

Evaluer les dégradations de l'environnement : oui, mais...

Mazery J.P., Theys J.

La maîtrise des ressources naturelles

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 17

1973
pages 34-41

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010500>

To cite this article / Pour citer cet article

Mazery J.P., Theys J. **Evaluer les dégradations de l'environnement : oui, mais....** *La maîtrise des ressources naturelles*. Paris : CIHEAM, 1973. p. 34-41 (Options Méditerranéennes; n. 17)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

La définition et la mise en œuvre d'une politique d'environnement (2) — et plus généralement de développement — doit s'appuyer sur une connaissance plus précise non seulement des données physiques, sociales et économiques liées au cadre de vie, mais également des besoins et des aspirations exprimés tant par la collectivité que par les individus en ce domaine.

Des statistiques existent qui décrivent la situation et l'évolution de certaines activités économiques et sociales. Mais les enseignements que l'on peut en tirer, s'ils expriment bien les transactions financières effectuées par les agents économiques, n'apportent aucune appréciation qualitative sur l'état et les transformations de notre société. Car l'ab-

tique au plein sens du terme — a été engagé jusqu'ici en termes quantitatifs, et s'exprime en pourcentage de croissance du produit national brut ou d'augmentation de la production intérieure brute. Or le P.N.B. — comme le P.I.B. n'est pas un indicateur de bien-être.

Que la comptabilité nationale laisse de côté les éléments qualitatifs ; qu'elle ne prenne en compte ni les nuisances, ni les coûts sociaux de la croissance, ni les mutations ; qu'elle ne fasse aucune discrimination selon la valeur des besoins satisfaits, qu'elle ne traduise pas les services rendus « à titre gratuit » par la nature ; qu'elle persiste à ne considérer que le volume des biens créés et des transactions financières... tout cela n'est pas nouveau. Bertrand de

Jean-Pierre MAZERY
Secrétaire Général

Jacques THEYS
Chargé de Mission

Groupe Interministériel
d'Évaluation de l'Environnement
(1)

Évaluer les dégradations de l'environnement : oui, mais...

(1) Les opinions exprimées ici n'engagent que leurs auteurs.

sence de statistiques est totale en ce qui concerne les résultats qui ne sont pas mesurés par le marché : les pollutions, les prélèvements sur les ressources naturelles, les loisirs, les conditions de travail, les relations entre l'homme et son environnement, le capital nature etc...

Il est vrai qu'aux indicateurs économiques — ainsi appelés parce qu'ils utilisent des notions relatives aux échanges, aux prix et à l'emploi — utilisés dans la planification, le Commissariat Général au Plan a tenté d'adjoindre des indicateurs sociaux. Les travaux de Jacques DELORS sont remarquables à cet égard. De même l'I.N.S.E.E. se préoccupe-t-il actuellement du problème des statistiques de l'environnement et envisage-t-il une « comptabilité élargie » aux données relatives aux individus et à l'écologie.

De multiples expériences vont dans ce sens, tant en France qu'à l'étranger ; mais il semble que celles-ci aient tendance, le plus souvent, à mêler comptabilité économique et aspects sociaux de la croissance, tant il est vrai qu'il est difficile de séparer l'économique du social, tant il apparaît surtout que les finalités sociales englobent largement les considérations économiques.

Le procès qui est actuellement fait à la croissance en témoigne : tout le débat économique et social — le débat poli-

JOUVENEL le rappelait en 1967 à ses collègues membres de la Commission des Comptes de la Nation. Car la comptabilité nationale n'a pas été élaborée dans ce but-là.

Il est vrai que l'option est étroite, car Economie et Environnement semblent antinomiques dans les faits comme dans leur mode de représentation : le développement s'est fait au prix d'une accumulation de ruptures avec le milieu. Cette coupure s'est trouvée amplifiée au niveau des représentations théoriques. Les biens d'environnement ont été repoussés aux limites extérieures de la production marchande : paradoxalement, leur seule valeur d'échange reconnue est celle qui naît au moment de leur dénaturation. Le calcul économique orienté vers l'analyse à la marge des changements d'activité n'a pu enrayer le processus de dégradation du milieu ; bien au contraire, la divergence entre les conditions matérielles et subjectives du bien-être (consommation, confort, sécurité, silence, satisfaction...) et leur représentation par des indicateurs purement monétaires n'a fait que s'accroître.

Évaluer l'environnement, c'est amorcer un mécanisme susceptible d'inverser cette tendance, c'est tenter de passer d'une époque de réactions instinctives à des menaces mal connues à une époque où les rapports entre l'homme et son environnement seraient pratiquement institutionnalisés.

Il y a lieu d'hésiter avant de s'engager dans un calcul qui pourrait n'être que purement subjectif. Car, jusqu'à présent, l'environnement quotidien reste un système abstrait, non réductible à la

(2) Rappelons ici la définition de l'environnement à laquelle nous avons souscrit : « Ensemble, à un moment donné, des aspects physiques, chimiques, biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme, sur les êtres vivants et les activités humaines » (Conseil National de la langue française).

mesure : « les multiples objets y sont en général isolés dans leurs fonctions ; c'est l'homme qui assure au gré des besoins leur coexistence dans un système peu économique et peu cohérent »³.

