

**Zeitschrift:** Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales  
**Herausgeber:** Société d'Etudes Economiques et Sociales  
**Band:** 48 (1990)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Economie et écologie  
**Autor:** Danthine, Jean-Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-139972>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ECONOMIE ET ECOLOGIE<sup>1</sup>

Jean-Pierre Danthine  
*Professeur,  
Département d'économétrie,  
HEC, Lausanne*

Après l'hématologie et l'astronomie, c'est au tour de l'économie politique d'être illustrée à cette tribune dans la partie scientifique du dies academicus. J'ai choisi de le faire en parlant de l'approche économique des problèmes écologiques. Le temps à disposition ne me permet pas de traiter l'ensemble du problème. Je serai donc partiel. Je me concentrerai sur des aspects plus proches de chacun, un peu terre à terre, plutôt que sur les grandes questions cosmiques - nucléaire et effet de serre. Je crois ne pas être partial. Pourtant, en choisissant un sujet aussi brûlant que l'écologie, j'accentue une difficulté propre au discours économique : faire la distinction entre les prises de position personnelles et le message scientifique. C'est exclusivement ce dernier que je voudrais souligner aujourd'hui.

L'économie politique se préoccupe de proposer des solutions efficaces au problème de l'allocation des ressources rares. Cette phrase fait sans doute frémir tous ceux d'entre vous qui ont suivi un cours d'introduction à l'économie et qui n'en ont peut-être pas gardé un bon souvenir. Elle situe pourtant le contexte de mon intervention d'aujourd'hui et son message principal : les questions d'environnement ne sont qu'une facette de la problématique de la rareté.

Deux grands noms jalonnent l'histoire locale de notre discipline; je ne peux pas ne pas le répéter aujourd'hui, d'autant que les contributions de Léon Walras et de Vilfredo Pareto fournissent un bon point de départ pour réfléchir aux problèmes écologiques. La théorie de l'équilibre général dont Léon Walras assume la paternité identifie, dans sa forme moderne, les conditions sous lesquelles l'équilibre d'une économie décentralisée est efficace. Dans notre jargon, nous disons : "constitue un optimum de Pareto". C'est donc en construisant sur l'oeuvre de Walras et de Pareto, c'est-à-dire de l'école de Lausanne, que la science économique moderne a donné un contenu précis au concept de la "main invisible" introduit par l'économiste anglais Adam Smith. Elle a démontré rigoureusement que les actions indépendantes de millions de producteurs agissant dans leur propre intérêt et de millions de consommateurs cherchant à maximiser leur propre satisfaction conduisent, sous certaines hypothèses, à un résultat socialement efficace en cela qu'il ne serait pas possible d'améliorer le bien-être d'une seule personne, sans que cela ne se fasse au détriment d'une autre.

Ce résultat, fondamental, a été régulièrement mal interprété par les personnes peu au fait de la démarche scientifique. Ce n'est pas un hymne à l'économie capitaliste. D'abord, parce qu'un théorème similaire peut être démontré pour une économie planifiée.

---

<sup>1</sup> Allocution prononcée lors du Dies academicus du 20 octobre 1990.

Ensuite et surtout, parce que toute la construction repose sur un ensemble **d'hypothèses** que l'on peut interpréter comme les conditions, restrictives, du bon fonctionnement d'une économie libérale. Analyser ces hypothèses, c'est-à-dire détecter les circonstances où elles sont invalidées, occupe une bonne part du temps de l'économiste d'aujourd'hui, qui va y trouver la justification, en cas de non-fonctionnement ou d'échec du marché, de l'intervention de l'Etat dans l'économie. Le théorème constitue donc le fondement non du laisser-faire, mais d'une économie mixte dans laquelle l'intervention étatique est soumise à des conditions spécifiques rigoureuses.

Quel rapport avec l'écologie ? Un rapport tout à fait direct, car une des conditions pour que l'équilibre général walrasien soit un optimum de Pareto est qu'il **existe un marché** sur lequel est déterminé un prix pour toute chose qui est à la fois rare et désirée. En l'absence de marché, donc de prix, les décisions des individus, producteurs, consommateurs, ne sont pas guidées. Elles se font à l'aveugle et ne peuvent produire un résultat souhaitable que par coïncidence. Les problèmes d'environnement, dans presque tous les cas, sont le résultat de l'absence de marchés appropriés.

