



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

---

## Ecologie et analyse économique

J.C. Toutain, B. Desaignes

### Abstract

Ecology and economic analysis - The integration of the natural environment in economic calculations has never been carried out in a satisfactory manner whether the desire to pay has been appealed to, or the estimation of associated costs, or the estimation of compensatory expenses, or even to the estimation in terms of energy then converted into monetary terms (Odum). The analysis according to several criteria since it involves choosing criteria and estimating their relative importance, is a no more certain method of avoiding an arbitrary result.

Only an economical-ecological functional analysis can give ecological criteria credibility and efficiency and can enable the natural reproduction constraints within which the economic choice must be made to be fixed.

### Résumé

L'intégration de l'environnement naturel dans le calcul économique n'a jamais été réalisé de manière satisfaisante, que l'on ait fait appel à la volonté de payer, à l'évaluation des dépenses associées, à l'évaluation des dépenses compensatoires, — ou même à l'estimation en termes énergétiques, convertie ensuite en termes monétaires (Odum). L'analyse multi-critères, par le choix des critères et leur pondération, n'offre pas de protection plus sûre contre l'arbitraire.

Seule une analyse fonctionnelle économique-écologique peut donner aux critères écologiques crédibilité et efficacité, et permettre de fixer les contraintes de reproduction naturelles à l'intérieur desquelles doit s'opérer le choix économique.

---

### Citer ce document / Cite this document :

Toutain J.C., Desaignes B. Ecologie et analyse économique. In: Économie rurale. N°127, 1978. Ecologie et société - Deuxième partie. pp. 2-3;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1978.2579>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1978\\_num\\_127\\_1\\_2579](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1978_num_127_1_2579)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

# Ecologie et analyse économique

J.C. TOUTAIN

Maître de Recherche au CNRS(\*)

B. DESAIGUES

Assistante à l'Université de Paris I (\*\*)

L'intégration de l'environnement naturel dans le calcul économique n'a jamais été réalisée de manière satisfaisante, que l'on ait fait appel à la volonté de payer, à l'évaluation des dépenses associées, à l'évaluation des dépenses compensatoires, — ou même à l'estimation en termes énergétiques, convertie ensuite en termes monétaires (Odum). L'analyse multi-critères, par le choix des critères et leur pondération, n'offre pas de protection plus sûre contre l'arbitraire.

Seule une analyse fonctionnelle économique-écologique peut donner aux critères écologiques crédibilité et efficacité, et permettre de fixer les contraintes de reproduction naturelles à l'intérieur desquelles doit s'opérer le choix économique.

## ECOLOGY AND ECONOMIC ANALYSIS

*The integration of the natural environment in economic calculations has never been carried out in a satisfactory manner whether the desire to pay has been appealed to, or the estimation of associated costs, or the estimation of compensatory expenses, or even to the estimation in terms of energy then converted into monetary terms (Odum). The analysis according to several criteria since it involves choosing criteria and estimating their relative importance, is a no more certain method of avoiding an arbitrary result.*

*Only an economical-ecological functional analysis can give ecological criteria credibility and efficiency and can enable the natural reproduction constraints within which the economic choice must be made to be fixed.*

1. Si jusqu'à présent l'environnement n'a jamais été intégré dans le calcul économique, ce n'est pas seulement parce que les économistes se souciaient peu des impacts de l'activité économique et des décisions publiques sur la nature, c'est aussi (et principalement) à cause de la difficulté d'évaluation, en termes marchands, de ces impacts.

Intégrer nuisances, déséquilibres naturels dans le calcul économique (l'analyse coûts-avantages par exemple si l'on se réfère à une décision publique) semble appeler en premier lieu l'évaluation des effets de tout choix sur l'environnement. Mais peut-on procéder à une évaluation en termes marchands de la dégradation du paysage, de la destruction d'espaces boisés ? Les tentatives faites dans ce domaine n'ont jamais permis d'apporter une réponse satisfaisante, que l'on ait fait appel à la volonté de payer, à l'évaluation de dépenses compensatoires, ou à l'évaluation de dépenses associées, ou encore à l'évaluation en termes monétaires de la kilo calorie pour citer la tentative d'H. Odum.

Mais, intuitivement, l'économiste ayant procédé à des tentatives d'intégration de l'environnement dans le calcul économique sent bien que :

— d'une part il n'a certainement pas pris en compte tous les effets, mais seuls les effets immédiatement perceptibles,

— le passage d'une grandeur physique à une grandeur

monétaire soulève des problèmes quasiment insolubles. Ainsi les coûts écologiques de l'implantation d'une marina, calculés par W. Isard et son équipe, n'atteignent que 2 % des coûts économiques, et 1,5 % des revenus attendus. Cela revient à ne pas tenir compte des biens naturels, sinon pour mémoire.

Doit-on continuer à subir la loi du marché et donc procéder à des évaluations en termes monétaires, ou peut-on s'en défaire ?

2. Toutes les techniques précédentes reviennent à reconstituer le fonctionnement d'un marché fictif.

2.1. *L'analyse multicritères*, comme son nom l'indique, essaie de rapprocher sans passer par l'évaluation des grandeurs marchandes et physiques. En progrès par rapport aux seules évaluations monétaires, cette technique présente de nombreuses faiblesses. Outre son caractère statique, elle ne vaut que par ce que valent les critères choisis, leur pondération. Bien que la pondération finale appartienne au décideur, le choix final est largement induit par le choix préalable des critères, lequel réalise déjà une sorte de pré-pondération implicite. Et d'autant plus facilement l'analyste aura-t-il tendance à « se mettre à la place » du décideur qu'il ignorera souvent la fonction objectif de celui-ci, laquelle souvent se dégage petit à petit au vu des dossiers. D'où l'importance de disposer de critères suffisamment significatifs et convaincants pour être opposables efficacement aux critères financiers. En terme de choix par exemple, confronter un coût financier à quelques tonnes de poissons « sacrifiés » n'induit pas nécessairement la protection de l'environnement. Doit-on alors procéder à un catalogue de

\* Centre national de la Recherche scientifique, Laboratoire d'Histoire et d'Analyse de la Croissance économique.

