

Vertus, limites et perspectives de la comptabilité nationale

16^e colloque de l'Association de Comptabilité Nationale

Coordonné par Vincent BIAUSQUE et Pierre MULLER

Table des matières

Introduction générale - Pierre Muller	5
Vertus, limites et perspectives de la comptabilité nationale : une introduction - André Vanoli	15
Les défis et critiques de la comptabilité nationale, un panorama des tentatives de réponses - Claire Plateau	57
Construire des indicateurs de la croissance inclusive et de sa soutenabilité : que peuvent offrir les comptes nationaux, comment les compléter ? - Didier Blanchet et Marc Fleurbey	75
Améliorer le traitement des gains de détention et des pertes sur créances dans les comptes nationaux - Dominique Durant	119
Comment mesurer le capital humain dans le cadre de la comptabilité nationale ? - Nicolas Canry	141
La comptabilité nationale confrontée à des besoins d'information de plus en plus complexes, en contenu et en étendue : quelles réponses, quelles adaptations... - Pierre Muller	161
Des comptes aux batteries d'indicateurs : niveau de vie, mieux-être et qualité de vie - Jérôme Accardo	201
Prise en compte des relations entre l'économie et la nature - André Vanoli	231
Des comptes aux batteries d'indicateurs, la question du développement durable - Claire Plateau	273
La normalisation comptable internationale par l'IASB - Philippe Danjou	295
De la complexité des relations entre la comptabilité d'entreprise et la comptabilité nationale - Pierre Muller	329
L'évolution de la notion économique d'entreprise : des groupes aux entreprises profilées - Elisabeth Kremp, Ronan Mahieu et Guillaume Houriez	351
La description d'Internet dans la description et l'analyse de l'économie - Christophe Bellégo et Ronan Mahieu	363
Où sont situées les « activités » dans les comptes nationaux ? Le cas des entreprises multinationales - François Lequiller	393
Quelques propositions d'amélioration technique sur le compte des administrations publiques dans le SCN - François Lequiller	403

Finances publiques, comptabilités et comptabilité nationale - Jean-Paul Milot	423
Sources et méthodes pour l'élaboration des comptes nationaux en France - Ronan Mahieu	449
Le système de comptabilité nationale tunisien - Pierre Muller	461
Annexe 1 - Table ronde - Pascal Combemale	465
Annexe 2 - L'avenir du SCN dans une perspective large de systèmes d'information - André Vanoli	471

Introduction générale

Pierre Muller

Cet ouvrage de la collection **Insee Méthodes** fait suite au colloque organisé par L'Association française de Comptabilité Nationale (ACN) en juin 2017. L'objectif du colloque était de rappeler ce que furent, et sont encore, les apports essentiels de la Comptabilité Nationale (CN), mais également ses limites, confrontée désormais à plusieurs enjeux (environnement, mondialisation, enjeux sociétaux...) auxquels elle ne peut apporter de réponses satisfaisantes qu'au prix de profonds changements. En retour, ceux-ci ouvrent des perspectives novatrices et élargissent considérablement la capacité de la CN à satisfaire des besoins d'information de plus en plus exigeants et étendus. C'est pourquoi le colloque de 2017 avait comme intitulé « **Vertus, limites et perspectives de la Comptabilité nationale** ».

La CN est souvent présentée comme un système d'information destiné à mesurer l'activité économique et les flux de revenus qui en résultent, y compris après redistribution. Dans ce cadre, la notion fondamentale est celle de **production de biens et services**, dont la mesure doit reposer sur des règles et des principes rigoureux. Au demeurant, le PIB, agrégat important du système de CN, mesure la production (nette) réalisée par les différents acteurs économiques au cours d'une année.

Cet objectif est celui qui a été attribué au système dès les premières conceptualisations d'ensemble dans les années 40 et au début des années 50. Sa simplicité n'est qu'apparente dans la mesure où cette représentation chiffrée doit conjuguer plusieurs caractéristiques qui fondent **la pertinence de la CN en tant que système d'information spécifique** : cohérence des évaluations (au sein des acteurs, entre acteurs...), continuité (les données doivent déboucher sur des évolutions ayant un sens), globalité (les mesures doivent prendre en compte « toutes » les activités économiques, légales et même illégales) et respect de normes rigoureuses et formalisées (la normalisation au niveau international s'étant imposée progressivement à l'ensemble des pays de façon à favoriser les comparaisons internationales). C'est pourquoi la construction d'un système de CN s'avère une pratique exigeante, mobilisant une très large gamme d'informations statistiques et comptables. Le travail des comptes nationaux consiste ainsi à procéder à une transformation des données de base pour en produire un système présentant les caractéristiques requises. Dans ce contexte, l'amélioration de **la qualité de l'appareil statistique**, compte tenu d'un souci de cohérence en son sein, constitue un enjeu déterminant quant à la fiabilité et la

robustesse des données produites. En ce sens, la CN a été (et est toujours) un puissant incitateur afin de créer les conditions permettant cette amélioration, notamment dans le domaine des statistiques économiques : mise en place d'instruments transversaux, développement des processus de coordination...

Si l'objectif de représentation chiffrée et cohérente des activités économiques s'est maintenu tout au long de l'histoire de la CN, celle-ci a été confrontée, dès les années 60, à un élargissement des besoins d'information à satisfaire, dans le sens **d'une plus grande complexité et diversité**. Il s'agit en particulier de se donner les moyens d'analyser plus en détail des fonctions ou des activités particulières, avec des cadres et des concepts mieux adaptés, tout en préservant (jusqu'à un certain point) l'articulation avec le cœur du système. Émerge ainsi, dès la fin des années 60 et au cours des années 70, **la notion de comptes satellites**, développée au départ par les comptes nationaux français, par opposition au système central de CN, désormais désigné « cadre central de CN ».

La notion de compte satellite va trouver une reconnaissance internationale grâce au SCN (Système de CN des Nations-Unies) 1993 puis au SCN 2008. Le SEC (version européenne du SCN) 2010 lui accorde quant à lui une portée très large, baptisant « compte satellite » toute tentative consistant à « aller au-delà » du cadre central, en termes de niveau de détail de l'information, de réorganisation de concepts ou d'utilisation de concepts alternatifs, d'ajout d'informations supplémentaires ou d'élargissement à des données non monétaires..., y compris dans le cadre d'expérimentations. Une telle approche ne va pas sans poser problème même si elle a le mérite de bien mettre en exergue les apports potentiellement importants des comptes satellites en termes de réponses à des besoins d'information de plus en plus complexes.

La reconnaissance internationale de la notion de compte satellite est concomitante **du développement du cadre central lui-même**, processus qui s'est parachevé avec la mise en place du SCN 1993 puis du SCN 2008. Ce développement concerne différents aspects déterminants du système (structure comptable, intégration des comptes de patrimoine et de variations de patrimoine, analyse des différents stades de répartition des revenus, élargissement de la notion de FBCF et de capital productif...) et il a permis au cadre central de mieux répondre à un certain nombre de préoccupations importantes, en particulier la prise en compte, certes encore partielle, des impacts des activités économiques sur les ressources naturelles.

Toutes ces évolutions n'empêchent pas que la CN est désormais confrontée à **un ensemble de critiques** quant à la façon dont elle prend en compte (ou ne prend pas en compte) les préoccupations essentielles qui ont surgi depuis plusieurs décennies, qu'il s'agisse des aspects environnementaux et des relations entre économie et nature, de l'articulation entre croissance et bien-être, de la prise en compte, sous ses différents aspects, du contexte de mondialisation, de globalisation et de financiarisation des économies, de l'accélération des changements technologiques... Dit autrement, la CN constituerait avant-tout une technique d'observation ne fournissant qu'une vision réductrice des phénomènes économiques et sociaux alors même que ses concepts et évaluations, en particulier la notion de PIB, ont eu tendance à s'imposer dans le discours et le débat économiques.

La question posée peut alors être formulée et résumée de la façon suivante : le système de CN doit-il intégrer, d'une manière ou d'une autre, **la notion étendue de richesse (ou richesse inclusive) retenue par les économistes**, incluant en particulier le capital humain, le capital social et les différentes composantes du capital naturel (écosystèmes) ? En ce sens, l'idée directrice serait que toutes les sources de bien-être devraient être prises en compte et mesurées par le système de CN, qu'il s'agisse du cadre central lui-même ou de comptes et analyses satellites.

En fait, il apparaît que la réponse à cette question essentielle pour le devenir de la CN est complexe. En tout cas, l'idée d'un système de CN totalement unifié autour d'une notion étendue de richesse, avec en particulier un cadre central bâti sur cette nouvelle approche, n'est certainement pas la voie à suivre. Certes, on peut (doit) envisager un certain nombre d'évolutions du cadre central, s'agissant par exemple du traitement des prélèvements opérés par les activités économiques sur les ressources naturelles renouvelables ou non renouvelables, mais la réponse doit prendre pleinement en compte le processus d'élargissement de l'architecture comptable, avec notamment la notion de comptes satellites mais également les autres formes d'extension du cadre central, comme les analyses complémentaires ou les analyses semi-intégrées.

In fine, cette approche prendra tout son sens à partir du moment où elle sera mise dans la perspective de **l'articulation entre plusieurs sphères (économie, nature, personnes, société)**, dotées chacune de leur propre système d'information, non disjoint par ailleurs des systèmes d'information des autres sphères. Dans ce contexte, le SCN, pivot du système d'information de la sphère « économie », continue à occuper une place importante, en particulier son cadre central, mais à côté d'autres sphères dont il

conviendra de préciser les principales composantes de leur système d'information mais aussi les relations avec les autres sphères, notamment la sphère «économie».

\$\$

Les cinq premiers articles de l'ouvrage développent plusieurs des points développés plus haut selon une perspective théorique ou conceptuelle. En préalable, l'article d'André Vanoli « **Vertus, limites et perspectives de la CN : une introduction** » fournit une perspective historique riche et très complète du développement de la CN, aussi bien au niveau international que dans le contexte français.

L'article de Claire Plateau « **Les défis et critiques de la CN, un panorama des tentatives de réponse** » propose une synthèse des principaux défis et critiques adressés à la CN et des grandes familles d'approches qui ont pu être développées pour y répondre, avec leurs apports mais aussi leurs limites. Quant à lui, l'article de Didier Blanchet et Marc Fleurbay « **Construire des mesures synthétiques de la croissance inclusive et de sa soutenabilité : que peuvent offrir les comptes nationaux , comment les compléter** » traite de la problématique générale de la mesure de la croissance dite inclusive, intégrant les questions de répartition et les déterminants du bien-être, à court comme à long terme. Dans ce cadre, trois approches sont analysées, plus ou moins articulées à l'approche en termes de comptes nationaux.

L'article de Dominique Durant « **Améliorer le traitement des gains de détention et des pertes sur créances dans les comptes nationaux** » s'interroge sur le traitement des gains et pertes de détention proposé par la CN, qui ne sont pris en compte pour la mesure du revenu que dans le cadre de cas très spécifiques, celui par exemple des écarts de cours réalisés par des intermédiaires de marché sur des opérations sur titres ou devises. Dans ce contexte, l'article propose de développer des analyses complémentaires au cadre central de la CN afin d'améliorer la capacité des comptes nationaux à bien mesurer le revenu, celui notamment du secteur des Ménages. Enfin, l'article de Nicolas Canry « **Comment mesurer le capital humain dans le cadre de la CN** » traite du capital humain, dont le rôle apparaît de plus en plus déterminant dans un contexte de croissance des inégalités, selon une triple perspective : les approches du capital humain dans la théorie économique, les méthodes possibles d'évaluation de ce facteur de production, enfin les différentes pistes afin d'améliorer sa prise en compte dans le système de CN.

L'article de Pierre Muller « **La CN confrontée à des besoins d'information de plus en plus complexes, en contenu et en étendue : quelles réponses, quelles adaptations....** » permet de faire la transition avec les aspects plus opérationnels dans la mise en œuvre de l'élargissement du système de CN en réponse aux nouveaux défis et préoccupations de notre époque. L'article revient en premier lieu sur la façon dont le système s'est enrichi et renouvelé depuis plusieurs décennies. Dans ce cadre, après un rappel des relations entre différents systèmes statistiques et comptables et comptes nationaux, l'article analyse en détail (raisons, objectifs...) la notion de comptes et analyses satellites, y compris au niveau international, en tant que forme essentielle permettant de dépasser un certain nombre de limites inhérentes au cadre central de CN. L'article traite également des autres formes d'élargissement, comme les analyses complémentaires ou semi-intégrées. Toutefois, ces approches ne permettent pas, ou de façon partielle, de répondre aux critiques désormais adressées à la CN quant à la façon dont elle prend en compte (ou ne prend pas en compte) les préoccupations essentielles qui ont surgi depuis plusieurs décennies : questions environnementales et relations entre économie et nature, articulation entre croissance et bien-être, prise en compte du contexte de mondialisation, globalisation et financiarisation des économies, accélération des changements technologiques... Ces préoccupations conduisent en effet à envisager un élargissement encore plus ambitieux du système de CN, articulé autour de plusieurs sphères (économie, nature, personnes, société), chacune dotée d'un système d'information qui lui est propre tout en étant articulé aux systèmes d'information des autres sphères.

L'article de Jérôme Accardo « **Des comptes aux batteries d'indicateurs : niveau de vie, mieux-être et qualité de vie** » propose un examen critique de certaines des tentatives récentes afin de traduire l'ambition d'aller au « delà du PIB ». Dans ce cadre, sont analysées plus particulièrement la décomposition des comptes du secteur des Ménages par catégorie, la prise en compte de la production domestique de services, l'intégration de dimensions non monétaires ou encore la mesure du bien-être subjectif. Si ces travaux contribuent, à des degrés divers, à l'enrichissement du système de CN, ils se heurtent encore à de nombreux obstacles.

L'article d'André Vanoli « **La prise en compte des relations avec la Nature** » traite de la question de la comptabilité des écosystèmes, thème qui fait l'objet d'une grande attention, à titre expérimental, sans toutefois de solution consensuelle pour le moment. Trois approches sont analysées par l'auteur : une première approche visant à une comptabilité complète, en termes physiques mais aussi monétaires, des écosystèmes et

des services d'écosystèmes, une deuxième approche centrée sur une comptabilité en termes physiques uniquement, reposant sur la recherche d'une unité non monétaire de valeur écologique, et une troisième approche partielle se limitant à l'estimation de la dégradation, en termes de coût d'évitement et de restauration, des écosystèmes visant à la prendre en compte dans le système central de CN. Cette dernière approche implique toutefois la mise en place d'un système d'information sur l'état de la nature.

L'article de Claire Plateau « **Des comptes aux batteries d'indicateurs : la question du développement durable** » traite des indicateurs et tableaux de bord destinés à appréhender et mesurer le développement durable, dans ses différentes dimensions, une mesure synthétique rencontrant en la matière de nombreux obstacles. Cette démarche est celle largement suivie depuis la conférence de RIO en 1992, qui a placé en avant la question de développement durable sur les agendas internationaux et encouragé la production de batterie d'indicateurs dont le nombre s'est développé depuis de manière exponentielle. Reste qu'un besoin minimum d'harmonisation de ces approches est nécessaire parce que le développement durable est une question mondiale, avec nécessité de pouvoir comparer entre pays. Deux voies ont été retenues pour cela : une harmonisation de nature conceptuelle développée par les statisticiens et une harmonisation de nature plus politique, avec notamment la liste des indicateurs de développement durable de l'ONU qui sert de référentiel commun.

Trois articles de ce volume « Insee Méthodes » abordent les conséquences pour les comptes nationaux du développement de la globalisation et de la mondialisation. Il s'agit en premier lieu de l'article d'Elisabeth Kremp, Ronan Mahieu et Guillaume Houriez « **L'évolution de la notion économique d'entreprise : des groupes aux entreprises profilées** » sur l'évolution de la notion économique d'entreprise et les conséquences qui pourraient en résulter pour le système de CN. L'assimilation de l'entreprise, au sens du règlement européen (1993) sur les unités statistiques, à l'unité légale présente en effet de moins en moins de pertinence compte tenu de la perte croissante d'autonomie de cette dernière. Dans ce contexte, les statisticiens français ont développé la notion d'entreprise profilée, regroupement d'unités légales permettant d'articuler le critère d'une autonomie de décision avec l'organisation de plus en plus répandue des entreprises en groupe. La description du système productif sur la base des entités profilées s'en trouve profondément modifiée en regard de celle reposant sur les unités légales. Toutefois, l'intégration de la notion d'entreprise profilée dans le système de CN se heurte à plusieurs difficultés, s'agissant en particulier de l'unité de référence pour les comptes de branches dans le cadre du tableau « entrées-sorties (TES) ».

L'article de Ronan Mahieu et Christophe Bellégo « **La place d'Internet dans la description et l'analyse de l'économie** » traite en effet de la place d'Internet dans la description et l'analyse de l'économie. En premier lieu, l'article propose une typologie des services Internet, de la vente en ligne à l'économie collaborative, sous ses différentes formes, en passant par l'e-commerce et la mise en relation de particuliers et d'informations. L'article analyse ensuite les conséquences d'Internet sur les prix à la consommation et leur mesure, de même que sur le niveau du PIB, qui paraît assez limité au stade actuel.

