

Distr.
GÉNÉRALE

CES/AC.61/2001/24
13 août 2001

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION DE STATISTIQUE et
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR
L'EUROPE

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS
EUROPÉENS

Réunion commune
CEE/EUROSTAT/FAO/OCDE sur les
statistiques alimentaires et agricoles en
Europe

(Genève, 17-19 octobre 2001)

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS
EUROPÉENNES (EUROSTAT)

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET
L'AGRICULTURE (FAO)

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET
DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES
(OCDE)

**PRISE EN COMPTE DE L'ÉCOLOGIE DANS LES COMPTES ÉCONOMIQUES DE
L'AGRICULTURE – QUELQUES QUESTIONS ESSENTIELLES LIÉES À LA
CRÉATION D'UN NOUVEAU COMPTE SATELLITE INTÉGRANT
L'ENVIRONNEMENT**

Communication sollicitée du Royaume-Uni*

Résumé: La présente communication propose une version «verte» des comptes économiques de l'agriculture, dont l'établissement est primordial pour évaluer la situation économique de l'agriculture dans l'Union européenne. Pour procéder aux ajustements indispensables, il est nécessaire d'aborder un certain nombre de questions fondamentales, et en particulier de déterminer les éléments liés à l'environnement qui sont à prendre en considération. Le compte ainsi créé devrait permettre d'évaluer l'impact de la production agricole sur l'environnement.

Mots clefs: Comptes nationaux; activité agricole; environnement.

* Élaborée par M. Berkeley Hill, Université de Londres, Imperial College, Wye, Ashford, Kent TN25 5 AH, Royaume-Uni¹.

I. Introduction

1. L'environnement est un enjeu important pour les populations de l'Union européenne et des autres pays membres de l'OCDE et doit être pris en considération dans l'action gouvernementale. Ces populations sont devenues plus attentives à l'impact de la production agricole sur l'environnement (résultant par exemple du lessivage des engrais) mais ont pris conscience également que des modifications de l'environnement peuvent avoir une incidence sur l'agriculture (dans le cas par exemple du réchauffement de la planète). L'attitude adoptée depuis un certain temps par l'OCDE en faveur de l'intégration des politiques agricoles et environnementales est révélatrice (OCDE, 1989, 1993).

2. Les modifications de l'environnement peuvent être exprimées en termes physiques. La comptabilité des ressources naturelles concerne essentiellement les soldes d'actifs matériels, c'est-à-dire les stocks d'ouverture et de clôture de matières premières, d'énergie et de ressources naturelles. Au besoin, elle peut également tenir compte des variations de la qualité des ressources. Des données sur des particularités physiques sont utiles pour mieux comprendre l'impact au sens large des modifications (voir Repetto, 1989).

3. Dans cet ordre d'idées, il existe maintenant une abondante documentation sur les interactions entre l'agriculture et l'environnement, et une série d'indicateurs agroenvironnementaux ont été élaborés au niveau international (Commission of the EC, 1999, 2000, 2001; OECD, 1996, 2000; Parris, 2001). Ces indicateurs, qui portent le plus souvent sur des caractéristiques physiques, conviennent bien pour orienter des politiques (détermination d'objectifs et suivi des résultats) qui se rapportent à des questions d'environnement particulières ou sont destinées à informer un large public (de Haan, 1998).

4. De même, les principes à appliquer pour la prise en compte de l'écologie dans la comptabilité nationale fait dorénavant l'objet d'une large documentation (par exemple, Bartelmus, 1991, 1993; Canada, 1997, 2000; El Serafy, 1997; Hanley, 2001; Keuning, 1999; Lauber, 2000; Nordhaus, 1990, 1999a, 1999b; Peskin, 1991). Les comptes servent surtout pour évaluer les politiques et pour la recherche, encore qu'ils concourent également à la détermination des objectifs et à l'analyse des politiques (Bartelmus, 1999). Cet intérêt se manifeste surtout au niveau de l'économie nationale, et l'établissement d'une comptabilité «verte» satisfierait à tout un ensemble de préoccupations (El Serafy, 1997). Certains observateurs se placent dans une optique de durabilité et s'intéressent aux modifications du revenu national induites par la défense de l'environnement qui, en théorie dans des conditions relativement rigoureuses, permettraient de situer ce revenu à un niveau compatible avec une croissance durable. D'autres se préoccupent surtout de préserver les éléments du patrimoine naturel et d'autres encore se concentrent sur les répercussions des modifications de l'environnement sur la qualité de la vie.

5. La présente communication se veut modeste. Elle cherche à réunir les deux volets (indicateurs agroenvironnementaux et «comptabilité nationale verte») en analysant les problèmes conceptuels rencontrés lorsque l'on applique, au niveau de l'«industrie» agricole, les principes élaborés pour associer les comptes d'environnement et les comptes récapitulatifs de l'économie. Cette application prendrait la forme d'un nouveau compte satellite de l'activité agricole, qui serait une version «verte» des comptes économiques de l'agriculture (CEA) élaborée au moyen d'un petit nombre d'ajustements transparents apportés aux CEA classiques. Cela suppose que

toute modification des caractéristiques de l'environnement physique associée à l'activité productive agricole doit pouvoir être exprimée en termes monétaires.