Prenons l'exemple de la pollution automobile. Lorsque nous utilisons un véhicule automobile pour nous déplacer, nous consommons une certaine quantité de ressources rares : huile, essence, caoutchouc, etc. Par ailleurs, notre véhicule rejette différentes sortes de gaz polluants dans l'atmosphère. En d'autres termes, nous consommons de ce fait une autre ressource rare : l'air pur. Les marchés de l'huile, de l'essence, du pneu, etc., font en sorte que nous prenions naturellement en compte le coût des ressources en huile, en pétrole et en caoutchouc que l'activité de nous déplacer absorbe.

L'absence de marché pour l'air pur, qui tient à l'impossibilité d'attacher des droits de propriété aux molécules d'air, par contre, implique que le coût que l'automobiliste inflige à la société par la pollution qu'il cause ne lui est pas facturé et qu'il n'est donc pas pris en compte dans son calcul économique. Il n'est pas plus étonnant dès lors de constater qu'il y a production excessive de pollution qu'il ne le serait d'observer une consommation excessive, par exemple, de crèmes glacées si celles-ci devenaient gratuites à Lausanne. L'air pur est un bien rare qui ne devrait pas être mis gratuitement à disposition des consommateurs trop gourmands.

Le raisonnement précédent nous conduit à la conclusion que si les marchés appropriés existaient, sur lesquels les prix étaient formés dans des conditions de concurrence, il n'y aurait pas de problèmes écologiques. Quelle peut être l'utilité d'un diagnostic aussi abstrait, pour un problème bien concret que l'on peut constater tous les jours ?

Elle tient à un fait évident pour un médecin, mais dont on ne fait pas toujours grand cas au plan de la politique économique : le remède dépend de la nature du diagnostic posé. S'il est vrai que les problèmes d'environnement sont la manifestation d'une déficience de l'économie de marché, cette constatation ne justifie pas n'importe quelle forme d'intervention (ne jetons pas le bébé avec l'eau du bain, fût-elle polluée).

Puisque la source de l'inefficacité est l'absence de certains prix, absence qui exclut les considérations écologiques du calcul économique, l'intervention devra dans toute la mesure du possible viser à rétablir la justesse des signaux de rareté utilisés par les décideurs. Cela peut se faire soit en mettant sur pied le marché absent grâce à un encadrement juridique approprié, soit en utilisant des substituts aux prix manquants, sous la forme de taxes. Dans la plupart des cas, les interdictions et les quotas seront une forme

d'intervention inférieure parce qu'ils ne respectent pas la logique incitative du système économique dans lequel nous vivons.

Reprenons l'exemple de la pollution automobile. Par quelle forme d'intervention peut-on espérer arriver à un niveau de pollution acceptable, voire optimal ? Je dis "optimal", et non "nul". Et c'est ici peut-être que les chemins de l'économiste et de l'écologiste se séparent. L'économiste va naturellement s'inquiéter du rapport coût-bénéfice de l'intervention envisagée. Dans l'état actuel de la technologie, une production nulle de pollution impliquerait l'arrêt actuel de tout trafic automobile. Le coût social de cette mesure dépasserait très certainement le bénéfice que la société pourrait en retirer.

Naturellement, par une taxe à l'émission de polluants, taxe qui remplacerait le prix, inexistant, pour l'usage de l'air pur, mais qui dans la même logique constituerait l'incitant forçant chaque décideur à prendre réellement en compte le coût social de son action. C'est le principe du pollueur-payeur. Si nous pouvions munir chaque automobile d'un compteur de pollution et taxer le pollueur en fonction de la quantité de polluants émis selon un barème qui correspondrait au coût social effectif de l'unité de polluant, le problème de la pollution automobile serait résolu.

Si la forme d'intervention la meilleure est techniquement impossible, ce qui est bien le cas ici, il faut accepter une solution approximative, mais élaborée dans le même esprit. Dans le cas de la pollution automobile, elle pourrait prendre la forme d'une taxe sur l'essence, l'utilisation de l'essence étant grosso modo proportionnelle à l'utilisation du véhicule lui-même, donc à la production de pollution y correspondant. On pourrait de plus moduler la taxe de circulation en fonction de la qualité écologique du véhicule lui-même. L'objectif de ces mesures est d'assurer que l'automobiliste ait le réflexe écologique lorsqu'il décide d'effectuer ou non un déplacement, de prendre les transports publics ou sa voiture individuelle, et lorsqu'il envisage l'achat d'un nouveau véhicule. Ainsi contraint à prendre en compte l'impact de ses choix sur l'environnement, il reportera ses préoccupations sur les producteurs d'automobiles, lesquels seront forcés d'entrer en concurrence sur des dimensions qui ont peu d'importance aujourd'hui : pour le consommateur, la voiture qui polluera le moins sera, à caractéristiques identiques, la moins chère.

