de l'optimisme prudent à la « science sinistre »

L'optimisme de Smith concernant, d'une part, les gains de productivité liés à la division du travail et, d'autre part, les bienfaits du libre-échange sur le marché est mitigé par le problème des rendements décroissants des terres, soulevé par David Ricardo en 1817. Ricardo accepte le principe de gains de productivité liés à la division du travail et aux nouvelles techniques de production. Cependant, il met en avant l'hétérogénéité de la productivité des terres agricoles pour en conclure que la hausse de la production totale du secteur agricole sera confrontée à une production par hectare de plus en plus faible ou coûteuse. Le raisonnement découle du fait que la terre de bonne qualité est utilisée en priorité et que, progressivement, les hausses de production doivent être réalisées sur des terres de moins en moins fertiles. Cette rentabilité décroissante implique qu'il existe un niveau à partir duquel la croissance de la production agricole n'est plus possible. Ricardo, dans un de ses apports les plus importants, la théorie des avantages comparatifs en commerce international, montre que la spécialisation et le libre-échange entre pays permet de pallier les problèmes de rendements décroissants du moins jusqu'à ce que chaque pays sur la planète utilise sa capacité productive maximale. A partir de ce point-là, aucune croissance de la production agricole et donc de la population n'est possible. Ricardo fait appel pour la première fois à la notion *d'état stationnaire de l'économie*, notion largement reprise par les sceptiques de la croissance. Plus développé par John Stuart Mill en 1848, le concept d'état stationnaire reste cependant conceptuellement compatible avec le développement culturel et spirituel de l'humanité.

La nuance portée par Ricardo quant à l'optimisme des Physiocrates et d'Adam Smith est hardiment transformée en pessimisme par l'analyse de Robert Malthus. Son « *Essai sur le principe de population* » de 1798 estime que la croissance démographique serait exponentielle alors que l'accroissement de la production agricole serait lui linéaire. De ce fait, l'humanité serait condamnée à la famine et au manque. Famines, maladies et guerres

limiteraient la population sous une borne supérieure, elle-même déterminée par la production agricole maximale. De façon très moderne, Malthus propose de contrôler la natalité et les mariages tardifs pour éviter une expansion trop rapide de la population.

La vision pessimiste de Malthus aurait valu à l'économie le surnom de « science sinistre » (*the dismal science*), attribué par l'historien victorien Thomas Carlyle en 1848<sup>2</sup>. Malthus considère que l'agrégation des comportements individuels non régulés mène inéluctablement à la souffrance collective. Il y voit ainsi une justification de l'intervention de la puissance publique dans les choix personnels.

On remarquera que le « principe de population » de Malthus a largement inspiré les théories de Charles Darwin sur l'évolution des espèces et d'autres œuvres sur les dynamiques de population. De plusieurs façons, Malthus a été un important précurseur de la science écologique par son analyse systémique de l'interaction entre dynamiques de population, activités humaines et ressources limitées. Ses raisonnements ont été en quelque sorte transmis sous la forme d'un certain fatalisme écologique et d'une certaine méfiance envers les capacités de l'homme à dépasser les contraintes matérielles collectives qui lui sont imposées quand il agit pour son propre compte.

Ce pessimisme a été remis en cause par l'amélioration des capacités de production agricoles. Les engrais et les nouvelles techniques de production agricole produisent davantage par unité de surface. Cela dégage de la main d'œuvre et des excédents alimentaires en suffisance pour soutenir la révolution industrielle. L'industrialisation de l'Europe se traduit par une augmentation rapide de la richesse en valeur absolue, tout en posant le problème de la distribution de cette richesse. Alors que la production industrielle progresse au 19<sup>ème</sup> siècle, les conditions de vie des

---

<sup>2</sup> On remarquera que la critique de Carlyle portait notamment sur l'hypothèse de l'égalité de tous les hommes face au marché, car cet historien était un farouche opposant à l'abolition de l'esclavage.

travailleurs sont extrêmement dures et mènent souvent à des émeutes. La pensée socialiste naît à cette époque dans ses versions les plus utopistes mais aussi, et de façon plus influente, dans l'analyse scientifique du système voulue par Karl Marx.

Les mouvements socialistes du 19<sup>ème</sup> siècle situent l'origine de la richesse dans le travail, l'homme et l'industrie : ce n'est plus la nature qui crée la richesse comme chez les Physiocrates. Le problème principal devient celui de la distribution des richesses créées. En particulier, Marx explique les mécanismes selon lesquels le système capitaliste marche inéluctablement vers son propre effondrement et résulterait dans l'avènement du socialisme. De nouveau, l'ajout des comportements individuels ne pourrait résoudre l'écroulement pronostiqué de l'ensemble du système, qui est d'ailleurs pour Marx un but désirable. Ceci explique que le marxisme prenne une approche holiste du problème et qu'il justifie l'intrusion du pouvoir dans les comportements individuels.

### **1.3 Les néoclassiques et l'individualisme méthodologique**

Face à la critique marxiste et aux bouleversements politiques encourus tout au long du 19<sup>ème</sup> siècle, les économistes cherchent un langage capable de répondre – avec la même prétention de formalisme scientifique – aux arguments marxistes, mais en adoptant un langage qui se veut politiquement neutre. La neutralité, comme indiqué supra, nécessite que les préférences et valeurs soient renvoyées au domaine privé et dès lors prises comme données. Cette abstraction par rapport aux jugements de valeur fait des mathématiques l'outil d'expression privilégié des économistes, au sens où elles les rapprochent de leur idéal de scientificité. Cette nouvelle forme de langage donna naissance à l'école néoclassique.

Une des contributions principales de l'Économie néoclassique (ENC) concerne la notion *d'utilité*. William Stanley Jevons (1871) estime que la valeur d'un bien ne provient pas des facteurs qui interviennent dans sa

fabrication, mais plutôt du plaisir subjectif qu'en tire un agent lors de sa consommation. Cette option est appelée « *utilité* ». La compréhension du concept d'utilité est cruciale pour expliquer la divergence qui peut surgir entre économistes et environnementalistes. D'un côté, les économistes prennent une position politiquement neutre – c'est-à-dire hors des affaires publiques – en postulant que la valeur de quelque chose est une question de goûts personnels et qu'il n'appartient donc pas aux économistes de juger les préférences des personnes. À l'opposé, les défenseurs de l'environnement indiquent que les choix qui concernent l'environnement ne peuvent pas, par définition, être restreints au domaine privé car ils affectent le milieu dans lequel l'Homme vit. Dès lors, une intervention dans les choix personnels serait nécessaire. Les libertés peuvent être limitées si l'objectif de ces restrictions est d'améliorer le bien-être collectif. On entrevoit ici une première ligne de fracture entre, d'une part, une science sociale basée sur l'individualisme méthodologique et, d'autre part, une vision qui doit être nécessairement systémique du fait de la forte dépendance contextuelle du problème.

