

# Écologisme, débat social et évaluation technologique Ecologism, Social Debate and Technological Evaluation

René PARENTEAU

Volume 13, Number 1, avril 1981

Écologie sociale et mouvement écologiques

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/001545ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/001545ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (print)

1492-1375 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

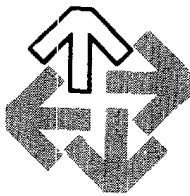
PARENTEAU, R. (1981). Écologisme, débat social et évaluation technologique. *Sociologie et sociétés*, 13(1), 35–48. <https://doi.org/10.7202/001545ar>

Article abstract

A considerable problem of relevance has arisen due to the widespread use of topics specific to or issuing from ecology in all environmental fields and at all levels of interrogation. This problem of relevance first of all concerns the very wide scope of the initial field. It also concerns the insertion of descriptive definitions in explanatory paradigms as well as the confusion between the validity of prediction means and the value of control instruments. Contemporary ecology is having some difficulty in establishing itself as a political economy of the environment and a political sociology of living organisms.

---

# Écologisme, débat social et évaluation technologique



RENÉ PARENTEAU

---

Le domaine scientifique de l'écologie a prêté aux débats récents et actuels sur la crise de l'environnement une légitimité douteuse. Les fondements de l'écologie ne laissent pas supposer une compétence pour traiter tous les aspects du débat social sur l'environnement et la technique ; les modèles d'explication en écologie ne peuvent pas prétendre couvrir les systèmes de détermination entre l'environnement et la société. Pour certains écologistes, le systémisme pourrait garantir à l'écologie une prétention à l'explication globale. Pourtant, l'écosystémisme semble emprunter beaucoup plus à une philosophie naturelle dont les arguments servent plus le débat politique que le débat social élargi.

## 1. ÉCOLOGIE NATURELLE, ÉCOLOGIE HUMAINE ET ÉCOLOGISME

### 1.1 ÉCOLOGIE NATURELLE

On retrouvera facilement et rapidement les bases fondamentales actuelles du discours écologique. Depuis Haeckel, l'écologie peut être identifiée comme une science naturelle dont l'objectif est de décrire la vie des êtres vivants dans leurs milieux. Son activité, à date, a consisté essentiellement à constituer de nombreuses monographies sur des populations animales et végétales observées dans leur milieu vital. L'écologie a, à cette fin, adopté les classifications biolo-

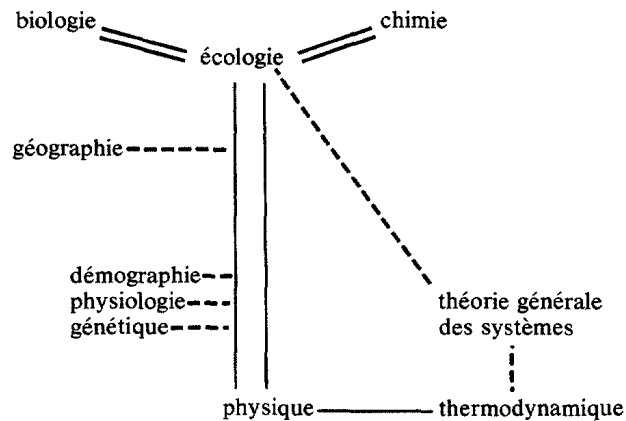
giques du domaine des vivants et les méthodes empiriques de la géographie physique. Sur ces acquis, les analyses écologiques les plus soignées tendent rapidement à dévoiler le modèle des relations vitales entre des organismes et leurs milieux en utilisant cette fois comme cadre de représentation le système des relations de dépendances de la chimie élémentaire.

Passé le niveau des monographies, l'analyse écologique débouche sur une formalisation de son principal objet — le milieu de vie — et sur l'élaboration des lois générales gouvernant les relations entre les vivants d'abord, entre les vivants et les milieux ensuite. Personne ne contestera que, depuis Haeckel, l'écologie s'est donnée un langage formel qui lui est propre pour prendre en charge au niveau du discours la description des milieux de vie.

Ce langage formel comporte essentiellement une série de concepts descriptifs dont la mise en modèle s'opère selon l'organisation pragmatique du domaine du vivant en une hiérarchie dont le sommet indique la complexité. De cette façon, le modèle formel de l'écologie est apte à distinguer des niveaux de complexité du système de relations entre organismes et milieux. L'écologie distingue donc des domaines de questionnement qui l'amènent à utiliser des moyens descriptifs nouveaux et parfois plus spécifiques : la démographie, la physiologie, la génétique. L'écologie a été ainsi amenée à produire des concepts généraux de plus en plus abstraits pour nommer des niveaux de complexité de l'analyse descriptive. De la façon dont ses concepts ont été amenés, il fallait attendre une écologie moins limitée à l'analyse du vivant et plus intéressée à celle des milieux de vie, une écologie dont le principe d'énonciation des lois générales emprunterait de plus en plus aux composants et au modèle de la physique. Pour le moment, c'est à la thermodynamique que l'écologie demande son cadre le plus général d'énonciation. On peut croire qu'il s'agit d'un accident de parcours dû surtout au développement de la thermodynamique et non pas à celui de l'écologie. En effet, c'est dans le cadre de la physique que la thermodynamique pose la question du rapport entre organisme et environnement. L'usage commun de certains concepts en écologie et en thermodynamique est attribuable lui-même à un autre type d'accident, celui de l'émergence de la théorie générale des systèmes<sup>1</sup>. Nous détaillerons pour l'approfondir l'impact de cette théorie générale sur l'écologie.