6. Il faut souligner qu'il n'est pas question ici de remplacer ou de supprimer les CEA actuels qui reposent sur des principes bien compris et ont été largement utilisés comme moyen d'action important. Il s'agit plutôt de se concentrer sur la possibilité de trouver des moyens *additionnels* d'utiliser le cadre comptable de base pour obtenir des informations utiles au regard des politiques associant l'agriculture et l'environnement. La comparaison des CEA classiques et de leur version «verte», et en particulier l'étude de l'évolution de leur relation dans le temps, pourraient peut-être apporter des éclaircissements sur les conséquences que peuvent avoir pour l'environnement l'agriculture en tant qu'activité économique et les politiques applicables à la production agricole.

II. Le SCN de 1993, le SEC 1995 et le SCEE 2000

7. Le *Système de comptabilité nationale* (SCN de 1993) de l'ONU (UN, 1993b), qui est l'ouvrage de référence pour l'établissement des comptes à ce niveau, insiste sur la nécessité de faire preuve de souplesse pour répondre aux besoins des décideurs ou autres en matière de statistique. À cet effet, il propose un ensemble de comptes satellites, rattachés au cadre central et conformes aux principaux agrégats mais autorisant certains réaménagements pour faciliter l'emploi de concepts de substitution (satellites «internes») et, le cas échéant, dépassant le cadre central pour inclure des rubriques qui ne sont pas prises en compte dans la couverture classique (satellites «externes»).

8. Le SCN de 1993 a consacré tout un chapitre (chap. 21) aux comptes satellites à orientation fonctionnelle, dont une grande partie (par. 21.122 à 21.186) se rapporte au cadre général, aux concepts et aux nomenclatures des comptes satellites intégrés de l'économie et de l'environnement. Les explications s'appuient dans une large mesure sur le Système de comptabilité économique et environnementale (SCEE) qui est présenté dans le Manuel de l'ONU intitulé *Comptabilité économique et environnementale intégrée* (UN, 1993a) et dont la révision est pratiquement achevée (il est possible de s'en procurer la version provisoire sous le titre SCEE 2000) (UN, 2000). La présentation qui en est faite dans le SCN de 1993 est, pour reprendre les termes de ses auteurs, «un exposé de l'état actuel de la comptabilité intégrée de l'économie et de l'environnement, qui pourra évoluer avec le temps au vu des débats qui se poursuivent». Il ne faut donc pas le considérer comme un guide complet tant sur le plan conceptuel que pratique.

9. Le SCEE 2000 traite en détail d'un large éventail de questions et analyse diverses approches possibles, des problèmes d'évaluation, etc. Il présente un ensemble schématique de comptes courants et comptes d'actifs, assorti d'ajustements pour les «résidus» écologiques et la consommation du «capital naturel». Malgré la prédominance de la comptabilité physique dans le SCEE 2000, de Haan (1999) a déclaré que l'objet ultime de ce système était de permettre l'établissement d'un seul indicateur pour le comportement de l'économie et de l'environnement en exprimant les pertes environnementales sous forme de prix (contrairement à l'approche utilisée pour les matrices de comptabilité nationale comprenant des comptes relatifs à l'environnement (NAMEA), qui vise à réunir en un seul système d'information les indicateurs du comportement de l'économie et de l'environnement). Exprimer les changements par une valeur monétaire servant de dénominateur commun présente des avantages en cas de

changements disparates multiples, pour autant que les méthodes d'évaluation employées soient satisfaisantes.

10. Le SCEE 2000 n'est pas un livre de recettes; il donne par contre des indications sur ce qu'il pourrait convenir de faire dans des circonstances particulières; sa caractéristique primordiale est la souplesse. Il donne cependant en annexe des exemples d'application des principes par certains pays, et ces exemples s'avèrent très utiles dans l'état actuel des choses².

III. Aspects théoriques de l'intégration des comptes d'environnement et des comptes de l'économie

11. Le système de comptabilité nationale comporte un certain nombre de conventions importantes. Les principaux concepts, à peine modifiés dans les séries successives de lignes directrices internationales, portent essentiellement sur la description du processus économique en termes monétaires et directement observables. La plupart des stocks et des flux qui ne sont pas directement observables en termes monétaires, ou qui n'ont pas de contrepartie monétaire précise, ne sont pas pris en compte, à quelques exceptions près pour des raisons de concordance ou lorsque certaines données sont nécessaires. Par exemple, la valeur des services collectifs fournis par les administrations publiques sont comptabilisés comme production pour des raisons de concordance parce que la rémunération des salariés et l'achat de toutes les catégories de biens et services par les administrations publiques sont directement observables en termes monétaires.