L'Économie écologique, nous y reviendrons plus tard, opte pour une conception systémique des problèmes dans sa méthodologie de recherche. Elle se détache donc de l'approche individualiste de l'ENC. Cela n'empêche pas cette dernière d'étudier des problématiques environnementales, notamment dans ce qu'on appelle l'Économie environnementale. La méthode néoclassique concentre son attention sur des problèmes qui ne sont pas « correctement intégrés » dans les décisions individuelles des agents. Ils échappent donc partiellement au domaine du choix individuel. On peut donc dire que l'Économie environnementale traite de problèmes *qui sont publics mais ne devraient pas l'être*.

L'exemple le plus célèbre de ce type de raisonnement est le travail sur les externalités esquissé par Alfred Marshall (1890) et développé principalement par Arthur Pigou (1920). Pigou comprend qu'une activité économique peut avoir un impact sur un agent qui ne participe pas à la relation bilatérale du marché. Cet impact peut être coûteux (ou bénéfique)

pour la personne exposée à l'externalité sans que celle-ci puisse demander compensation (ou qu'il lui soit demandé de contribuer) à l'émetteur de ladite externalité. On considère que la présence d'une défaillance du marché justifie voire implique l'intervention de l'autorité publique en vue d'y remédier. Pigou propose de taxer les activités qui produisent une externalité négative et de subsidier celles qui émettent des externalités positives. On parle de *taxes pigouviennes*. Elles sont le fondement théorique du principe du pollueur-payeur. Sans la nommer directement, Pigou peut être vu comme le fondateur de l'Économie environnementale en 1920, même si celle-ci fut mise en suspens pendant presque 40 ans.

#### **1.4 Le Keynésianisme : l'environnement sort de l'équation**

L'ENC connut sa période de gloire pendant la Belle Époque mais a été très fortement remise en cause après la crise de 1929, et en particulier par les idées innovatrices de John Maynard Keynes (1936). La révolution Keynésienne tient peu compte des problématiques environnementales, voire les ignore complètement. Pendant la crise et après la deuxième guerre mondiale, la priorité est donnée à la reconstruction, à l'emploi et à la croissance.

La révolution keynésienne ébranla les bases de l'ENC et Keynes fut particulièrement critique vis-à-vis de Pigou. La vision individualiste est abandonnée pour prendre une approche plutôt holiste de l'économie. Le pays est choisi comme échelle d'analyse et il en résulte l'invention de la macroéconomie. Par opposition, l'ENC prit le nom de microéconomie. À l'échelle macroéconomique on ne s'intéresse pas aux niveaux individuels de satisfaction mais l'attention se porte sur des indices globaux au niveau national, notamment le chômage, l'inflation et la croissance économique mesurée par ce qu'on appellera le Produit National Brut.

On peut faire ressortir deux éléments marquants pour notre sujet et issus de la révolution keynésienne. Le premier élément porte sur l'apport

méthodologique qui consiste à avoir une vision plus globale du système économique en sortant du cadre individuel. Cette vision est actuellement appréciée par les économistes écologiques car elle justifie la possibilité d'une approche systémique en économie. Un deuxième élément porte sur la forme. La critique dévastatrice que Keynes a faite de l'ENC a failli, selon Alvin Hansen (1953), faire s'effondrer le bâtiment de la pensée économique en entier, détruisant ainsi deux siècles de pensée économique. Ce sont les efforts de synthèse, notamment de Paul Samuelson (1951), qui permettent la survie de l'économie en tant que discipline. Cette leçon est importante car l'apparition de l'Économie écologique apporte des arguments originaires des sciences naturelles qui pourraient être dévastateurs pour la pensée économique. Sans doute certaines critiques envers le versant environnemental de l'ENC sont-elles fondées, mais il serait cependant dangereux de disqualifier la discipline dans sa totalité. Des concepts fondamentaux pourraient être perdus provoquant des controverses inutiles voire dommageables. Ceci pose la question de la conciliation des arguments de l'Économie écologique avec ceux de la tradition néoclassique.

Dans les années 1970, les crises pétrolières, entre autres, ont provoqué simultanément une inflation élevée et un fort taux de chômage, deux phénomènes supposés être mutuellement exclusifs dans la vision keynésienne. En outre, des crises de surchauffe apparaissent. Elles sont liées à un excès de la demande qui mène à produire – et donc à croître – au-dessus des moyens techniques ou humains disponibles pour que cette croissance soit soutenable. Ces éléments ont progressivement érodé la domination de la vision keynésienne. Combinés à l'avènement des désastres environnementaux dès les années 1960, ils ont replacé le rôle des ressources naturelles et le questionnement sur les bienfaits de la croissance économique au centre du débat.

## **2. Économie environnementale**

L'Économie environnementale se développe comme une branche de l'ENC. Trois auteurs fondamentaux construisent les bases de cette discipline. En ce qui concerne l'analyse des externalités dans un contexte statique, on retrouve Pigou (1920). Un rôle fondamental dans cette analyse statique est attribué à Ronald Coase (1960). Par ailleurs, il est aussi un des fondateurs de la Nouvelle Économie Institutionnelle (voir la section 3 ci-dessous). Harold Hotelling (1931) établit quant à lui les bases de l'analyse économique de l'extraction des ressources naturelles dans un contexte dynamique.

### **2.1 L'Économie environnementale statique : externalités et évaluations**

L'Économie environnementale se pose comme une branche de l'ENC. Elle en adopte les techniques et le langage. Elle considère l'allocation des marchés comme la solution la plus efficace pour la société pourvu que les gains et les coûts environnementaux soient correctement intégrés aux décisions économiques des acteurs de ces marchés. Pour que cette intégration soit possible, le problème de l'évaluation de la valeur monétaire des phénomènes environnementaux doit être résolu. L'Économie environnementale dispose de plusieurs outils, comme l'évaluation contingente ou la régression hédonique, qui permettent de révéler les préférences des agents et donc leur disposition à payer pour un bien environnemental. Il va de soi que l'objectif est d'éviter de porter des jugements sur ces valeurs tout en estimant de façon objective comment ces valeurs se traduisent en dispositions à payer au niveau individuel.

