

Dégradation des actifs naturels par les activités économiques et cadre central de comptabilité nationale

André Vanoli
Association de comptabilité nationale

15 ème Colloque de l'Association de comptabilité nationale
(19-21 novembre 2014)

Sommaire du texte

- I. Evolution à grands traits du SEEA 1993 au SEEA 2012 2
- II. « Coûts écologiques non payés, dette écologique, demande finale aux coûts totaux » : un cadre conceptuel, pour le système central intégré de comptabilité nationale, couvrant la dégradation des actifs naturels par les activités économiques ? 5
- III . Comparaison succincte avec d'autres approches. 12
- Annexes

I. Evolution à grands traits du SEEA 1993 au SEEA 2012

SEEA 1993

- coûts environnementaux imputés
 - coûts d'épuisement (depletion costs),
 - coûts de dégradation (degradation costs),
- « produit intérieur net ajusté dans l'optique de l'environnement » ou « Eco-produit intérieur » (Eco-domestic product)
- approche des coûts de conservation (maintenance cost approach)
 - coûts d'évitement de la dégradation (avoidance costs)
 - coûts de restauration (restoration costs)
- système satellite spécial en dehors du cadre traditionnel des comptes nationaux
- pistes d'extension possible / concept de services environnementaux produits par la nature

SEEA 2003, 2012 (1)

- épuisement des ressources naturelles
 - un produit intérieur ajusté pour l'épuisement (depletion adjusted)
 - une séquence des comptes économiques modifiée (SEEA 2012) : $VAB - CCF = VAN$
 - $VAN - \text{épuisement} = VAN \text{ ajustée pour l'épuisement}$
- à noter : PIB inchangé
- PIN modifié
- Traitement épuisement = analogie CCF
- solution alternative (A.V.) : traitement épuisement comme cession d'actif ; PIB et PIN modifiés

SEEA 2003, 2012 (2)

-- dégradation des actifs naturels n'apparaît plus comme centrale dans le deuxième volume du SEEA 2012 - Experimental Ecosystem Accounting

- le SEEA 2012 – EEA vise une comptabilité complète des écosystèmes, à la fois des actifs d'écosystèmes et des services d'écosystèmes, tant en termes physiques qu'en termes monétaires.

- la dégradation est un des facteurs de changement dans l'état des écosystèmes.

- l'ajustement éventuel d'agrégats des comptes nationaux pour tenir compte des coûts de la dégradation des écosystèmes est brièvement évoqué :

- suppose l'extension de la frontière de la production économique aux services d'écosystèmes.

- des modèles possibles de séquence des comptes (mais pas de recommandation particulière) avec un « Degradation adjusted Net Domestic Product » (NDP préalablement augmenté du fait de l'extension de la frontière de la production économique).

Cette évolution du SEEA :

- reflet diversification des préoccupations et des politiques environnementales dans les sociétés

- passage de demande un PIN ajusté pour prélèvements ressources naturelles et dégradation actifs naturels à comptabilisation beaucoup plus large des actifs naturels eux-mêmes, des services qu'ils fournissent et des dommages aux populations que leur détérioration entraîne

- élargissement des préoccupations pleinement légitime

- mais manière dont les comptabilités nationales peuvent répondre à cette demande sociale ne va pas de soi

- en particulier question de savoir ce qui relève de comptabilités satellites des comptes centraux de la CN et ce qui pourrait être vraiment intégré dans le futur à la CN centrale elle-même = question cruciale

**II. « Coûts écologiques non payés, dette écologique, demande finale aux coûts totaux » :
un cadre conceptuel, pour le système central intégré de comptabilité nationale, couvrant la dégradation des actifs naturels par les activités économiques ?**

- La proposition présentée ici concerne une partie seulement de ce qui est demandé aux comptes de l'environnement : un traitement possible dans le système central lui-même, adapté à cet effet, de la dégradation des actifs naturels par les activités économiques
- Idée de base : concevoir les comptes de l'Economie et les comptes de la Nature comme deux ensembles comptables distincts pour deux entités distinctes (recouvertes par la super-entité Planète) et représenter leurs relations, en se limitant ici à l'aspect essentiel de la dégradation causée aux actifs naturels

Les concepts (1)

- Coûts écologiques non payés
 - = dommages aux actifs naturels résultant des pressions exercées par les activités économiques au-delà des capacités de régénération de la nature
 - = partie des coûts de maintenance imputés au sens du SEEA 1993
 - CENP vs Coûts économiques payés (comptes nationaux)
 - mesure CENP par coûts d'évitement ou coûts de restauration ; coûts non internalisés