Enfin, l'article de François Lequiller « **Où sont situées les activités dans les comptes nationaux ? Le cas des entreprises multinationales** » se penche sur la question de la détermination de la localisation des activités productives dans un contexte de développement des activités des entreprises multinationales. Ce contexte pose des difficultés d'autant plus ardues à la CN qu'il s'articule, en particulier, à deux autres dimensions, à savoir le développement de processus d'optimisation fiscale en plus de l'optimisation strictement économique (avantages comparatifs) et celui de la composante immatérielle du capital. Certains sont conduits à conclure que le système traditionnel de CN ne présenterait plus la même pertinence, ou même plus de pertinence du tout, ce que réfute l'auteur en proposant des solutions originales de traitement selon différents cas de figure.

Quatre articles traitent des relations entre le système de CN et d'autres systèmes comptables. Il s'agit en premier lieu des relations avec la Comptabilité d'Entreprise (CE). Celle-ci connaît désormais un processus de normalisation largement déterminé au niveau international, ce que montre l'article de Philippe Danjou « **La normalisation comptable internationale par l'IASB** ». L'article expose plus précisément les origines du mécanisme d'harmonisation internationale des normes comptables IFRS dans le secteur privé, les modalités de fonctionnement de l'organisme qui édicte ces normes, la façon dont elles sont transposées dans la réglementation et l'état des lieux en matière d'adoption internationale. Le processus d'élaboration d'une norme dans ce cadre est illustré par l'exemple de la norme IFRS 16 sur les contrats de location.

L'article de Pierre Muller « **De la complexité des relations entre la comptabilité d'entreprise et la comptabilité nationale** » analyse en détail le processus de passage ou de transformation de comptes établis selon la CE aux comptes selon les normes et principes de la CN. Les relations entre la CN et la CE sont souvent présentées comme une forme du passage entre micro-données et macro-données sur le champ des

entreprises. Toutefois, le passage de l'une à l'autre ne se résume pas, loin de là, à un simple processus d'agrégation. L'article s'appuie ainsi largement sur la pratique mise en œuvre par les comptes nationaux français depuis les années 70. Prenant acte de la complexité intrinsèque des relations entre CE et CN, ceux-ci ont mis en place un processus d'élaboration des comptes nationaux d'entreprises à partir des comptes élémentaires, que l'on peut caractériser de la façon suivante : agrégation, réorganisation et transformation des données. Cette pratique a certes évolué au cours du temps en fonction des changements de base successifs de CN et des transformations dans l'appareil statistique français mais sa philosophie générale est restée inchangée.

Il s'agit ensuite des relations entre CN et système de comptabilité et de finances publiques. L'article de Jean-Paul Milot « **Finances publiques, comptabilités et comptabilité nationale** », considérant l'exemple de la mesure de la dette et du déficit publics, montre que les mesures de ces notions dépendent du système comptable qui est utilisé : comptabilité budgétaire, comptabilité générale ou d'exercice de l'État et comptabilité nationale. Chaque système a sa logique et ses finalités propres. Après avoir analysé les caractéristiques des trois systèmes et les difficultés, voire les malentendus, que provoquent les tentatives de les utiliser sans tenir compte de leurs contraintes et de leurs limites, l'article cherche à montrer comment chacun de ces systèmes produit des données dont la portée et les limites sont déterminées par leurs objectifs.

Enfin, l'article de François Lequiller « **Quelques propositions d'amélioration technique sur les comptes des administrations publiques dans le SCN** » s'inscrit dans le cadre du Traité de Maastricht, qui a fait le choix de faire de la CN la référence technique pour le calcul des critères de déficit et dette publics. Ce choix a constitué un véritable défi pour les comptes nationaux et, au final, un succès d'après l'auteur. L'article vise ainsi à proposer un ensemble de réformes comptables à même de renforcer la pertinence de ce choix tout en se rapprochant de la comptabilité d'entreprise (CE) : introduction du concept de provisions, mise en avant de la dette en valeur nominale, convergence avec les principes de la CE sur plusieurs points, en particulier le traitement des plus ou moins-values et les critères de contrôle.

Le volume « Insee Méthodes » comprend également des articles sur **deux expériences nationales d'élaboration de comptes nationaux**, respectivement la France et la Tunisie.

Sont repris également en annexe le texte d'André Vanoli « ***L'avenir du SCN dans une perspective large de systèmes d'information*** », traduction française d'un texte paru dans la revue « *Income and Wealth* », de même que la synthèse de l'introduction de Pascal Combemale de la table ronde, organisée à la fin du colloque de 2017, ***sur l'état de l'enseignement de la CN en France***.

Vertus, limites et perspectives de la comptabilité nationale : une introduction

André Vanoli

À la veille de la seconde guerre mondiale, il n'existe pas encore, dans l'ensemble peu développé alors des informations statistiques, de comptabilité nationale proprement dite.

Par contraste, aujourd'hui, la diffusion des résultats des comptes trimestriels, par exemple, est attendue impatiemment. En particulier, ceux-ci comportent l'estimation de l'évolution la plus récente de la production économique telle qu'elle est mesurée par le produit intérieur brut. La variation en volume du PIB remplit, à rythme trimestriel, la fonction d'un indice général de la production (industrie, agriculture, services marchands et non marchands monétaires) dans le champ de l'activité économique tel que la comptabilité nationale le définit.

Mais outre la couverture exhaustive de la production visée dans ce champ, qui est analysée et mesurée par branche d'activité, les comptes nationaux complets comportent également la représentation des échanges et des utilisations (consommation et investissement) des diverses catégories de biens et services qui résultent des activités productives. Et aussi celle des revenus issus notamment de la production et leur distribution, ainsi que leur redistribution entre les grands groupes d'agents économiques (dits secteurs institutionnels). Et encore celle des opérations financières effectuées par ceux-ci pour gérer leur épargne et financer le développement de leurs activités. Et enfin, mais pas à rythme trimestriel, celle des divers types d'actifs et de passifs qui constituent les patrimoines économiques de ces agents.

Sans surprise, le contenu effectif des comptes nationaux est plus riche à mesure que l'on passe de comptes couvrant une courte période récente (typiquement le trimestre) à des comptes de période plus longue (typiquement l'année) pour lesquels on dispose d'une information plus complète. En revanche, dans les séries longues rétrospectives, le contenu se réduit à nouveau tant pour des raisons de disponibilités de l'information que de transformations de grande ampleur des économies qui limitent le champ des grandeurs qui restent significatives.

Le champ ainsi couvert par les comptes nationaux va bien plus loin que ce qui sert à l'analyse de l'évolution de court terme de l'activité économique (il ne s'agit pas seulement de suivre « le mouvement des affaires », comme on disait à une certaine époque). Il vise tout autant, ou encore plus, à suivre des évolutions structurelles de courte et moyenne période sur lesquelles portent des politiques économiques et sociales de longue portée. Ainsi en est-il, et pas seulement dans l'Union européenne, de grands ratios relatifs aux finances publiques, tels que le taux de prélèvements obligatoires (impôts et cotisations sociales) ou celui des dépenses publiques, le taux de déficit public ou celui de la dette publique.

Il est entré dans les usages de rapporter de telles grandeurs au montant de l'agrégat de la production (le PIB), mais il eut été équivalent, et dans certains cas plus pertinent, de les rapporter à l'agrégat du revenu national.

Dans les utilisations de ce type, le PIB ou le revenu national joue le rôle d'une sorte de grand numéraire, significatif de la puissance d'une économie, de sa capacité à l'exercer et, dit un peu sèchement, de payer.

Il est intéressant de dresser à ce propos un parallèle avec les deux motivations essentielles des premiers travaux d'estimation du revenu national par les inventeurs de la notion au 17^e siècle (Petty et King en Angleterre d'abord, puis Boisguillebert et Vauban en France) : comparer la force économique de l'Angleterre, de la France et de la Hollande, évaluer le rendement potentiel de projets de réforme fiscale. Ou encore de rappeler le titre, bien plus tard, du livre passionnant de François Fourquet sur la France : « Les comptes de la puissance, Histoire de la comptabilité nationale et du Plan » (1980).

Ce qui existe aujourd'hui a donc, de ce point de vue, des antécédents lointains qui ont été suivis de plus de deux siècles et demi d'estimations intermittentes du revenu national d'un certain nombre, lentement croissant, de pays et, après King isolé sur ce point, de nombreuses évaluations ponctuelles de la fortune nationale au 19^e siècle et un peu au-delà, mais complètement déconnectées des travaux sur le revenu national¹.

Cependant, plus immédiatement, les années trente à quarante du 20^e siècle représentent une période très féconde d'accumulation de travaux d'estimation du

¹ L'ouvrage d'ensemble sur l'histoire de la comptabilité nationale jusqu'à la fin du siècle dernier est : André Vanoli, « Une histoire de la comptabilité nationale », la Découverte, 2002, 655 pages. Il y sera fait référence comme « HCN ». Sur la longue histoire séculaire des estimations du revenu national, l'ouvrage de base, sans équivalent, est celui de Paul Studenski, « The Income of Nations », New-York University Press, 1958, 554 pages grand format.

revenu national (de Simon Kuznets en particulier au début des années trente à la demande du Sénat des États-Unis, mais aussi par exemple ceux menés aux Pays-Bas ou en Suède), de premières extensions de ceux-ci à des agrégats de la dépense finale – consommation et formation de capital – (appelée « *product* » et non « *expenditure* » dans les travaux américains²), ou encore un début de réflexion sur le recours éventuel à une approche comptable, sans oublier les recherches d'isolées comme Colin Clark en Angleterre. Dans le même temps, la construction théorique macroéconomique présentée par Keynes va fournir une base conceptuelle à la mesure d'ensemble des notions de revenu, de dépense et d'épargne et à leurs interrelations.

Caractéristique de l'importance fortement croissante accordée à ces notions depuis la grande crise de 1929, on commence vers la fin de la décennie à se préoccuper de la normalisation internationale des statistiques du revenu national. Celles-ci sont un des trois domaines, avec les statistiques bancaires et celles de la balance des paiements, pour lesquels le comité des experts statisticiens de la Société des Nations lance un tel processus en avril 1939 (évidemment étouffé dans l'œuf du fait de l'éclatement des hostilités).

C'est cependant la période de la seconde guerre mondiale qui va finalement accélérer l'accouchement de la comptabilité nationale en tant que telle et son utilisation spectaculaire dans les politiques économiques et financières au service, vu les circonstances, des politiques tout court.

États-Unis et Royaume-Uni vont jouer un rôle décisif.

Les premiers vont développer leur investissement de la décennie précédente, articuler explicitement les principales grandeurs entre elles (esquisse des futurs NIPAs : *National Income and Product Accounts*) et réaliser des études macroéconomiques au service de la politique de guerre (par exemple l'étude de faisabilité du « *Victory Program* » pour 1942 et 1943 menée par Kuznets ou les analyses de l'écart inflationniste).

Le Royaume-Uni, quant à lui, qui avait pris un sérieux retard dans l'entre-deux guerres, va mettre les bouchées doubles à partir d'une impulsion donnée par Keynes (« *How to Pay for the War ?* », préparé à la fin de 1939 et publié en 1940). Les travaux techniques menés principalement par James Meade et Richard Stone vont servir de base au

² On notera que la première utilisation du terme « produit national brut », appliqué à la somme des deux produits finals ainsi entendus, apparaît dans un article publié par Clark Warburton en 1934.

fameux Livre blanc du 7 avril 1941, à l'appui de la publication du budget, « *An Analysis of the Sources of War Finance and Estimate of the National Income and Expenditure in 1938 and 1940* », puis faire l'objet d'une présentation technique élaborée quelques mois plus tard dans *The Economic Journal* de juin-septembre 1941 (« *The Construction of Tables of National Income, Expenditure, Savings and Investment* »).

Les années 1940 à 1943 sont de plusieurs points de vue remarquables.

La comptabilité nationale va prendre forme de manière étroitement liée à des utilisations d'analyse et de préparation de politiques globales dont le moins que l'on puisse dire est qu'elles sont alors bien éloignées de préoccupations académiques. Le besoin de mesures macroéconomiques s'est imposé du fait de l'ampleur des forces engagées dans une guerre mondiale dont on sait d'emblée, à la différence de la première, qu'elle ne sera pas courte, qu'elle sera totale et que ses enjeux sont d'encore plus grande portée.

Les travaux des années trente avaient été largement consécutifs au choc de la Grande crise et à l'ébranlement économique et social qu'elle avait provoqué. Pour beaucoup elle mettait en jeu le système économique dominant, mais pas la survie des nations démocratiques elles-mêmes. Les estimations du revenu national développées alors se situaient donc largement dans le prolongement méthodologique des travaux antérieurs. Ainsi l'agrégat calculé était-il le revenu national entendu comme « net au coût des facteurs ». En quelques années, ces deux caractéristiques vont se trouver mises en question et les agrégats de production et de dépense vont être mis sur le même plan que l'agrégat de revenu lui-même, avant un peu plus tard de le supplanter pour une longue période dans les comptes nationaux naissants.

C'est aux États-Unis qu'est portée le plus nettement dans les premiers mois de 1942 la critique de la notion de coût des facteurs, du point de vue des mesures macroéconomiques, sous la houlette de Milton Gilbert, nouveau chef de la Division du revenu national du Département du commerce.

L'argument essentiel est que les grandeurs au coût des facteurs, à la différence des prix de marché, ne correspondent à aucune notion de dépense perçue par les agents économiques ou utilisée dans les pratiques budgétaires et les enquêtes statistiques. L'importance croissante accordée dans les années trente à l'estimation des agrégats de dépense (product aux États-Unis) – consommation et formation de capital – conduit à la

même conclusion. De manière analogue l'approche de la dépense va dans le sens d'une préférence pour la mesure d'agrégats bruts plutôt que nets (d'amortissements ou de consommation de capital fixe).

Ici il faut marquer un temps d'arrêt, à une bifurcation qui va avoir une grande importance pour la suite de l'histoire.

Des divergences, amorce d'un divorce, sont apparues et vont s'élargir entre le Département du commerce et Kuznets.

Si celui-ci avait recouru lui-même à un concept brut à partir de ses estimations de la dépense / product, il n'admettait pas le remplacement du concept de coût des facteurs par celui de prix du marché. L'inclusion des taxes indirectes, telle qu'elle serait pratiquée, conduisait au traitement, selon lui inadéquat, de toute la production des administrations comme finale³.

Mais surtout Kuznets, par sa mesure du revenu national, souhaitait approcher la mesure du bien-être de la société, alors que ni les comptes nationaux américains, ni davantage Meade et Stone, ni plus généralement ceux qui vont participer, de manière autonome ou dans le cadre de la normalisation internationale sous l'impulsion notamment de Stone, au grand essor de la comptabilité nationale de la deuxième moitié du siècle ne suivront cette voie.

Si bien qu'on peut dire que Kuznets en dépit de ses travaux essentiels des années trente et quarante et de ses recherches ultérieures sera absent de ce grand développement.

Je force ici le trait car, a contrario, de nos jours dans les débats des décennies récentes autour de la comptabilité nationale, plus précisément autour de la notion de PIB, on va noter dans la plupart des textes d'universitaires une référence principale, sinon exclusive, à Kuznets comme origine de la comptabilité nationale et du PIB. Ce n'est équitable ni à l'égard de ceux qui, aux États-Unis, vont élaborer les NIPAs, ni vis-à-vis de Stone qui va jouer un rôle crucial dans la conception du modèle conceptuel de la

³ Les tensions autour des activités des administrations ont été très fortes dans l'histoire de la comptabilité nationale. On trouve une présentation synthétique de la question dans le chapitre 6 de HCN (p. 305-344). En particulier, l'encadré 44, p.321-323, expose la solution conceptuelle rigoureuse finalement formulée lors de la préparation du SCN 1993, même si ce dernier, faute d'être allé jusqu'au bout du problème, a laissé subsister une forte ambiguïté. Traiter toute la production des administrations comme finale n'était pas correct, une partie doit en être comptabilisée autrement. Sur ce point Kuznets avait raison, mais cela n'invalide pas la critique de Gilbert à l'égard des valeurs au coût des facteurs vis-à-vis des valeurs aux prix de marché.

comptabilité nationale et de son développement normalisé. En outre, comme évoqué ci-dessus, c'est un contresens, facilité sans doute par le fait que Stone semble être largement ignoré de l'autre côté de l'Atlantique et que les comptes nationaux américains ne s'inscriront pas complètement, avant longtemps, dans le processus de normalisation internationale.

Pour éviter une erreur d'interprétation des positions de Kuznets dans une autre direction, il faut souligner le fait que celui-ci n'est pas, contrairement à ce qui a pu être pensé, opposé au suivi de l'approche comptable par les comptes économiques. Celle-ci présente selon lui la grande utilité d'appeler à une couverture complète des opérations (« transactions ») des différents groupes d'agents économiques, pour des totaux bruts, avec les interrelations entre les diverses branches d'activité (« industries ») et institutions économiques. En revanche il pense que le système des comptes économiques, celui des nouvelles séries publiées en juillet 1947 dans le « *Survey of Current Business* », ne résout aucun problème lié à une définition correcte du revenu national (qui selon lui on le sait devrait viser à mesurer le bien-être). Sa critique aiguë des NIPAs est faite du point de vue d'un expert de l'estimation et de l'analyse du revenu national ainsi entendu⁴.

Ainsi s'esquisse, là encore en forçant le trait, une opposition, que l'on va retrouver plus tard, entre une approche qui privilégie le rôle que l'on peut qualifier d'« instrumental » de la comptabilité nationale en tant que système d'information de synthèse, permettant de dégager des agrégats pragmatiquement représentatifs à partir du phénomène de la production, tout en restant théoriquement approximatifs, et une approche que l'on pourrait appeler « substantialiste » de celle-ci qui met l'accent sur son insertion dès le départ dans un cadre théorique rigoureux à l'aune duquel l'interprétation des résultats est jugée.

