

Une question ardue pour les économistes : l'estimation des effets positifs et négatifs de l'agriculture sur l'environnement

Claude Roger, mars 1999

La prise de conscience des problèmes environnementaux liés à l'agriculture remonte aux années 80, avec en particulier la publication du Livre Vert de la Commission européenne. La phase de gestion et d'intégration des préoccupations relatives à l'écologie et aux ressources dans la politique agricole est plus tardive, et commence véritablement avec l'introduction de "mesures agro-environnementales" dans la réforme de la PAC de 1992. Le début du XXIe connaîtra vraisemblablement une accélération du processus car la question de la valorisation des effets environnementaux négatifs (nuisances, pollutions) et positifs (aménités) de l'agriculture se posera avec d'autant plus d'acuité qu'elle renvoie à la question de la justification des soutiens publics et qu'elle a également des implications en termes d'aménagement du territoire, de développement rural et d'emploi. La France avec la mise en place des contrats territoriaux d'exploitations (CTE) prévus par le projet de Loi d'Orientation Agricole (PLOA) en cours d'adoption, a d'ores et déjà choisi la reconnaissance du caractère multifonctionnel de l'agriculture et prévoit explicitement la rémunération de certaines aménités. Toutefois, les fondements économiques des politiques d'environnement demeurent mal connus : on évalue mal l'ampleur des dégâts comme les coûts des mesures de protection et on mesure mal l'efficacité des instruments économiques et l'amélioration de "bien-être" qui résulte de leur application.

1. "Internaliser les externalités"

Sous cette formule typique du jargon qui ne parle qu'aux économistes, se cache des phénomènes économiques simples mais des concepts compliqués.

Tout d'abord qu'est-ce qu'une "externalité" ? Toute activité productive génère des externalités en particulier négatives. Un effet externe négatif apparaît lorsque l'activité de production a un effet direct qui nuit à d'autres agents économiques. Par effet direct, on entend un effet qui ne fait pas l'objet de transaction sur un marché. La pollution de l'eau est un exemple classique d'externalité négative : elle peut diminuer en effet le bien-être des consommateurs et le profit des entreprises qui utilisent la ressource en eau. L'entretien du paysage et le maintien de la biodiversité par l'agriculture fournissent deux exemples d'externalités positives. Les avantages procurés par l'agriculture à l'ensemble de la société, ne font pas l'objet d'un échange monétaire et sont donc ignorés par une analyse économique qui se limiterait à l'observation du marché.

Ces externalités reflètent la complexité des relations entre l'agriculture et "l'environnement". Par certains aspects, celles-ci relèvent de la catégorie des biens publics. La contemplation d'un paysage par un individu n'empêche pas l'usage par d'autres, la gêne occasionnée à un pêcheur par la pollution ne réduit pas la nuisance subie par les autres pêcheurs. On a affaire à des biens qui sont produits conjointement avec des produits agricoles mais qui ne sont pas l'objet d'échange sur un marché, ce sont des biens non-marchands. La biodiversité n'a certes pas de prix, mais son maintien a un coût. Le prix de marché d'un bien ou d'un service sert de signal aux producteurs et aux consommateurs pour ajuster leurs comportements d'offre ou de demande. En l'absence de signal, le producteur ne tient donc pas compte des externalités générées par son activité, quand il détermine ses choix de production : il y a "surproduction" relative d'effets externes négatifs et sous-production d'aménités positives.

L'augmentation des effets positifs ou la diminution des effets négatifs se traduit par des coûts supplémentaires pour le secteur productif, qui ne sont justifiés que si les avantages retirés par les consommateurs augmentent d'un montant au moins égal. Pour mener à bien cette comparaison on s'appuie sur le concept de surplus du consommateur et on estime la variation de surplus. C'est donc en étendant le calcul économique aux biens non-marchands que l'on justifie des décisions publiques visant à améliorer la qualité de l'environnement, par exemple programme d'assainissement de l'eau, de restauration d'un bocage.

Du point de vue théorique, il s'agit de ne plus uniquement raisonner en terme de coûts privés de production mais sur la base d'un coût social de production intégrant les diverses catégories d'externalités plus ou moins

reconnues par la collectivité. Une marchandise a un coût social dont une partie, le coût privé (travail, matières premières) est compensée par son prix et dont une autre (l'externalité) est imposée à la collectivité en dehors de transaction volontaire et sans compensation. Si les coûts sociaux sont supérieurs aux bénéfices sociaux générés par la production de biens alimentaires plus la production d'aménités, un déséquilibre apparaît entre ce que procure l'agriculture et ce qu'il en coûte à la collectivité.