Les concepts (2)

- Dettes écologiques

- résulte de l'accumulation au cours du temps de CENP, augmente si nouveaux flux de CENP, diminue si restauration d'actifs naturels par l'économie

Les concepts (3)

- Demande finale aux coûts totaux

- = demande finale aux coûts économiques payés + CENP
- = un mode de valorisation complémentaire de la DF de l'Economie (les valeurs des productions économiques et les valeurs ajoutées économiques des branches restent inchangées)
- les CENP sont donc affectés à la demande finale selon un principe de responsabilité (sans connotation morale) :
 - responsabilité immédiate (ou initiale) retenue par le SEEA 1993 (coûts imputés sont associés aux activités économiques qui sont les causes immédiates des problèmes d'environnement)
 - responsabilité finale (évoquée par le SEEA 1993 et retenue ici) : les CENP sont affectés/associés à la demande finale des produits

Le mode de valorisation

Pour que des flux ou des stocks estimés « en termes monétaires » puissent être intégrés dans le cadre central du SCN / SEC, leur valorisation doit pouvoir être interprétée comme étant effectuée en « équivalents valeurs de transaction », les valeurs de transaction étant le mode de valorisation du cadre central du SCN / SEC (le SEEA 2012 retient le même mode de valorisation que le cadre central du SCN / SEC). Un tel mode de valorisation est bien ce qui est visé par l'estimation des CENP, comme ce l'était par les coûts de maintenance imputés au sens du SEEA 1993^[1]

[NB] Les modes d'estimation des services d'écosystèmes proposés par les économistes fournissent des valeurs qui ne satisfont pas en général cette condition de compatibilité avec les valeurs de transaction des comptes économiques.

Les comptes

- La plus grande partie de la représentation usuelle de l'activité économique dans les comptes nationaux reste inchangée et apparente (PIB, PIN, RN inchangés comme agrégats économiques usuels)
- Valeur du flux de dégradation des actifs naturels de la période (CENP) est enregistrée comme un transfert en capital de la Nature à l'Economie (un transfert en capital enregistré dans l'autre sens si restauration d'actifs naturels par l'Economie)
- Enregistrement de la demande finale aux coûts totaux (DF aux coûts payés + CENP)
- Le revenu national de l'Economie n'étant pas modifié, la comptabilisation de la DF aux coûts totaux crée un montant d'épargne négative de l'Economie égal aux CENP ; celui-ci est compensé par le transfert en capital de la Nature à l'Economie (voir ci-dessus)
- Des comptes (très) partiels de la Nature sont introduits

Exemple chiffré simplifié pour une économie fermée (1)

Hypothèse : un revenu national brut (RNB) de 1000 (égal au PIB), avec 900 de CF et 100 de FBCF, une dégradation additionnelle (CENP) de 50 attribuée pour 45 à la DF et 5 à la FBCF

Comptes de l'Economie

RNB	1000		
CF aux coûts payés	900		
<u>CENP sur CF</u>	<u>45</u>	[<u>CF aux coûts totaux</u>	<u>945</u>]
FBCF aux coûts payés	100		
<u>CENP sur FBCF</u>	<u>5</u>	[<u>FBCF aux coûts totaux</u>	<u>105</u>]
<u>Epargne négative de l'Economie</u>			<u>- 50</u>
<u>Transfert en capital de la Nature à l'Economie</u>			<u>50</u>
<u>(= variation de la dette écologique de l'Economie)</u>			

-

Exemple chiffré simplifié pour une économie fermée (2)

Une représentation très partielle des comptes de la Nature (entité distincte de l'Economie) est nécessaire :

Comptes de la Nature

(*variation de patrimoine de la Nature*)

Dégradation d'actifs naturels - 50

Transfert en capital à l'Economie 50

(= variation de la dette écologique de l'Economie)

- Pour une introduction de manière simplifiée des relations avec l'extérieur, voir l'annexe 2 du texte (p. 26-27)

Mise en œuvre (1)

- Schéma comptable simple, objectif limité mais de grande envergure, réalisation pratique complexe
- L'étape centrale est l'estimation de la valeur de la dégradation des actifs naturels domestiques.