Comme mentionné auparavant, les problèmes environnementaux sont considérés comme des défaillances du marché. La solution à ces problèmes est donc d'améliorer l'intégration des dommages environnementaux dans les choix économiques des acteurs du marché par

une analyse coût-bénéfices, une fois leur valeur *subjective* estimée. Pigou propose déjà en 1920 des outils d'intervention étatique capables de mettre en place des systèmes incitatifs, comme les taxes pigouviennes – expliquées précédemment – pour « établir les bons prix » (*to get the prices right*). Il s'agit de faire en sorte que ce que l'on paye pour un bien ou un service ne reflète pas seulement son coût de production privé mais aussi le coût social lié à l'externalité produite. Coût qui peut être estimé par les techniques d'évaluation précédemment citées. L'avantage de cette politique est double. D'une part elle réduit une externalité négative par un signal clair et compréhensible pour le marché. D'autre part, elle génère une recette fiscale pour l'État.

Une autre solution proposée pour intégrer ces événements externes aux décisions économiques des agents, sans recourir à l'intervention publique, est de créer un marché pour les dommages eux-mêmes. Le théorème de Coase (1960) stipule que si l'on peut correctement définir les droits de propriété, si l'émetteur et les victimes de l'externalité sont bien identifiés et s'il n'y a point de *coûts de transaction* (c'est-à-dire des coûts d'évaluation, de négociation ou assimilables), alors les parties affectées peuvent négocier de leur propre gré et ainsi donner un prix au dommage. Le dommage devient alors proche d'un bien échangeable sur un marché. Sous ces conditions il est possible de retrouver une allocation optimale des ressources, conforme aux préférences individuelles des agents, sans qu'il y ait intervention de l'État. Toutes les décisions deviennent privées et le problème perd sa nature publique.

Le théorème de Coase a été abusivement interprété comme une apologie de la privatisation des espaces naturels et une critique de l'intervention étatique. Au contraire, l'argument de Coase est de montrer l'importance des coûts de transaction. Le théorème montre que si ces solutions négociées n'existent pas dans le monde réel c'est bien parce que les coûts de transaction sont présents et déterminent de façon fondamentale le manque d'efficacité des arrangements entre parties. Pour Coase, les individus sont contraints par une série de normes sociales, légales ou

institutionnelles qui ne correspondent pas toujours au modèle néoclassique. De façon intéressante, la présence de coûts de transactions peut justifier, à la lumière de Coase, une importante intervention étatique et de nouveaux arrangements institutionnels en vue d'améliorer la coordination entre agents interdépendants. Coase est dans ce sens beaucoup plus interventionniste que Pigou. Aux problèmes de coordination et de régulation statiques s'ajoutent des problèmes de coordination dynamique, centrés sur les ressources naturelles épuisables, les stocks de polluants et l'équité intergénérationnelle.

## **2.2 L'Économie environnementale dynamique : ressources naturelles et changement climatique**

Pendant les années 1960, l'attention s'est fortement portée sur les ressources non-renouvelables, notamment le pétrole et les ressources minières (Dasgupta, 1979). Ceci s'explique à la fois par le fait que ces ressources ont été largement porteuses de la croissance de l'après-guerre mais également par le caractère épuisable de ces ressources, ce qui demande de déterminer le taux d'extraction socialement optimal au fil du temps. Ceci pose implicitement la question du sort de la croissance lorsque ces ressources seront épuisées. Un travail pionnier dans ce domaine est réalisé par Harold Hotelling en 1931 dans un article intitulé « Économie des ressources épuisables ». Hotelling est confronté à un dilemme qu'il est difficile de concilier avec les ambitions de neutralité et d'objectivité de l'ENC. En effet, choisir le taux d'extraction optimal d'une ressource dans le temps a aussi des conséquences sur le choix des générations futures, générations qui ne sont pas là pour se manifester, négocier, ou révéler leurs préférences. Hotelling est donc obligé de fixer le taux d'accroissement du prix de la ressource qui est socialement optimal. Pour ce faire, il utilise une notion relativement abstraite qu'est le taux d'actualisation des valeurs futures. Le taux d'actualisation consiste à ramener à leur valeur actuelle des actifs qui porteront des fruits dans les

périodes à venir. Ce taux d'actualisation contient un facteur psychologique complexe, à savoir l'importance *subjective* que chacun accorde au futur. Réfléchir à la valeur du futur provoque des dilemmes qui relèvent rapidement de la morale. Comment évaluer le bien-être d'une personne aujourd'hui par rapport à celui d'une personne dans 50 ans ? Et dans 150 ans ? Il est difficile, voire impossible de répondre à des questions d'allocation intertemporelle en restant objectif et neutre. C'est bien un choix moral et politique qui doit être opéré, ce qui rentre en contradiction avec les prétentions de neutralité des économistes néoclassiques.

La question de l'extraction des ressources naturelles se double d'un problème associé, celui de la pollution. L'extraction et l'utilisation de ces ressources sont souvent fortement polluantes, par exemple via le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) stocké dans l'atmosphère ou par la pollution de nappes phréatiques. L'impact dynamique est donc double avec d'une part l'extraction contemporaine des ressources qui limite leur extraction future et, d'autre part, les stocks de polluants qui s'accumulent et ont, eux aussi, un impact dommageable pour les générations futures.

La question de la justice intergénérationnelle se pose donc quant à la cadence à laquelle les ressources doivent être extraites et vis-à-vis de la capacité technologique de substituer à ces ressources d'autres sources d'énergie, notamment dans le contexte du réchauffement climatique. La question de l'extraction des ressources naturelles, celle de la limitation des émissions polluantes et celle relative aux changements technologiques conduisent à des débats complexes d'un degré d'abstraction élevé. Les éléments du débat sont difficilement qualifiables d'amoraux. L'ENC qui, par construction, refuse de rentrer dans le débat éthique montre ses limites quant à sa capacité à aborder le sujet. L'économiste Britannique Nicholas Stern, dans un célèbre rapport sur le réchauffement climatique publié en 2006 a provoqué une importante controverse entre de nombreux économistes de l'environnement (par exemple William Nordhaus, 2007) et lui-même à propos du taux d'actualisation techniquement et moralement approprié. A ce jour, il n'y a pas de

consensus, ni même de solution satisfaisante à propos de la valeur de ce paramètre.