\*\* Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 90, rue de Tolbiac, 75634 Paris Cedex 13. Tél. 585 27 27.

critères, ou bien doit-on retenir les plus importants ? (et en fonction de quels critères ?).

2.2. En réaction contre le réductionnisme économique, les géographes ont proposé une méthode originale de *planification écologique*. Citons :

— les études intégrées de J. Tricart, visant à faire apparaître les « facteurs limitants du milieu écologique ». L'auteur refuse la définition de « vocations » ou d'aptitudes pour telle ou telle utilisation du milieu ;

— la classification écologique de Mc Harg. L'auteur établit une carte d'aptitude permettant de faire apparaître les incompatibilités entre différents usages du milieu et les zones de concurrence entre différents usages. Cette méthode a été appliquée à l'étude de Toulon Ouest sous la direction de M. Falque.

Les études réalisées par les géographes sont d'application limitée du point de vue économique. L'analyse de Mc Harg en particulier est éminemment statique. On se trouve en présence d'un catalogue de critères arbitrairement choisis et où dominent les critères géographiques et sociaux. La volonté d'opérationnalité aboutit ici au mélange des critères. Au lieu d'un système fonctionnel où coexistent des critères économiques et écologiques également crédibles et nettement caractérisés, on obtient un simple catalogue de critères « flous » géographico-sociaux qui n'ont même pas le mérite d'être opératoires. La crédibilité de cette méthode, aux yeux des administrateurs, quant à ses possibilités de fonder un choix est de ce fait particulièrement compromise. Les méthodes proposées par les géographes ne sont cependant pas à rejeter. L'idée de Tricart à propos des facteurs limitants pourrait être intégrée dans une analyse économique-écologique. Ne pourraient-ils pas constituer les contraintes internes d'un sous-système écologique ?

2.3. *Les études pluri-disciplinaires* comme celle de la baie de San Francisco, du Potomac, de la vallée du Delaware, de la baie de la Jamaïque, de San Diego ou de Saint Louis (pour l'air) ont pour but d'intégrer des critères écologiques dans des modèles économiques. Ces études sont moins ambitieuses que les précédentes, car elles ne visent pas à une planification écologique intégrale, mais elles constituent cependant les tentatives les plus intéressantes d'intégration de l'environnement à l'économie :

— elles ne remplacent pas la rationalité économique par la rationalité écologique, mais essayent d'articuler l'une à l'autre les deux rationalités ;

— elles ne se fondent pas sur un catalogue de critères, mais ne retiennent que les critères clefs ;

— elles ne se fondent pas sur un syncrétisme des critères écologiques et sociaux. Ceux-ci, en effet, ne se situent pas au même niveau d'analyse et ne répondent pas aux mêmes déterminants, ni aux mêmes objectifs.

Ils interviennent à des étapes différentes de l'orientation du choix. Retenir des critères ambigus (écologico-sociaux), risque d'induire un choix fondé essentiellement sur les critères financiers, ce qui nous ramène au point de départ.

3. Seule une *analyse fonctionnelle économique-écologique* peut donner aux critères écologiques crédibilité et efficacité. Seule cette approche permet d'arracher l'écologie à sa subordination à l'économie et de fixer les contraintes de reproduction naturelle à l'intérieur desquelles doit s'opérer le choix économique. Cela ne signifie pas que le critère de choix prépondérant sera l'écologie. Mais ce type d'analyse est le seul qui permette d'échapper à l'arbitraire du choix des critères ; il est un détecteur d'indicateurs, et permet en outre d'envisager ex ante les effets des différentes alternatives.

Une analyse économique-écologique peut se spécifier en les éléments suivants :

— *l'analyse de la propagation des nuisances* ;

— *la détermination des objectifs* : quel que soit le mode, l'allocation des coûts (recours à l'impôt ou internalisation des coûts) et le mode d'incitation (normes réglementaires, taxes subventions), le substrat de toute politique est un objectif de qualité. Le calcul des coûts, des dommages et des bénéfices étant impossible la plupart du temps, la détermination de cet objectif de qualité reposera sur :

. l'étude des effets de la baisse de qualité des éléments naturels sur les fonctions qu'ils remplissent,

. l'évolution prévue des indicateurs de qualité.

— *les implications économiques* des différents objectifs de qualité. Pour chaque niveau de qualité, que l'on choisisse un niveau déterminé à titre définitif ou que l'on ait prévu une succession de niveaux s'échelonnant dans le temps, on peut chercher par simulation de différentes stratégies :

. comment atteindre au moindre coût l'objectif fixé ;

. quelles seront les incidences de ce projet sur les prix, c'est-à-dire la capacité concurrentielle de la région, l'emploi et la localisation industrielle. Le choix de l'horizon — objectif à long terme — est un problème de politique générale (comme il en va de la santé et de l'éducation), que le calcul économique seul ne saurait assumer. L'échelonnement dans le temps de cet objectif, par contre, est justiciable de l'analyse économique.

— *les applications des objectifs* : une fois connus les objectifs aux divers points critiques, reste à en répartir les coûts ; c'est un problème purement technique : normes, redevances, subventions doivent assurer l'efficacité de la politique choisie et la péréquation des coûts qui sera modulée par référence aux objectifs plus généraux de politique économique.