De nombreux facteurs interviendront dans les préférences relatives manifestées pour ces approches, parmi lesquels la nature et les poids respectifs des principales préoccupations des sociétés, l'état de développement des systèmes d'informations et l'évolution de l'analyse économique théorique. In fine le débat, non tranché encore aujourd'hui, tendra à se focaliser sur la question de savoir si ces deux approches peuvent être rendues totalement compatibles dans un système pleinement intégré tel

⁴ La discussion entre Kuznets et l'équipe de Milton Gilbert est dans « *The Review of Economics and Statistics* » d'août 1948.

que la comptabilité nationale de la seconde partie du 20^e siècle va ambitionner de le construire. Mais, n'anticipons pas trop vite à ce stade.

Stone va, entre les publications de 1941 et la fin de la guerre, faire mûrir l'approche instrumentale. Ses réflexions vont se traduire par la présentation, en décembre 1945 lors de la reprise des réflexions du sous-comité d'experts créé sans suite en 1939 par la Société des Nations, d'une proposition de système comptable articulé très élaboré, fort en avance sur son temps (seuls en sont absents des comptes de bilan).

Ce cadre comptable est résumé à la page 45 de HCN⁵.

Dans la présentation du système comptable proposé (voir l'annexe de ce chapitre), des secteurs résultent de l'agrégation, d'après leur fonction, d'entités comptables qui sont les unités effectuant des opérations (*transactions* en anglais). Chaque entité comptable peut avoir à tenir plus d'un compte. Les opérations sont classées suivant la nature de la contrepartie aux mouvements de monnaie. Cinq secteurs principaux sont distingués : les entreprises productives, les intermédiaires financiers, les organismes d'assurances et de sécurité sociale, les consommateurs finals (y compris les administrations publiques) et le reste du monde. Les quatre premiers sont subdivisés : entreprises industrielles et commerciales (*business enterprises*) et propriétaires de logements ; système bancaire et autres intermédiaires financiers ; compagnies d'assurance, fonds de pension privés et fonds de sécurité sociale ; personnes et fournisseurs collectifs publics. La liste des cinq sous-comptes est unique, mais sa longueur varie selon les sous-secteurs et deux d'entre eux sont parfois combinés. On trouve notamment un compte d'exploitation (*operating account*), un compte d'affectation (*appropriation account*), un compte de dépenses et recettes courantes pour les personnes (*revenue account*), un compte de capital (*capital account*), un compte de financement (*reserve account*).

S'il inclut, au compte de réserves, une présentation des opérations de financement effectuées par les secteurs, ce cadre de Stone ne comprend pas par contre les relations inter-industrielles (entre les branches de production), ni les transactions sur les biens et services par type de produits.

Mais l'analyse entrées-sorties a fait par ailleurs l'objet pendant les années trente d'une recherche approfondie de Wassili Leontief qui a abouti à la publication d'un article en

⁵ Le texte de Stone de près de cent pages denses « Définition et mesure du revenu national et totaux connexes » a été publié par les Nations-Unies en 1947 en annexe au rapport du sous-comité. Une présentation synthétique se trouve dans HCN, pp.44 à 47, et le cadre comptable est repris intégralement pp.55 à 66.

1936 et d'un livre en 1941. Ce dernier, dont la sortie coïncide avec l'entrée en guerre des États-Unis, attire l'attention sur l'analyse entrées-sorties qui est alors envisagée, non pour l'étude de l'économie de guerre, mais pour celle des effets économiques de la démobilisation, essentiellement au départ sur l'emploi.

Une équipe va au *Bureau of Labor Statistics* (BLS) élaborer d'ici la fin de la guerre, sous la direction de Leontief, un tableau entrées-sorties (TES) de l'économie américaine pour l'année 1939.

Au sortir de la guerre, les besoins de la reconstruction, puis du progrès des niveaux de vie après une longue période de sacrifices vont entraîner, en particulier en Europe, la mise au premier plan d'objectifs de croissance de la production, sur la base notamment du rattrapage au moins partiel des niveaux de productivité américains.

En parallèle, pour éviter ou limiter les dégâts des déséquilibres de court terme, la maîtrise de l'inflation est alors le second objectif crucial de la période qui s'ouvre.

Les circonstances ont imposé une extension considérable du rôle économique des États, bien au-delà de ce que la lutte contre les conséquences sociales de la Crise de 1929 avait provoqué.

Des politiques macroéconomiques s'imposent, dans le cadre d'économies fortement régulées ou dirigées « à l'ouest ». Elles supposent la représentation de l'économie d'un pays dans son ensemble et l'élaboration d'outils adéquats de préparation des décisions à ce niveau. En simplifiant on peut dire que les travaux d'analyse se plaçant dans une orientation de type keynésien vont viser le développement de tels outils et que les esquisses de comptabilité nationale évoquées ici plus haut vont contribuer à favoriser les efforts entrepris ici ou là pour estimer les grandeurs et les flux représentatifs d'une économie dans son ensemble.

Mais les statistiques économiques nécessaires sont très lacunaires, même si les contrôles nombreux existant dans les économies administrées, par exemple sur les échanges internationaux de biens et de capitaux ou les encadrements de productions et de prix issus de la période de guerre et le rationnement, favorisent leur rassemblement.

C'est une des raisons pour lesquelles, en Europe, ce sont souvent les mêmes services d'études des administrations qui vont procéder à la fois à l'établissement des premiers comptes nationaux réguliers (partiels) et à la mise au point des outils d'aide à la préparation des décisions.

L'expérience française est sur ce point emblématique. De 1950 au début des années soixante, après un bref épisode au Commissariat du Plan et avant de passer à l'Insee, les comptes nationaux français sont élaborés, dans un effort créatif de grande ampleur, par le service nouvellement créé des études économiques et financières du Ministère des finances, sous la direction de Claude Gruson.

L'appareil d'information n'est pas à la hauteur des ambitions des politiques macroéconomiques ou macro-sectorielles de stabilisation et de croissance, ni des études préparatoires à celles-ci.

Avec de grandes différences entre les pays, ces ambitions vont progressivement couvrir un champ très vaste, de la préparation économique des dépenses et recettes budgétaires du futur proche (avec des projections économiques à court terme et/ou explicitement des « budgets économiques », en France notamment) à la préparation éventuelle de programmes ou plans de développement explicites (projections à moyen terme et expériences de planification indicative à la française, à la hollandaise ou à la norvégienne, plans de développement des anciennes colonies après les indépendances, en Asie ou en Afrique).

Même les pays qui tendent à revenir vite à des économies peu ou pas administrées (États-Unis ou Royaume-Uni notamment) vont chercher à étendre, de manière analogue, leur système d'information économique. Les différences porteront donc plutôt sur leurs utilisations éventuelles à des fins de politique économique que sur la nature même ou l'extension des informations statistiques qui seront développées.

Au total, une formidable impulsion va être donnée à la demande et aux systèmes d'informations et de statistiques économiques.

L'objectif assigné à la comptabilité nationale naissante va être de fournir une représentation chiffrée cohérente de l'activité économique d'un pays considérée dans son ensemble, au sens courant du terme économie, mais en distinguant ses principaux

acteurs, analogue à celle que la comptabilité d'entreprise vise pour les agents économiques pris individuellement.

Très vite, le souci de comparabilité internationale des comptes nationaux va être présent, mais très long le chemin qu'il faudra parcourir pour le satisfaire, et pas toujours avec un total succès.

Pendant une quinzaine d'années après la fin de la guerre, les expériences nationales vont être marquées par une grande diversité, avec parfois au mieux le souci de fournir quelques agrégats définis de manière à peu près cohérente, fusse à titre complémentaire.

Les premiers pas de l'élaboration d'un système international normalisé ne se sont pas situés en effet dans le prolongement du projet sophistiqué présenté par Stone en 1945, du fait notamment des insuffisances en général criantes de l'information existante et de la faible extension de l'expertise nationale acquise ici ou là. Et cela bien que Stone lui-même ait dirigé les premières discussions internationales à la fin des années quarante / début des années cinquante.

Dans le premier système normalisé de l'Organisation européenne de coopération économique, OECE (1952, après une première esquisse publiée en 1950), la structure comptable de base passe au second plan, la conception des secteurs est fonctionnelle (tendant à regrouper des parties de secteurs institutionnelles engagées soit dans la production, soit dans la consommation finale), prééminence est donnée aux agrégats et aux articulations entre eux et leurs très grandes composantes, l'idée de concevoir la construction des comptes de la nation comme partant des phénomènes élémentaires et résultant, au moins en principe, de l'agrégation de comptabilités économiques élémentaires, réelles ou potentielles, est complètement estompée. D'autre part, ni l'analyse des relations inter-industrielles, ni celle des opérations de financement ne sont esquissées. Ce guide ne correspond pas aux besoins des pays qui ont déjà des embryons de comptes et/ou vont en créer dans la décennie qui suit⁶.

Dans un tel contexte, les pays de l'ouest européen vont suivre des démarches largement autonomes pour développer leurs comptes économiques ou même aller,

⁶ Pour une présentation et une critique plus complète du premier système normalisé, on peut se reporter à HCN, pp. 72 à 84.

c'est le cas de la France, jusqu'à préférer élaborer leur propre système de manière complètement indépendante du système normalisé.

Ce « cavalier seul » de l'équipe du SEEF se traduit en particulier par l'élaboration au début des années cinquante d'un concept de production original, correspondant à la seule production marchande, avec comme agrégat la « production intérieure brute »⁷. On a épilogué à l'époque sur la question de savoir si cette décision reflétait l'influence, alors forte, des idées marxistes (en particulier de la notion de travail productif) que partageait une partie de l'équipe du SEEF. Mais l'inclusion des services marchands dans le champ de cette production intérieure brute n'allait pas dans ce sens. En fait, il s'agissait d'un choix essentiellement opérationnel lié aux préoccupations d'éclairage économique général de la préparation des décisions budgétaires (d'où la terminologie de « budgets économiques » pour les projections concernant le futur proche et celle utilisée pour la commission créée en 1952 « Commission des comptes et des budgets économiques de la Nation ») qui étaient dominantes dans les premières années du SEEF⁸. Ce qui importait, dans cette optique, c'était l'analyse des perspectives de l'économie (marchande) et des prélèvements envisageables sur celle-ci pour des buts divers. Les services rendus gratuitement par les administrations publiques apparaissaient ainsi à court terme essentiellement sous l'angle des prélèvements sur les ressources marchandes, tandis que l'analyse de leur utilité relevait d'un horizon moins immédiat.

Le caractère opérationnel du concept apparaît clairement a contrario dans le fait que des services d'activités marchandes avérées, ceux des assurances et des banques, n'avaient pas été inclus dans le champ de la production marchande du fait que leurs paiements n'étaient pas directement observables en pratique.

La préoccupation principale à l'époque en France comme dans les pays déjà avancés dans ce nouveau domaine des comptes nationaux n'est pas la mesure de quelques grands agrégats et de leurs interrelations (ce que vise le système normalisé de 1952), mais une représentation comptable approfondie et intelligible des agents économiques

⁷ On peut noter au passage que le choix de ce terme « production », de préférence à celui de « produit », s'il avait été retenu dans la normalisation internationale, aurait pu permettre d'éviter une partie des confusions qui se sont produites plus tard à propos de l'interprétation de l'expression « produit intérieur brut ». Appeler le PIB « la production intérieure brute (la PIB) » aurait suggéré d'emblée de quoi il s'agissait.

⁸ L'élargissement des perspectives avec l'expérience de la planification indicative va rapidement montrer les limites de ce choix initial.

et de leurs actions et interactions dans un système cohérent. Pour faire image, on dira souvent alors que les agrégats sont donnés « par surcroît ».

On va alors viser progressivement, dans les deux décennies qui suivent, la réalisation d'un système intégré couvrant à la fois la comptabilité nationale macroéconomique, les tableaux entrées-sorties et les tableaux de financement qui s'esquissent ici ou là.

Réflexions et expériences en ce sens vont interagir avec les pressions des demandeurs d'informations. En effet, les besoins nationaux propres et les besoins internationaux émergents qui résultent de la naissance et de l'extension des institutions internationales et mondiales vont se conjuguer pour développer, dans un monde polymorphe, les besoins de « données ». Le Plan Marshall par exemple a exercé une forte influence en ce sens en Europe.

Le développement, inégal mais général, des statistiques économiques va permettre de répondre peu à peu à ces demandes, mais dans un certain désordre qui rendra souvent l'interprétation et l'utilisation des informations devenues disponibles malaisées. Le souci d'intelligibilité et de comparabilité des systèmes d'information et des statistiques de toute nature qui en émanent va prendre une importance considérable.

Cependant, pour s'en tenir au domaine des comptes nationaux, les cadres de référence ont d'abord proliféré. La situation au début des années soixante est particulièrement complexe.

À l'ouest, on l'a signalé plus haut, les principaux pays ont élaboré leurs propres schémas comptables, même ceux qui, formellement, sont censés converger vers le modèle simplifié de système normalisé de l'OECE, étendu par mimétisme aux Nations-Unies sous la direction de Stone (mais ce modèle simplifié est trop « simple » pour les pays les plus avancés). La France a même explicitement élaboré une construction concurrente originale, mais conduisant vite à un particularisme excessif.

À l'est, l'URSS, puis le bloc soviétique dans son ensemble ont mis en œuvre le système de la comptabilité du produit matériel basé sur un concept de production limité aux biens et, avec des variantes, à quelques services étroitement liés à la production de ceux-ci et qualifiés pour cette raison de services matériels. Sur cette base, ces pays ont bâti un cadre comptable (sous le nom de « système des balances de l'économie nationale ») qui a peu à voir au départ avec ceux qui se développent à l'ouest.

De manière générale, les tableaux entrées-sorties et les esquisses de tableaux d'opérations financières tendent dans cette période à être élaborés à l'écart des comptes nationaux proprement dits. Cela va même, dans les premières années soixante, pour les spécialistes des questions financières en Europe occidentale, jusqu'à opposer la notion naissante de « comptes financiers » à celle de « comptes économiques ». Les comptes financiers, dans cette optique, ne sont pas considérés comme une partie des comptes économiques !

Dans ses domaines de compétence, le Fonds monétaire international tend de son côté à mettre en place des manuels de normes internationales (pour les balances de paiements, plus tard pour les statistiques des finances publiques et les statistiques monétaires et financières) peu coordonnées dans les premiers temps avec les recommandations relatives aux comptes nationaux.

Nouveaux acteurs dans le jeu mondial, les Communautés européennes (l'Europe des Six à ce stade) souhaitent un fort développement des comptes nationaux dans les pays membres prenant en considération à la fois les modèles nationaux les plus élaborés et la nécessité d'une normalisation internationale bien plus poussée que dans le modèle simplifié des années cinquante. Compte tenu des ambitions de développement de politiques actives dans toute une série de domaines à l'échelle de la communauté, l'objectif va être d'imaginer et de mettre en place un véritable système commun de comptes (plus largement un système statistique commun) avec une grande homogénéité effective dans sa mise en œuvre. Entre un petit nombre de pays-membres alors, le processus de discussion de la première moitié des années soixante va pouvoir être plus poussé et plus concret, et viser des recommandations plus précises.

Le risque d'aboutir à des divergences fortes entre deux modèles normalisés concurrents pour les pays occidentaux va cependant être évité grâce à la convergence dans la seconde partie des années soixante entre le processus communautaire en cours et une révision radicale du système normalisé ONU / OECE entreprise au milieu de la décennie.

En quelques années alors, le processus de normalisation internationale de la comptabilité nationale économique va changer l'échelle de ses ambitions à la fois dans son extension géographique (le monde), institutionnelle (toutes les grandes organisations) et peut-on dire intellectuelle (un modèle national commun complet de comptes et une normalisation étendue à de grands domaines connexes à la

comptabilité nationale proprement dite). Mais il va falloir plus d'un quart de siècle pour réaliser ce programme entièrement, et cela dans un monde qui va changer beaucoup.

Pour ce qui est du cadre comptable dans son ensemble, les deux jalons principaux vont être d'abord le Système de comptabilité nationale des Nations-Unies (SCN 1968), révision de l'ancienne version du début des années cinquante⁹, auquel s'associe le tout nouveau Système européen de comptes économiques intégrés (SEC 1970) des Communautés européennes, puis le SCN 1993 / SEC 1995.

Cinq traits caractérisent l'effort que concrétise le SCN 1968 / SEC 1970.

En premier lieu, le système intègre à la fois la représentation détaillée du système productif et des ressources et emplois de biens et services (tableaux entrées-sorties), des sources, de la distribution et de l'utilisation des revenus, des besoins et capacités de financement et des opérations financières.

En second lieu, le système combine l'utilisation des unités et des branches de production pour le système productif et celle des unités dites institutionnelles (pour faire court : des centres de décision) et leur regroupement en secteurs institutionnels pour l'autre partie des comptes.

En troisième lieu, le système articule, de manière simplifiée grâce au recours à la notion de compte écran, les relations entre les secteurs (et sous-secteurs) institutionnels et les diverses catégories d'opérations. Les relations avec le reste du monde sont évidemment distinguées.

Au total la notion de tableau économique d'ensemble « à la française » est sous-jacente.

En quatrième lieu, les comptes de production et de ressources et emplois de biens et services sont présentés à la fois en valeur nominale courante et en volume (« à prix constants »). L'établissement des comptes à prix constants doit se faire par principe dans le cadre intégré des tableaux entrées-sorties. La « double déflation » de la production d'une part, des consommations intermédiaires d'autre part est donc de rigueur pour le calcul de la valeur ajoutée en volume (« à prix constants »).