La conséquence immédiate est le caractère nécessairement normatif de la construction de comptes en ce domaine, au moins sur deux plans : celui de la définition des nomenclatures (nature des données et perceptions économiquement pertinentes), et celui du choix des niveaux d'observation (domaine de pollution, niveau régional, local etc...).

Pour échapper à cette difficulté de classer des impressions subjectives dans des rubriques artificielles, le premier réflexe est de s'attacher aux éléments « objectifs » : chiffrer la croissance des produits ou des technologies nocives, comptabiliser les utilisations d'énergie ou de matière, caractériser les espaces par des densités de population, dénombrer les espèces écologiques. Mais là aussi, les règles selon lesquelles ces données pourraient être efficacement enregistrées ont été élaborées à des fins très restrictives.

Ainsi, faute de cadres adaptés, la majorité des estimations sur la dégradation de l'environnement reste à l'état d'approximation.

Il a fallu des transformations profondes pour remettre en cause le postulat d'indépendance complète entre le système économique et son environnement. Ces transformations, qui concernent plus particulièrement la perception des effets d'environnement par les individus et par les institutions et la notion de rareté des biens naturels, impliquent que le système de mesure traditionnel soit adapté à cette nouvelle dimension, voire repensé et que les objectifs stratégiques d'une comptabilisation de l'environnement soient clairement définis.

LES TRANSFORMATIONS LIÉES A LA DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

La perception des effets d'environnement : rôle du système d'information

L'apparition de dysfonctionnements (voir tableau I) dans l'environnement est un phénomène récent, dont seules certaines traces sont apparentes dans le système économique : d'une part, sous la forme d'effets directs (baisse de productivité, dégradation du capital naturel...), d'autre part sous la forme d'effets indirects. Ces derniers provoquent des réactions en chaîne dont il est fort difficile de saisir les origines et les impacts réels tant à court terme qu'à long terme (effets des pollutions sur la productivité des travailleurs dans l'entreprise ou sur le micro-climat d'une région ; phénomènes d'accumulation de pollutions différentes ; transfert des pollutions par

biais des consommations intermédiaires, etc...).

Chaque fois qu'il y a transaction monétaire, ces effets sont reflétés d'une manière ou d'une autre dans les comptes des agents économiques, mais sans aucune utilité pour la décision car ils n'y sont pas différenciés.

TABLEAU 1

Liste des dysfonctionnements apparaissant dans l'environnement, établie par la Commission Économique Européenne de l'O.N.U. pour la Conférence de Stockholm de juin 1972.

- 1) pollution et mauvaise gestion des ressources hydrauliques ;
- 2) pollution et mauvaise gestion des ressources de l'atmosphère ;
- 3) pollution, dégradation, enlaidissement et mauvaise gestion des terres, des sols et du paysage ;
- 4) pollution et détérioration des surfaces solides, des organismes et des produits alimentaires ;
- 5) mauvaise utilisation et gestion des ressources minières et autres ressources naturelles ;
- 6) perturbations dues au bruit et aux vibrations ;
- 7) perturbations des systèmes écologiques et de leur équilibre ;
- 8) négligence et dommages culturels concernant divers environnements fabriqués par l'homme ;
- 9) nuisances fonctionnelles concernant les éléments bâtis et les services qu'ils fournissent ;
- 10) dysfonctionnements imputables aux déchets, à leur évacuation et à leur utilisation ;
- 11) dysfonctionnements provoqués par des catastrophes naturelles.



Ainsi, en l'absence de tout système d'information, il n'existe pas de mécanisme automatique de régulation socio-économique de ces effets externes. D'une part le producteur n'est pas incité à réduire la pollution qu'il crée, puisque celle-ci est considérée par lui comme un facteur de production gratuit ; d'autre part le consommateur a tout avantage du fait que les nuisances ne sont pas individualisées, à minimiser le prix qu'il accepterait de payer pour ne pas avoir à supporter celles-ci. Il n'y a pas même de demande de « qualité » d'environnement exprimée dès lors qu'elle implique une contrepartie financière (une expérience américaine a montré que personne n'est encore disposé à acheter volontairement des dispositifs anti-pollution automobile sur un marché séparé ; en Grande-Bretagne, l'enquête effectuée à l'occasion du projet de construction de l'aéroport de Londres a révélé que les individus interrogés préféreraient généralement un salaire plus élevé ou une distance travail-domicile

(3) Jean BAUDRILLARD, *le système des objets*, N.R.F. 1968.

plus courte à une diminution des nuisances qui les affecterait directement).

Dans ces conditions, on ne peut pas s'attendre à un changement dans les comportements sans la mise en place d'un système d'information et d'évaluation adapté en ce domaine. Aussi, est-il probable que les transformations qui s'opèreront dans les modes de perception de l'environnement modifieront dans l'avenir la hiérarchie des interventions publiques à cet égard.

Tout se passe comme si on pouvait distinguer trois étapes possibles.