L'écologie — naturelle — se présente donc comme une jeune science dont la démarche est d'abord empirique. Les premiers développements ont produit un langage formel fait de l'organisation de concepts descriptifs et de l'emprunt de concepts abstraits situés et dans une théorie générale découlée de la cybernétique et dans une branche de la physique — la thermodynamique — ; l'écologie gage sur cette situation de ses concepts abstraits son cadre général d'énonciation des lois « écologiques ».

1. «... in the theory of open systems (and its further generalization in general system theory), principles of multivariate interaction (e.g. reaction kinetics, fluxes and forces in irreversible thermodynamics) become apparent, a dynamic interaction of process and a possible expansion of physical laws under consideration of the biological realm. Therefore these developments form part of a new formulation of the scientific world view». Von Bertalanfy, *General System Theories*, New York, Braziller, 1968, p. 154.



## 1.2 ÉCOLOGIE HUMAINE

Même si l'écologie — naturelle — devrait en principe s'intéresser à toutes les espèces, elle ne s'est pour ainsi dire jamais intéressée à l'espèce humaine pour elle-même. L'écologie humaine prit la relève non pas comme discipline indépendante mais comme une des branches de la sociologie et de la psychologie sociale, exclusivement intéressée à l'analyse des rapports entre les groupements humains et leurs environnements. En cela, l'écologie humaine n'est pas étrangère au développement de la synécologie (cette partie de l'écologie qui s'intéresse aux rapports des collectivités avec leur milieu). L'écologie en général accepte donc de cette façon une nouvelle influence, celle de la sociologie, et elle traitera donc désormais également de l'influence des groupements sociaux (humains, animaux, végétaux) sur les milieux. On ne pourrait pas dire cependant que l'écologie humaine suscita un développement important de ce deuxième sens des relations entre les organismes vivants et leurs environnements. L'écologie humaine piétina plutôt en acceptant une sorte de déterminisme universel du milieu sur les organismes et leurs groupements. C'est par le biais qu'elle aida l'écologie naturelle à démontrer la pertinence des concepts de sélection, d'invasion, de succession et de domination. Ces concepts servaient d'ailleurs aussi bien l'analyse des groupements animaux et végétaux; ils tendaient à donner plus d'importance à l'analyse du milieu en faisant porter l'évaluation sur les seuils de tolérance des milieux à différents types de peuplement.

L'écologie n'a donc jamais cherché du côté de la sociologie, un modèle spécifique d'explication. Elle a simplement, à l'occasion de l'écologie humaine, réaffirmé l'influence des collectivités sur leur milieu par une exploitation maximale des ressources vitales; elle a reconfirmé le glissement vers l'analyse du milieu, dont les équilibres fragiles expliquent les mouvements de population.

Si ce deuxième sens, prévu et nécessaire, de la relation « organisme/milieu » n'a jamais été développé pour lui-même, il laissait un vide immense au niveau de l'énonciation des lois de l'écologie dans leur cadre d'origine. Plus particulièrement, vis-à-vis du deuxième principe de la thermodynamique qui conclut à un mouvement irréversible vers l'entropie, aucune argumentation acceptable n'a encore été donnée au mouvement parallèle de structuration plus élaborée des collectivités. Ce débat pourrait à lui seul suggérer une conclusion

dans le sens d'un constat d'échec relatif pour l'écologie en tant que science, c'est-à-dire en tant qu'instrument de prévision sur son objet pour pouvoir produire les instruments de son contrôle par l'homme.

### 1.3 ÉCOLOGISME

Le champ était donc libre au déploiement d'une activité normative alimentée par un cadre formel d'énonciation et par les lois de premier ordre (détermination du milieu sur le vivant) ou de deuxième ordre (détermination du vivant sur le milieu, par le biais des seuils de tolérance du milieu). Cette activité quitte les cadres de l'écologie et l'englobe à la fois. Elle est en propre l'activité des mouvements écologistes, nous l'appellerons l'*écologisme*. Nous devons cependant, dans le cadre de cette réflexion, considérer l'écologisme comme partie intégrante de l'écologie. En effet, d'une part, l'écologisme n'aurait rien de propre s'il ne se référait systématiquement aux concepts, au cadre d'énonciation et aux énoncés mêmes de l'écologie; d'autre part, l'écologie n'assumant pas sa vocation explicative et prédictive — c'est-à-dire ne constituant pas sa propre critique — l'écologisme ne s'isole pas de sa pratique scientifique. C'est par accident qu'un ample mouvement social s'en est emparé et le développe pour lui-même, souvent aidé en cela par une démarche critique des écologistes.