⁹ L'OCDE, nouvelle appellation de l'OECE, a renoncé à une publication propre.

Enfin, l'estimation des grands agrégats relatifs à la production, au revenu et à la dépense (les utilisations de la production et du revenu) est totalement intégrée dans le système.

En revanche, manquent encore à ce stade les comptes de patrimoine. Le système n'est pas encore complet.

L'inclusion des comptes de patrimoine (économique) va être une des principales contributions des versions révisées suivantes du système international (SCN 1993 / SEC 1995).

Avec eux, la séquence des comptes du cadre comptable est enfin complète. Elle comprend trois parties :

- les comptes courants¹⁰
- les comptes d'accumulation
- les comptes de patrimoine.

Les comptes courants (compte de production, comptes de distribution et d'utilisation du revenu) vont de la production à l'épargne avec, comme principaux soldes comptables, la valeur ajoutée, le solde des revenus primaires, le revenu disponible et l'épargne.

Les comptes d'accumulation (compte de capital, compte financier, l'énigmatique « compte des autres changements de volume des actifs » – j'en reparle plus loin –, compte de réévaluation enfin) vont de l'épargne à la variation de la valeur nette (du patrimoine économique). Ils couvrent les variations des actifs et les variations des passifs, c'est-à-dire tout ce qui fait varier cette valeur nette.

Les comptes de patrimoine (patrimoine d'ouverture, variations du patrimoine, patrimoine de clôture) enregistrent, par catégorie d'actifs et de passifs et pour les différents secteurs / sous-secteurs institutionnels, le patrimoine au début de la période à

¹⁰ *Current accounts* dans l'original en anglais. La traduction française du SCN 1993, reprise par le SEC 1995, dit improprement « comptes des opérations courantes ». En effet les comptes courants couvrent à la fois les comptes des opérations courantes et une partie des comptes des agents économiques (branches d'activité, secteurs institutionnels).

sa valeur initiale, les variations du patrimoine intervenues au cours de la période et enfin le patrimoine à la fin de la période à sa valeur finale.

Outre cette introduction des patrimoines, la séquence des comptes du système 1993 / 1995 comporte un enrichissement très important de la représentation de la distribution et de l'utilisation des revenus.

Ce thème avait été jugé très insuffisamment traité dans la version 1968 / 1970. Mais les innovations très significatives introduites dans celle de 1993 / 1995 seront peu perçues alors par le public, sous estimées même et beaucoup de pays, à l'instar des États-Unis, ne les introduiront pas dans leurs comptes, jusqu'à ce que le rapport de la commission Stiglitz attire l'attention dessus.

Pour l'essentiel, un compte de redistribution du revenu en nature au travers de transferts sociaux (prestations sociales en nature et transferts de biens et services non marchands individuels, tels que services d'éducation et de santé) conduit au calcul d'un revenu disponible ajusté (du montant de ces transferts), et un compte supplémentaire d'utilisation du revenu disponible ajusté est introduit. Ceci permet une meilleure mesure du niveau de vie des ménages à la fois globalement et par catégorie et des comparaisons internationales plus significatives entre pays dont l'organisation institutionnelle diffère quant aux rôles respectifs des administrations publiques et des agents privés dans la délivrance de certains services ou prestations.

Ainsi a été progressivement élaborée une représentation comptable rigoureuse de l'économie considérée dans son ensemble.

Cette représentation est complètement intégrée.

Cela signifie qu'elle comporte et applique un même ensemble de concepts, définitions, nomenclatures, structure comptable (notamment la séquence des comptes), et aussi, - cette caractéristique va jouer un rôle essentiel dans la suite de la problématique de la comptabilité nationale -, un même mode de valorisation en termes de « valeurs de transaction » (une formulation plus pertinente que celle de l'expression traditionnelle de « prix de marché » pour couvrir la diversité des cas de figure).

Cet ensemble de normes est à la fois un ensemble de caractéristiques (elles décrivent le cadre comptable complètement intégré) et un ensemble d'exigences (la vérification de leur existence est une condition d'inclusion dans ce cadre complètement intégré).

Pour caractériser d'emblée cette représentation complètement intégrée, il a été convenu en France de la qualifier de cadre central de la comptabilité nationale. Cette appellation clarificatrice n'est malheureusement pas suffisamment entrée dans l'usage courant international.

Plusieurs traits du cadre central intégré, tel qu'il a été pensé, doivent être soulignés.

D'une part, il peut comporter des niveaux divers de décompositions selon les notions considérées (par exemple des sous-secteurs institutionnels, des sous-catégories de branches d'activités, de groupes de produits, d'instruments financiers, d'actifs et passifs financiers, de groupes de pays pour les relations avec le reste du monde).

D'autre part, il peut couvrir des périodes comptables différentes. En pratique, il s'est agi de l'année ou du trimestre. D'abord exclusivement annuels dans les années quarante et cinquante, les comptes ont de plus en plus couvert également avec succès la période trimestrielle (la référence éventuelle au rythme mensuel pour certaines grandeurs économiques est restée velléitaire).

Enfin, la représentation comptable intégrée a été conçue comme pouvant s'appliquer en principe aussi bien au niveau d'une économie nationale dans son ensemble qu'à celui de chacune des unités microéconomiques institutionnelles (agents économiques, pourrait-on dire, « de plein exercice ») qui la composent¹¹.

On peut noter au passage que cette approche était grosse de conflits potentiels avec les systèmes de normes comptables microéconomiques, actuels ou futurs, spécifiques à certaines catégories d'unités institutionnelles.

¹¹ On a pu penser, à un certain moment, que la représentation comptable intégrée pourrait s'appliquer également au niveau infra-national d'un pays. L'idée de comptes régionaux a eu alors une grande vogue et notamment des équipes universitaires nombreuses ont travaillé à leur élaboration dans le cadre d'études de développement régional. L'INSEE a mené un travail expérimental en 1966 sur 1962. La conclusion générale tirée des tentatives de ce genre a été que l'espace économique régional n'était pas homogène avec l'espace économique national et donc que l'établissement de comptes régionaux ne pouvait être que partiel. En pratique, il a été limité à quelques grandeurs particulièrement significatives, telles que le PIB ou le revenu régional des ménages. Bien plus tard (début du siècle actuel), il a été montré que du fait du caractère insulaire des DOM et de leur éloignement géographique le cadre comptable intégré national pouvait être adapté de manière à permettre l'établissement pour eux de comptes économiques complets significatifs.

Ces systèmes ont notamment concerné traditionnellement les comptabilités d'entreprises, avec des « écoles » comptables diverses et des règles parfois différentes y compris dans un même pays. De ce fait et surtout peut-être parce que dans la plupart des pays les comptables nationaux n'avaient pas accès aux sources administratives qui collectaient les données comptables individuelles à travers les formulaires de déclarations de revenus, les données micro-comptables ont rarement été utilisées pendant une très longue période pour l'établissement des comptes nationaux.

La France a constitué de ce point de vue une exception remarquable. Un processus officiel de normalisation des comptabilités d'entreprises a émergé très vite à la fin de la seconde guerre mondiale, conçu de manière large et ambitieuse (un Plan comptable général a été élaboré), et visant explicitement une convergence avec la comptabilité nationale encore balbutiante. L'accent a été mis sur une orientation institutionnelle forte dans la comptabilité nationale élaborée par le SEEF au début des années cinquante. Enfin l'appartenance du SEEF au ministère des finances, puis le rattachement administratif de l'Insee à ce ministère ont permis l'accès des statisticiens aux données fiscales individuelles des entreprises qui sont couvertes par le secret professionnel. Ceci explique l'expérience originale constituée dans les années soixante et soixante-dix par l'élaboration d'un « système intermédiaire entreprises ».

Prenant acte de certaines particularités irréductibles ou difficilement réductibles entre les points de vue micro et macro-comptables, il s'agissait de formaliser un cadre conceptuel réorganisant les principales grandeurs de la comptabilité d'entreprises en vue de les rendre, au niveau individuel même, plus proches des notions de la macroéconomie (le concept de valeur ajoutée en particulier), tout en laissant à une phase ultime d'ajustements globaux ou semi-globaux le calcul final des grandeurs des comptes nationaux.

S'il n'a pas eu vraiment « pignon sur rue », contrairement aux ambitions initiales, le concept de SIE a joué un rôle opérationnel notable dans l'élaboration des comptes nationaux du secteur et des sous secteurs des entreprises non financières. Plus tard les choses se sont notablement compliqué, mais c'est une toute autre histoire.

Cet aparté sur l'expérience française du système intermédiaire entreprises suggère un détour plus conséquent sur ce que l'on peut considérer comme une étape conceptuellement significative du développement de la comptabilité nationale entre le SCN 1968 / SEC 1970 et le SCN 1993 / SEC 1995 présentés dans les pages

précédentes. Il s'agit de la publication en France en 1976 du Système élargi de comptabilité nationale (SECN) qui a accompagné le ralliement de la CN française hétérodoxe des années cinquante au système normalisé international et en particulier à son concept plus étendu de production.

L'affaire est résumée ainsi dans HCN (p.139-140) :

« Les Français...décident d'appliquer complètement le SEC..., adoptant ainsi le concept international de production. Mais ils vont plus loin que le SEC / SCN. D'une part, les comptes de patrimoine sont introduits à part entière dans ce qui devient maintenant le cadre central de CN. D'autre part, des comptes satellites, et des systèmes intermédiaires, dont l'idée générale est introduite en 1967..., éventuellement des comptes et analyses additionnels (pour les ménages par exemple) complètent le nouveau système français, ou Système élargi de comptabilité nationale (SECN).

Les comptes satellites sont destinés à présenter un ensemble d'informations relatives à un domaine particulier (logement, santé, etc) dans un cadre spécifique relié au cadre central. Les systèmes intermédiaires constituent un cadre conceptuel et comptable intermédiaire entre le plan comptable microéconomique des unités - en particulier les entreprises, qui sont dotées d'une comptabilité normalisée - et les comptes macroéconomiques du secteur institutionnel correspondant de la CN. Le SECN ne renie rien des acquis de la CNF du quart de siècle précédent, tout en les insérant désormais dans un cadre international normalisé et en ouvrant à la CN des perspectives nouvelles. Il s'appuie sur une expérience pratique considérable. ...la réalisation de comptes de patrimoine est imminente...Le SECN ne semble pas avoir alors d'équivalent dans le monde. Inséré désormais dans le courant international principal, il va être bientôt en situation de l'influencer profondément. »

Cette influence va se traduire notamment par l'introduction dans le SCN 1993 / SEC 1995 des comptes satellites. L'idée des comptes satellites a émergé, comme l'indique la citation ci-dessus de HCN, du souci d'inclure dans les comptes nationaux un ensemble développé d'éléments relatifs à un domaine particulier de préoccupations sociales (la santé par exemple) sans surcharger le cadre central lui-même, ses catégories et ses nomenclatures. Dans le cadre central lui-même, les nomenclatures de fonctions (classification des fonctions de consommation des ménages, classification des fonctions des administrations publiques notamment) permettent des répartitions croisées cohérentes, selon plusieurs approches, de certaines opérations des comptes du

système central. Ceci donne une marge de souplesse au cadre central et l'enrichit sans l'alourdir.

Le besoin s'est cependant vite fait sentir d'aller plus loin dans la direction d'une certaine généralisation de l'approche fonctionnelle de façon à présenter dans un cadre comptable ad hoc d'une part tout ce qui, dans les comptes nationaux, concerne un même grand domaine de préoccupation sociale (l'éducation, la santé par exemple), mais n'apparaît pas toujours de manière visible dans les décompositions effectives des comptes, d'autre part des éléments complémentaires spécifiques à certains de ces domaines, tels que les niveaux d'éducation ou les types de maladie, ou utilisant des données en quantités physiques. Cette démarche a permis de dégager des agrégats supplémentaires relatifs à ces domaines, tels que la dépense nationale de santé, d'éducation, de recherche, de protection de l'environnement, etc.

La technique des comptes satellites a également permis de fournir une représentation comptable développée de certaines activités économiques, au centre du système d'informations statistiques les concernant, sur la base desquels le dialogue entre parties prenantes s'est fréquemment organisé dans des commissions des comptes spécialisées (pour les transports, l'agriculture, le commerce, les services, le tourisme).

La notion de comptes satellites (sous-entendu « du système central de CN ») a ainsi connu une grande fortune nationalement et internationalement.

Le succès de la notion va se révéler dans une certaine mesure trop grand, posant dans certains cas la question – formulée ici un peu brutalement – de savoir si certains des compléments envisagés, comme solutions miracles, n'étaient pas incompatibles avec le corpus conceptuel du cadre central de la comptabilité économique nationale. Une interrogation complexe que l'on va retrouver plus tard.

Les pages qui précèdent fournissent une vue synthétique du modèle de représentation comptable de l'économie d'un pays dans son ensemble élaboré en un peu plus d'un demi-siècle depuis les années quarante.

L'élaboration de ce modèle comptable, l'établissement concret des comptes nationaux et le développement des sources d'informations et de statistiques économiques et, pour partie, sociales nécessaires à cet effet se sont réalisés de concert au cours de ces

décennies qui ont vu se créer, dans de nombreux pays, des systèmes statistiques modernes.

On imagine cependant aisément que l'établissement des comptes nationaux de l'économie n'a pas été une mince affaire, même si la forte demande sociale et en particulier l'intensité des utilisations pour le suivi de l'évolution de l'économie et la préparation des politiques et des modèles macroéconomiques, keynésiennes ou autres, ont constitué des forces motrices essentielles.

En simplifiant on peut dire qu'à mesure que la conception et l'établissement des comptes économiques progressaient, les activités économiques dont il fallait rendre compte, dans le contexte de forte augmentation de leur taille et des populations concernées par rapport à l'avant-guerre, devenaient de plus en plus complexes et de ce fait plus difficiles à mesurer en dépit de la progression que connaissaient de leur côté les informations statistiques elles-mêmes. Certaines questions ont ainsi pu être mal résolues et certains obstacles incomplètement surmontés.

Les facteurs de complexification ont été en général bien repérés.

Les biens et de plus en plus les services issus de la production et entrant dans les échanges sont devenus bien plus nombreux et plus sophistiqués que ce qu'ils étaient au sortir de la guerre.

Pour les biens, en même temps que se diffusaient des biens nouveaux, la gamme des variétés pour un même type de produits s'est fortement étendue par le jeu des différenciations. Le résultat en a été que les différences de qualité (au sens large), plus difficiles à saisir, ont joué un rôle de plus en plus grand par rapport à la variation des quantités dans l'observation de l'évolution de leur valeur de marché. Dans cette extension de la gamme des biens offerts et l'augmentation de l'efficacité des processus productifs, le rattrapage du progrès technique au niveau atteint par les États-Unis pendant la guerre et l'immédiat après-guerre a joué un rôle considérable. Les biens d'équipement se sont grandement sophistiqués.

Le domaine des services s'est de son côté étendu bien au-delà des services traditionnels destinés aux populations. Pour celles-ci, avec des différences institutionnelles entre pays, l'attention bien plus forte que par le passé portée à l'amélioration de leur statut social et de leur niveau de vie a induit une forte croissance

de certains types de services, souvent produits et fournis de manière non marchande par des administrations publiques, qui sont à la fois sources d'extension du capital humain comme de consommations immédiates. La tendance à la réduction du temps de travail a eu de son côté pour effet d'une part de démultiplier la demande de certains services traditionnels, comme les transports ou la restauration, et d'autre part de faire naître et se développer toute une gamme d'activités nouvelles ou renouvelées liées aux loisirs et au tourisme (les années soixante-dix ont vu apparaître la notion, quelque peu optimiste, de civilisation des loisirs).

En partie en conséquence de ce développement de la sphère de la production, celle des services aux entreprises (communications, publicité, activités de conseil de divers types) s'est énormément étendue.

Cette longue période de croissance forte et rapide des productions, des échanges et des consommations, en même temps que de celle des patrimoines, s'est accompagné d'un changement profond des modes d'organisation et de régulation économiques de la plupart des sociétés.

En une quarantaine d'années, on est passé d'économies fortement contrôlées, voire administrées au départ (même s'il faut éviter la fausse analogie parfois invoquée entre la planification indicative conçue dans certains pays comme la France, les Pays-bas ou la Norvège et la planification centrale des économies de l'URSS et de ses satellites) à un assouplissement progressif des règles encadrant la vie économique, suivi de la disparition de la plupart d'entre elles (rationnements, contrôles des échanges internationaux de biens et services et de capitaux, contrôle des changes, contrôle des prix, régulation de certaines activités, etc.). De sorte que le régime économique dominant au milieu des années quatre-vingts a pu être qualifié de « néo-libéralisme » pour signifier le retour au libre jeu des relations de marché, et la prépondérance, dans ce contexte, des relations financières nationales et internationales, ce qui n'exclut pas le développement de normes d'un autre type, en particulier de caractère technique par exemple en ce qui concerne la protection de l'environnement.

Les structures économiques s'en sont trouvées profondément modifiées. Le trait principal en a été que la plupart des économies ont pu de moins en moins être considérées comme des entités largement autonomes, du fait du rôle croissant des flux internationaux et des interdépendances qui en ont résulté. Les groupes constitués autour des grandes firmes multinationales ont joué un rôle de plus en plus grand.

Le changement d'orientation de l'économie chinoise et l'émergence de celle-ci, parmi d'autres, dans les marchés internationaux ont amplifié considérablement les transformations qui intervenaient dans la division internationale du travail.