Dans un premier temps, le risque de nuisance est encore imprécis : le phénomène est confusément perçu, les biens d'environnement (eau, air, sol, désencombrement, silence...) ne sont pas suffisamment valorisés, les possibilités techniques ou sociales de réaction sont réduites. L'adoption de solutions d'attente — telles que des mesures conservatoires — ne justifie pas d'investissements intellectuels lourds dans le domaine de l'évaluation. Là où des normes sévères seraient prématurées, une politique suffisante consistera à favoriser la mise en place des meilleurs dispositifs anti-pollution existants, à former des techniciens sanitaires ou à entreprendre des actions pédagogiques.

Dans un second temps, deux cas peuvent se produire : soit une pression excessive des groupes d'opinion dramatise une situation qui ne présente pas un danger réel pour l'environnement, soit le milieu est réellement menacé par des détériorations irréversibles, sans que l'ampleur ou les conséquences à long terme du phénomène soient clairement perçues. Pour ces deux hypothèses, un système de contraintes est mis en place, qui entraîne de fortes répercussions sur les coûts de production, les prix et les échanges internationaux. La nécessité d'évaluation est alors très forte. Cependant, la mise en place d'un système d'incitation économique (taxes, redevances, aides fiscales) permet de pallier — au moins transitoirement — ce manque d'informations. Dans cette étape, il apparaît prioritaire de multiplier les monographies, études de cas et inventaires sur les phénomènes facilement quantifiables (mesures physiques des polluants, inventaires de la faune et de la flore, réserves de minéraux, surfaces d'espaces verts, etc...) et de s'attacher en particulier à décrire les comportements limites de ces phénomènes (seuils de tolérance, d'irréversibilité, maximas).

Dans un troisième temps, les aspects purement économiques de la lutte anti-pollution perdent de leur intensité, du fait d'un changement radical dans le comportement des agents économiques : les industries, soutenues par la demande sont à même d'adapter la technologie aux exigences de l'environnement. La stratégie de lutte anti-pollution fait alors place à une politique de développement à long terme dont l'aménagement de l'espace et l'intégration des contraintes naturelles constituent les objectifs principaux.

A l'énumération de ces différentes étapes, on comprend qu'il ne peut y

avoir de solution comptable unique : les données à rassembler pour les deux derniers cas ne sont pas du même ordre et posent un problème de choix entre court et long terme.

La notion de rareté

Tout ne se résume pas à un changement des perceptions. La conscience d'autres pénuries — effaçant l'image mythique d'une nature aux ressources inépuisables — ouvre à nouveau le cercle de la rareté que la science économique tendait à refermer. A long terme surtout, les tendances sont alarmantes. La technologie est mise en cause : l'accroissement de pollution serait moins dû à une augmentation de la consommation par tête qu'à l'apparition de nouvelles techniques : radio-isotopes, détergents, pesticides, herbicides, chlorures, plastiques, mercure. Des statistiques faites à l'échelle américaine (tableau 2) ou à l'échelle mondiale (tableau 3) nous donnent une approximation des phénomènes. Il faudrait ajouter des données sur la disparition des espaces verts, l'encombrement en milieu urbain...

La notion de rareté est ici remise en cause ; dans le circuit économique traditionnel, en effet, la rareté n'est généralement que le résultat du fonctionnement du système de production : elle résulte d'un désajustement entre la demande et une offre déterminée par la répartition du temps de travail entre les différents emplois ou branches industrielles. Dans le domaine des biens hors marché, cette confrontation ne joue pas : la demande n'est pas formulée, l'offre ne dépend pas essentiellement de conditions économiques — ou considérées comme telles (on peut toujours extraire certains matériaux en utilisant plus d'énergie, mais les prix sont très vite prohibitifs, et rendent inopérantes les approches en terme d'utilité marginale).

Rappelons que cette dissymétrie — essentielle lorsqu'il s'agit d'établir des comptes équilibrés — provient du fait qu'il n'y a pas d'agent « nature » dans les comptes nationaux, et que la nature assure gratuitement un certain nombre de fonctions essentielles : photosynthèse, cycle de l'azote, élimination des déchets, purification de l'eau, régulation hydraulique...

Le sens donné actuellement à la notion de rareté dans l'équilibre économique démontre à quel point la comptabilisation purement monétaire des « biens d'environnement » peut être faussée :

— alors que les produits de consommation sont caractérisés par un prix, des utilités différentes, un processus d'adaptation des quantités demandées en fonction du rapport prix/utilité, les biens « d'environnement » sont généralement consommés sans contrainte sur les quantités, mais avec des utilités et des prix multiples ;

— il n'y a pas de contrepartie directe sous forme de travail à la pro-

TABLEAU 2

Irruption de certaines pollutions entre 1949 et 1967
 (Barry Comoner) : « The meaning of the Environmental Crisis ».
 Papier présenté à la Conférence de Stockholm (juin 1972)

Polluants	Pourcentage d'accroissement	Période
Fertilisants inorganiques (Nitrogènes) . . .	648 %	1968/1949
Pesticides	267 %	1967/1950
Détergents	1 845 %	1968/1946
Tétraéthyl (Plomb)	415 %	1967/1946
Oxydes nitriques	630 %	1967/1946
Bouteilles (Bière)	595 %	1967/1950

TABLEAU 3

Projections à long terme relatives à l'état futur de l'Environnement.