Notons que si le principe de ces taxes est clair, il est moins évident d'en fixer le niveau idéal. Et cela parce qu'il est impossible à l'heure actuelle de déterminer précisément le coût social de la pollution générée par l'automobiliste se rendant de Lausanne à Genève. Je n'ai pas le loisir d'explorer les solutions proposées à ce problème. Notons cependant qu'elles existent et que la maigreur de nos connaissances ne nous dispense pas d'agir.

La faiblesse de l'approche actuelle, reposant sur des normes d'émission de gaz polluants est qu'elle n'est pas incitative : elle ne donne aucun avantage au producteur à même de faire mieux que la norme; elle pénalise l'achat de la voiture qui pollue moins puisqu'elle est plus chère; en fait, du point de vue de l'automobiliste, elle agit comme une taxe (correspondant au coût du pot catalytique), mais une taxe fixe, qui une fois payée, ne modifie pas la décision de chacun de se déplacer ou non, ni le choix du moyen de transport utilisé.

Prenons un autre exemple que d'aucuns trouveront un peu trivial pour une cérémonie solennelle comme celle-ci, mais qui a le mérite d'interpeller chacun d'entre nous : je veux parler du problème des déchets ménagers. En 1989, chaque Suisse a produit environ 1 kg de déchets ménagers par jour. Pour la Commune de Lausanne, cela correspond à un

peu plus de 47'000 tonnes de déchets récoltés annuellement par les services de la ville. Par comparaison, en 1960, notre production de déchets était moitié moindre. A l'heure actuelle et sans entrer dans les détails, on peut considérer que le coût du traitement de ces déchets est de l'ordre de 80 francs la tonne, tandis que les frais de ramassage s'élèvent à 90 francs la tonne. Partons donc du chiffre de 170 francs la tonne ou 17 centimes le kilo et admettons qu'il reflète bien le coût social de l'élimination de ces déchets, en particulier que l'usine d'incinération ne pollue pas de manière notable. Tout cela signifie que lorsque nous déposons à la rue une poubelle d'un poids de 5 kilos, nous infligeons une charge de 85 centimes à la collectivité. Et pourtant ce coût ne nous est pas facturé, ou du moins seulement très indirectement à travers les impôts communaux. C'est de nouveau l'histoire de la crème glacée gratuite. Et l'on s'étonne qu'il y ait trop de déchets produits. La solution existe pourtant. Pour faire entrer dans le calcul économique de chacun le geste de déposer un sac de déchets ménagers à la rue, geste aux conséquences économiques indiscutables, il faut et il suffit que le service ainsi reçu soit payé d'une manière ou d'une autre par celui qui en bénéficie. Une solution simple, retenue par un certain nombre de collectivités à l'étranger et en Suisse allemande, consiste à imposer l'usage de sacs poubelles estampillés par la commune, sacs dont le prix de vente inclut le coût de collecte des déchets (par exemple une taxe de 85 centimes pour un sac de 35 l vendu 10 centimes à la Migros). Le but d'une telle mesure est de pousser le consommateur à consentir, pour diminuer sa production de déchets, des efforts **en rapport** avec le bénéfice qu'en retire la collectivité, efforts qui le conduiront à trier les déchets qu'il produit et à faire pression sur les producteurs pour qu'ils réduisent leur usage de conditionnement coûteux pour l'environnement.

Cette proposition se heurte à un certain nombre d'objections qu'il est intéressant d'examiner. D'abord, certains argumenteront de ce qu'elle est impraticable dans un pays comme la Suisse, où l'autonomie communale est sacrée. Si le sac poubelle coûte 95 centimes à Lausanne et 10 centimes au Mont, il sera tentant pour les Lausannois de la périphérie de déposer leur sac sur le territoire de la commune voisine. Je ne suis pas sûr que le danger soit trop grave. Au pire, il requiert une concertation intercommunale.