12. Les comptes nationaux se rapportent à des activités incluses dans la production, dont la nature est en partie question de convention. Par exemple, la production pour compte propre des services des logements occupés par leur propriétaire et de biens pour sa propre consommation finale (des produits agricoles, par exemple) et l'élevage de poisson dans des centres de pisciculture sont considérés comme faisant partie du domaine de la production, tandis que les services domestiques et personnels produits par les ménages pour leur propre consommation (la préparation de repas ou la garde de personnes âgées, par exemple) et la reproduction naturelle des réserves halieutiques des océans sont l'une et l'autre exclues. Par conséquent, la frontière de la production «résulte d'un compromis délibéré qui tient compte des besoins de la plupart des utilisateurs» (SCN de 1993). Il s'ensuit que cette frontière peut et doit être ajustée au moment de l'établissement de comptes satellites à des fins particulières.

13. Les raisons invoquées pour ne pas accepter docilement la frontière classique de la production, et par là même le produit national net (revenu national) et les mesures associées, procèdent de trois arguments.

- 1) **En premier lieu**, une partie du PIB provient d'activités nécessaires pour défendre l'environnement des effets préjudiciables d'autres activités, c'est-à-dire les effets induits négatifs de la production et de la consommation. Lorsque cette activité de défense est entreprise par les exploitations agricoles (entreprises) qui sont obligées de prendre des mesures pour freiner la pollution de l'air ou de l'eau, le coût est déjà traité comme une consommation intermédiaire et déduit dans le calcul de la valeur ajoutée. Toutefois, les dépenses de défense financées par l'État (par exemple les mesures visant à réduire la pollution des fleuves ou à nettoyer les épanchements d'hydrocarbures) ou par les ménages (qui achètent des dispositifs de traitement de l'eau ou consomment de l'eau en bouteille) ne sont pas traitées de la sorte. Par un effet pervers, plus la pollution nécessite des mesures

correctives et plus le PIB s'en trouve augmenté lorsqu'il est calculé de façon classique. Il conviendrait peut-être mieux de traiter ces dépenses publiques et dépenses de consommation comme une consommation intermédiaire et les déduire de la valeur de la production globale pour obtenir une demande finale corrigée des incidences écologiques. On peut faire valoir (Harrison, 1989) que, même en l'absence de ces dépenses de défense, il faudrait procéder à une déduction pour tenir compte de la diminution de la qualité de la vie.

- 2) **En second lieu**, si la consommation de capital fixe est traitée comme un poste négatif pour établir des estimations classiques du revenu national, il n'est pas tenu compte de la consommation des ressources naturelles non produites (abstraction faite de l'activité qui se traduit par un appauvrissement ou une dégradation de la ressource, comme dans le cas de l'exploitation minière ou de la pêche). Dans le SCN, qui est essentiellement axé sur la production, les activités qui entraînent une dégradation ou un appauvrissement des ressources naturelles sont uniquement considérées comme un gain économique; aucune perte n'est prise en compte (da Motta, 1996). Ainsi que le fait valoir Peskin (1991?), le capital constitué par les ressources écologiques et naturelles revêt la plus grande importance pour la production de biens et de services et, en négligeant de donner une valeur à leur appauvrissement, on surévalue inévitablement le revenu net ou durable. Le SCEE élargit le concept de capital aux actifs de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche «obtenus naturellement», aux actifs naturels non produits correspondant à des ressources renouvelables peu abondantes telles que les ressources de la mer, aux forêts tropicales, aux ressources non renouvelables que sont les terres, les sols et les actifs du sous-sol (gisements minéraux) et aux ressources cycliques, c'est-à-dire l'air et l'eau (Bartelmus, 1996). Le traitement de la consommation de ces articles est en principe identique à celui du capital produit, encore qu'il faille admettre que certaines de ces ressources ne sont pas commercialisées (par exemple l'air pur, les stocks halieutiques et la biodiversité) et que des problèmes d'évaluation vont se poser. Par ailleurs, les ressources naturelles peuvent souvent se régénérer ou se renouveler, de sorte que le niveau critique de consommation sera vraisemblablement le taux d'utilisation qui excède le taux naturel ou planifié de régénération de cet actif; ce taux n'est pas facile à définir. Il est évident cependant que l'épuisement des ressources naturelles va limiter la capacité de production d'un revenu à l'avenir et doit être pris en compte. Un accroissement du capital produit résultant uniquement d'une réduction des ressources naturelles ne représentera pas un changement net. Par voie de conséquence, le concept de formation de capital (qui ne prend en compte que les actifs produits) se trouve modifié dès lors que l'on adopte une approche intégrée conduisant à un concept plus large de l'accumulation du capital, qui peut englober l'adjonction d'actifs additionnels créés par la nature plutôt que par l'activité de l'homme.

On peut exprimer les deux ajustements mentionnés plus haut par une formule très simple:

Produit national net durable = produit national net *moins* dépenses de défense *moins* dépréciation du capital naturel (Adger, 1991a)³.

14. Cette notion du revenu national est en accord avec la démarche initiale de Hicksian, à savoir que le revenu correspond au niveau de consommation qui ne compromet pas la formation de revenu ou la qualité de la vie dans l'avenir (Daly, 1989). Elle s'inscrit toutefois dans une

perspective plus large des ressources à ne pas épuiser au cours de la période que celle généralement adoptée en comptabilité économique.