(International Research and Technology Corporation pour Ressources pour le Futur) (1971)

Coefficients multiplicateurs (1970-2000)	
— Population	1,75
— Consommation d'énergie	2,75
— CO ₂	1,9
— CO	1,9
— SO ₂	1,8
— Pollution thermique	2,4
— NO ₂	1,9
— Insecticides	3,2
— Pollution des eaux	1,6
— Déchets solides	2,6
— Pollution radioactive	6

duction de nuisances (mais des contreparties indirectes) ;

— les biens d'environnement sont *a priori* des biens collectifs ; toutefois, une grande partie de ceux-ci est utilisée privativement.

Ces quelques remarques commandent une grande prudence dans l'élaboration des comptes de l'environnement.

LE SYSTÈME DE MESURE TRADITIONNEL

Les transformations dans la perception des phénomènes liés à l'environnement, et dans la notion de rareté, dont nous avons essayé de présenter une description très simplifiée, impliquent également qu'il y ait transformation des méthodes de mesure.

C'est pourquoi, la signification des statistiques quantitatives actuellement

disponibles est remise en question sur plusieurs points :

— les comptes nationaux ne peuvent refléter la détérioration ou l'amélioration du cadre de vie sans profondes modifications ;

— les biens d'environnement ne peuvent être valorisés par une donnée unique, de type prix du marché ;

— le rassemblement de données sur le milieu a peu de sens si l'on s'attache aux seules valeurs moyennes, instantanées et centralisées ;

— il n'y a pas nécessairement de correspondance entre rationalité économique et rationalité écologique au niveau de la mesure des coûts et des performances.

• Le débat sur les comptes nationaux a été quelque peu obscurci par la fréquente confusion qui est faite entre les cadres comptables et les agrégats. Il est certain que les agrégats — plus que les tableaux comptables eux-mêmes — ne sont pas susceptibles d'être efficacement modifiés pour donner une mesure satisfaisante du bien-être. Ceci peut s'exprimer sous forme de paradoxes :

— un accroissement du produit est comptabilisé à la même valeur, que le processus de production utilisé soit générateur de pollution ou non ;

— les dépenses défensives des consommateurs sont considérées comme un accroissement du P.N.B. alors qu'elles correspondent plus vraisemblablement à des consommations intermédiaires ;

— en revanche, les coûts supportés par les industries au titre de la lutte anti-pollution font décroître le P.N.B. chaque fois qu'ils conduisent à une transformation des fonctions de production ;

— enfin, les produits hors marché ne sont pas comptabilisés, qu'il s'agisse de biens gratuits ou de services produits par l'administration.

Les essais de modification n'en sont encore qu'à leur début (4) mais de toute manière, les possibilités de représentation du bien être par le seul P.N.B. modifié semblent de plus en plus limitées et aléatoires.



(4) Il faut citer à cet égard les travaux effectués par MM. NORDHAUS et TOBIN pour le National Bureau of Economic Research (New York - U.S.A.). Ceux-ci ont essayé d'estimer l'impact des effets des dégradations sur le Produit National Brut Réel en faisant l'hypothèse qu'une partie du revenu différentiel entre ville et campagne sert effectivement à compenser les effets de la dégradation du milieu de vie.

TABLEAU 4

La première ligne situe des opérations effectivement enregistrées dans la Comptabilité Nationale.
La seconde ligne retrace des opérations non enregistrées ou non différenciées.

	Consommations intermédiaires « primaires » ou consommations finales de bien naturel	Consommations intermédiaires et facteurs de production	Productions finales	Consommations finales	Utilités	Transferts	Capital et FBCF
MÉNAGES				Dépenses préventives.			Dépenses préventives.
	Consommation de bien naturel non incluse.		Outputs gratuits non comptés.	Déficience dans la mesure des coûts de réparation.	Coûts et avantages d'environnement non inclus. Effets d'encombrement non comptés comme désutilités.	Effets externes non pris en compte.	Patrimoine naturel non chiffré.
ENTREPRISES	Inputs matière comptés au coût d'enlèvement.	Dépenses préventives.	Production de biens d'environnement.				Dépenses préventives.
	Inputs gratuits non comptés.	Coûts de réparation non indiqués. Pollution non comptée comme facteur de production.	Pas de branche non ou « anti-pollution » individualisée. Pas de produit « bien d'environnement ». Outputs gratuits non comptés.	Pas de consommation finale des biens d'environnement pour les entreprises.	Coût des effets et avantages liés à l'utilisation du facteur « pollution » non inclus.	Effets externes sur les ménages ou les administrations non pris en compte.	Patrimoine naturel non chiffré.
ADMINISTRATIONS			Production des administrations mesurée en coûts salariaux.	Dépenses préventives.			Dépenses préventives.
			Pas de production des administrations dans la C.N.F. (au niveau du P.I.B.).		Mesures de conservation de l'environnement non comptées.	Taxes et subvention non individualisées. Coût de réparation non individualisés.	Patrimoine naturel non compté.
EXTÉRIEUR		Achats à l'extérieur E.N.F.		Achats à l'extérieur des ménages et administrations.			
		Brevets « appareils de mesure » non individualisés.	Pollution incluse dans les produits non comptée.			Problèmes d'imputation de pollutions internationales non résolus.	
NATURE							
	Pas de matrices « écologiques »		Pas de production finale de la nature. Pollution négative de la nature non comptée		Coût des effets et avantages naturels non mesurés.	Pas de compensation aux prélèvements.	Capital « nature » non mesuré.