Contrairement à l'écologie, l'écologisme s'intéresse essentiellement aux actions individuelles et collectives des hommes sur leur milieu. Il veut assumer donc essentiellement le deuxième sens de la relation organisme-milieu. En plus, l'écologisme pose essentiellement la question du contrôle non seulement des phénomènes naturels (de l'environnement) mais aussi et surtout des phénomènes humains. L'écologisme ne reconnaît pas seulement la primauté des lois naturelles mais soutient aussi le caractère nécessaire des entités composant l'espèce, ou, si l'on veut, la relative autonomie des règles de structuration et de fonctionnement des collectivités. Le principe général de l'écologisme est bien résumé dans la formule de Michel Bosquet :

Mieux vaut laisser faire la nature que de la corriger au prix d'une soumission croissante des individus aux institutions, des hommes au pouvoir d'autres hommes<sup>2</sup>.

L'écologisme pose à l'écologie un vaste ensemble de questions concrètes découlées de problèmes contemporains, sans lesquelles l'écologie pourrait en rester au vague projet d'une vaste monographie de l'écosphère. Ces questions concrètes concernent toutes l'évaluation des impacts des activités des individus et des collectivités humaines sur l'environnement (cultures intensives, pollutions, exploitations des énergies, etc.). En outre, le contexte de ces questions oblige l'écologie à fournir des analyses dont les moyens sont capables d'être transformés en instruments d'action; l'écologie a donc une demande pour des grilles prospectives d'évaluation et non plus seulement pour de vastes tableaux synoptiques. La demande existe maintenant pour des modèles d'évaluation d'impacts, pour des indicateurs de qualité, pour des procédures de contrôle des interventions, pour un modèle général d'évaluation technologique.

---

2. Michel Bosquet, *Écologie et liberté*, Paris, Galilée, 1977, p. 30.

En somme, l'écologisme ajoute au discours écologique une dimension dont les formulations pourraient dégager le champ d'une économie politique de la nature et de l'environnement. L'écologie nouvelle n'existerait comme projet scientifique qu'à partir du moment où elle poserait la question du maintien d'un certain type d'activité dans le milieu compte tenu des effets négatifs que provoque cette activité, et qui menacent sa poursuite intégrale.

Avec cette rapide image de la position actuelle de l'écologie, et de ses liens avec les domaines des pratiques scientifiques, il convient maintenant d'essayer de découvrir le mode spécifique d'argumentation du discours écologique. Il s'agit de comprendre en quoi se distingue, par exemple, l'écologie naturelle de la botanique ou de la zoologie, bref de voir si l'écologie est plus qu'une taxonomie, si elle possède une logique discursive qui la distingue du pur nominalisme.

Il n'est pas indifférent de rappeler d'abord l'une des bases premières de l'écologie, la biologie, qui lui donne la majorité de son contenu — une définition du vivant. Il faudra certes énoncer cette espèce de logique du vivant que donne la biologie à l'écologie. Les autres emprunts que fait l'écologie ne semblent pas pertinents à la question que nous posons ici. En effet, de la chimie, de la physique, de la thermodynamique, l'écologie ne tire qu'un cadre formel de localisation de ses concepts abstraits et d'énonciation des lois. Toutes celles-ci relèvent de la difficulté de l'articulation entre le vivant et le milieu.

Les relations qu'établit l'écologie entre le vivant et le milieu doivent être questionnées sur leur contenu et non pas seulement sur leurs sens; celui-là ne peut naturellement pas être renvoyé au cadre formel d'énonciation. Il semble donc — l'écologisme nous l'annonce — que l'écologie pour formuler le rapport entre vivant et milieu ne puisse avoir recours qu'à l'économie pour donner un contenu à ces relations. L'écologisme nous propose en effet un questionnement analogue à celui des coûts, des équilibres, des conditions économiques des activités, des actions multiples et de la concurrence entre acteurs. Cependant, l'analogie peut être considérée trouble puisqu'elle va de la biologie à l'économie et vice versa.

## 2. ÉCOLOGIE, BIOLOGIE, ÉCONOMIE

Nous avons constaté que l'écologie se développait en fait sur le lieu problématique d'une rencontre entre le vivant et son milieu, qu'elle construisait un cadre de connaissances sur l'acquis d'une classification du vivant empruntée à la biologie et sur la formalisation d'un modèle de relations multiples d'interdépendances dont le seul contenu pouvait être de nature économique. On pourrait croire que biologie et économie sont deux apports complémentaires, non contradictoires dans le champ de l'écologie, tout ce qui concerne le vivant relevant de la biologie et tout ce qui concerne la relation au milieu relevant de l'économie. Cette vision simple serait déjà considérée comme un progrès sur la première acceptation d'un rapport suffisant entre vivant et milieu, entre biologie et physique. En effet, on accepterait maintenant que l'écologie soit une analyse du vivant motivé à s'adapter au milieu et donc susceptible d'avoir en propre une logique et un contrôle de son intervention d'adaptation.