Le concept de globalisation / mondialisation a été utilisé pour caractériser l'ensemble de ces phénomènes, qui se sont par ailleurs accompagné d'une différenciation interne accrue des économies.

Dans les dernières décennies, l'apparition puis la dissémination rapide massive des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont créé à la fois de nouveaux types de services (ou de combinaison de biens et de services) et de nouveaux modes de fonctionnement (« business model ») de certaines entreprises, en particulier quant à la manière de couvrir leurs coûts et de réaliser leurs bénéfices.

Ces transformations majeures de la vie économique et l'ensemble des événements moins spectaculaires qui consistent dans les flux de création, de modification ou de disparition d'institutions économiques et sociales au sens large du terme (une catégorie d'administration, un type d'instrument financier, une modalité de prestation ou d'assistance sociale, etc.) ont représenté, pour l'ensemble du système d'informations statistiques, des défis considérables à relever.

C'est seulement grâce à ce progrès des informations que les comptes nationaux ont pu continuer à remplir pour l'essentiel leur mission d'origine, telle du moins que celle-ci avait été interprétée au sortir de la guerre.

En effet, s'il s'agissait bien de fournir une représentation comptable d'ensemble de l'économie au sens traditionnel du terme, les circonstances – efforts de guerre, destructions de guerre et dans un certain sens table rase du passé, changements structurels majeurs dans la répartition sociale des revenus et des patrimoines explicites (fiscalité, redistribution) ou implicites (inflation), reconstruction, croissance et répartition de ses fruits – ont conduit à centrer dans les trois premières décennies d'après-guerre la mesure et l'analyse sur la production, notion à la fois première et centrale dans une séquence des comptes orientée débouchant sur l'épargne considérée en quelque sorte de manière résiduelle, le capital en tant que facteur social de production passant au second plan.

Cette perspective explique l'importance attachée par la comptabilité nationale à la mesure aussi complète que possible (contrainte d'exhaustivité) de la production économique et à la comparabilité internationale de cette mesure. Paradoxalement peut-être, c'est seulement le SCN 1993 qui, dans les manuels de normalisation internationale, a présenté pour la première fois une définition élaborée de cette production économique. Il est probable que les précisions apportées ont semblé aller de soi (le critère de la tierce personne avait été présenté auparavant dans la littérature économique) et ce passage du SCN 1993 n'a pas fait l'objet des commentaires qu'il méritait (je rappelle qu'il a été rédigé par Peter Hill). Il est remarquable en effet que la production y est définie, pour reprendre une terminologie avancée plus haut dans le texte, en termes purement instrumentaux.

La production en tant qu'activité économique « peut être décrite comme une activité dans laquelle une entreprise utilise des entrées pour produire des sorties » (§ 6.6), « des sorties qui peuvent être livrées ou fournies à d'autres unités institutionnelles » (§ 6.6). Cela ne veut pas dire qu'elles sont toujours effectivement livrées (il existe des productions pour compte propre), mais qu'il serait possible de recourir à un tiers pour vous les fournir (§ 6.16).

Sur cette base, le SCN 1993 introduit deux précisions pour définir « le domaine général de la production » :

1. « Au nombre des activités non productives du point de vue économique, il y a les activités humaines fondamentales – se nourrir, boire, dormir, faire de l'exercice, etc.- qu'une personne ne peut pas faire exercer à sa place par une autre » (§ 6.16)
2. « Un processus purement naturel, sans intervention ni contrôle humain, ne constitue pas une production au sens économique » (§ 6.15).

Mais il précise tout de suite que « dans le Système, le domaine de la production est plus restreint que le domaine général » (§ 6.17). La production pour compte propre de services domestiques et personnels par des membres du ménage pour la consommation finale des membres de ce ménage « est traditionnellement exclue de la production mesurée dans les comptes nationaux » (§ 6.19).

Le SCN 1993 explique ensuite dans les § 6.20 et 6.21 les raisons de cette exclusion qui « s'explique...par une combinaison de facteurs » synthétisés au § 6.22 :

« l'indépendance et l'isolement relatifs de ces activités par rapport aux marchés, l'extrême difficulté de faire des estimations économiquement significatives de leurs valeurs et les effets négatifs que cela comporterait sur l'utilité des comptes pour l'élaboration des politiques et pour l'analyse des marchés et de leurs déséquilibres (inflation, chômage, etc.). Cela pourrait aussi avoir des conséquences inacceptables sur les statistiques des forces de travail et de l'emploi. ».

Il faut insister sur ces raisons qui rendent indésirable l'inclusion de ces activités (reconnues cependant comme productives) dans le champ de la production telle qu'elle est mesurée couramment dans les comptes nationaux. En bref elles constitueraient une nuisance considérable en réduisant fortement l'utilité de la comptabilité nationale pour ses usages analytiques principaux. Il s'agit donc d'une considération « utilitaire » et non pas d'une raison théorique. Pour être plus explicite que le texte du SCN : des recherches nombreuses dans les années soixante-dix et quatre-vingts ont cherché à estimer en termes monétaires, en s'appuyant essentiellement sur les enquêtes emploi du temps, la valeur du travail domestique non rémunéré selon diverses méthodes de valorisation. Les résultats de ces travaux ont montré que l'inclusion de celui-ci majorerait le PIB d'un montant considérable (environ un tiers à deux tiers du PIB pour de nombreux pays de l'OCDE ; voir par exemple l'encadré 50 - Les activités ménagères - de HCN). Compte tenu en outre des écarts importants selon les hypothèses retenues et de la difficulté de collecter avec une grande fréquence les informations de base sur les emplois du temps, l'évolution de court / moyen terme du mouvement d'ensemble de la production économique deviendrait difficilement interprétable si cette composante de la production y était effectivement incorporée.

Aussi a-t-on préconisé d'établir plutôt, par exemple tous les 10 ans, un compte satellite de ces services, avec des variantes éventuelles, comportant alors une estimation d'un PIB étendu de manière à couvrir « le domaine général de la production » [économique] au sens du SCN 1993 (§ 6.15 et 6.16). Il est regrettable que cela n'ait pas fait l'objet d'une recommandation explicite de la Commission de Statistique des Nations-Unies et à partir de là d'un programme international régulier.

Le caractère utilitaire / instrumental du Système international normalisé dans l'adoption de certaines conventions est illustré davantage encore par le fait que l'exception à la règle qui aurait dû conduire à inclure dans le champ de la production économique effectivement mesurée par le système les services domestiques et personnels produits par les ménages pour eux-mêmes, cette exception a elle-même fait l'objet d'une

exception et non des moindres, puisqu'il s'agit des services des logements occupés par leurs propriétaires. Divers arguments ont été avancés pour justifier cela (voir SCN 1993 § 6. 29). Mais la raison principale, qui ne figure pas dans ce § du SCN !, est qu'il n'était guère envisageable de ne pas inclure dans la formation de capital fixe économique la totalité des acquisitions de logements effectuées par les ménages, y compris ceux qui seraient occupés par leurs propriétaires. Le rôle joué par la question immobilière dans les motivations de l'épargne et le cycle de vie, sa place dans les opérations de crédits et d'emprunts, etc. rendaient cette solution nécessaire.

Bien entendu le manque de cohérence logique entre le traitement des logements et celui des automobiles ou des réfrigérateurs a été critiqué. Cela n'a pas troublé les comptables nationaux qui ont mis en regard, d'une part la forte complication additionnelle et l'hétérogénéité analytique qu'entraînerait l'inclusion de la totalité des services domestiques produits pour compte propre par les ménages avec leurs moyens de production dans le champ de la production effectivement mesurée par le système central, d'autre part, le gain considérable représenté pour l'analyse et le suivi de la vie économique par le traitement de la totalité des acquisitions de logements par les ménages dans la FBCF et des services de logement correspondants dans la production de services. On pourrait dire qu'une cohérence substantielle supérieure s'est imposée à la cohérence logique formelle.

Sauf le cas, important, des services domestiques et personnels produits par les ménages pour eux-mêmes autres que les services du logement, le SCN 1993 a retenu une correspondance de principe complète entre le domaine général de la production et le domaine de la production dans le Système. Le SCN évoque, sous cet angle, le cas de la production illégale, de la production dissimulée et de l'économie souterraine (§ 6.30 à 6.36). Des discussions ont parfois continué sur le principe de leur inclusion, du moins pour une partie d'entre elles, mais elles ont surtout porté sur le problème essentiel des méthodes possibles pour leur estimation et celui de l'opportunité d'accepter des coûts supplémentaires à cet effet. Cela avait constitué un champ de recherches actif portant de manière générale sur les activités dites informelles ou non officielles (voir HCN p. 279-281), avant l'adoption du SCN 1993, notamment dans les années soixante-dix et quatre-vingts.

Avec la place centrale du concept de production dans le système des comptes nationaux, la recherche d'une mesure quasi-exhaustive de cette production et les transformations intervenues dans la taille et la structure du système productif avec en

particulier l'élargissement du domaine des services, la comptabilité nationale de l'économie s'est vu fixés des objectifs qui dépassaient de beaucoup ceux que s'efforçait d'atteindre auparavant le domaine naissant des statistiques économiques (calculer un indice des prix de détail, un indice de la production industrielle, des indices des exportations et des importations, une composition par produit des budgets de famille, des indices de taux de salaires par exemple).

Non seulement les résultats statistiques requis devenaient plus nombreux et plus sophistiqués, mais il a été vite demandé qu'ils puissent servir à un ensemble de mesures macroéconomiques cohérentes effectuées par les comptes nationaux. Le temps a été rapidement dépassé où des pays, et non des moindres (États-Unis), calculaient leur produit national brut (l'agrégat de la production d'alors) d'une part d'après les composantes de la demande finale qui s'adressait à celui-ci, d'autre part d'après les revenus primaires qui en étaient dérivés, faisant ainsi apparaître un écart entre les deux estimations.

Les années soixante-dix ont vu se préciser une démarche intégrée en la matière. Il a été recommandé que l'établissement des comptes, à la fois en valeur nominale et à prix constants (plus tard on tendra à parler de préférence de comptes « en volume ») soit effectué dans le cadre des tableaux entrées sorties avec les comptes de production des branches d'activités et l'équilibre des ressources et des emplois par catégorie de produits (biens et services) vérifiés à la fois en valeur nominale courante et en valeur à prix constants.

Une implication immédiate d'une telle démarche a été que, dans un système d'observations et de mesures imparfaites où les divergences éventuelles entre les sources de données pouvaient n'être pas minces, il fallait réconcilier celles-ci, en effectuant les ajustements nécessaires pour aboutir à une synthèse cohérente.

« Réconcilier des données divergentes » signifiait arbitrer entre celles-ci avec des méthodes qui pouvaient être en partie formalisées, mais qui aboutissaient souvent à un stade à partir duquel il fallait faire des choix empiriques de bon sens.

De là la grande difficulté, sinon l'impossibilité d'exaucer jusqu'au bout un vœu formulé parfois par des utilisateurs, en particulier à propos des agrégats : « expliquez-nous comment vous aboutissez à tel ou tel résultat ».

Ce n'est pas là la seule source de frustration pour les utilisateurs.

Un autre thème récurrent est celui de la marge d'erreur avec laquelle un agrégat tel que le PIB est mesuré. On s'est accordé assez vite cependant pour penser qu'un calcul scientifique d'erreur, comme pour les enquêtes par sondage aléatoire, n'était pas réalisable du fait même de la diversité des sources et du processus complexe de confrontation, synthèse et arbitrage rappelé ci-dessus. Seuls sont envisageables des jugements subjectifs très approximatifs. Le Royaume-Uni s'y est essayé dans la seconde partie du siècle, mais sans faire école (voir HCN, p.274-275).

Les difficultés dans l'établissement des comptes sont d'autant plus grandes si l'on cherche à atteindre à la fois une estimation de bonne qualité pour le niveau des grandeurs clés à un moment donné et pour leur variation dans le temps.

Dans l'ensemble, on va mettre d'abord l'accent sur la mesure aussi correcte que possible des évolutions. On appellera cela travailler « à erreur constante » avant qu'un changement de base, c'est-à-dire une révision générale des évaluations, ne vienne éventuellement rectifier les niveaux et introduire des informations nouvelles et / ou des moyens plus efficaces de suivre les évolutions. Les analystes de la conjoncture, qui s'appuient de plus en plus sur les comptes trimestriels, poussent dans ce sens.

Mais l'extension et la diversification des utilisations des comptes nationaux vont d'un autre côté faire porter une attention renforcée à la mesure des niveaux. De manière générale, ce sont les utilisations administratives et institutionnelles de certains résultats des comptes qui jouent en ce sens, en mesurant des seuils qui par exemple cessent de donner accès à certains avantages ou les différencient (politique de prêts de la Banque mondiale, transferts régionaux dans l'Union européenne) ou encore situent les pays-membres vis-à-vis de certains ratios structurels visés dans les politiques de finances publiques des pays de la zone euro ou enfin entrent directement dans le mode de calcul de certaines contributions des pays aux institutions internationales ou supranationales.

Ce souci de mesures cohérentes des niveaux va s'étendre au-delà des grandeurs en monnaie nationale convertis au moyen des taux de change des marchés et faire naître un programme de comparaisons internationales original et de vaste ampleur destiné à mesurer de manière aussi homogène que possible « les volumes » respectifs (valeurs dans l'espace en quelque sorte à prix constants « mondiaux ») des principaux agrégats

du produit et de la dépense des pays. Ont été ainsi dégagées et sont souvent utilisées des parités de pouvoir d'achat (PPA) plus significatives que les taux de change.

En outre, dans le cas de l'Union européenne, on s'est fixé l'objectif d'aboutir à des mesures effectivement, et pas seulement formellement, cohérentes, entre les pays membres pour les estimations des comptes nationaux, la rédaction du SEC lui-même ayant visé au départ l'objectif d'être plus précise que celle du SCN (laquelle a de son côté beaucoup progressé depuis avec la version de 1993).

On a en vérité pris les choses de plus loin et de manière plus ambitieuse en visant pour l'Union européenne, en amont des comptes proprement dits et dans des perspectives plus larges, la constitution d'un véritable système statistique communautaire permettant que le souci d'homogénéité des informations statistiques soit présent dès le stade de la conception des instruments de collecte et de rassemblement des données elles-mêmes.

À l'autre pôle, celui des comptes nationaux, l'effort a porté d'abord sur l'agrégat des comptes (le Produit national brut renommé Revenu national brut) qui sert à déterminer les contributions dues par les pays au titre de la quatrième ressource du budget communautaire, en analysant les méthodes de calcul mises en œuvre par chaque pays et présentées par celui-ci dans un « inventaire PNB, renommé RNB » discuté ensuite dans un comité spécialement créé à cet effet. L'accent est mis sur l'exhaustivité et la fiabilité de la mesure de cet agrégat par les pays membres.

Un recours plus vaste aux grandeurs des comptes nationaux suit la mise en œuvre du traité de Maastricht de 1992 sur l'Union économique et monétaire européenne, en particulier avec le rôle des ratios de déficit public et de dette publique par rapport au PIB. Le SEC est le cadre conceptuel de référence et, à ce titre, devient juridiquement contraignant dans l'Union européenne. Comme la mesure du déficit public apparaît dans les comptes mêmes, la contrainte institutionnelle oblige à analyser rigoureusement certaines questions traditionnelles restées parfois floues et les problèmes nouveaux qui apparaissent du fait de l'évolution des économies et des sociétés de façon à retenir des traitements cohérents pour les comptes des administrations publiques. Cette démarche aboutit à un manuel normalisé complémentaire au SEC pour la mesure du déficit public et de la dette publique (première édition en 2000, dans le cadre du SEC95, Manuel SEC95 pour le déficit public et la dette publique).

On peut voir, d'après cet aperçu, que la vertu majeure de la comptabilité nationale (de l'économie), celle de représenter une vaste synthèse, ne peut cependant satisfaire parfaitement toutes les attentes dans un monde complexe en évolution rapide.

Ainsi on est conduit, pour compléter la couverture des comptes, à estimer indirectement de manière approximative à un certain moment certains éléments dont la nature même indique qu'ils ne sont pas directement observables, tels que le travail non déclaré (« au noir ») et, plus généralement l'économie souterraine, légale ou illégale. C'est souvent compliqué, et la marge d'erreur peut être supposée forte¹². Ce type d'exercice peut être répété plus tard. En revanche il ne peut l'être, avec une méthodologie cohérente, pour les périodes comptables (annuelles et trimestrielles !) qui suivent immédiatement (pour ne rien dire de celles qui précèdent). Le suivi dans le temps devra alors reposer sur des solutions conventionnelles « de bon sens ». Et puis, lors des « changements de base » des comptes on pourra rectifier les niveaux estimés, trouver de meilleures méthodes pour le suivi des périodes à venir et aussi voir comment rétropolier les changements de la nouvelle base sur les séries précédentes.

Des difficultés de ce genre ont pu conduire parfois certains statisticiens facétieux à se demander si une autre solution ne serait pas préférable qui consisterait à établir au mieux les comptes de l'économie effectivement connue et observée plutôt que ceux de l'insaisissable économie réelle. Une telle stratégie n'a jamais été sérieusement envisagée, contradictoire qu'elle aurait été avec son objet même.