L'individualisme méthodologique souffre de profondes défaillances lorsqu'il s'attelle à analyser des problèmes globaux, qui affectent plusieurs générations et qui, en outre, sont minés d'incertitudes, d'ambiguïtés et de manipulations, notamment par le fait qu'il soit à la source d'importants conflits d'intérêts. Les modèles mathématiques qui abordent cette question sont abstraits. Spash (1999) explique que les économistes environnementaux se sont vus forcés de faire preuve d'une très grande habileté mathématique afin d'être reconnus et respectés par leurs congénères économistes peu enthousiastes par rapport aux travaux des « environnementalistes ». Cette propension au formalisme mathématique a un coût : les modèles s'éloignent de plus en plus de la réalité. Cela permet de comprendre le scepticisme qui s'exprime envers ce type de modèles qui prennent le point de vue d'un consommateur unique, représentatif, éternel, et omniscient, aux préférences immuables.

L'Économie environnementale se base sur un raisonnement microéconomique, donc sur l'individualisme méthodologique. Dans cette tradition, elle s'abstient de porter des jugements de valeur. Elle considère que toute valeur dépend des préférences des personnes. L'intervention de la puissance publique doit au plus faire en sorte que ces préférences environnementales soient révélées pour qu'elles puissent s'exprimer sur un marché, comme elles le font pour les biens.

Deux difficultés importantes émergent de cette approche. Premièrement, les effets externes des activités économiques dépassent souvent le cadre du théorème de Coase : acteurs, victimes, coûts des dommages, coûts de négociation et droits de propriété peuvent être non-identifiables dans l'espace et dans le temps. Dit de façon plus claire, ces effets externes affectent l'environnement naturel mais aussi l'environnement institutionnel, ce qui rend inadéquat une analyse conçue pour des relations purement marchandes. Deuxièmement, étant donné que ces problèmes

dépassent le cadre individuel, une approche holiste semble plus adaptée. On ne peut donc plus associer uniquement les choix concernant l'environnement à la révélation des préférences individuelles. Il faut trouver d'autres critères, d'autres méthodes. Nous verrons dans la prochaine section comment la Nouvelle Économie Institutionnelle aborde la première difficulté. La section suivante discutera des réponses de l'Économie écologique à la deuxième difficulté.

### **3. Entre Économie Institutionnelle et Nouvelle Économie Institutionnelle**

La prise en compte de l'environnement naturel doit se faire en considérant également l'environnement institutionnel dans lequel se trouvent les individus. L'incorporation du contexte institutionnel n'est cependant pas dénuée de controverses. L'Économie Institutionnelle (EI) dite « vieille » propose une analyse holiste du contexte institutionnel. La Nouvelle Économie Institutionnelle (NEI) refuse cette approche holiste car elle considère que la formation des institutions est le résultat de décisions individuelles complexes.

#### **3.1 L'ancienne Économie Institutionnelle : l'ouverture vers d'autres disciplines**

L'ancienne EI cherchait à se distinguer de l'ENC en précisant que les choix individuels ne sont pas déterminés par une simple et égoïste maximisation des plaisirs et minimisation des souffrances. Au contraire, ces choix sont aussi déterminés par des normes sociales, des lois et des institutions – formelles ou autres – où les actions sont généralement collectives et bien souvent distinctes de celles prises dans le cadre individuel. L'approche est aussi fondamentalement évolutionniste, par opposition à l'approche mécaniste de l'ENC. Les comportements économiques ne sont pas immuables dans le temps et l'espace mais ils

dépendent du contexte, de la culture et de l'époque dans lesquels se trouve l'agent. Cette approche holiste se base en particulier sur l'observation empirique et la déduction des faits (Klein, 1999).

Il semble assez naturel de penser que si l'environnement institutionnel a un impact sur les décisions individuelles, l'environnement naturel en a également. De ce fait, l'EI est un précurseur de l'Économie écologie, notamment par les travaux de William Kapp et de Peter Söderbaum. Kapp (1970), qui est d'ailleurs aussi un des fondateurs de l'Économie écologique, rejette la logique selon laquelle l'économie est un système isolé, où la nature n'est qu'une variable exogène supplémentaire dans un modèle fermé. Pour Kapp, l'économie est un système ouvert en constante interaction avec l'écosystème. Pour la comprendre, il est nécessaire d'avoir une approche interdisciplinaire qui intègre les connaissances d'autres disciplines, comme le droit, la sociologie ou l'écologie. Kapp critique l'économie environnementale de manière assez virulente. Il rejette le concept d'externalité comme un élément qu'il faudrait internaliser en lui accordant un prix. Sa position est articulée autour de trois axes. Primo, les phénomènes environnementaux ne seraient pas « externes » à l'économie car ils ne représentent pas uniquement un coût non comptabilisé. En effet, les externalités influencent directement le comportement et les institutions des agents, quoiqu'elles n'aient point de valeur marchande. Secundo, monétiser ces externalités serait techniquement impossible du fait de leur hétérogénéité, ce qui écarte quasi automatiquement les techniques d'analyse coûts-bénéfices prescrites par les économistes environnementaux. Tertio, les payeurs de ces externalités seraient souvent en position de pouvoir économique. Ils pourraient user de cette position pour fausser la « vraie valeur » des externalités, du moins s'il y en a une. De ce fait, la solution des problèmes environnementaux ne serait pas économique mais institutionnelle. Une approche interdisciplinaire doit proposer une formule mixte qui comprend des nouveaux arrangements institutionnels couplés à l'utilisation d'outils économiques à caractère incitatif.

L'approche holiste est, pour Söderbaum (1990), confrontée à l'impossibilité de développer une science économique dénuée de valeurs, au sens moral du terme. En particulier, considérer la question environnementale pose immédiatement des questions d'équité intergénérationnelle, d'importance des êtres vivants non-humains ainsi que de la capacité humaine à valoriser de façon adéquate les phénomènes environnementaux. Le travail d'évaluation fait par l'Économie environnementale se base sur la notion subjective de *disposition à payer*, c'est-à-dire qu'il reflète les *envies* des personnes, par opposition à leurs *besoins*. Il n'y aurait cependant pas de raison de considérer que la valorisation individuelle reflète nécessairement le meilleur intérêt de l'individu ou de la collectivité, du moins pour ce qui est des problèmes biophysiques difficilement intelligibles.