Cependant, pour novatrice qu'elle puisse paraître, cette rencontre de la biologie et de l'économie doit à son tour être questionnée. Si, dans cette rencontre, l'économie ne devait se résumer qu'à une formalisation d'une logique naturelle du vivant pour écrire une économie naturelle du vivant<sup>3</sup>; ou si, dans cette rencontre, la biologie ne devenait plus qu'une illustration (application) des lois du comportement économique face au milieu? Le débat a déjà été ouvert et n'a pas encore été clos<sup>4</sup>. On a avancé que toute la science économique n'était en fait que le transfert analogique des concepts de la biologie dans le champ de l'économie sur le cadre d'un immense modèle mécanique de la circulation: d'où l'économie de la croissance, de l'économie classique au néo-marginalisme. Par contre, n'a-t-on pas dit également de la biologie qu'elle n'avait qu'une définition intéressée du vivant, c'est-à-dire mesurable et essentiellement dépendante d'un ensemble interdépendant de relations intéressées avec le milieu.

Sans reprendre le débat pour l'augmenter, il faut bien admettre que l'écologie est un terrain privilégié pour le réanimer. Ainsi, l'écologie, procédant par la biologie, est-elle menée à considérer le milieu comme la somme des interdépendances des vivants; elle représente ainsi la lutte pour la vie et ne se distingue plus d'une économie naturelle de libre concurrence<sup>5</sup>. Cela l'amène à rester au niveau de la description de l'ensemble pour constater un ordre naturel sans jamais en interroger le sens, le laissant donc hors du domaine de la prévision pour l'intervention. Elle avance donc une sorte de règle de l'adaptation évolutive et suggère une attitude d'attente stoïque. D'un autre côté, quand l'écologie considère le milieu du vivant, elle est amenée à comptabiliser les degrés de liberté du vivant compte tenu des seuils de tolérance du milieu; et elle se sert de cette comptabilisation pour prévoir le mouvement — de vie ou de mort — des vivants. Cette prévision ne peut être faite que d'après une logique « économique » du vivant, les chances de survie (croissance et/ou développement) compte tenu des possibilités et des restrictions à ces possibles par l'exercice même de la vie.

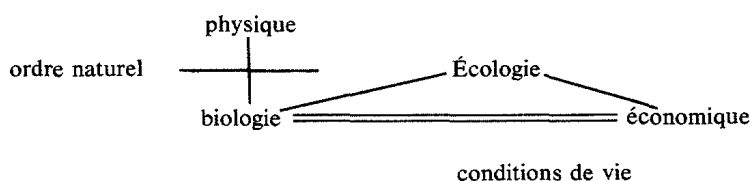
Pour le moment, il semble bien que ce dont manque le plus l'écologie soit le cadre formel de l'inscription des échanges. Sans développer pour elle-même la recherche d'une logique du vivant, elle tend à approfondir davantage le caractère économique naturel de la vie. Sans aucun doute, c'est cette tendance qui a rendu possible la vulgarisation du diagnostic de crise écologique, *i.e.* insuffisance des ressources face à la vie, la vie étant elle-même une résultante de la concurrence sélective naturelle pour les ressources.

3. Selon le présupposé que « la doctrine économique » n'a de cohérence que « grâce à cette unité analogique qu'elle emprunte à la biologie ». Voir Pierre Achard, « La biologie dans les représentations de l'économie », dans P. Achard *et al.*, *Discours biologique et ordre social*, Paris, Seuil, 1977, pp. 166 à 206.

4. Pour des éléments de ce débat, voir par exemple: Achard, Chauvenet, Lage, Lentin, Nève et Vignaux, *Discours biologique et ordre social*, Paris, Seuil, 1977, 284 pages.

5. « La biologie darwinienne s'inspire de l'économie —. L'écologie (reformulation de la lutte pour la vie) n'est autre que l'économie (naturelle, de libre concurrence) entre les espèces » — Achard *et al.*, *op. cit.*, p. 174.

Cependant, ce cadre choisi d'une économie mécaniste naturelle n'a pas éliminé, bien au contraire, le recours en écologie à une idéologie de l'ordre naturel. On suppose en effet dans la comptabilisation des possibles pour la vie un principe de valorisation absolu qui présuppose une maximisation des interdépendances (vivant/milieu) au même niveau d'exigence; et pour arriver à prévoir l'état de crise, il faut non seulement supposer déstabilisation d'un état d'équilibre mais également et surtout désorganisation du principe de production et de recherche des équilibres; il faut donc à un niveau proprement métaphysique reconfirmer l'exclusivité et la primauté de l'ordre naturel postulé. Ainsi, le cadre économique qu'emprunte l'écologie pour formaliser le système des interdépendances entre les vivants revient-il à une logique pernicieuse, parce qu'absente, du vivant (d'où les politiques totalitaires de dépopulation au nom d'une loi naturelle); ainsi ouvre-t-elle une piste à la critique de type épistémologique pour dénoncer le principe de comptabilisation des possibles et le cadre économique lui-même qui sert de support à une écologie justificatrice, technocratique et oppressive dont le principe de légitimité relèverait de l'ordre naturel.



Dans ce sens, depuis peu, l'articulation privilégiée qu'effectue l'écologie sur la base de la double analogie entre écologie et biologie, entre écologie et économie se ferait aujourd'hui par l'intermédiaire de la théorie générale des systèmes. Ce dernier recours pouvait sembler éviter la valorisation des systèmes des interdépendances formulées à partir des lois de l'économie naturelle. Il a permis en effet d'éviter l'usage de concepts connotant trop l'activité économique valorisée, tels la croissance, le coût, l'échange. Toute une série de concepts beaucoup plus abstraits permet la formulation « neutralisée » des modèles écologiques. Il pourrait sembler que la nouvelle analogie en est une de méthode.