- Cela dit, des ajustements peuvent également être apportés au niveau des sorties (emplois) afin d'inclure dans la production la **valeur des services environnementaux et autres services non marchands**. Lorsque ceux-ci sont fournis en contrepartie d'une prestation monétaire (versée par exemple par une administration publique à des propriétaires terriens en échange d'une autorisation d'accès à des loisirs), l'argument est particulièrement justifié; il n'y a plus qu'un pas pour passer à la commercialisation de l'accès concrétisée par un ticket d'entrée. La situation est moins claire lorsqu'il n'y a pas de versement et que l'on considère davantage l'accès comme un droit public. Le problème se complique encore dans la mesure où, comme cela se produit fréquemment dans l'agriculture, les services environnementaux sont des externalités associées à la production marchande, de sorte que la production de ces services n'entraîne pas de coûts en termes de ressources pour les particuliers. Il peut y avoir un problème de double comptabilisation si l'on procède à un ajustement à la fois pour la valeur des services environnementaux et pour le coût des mesures de défense de l'environnement (Maler, 1991).

15. L'incorporation de ces services constitue un ajustement relativement important de la frontière de la comptabilité économique et le résultat s'apparente davantage à une mesure du bien-être économique qu'à un revenu national ajusté (Hamilton, 1994).

16. Même si l'on s'accorde généralement à penser qu'il est souhaitable de procéder à **certains** aménagements des conventions adoptées pour les comptabilités nationales – une série de révisions impliquant des modifications plus importantes pour tenir compte de l'environnement a d'ailleurs été suggérée (Hanley, 2000) – les avis demeurent, semble-t-il, très partagés quant aux procédures correctes. Pour Blades (1989) et Heuting (1990), cités par Adger (1991a), les raisons tiennent aux contradictions du modèle économique utilisé pour calculer le revenu créé dans une économie ainsi qu'aux révisions proposées qui nécessitent de gros moyens de collecte des données. Le choix des dépenses qui, dans une économie, devraient être considérées comme des «dépenses de défense» consacrées à la protection de l'environnement *naturel* (par opposition aux dépenses de consommation, ou aux dépenses destinées à protéger les êtres humains dans leur environnement bâti, par exemple la pose de doubles vitrages pour réduire les nuisances dues au bruit de la circulation) ne va pas de soi. De surcroît, il est bien connu que l'évaluation des ressources naturelles est problématique, en particulier si ces ressources fournissent des services non marchands.

17. Il s'ensuit qu'en principe la prise en compte de l'environnement dans la comptabilité économique peut se faire avec souplesse, selon les circonstances, comme le démontrent les exemples d'application pratique dans différents pays qui apparaissent dans le chapitre 9 du SCEE 2000. En conséquence, lorsqu'on envisage la possibilité d'appliquer un certain nombre des techniques dans un contexte agricole, il faut avant tout considérer la raison d'être de cette prise en compte et les données existantes ou susceptibles d'être réunies avec une fiabilité raisonnable. Dans la mesure où la transparence est sauvegardée, la démarche adoptée peut être diversifiée. La partie qui suit analyse un certain nombre de points en relation avec la prise en compte de l'environnement dans les comptes de l'agriculture.

Intégration des comptes d'environnement et des comptes de l'économie dans le cas de l'«industrie» agricole – Où déplacer la frontière?

18. La possibilité d'associer les comptes d'environnement et les comptes de l'économie au niveau sectoriel devrait être en principe la bienvenue, afin que les décideurs puissent apprécier les répercussions de plus vaste portée des changements d'orientation à l'intérieur du secteur. Pour que l'environnement soit pris en considération dans les comptes économiques de l'agriculture, il est nécessaire de présenter un tableau plus complet de l'emploi des ressources dans la production agricole. Des problèmes importants n'en subsistent pas moins au niveau sectoriel et l'on trouve peu d'exemples dans le cas de l'agriculture. Il est nécessaire de résoudre des difficultés aussi bien théoriques que pratiques. (Bien que l'on ait abordé la question des comptes intégrés pour la foresterie (Eurostat, 1999), les travaux n'ont pratiquement consisté qu'à réaménager des rubriques qui existaient déjà dans les comptes – y compris celles concernant la croissance naturelle – et les bilans du SEC/SCN et n'ont pas encore incorporé les «richesses non marchandes, non liées à l'exploitation du bois» des forêts.)

Quelle est la frontière sectorielle appropriée? Faut-il associer l'«industrie» agricole à d'autres utilisations du sol?