Une deuxième objection est plus idéologique. Pourquoi, nous dit-on, pervertir ce problème en y introduisant les mécanismes économiques, c'est-à-dire l'argent, alors qu'il est tellement plus sympathique de faire appel, au travers de campagnes publicitaires, à la bonne volonté de tous : "économisez, préservez l'environnement". La réponse sur ce point ne consiste pas à nier le caractère sympathique de cette approche, ni même son utilité en tant que mesure complémentaire. Si nous nous comportons en bons citoyens, à la conscience écologique affirmée, la production de déchets diminuera d'autant, ainsi que le coût supporté pour leur élimination.

Peut-on se fier exclusivement à ce type d'approche ? On a essayé sans beaucoup de succès. Toute l'expérience accumulée depuis 60 ans au nom du "communisme" montre qu'il est très difficile de résoudre efficacement les problèmes de rareté par un système de commandes (fondé sur la clairvoyance de quelques-uns) et d'appels à la bonne volonté de tous. La faillite du principe "A chacun selon ses besoins" qui, par essence, voulait déconnecter la récompense ou la rémunération de l'effort ou du mérite augure mal du succès d'une solution purement volontariste aux problèmes de l'environnement. Apprenons la leçon de l'histoire.

Troisième objection à une gestion économique des déchets ménagers : c'est une mesure anti-sociale, car les familles nombreuses sont les plus touchées. J'ai d'abord envie



de répondre : ne mélangeons pas les torchons et les serviettes, l'aide sociale et les déchets ménagers. De manière plus constructive, observons qu'une taxe de 85 centimes sur le sac poubelle agréé produirait des recettes pour la Commune de Lausanne que l'on peut estimer à 8 millions de francs si cette mesure permet d'endiguer l'augmentation de la quantité de déchets ménagers, 7,2 millions de francs si elle contribue à la diminuer de 10%. Cette mesure a un objectif incitatif; elle doit être fiscalement neutre; il ne s'agit donc pas d'augmenter la pression fiscale. Il serait possible en compensation de réduire le coefficient d'imposition communale, dans le cas de Lausanne de deux ou trois points, ou au moins d'éviter de le déplacer vers le haut, d'autant. Il est de plus tout à fait concevable et acceptable économiquement de distribuer gratuitement un certain nombre de sacs par année aux contribuables les plus modestes ou d'imaginer d'autres formes de redistribution.

Cette dernière observation me permet d'insister sur un point général important : l'introduction de taxes écologiques, incitatives, favorables en elles-mêmes à une meilleure répartition des ressources rares doit être en soi fiscalement neutre. C'est dire qu'elle offre la possibilité de diminuer d'autres taxes ou impôts qui sont en général néfastes du point de vue de l'efficacité économique. L'impôt sur le revenu n'a pas pour objectif de décourager les travailleurs. Un coefficient fiscal élevé n'a pas pour but de pousser les revenus élevés à habiter à la périphérie, même si c'en est la conséquence. L'impôt sur le revenu est une nécessité, mais il est source de distorsions dans la répartition des ressources. A terme, une gestion économique des problèmes de l'environnement devrait permettre de réduire ces distorsions en diminuant l'impôt sur le revenu et autres taxes au profit de taxes "vertes".

## Conclusion

- Les problèmes écologiques participent à la problématique de la rareté; il n'y a pas d'opposition entre économie et écologie.
- Nous n'avons pas trouvé de meilleur moyen de gérer les problèmes de rareté que le mécanisme des prix. Cela nous conduit au principe du pollueur-payeur, principe simple, fondamentalement dans la logique de notre système économique, dont l'utilisation ne doit cependant pas être dogmatique, mais au contraire être modulée en fonction des circonstances de son application.
- Une gestion incitative des problèmes d'environnement présente une opportunité pour les finances publiques, celle d'assurer les ressources de l'Etat par des taxes favorables à l'efficacité économique plutôt que des taxes qui lui sont néfastes.

Ce discours n'est pas une prise de position politique, mais il découle de l'étude des mécanismes de fonctionnement d'un système économique décentralisé. Il n'est un discours ni pour le "plus d'Etat", ni pour le "moins d'Etat". Il part de l'observation que la gestion de l'environnement fait problème parce qu'il y a échec du marché. Et cet échec justifie l'intervention étatique. Mais celle-ci peut et doit être neutre fiscalement. Il s'agit d'une certaine manière de proposer le "mieux d'Etat", non comme un slogan, mais dans la perspective de rendre l'intervention étatique aussi efficace que possible. La théorie économique a précisément pour but d'identifier les moyens d'y parvenir.