La ligne directe consisterait, pour chaque catégorie d'actifs naturels distinguée :

a - à mesurer chaque année, pour prendre la période comptable principale des comptes nationaux, la variation physique en quantité et en qualité des stocks d'actifs naturels en question ; ceci relève de l'observation des actifs naturels : des progrès enregistrés, mais encore loin d'une sorte d'inventaire permanent des actifs naturels en termes physiques

b - à attribuer à cette variation physique une valeur en termes monétaires aux coûts d'évitement de la dégradation intervenue ou de restauration des actifs dégradés ; domaine de l'analyse, même si utilisation d'observations

Mise en œuvre (2)

La faisabilité de l'estimation des CENP en suivant cette ligne directe n'a pas été testée pour le moment

Les premiers travaux de débroussaillage sur les émissions dans l'air et l'état des masses d'eau (voir annexe 1, p.19-21 et la contribution de Frédéric Nauroy à la session 2 cet après-midi) ont, en fonction de l'état des problèmes, testé une autre voie et dégagé certaines pistes

Dans certains domaines, des normes nationales ou internationales ont fixé, avec la contribution d'experts scientifiques de ces domaines, des objectifs à atteindre en termes de caractéristiques des actifs naturels d'ici un horizon donné et par comparaison avec un état de dégradation de référence du passé.

D'autres experts, en particulier des économistes et des acteurs des domaines en question, se sont efforcé de dégager les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et d'en chiffrer le coût.

Mise en œuvre (3)

La question de l'état de référence a été posée dès le SEEA 1993 dans le contexte des coûts de maintenance imputés

La réponse apportée par ces premiers travaux sur les CENP est que, en décidant d'objectifs de qualité environnementale à atteindre dans un certain horizon futur, on définit un état de référence passé jugé « satisfaisant » que l'on souhaite restaurer. Cet état de référence n'a pas le caractère d'un optimum absolu. Il est révisable, généralement en vue d'atteindre un état jugé plus satisfaisant grâce à des normes plus exigeantes. Il faut alors procéder à des réévaluations.

Le coût des mesures à prendre pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon T_n du futur peut s'interpréter comme l'estimation de la valeur de la dégradation accumulée dans le passé jusqu'au moment T_0 de départ des politiques en question, c'est-à-dire comme la valeur des coûts écologiques non payés accumulés (le stock de dette écologique) à la date T_0 .

Mise en œuvre (4)

A partir de là, on peut en fonction de l'évolution future observée des caractéristiques des actifs naturels concernés estimer la variation de ce stock de dette écologique, sa réduction si on se rapproche effectivement des normes visées, ou au contraire son augmentation, résultant de l'apparition de CENP additionnels, si on s'en éloigne

On pourrait peut-être envisager de proposer , au moyen de divers indicateurs et de quelques hypothèses, une rétropolation du stock de dette écologique évalué en T_0 jusqu'au moment du passé où la qualité des actifs naturels a commencé à s'éloigner des niveaux souhaités maintenant par la société

Mise en œuvre (5)

- Dans une économie fermée, la dégradation de la nature domestique du pays est entièrement attribuable à la demande finale des agents économiques résidents de cette économie .
- Dans une économie ouverte, une partie en est attribuable à la production des exportations. Les CENP relatifs à la dégradation des actifs naturels domestiques de cette économie sont ainsi à répartir entre sa demande finale intérieure et les exportations.
- Mesurer aux coûts totaux la demande finale des résidents (DFR) d'une économie donnée suppose de prendre en compte la dégradation de la nature domestique du pays, moins la partie de cette dégradation attribuable aux exportations, plus la partie de la dégradation de la nature des autres pays attribuable aux importations qui en proviennent, plus une partie de la dégradation des actifs naturels mondiaux (climat).

Mise en œuvre (6)

- Si on suppose un tel processus généralisé, on est conduit à évoquer le passage, par un processus assez complexe, à l'estimation des CENP par la demande finale résidente d'un pays par type d'actifs naturels et par produit (biens et services) composant cette demande finale.
- Le cadre de présentation d'un tel tableau idéal figure dans l'annexe 3 du texte. Il est repris ci-dessous

Mise en œuvre (7)

Coûts écologiques non payés par DFR

Dégradation des actifs naturels par type d'actifs

	<u>Domestiques</u>	<u>Extérieurs</u>	<u>Globaux</u>	<u>Ensemble actifs</u>
<u>Dégradation des</u>				
<u>Actifs naturels par</u>	1.....n	1.....n	1.....n	1..... n
<u>type de B & S dans</u>				
<u>la. Dem Fin. Résid</u>				
1				
.				
.				
m				
Ensemble DFR				Total

Un indicateur global intéressant

Une mise en œuvre poussée fournirait, entre autres résultats, un indicateur d'ensemble en valeur monétaire des pressions exercées par les activités économiques sur la nature sous la forme du ratio :

Coûts économiques payés / [Coûts économiques payés+Coûts écologiques non payés]

c'est-à-dire :

Coûts économiques payés / Coûts totaux

avec deux variantes, l'une pour l'économie nationale d'un pays dans son ensemble, l'autre pour les résidents de cette économie dans le cadre mondial

Certes, mais, et comment ?