L'internalisation des externalités vise donc à réguler l'économie de façon à éliminer ce déséquilibre. Pour ce faire il convient d'évaluer les effets externes, si possible en termes monétaires et de mettre en œuvre une politique économique adéquate. Celle-ci pourra s'appuyer sur le principe du pollueur-payeur (PPP) ou encore du bénéficiaire-payeur ce qui suppose résolu au préalable l'attribution des droits de propriété ou d'usage de l'environnement. Comme on le voit, la complexité des relations entre l'agriculture et l'environnement complique le débat social qui doit intégrer un certain nombre de concepts difficiles.

2. Les méthodes d'internalisation

2.1. Le cas des externalités négatives (nuisances et pollutions)

En théorie il n'y a aucune ambiguïté sur le caractère positif ou négatif des externalités d'origine agricole : l'exploitant qui par un excès d'engrais rend l'eau impropre à la consommation est un pollueur tandis que celui qui ne cultive pas une zone à l'écosystème intéressant est un producteur d'aménités. Mais la frontière entre ces cas extrêmes n'est pas évidente : une opération de drainage a simultanément des aspects positifs et négatifs. On se heurte également à une question juridique de taille : l'attribution des droits de propriété sur l'environnement. De plus le caractère diffus de la pollution ne permet pas de remonter à la source et de déterminer le responsable. D'autant plus, que selon sa localisation une pollution identique est susceptible d'avoir des conséquences diverses, compte tenu de la nature des sols, ou des conditions climatiques. Autre exemple, qui est propriétaire de la quiétude ou de la dégradation d'un paysage ? Les droits de propriétés prévalant dans la société sont au centre du débat, et c'est donc la société qui va décider de ce qui est bénéfique ou nuisible. La fixation de codes de bonnes pratiques découle de cette logique qui vise à distinguer ce qui est interdit ou autorisé.

Si on souhaite restreindre des activités polluantes ou l'utilisation de certaines ressources naturelles, la mise en place d'une procédure de compensation du producteur peut être retenue conjointement au dédommagement de la "victime" des nuisances. Ces procédures s'appuient sur des méthodes d'évaluation difficiles à appliquer. Certes il y a des pertes économiques faciles à estimer, par exemple dans le cas de pollution de l'eau, le coût de son retraitement avant nouvelle utilisation, la valeur des poissons morts. Mais les coûts indirects dus à la perte d'agrément ou de non-développement des loisirs posent d'autres problèmes.

La politique environnementale dispose d'une vaste panoplie d'instruments pour réduire la pollution. Mais l'approche la plus répandue, pas forcément la plus efficace, est la réglementation directe : la collectivité dit ce qu'on a le droit de faire ou détermine le niveau de pollution acceptable, pour que les agents ajustent leurs comportements. La puissance publique pourrait également affecter un prix très élevé à des droits à polluer. Le versement de subventions pour amener les producteurs à lutter contre leurs pollutions est une voie qui a été privilégiée jusqu'ici. La taxation des intrants (engrais, phytosanitaires) reste une arme envisagée mais ces taxes doivent être élevées pour être dissuasives tout au moins à court terme.

En pratique, la dégradation continue des eaux corrélative de l'intensification agricole a conduit les autorités françaises et européennes à intervenir à la fois sur le plan réglementaire et sous forme de mesures incitatives. L'accord-cadre de 1992 est basé sur le principe de la taxation des agriculteurs au titre de la pollution diffuse des eaux. Il comprend un programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole autour de trois volets : produits phytosanitaires, nitrates et élevages. Mais l'application du PPP à l'agriculture est un processus de longue haleine à peine démarré qui ne touche que les rares élevages concernés par le réajustement de la réglementation "d'installations classées". Dans la phase transitoire, l'Etat a choisi d'aider les élevages qui s'engagent à réaliser des aménagements ou à améliorer les pratiques agricoles et prend en charge le paiement des redevances d'assainissement des éleveurs.

2.2. Le cas des externalités positives (aménités)

Sur le plan théorique la question est assez simple à formuler. Pour augmenter les aménités produites, les producteurs doivent renoncer en partie à la croissance de la production des biens agricoles puisqu'en absence de marché des aménités, celles-ci sont produites en quantités insuffisantes par rapport à un optimum social. Un arbitrage doit se faire entre le développement de la production agricole (qui reste l'activité principale) et la fourniture d'aménités sous-produits plus ou moins intentionnels (qualité du paysage, biodiversité, entretien de sentiers ou équipements légers). Pour ce faire, on peut donc compenser la perte de profit des agriculteurs qui modifient leurs pratiques agricoles afin de fournir d'avantage d'aménités à la société. Une difficulté majeure réside dans l'estimation du montant du consentement à payer de la société pour bénéficier de ces aménités. Cette évaluation peut fournir un indicateur monétaire - un prix - des aménités permettant de déterminer les compensations à offrir aux agriculteurs. La valeur attribuée à l'amélioration d'un actif naturel englobe