Il faut préciser qu'aux yeux des statisticiens, les agrégats n'ont jamais été considérés qu'à titre d'approximation des satisfactions collectives. Cependant, l'existence de corrélations certaines entre le P.N.B. — indicateur du potentiel productif — et le développement de l'offre d'éducation, de santé, de culture... a fait de ce dernier un indicateur synthétique utilisé comme tel dans les

comparaisons internationales ou les discussions sociales. Cette assimilation recouvre des hypothèses implicites qui sont en contradiction directe avec la prise en compte de l'environnement dans les choix économiques. Aux paradoxes précédents s'ajoutent en effet d'autres singularités :

— les prélèvements sur la nature sont comptés aux seuls coûts d'extrac-

tion sans tenir aucunement compte de la spécificité des équilibres écologiques (dissymétrie ou irréversibilité des dégradations) ;

— le processus d'agrégation n'est que le résultat d'un arbitrage provisoire entre ce qui doit être considéré comme production finale ou consommation intermédiaire. La prise en compte des biens d'environnement par les comptes nationaux est à cet égard discriminatoire : un dispositif de dépollution est inscrit d'une part en tant que consommation finale pour les ménages (donc une fin en soi), d'autre part en tant que facteur de production pour les entreprises (donc un simple moyen de produire).

— une discrimination du même type existe dans le traitement de la technologie : dans l'hypothèse où la lutte contre la pollution suscite un changement des techniques ou de qualité, le bien-être introduit par une telle transformation n'est pas pris en compte comme amélioration de l'environnement ;

— enfin, dans l'hypothèse optimiste où il serait possible de modifier les agrégats en y ajoutant une estimation des coûts ou des avantages liés à la lutte contre les dégradations du milieu, il n'est pas certain que l'aide apportée à la décision serait considérable. Ceci principalement en raison de l'absence de liaison linéaire entre le coût des actions et les avantages retirés (sous forme de réduction des effets de nuisances) pour le milieu.

D'autres déficiences des comptes sont synthétisées dans le tableau 4.

• A côté de la discussion sur les comptes nationaux, les autres remarques généralement formulées sont les suivantes :

1° La qualité de l'environnement ne peut être mesurée par un indicateur unique. Généralement en effet, l'air, l'eau, la disposition d'espace, les biens naturels ne font pas directement l'objet de préférence.

Ils sont ressentis par l'habitant ou le consommateur à l'issue d'un détour complexe qui passe par la sélection puis l'agrégation d'attributs qualitatifs multiples et non commensurables. Ceci ne fait qu'accroître l'inadaptation du mécanisme de valorisation par un prix de marché et explique l'orientation vers une appréciation de type « multicritère ».

2° On peut s'interroger sur le bien fondé de l'optique qui consiste à vouloir comptabiliser des phénomènes physiques avec des moyens qui ont été mis à l'épreuve pour l'analyse des activités économiques. C'est oublier leur spécificité : hétérogénéité, obéissance à des lois non linéaires, irréversibilités, effets non additifs, stricte dépendance par rapport à une localisation géographique. Ces caractéristiques limitent la portée des données chiffrées — quelles qu'elles soient.

3° La dernière critique que l'on puisse faire au système de mesure est la manière dont il tend à réduire à une dimension relativement trop plate la contradiction entre la rationalité écono-

mique et la rationalité écologique, et à maintenir isolées ces deux approches. S'orienter vers la comptabilisation des seuls coûts directs des mesures de dépollution — comme c'est la tendance générale — c'est oublier qu'il peut y avoir incompatibilité entre la multiplication des dépenses de lutte contre la pollution et l'augmentation qualitative des performances obtenues au niveau de la production :

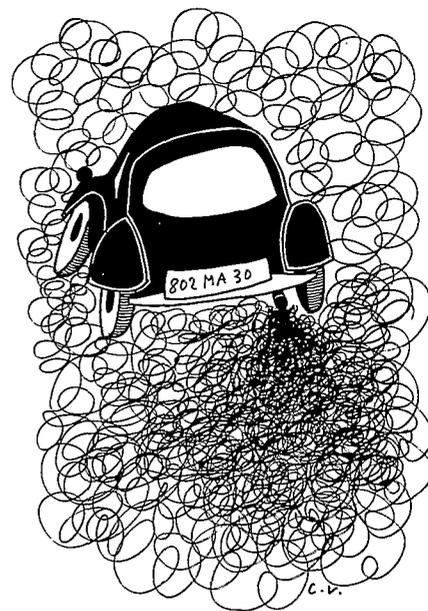
• au niveau du consommateur, il peut ne pas y avoir de rapport entre les modifications de prix (dues par exemple à l'adjonction d'un pot catalytique sur une automobile) et la perception d'un changement de qualité ;

• au niveau du producteur, le double respect des objectifs de production pour le marché et des contraintes d'environnement (respect des normes) peut se traduire non seulement par une baisse individualisée du profit, mais surtout par une réduction du gain social, voire par une perte sociale, non mesurée.