19. Pour établir une nouvelle frontière, il faut agir avec jugement de façon à mettre en relief les externalités écologiques. Par définition, un point de vue sectoriel ne prend pas en compte les activités en marge du secteur, ce qui risque de laisser de côté ou de ne pas prendre suffisamment en considération certaines externalités écologiques importantes, mais a aussi l'avantage de la simplification. Par exemple, dans son étude du secteur primaire en tant qu'utilisateur du sol au Royaume-Uni, Adger (1991a) a jugé nécessaire d'associer les comptes classiques des activités économiques pour l'agriculture et pour la foresterie parce qu'il était conscient de l'interdépendance des externalités de ces secteurs. Par contre, dans une étude sectorielle concernant les États-Unis, Hrubovcak (1996) a incorporé certains aspects du secteur de l'eau et la relation entre l'agriculture et la qualité de l'eau dans les grandes préoccupations écologiques, mais n'a pas tenu compte de la foresterie. On pourrait faire valoir qu'un compte satellite «vert» devrait couvrir un large champ et comprendre l'agriculture, la foresterie et les services d'approvisionnement en eau, voire davantage. Cela entraînerait néanmoins un bouleversement de la pratique comptable et de la présentation classique des statistiques économiques par Eurostat et l'OCDE.

20. Une approche sectorielle, même élargie afin d'englober les principales utilisations du sol, peut permettre par contre d'éviter certains problèmes épineux. Par exemple, si les modifications au titre de la pollution consécutive à l'utilisation de combustibles fossiles par l'agriculture et la foresterie sont comptabilisées en passif pour ce secteur, l'épuisement des gisements de pétrole est un élément qui entraîne une modification du compte du secteur pétrolier. De même, si la dégradation du stock de capital naturel consécutive à la pollution de l'eau par l'écoulement des engrais relève de la responsabilité du secteur agricole, l'épuisement des matières premières utilisées pour la production d'engrais inorganiques est à inscrire au passif du secteur manufacturier. Sont également exclues les activités des acheteurs de produits agricoles et forestiers qui peuvent convertir rapidement ces produits en déchets et augmenter encore la pollution mondiale.

Quelles sont les catégories de dépenses «de défense» à prendre en compte?

21. Les ajustements au titre des dépenses de défense posent des problèmes d'identification et de mesure. Il n'est pas toujours facile de distinguer dans les dépenses publiques celles qui sont associées à la correction des externalités de l'agriculture (auxquelles il faut ajouter celles de la forêt et de l'eau). Pour certains, cette classification est peut-être très claire – par exemple, dans le cas des accords de gestion conclus avec les agriculteurs pour la préservation des sites et de la faune sauvage dans les zones rurales, ou dans celui des sommes dépensées directement ou indirectement pour la protection de zones classées comme écologiquement fragiles ou présentant un intérêt scientifique particulier (encore que, lorsque ces accords sont volontaires, les sommes qui pourraient être versées aux non-participants dont on peut supposer que les méthodes de culture portent atteinte à l'environnement ne sont pas prises en compte). Il pourrait toutefois y avoir désaccord sur le point de savoir si les versements effectués pour mise en jachère ou à titre de subvention à des agriculteurs dans des zones moins favorisées devraient être ou non considérés dans leur intégralité comme des dépenses de défense (en particulier si l'on peut montrer que celles-ci portent atteinte à l'environnement parce qu'elles encouragent une exploitation plus intensive). Ces versements ont de multiples objectifs. De même, il n'est pas toujours facile de distinguer les dépenses publiques liées à l'application des contrôles antipollution par les services des eaux ou les agences de bassin des dépenses imputables à leurs autres tâches. Quant aux dépenses des particuliers, il est difficile de déterminer et de mesurer dans la pratique les dépenses des ménages destinées à annuler les externalités écologiques d'un seul secteur lié à l'utilisation du sol. L'intérêt porté par les consommateurs à la qualité des aliments et de l'eau peut coïncider davantage avec les activités d'entreprises qui ne relèvent pas de la couverture statistique du secteur dont il est question ici (par exemple, les industriels de l'agroalimentaire).

Quelles parties de la dégradation et de la consommation du capital naturel faut-il considérer?

22. Pour procéder à des ajustements en fonction de la dégradation du capital naturel, il faut établir la nature de la dégradation et fixer la méthode d'évaluation à appliquer. Il n'existe pas encore, semble-t-il, d'unité de vues concernant les formes de capital naturel à prendre en considération pour établir une comptabilité économique et environnementale intégrée. S'agissant du Royaume-Uni, l'attention s'est concentrée sur le stock de carbone et l'impact sur l'environnement d'une élévation des niveaux d'azote⁴ et de phosphore (Adger, Whitby, 1991, op. cit.). Ces deux auteurs, dans leur étude des activités du secteur (combiné) de l'agriculture et de la foresterie, n'ont apporté aucune modification aux comptes économiques pour tenir compte de l'appauvrissement des ressources épuisables. Ils ont estimé que ces ressources étaient peu utilisées en Grande-Bretagne (tout en tenant compte des effets induits de la pollution imputable à leur utilisation directe). Dans le cas du phosphore, l'approche sectorielle est rendue complexe dans la mesure où il n'est pas produit par la seule agriculture; il est une source non ponctuelle de la pollution de l'eau causée par les ménages et parfois une source ponctuelle de la pollution provoquée par des établissements industriels. L'étude relative aux États-Unis (Hrubovcak, LeBlanc et Eakin, 1995, op. cit.) ne concernait que les répercussions économiques de l'érosion des sols sur la productivité agricole, de la qualité des eaux superficielles (teneur en sédiments plutôt qu'en produits chimiques) et de l'appauvrissement des réservoirs d'eau souterraine. Il est significatif qu'aucune des études n'a inclus le paysage ou la faune sauvage dans le capital naturel alors qu'ils figurent en première place dans les préoccupations écologiques.