Il semblerait pourtant qu'il n'en est rien. En effet, la puissance des modèles découlés de la théorie générale des systèmes découle du niveau élevé d'abstraction des concepts de base; dans la pratique, ces concepts se prêtent peu à l'opérationnalisation mais suggèrent une très forte aptitude à la représentation métaphorique. L'articulation de ces concepts entre eux, vu leur niveau d'abstraction, se fait avec une rigueur apparente saisissante; en fait, cette rigueur peut être totalement attribuée à une logique du « bon sens » prise comme base d'une analogie substantialiste de méthode.

Enfin, les modèles découlés de cette théorie semblent acquérir une valeur propre du seul fait qu'ils aient pu inscrire sous la théorie générale une dimension du réel en confirmant la puissance métaphorique de concepts abstraits qui ne pouvaient être manipulés autrement. Ainsi, par exemple, la formalisation des cycles du carbone ou du phosphore par le recours à la théorie générale des systèmes cautionne l'extension de l'analogie à la description des cycles d'inva-



sion et de succession entre les espèces à celle des procédés d'élimination des déchets, etc. Ce ne serait pas trop avancer que d'affirmer que cette théorie ne fait avancer l'écologie qu'en autant qu'elle aide la formalisation de relations déjà connues et qu'elle rappelle la nécessité d'éclairer en totalité la relation vivant/milieu. Pour cette dernière mission, on peut cependant croire qu'elle est non seulement inadéquate parce qu'elle ne suggère aucun moyen d'établir les dimensions réelles de cette relation, mais encore déstabilisante par rapport aux développements passés de l'écologie parce qu'elle tend à réinstaurer sous le couvert d'un ordre naturel le sens de la relation vivant/milieu. En effet, l'idée même d'un système général, non opérationnalisé, ne peut qu'affirmer le primat d'un ordre de départ ou à découvrir ou à démontrer par le moyen de faits-événements désorganisant, ce qui implique le retour à un empirisme étroit pour couvrir un champ dont les frontières ne sont pas établies et pour prétendre évaluer de façon exhaustive des dimensions problématiques<sup>6</sup>.

À ce moment-ci, le constat sur l'avancement de l'écologie est relativement simple : ni la biologie, ni la physique, ni le modèle économique n'ont donné aux premières démarches de description scientifique le moyen de produire des arguments pour la prédiction dans certains champs de problèmes préalablement définis et pour l'élaboration d'alternatives susceptibles d'être le lieu d'exercice de choix et d'actions de contrôle. Les principaux efforts théoriques ont cherché surtout à énoncer des lois générales et n'ont mené le plus souvent qu'à l'emprunt de cadres formels d'énonciation eux-mêmes viciés soit par leurs bases empiriques soit par leur formalisme excessif. L'écologie manque toujours d'un modèle général d'explication qui l'empêchera ou de rester une savante taxonomie ou de se fondre avec le caractère de nouveauté dans le domaine des philosophies naturelles.

### 3. ÉCONOMIQUE POLITIQUE DU MILIEU, SOCIOLOGIE POLITIQUE DU VIVANT

La composition de ce modèle général d'explication doit tout d'abord se situer — en les rappelant — par rapport aux moyens et aux objectifs de l'analyse scientifique. Comme lieu d'analyses scientifiques, l'écologie est un type d'entreprise de contrôle de la relation entre le vivant et le milieu. Comme elle est une entreprise consciente, par l'élaboration de ses moyens et de ses objectifs, elle doit se construire comme une action d'intervention sur un réel concret. Elle aurait avantage à se concevoir, par analogie, comme le lieu du questionnement des systèmes d'intervention sur la relation vivant/milieu. Ceci amène l'écologie à définir comme son objet d'enquête l'impact d'actions d'intervention sur le milieu. On considérera alors que la nature et le champ de l'impact ne sont pas donnés par une définition de la nature du milieu, mais bien par celle de l'action

6. Ces remarques critiques ne tiennent pas compte des efforts récents pour délimiter le champ et distinguer les dimensions problématiques. Il faudrait approfondir les travaux de J.L. Sasseville et de son équipe, particulièrement la pertinente distinction entre «évaluation des répercussions environnementales» et «évaluation des impacts», cf. J.L. Sasseville *et al.*, *Vers une nouvelle génération de méthodologies d'évaluation des répercussions environnementales*, Québec, INRS-Eau, 1977.

d'intervention. Dans cette piste, l'écologie acquiert tout de suite un sens comme moyen spécifié de réflexion critique de l'action de l'homme sur le milieu.