Le schéma suivant, applicable au cas de l'automobile, en fournit l'illustration : (tableau 5) le processus de construction d'une automobile est caractérisé d'une part par des « entrées » : travail et énergie, d'autre part par un processus de transformation P_1 d'énergie et de travail, enfin par des « sorties » : résidus, prix et performances.

Dans le cas où l'on ajoute un dispositif de traitement de la pollution P_2 , la combinaison des deux processus permet certes une réduction des résidus — assimilable à un gain pour la collectivité — mais entraîne du même coup des conséquences qui jusqu'à présent ne sont pas mesurées :

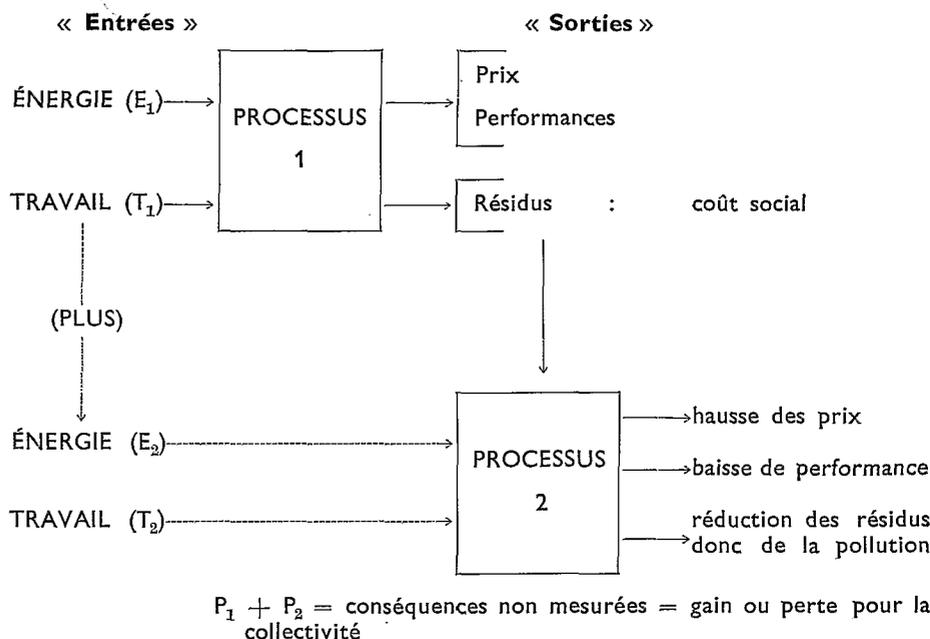
— l'accroissement d'énergie ou de travail nécessaire (pris sur le stock disponible) ;



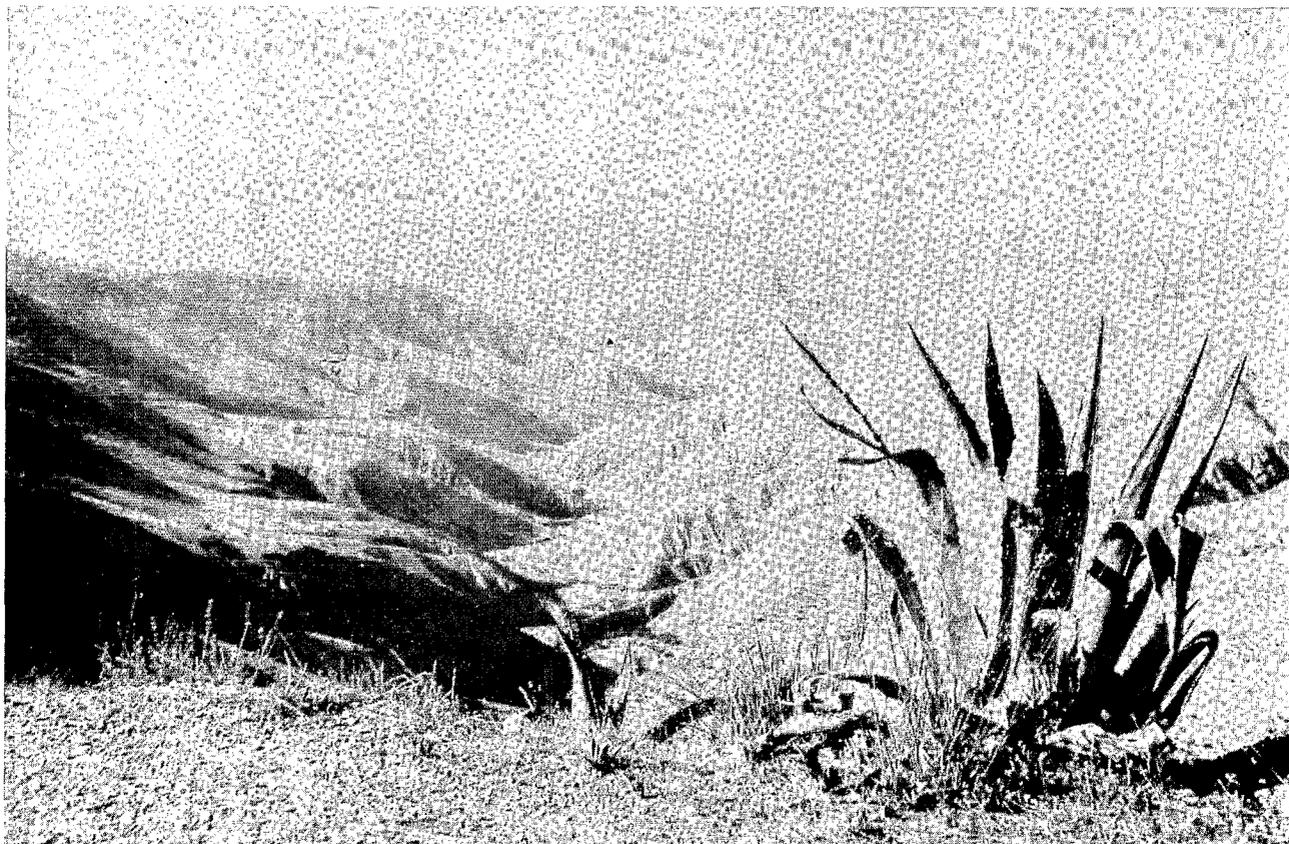
— la perte globale d'efficacité due à l'agrégation de deux processus indépendants.