23. Le carbone constitue un exemple particulièrement intéressant car, au Royaume-Uni, l'agriculture et la foresterie considérées ensemble piègent plus de carbone qu'elles n'en rejettent, près de deux fois plus selon les estimations d'Adger *et al.* (1991b). Pour évaluer cette contribution positive nette à l'environnement, il est nécessaire de recourir à des méthodes indirectes (par exemple, les méthodes de substitution proposées par Anderson, 1991, et Nordhaus, 1990). Il n'en reste pas moins que cette contribution représente un élément positif important dans l'ajustement du stock de capital naturel au Royaume-Uni.

Faut-il inclure les externalités positives, et, si tel est le cas, lesquelles?

24. Les externalités positives produites par l'agriculture sont de plus en plus invoquées pour justifier l'octroi d'un soutien financier à cette branche d'activité. Les «multifonctionnalités» du «modèle européen» de l'agriculture englobe des activités liées à la fois aux environnements naturel, social et culturel, encore que la notion de compte «vert» ne se rapporte probablement qu'au premier de ces environnements. En règle générale, cette «multifonctionnalité» concerne des activités non marchandes, faute de marché, qui n'ont pas pour objet de produire des denrées alimentaires et qui vont de pair avec la production agricole (Cahill, 2001; OECD, 2001).

25. Il existe toute une série de techniques pour évaluer ces services non commercialisés (le coût de non-renouvellement, l'établissement de prix hédonistes, le coût de déplacement, les modèles basés sur la relation dose-effet, etc.), mais aucune ne fait l'unanimité. S'agissant de l'environnement, les évaluations demeurent tributaires au plus haut point de l'ensemble des droits intrinsèques de propriété sur les biens publics considérés ainsi que de l'acceptabilité par les consommateurs d'un marché hypothétique pour le bien ou le service (Adger et Whitby, 1991, *op. cit.*). Il existe par ailleurs de grandes différences entre l'évaluation d'un consentement à payer et celle d'un consentement à accepter une compensation pour la même externalité.

V. Impact des ajustements écologiques

26. On a parfois l'impression que les ajustements écologiques concernant l'activité agricole qui sont apportés aux comptes économiques classiques vont inévitablement réduire la valeur de la contribution de cette activité. Cela n'est pas nécessairement le cas. L'ampleur et le sens de cet ajustement dépendront de la nature des activités faisant partie de ce secteur ainsi que de la couverture des externalités et des modifications des ressources naturelles.

27. Au Royaume-Uni, lorsque l'on a associé la foresterie et l'agriculture, les services non marchands fournis par ces branches d'activité ont ajouté un poste largement positif pour ce secteur dans les comptes économiques et environnementaux intégrés, à tel point que si on le cumule avec les effets positifs de la fixation du carbone le produit net corrigé des incidences environnementales progresse de près d'un quart, encore que les auteurs se montrent dubitatifs quant à la fiabilité de leurs calculs en faisant valoir qu'ils n'y ont pas inclus de nombreux ajustements⁵.

28. Pour les États-Unis, la réduction du nombre de branches d'activité et l'application d'une série différente d'ajustements écologiques ont abaissé de quelque 6 à 8 % (pour 1982, 1987, 1992), la valeur ajoutée nette «traditionnelle» de l'agriculture, encore que les chercheurs ont tenu à faire observer que leurs calculs donnaient à penser que la contribution de l'agriculture au

bien-être de la collectivité dépassait de loin les atteintes à l'environnement et la dégradation du stock de capital naturel occasionnées par la production de denrées alimentaires.

VI. Diverses questions à signaler à l'attention des statisticiens de l'agriculture

29. L'idée de remédier à un certain nombre de carences parmi les plus manifestes du cadre conceptuel classique de la comptabilité économique afin de tenir compte des modifications de l'environnement au sens large est séduisante. En passant en revue les travaux des experts nationaux décrivant l'état d'avancement de l'intégration des comptes environnementaux et économiques qu'il avait réunis (voir Nordhaus (1999b), Woodward (2000)) a regretté l'absence d'orientation précise et la recommandation formulée par tous de poursuivre les travaux. La présente communication ne constitue malheureusement pas non plus une avancée dans la pratique mais propose un certain nombre de priorités.