### **3.2 La Nouvelle Économie Institutionnelle : la préservation de l'individualisme méthodologique**

Coase (1964) reprochait à la vieille EI de formuler une critique sans fondements théoriques solides et de n'être, fondamentalement, que descriptive. Coase accepte que le comportement économique individuel soit déterminé par l'environnement institutionnel dans lequel il se trouve, mais il conçoit les institutions comme une émanation directe des comportements et des décisions individuelles des agents. En d'autres termes, tout en reconnaissant l'impact des institutions sur le comportement des individus, Coase refuse d'écarter l'approche individualiste car il estime que les individus font des choix rationnels, planifiés et stratégiques desquels découle la formation d'institutions spécifiques. Ceci ouvre la porte à une analyse non seulement des défaillances du marché, mais aussi des défaillances des gouvernements et plus généralement de la gouvernance. La politique devient elle-même un

objet d'analyse économique sans pour cela devenir de l'économie politique<sup>3</sup>.

L'emphase mise sur l'individualisme méthodologique permet à la science économique de contourner le problème des jugements de valeur. Comme pour l'ENC, ceci permet à la Nouvelle Économie Institutionnelle (NEI) de développer des théories mathématisées. En prenant le point de vue de l'individu, il est plus aisé de le modéliser comme un agent qui cherche à améliorer son sort personnel, sans interférer dans ses préférences ou ses valeurs personnelles. Ceci reste cependant hors du cadre néoclassique au sens où les interactions des individus ne se font pas uniquement par le marché, mais aussi via des relations soumises à des normes sociales et à des institutions.

La notion d'externalités est aussi dépassée pour la NEI. Il ne s'agit pas simplement de coûts économiques externes imposés de façon unidirectionnelle à des tierces personnes, mais de véritables interdépendances qui se développent hors de l'échange commercial (Paavola, 2006). Ces interdépendances affectent le spectre des choix dont un agent dispose car elles limitent sa liberté d'agir et les activités qu'il peut, voire veut, développer. La victime peut réagir à l'externalité en faisant également subir des coûts au pollueur (sabotage, procès pénal, boycott). Cette réaction n'implique pas nécessairement un accord négocié ou une relation marchande. L'introduction par la NEI des coûts de transaction est fondamentale. Analysée sous cet angle, la solution du marché est souvent considérée comme inefficace car il peut être trop coûteux d'établir les conditions nécessaires au développement d'un marché opérationnel (délimitation des droits de propriété, coût de l'information, temps de marchandage et d'évaluation). Dans ce cas, l'intervention de l'autorité

---

<sup>3</sup> La distinction à ce niveau reste subtile : l'économie politique (*political economy*) se différencie de l'étude de la Politique par la science économique (*political economics*). La première sous-discipline concerne l'approche macroéconomique du rôle de l'État, et la deuxième opte pour une approche individualiste qui s'attelle à l'analyse des agents en compétition électorale ou dans l'exercice du pouvoir.

publique ou l'établissement de nouveaux arrangements institutionnels est recommandable. Il faut toutefois rester prudent face aux motivations et aux agissements de ceux qui détiennent l'autorité.

La NEI reconnaît aussi le rôle fondamental de l'économie comportementale. Cette discipline considère que les individus sont aussi influencés par des mécanismes psychologiques éloignés de la simple maximisation des gains tels que la rationalité limitée, les aversions au risque, aux inégalités, à l'injustice, etc. Ces mécanismes sont pris en compte en conservant le point de vue de l'individu.

La ligne de fracture entre l'ancienne EI et la NEI se dessine autour du problème central de cet article, celui des jugements de valeur. L'approche individualiste de la NEI permet de s'abstraire de ce problème et donc de développer une théorie intelligible en termes mathématiques tout en dépassant le cadre strict d'application de l'ENC. Toutefois, contrairement à la vieille EI, elle ne peut se prononcer sur les valeurs non-comprises par les agents, ou sur les préférences d'agents qui ne peuvent se manifester, comme les générations futures ou les autres espèces. Réfléchir à ces questions semble devoir impérativement se baser sur des jugements de valeur.

#### **4. Économie écologique : le retour de l'économie politique**

L'Économie écologique se veut intrinsèquement transdisciplinaire. L'approche basée sur *l'interdisciplinarité* voulue par l'EI consiste à confronter et à concilier les présuppositions de diverses disciplines, alors que la *transdisciplinarité* cherche à établir des présupposés communs sur lesquels se baserait la construction d'une nouvelle science. L'Économie écologique veut donc être plus qu'une synthèse et cherche à aller plus loin en créant une nouvelle discipline. Dans son approche systémique, elle s'essaie à établir une science fondée sur des principes de physique thermodynamique et au sein de laquelle s'applique un raisonnement

économique d'allocation des ressources jugée sous le prisme de l'éthique et de la morale. Dans les deux sous-sections à venir, nous distinguerons les principes de la physique thermodynamique sur lesquels se base l'Économie écologique et leurs répercussions éthiques.

#### **4.1 Les fondements thermodynamiques de l'Économie écologique**

Le travail fondamental de Nicholas Georgescu-Roegen « *La loi d'entropie et le processus économique* » de 1971 critique l'approche mécaniste de l'ENC qui représente l'économie comme une machine au mouvement perpétuel. Pour Georgescu-Roegen, les deux premiers principes de la thermodynamique expliquent pourquoi le processus économique en-soi ne peut croître de façon illimitée. Le principe de conservation implique que toute transformation de matière-énergie dans un système fermé ne peut se traduire en une destruction ou une génération d'énergie ou de matière. En d'autres termes rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme. La transformation des matières premières de la planète produit un flux que les économistes appellent « utilité ». Mais après utilisation, cette matière est transformée en déchets inutilisables. L'écosystème n'a néanmoins pas perdu de matière. Les atomes qui le composent sont toujours dans la biosphère. On peut donc dire que cette école de pensée considère l'économie comme un sous-système de l'écosystème. Il ne s'agit donc plus de deux systèmes distincts en interaction. Dans les mots de Kenneth Boulding (1966), la croissance de l'économie dans l'enveloppe du système biophysique qui l'entoure crée une transition d'une « économie cowboy » à horizon illimité vers une économie de la « Navette Spatiale Terre » dans laquelle il faut administrer de façon durable les ressources d'un espace contraint.