Cette piste d'encadrement de l'analyse devra encore être précisée davantage. L'écologie n'est pas destinée à être limitée à l'analyse des seuls impacts de l'action de l'homme sur le milieu; sa question est plus précise. Elle doit mesurer l'impact en autant qu'il menace l'intégrité de l'action elle-même. À titre d'exemple, l'activité agricole industrialisée est une menace à ce type d'activité à cause de l'impact qu'elle a sur le milieu. Mais l'écologie doit encore comprendre dans son champ d'analyse au moins l'effet déstabilisant de l'ensemble des activités sur le milieu et encore l'effet désorganisant de cet ensemble sur la relation même entre le vivant et le milieu. Ceci pour dire que l'écologie doit, dans sa problématique, définir le caractère propre et unique de l'activité humaine sur le milieu. La nouveauté de la crise écologique n'est pas, en effet, dans l'activité d'intervention, mais dans son échelle, soit l'ampleur des systèmes d'actions sur le milieu<sup>7</sup>. Pour éviter toujours le retour à une énonciation sur la nature du milieu, l'écologie devra encore resserrer son objet pour ne retenir comme sujet d'analyse que l'ampleur des actions compte tenu des moyens de ces actions, c'est-à-dire de tout instrument médiateur de la relation homme-vivant/milieu. Ce sujet-objet existe et explique le caractère particulièrement déstabilisant de l'activité de l'homme sur le milieu, il s'agit des moyens techniques des collectivités.

Toute intervention de l'homme sur le milieu peut en effet être mesurée de façon exacte en tenant essentiellement compte du coût alternatif obligé par le choix de tel ou tel instrument médiateur de l'intervention. Cette mesure pourra être destinée à mesurer le coût direct d'intervention destiné à définir les limites d'usage de cette technique compte tenu du milieu sur lequel elle intervient. Ainsi, dans le domaine des techniques agricoles, l'usage exclusif des engrais inorganiques pour une production intensive sur des parcelles réduites entraîne inévitablement une hausse constante et nécessaire des quantités nécessaires pour maintenir les mêmes résultats. Le même exemple pourrait être illustré par l'usage des insecticides. Ce type de technique a donc une limite mesurable en coûts directs de son utilisation.

L'intervention de l'homme médiatisée par la technique peut être mesurée de façon fiable en considérant certains types de coûts indirects, qui n'impliquent pas directement le coût de l'usage de cette technique. Ainsi, chaque type de technique consomme pour elle-même une certaine quantité de ressources dont elle se trouve à dépendre pour fonctionner quelle que soit la nature de son produit. Par exemple, la production de détergents à partir de matières organiques brutes nécessite la réalisation de températures extrêmement élevées pour la distillation de ces matériaux. Le coût de ces températures en est un d'usage de ce type de technique. De la même façon, certains types de mécanisation de processus de transformations de matières premières produisent un excédent de produit transformé pour compenser les pertes occasionnées par le type de technique utilisée : citons simplement la fibre d'amiante, certains gaz volatiles, la mécanisation

---

7. On comprendra facilement que, dans l'orientation que nous suggérons, il est non avenu de faire porter « la crise » sur la rareté des ressources.

de l'agriculture (cueillette), etc. Ces types de coûts liés à la technique ont particulièrement été démontrés comme pertinents dans le courant récent « *small is beautiful* ».

Enfin, il faudrait considérer encore au moins un autre type de coût indirect lié au choix de technique. Il s'agit principalement des coûts que font peser sur le milieu (vivant/milieu) les déchets propres à chaque type de technique. Ces coûts sont mesurables non pas en revenant à une évaluation d'un état naturel « dégradé », mais dans une compilation minutieuse des alternatives. On sait désormais de façon certaine que ce coût est moindre, dans la technologie des transports, pour les transports collectifs et pour les transports par rail. Dans un autre domaine, on sait qu'il pourrait en coûter moins de récupérer les contenants de liquides que de les détruire.

L'écologie devrait dans un premier temps construire pour les produits et pour les techniques qu'ils nécessitent des mesures alternatives de ces trois premiers types de coûts. Il sera facile par la suite d'identifier chaque produit selon son coût « écologique ». Certains choix pourront être suggérés, dans la mesure du possible — à évaluer — entre les types de technologies :

- selon le moindre degré de leur autcroissance (engrais organiques pour engrais inorganiques)
- selon leur moindre coût « écologique » de fonctionnement (les savons pour les détergents)
- selon le moindre degré de conséquence « déchet » (les contenants récupérables pour les contenants à détruire)

Ce premier moment esquissé d'une écologie scientifique ne serait pourtant pas suffisant. Si, en fait, la pertinence de son champ de problèmes est assurée par la considération des instruments de médiation de l'intervention de l'homme sur le milieu (vivant/milieu), le sens des mesures et des alternatives qu'elles suggèrent est dans la nature sociale de cette activité scientifique et dans le caractère social des connaissances qu'elle produit. Si ces connaissances constituent en fait des bases alternatives pour des choix à exercer, l'écologie doit se préoccuper des conditions historiques qui, dans les communautés humaines, rendent l'exercice de certains choix impossibles, obligent un biais systématique dans l'exercice des choix, diminuent ou accélèrent les systèmes d'actions collectives pour l'exercice des choix. Elle doit se considérer à ce moment-ci elle-même comme un type de « technologie sociale » et évaluer les « coûts sociaux » de son exercice et de ses résultats. Il s'agit ici pour l'écologie de chercher un nouveau paradigme (non plus d'une économie politique mais d'une sociologie politique) qui évitera le recours à la philosophie ou à l'écologie naturelle — avec des solutions du type « dépopulation », comme si, quand le bateau coule, il fallait jeter les passagers à la mer avant de songer à colmater les fuites —. Ce paradigme pourrait être par exemple construit sur le modèle du cycle de la marchandise (du produit). On peut dire en effet que la technologie, quelle qu'elle soit, a pour fonction de modifier de façon définitive le milieu ou ses composantes pour un usage (destruction) marqué socialement. L'usage étant lui-même ou destiné à la reproduction de la vie ou/et à la reproduction de la structure du processus de destruction (usage social). Ainsi, toute