l'ensemble des bénéfices qu'elle engendre : d'une part, une valeur d'usage trouvant son origine dans les usages réels qui relèvent de la sphère marchande (agriculture, tourisme, production de bois ou même label de qualité) ou non-marchande (loisirs, biodiversité) et d'autre part, une valeur de "non-usage" ou d'usage passif qui trouve son origine soit dans des usages potentiels pour soi-même, les contemporains ou les générations futures, soit dans l'absence d'usage (diversité et abondance de la flore et de la faune) qui lui confère une simple "valeur d'existence".

Comment estimer les compensations ? Une première méthode consiste à calculer *ex post* sur des données de gestion, la perte de revenu ou l'augmentation des coûts supportée par les producteurs agricoles après l'introduction de pratiques favorables à la production d'aménités, perte que la société compensera plus ou moins selon la variation d'aménités. Mais elle se heurte à la difficulté de distinguer ce qui revient dans cette "perte" à une production d'aménités - en fait au titre de sous-produit de l'activité agricole, et à la recherche d'une plus grande efficacité par la réduction des coûts et la course à la productivité et à l'intensification.

Les autres méthodes privilégient le volet demande et vise l'évaluation du consentement à payer. Il convient de distinguer les méthodes qui s'appuient sur l'observation des comportements (coûts de déplacement et prix hédonistes) de l'approche contingente qui se place dans une perspective *ex ante* en se basant sur les attitudes. Elle s'inscrit dans le cadre d'un scénario hypothétique qui décrit les conditions de production du bien "aménité" (marché dit contingent puisque "virtuel"), et de financement (mode de paiement). Cette méthode qui recourt à des enquêtes auprès des personnes concernées, utilise différentes techniques de 'révélation des préférences'.

- **la méthode des coûts de déplacement** s'appuie sur le fait que toute consommation d'un service environnemental même lorsqu'il est disponible gratuitement, entraîne des coûts indirects : coûts de transports, frais d'hébergement, surcoût en nourriture, etc. La valeur économique du service environnemental est alors dérivée de l'estimation des coûts acceptés pour en bénéficier. La demande pour les aménités paysagères d'un site par exemple, sera estimée à partir de l'augmentation des dépenses résultant de sa visiter. Les loisirs, les ballades en forêt, sont le domaine d'application privilégié de cette méthode.
- **La méthode des "prix hédonistes"** s'appuie sur l'observation de marchés considérés comme complémentaires car dépendant du niveau d'aménités fournies. Par exemple, on observe les comportements des consommateurs en matière de tourisme vert ou sur le marché immobilier puis on isole les variations de prix relatives aux différents niveaux de quantités d'aménités disponibles sur les sites, des variations liées aux caractéristiques propres à l'habitat pour aboutir à une évaluation de la valeur économique d'une aménité telle que la quiétude du paysage. Elle se heurte fréquemment au manque de données et à des difficultés d'ordre économétrique.
- **La méthode d'évaluation contingente** a l'avantage d'évaluer directement la variation de bien-être en lui donnant une valeur monétaire sans passer par l'observation de marchés et ainsi de pouvoir capter les valeurs de "non-usage" (sauvegarde d'un écosystème par exemple). La démarche ne s'appuie pas sur les comportements observés des agents économiques mais se fonde sur leurs intentions. Elle a un large domaine d'application et correspond plus à une démarche contractuelle : de plus en plus de programmes y recourent malgré la lourdeur des enquêtes à réaliser, les difficultés d'interprétation et d'estimation du montant du surplus compensateur compatible avec le scénario.

3. Politique agricole et externalités

3.1. Le tournant de la réforme de 1992

Les politiques agricoles des années 60 et 70 visaient d'abord une production élevée au coût le plus faible possible. Le niveau et la hiérarchie des prix agricoles ont favorisé la mécanisation et le recours accru aux consommations intermédiaires. Intensification et spécialisation sont donc devenus les moteurs d'un modèle de développement agricole qui s'est aussi traduit par la dégradation des milieux naturels et des paysages, ainsi que des risques alimentaires. Ce processus de long terme ne saurait cependant être inversé par une simple réduction significative des prix à la production ou par une taxation des intrants. La réduction des externalités négatives et l'accroissement des aménités passent par l'adoption de nouvelles technologies qui peut être accélérée par des incitations à la mise en place de pratiques agricoles plus favorables à l'environnement.