- L'intérêt que présenterait la réalisation d'un tel ensemble d'estimations ne paraît guère contestable, d'autant plus qu'il aurait vocation à s'insérer dans le cadre central des comptes nationaux lui-même modifié seulement à la marge

- Mais il s'agit, de manière non moins contestable, d'un projet qui, dans toute son extension, est d'une grande complexité. Il n'est pas possible de se prononcer à ce stade sur sa faisabilité en vraie grandeur.
- Toutefois des mises en œuvre partielles sont, sans aucun doute, possibles et seraient déjà très éclairantes

- Nécessité d'initiatives institutionnelles dans une perspective de longue haleine

- dans le cadre national

- dans un cadre coopératif international

- Vers un vaste programme analogue à celui du Programme de comparaison internationale (PCI/ICP) pour le calcul des parités de pouvoir d'achat ?

Le défi est plus grand encore.

III- Comparaison succincte avec d'autres approches(1)

- L'approche proposée « Coûts économiques non payés/Dette écologique/Demande finale aux coûts totaux » couvre seulement la dégradation des actifs naturels due aux activités économiques
- Elle ne couvre donc pas :
 - la mesure des services d'écosystèmes (cf TEEB, SEEA-EEA 2012)
 - la mesure des stocks d'actifs d'écosystèmes eux-mêmes (SEEA-EEA 2012), mais seulement leur variation en termes monétaires aux coûts de maintenance (et non en termes de valeur de la perte de services d'écosystèmes correspondante, comme semble-t-il le SEEA 2012)
 - les dommages environnementaux aux populations et à leurs biens économiques (SEEA 1993, SEEA 2003) ; les dommages à la santé à concevoir comme un module satellite commun aux comptes de l'environnement et de la santé ?

Comparaison succincte (2)

- Le mode de valorisation visée pour l'estimation des CENP est en termes d' « équivalents valeurs de transaction », compatible avec celui du système central du SCN/SEC (les modes de valorisation des services d'écosystèmes proposés par les économistes ne satisfont pas en général cette condition de compatibilité)
- L'approche CENP par rapport à :
 - le calcul de l'épargne nette ajustée de la Banque mondiale : l'ENA cherche aussi à prendre en compte la valeur monétaire de la variation des stocks d'actifs naturels, non à estimer une valeur totale de ces stocks
 - le cadre expérimental des comptes du capital des écosystèmes (JL Weber à l'Agence européenne de l'environnement) : la partie monétaire de la séquence proposée (la partie physique est beaucoup plus développée) ne concernerait que la dégradation du capital des écosystèmes dans une approche conceptuelle et pratique analogue à celle des CENP

Comparaison succincte (3)

- l'empreinte écologique : l'approche de celle-ci est entièrement physique (en termes de surface, en hectares globaux); fournit elle aussi une estimation du déséquilibre des relations entre l'économie et la nature (déficit écologique = empreinte écologique – bio-capacité); l'existence d'un déficit écologique implique un prélèvement excessif de ressources naturelles et/ou une détérioration d'actifs naturels; cependant, laissant de côté la question des ressources prélevées, il serait hasardeux d'interpréter l'agrégat éventuel des CENP comme une mesure monétaire du déficit écologique, tant les approches sont différentes

Comparaison succincte (4)

- Quid de l'approche CENP vs le concept de richesse/capital étendu (extended wealth / inclusive wealth) ?
 - elle ne se situe pas dans cette mouvance, puisqu'elle ne modifie pas le champ de l'économie au sens de la comptabilité nationale centrale et ne cherche pas à représenter dans des agrégats modifiés tout ce qui est couvert par cette notion de richesse étendue
 - cependant, elle introduit bien, quoique d'une autre manière, la prise en considération des actifs naturels en cherchant à mesurer leur détérioration du fait des activités économiques et en l'incluant dans un schéma comptable à vocation « centrale »