On pourrait espérer que, dans cet espace réduit, des processus de recyclage de matière permettent de réutiliser la matière. Cet espoir bute toutefois sur le deuxième principe de la thermodynamique. Le principe d'entropie traite des propriétés d'irréversibilité des phénomènes

thermodynamiques : la matière utilisée (transformée) passe d'un état de faible entropie, c'est-à-dire d'une forme ordonnée et utile – d'un point de vue physique – à un état d'entropie élevée, soit un état de la matière désordonné et inutile. Prenons l'exemple du charbon. L'état dans lequel on le trouve dans la nature en fait un combustible fossile dont l'usage ne requiert pas de transformation très importante, mais dont la combustion rejette des polluants qui sont ensuite inutilisables par l'être humain. Théoriquement, des processus techniques pourraient recycler cette matière mais le recyclage se fait à un coût énergétique qui demande d'autres sources d'énergie, énergie qui sera elle-même transformée en matière inutile et en chaleur. Il en résulte nécessairement une augmentation de l'entropie, malgré le recyclage. Toute énergie ou matière contenue dans le système ne peut passer que d'un état utile à un état inutile. Le seul processus – au stade actuel de la technique – qui permet de recycler la matière désordonnée en matière utile est la photosynthèse – par absorption de  $\text{CO}_2$  – car la source énergétique de ce processus est le flux constant d'énergie solaire, et cette source est externe au système terrestre.

On retiendra deux conséquences de l'application de ces principes de la thermodynamique. Premièrement, étant donné que la terre a une capacité limitée d'absorption des déchets et de régénération de matière utile, il faut prendre en compte la taille et la capacité des « *puits* » de déchets à assimiler et recycler ces déchets. Ces puits se présentent notamment sous la forme de biomasse. La seconde conséquence concerne la question de l'*échelle optimale* de l'économie, c'est-à-dire de la taille que celle-ci doit prendre. La contrainte est d'éviter que la quantité de polluants émis ne dépasse pas la capacité d'absorption des déchets par l'écosystème. La mesure de la quantité de matière utilisée et de son niveau entropique doit donc être distinguée de sa valeur monétaire. Les économistes écologiques définissent la notion de « *troughput* » (débit), à savoir la quantité de matière qui provient des ressources naturelles, qui est transformée en passant à travers le système économique et qui est réintégrée à l'environnement naturel sous forme de déchets à haute entropie. La question principale que

se posent les économistes écologiques est de savoir quelle est la quantité de « throughput » (le volume de matière) optimal – et son niveau entropique – qui devrait circuler dans l'économie tout en tenant compte des capacités d'assimilation des déchets par la nature.

Pour des raisons peu claires, la taille de ce flux de matière est appelé « croissance » par les économistes écologiques, notamment Hernan Daly (2004). Cette dénomination peut se comprendre sous un angle biophysique car il s'agit effectivement d'une question de volume matériel. En termes économiques, le concept doit encore être précisé pour éviter de recouper des concepts déjà existants. La composante matérielle de la croissance est indéniable mais la valeur des activités économiques ne provient pas seulement de la quantité de matière utilisée pour produire des biens et services. Elle est également issue d'aspects qualitatifs, comme l'utilité subjective d'un objet, son niveau d'avancement technologique ou encore son contenu informatif. Daly appelle cette amélioration qualitative « développement » et milite pour la fin de la croissance, dans le sens où il définit ce mot. La confusion reste tout de même présente car l'utilisation du mot « croissance » semble conventionnellement associée au PIB. Or ce dernier peut s'accroître par une amélioration qualitative des biens, accompagnée d'une rationalisation et d'une réduction de leur support matériel. En outre, la notion de « développement », même débattue et redéfinie, semble indissociable de la transformation de matière sous plusieurs points de vue, ne fût-ce que lorsqu'il s'agit de la construction d'infrastructures basiques. Ces débats sémantiques sont onéreux. Ils cambrent la position d'une part importante des économistes traditionnels face aux avancements de l'Économie écologique et discréditent la discipline qui use de ces concepts de façon peu conventionnelle. Malgré les malentendus, cette utilisation du langage a par contre l'avantage d'attirer des scientifiques non-économistes.

## 4.2 Les répercussions éthiques

Les économistes écologiques optent pour une position qualifiable de « militante ». Contrairement aux économistes néoclassiques qui revendiquent une science libre de jugements de valeur, mais comme la vieille EI, les économistes écologiques revendiquent une discipline qui englobe des conceptions éthiques. Les bases de la physique thermodynamique remplacent la notion d'efficacité économique par la notion d'*échelle optimale* de l'économie en termes de flux de matière-énergie. Il en ressort une certaine légitimation scientifique du fait de prendre des positions politiques. L'échelle optimale implique aussi que, étant données les propriétés d'un système fermé, la croissance économique a, par définition, un coût pour la société (en termes environnementaux). La croissance elle-même est soumise à la loi des rendements décroissants, pour réemployer l'expression de Ricardo. Il existerait même un point à partir duquel la croissance deviendrait « anti-économique ». Bien entendu, l'échelle optimale consiste à trouver le point auquel les bienfaits de la croissance n'en dépassent pas les coûts. A ce niveau, l'économie atteint un état stationnaire dans lequel la croissance (matérielle) est nulle. Cet état stationnaire se caractérise par un taux d'extraction des ressources renouvelables équivalant à la capacité régénératrice de la nature.

L'existence de cette échelle optimale impose un questionnement sur la redistribution d'une richesse finie. Rappelons que l'argument des néoclassiques pour justifier l'efficacité économique comme objectif principal est que cette efficacité maximise les richesses disponibles. L'idée est qu'un gâteau plus grand serait plus facile à distribuer. Pour l'Économie écologique la taille de ce gâteau est forcément limitée car l'économie n'est qu'une partie du système biophysique qui est en lui-même limité. Il faut donc d'abord trouver la taille idéale de l'économie suivant des critères scientifiques et ensuite penser à la distribution de cette richesse à la lumière de critères moraux. Daly spécifie que si les objectifs d'échelle et de justice sont atteints, il n'y a pas de contradiction à chercher l'efficacité

économique à l'intérieur de ces limites physiques et morales. Cet objectif reste toutefois secondaire.