4° La contradiction est amplifiée lorsqu'interviennent plusieurs agents : la valeur donnée à un montant de pollution ou à la disposition d'une ressource naturelle consommée collectivement n'est pas la même pour le producteur de nuisances (ou le fournisseur de biens « gratuits ») ou pour le groupe victime (ou le consommateur), tandis que le marché lui-même — s'il existe — reflète le plus souvent une valorisation tutélaire ou arbitraire qui ne dépend ni des coûts de production, ni des coûts des effets ressentis, ni des performances relatives au bien : il n'y a généralement pas de mécanisme de transfert ou de compensation déterministe permettant une imputation monétaire des externalités par agent.

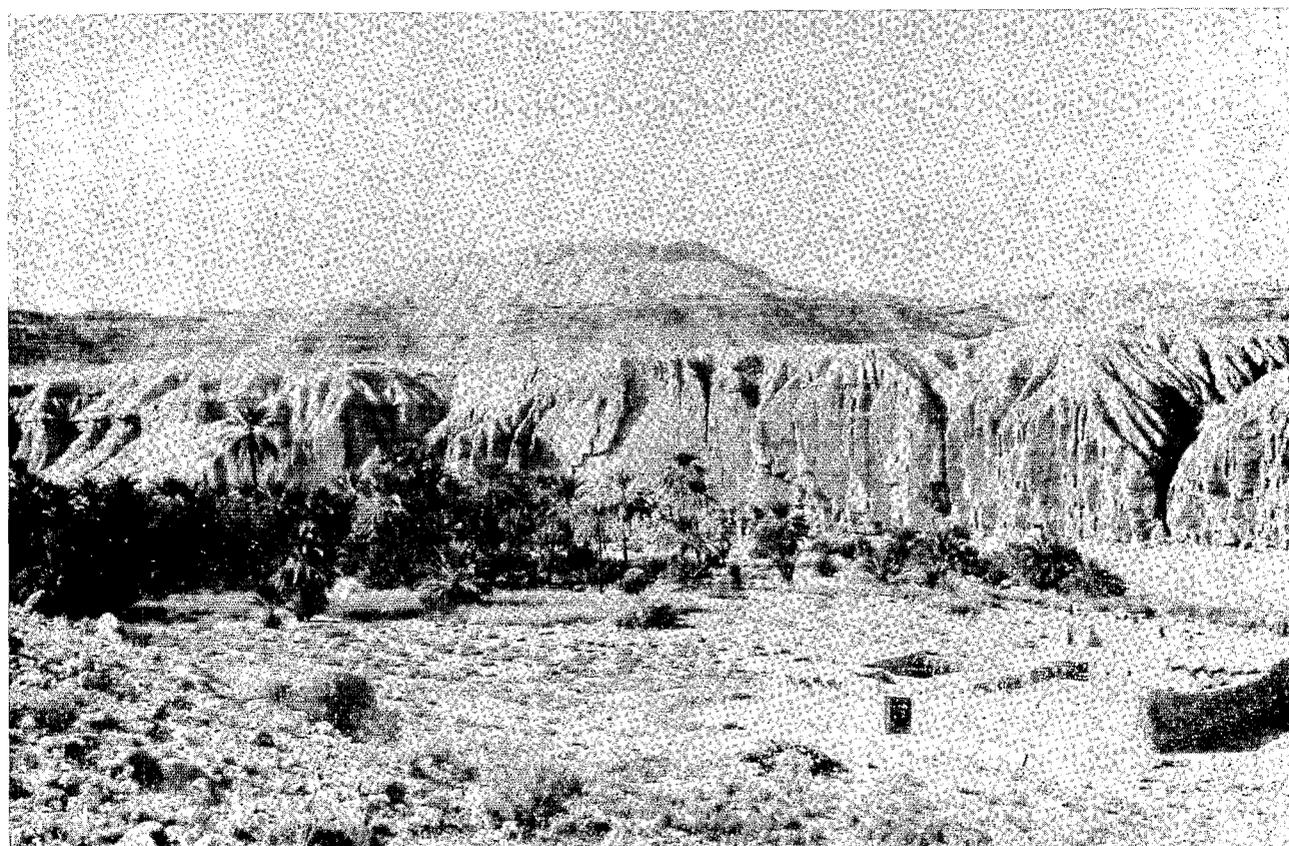
TABLEAU 5



Photos Philippe Barré



L'espace géographique qui reçoit les activités économiques possède des caractéristiques naturelles et sociales déterminées. Deux exemples de paysages pour lesquels celles-ci ont subi une évolution qui rend aujourd'hui délicate toute mise en valeur : ci-dessus en Oranie, ci-dessous dans les Aurès (Algérie).