Mais on doit reconnaître qu'en pratique les comptes nationaux existants se situent de facto dans une situation intermédiaire. Des éléments de l'économie réelle leur échappent, mais le processus d'ensemble du développement de l'information économique conduit normalement à une meilleure approximation de la connaissance

¹² Lorsque, dans les années soixante-dix, de nombreux travaux de recherche, souvent dans le champ académique, ont porté sur des essais d'estimation de l'économie souterraine, la diversité des approches possibles a conduit à des résultats expérimentaux parfois de très grande ampleur et fortement divergents, selon les méthodes suivies, quant à la taille de cette économie par rapport au PIB « connu » (voir HCN p. 280) Il a été intéressant de constater souvent par la suite, lors de la révision effective des comptes de certains pays, combien il était en général difficile de fonder de manière raisonnablement fiable, pour les travaux réguliers d'estimation des comptes nationaux, des niveaux réévalués très élevés et des méthodes acceptables pour les mettre à jour régulièrement. Une leçon de l'expérience a été finalement que c'est une approche « classique », mais perfectionnée, consistant à établir des bilans de population confrontant l'estimation des personnes déclarant une activité de travail dans des enquêtes étendues à de vastes ensembles de la population (recensements de population et enquêtes emploi générales auprès des ménages) et les diverses sources possibles sur des activités exercées et / ou des revenus ou des dépenses repérables qui convenait le mieux.

de l'activité économique réelle. D'un autre côté, il faut le reconnaître, l'évolution du monde fait apparaître de nouvelles complexités.

Que la comptabilité nationale se soit fixé un objectif très ambitieux et s'efforce de l'atteindre a constitué de surcroît une incitation majeure pour le développement, tant à l'échelle mondiale que nationale, d'un système coordonné et cohérent de statistiques et plus largement d'informations économiques reposant centralement sur son modèle comptable conceptuel le SCN / SEC.

Ce rôle joué par la comptabilité nationale s'est notamment reflété, pendant une longue période, dans l'inscription en tête de l'ordre du jour de la Commission de statistique des Nations-Unies, du thème des « cadres d'intégration des statistiques économiques » couvrant les comptes nationaux et les grandes nomenclatures internationales¹³.

En un demi-siècle, le SCN, de OCDE / ONU qu'il était au départ, puis de seulement ONU au milieu du gué (avec la version de 1968), est devenu avec la version de 1993 commun aux cinq institutions : Nations-Unies, OCDE, Commission des communautés européennes, Fonds monétaire international et Banque mondiale. Avec un statut juridique différent et des rédactions souvent plus concises et plus satisfaisantes, le SEC ne diffère en rien conceptuellement du SCN. ONU et Union européenne de manière générale, FMI dans ses domaines de spécialisation (Balance des paiements, Finances publiques, Statistiques monétaires et financières), OCDE dans l'exploration de champs nouveaux continuent à élaborer des cadres statistiques normalisées, mais dans la cohérence recherchée avec le système comptable conceptuel devenu mondial. D'autant plus mondial, pourrait-on dire que le modèle conceptuel longtemps concurrent représenté par la Comptabilité du produit matériel (CPM) / Système des balances de l'économie nationale n'a pas survécu, dans le cadre d'un processus « politico-technique », à la dernière décennie du siècle. Et même, pour la substance, sinon toujours pour ce qui concerne la forme, les États-Unis sont à leur tour, à la fin du siècle, complètement « in » !

¹³ On peut rappeler au passage que l'attraction du système de comptabilité nationale comme cadre d'intégration d'un vaste ensemble de statistiques économiques s'est traduite, dans la première moitié des années soixante-dix, par une tentative d'élaborer une démarche analogue pour les statistiques démographiques et sociales. Un projet très ambitieux de Richard Stone, discuté à l'ONU, a donné lieu à la publication en 1976 d'un rapport final intitulé « Vers un système de statistiques démographiques et sociales », mais la tentative restera sans lendemain (voir sur le SSDS l'encadré 31, pp.254-255, de HCN).

Comme le système normalisé qui s'est développé pendant la seconde partie du siècle est très riche, il est sans surprise très demandeur à la fois en informations et en forces de travail.

Sa mise en œuvre à l'échelle mondiale a varié considérablement selon les pays en ce qui concerne le calendrier des réalisations et leur couverture qui a pu rester partielle.

Un seuil difficile à franchir pour de nombreux pays a été l'établissement des comptes de secteurs institutionnels (hors comptes de patrimoine encore à ce moment-là) après l'adoption du SCN 1968 / SEC 1970, en particulier pour les sociétés non financières faute pour la plupart des pays d'avoir accès aux sources fiscales les concernant, la France représentant l'exception la plus favorable de ce point de vue (voir plus haut). Le secteur des ménages a dans tous les cas été couvert indirectement, à partir de la synthèse des comptes des autres secteurs pour chaque type d'opérations.

Plus tard (après l'adoption du SCN 1993 / SEC 1995), l'établissement des comptes de patrimoine économique des secteurs institutionnels va représenter un nouveau seuil difficile qui est loin d'avoir encore été franchi de manière générale.

Par ailleurs, si le compte du secteur institutionnel « Ménages » a pu être établi globalement de manière assez satisfaisante à partir de la synthèse générale des comptes, sa décomposition éventuelle par catégorie de ménages va en revanche constituer un problème lancinant du fait de la difficulté de réconcilier les données d'enquêtes auprès des ménages, sources de nombreuses informations structurelles sur ceux-ci, et les données macroéconomiques provenant du reste des comptes¹⁴.

Mais, on l'a vu plus haut, de nouveaux problèmes sont venus, dans les dernières décennies, compliquer la représentation et la mesure de l'économie :

- l'importance croissante des actifs incorporels et leur place dans les actifs fixes accentuent considérablement les difficultés traditionnelles liés au développement des services

¹⁴ Voir dans HCN (p.103-107) un rappel de l'expérience française ancienne tentée en particulier sur l'année 1956 de répartition du compte des ménages entre six catégories socioprofessionnelles : « une curiosité », « exceptionnelle, sinon unique, dans les services de CN » à l'époque commente l'encadré 15, p.104. Des travaux limités aux seules ressources du compte seront poursuivis jusqu'au milieu des années quatre-vingt (sur les revenus de 1979 en dernier lieu), puis abandonnés. Un nouveau programme pilote de bien plus grande envergure sera entrepris dans les premières années 2000 et portera ses premiers fruits à la veille des réflexions de la Commission Stiglitz, Sen, Fitoussi qui vont fortement insister sur ce thème de la répartition des revenus et des patrimoines.

- les bouleversements techniques dus aux nouvelles technologies de l'information et de la communication induisent des transformations structurelles dans les activités économiques ; pour certaines d'entre elles, l'économie numérique modifie le mode de fonctionnement (« *business model* ») des producteurs, leurs relations avec les utilisateurs, les modalités de leurs sources, directes ou indirectes, de revenus
- la globalisation de l'économie mondiale, l'importance croissante des groupes d'entreprises multinationales, le poids des économies émergentes, les changements drastiques dans la division internationale du travail, d'une part engendrent un dualisme croissant dans les économies nationales entre un segment essentiellement lié aux marchés domestiques et un segment tourné vers les marchés mondiaux, d'autre part compliquent pour ce second segment la mesure de la part des activités des groupes internationaux (et par ricochet des entreprises nationales) attribuable à chacun des pays dans lesquelles elles s'exercent ; l'analyse des chaînes de valeur ajoutée a pris une importance déterminante.

Il résulte de ces évolutions un double défi pour les statisticiens et la comptabilité nationale. D'une part on s'est demandé si la possibilité même d'établir des comptes pour chaque pays n'était pas menacée par la globalisation / mondialisation. D'autre part, des analystes avancent l'hypothèse selon laquelle la croissance de la production pourrait être fortement sous-estimée dans le contexte actuel du développement de l'économie numérique.

¥

¥ ¥

Ainsi, mesurer ce que la comptabilité nationale cherche à mesurer depuis les années quarante du siècle précédent est devenu beaucoup plus difficile.

Mais comme si cette constatation n'était pas déjà une source suffisante d'inquiétude, la pertinence de ce que la comptabilité nationale cherche à mesurer a tendu à être mise en question.

La comptabilité nationale a connu, à l'époque des « Trente glorieuses », une sorte d'âge d'or, ainsi que l'on a pu qualifier cette période. Le centrage des comptes nationaux sur le primat de la production et son rôle clef dans la structure comptable s'accordaient

bien avec le consensus social général sur l'objectif de recherche d'une croissance élevée. Le souci durablement dominant de maîtriser l'inflation conduisait d'autre part à privilégier la représentation des équilibres macroéconomiques de court / moyen terme. On attendait des comptes nationaux qu'ils fournissent une représentation d'ensemble des activités et des relations économiques dans le cadre d'économies nationales autonomes et jouent un rôle d'incitation initiale au développement d'un grand systèmes de statistiques économiques. A charge pour eux de passer ensuite le relais aux services et institutions spécialisés.

On savait bien, dès le début, qu'il faudrait un peu plus tard élaborer une représentation plus complète du circuit économique, analogue pour la nation à celle de la comptabilité privée pour les entreprises, c'est-à-dire qu'il faudrait introduire les stocks d'actifs et de passifs économiques. Cela ne voulait pas dire que l'on sous-estimait l'importance du développement du capital fixe productif, une des bases de la croissance ultérieure et qui apparaissait évidemment comme une des utilisations de l'épargne. Mais au fond, et dans les conditions d'alors d'une connaissance très approximative de l'état effectif du stock de capital fixe existant, essayer de mesurer la variation nette de ce stock grâce à l'estimation bien délicate des amortissements (qualifiés plutôt ensuite de consommation de capital fixe) n'apparaissait pas comme un objectif significatif pour la comptabilité nationale.

On a donc tendu, non seulement à privilégier, mais même à mettre un accent exclusif sur les mesures et analyses « brutes » de la production et des revenus.

Cette approche, qui a été souvent critiquée parce qu'elle inclut dans le « revenu » courant (pour des raisons à nouveau « utilitaires ») un élément qui, en toute rigueur, n'en fait pas partie, n'a en revanche pas gêné les chercheurs qui, à partir des années soixante, ont analysé les facteurs de la croissance et mesuré les variations de la productivité (notamment dans l'approche de la productivité globale des facteurs) dans le cadre d'une comptabilité de la croissance¹⁵. Le terme de comptabilité n'a pas été dépourvu d'équivoque, dans la mesure où ce cadre d'analyse qui retient des comptes nationaux leurs estimations de production (valeur ajoutée) constitue un schéma de travail autonome qui n'est pas intégré dans le système normalisé de comptabilité nationale. Son intégration éventuelle dans le système a fait l'objet d'un vif débat avec une conclusion ambiguë lors de la préparation du SCN 2008. C'est en tout cas dans ce

¹⁵ Présentation succincte dans le chapitre 9 de HCN.

cadre d'analyse autonome que les travaux d'estimation du capital humain et du stock (net) de capital fixe ont été effectués.

Finalement donc ce choix de départ significatif en faveur du centrage des comptes sur les notions de production / produit / valeur ajoutée « brutes » n'a pas été remis en question et ces notions sont devenues d'un usage universel (le PIB en particulier, mais aussi le RNB ou l'épargne brute entre autres). A titre de complément empirique, il a été finalement recommandé par le SCN 1993 de joindre la valeur nette correspondante chaque fois qu'un solde comptable ou un agrégat brut apparaissait dans la publication des comptes.

Cependant cette communauté dans l'usage « utilitaire » de ces notions s'est accompagnée dès le début des années soixante-dix, lorsque les « trente glorieuses » touchaient à leur fin, d'un vif questionnement sur la pertinence même, pour l'analyse de l'évolution économique et sociale, du concept de production / consommation (et de sa mesure) qui est central dans la comptabilité nationale.

La question posée, qui a pris des formes diverses, peut être résumée ainsi : « l'évolution de la production ou de la consommation finale, telle que la définit et la mesure la comptabilité nationale traduit-elle une évolution du même ordre de grandeur du bien-être d'ensemble de la population ? ». Souvent liée à la critique de la société de consommation, fort vive au tournant des années soixante, elle traduit l'affaiblissement du consensus des décennies antérieures sur l'objectif de croissance économique lui-même, en cherchant à mettre plutôt l'accent sur une notion de développement comportant également des aspects plus qualitatifs.

Même si on peut évoquer dans ce contexte la conception qu'avait Kuznets de l'objectif que devait poursuivre selon lui le revenu national quant au champ couvert, la comptabilité nationale progressivement normalisée à partir des années quarante ne s'est pas posé la question formulée au § précédent.

Sur ce thème également, comme on l'a vu pour la définition de la production économique, elle a adopté une approche instrumentale qui, bien que traditionnelle, a été formulée de manière plus précise par la version 1993 du SCN. On trouve cela dans le chapitre IX qui présente le compte d'utilisation du revenu. Sa section B a pour titre « Dépenses, acquisitions et utilisations ».

Les dépenses se définissent comme la valeur des montants que les acheteurs paient, ou acceptent de payer, aux vendeurs en échange de biens ou de services que les vendeurs leur fournissent ou qu'ils fournissent à d'autres unités institutionnelles désignées par les acheteurs (§ 9.22).

Les acquisitions

Les biens et les services sont acquis par les unités institutionnelles quand elles deviennent les nouveaux propriétaires des biens ou quand la prestation des services qui leur sont fournis est achevée (§ 9.32).

Les utilisations

Les biens et services sont utilisés quand les unités institutionnelles les emploient dans un processus de production ou pour la satisfaction directe de besoins humains (§ 9.35).

En pratique, pour ce qui concerne la consommation finale des ménages, la comptabilité nationale mesure les dépenses et les acquisitions (§ 9.40), et ne va pas au-delà. Passer du moment des acquisitions à celui des utilisations supposerait un jeu de variations de stocks et de formation / consommation progressive des biens durables de consommation (seule exception, on l'a vu : les logements).

Mais, au-delà de cette question de structure comptable et de répartition temporelle, le point essentiel est que la comptabilité nationale ne cherche pas à mesurer ce qui peut résulter pour les populations des utilisations effectives des biens et services qui sont acquis.

S'en tenant aux valeurs de transaction, le revenu ou la consommation des ménages mesure le niveau de vie au sens courant de la statistique économique et sociale, c'est-à-dire l'ensemble des biens et services (au sens courant de ces termes dans la vie économique) qui sont disponibles (acquis au sens du § 9.32 ci-dessus) pour la satisfaction de leurs besoins par les ménages globalement ou mieux par catégorie de ménages (la difficulté de l'établissement des comptes par catégorie de ménages a été soulignée plus haut).

Mais la comptabilité nationale ne prétend pas mesurer les satisfactions elles-mêmes ni leur variation. Elle ne cherche pas à interpréter la variation des valeurs de transaction en termes de variation d'un substrat tel que l'utilité / le bien-être qu'analyse la théorie

microéconomique des comportements des consommateurs et de leurs choix d'affectation de leur revenu.

En vérité, la comptabilité nationale en a débattu, et en termes savants, en quelque sorte avant sa naissance proprement dite, en particulier avec la discussion initiée par John Hicks en 1940 (reprenant le débat ouvert par Pigou), avec son article dans la revue *Economica* de mai 1940 « *The Valuation of the Social Income* » sur la base du cadre conceptuel de la théorie néo-classique, et les débats entre économistes qui vont s'ensuivre, (la fameuse discussion d'*Economica*). Ces discussions théoriques sur une démonstration rigoureuse de la relation entre la variation du revenu national en termes réels et la variation du bien-être économique de la société se terminera de facto par une sorte de « *non possumus* »¹⁶. Cette limitation va chagriner manifestement nombre d'économistes intéressés par la mesure du bien-être et sera source de tensions. Il est vrai, d'autre part, qu'elle laisse ainsi dans un certain flou théorique la signification de la notion de variation de volume que la comptabilité nationale mesure¹⁷.

Dans ce contexte, il est intéressant de mentionner au passage le titre donné par l'historien canadien, extérieur au domaine de la statistique, Duncan McDowall qui a été chargé par Statistique Canada de préparer une histoire des comptes nationaux au Canada. Son très riche et fort intéressant ouvrage publié en 2008 est intitulé « La somme des satisfactions » avec en sous-titre « Le Canada à l'ère des comptes nationaux ».

Ce titre fait évidemment sursauter ! Il s'éclaire par une des deux citations placés en exergue de l'ouvrage :

« En bref, le revenu national est l'agrégat des revenus reçus par l'ensemble des citoyens du pays et dont ils peuvent disposer pour la consommation et de nouveaux investissements nets pendant une période donnée, habituellement un an. Dans son sens le plus général et le plus logique, cet agrégat est la somme des satisfactions dues à la production et au stock de richesse existant. Toutefois, la satisfaction est une notion psychique qu'on ne peut exprimer en termes quantitatifs. Pour des raisons pratiques, on mesure donc les revenus en espèces ou les biens et services qui procurent la satisfaction, plutôt que la satisfaction elle-même. » (John J. Deutsch, Banque du Canada, « *The National Income* », *The Canadian Banker* (1941).

¹⁶ Une présentation succincte de la discussion théorique rappelée dans ce § est effectuée dans la première partie du chapitre 7 de HCN (« Production, valeur, bien-être. B. Comptabilité nationale et bien-être »), pp. 346-353.

¹⁷ La signification de la notion de variation de « volume », que s'attache à mesurer la comptabilité nationale, a fait l'objet d'un commentaire synthétique dans le texte de « Perspective » qui figure à la fin du chapitre 9 (« Valeur, volume, prix ») de HCN (voir « Qu'est-ce que le « volume » ? », pp.512-516).