La réforme de la PAC de 1992 marque une certaine rupture en incluant des aspects environnementaux. En effet, elle introduit parmi ses interventions, des "mesures agro-environnementales" (MAE) en faveur de la réduction d'externalités négatives et de la fourniture d'aménités (protection du paysage, de la faune et de l'environnement) par le biais de compensations des pertes de profits. Elle se démarque ainsi d'une "aide sociale" de gardiennage de la nature. D'autres mesures telles que les "primes à la tête" d'animaux de montant variable selon les taux de chargement ou même, la modification du système des prix relatifs pour assainir la situation excédentaire des marchés de céréales et de viande bovine, participent à une politique d'internalisation des nuisances d'origine agricole favorisées par la précédente hiérarchie des prix.

3.2 Vers une politique agricole plus respectueuse de l'environnement

Comment intégrer de nouvelles MAE dans une politique agricole plus respectueuse de l'environnement ? Les principaux outils d'intégration des préoccupations environnementales dans la PAC sont connus et ont l'avantage d'être compatibles avec l'**Accord de Marrakech** de 1994 et les exigences de nos partenaires à l'Organisation Mondiale du Commerce (**OMC**). Les futures MAE devront être **découplées** du niveau de production et directement reliées aux niveaux des externalités positives engendrées, de même que la réduction des externalités négatives devra s'appuyer sur le PPP. Pour l'instant, les paiements directs des MAE ne sont pas assis sur la valeur des bénéfices créés par l'adoption d'un cahier des charges environnemental et ne procèdent pas totalement à la prise en compte du coût social total de l'agriculture. La Loi d'Orientation Agricole française (**PLOA**) avec l'instauration de Contrats territoriaux d'exploitation (**CTE**), prévoit une nouvelle forme de soutien public qui prendrait en compte les externalités en indexant les aides sur leur valeur sociale dans une approche contractuelle, pour encourager la fourniture d'aménités et obtenir la réduction des externalités négatives.

Les pouvoirs publics français vont être confrontés à un ensemble d'incertitudes difficiles à lever *ex ante* sur les bénéfices susceptibles d'être engendrés et sur les réactions des producteurs devant cette novation. Ils devront définir les zones et les agriculteurs éligibles ainsi que les bénéfices environnementaux visés et faire un arbitrage entre des contrats standards relativement simples qui impliquent le versement d'une surprime aux agriculteurs les plus efficaces pour qu'ils adhèrent à la politique proposée, ou des contrats individualisés et donc coûteux à négocier mais mieux adaptés à la diversité des situations environnementales et comportementales. Le succès dépendra du comportement des producteurs que les pouvoirs publics doivent anticiper correctement puisque l'agriculteur prend ses décisions de production sur la base d'informations privées. La conditionnalité (cross compliance) est un instrument efficace susceptible de compléter l'approche contractuelle. Son application soumettrait le soutien à l'agriculture à la réalisation d'objectifs environnementaux plus ou moins exigeants.

La question de l'attribution d'une valeur monétaire aux effets externes et de la pertinence des méthodes d'estimation devient donc de plus en plus d'actualité. En dépit des progrès accomplis, il serait naïf d'attendre des méthodes actuelles de valorisation des aménités et d'estimation des dommages, davantage que des ordres de grandeurs, des réponses destinées à guider l'action en fournissant une base de discussion. De nombreuses difficultés persistent et la définition même du bien environnemental à évaluer est délicate : chacun a sa propre appréciation qui mêle critères objectifs et éléments subjectifs. Par exemple, l'appréciation de la qualité de l'eau dépend étroitement des usages de l'eau, celle du pêcheur est différente de celle du baigneur, du promeneur ou du consommateur... Mais si l'objectif d'une étude est limité au classement de différentes politiques, la validité des estimations n'est pas aussi importante que s'il s'agit de quantifier un effet externe donné. Ces techniques qui peuvent prétendre à quatre fonctions (stimuler la prise de conscience, influencer la décision, identifier ou/et justifier les décisions), n'ont en fait pour l'instant, qu'un rôle dans l'analyse ou le choix d'un projet et la prise de conscience de l'ampleur des enjeux entre les citoyens-bénéficiaires et les ruraux-fournisseurs, entre les contribuables d'aujourd'hui et les générations futures.

Source :

François Bonnieux (INRA-ESR, Rennes) - Evaluation économique des externalités de l'agriculture : portée et validité des méthodes pour la décision publique. - (Note pour le directeur du Cabinet du ministre de l'Agriculture et de la Pêche ; réunion du 20/11/1998).

Pour en savoir plus :

D. Vermesch - Externalités et PAC : une approche coasienne. **Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales N° 38** – 1996.

D. Normandin - Une évaluation de la demande sociale de services environnementaux de la forêt. **Inra Sciences Sociales N° 2** - juin 1998.