30. Pour tenir compte de l'environnement dans les comptes économiques de l'agriculture et pour obtenir des chiffres comparables à l'échelon international, il faudrait procéder à un échange de vues approfondi sur quelques concepts de base. Il ne semble pas que cet échange ait commencé dans le cadre de la comptabilité officielle de l'*agriculture* de l'Union européenne. Il devait porter notamment sur les points suivants:

- 1) La détermination des branches d'activité à prendre en considération dans un compte de l'environnement (l'agriculture, ou une catégorie plus vaste d'activités fondées sur l'utilisation du sol, qui pourrait comprendre la foresterie et/ou l'approvisionnement en eau).
- 2) Le cadre conceptuel des ajustements éventuels (dont certains sont encore controversés), probablement élaboré à partir du SCEE 2000.
- 3) La détermination du but recherché, à savoir une série complète d'ajustements écologiques ou une série moins complète mais néanmoins transparente, relativement facile à exprimer en termes monétaires, et significative au regard du but recherché.
- 4) Dans cette dernière option, la détermination des ajustements qui constitueraient la base d'une méthodologie harmonisée. Est-il réaliste de concevoir une liste commune d'ajustements qui s'appliqueraient à tous les pays de l'Union européenne et/ou de l'OCDE?

NOTES

¹ L'auteur remercie, pour ses travaux et la contribution de son personnel, l'*Office for National Statistics* qui a pris la direction de ce projet. Il remercie également la *Food Standards Agency*, le *NFS Committee* et le personnel de la *NFS Branch* du Ministère de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation qui, tous, n'ont ménagé ni leur temps ni leurs efforts pour que cette nouvelle étude soit digne de celle qui l'a précédée.

² Le Système européen de comptes 1995 (SEC 95), version du SCN de 1993 établi pour l'Union européenne, qui fait état de l'utilisation éventuelle d'un compte satellite pour l'analyse des interactions entre l'environnement et l'économie, ne comprend cependant pas, dans le corps du texte, de partie équivalente pour la comptabilité de l'environnement. Toutefois, la Commission européenne, dans la suite qu'elle entend donner au cinquième programme communautaire d'action pour l'environnement, a précisé qu'elle prévoyait notamment d'établir un manuel sur la comptabilité verte et d'élaborer des comptes satellites de l'environnement (EC, 1996).

³ Des formules plus complexes sont possibles. Une autre équation que l'on pourrait établir à partir des dépenses (Bartelmus, 1996) est la suivante: Produit intérieur de l'environnement = Consommation finale + Formation de Capital- (coût écologique de la production + coût écologique de la demande finale répercutée sur la production) + (exportations - importations).

⁴ Pour l'azote, en plus des dépenses de défense, les avantages qui pourraient découler d'une eau de boisson plus propre peuvent être évalués au moyen de techniques d'identification et d'expression des préférences. L'ordre de grandeur des effets potentiels de l'azote est toutefois loin d'être bien établi et les recommandations officielles (par exemple la teneur minimale en azote de l'eau de boisson) sont encore controversées.

⁵ Adger et Whitby indiquent les chiffres suivants pour la Grande-Bretagne en 1988

Produit net (tiré de la comptabilité nationale - non corrigé)	4 028
Dégradation du capital naturel	+ 135
Dépenses de défense	- 58
Services non commercialisés	+ 888
Produit net modifié	4 993

References

- Adger, N., Whitby, M. (1991a). “*National Accounting for the Externalities of Agriculture and Forestry*. University of Newcastle-upon-Tyne,” ESRC Countryside Change Initiative, Working Paper 16, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne,
- Adger, W. N., Brown, K., Shiel, R. and Whitby, M. C. (1991b). “*Dynamics of land use change and the carbon balance*. ESRC Countryside Change Initiative Working Paper 15,” The University of Newcastle-upon -Tyne.
- Anderson, D. (1991). “*The forestry industry and the greenhouse effect*,” Scottish Forestry Trust and the Forestry Commission, Edinburgh.
- Bartelmus, P., Stahmer, C. and van Tongeren, J. (1991). Integrating Environmental and Economic Accounting: Framework for a SNA Satellite System. *The Review of Income and Wealth* 37, 111-148.
- Bartelmus, P. (1996). Green Accounting for Sustainable Development. In “*Pricing the Planet: Economic Analysis for Sustainable Development*”, (P. H. May and da Motta, R. S., eds.). Columbia University Press, New York.
- Bartelmus, P. (1999). Green accounting for a sustainable economy: Policy use and analysis of environmental accounts in the Philippines. *Ecological Economics* 29, 155-170.
- Bartelmus, P. S., Stahmer, C. and van Tongeren, J. (1993). Integrated Environmental and Economic Accounting - A Framework for an SNA Satellite System. In “*Towards Improved Accounting for the Environment*”, (E. Lutz, ed.), pp. 45-65. The World Bank, Washington.
- Blades, D. W. (1989). Measuring pollution within the framework of the national accounts. In “*Environmental Accounting for Sustainable Development*”, (Y. J. Ahmad, El Serafy, S. and Lutz, E. eds.). The World Bank, Washington.
- Cahill, C. (2001). The multifunctionality of agriculture: what does it mean? *EuroChoices* Spring 2001, 36-40.
- Canada, Statistics. (1997). “Concepts, sources and methods of the Canadian System of Environmental and Resource Accounts (Econnections: linking the environment and the economy),” Statistics Canada, Ottawa,
- Canada, Statistics. (2000). “Indicators and detailed statistics (Econnections: linking the environment and the economy),” Statistics Canada, Ottawa,
- Commission of the EC (1996). “*Environmental Indicators and Green Accounting: Practical steps towards the implementation of the Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Environmental Indicators and Green National Accounting (COM(94) 670 final)*,” Commission of the European Communities DG XI, DG XII and Eurostat, Brussels,
- Commission of the EC (1999). “Directions towards sustainable agriculture - COM (1999) 22 final,” Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, The Commission, Brussels,
- Commission of the EC (2000). “Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy COM(2000) 20 final,” Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, The Commission, Brussels,
- Commission of the EC (2001). “Statistical Information needed for Indicators to monitor the Integration of Environmental concerns into the Common Agricultural Policy COM(2001)