Étonnante citation en effet ! quasi-contemporaine du début de la discussion d'*Economica*. Je n'avais jamais rencontré une formulation aussi directe, et elle date de trois-quarts de siècles..., de ce que serait, pour certains interlocuteurs, une sorte de mesure idéale immanente visée par le principal agrégat (revenu à l'époque, production plus tard) de la comptabilité nationale, manifestement dérivée d'une interprétation immédiate directe de la théorie économique. Derrière le « donc...plutôt que... » va s'ouvrir au cours du temps un abîme d'interrogations. Replacée dans la problématique de Hicks 1940, la question est précisément de savoir à quelles conditions la variation du revenu national (agrégation des biens et services qui procurent la satisfaction) « en termes réels » pourrait s'interpréter effectivement comme une variation du bien-être économique de la société dans son ensemble, une question qui relève donc du champ de l'interprétation, non de celui de l'observation.

Plus tard, disons dans les années quatre-vingts, la question va se trouver posée de savoir si tout le revenu vient de la production comme semble le montrer la séquence des comptes orientée du système normalisé (en fait on peut considérer qu'il existe une exception ou quasi-exception à cette relation en ce qui concerne les intérêts¹⁸) ou s'il ne conviendrait pas de considérer certains gains ou pertes réels de détention (c'est-à-dire au-delà de la variation du niveau général des prix) de certains actifs patrimoniaux, au moins s'ils sont réalisés, comme représentant du revenu, au lieu de les traiter comme des « autres changements d'actifs » ainsi qu'ils le sont aujourd'hui dans les comptes d'accumulation.

Le rôle des marchés financiers et le développement des patrimoines mobiliers d'une part, l'importance des plus-values immobilières d'autre part sont à l'origine d'un débat devenu récurrent sur les « plus ou moins-values en capital » qui appelle probablement une solution de compromis.

En fait une réflexion d'ensemble apparaît nécessaire sur le compte des autres changements d'actifs dans son ensemble. Ce compte a été créé lors du bouclage du système de comptes effectué par le SCN 1993 avec l'introduction des comptes de patrimoine. Il couvre des phénomènes très divers.

¹⁸ Il s'agit des intérêts « purs », c'est-à-dire hors la composante des intérêts bruts qui peut correspondre à la rémunération indirecte de services d'intermédiation financière. Ces intérêts « purs » sont enregistrés dans les comptes de revenu du système. Entendu ainsi, l'intérêt rémunère le fait qu'une somme d'argent a été mise à la disposition d'un débiteur par un créancier. Il n'est pas considéré par le système des comptes comme le paiement d'un service au sens ordinaire du terme, mais comme une catégorie sui generis de revenu primaire, positif pour le créancier, négatif pour le débiteur.

Plusieurs aspects sont à considérer.

1. Lié au traitement des plus ou moins-values de détention, évoquée dans le § précédent, un problème complexe se pose à propos de la nature de ce que recouvre la variation des prix relatifs de certains actifs patrimoniaux. La question porte surtout sur l'interprétation de la variation des prix de marché des actions : faut-il considérer que cette variation reflète une variation de valeur réelle de l'entreprise concernée qui résulte de son activité pendant la période, mais qui soit n'a pas fait l'objet d'une distribution du bénéfice constaté aux détenteurs des actions, soit anticipe les bénéfices attendus dans l'avenir (proche) ? Faut-il alors inclure cette valeur dans le revenu des actionnaires et la faire réinvestir par ceux-ci dans la même période ? On voit qu'à la limite la valeur nette d'une société serait toujours nulle et la valeur d'ensemble des actifs nets des sociétés (au sens comptable habituel, évaluée par leur capitalisation boursière), serait incluse dans le patrimoine économique de leurs actionnaires.

Mais l'existence des phénomènes spéculatifs, et en particulier celle des bulles financières, pose question.

2. Aux problèmes d'estimations près, l'enregistrement dans ce compte des conséquences sur la valeur des actifs ou passifs économiques de causes extra-économiques (catastrophes naturelles ou technologiques, événements politiques) ne pose pas de question de principe.

3. Bien plus problématique en revanche apparaît la partie du compte des autres changements de volume des actifs qui reprend, en principe (il n'est pas sûr qu'elle ait été mise en pratique de manière significative), certains mouvements entre l'économie et la nature. Il s'agissait pour le SCN 1993 de prévoir la comptabilisation de flux dus au fait que des éléments d'actifs naturels non produits (c'est-à-dire non cultivés) se trouvaient circonstanciellement concernés par des activités économiques et considérés alors comme des actifs économiques au sens du Système. Ainsi en était-il de la découverte, puis de l'épuisement progressif de gisements exploitables de ressources non renouvelables du sous-sol.

Cette partie de la séquence des comptes du SCN 1993 tenait compte a minima des réflexions de la décennie précédente qui, à la suite des préoccupations environnementales croissantes, ont conduit à la publication par les Nations-Unies, en 1993 également, d'une version intérimaire d'un manuel de « Comptabilité économique

et environnementale intégrée » considérée comme un système satellite du SCN (connu sous son sigle en anglais de « SEEA 1993 »).

Mais la question des relations entre l'économie et la nature est devenue depuis une préoccupation essentielle des sociétés humaines à l'échelle mondiale.

Trois types de problèmes sont posés.

Le premier, déjà considérable, vise l'influence des activités économiques sur l'état (quantitatif et qualitatif) des actifs naturels.

Le second, de plus vaste ampleur, concerne le rôle joué par les actifs naturels dans les processus de production et de consommation et une éventuelle comptabilité du patrimoine naturel en tant que tel.

Le troisième enfin, crucial, soulève la vaste question générale de la durabilité / soutenabilité du développement économique et social de la planète dans un monde dont les ressources naturelles, ont une capacité de régénération qui, lorsqu'elle existe, n'est pas illimitée.

Ces questions interpellent les sociétés dans leur ensemble et cela d'autant plus qu'en particulier depuis la grande crise financière de 2008 les préoccupations économiques et sociales « traditionnelles », si l'on peut dire, traversent elles-mêmes une phase critique qui n'en a pas réduit l'intensité (sous-emploi élevé, inégalités accrues, déflation menaçante, doutes sur les potentialités de la croissance).

Dans un tel contexte, la comptabilité nationale (plus généralement en fait les systèmes d'informations des divers domaines) traverse une période de crise latente. On lui demande en général de continuer à faire ce qu'elle sait faire, mais qui est devenu par certains côtés plus difficile à faire, mais aussi de faire plus pour tenir compte des demandes qui naissent des nouvelles problématiques de la société autour du thème général du développement durable.

Les débats vont se trouver compliqués du fait que les connaissances sur la comptabilité nationale sont souvent peu profondes, en dehors d'un cercle étroit de spécialistes, par rapport à ce qu'elles étaient dans les années soixante-dix / quatre-vingts.

Il est vrai que le développement du système normalisé international pour mieux couvrir son objet et s'adapter aux évolutions du monde économique en a accru la complexité (même si le SEC a continué à faire un effort de clarté rédactionnelle) et on ne peut guère espérer que beaucoup d'utilisateurs des résultats des comptes en aient vraiment pénétré les arcanes.

Dans le même temps la place de l'enseignement de la comptabilité nationale s'est réduite dans le cursus des études économiques à l'université et les journalistes sont soumis aux fortes pressions de l'actualité.

Mais surtout l'analyse économique théorique s'est beaucoup développée au cours des dernières décennies sur les préoccupations liées à l'évolution des niveaux de vie et de la qualité de vie des populations et sur les questions environnementales et le développement durable au sens large.

Implicitement la question des relations entre la comptabilité nationale axée sur l'observation et les mesures effectives et l'analyse théorique plus ouverte à la sophistication est devenue cruciale, alors que cette dernière était peu exigeante vis-à-vis des comptes nationaux dans les décennies de reconstruction et de croissance rapide d'après-guerre.

Tant que le système de comptabilité nationale était resté incomplet, sans inclure les comptes de patrimoine économique, pendant presque un demi-siècle après la fin de la guerre, les tensions avaient pu rester latentes, comme elles l'ont été entre la prédominance de l'objectif de croissance des « trente glorieuses » et les préoccupations sociétales plus vastes et plus diversifiées des décennies suivantes.

Une fois l'ambition du bouclage comptable et conceptuel du système affirmée et le primat de la production relativisé, ne fusse que comme résultante de l'accumulation des patrimoines, les interrogations latentes ne pouvaient plus rester estompées.

La relation production / revenu et la relation capital / revenu (celle-ci dans la ligne de plus en plus évoquée du Hicks de *Value and capital* de 1939) devaient toutes les deux être prises au sérieux, non sans complexités pour l'analyse théorique, ni sans complications pour l'observation et la mesure.

Ainsi, pendant que la comptabilité nationale invoque ses limites, beaucoup d'utilisateurs voudraient qu'elle mesure effectivement ce que la théorie préconise, ce que les décideurs demandent et ce que l'opinion éclairée voudrait connaître.

Mais les leçons qu'il conviendrait de tirer de ces difficultés (et donc les solutions qu'il faudrait imaginer) pour le système de comptabilité nationale et pour le système d'information dans son ensemble afin de répondre à des questions légitimes ne vont pas de soi.

Que peut-on essayer de faire dans le système central normalisé intégré lui-même ? Ou bien dans des élaborations satellites des comptes nationaux ? Ou encore dans d'autres parties des systèmes d'informations ? Comment articuler tout cela d'une manière intelligible pour les utilisateurs ? Et du coup comment limiter autant que possible les débats mal étayés et les attentes infondées ?

Quelles leçons donc ? Telle est la question posée à cet essai de bilan des heurs et des déboires de la comptabilité nationale.

Les défis et critiques de la comptabilité nationale, un panorama des tentatives de réponses

Claire Plateau

Résumé - L'objectif principal de ce texte est d'assurer le lien avec deux autres articles de l'ouvrage. André Vanoli est revenu sur la création de la comptabilité nationale, en rappelant autour de quel objectif elle s'est principalement construite, celui de mesurer l'activité économique et la production, sans se poser les questions plus ambitieuses de mesure du bien-être et de la soutenabilité. Le souhait d'apporter par la suite des réponses à ces questions plus larges a conduit à une multitude d'initiatives, certaines se positionnant comme des prolongements de la démarche des comptes, d'autres se situant totalement en dehors de leur cadre d'analyse. D. Blanchet et M. Fleurbaey proposent un examen critique de ces différentes approches : que prétendent-elles mesurer exactement ? peuvent-elles être à la hauteur de leurs ambitions ? Faut-il plutôt se ranger à l'idée que mesurer de manière synthétique l'ensemble de l'état présent et futur de l'économie ou de la société sont des questions auxquelles il est impossible de répondre ? En préambule à cette discussion, ce que va proposer ce texte est un rapide bilan de l'existant : quelles sont les approches ou familles d'approches qu'il convient d'identifier, d'où viennent-elles et de quelle manière se sont-elles développées ?

L'objectif principal de ce texte est d'assurer le lien avec deux autres articles de l'ouvrage. André Vanoli est revenu sur la création de la comptabilité nationale, en rappelant autour de quel objectif elle s'est principalement construite, celui de mesurer l'activité économique et la production, sans se poser les questions plus ambitieuses de mesure du bien-être et de la soutenabilité. Le souhait d'apporter par la suite des réponses à ces questions plus larges a conduit à une multitude d'initiatives, certaines se positionnant comme des prolongements de la démarche des comptes, d'autres se situant totalement en dehors de leur cadre d'analyse. D. Blanchet et M. Fleurbaey proposent un examen critique de ces différentes approches : que prétendent-elles mesurer exactement ? peuvent-elles être à la hauteur de leurs ambitions ? Faut-il plutôt se ranger à l'idée que mesurer de manière synthétique l'ensemble de l'état présent et futur de l'économie ou de la société sont des questions auxquelles il est impossible de répondre ? En préambule à cette discussion, ce que va proposer ce texte est un rapide bilan de l'existant : quelles sont les approches ou familles d'approches qu'il convient d'identifier, d'où viennent-elles et de quelle manière se sont-elles développées ?

Une modification des préoccupations de la société

Pendant que l'héritage de la comptabilité nationale s'enrichissait, les décennies post 1975 suivant les trente glorieuses changeaient considérablement la donne, avec une transformation des modes de fonctionnement des économies et une modification des

préoccupations de nos sociétés, avec des conséquences diverses, parfois contradictoires pour la comptabilité nationale.

La libération progressive, en particulier des échanges internationaux est suivi d'une phase de dérégulation généralisée au milieu des années 80. Les économies à planification centralisée piétinent jusqu'à l'écroulement du système soviétique. Certaines économies émergentes, en particulier la Chine décollent en s'insérant dans les échanges mondiaux marchands en forte expansion. Le rôle et le poids des entreprises multinationales s'accroissent et les relations de sous-traitance deviennent dominantes. La financiarisation des économies s'accroît.

Mais les choses sont encore plus compliquées avec un changement des préoccupations de nos sociétés. Pendant la période des Trente Glorieuses, un grand accord régnait sur l'idée qu'une croissance économique forte était un objectif souhaitable en vue d'améliorer le sort du genre humain, de manière inégale certes, mais de façon généralement positive. Divers courants de pensée se sont peu à peu interrogés sur la question de savoir si la mesure de la croissance constituait une mesure satisfaisante de l'augmentation du mieux être social et s'il n'y avait pas des exclus de la croissance et de toute manière des bénéficiaires inégaux, voire des très inégaux, autrement dit « la croissance fait-elle le bonheur » ? Ces préoccupations sont passées un peu au second plan, dans la période qui a suivi les deux chocs pétroliers avec une croissance sensiblement ralentie, une forte inflation et l'apparition du chômage de masse. Puis, les courants de pensée sont allés plus loin dans leurs interrogations sur les vertus de la croissance, se demandant si la croissance ne causait pas, dans certaines circonstances, des dommages au genre humain et/ou à l'environnement, en particulier à l'environnement naturel, autrement dit « la croissance ne menace-t-elle le bonheur ? »

Mesurer le développement

Comme l'a rappelé André Vanoli dans son texte, l'objectif de la comptabilité nationale à sa création au lendemain de la guerre, était non ambigu : mesurer l'activité économique et la production, sans se poser des questions plus ambitieuses de mesure du bien être et de sa soutenabilité. La position de Simon Kuznets, qui concevait le revenu national comme devant être une mesure du bien être économique, a été complètement éclipsée jusqu'aux années 60. Cette position des comptes nationaux a été confortée par la discussion initiée par John Hicks en 1940 dans *Economica* avec la participation, jusque tard dans les années 50, de nombreux économistes (Denison, Gilbert, Stone,

etc.) sur l'impossible interprétation, dans le cadre de la théorie néo-classique, de la variation en terme réel du revenu national en termes de variation du bien-être social.

Pendant longtemps, cet objectif plus restreint ne l'a pas empêchée de jouer un rôle dominant, car il y avait une forte convergence entre ce qu'elle mesure effectivement et ce qui était être l'objectif des politiques économique et sociale, la maximisation de la production¹⁹. En effet, au lendemain de la 2^e guerre mondiale, la priorité était donnée à la reconstruction et au redémarrage des usines afin d'augmenter la production dans le cadre d'une économie fortement régulée. Et de fait, l'accroissement de la production pendant les trente glorieuses se traduisait par une amélioration du niveau de vie scandée notamment par les performances de l'indicateur utilisé pour rendre compte des progrès de la production. Et jusqu'à la fin des années 60, l'approche Kuznets paraît totalement éclipsée, l'idée de croissance semble dominer presque sans partage. Mais, peu à peu, celle-ci est remise en cause, d'abord au profit d'un développement plus multidimensionnel et socialement plus équilibré.

Pour sortir d'une approche trop économique donnant une importance centrale à la mesure de la production, des chercheurs reprennent la tradition de Kuznets et s'efforcent de corriger les agrégats dans un sens prenant mieux en compte les véritables objectifs finaux des activités économiques pour avoir un agrégat significatif du bien-être économique. Le travail le plus célèbre est celui de William Nordhaus et James Tobin (« *Is growth obsolete* », 1970) qui présente une « mesure du bien-être économique » (*Measure of Economic Welfare* ou MEW). L'objectif est de corriger la consommation finale en retranchant des éléments non-générateurs de bien être comme les dépenses pour les déplacements domicile travail ou les services bancaires que l'on qualifie de dépenses défensives (« *regrettable* » en anglais) et d'y rajouter un certain nombre d'éléments qui contribuent positivement au bien-être et qui ne sont pas pris en compte, comme la valorisation du temps de loisir, du travail domestique et bénévole. Ces tentatives, qui n'ont pas eu généralement de traduction au niveau des comptes nationaux, mettent en évidence des problèmes réels pour la comptabilité nationale : frontière entre dépenses finales, dépenses intermédiaires et investissement, traitement des services liés au travail ménager. Pour autant, leur prise en compte impliquerait au préalable des travaux approfondis afin d'éviter le recours à des conventions trop arbitraires et ce générant des grandes difficultés d'interprétation. Les statisticiens et comptables nationaux mettent généralement en doute l'idée qu'il serait possible

¹⁹ Les critiques des dernières décennies qui remettent en cause le PIB et son mode de calcul, se focalisent sur l'instrument de mesure alors que ce qui est remis en cause ce sont les objectifs de la société.

d'exprimer par un agrégat monétaire l'ensemble des éléments qui peuvent concourir au bien-être d'une population. Ils privilégient la voie des indicateurs multiples.