Contrairement à la science économique néo-classique, l'Économie écologique a un besoin impérieux des sciences naturelles pour établir les fondements d'un discours sur le monde capable de faire sens. L'économie « traditionnelle » a toujours sa place. Elle est l'outil de réflexion qui permet d'améliorer l'efficacité du système dans l'état stationnaire. Mais les économistes écologiques ne peuvent se passer de faire appel à la morale pour se prononcer sur des questions de justice et d'équité. Leur conception holiste du système implique que la révélation des préférences individuelles prônée par l'Économie environnementale n'est pas suffisante pour déterminer les valeurs réelles d'un système fermé et complexe. De surcroît, le problème d'échelle doit intégrer activement la question de la redistribution. Ces prises de position et les jugements de valeurs qui leur sont associés sont vus d'un mauvais œil par les économistes plus traditionnels. Ces derniers considèrent l'Économie écologique davantage comme un mouvement militant et relativement peu comme une science proprement dite. Mais, comme on l'a montré, ces jugements de valeur sont une conséquence logique de l'application des principes de la thermodynamique. Ils sont probablement inévitables à l'échelle systémique. Une conciliation entre Économie écologique et économie traditionnelle devra plus que vraisemblablement passer par un apaisement des disputes quant à la pertinence des jugements de valeur. Cela nécessitera en priorité un accord sur la définition des concepts clés à la base de cette discipline relativement neuve dans le paysage scientifique.

## **Conclusion**

Le lien entre pensée économique et environnement peut être aisément retracé jusqu'au 17<sup>ème</sup> siècle. Les préoccupations sur les limites de la croissance étaient déjà abordées par les économistes classiques mais les fruits de la révolution industrielle ont renvoyé la question

environnementale au second plan jusque dans les années 1960. Pendant cette éclipse partielle, les préoccupations économiques se sont centrées sur le marché vu comme un système fermé et autosuffisant. Dans ce contexte, il est censé ne pas juger les choix et préférences personnelles car les agents y sont supposés maîtres d'eux-mêmes et capables de déterminer ce qui leur convient le mieux. Cependant, au fur et à mesure du développement de l'économie, il devint indéniable que l'impact de l'économie dépasse les limites du marché et des relations contractuelles. L'approche individualiste s'en trouve indubitablement limitée. Il est clair que les activités de l'homme affectent autrui sans que tout impact ne soit adéquatement compensé par le mécanisme du marché. Pour résoudre ces problèmes, l'Économie environnementale propose d'intégrer les dommages dans les relations du marché, en leur trouvant un prix et un propriétaire. Ce prix doit refléter la vraie valeur que les individus accordent aux phénomènes externes au marché. L'Économie Institutionnelle et la Nouvelle Économie Institutionnelle considèrent que cette approche n'est pas toujours appropriée car les agissements individuels dépassent largement le cadre marchand. Des institutions existent ou peuvent être créées pour que cette internalisation soit effective. Par ailleurs, il est possible que des institutions créent des incitants pervers, ou bien que la création d'institutions soit tout simplement trop coûteuse. Cependant, des bons arrangements institutionnels peuvent aller plus loin que la simple intégration des externalités dans des marchés et dans le sens où ils peuvent permettre de mettre en place des politiques plus efficaces et moins dispendieuses pour résoudre des problèmes de défaillances des marchés. La compréhension des motivations et des préférences des agents permet de concevoir des institutions efficaces. De son côté, l'Économie écologique cherche à estimer quels sont les dommages biophysiques provoqués à l'ensemble de l'écosystème. Sa première approche est délibérément systémique. En seconde instance, elle propose des arrangements institutionnels ou incitatifs à mettre en place pour atteindre une échelle optimale. De ce fait, elle s'autorise à intervenir dans les choix et les préférences personnelles.

Il ne faut toutefois pas voir ces trois approches comme nécessairement contradictoires. Les approches peuvent même être croisées en fonction du problème étudié. Prenons un exemple pour illustrer ce propos et supposons le cas de l'installation d'une turbine éolienne pour la production d'énergie électrique. Le travail des économistes écologiques, au niveau de l'écosystème, est de déterminer une échelle optimale du CO<sub>2</sub> qu'un pays doit émettre. Le niveau d'émission doit être juste par rapport au revenu et à l'histoire du pays considéré. L'économiste écologue peut proposer aux dirigeants du pays un nombre de turbines à installer, en fonction de l'exposition au vent disponible et de la quantité de CO<sub>2</sub> évitée, ou infléchir la décision politique vers d'autres technologies capables d'atteindre un but identique à moindre coût. Il est peu probable que les individus puissent individuellement évaluer dans toute son ampleur quel est le gain espéré de cette initiative pour l'ensemble de la planète pas plus que tous ses avantages futurs. Essayer de révéler les préférences individuelles en termes de réchauffement climatique n'a probablement pas de sens. Les individus ne disposent vraisemblablement pas des capacités cognitives nécessaires à l'assimilation de toutes les répercussions de cette politique et, de plus, les principaux concernés ne sont pas encore nés, car la nature du problème est par essence dynamique. Une politique dans le domaine climatique ne porte des fruits qu'à (très) long terme. L'objectif de réduction d'émissions doit être donc fixé de façon externe à l'individu, c'est-à-dire par une politique macroéconomique.

Supposons maintenant que ceux qui habitent à proximité de la turbine se plaignent de l'esthétique et du bruit de cet appareil. Connaître les préférences réelles des agents concernant ces désagréments est un problème d'Économie environnementale. L'Économie écologue manque d'outils pour faire une estimation scientifique des désagréments esthétiques et acoustiques engendrés par une turbine à un endroit donné. Ce problème est microéconomique par sa nature. Le niveau d'analyse de l'Économie environnementale permet d'inférer le coût de l'externalité en termes monétaires, d'estimer le niveau des compensations pour les

riverains de la turbine, voire d'estimer la perte de valeur des propriétés sises à proximité des parcs éoliens. L'Économie environnementale garde ici toute sa pertinence, face à un problème statique. L'impact intergénérationnel de ces nuisances sonores n'est pas particulièrement problématique.