- 144 final," Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, The Commission, Brussels,
- da Motta, R. S. and May, P. H. (1996). Measuring Sustainable Income: The Cases of Mineral and Forest Depletion in Brazil. In *"Pricing the Planet: Economic Analysis for Sustainable Development"*, (P. H. May and da Motta, R. S., eds.). Columbia University Press.
- Daly, H. E. (1989). Toward a measure of Sustainable Social Net National Product. In *"Environmental Accounting for Sustainable Development"*, (Y. J. Ahmad, El Serafy, S. and Lutz, E., eds.). The World Bank, Washington.
- de Haan, M. (1998). On the international harmonisation of environmental accounting: comparing the National Accounting Matrix including Environmental Accounts of Sweden, Germany, the UK, Japan and the Netherlands. *Structural Change and Economic Dynamics*, 10, 151-160.
- El Serafy, S. (1997). Green accounting and economic policy. *Ecological Economics* 21, 217-229.
- Eurostat (1999). "The European framework for integrated i-environmental and economic accounting for forests: Results of pilot applications," Theme 2, Eurostat, Luxembourg,
- Hamilton, K. (1994). Green adjustments to GDP. *Resources Policy* 20, 155-168.
- Hanley, N. (2000). Macroeconomic measures of "sustainability". *Journal of Economic Surveys* 14, 1-30.
- Hanley, N., Shogren, J. F. and White, B. (2001). "Introduction to Environmental Economics," Oxford University Press, Oxford, ISBN 0-19-877595-4.
- Harrison, A. (1989). Introducing natural capital into the SNA. In *"Environmental Accounting for Sustainable Development."*, (Y. J. Ahmad, El Serafy, S. and Lutz, E. eds.). The World Bank., Washington.
- Heuting, R. (1990). The Brundtland Report: a matter of conflicting goals. *Ecological Economics* 2, 109-117.
- Hrubovcak, J., LeBlanc, M. , Eakin, B. K. (1996). "Accounting for the Environment in Agriculture. Technical Bulletin Number 1847", US Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington.
- Keuning, S. J., Steenge, A. E (1999). Introduction to 'environmental extensions of national accounts: The NAMEA Framework. *Structural change and economic dynamics* 10.
- Lauber, U. (2000). The greening of economic accounts. *Sigma* 2000, 47-49.
- Maler, K. G. (1991). National accounts and environmental resources. *Environmental and Resource Economics*, 1(1), 1-16
- Nordhaus, W. (1990). "To slow or not to slow: the economics of the greenhouse effect", Yale University mimeo,
- Nordhaus, W. D. (1999a). The future of environmental and augmented national accounts: an overview. *Survey of current business* 79, pp45.
- Nordhaus, W. D. and Kokkelenberg, E C., eds. (1999b). "Nature's numbers: Expanding the national economic accounts to include the environment", National Academy Press, Washington, DC.
- OECD (1989) "Agricultural and Environmental Policies: Opportunities for Integration", Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris
- OECD (1993). "Agricultural and Environmental Policy Integration: Recent Progress and New Directions", Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (1996). "Work on Agriculture and the Environment. Brochure updated 30/12/96," Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris,

- OECD (1997). "Future Developments of Economic Accounts Statistics: Issues and Directions. OCDE/GD(97)108", Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (2000). "Environmental Indicators for Agriculture", Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD (2001). "Multifunctionality- towards an analytical framework", Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Parris, K. (2001). The use of agri-environmental indicators for policy analysis and projections: the OECD experience. In "CAESAR2001", Vol. 3, pp. XVII. ISTAT, Rome.
- Peskin, H. M. (1991?). Alternative environmental and resource accounting approaches. In "Ecological Economics.", (R. Costanza, ed.). Columbia University Press.
- Repetto, R., Magrath, W., Wells, M., Beer, C. and Rossini, F. (1989). "Wasting assets: natural resources in the national income accounts", World Resources Institute., Washington,
- UN (1993a). "Integrated Environmental and Economic Accounting, Interim version. E.91.XVII.18," United Nations, New York.
- UN (1993b). "System of National Accounts 1993," Commission of the European Communities - Eurostat, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C., ISBN 92-1-16352-3.
- UN (2000). "SEEA 2000 (System of Environmental and Economic Accounting) - Voorburg draft," United Nations, New York.
- Woodward, R. T. (2000). Book review: Nature's Numbers: Expanding the National Economic Accounts to Include the Environment, ed. Nordhaus, W D and Kokkelenberg, E. C. *Land Economics* 76, 486-490.