condition sociale historique rend plus ou moins impossible certains choix compte tenu de ce deuxième caractère de l'usage. On pourrait dès ce moment-ci entrer dans la philosophie sociale et suggérer une morale sociale juste, égalitaire, naturaliste, etc.

Il faut croire plutôt que la mission d'une écologie scientifique est encore ici d'évaluer des procédés pour suggérer des choix. Revenons au modèle du cycle de la marchandise et considérons ces trois moments de la production, de l'échange et de la consommation. On pourra dire de certaines techniques et de certains produits qu'ils se distinguent en termes de « coût social », qu'ils prennent donc une valeur à apprécier pour choix, selon l'ampleur et la complexité de leur processus de production, selon le réseau qu'ils obligent pour leur distribution, selon le caractère distinctif de consommation qu'ils définissent. La production hautement automatisée de certains produits peut détruire des modèles de production (secteur d'emplois, par exemple), obliger des capitaux et des réseaux de circulation sans commune mesure avec les seuils du contrôle social et commander une distinction sociale sur la consommation de ces produits (l'avion supersonique Concorde se propose comme un bon exemple). Tous les exemples que l'on pourrait fournir seraient plus ou moins mauvais parce que ce nouveau paradigme de l'analyse écologique n'est pas encore construit et parce qu'on ne possède pas exactement ni de façon certaine les analyses des coûts qui devraient nous fournir le premier paradigme.

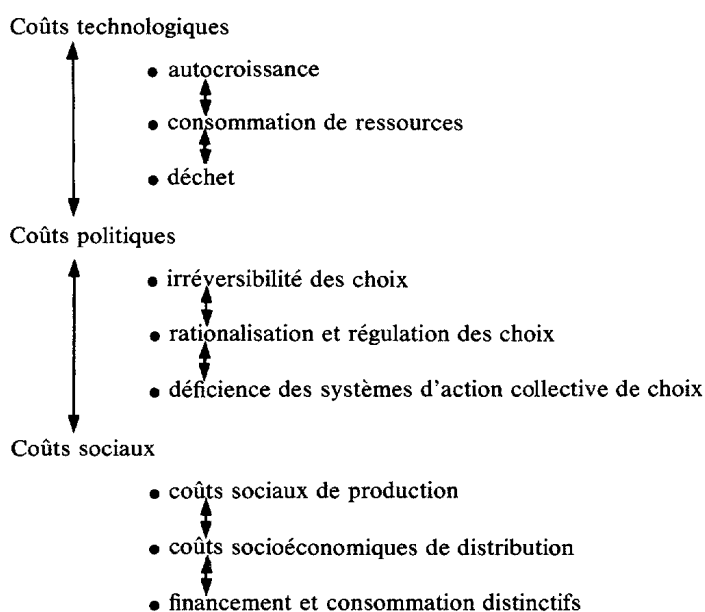
On peut croire cependant qu'il y a dans le second toutes les conditions nécessaires pour arriver à une production de connaissances fiables et pertinentes. Les choix suggérés emprunteraient le modèle suivant d'énonciation : que ce soit au moment de la production, de l'échange ou de la consommation des produits, il faudrait privilégier les technologies (et leurs produits) qui handicapent le moins l'exercice des choix (menace de technocratisme, menace également du système d'appropriation privée des profits), qui obligent le moins le biais systématique (l'automatisme absolu, le traitement exclusif de l'inorganique), qui suscitent le plus l'action collective pour l'exercice du choix (les petites tailles, les ethnosciences, les technologies douces).

Il devient évident qu'une telle écologie ne pourra être dogmatique, ni moralisatrice. Tous ces résultats seront en effet marqués d'un haut degré de relativisme qui s'avère un excellent diagnostic d'une démarche — scientifique — dont la validité des moyens est assurée par comparaison avec la qualité de l'instrumentation de contrôle. Seront exclues naturellement de cette démarche nombre de pistes perdues de l'écologie — ou plutôt de l'écologisme — actuelle : les doctrines démographiques, les mythes de mort et de destruction (électricité — nucléaire — bombe — hiroshima — mort), les philosophies naturelles du bon (les équilibres naturels) ou du mauvais (le contrôle technocratique), les idéologies à stratégies sociales (le socialisme de croissance).