Jean-Paul CHABERT

Assistant à l'Institut National
de la Recherche Agronomique
(France)

Évaluation des ressources naturelles et organisation de la production agricole

L'activité se développe dans un espace ayant des caractéristiques naturelles et sociales historiquement déterminées. Cela signifie que cet espace n'est pas donné une fois pour toutes. Il évolue. Il peut être transformé consciemment.

Cet espace est polarisé. Les ressources naturelles ne sont pas réparties en quantité égale en chaque point de l'espace; elles ne sont pas de la même qualité; elles ne peuvent être toujours exploitées avec les mêmes moyens. Les richesses ne sont pas également réparties entre les hommes. Des classes sociales en dominent d'autres. Des pays riches en dominent et en exploitent d'autres plus pauvres. Cette polarisation de l'espace fait que son évolution n'est ni linéaire, ni harmonieuse, mais au contraire inégale et violente. On peut déceler des ruptures, des bonds, des phases de stagnation, de récession et d'expansion. L'évolution n'est pas cyclique en ce sens que les éléments composants du processus de transformation ne restent pas identiques à eux-mêmes.

Ces propositions n'ont rien d'affirmations dogmatiques et *a priori*. Ce sont des propositions dont on peut vérifier la validité dans plusieurs cas précis ayant trait à l'évaluation des ressources naturelles et à l'organisation de la production agricole. Celles-ci, l'expérience le montre, ne peuvent être utilement et durablement menées à bien si on a une vue partielle et statique du milieu naturel et si on ne saisit pas la dynamique des relations entre l'homme et le milieu naturel. Évidemment, cela ne signifie pas que les analyses statiques et partielles n'ont aucun intérêt. Il s'agit simplement d'en bien saisir les limites. Il s'agit de savoir entre quelles bornes elles restent justes.

Certains considèrent par exemple que l'espace géographique diffère radicalement de l'espace économique. Cette distinction entre espace économique et espace géographique libère des généralités l'analyse d'une situation donnée. Elle conduit l'analyse vers la rigueur et la spécification. Mais elle ne permet pas de comprendre les relations étroites, dans le temps, entre l'espace économique et l'espace géographique. En effet, tel système de prix et de coûts conduira à un modelage particulier de l'espace géographique d'où il pourra résulter une modification des prix et des coûts. La découverte ou l'évolution propre d'un espace géographique, modifie l'espace économique (prix et coûts). Le développement de la production agricole doit, sous peine

de graves échecs, tenir compte de ces relations. La même exigence apparaît d'ailleurs pour le développement de l'ensemble de l'économie. En effet, si on ne tient compte que de l'espace économique (prix, coûts) à un moment donné dans un pays donné, on peut conclure, par exemple, que le progrès dans ce pays dépend, pour des raisons liées aux économies d'échelle, de l'élargissement de cet espace économique à d'autres pays. Mais dans ce cas, l'intégration peut renforcer l'inégalité entre pays ou régions. Pour éviter la tendance à la concentration géographique des fruits du développement, il faut que des relations d'égalité s'instaurent entre les pays et que le calcul économique ne retienne pas comme critère essentiel le profit égoïste à court terme d'une entreprise ou d'une branche d'industrie.

Ainsi dans certaines conditions, la structure d'un espace économique conduit à une occupation déterminée de l'espace géographique. Cette dernière à son tour, peut bloquer à terme le développement. La reprise du développement suppose une modification de l'espace économique par des moyens non économiques : réformes de structures politiques et sociales. Celles-ci feront que des ressources naturelles, dont l'exploitation était jugée non rentable dans l'espace précédent, le deviendront, que des hommes à qui il n'était pas rentable de donner du travail, deviendront par leur travail utiles à la société, et voudront participer à la production.

On ne traitera pas de l'ensemble du milieu naturel ni de l'ensemble des activités humaines qui peuvent s'y déployer. On envisagera simplement quelques-uns des problèmes liés au développement de l'agriculture dans ce milieu.

Il s'agit de dessiner un cadre analytique et non de faire, à propos de l'évaluation des ressources naturelles, un exposé systématique des méthodes de la pédologie, de la phyto-écologie, etc., ou de faire, à propos de l'organisation de la production, un exposé des méthodes économétriques qui permettent de traiter les données rassemblées sur le milieu naturel, sur les techniques de production, le prix des produits et du travail, etc., afin de choisir la localisation des activités, des techniques de production, etc., cohérentes avec un objectif donné. Cependant, les questions soulevées dans ce cadre limité, ont un intérêt qui le dépasse largement.

L'agriculture, qui, comme d'autres acti-