Entre ces deux approches, étant donné un objectif macroéconomique de réduction d'émissions et une analyse microéconomique qui révèle les préférences des individus, il faut aussi tenir compte des institutions. Les dédommagements potentiellement versés aux voisins peuvent créer des problèmes de sélection adverse, i.e. des personnes pourraient sciemment aller s'installer à proximité des turbines en prétendant un dérangement dans le but d'obtenir la dite compensation. Ces politiques peuvent également affecter le comportement électoral des citoyens en fonction de leur sensibilité aux arguments des économistes écologiques et à leur exposition aux nuisances esthétiques.

Face à un problème spécifique, la stratégie optimale est plus que vraisemblablement de recourir aux trois grands courants de pensée. Si à première vue ce type d'approche semble contradictoire, elle permet d'analyser un problème sous différentes facettes. Si l'on cherche à mieux identifier les zones de compétences de chaque courant, il est tentant d'établir une correspondance entre chaque courant (écologique, environnemental et institutionnel) et les niveaux macro-, micro- et méso-économiques d'analyse. Cela pourrait orienter le chercheur et le politique vers les méthodes les plus appropriées à chaque circonstance et à chaque aspect d'une problématique.

## **Bibliographie**

Boulding, Kenneth E. "The Economics of the Coming Spaceship Earth." Presented at the Sixth Resources for the Future Forum on Environmental Quality in a Growing Economy in Washington. Web. 1966.

Coase, R. H. "The Problem of Social Cost." *The Journal of Law and Economics* 3.1 (1960): 1. Print.

Coase, R. H. "Discussion (in The Regulated Industries, with Ernest W. Williams, Jr.)." *American Economic Review* 54.3 (1964). Print.

Daly, Herman E., and Joshua C. Farley. *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington: Island Press, 2004. Print.

Daniel, Jean-Marc. *Histoire Vivante De La Pensée Économique Des Crises Et Des Hommes*. Paris: Pearson, 2010. Print.

Dasgupta, Partha, and G. M. Heal. *Economic Theory and Exhaustible Resources*. Welwyn, 1979. Print.

Easterlin, Richard A., "Does Economic Growth Improve the Human Lot?" in Paul A. David and Melvin W. Reder, eds., *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, New York: Academic Press, Inc., 1974. Print.

Georgescu-Roegen, Nicholas. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, MA: Harvard UP, 1971. Print.

Hansen, Alvin H. *A Guide to Keynes*. New York: McGraw-Hill, 1953. Print.

Hanushek, Eric A., and Dennis D. Kimko. "Schooling, labor force quality, and the growth of nations." *American Economic Review* 90.5 (2000): 1184–1208. Print.

Hotelling, Harold. "The Economics of Exhaustible Resources." *Journal of Political Economy* 39.2 (1931): 137. Print.

Jevons, William Stanley. *The Theory of Political Economy*. New York: Kelley & Millman, 1957. Print.

Kapp, K. William. *The Social Costs of Private Enterprise*. Cambridge: Harvard UP, 1950. Print.

Klein, Peter G. "New Institutional Economics." *Social Science Electronic Publishing*, SSRN, 1998. Web <<http://ssrn.com/abstract=115811>>.

Marx, Karl, and Jean Kessler. *Misère De La Philosophie*. Paris: Ed. Payot & Rivages, 1996. Print.

Menger, Carl, and Louis Schneider. *Investigations into the Method of the Social Sciences, with Special Reference to Economics = Formerly Published under Title, Problems of Economics and Sociology*. New York: New York UP, 1985. Print.

Mill, John Stuart, and W. J. Ashley. *Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy*. New York: A. M. Kelley bookseller, 1965. Print.

Nordhaus, William. "Critical Assumptions in the Stern Review on Climate Change on Stern Report and Discounting." *Science* 317.5835 (2007): 201-02. Print.

Paavola, Jouni, and Adger, W. Neil. "New Institutional Economics and the Environment: Conceptual Foundations and Policy Implications". CSERGE Working Paper EDM, 2006.

Pigou, A. C. *The Economics of Welfare*. London: Macmillan and Co, 1932. Print.

Robbins, Lionel. *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. New York: New York UP, 1984. Print.

Schumacher, E. F. *Small Is Beautiful; Economics as If People Mattered*. New York: Harper & Row, 1973. Print.

Spash, Clive L. "The Development of Environmental Thinking in Economics." *Environmental Values* 8.4 (1999): 413-35. Print.

Stern, N. H. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge, UK: Cambridge UP, 2007. Print.

Van Praag, Bernard, and Ada Ferrer-i-Carbonell. *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. Oxford: Oxford UP, 2008. Print.

## **L'auteur**

Joaquin Morales Belpaire est un économiste bolivien né à La Paz en 1984. En 2003, il commence ses études universitaires à l'université Toulouse I où il obtient un diplôme en économie et droit. Il obtient en 2008 un master en économie environnementale de la Toulouse School of Economics et l'année suivante un master en économie générale à l'Université Catholique de Louvain. Depuis 2009, il poursuit ses études de doctorat en économie du développement à l'Université de Namur. Ses recherches portent sur des questions d'efficacité de l'aide externe apportée par les ONG internationales, en particulier sur des questions de développement durable.

## Collection *Autres futurs*

Sous la direction d'Isabelle Parmentier

Cette collection propose des synthèses claires et rigoureuses sur le développement durable, ses enjeux, ses méthodes et les remises en questions qu'il implique, tant sur le plan théorique que sur le plan pratique. Son ambition est d'affirmer la responsabilité de l'université et de faire entendre sa voix pour promouvoir un développement humain juste et respectueux d'un environnement de plus en plus vulnérable. Elle est un outil didactique pour penser une citoyenneté authentique.

### Déjà parus

BELAYEW D., SOUTMANS Ph., THIXON A. et VAN DAM D. (éds), *Éducation à la citoyenneté et à l'environnement*, Namur, 2008 (Autres futurs, n°1).

LEYENS S., DE HEERING A. (éds), *Stratégies de développement durable. Développement, environnement ou justice sociale ?*, Namur, 2010 (Autres futurs, n°2).

PARMENTIER I. (dir.), avec la collaboration de Carole Ledent, *La recherche en histoire de l'environnement : Belgique – Luxembourg – Congo – Rwanda – Burundi*, Namur, 2010 (Autres futurs, n°3).

VAN DAM D., SAPPIA C., BELAYEW D., PARMENTIER I. (éds), *Pour une gestion durable du territoire rural de la Wallonie*, Une réalité à laquelle sensibiliser les jeunes générations (Autres futurs, n°4).