L'écologie adulte, qui aura déplacé son intérêt pour l'analyse des états à celle des processus d'intervention sur le milieu, pourrait s'engager activement au service du débat social sur la qualité des cadres de vie et de l'environnement. La proposition de maturation avancée au cours de cette réflexion rejette la marginalisation de l'écologie dans un rôle secondaire où elle servirait

à évaluer des états avant et après intervention. Si on doit parler d'évaluation d'impacts environnementaux, c'est tout à fait relativement aux modes et moyens d'intervention sur le milieu. L'écologie est donc directement partie, non seulement à l'évaluation des actions, mais aussi à l'élaboration des programmes et des plans d'action. Par contre, si l'évaluation des états éclate comme objet principal de l'écologie, cela ne se fait qu'au moyen d'une démarche critique où l'écologie est amenée à produire des savoirs relatifs et alternatifs. Ces caractères — relatifs et alternatifs — déplacent la mission de l'écologie du niveau des débats politiques (choix sur avis d'experts) à celui du débat social (évaluation des choix selon arguments).

#### ESQUISSE POUR UN PARADIGME DE L'ÉCOLOGIE



Notre réflexion nous a ramené à une proposition renouvelée pour les démarches d'évaluation technologique. Ce terme employé d'abord aux États-Unis<sup>8</sup>, voulait soutenir la création de missions et d'offices destinés à repérer les dangers des nouvelles techniques et à en informer le public. Puis, le sens premier a glissé vers une évaluation des nouvelles techniques pour les décideurs. L'élaboration d'un programme d'évaluation des techniques alternatives n'a jamais réellement été entreprise et la récupération de ce moyen aux fins du débat social est à peine amorcée au niveau du discours. Les travaux actuels menés à ce sujet par l'OCDE avancent la conception la plus nouvelle :

L'évaluation technologique a un aspect incitatif autant que régulateur. Son objet principal est de favoriser un développement socialement plus équilibré et plus acceptable de toute la technologie en fonction des besoins de l'homme et de la société, ce qui va bien au-delà de la prévention des effets secondaires nocifs. Ce rôle créateur doit être rapproché de la

8. Sous-Commission de la science et de la recherche/développement, Commission de la science et de l'astronautique, Chambre des représentants (1965).

fonction décisionnelle, car l'une des missions de l'évaluation technologique est précisément d'examiner un éventail d'options beaucoup plus large que ce n'est le cas habituellement dans le cadre des mécanismes privés et publics actuels<sup>9</sup>.

\* \* \*

#### BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD, CHAUVENET, LAGE, LENTIN, NÈVE, VIGNAUX, *Discours biologique et ordre social*, Paris, Seuil, 1977.
- BOSQUET, M., *Écologie et liberté*, Paris, Galilée, 1975.
- COMMONER, B., *The Closing Circle*, New York, Knopf, 1972.
- DAJOZ, Roger, *Précis d'écologie*, Paris, Dunod, 1970, 357 p.
- Eux-mêmes (par), *les Écologistes*, Belgique, Gérard & Cie, « Marabout », 1977.
- FAIVRET, J.P., J.L. MISSIKA et D. WOLTON, *l'Illusion écologique*, Paris, Seuil, 1980.
- HETMAN, F., *la Société et la maîtrise de la technologie*, Paris, OCDE, 1977.
- LOVINS, A.B., *Deux choix énergétiques*, Paris, Les amis de la terre, 117 ave de Choisy.
- Rapport du Comité nucléaire, environnement et société au Parti socialiste, *Pour une autre politique nucléaire*, Paris, Flammarion, 1978.
- SASSEVILLE, J.L. et al., *Vers une nouvelle génération de méthodologies d'évaluation des répercussions environnementales*, Québec, INRS — Eau, 1977.
- SAVELL, G.H., *Environmental Quality Management*, New York, Prentice Hall, 1975.

\* \* \*

#### RÉSUMÉ

La généralisation de l'emploi des thèmes spécifiques et découlés de l'écologie dans tous les domaines et à tous les niveaux des questions référant à l'environnement pose un immense problème de pertinence. Ce problème de pertinence concerne d'abord l'ouverture extrêmement élastique du domaine de départ, puis l'inscription de groupes d'énoncés descriptifs dans des paradigmes d'explication, enfin la confusion entre la validité des moyens prédictifs et la valeur des instruments de contrôle. L'écologie présente se constitue difficilement en une économie politique du milieu et en une sociologie politique du vivant.

\* \* \*

#### SUMMARY

A considerable problem of relevance has arisen due to the widespread use of topics specific to or issuing from ecology in all environmental fields and at all levels of interrogation. This problem of relevance first of all concerns the very wide scope of the initial field. It also concerns the insertion of descriptive definitions in explanatory paradigms as well as the confusion between the validity of prediction means and the value of control instruments. Contemporary ecology is having some difficulty in establishing itself as a political economy of the environment and a political sociology of living organisms.

\* \* \*

9. Hetman, F., *la Société et la maîtrise de la technologie*, Paris, OCDE, 1977, p. 64.

**RESUMEN**

La generalización del uso de temas específicos y derivados de la ecología, en todos los dominios y en todos los niveles de las cuestiones relativas al medio ambiente plantea un inmenso problema de pertinencia. Este último concierne en primer lugar la apertura extremadamente elástica del dominio inicial, después, la inscripción de grupos de enunciados descriptivos en los paradigmas de explicación y finalmente la confusión entre la validación de los instrumentos de predicción y el valor de los instrumentos de control. La ecología actual se constituye difícilmente dentro de una economía política del medio y una sociología política del viviente.