Cette conclusion est partagée par le courant des indicateurs sociaux qui se développe à la fin des années 60 et dans la première moitié des années 70. L'impulsion vient des responsables politiques et des partenaires sociaux dans un contexte de remise en cause de la croissance économique au profit d'un développement plus multidimensionnel et socialement équilibré. Ces travaux, qui s'inscrivent dans une période assez courte, cherchent à faire contrepoids à l'utilisation privilégiée de la comptabilité nationale dans le débat politique ou social par la référence à un ensemble d'indicateurs recouvrant les grands domaines des préoccupations sociales. Le thème devient à la mode et contribue à un nouveau dynamisme des statistiques sociales et à des publications synthétiques sur la situation sociale (par exemple Données sociales par l'Insee). Mais la croissance entre elle-même en crise, au milieu des années 70, suite au choc pétrolier et l'apparition du chômage de masse tend à privilégier à nouveau l'objectif de croissance, source de création d'emplois. Au-delà du changement de contexte, l'effacement du courant des indicateurs sociaux s'explique par l'absence d'un cadre intégrateur analogue à celui de la comptabilité économique. Mais l'effort pour dégager un petit nombre d'indicateurs significatifs et les combiner en un indicateur synthétique ne disparaît pas. Une percée emblématique de cette nouvelle tendance a été la création de l'indice de développement des Nations Unies (IDH) en 1990, qui combine le PIB par habitant avec la mesure de la santé (espérance de vie) et des résultats scolaires (alphabétisation et scolarisation).

Prendre en compte les phénomènes environnementaux et la soutenabilité

Dans la seconde partie des années 80, les inquiétudes et interrogations se focalisent sur l'avenir de la croissance à plus long terme. Le club de Rome, notamment met l'accent sur les risques d'épuisement des ressources naturelles énergétiques et lance le thème de la croissance zéro (D.H. Meadows et alii, *The limits of growth*, Universe Books, 1972). À partir de la conférence de Stockholm de 1982, puis avec le rapport Bruntland en 1987 et le « Sommet de la terre de RIO » à RIO en juin 1992, la notion « d'entrave à la croissance » évolue vers celle, plus positive, de « développement durable ». Le concept de croissance ne se limite plus alors à sa seule composante économique mais intègre le bien-être collectif dans ses trois dimensions, économique, sociale et environnementale et sa

soutenabilité²⁰. L'objectif du développement durable vise à satisfaire les besoins de développement des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Cette modification des perspectives attire à nouveau l'attention sur l'idée d'ajuster les agrégats de la comptabilité nationale en mettant l'accent sur les questions relatives à l'environnement ou sur celle de développer des tableaux d'indicateurs de développement durable.

L'ajustement pour des questions de développement durable n'avait pas été absent des réflexions de Nordhaus et Tobin. À la différence du club de Rome, ils étaient confiants quant aux possibilités de substitution de capital reproductible aux ressources minérales épuisables de caractère marchand. La consommation finale ajustée durable (SMEW) prend en compte, en complément, la valeur estimée de certains stocks de richesse économique, naturelle (limitée aux terres) et humaines (capital éducation et santé). Par contre, ils n'ont proposé aucun ajustement lié à la détérioration des ressources naturelles non appropriables qui ont un caractère de bien public faute de disposer de la valeur de ce capital environnemental.

Les discussions ont également porté sur le calcul d'un PIN ajusté pour l'environnement en évaluant l'épuisement des ressources naturelles et la détérioration des écosystèmes. La prise en compte de ces dommages pose des difficultés considérables, s'agissant en particulier de leur méthode d'estimation mais aussi de l'interprétation d'un « PIB vert », selon une expression malheureuse, qui mesurerait ce que nous serions capables de produire sans détérioration de l'environnement.

Face à ces difficultés considérables, une autre démarche privilégie la multi-dimensionnalité suivie par une batterie d'indicateurs de développement durable. Adopté lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement en 1992, l'Agenda 21 consacre tout un chapitre à l'information pour la prise de décision (chapitre 40). Dès l'introduction, il y est indiqué que « Le besoin d'information [sur le développement durable] se fait sentir à tous les niveaux, du niveau national et international chez les principaux décideurs au niveau local et à celui de l'individu » puis « Il faut donc élaborer des indicateurs du développement durable afin qu'ils constituent une base utile pour la prise de décisions à tous les niveaux et

²⁰ La soutenabilité est un développement durable, c'est-à-dire un développement qui répond aux besoins des générations présentes (en particulier des plus démunis) sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

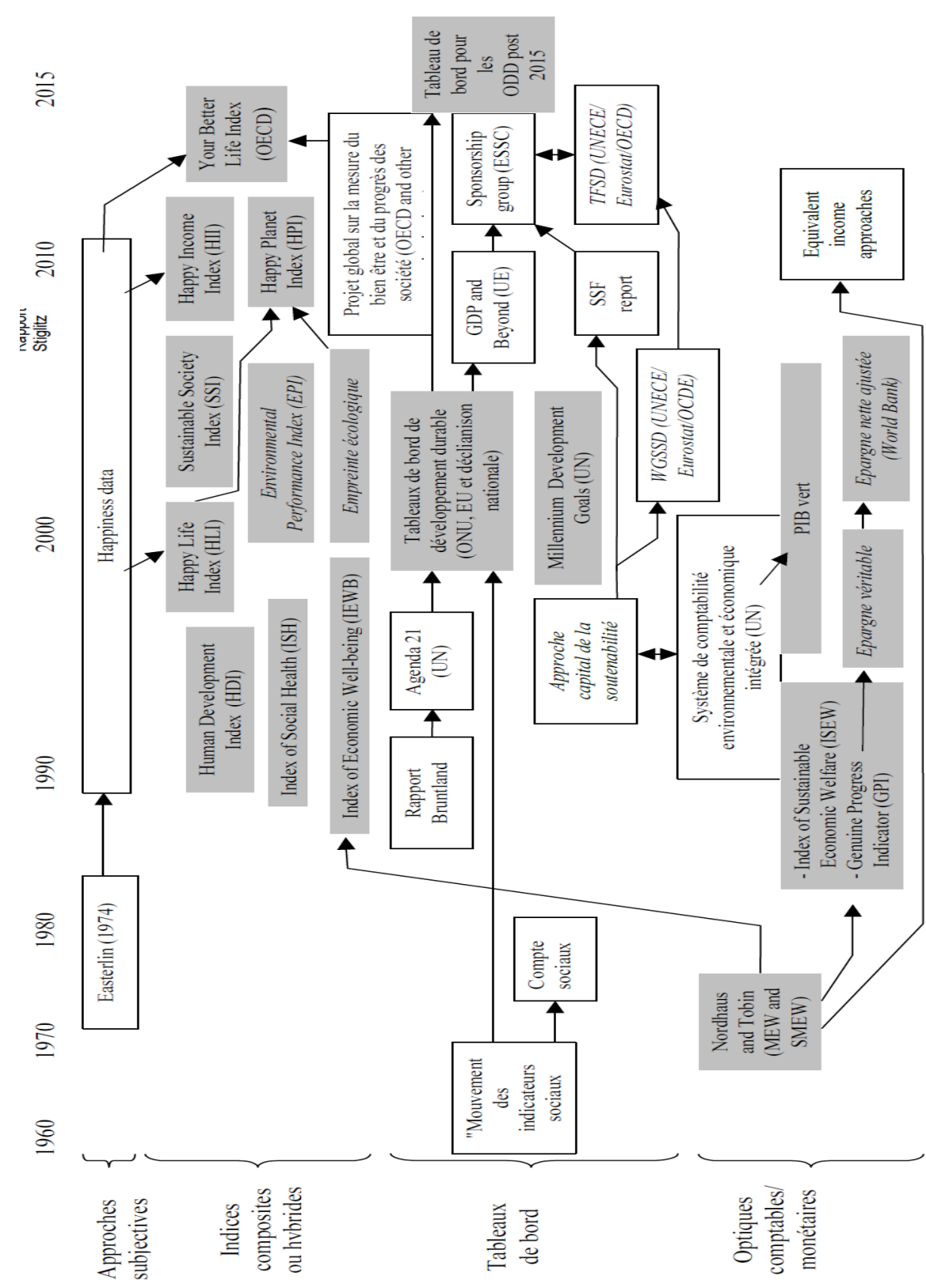
contribuent à la durabilité autorégulatrice des systèmes intégrés de l'environnement et du développement ». Lors du 20^e anniversaire du sommet de RIO (RIO+20), la résolution 38 de l' « Avenir que nous voulons » réaffirme le besoin de mesures plus larges du progrès pour compléter le PIB et invite la commission des nations unies à lancer un programme de travail, reprenant implicitement au niveau international, les recommandations de la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi. Ces différentes initiatives ont eu à l'évidence des conséquences positives pour la promotion des indicateurs de développement durable, notamment les indicateurs onusiens du millénaire (MDGs) et plus récemment les indicateurs des objectifs de développement durable post 2015 qui fixent un cadre de mesure du développement de l'humanité pour les 15 années à venir.

Un rapide panorama des approches et multiples initiatives

Ce bref rappel historique montre comment des préoccupations nouvelles ont émergé, et comment les statisticiens ont essayé d'apporter des réponses à ces questions plus larges. Cela a conduit à une multitude d'initiatives, certaines se positionnant comme des prolongements de la démarche des comptes, d'autres se situant totalement en dehors de leur cadre d'analyse. L'article de D. Blanchet et M. Fleurbaey propose un examen critique de ces différentes approches : que prétendent-elles mesurer exactement ? peuvent-elles être à la hauteur de leurs ambitions ? Faut-il plutôt se ranger à l'idée que mesurer de manière synthétique l'ensemble de l'état présent et futur de l'économie ou de la société sont des questions auxquelles il est impossible de répondre ? En préambule à cette discussion, ce paragraphe se propose de faire un rapide bilan de l'existant : quelles sont les approches ou familles d'approches qu'il convient d'identifier, d'où viennent-elles et de quelle manière se sont-elles développées ?

La Figure 1 schématise cette vue d'ensemble. Il ordonne les principales propositions par ordre chronologique d'apparition et par grande famille. Il les range verticalement par ordre de distance croissante avec l'approche de la comptabilité nationale et horizontalement par date d'apparition. Ce tableau essaie aussi de restituer les principales filiations qui existent entre approches et indicateurs et mentionne au passage quelques opérations de coordination ou de synthèse généralement conduites au sein d'organismes internationaux ou dans le cadre de commission ad hoc : L'OCDE a été particulièrement active dans ce domaine sur la dernière décennie, mais également la Commission européenne et Eurostat, ainsi que la France avec le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi, dont le rapport a été remis en 2009, presque concomitamment à la livraison des résultats de l'initiative « Beyond GDP » de la Commission européenne.

La suite de cet article va décrire les différentes approches pour aller au-delà du PIB, en partant de celles qui sont le plus proche des statistiques officielles. Au fil de l’histoire, on peut distinguer quatre grandes familles d’approches : l’approche comptabilité nationale « augmentée », les indicateurs composites, les tentatives de mesure directe du bien être subjectif et enfin les tableaux de bord.



Notes : les pavés en gris correspondent à des indicateurs faisant ou ayant fait objet de production plus ou moins régulières, les autres pavés correspondent à des travaux de synthèse ou méthodologiques non directement opérationnels. Le texte en italique fait référence aux indicateurs et initiatives qui se focalisent exclusivement sur les questions de soutenabilité. Les dates sont très approximatives. Les flèches représentent les principales filiations ou dépendances.

Explicitation des sigles non usuels : UNECE=Commission économique des Nations Unies pour l’Europe ; ESSC=Comité du système statistique européen, WGSSD=Working Group sur les statistiques de développement durable, TFSD=Task Force sur la mesure du développement durable, SSF=Stiglitz-Sen-Fitoussi report.

Figure 1 : Synthèse des principaux indicateurs/initiatives relatives à la mesure du développement durable, antérieures et postérieures au rapport (tableau extrait de « Beyond GDP » Fleurbaey et Blanchet qui a été mis à jour)

Une approche comptable/monétaire

Une première famille d'initiatives cherche à rester cohérente avec les comptes nationaux. Elles partent du PIB ou d'un autre indicateur de la comptabilité nationale et essaie de le corriger pour prendre en compte d'autres aspects. Cette approche nécessite des évaluations monétaires de tous les éléments ajoutés ou retirés. Cette section comprend aussi les indices construits dans le même esprit et qui concerne la mesure de la soutenabilité.

1 - Corriger le PIB et étendre les comptes nationaux par une approche monétaire

Un premier courant vise à améliorer le PIB en restant aussi proche que possible de la démarche comptable et monétaire de la comptabilité nationale. Un travail pionnier dans ce domaine est le travail publié par William Nordhaus et James Tobin en 1973 (« *Is growth obsolete ?* ») qui s'inscrit dans la tradition de Kuznets²¹. Ils partent de la consommation des ménages qu'ils corrigent pour obtenir une mesure du bien être économique (*Measure of Economic Welfare* (MEW)). L'idée est, en gros de retrancher des éléments non-générateurs de bien-être comme les dépenses pour les déplacements domicile travail ou les services bancaires - ce qu'on qualifie de dépenses défensives (« *regrettables* » en anglais) - et d'y rajouter un certain nombre d'éléments qui contribuent positivement au bien être et non pris en compte, comme la valorisation du temps de loisir, du travail domestique et bénévole. Ils proposent également une mesure du bien être économique soutenable (*Sustainable Measure of Economic Welfare* (SMEW)) qui prend en compte, en complément, la valeur estimée de certains stocks de richesse économique, naturelle et humaine²². Le SMEW mesure le niveau de consommation corrigée compatible avec la préservation du stock de capital, compte tenu de la définition retenue.

Cette première approche, que les auteurs considéraient comme un point de départ, a suscité une descendance assez nombreuse. Des indices tels que l'*Index of Sustainable Economic Welfare* (ISEW) ou le *Genuine Progress Indicators* (GPI) sont des héritiers directs du MEW et/ou SMEW. L'ISEW est une SMEW qui prend en compte en plus la dépréciation des ressources naturelles et la distribution de revenus mais pas la valeur

²¹ Simon Kuznets est un théoricien et estimateur du revenu national qu'il concevait comme un indicateur de bien-être, en y incluant les biens et services destinés à satisfaire les besoins des consommateurs individuels et seulement ceux-ci.

²² Le capital reproductible, le capital non reproductible limité aux terres et aux actifs étrangers nets, et enfin le capital Éducation et le capital Santé.

monétaire des loisirs. Toutefois, les messages délivrés par ces deux derniers indicateurs sont différents de ceux délivrés par ceux de Nordhaus et Tobin. Alors que Nordhaus et Tobin concluaient que le taux de croissance du PIB est un bon indicateur pour la conduite des politiques économiques, puisque le taux de croissance du SMWE est très corrélé à celui du PIB (environ les 2/3 de celui PIB). Par contre, les taux de croissance de l'ISEW et de GPI sont assez différents de ceux du PIB, toujours bien inférieurs, voire négatifs. Cela souligne la difficulté commune de ces approches dans la définition des éléments à prendre en compte qui est un choix normatif et dans le choix de leur valorisation monétaire qui est conventionnelle.

Un sous-courant s'est plus spécialement focalisé sur la prise en compte de la soutenabilité : la notion de PIB vert et ses différents avatars, qui prend en compte les coûts pour garder l'environnement dans son état actuel. Les travaux se sont multipliés depuis la fin des années 80 et en particulier depuis qu'à été créé le premier système de comptabilité économique de l'environnement (SCEE) en 1993. Mais là encore les méthodes d'évaluation monétaire de ces dépréciations sont sujettes à controverses (cf Vanoli « Histoire de la comptabilité nationale », chapitres 7 et 8) et reposent sur des scénarios hypothétiques. De plus cet indicateur ne renseigne pas sur la surconsommation ou le sous investissement.

L'indicateur de bien être économique d'Osberg et Sharpe (*Index of Economic Well-Being* IEWB (2002)) qui est basé partiellement sur la correction du PIB relève de cette approche. Mais leur approche relève également des indicateurs composites, car il combine la moyenne pondérée de variables hétérogènes. C'est la raison pour laquelle il sera présenté en détail dans la section suivante.

Enfin, les travaux de Marc Fleurbaey et Guillaume Gaulier (2007) peuvent être reliés à l'approche Nordhaus et Tobin. L'idée est de calculer un indicateur monétaire agrégé de la qualité de vie. Pour cela, les éléments non monétaires de la qualité de vie sont exprimés en « revenu équivalent », le revenu équivalent étant le revenu qui rend les personnes indifférentes entre leur situation actuelle et une situation caractérisée par le revenu équivalent et un certain niveau de référence pour les dimensions non monétaires de la qualité de vie. La correction apportée au revenu des ménages est de même nature que la correction apportée à la consommation totale des ménages dans l'approche ISEW ou GPI. La méthode revenu équivalent est toutefois une méthode exigeante qui suppose d'avoir au préalable l'information sur les préférences des

individus et choisir des éléments de référence pour les dimensions non monétaires de la qualité de vie (choix éthique).

2- Des mesures monétaires centrées sur les questions de soutenabilité

Dans ce paragraphe seront abordés les indices qui restent dans l'approche monétaire de la comptabilité nationale mais qui restent plus centrés sur les questions de soutenabilité. On examinera successivement l'épargne nette ajustée mise au point par la banque mondiale et l'empreinte écologique, tous deux mis point au milieu des années 90.

L'épargne nette ajustée (également connue sous le nom d'épargne véritable, « *guenuine savings indicator* ») est un indicateur de soutenabilité qui s'appuie sur les concepts de la comptabilité nationale verte en les reformulant en termes de stocks et de richesses plutôt qu'en termes de flux de revenu et de consommation. L'idée est de quantifier pour chaque pays son capital « élargi » incluant à la fois son capital au sens économique usuel du terme²³, son capital humain²⁴ et ses diverses ressources naturelles (ressources minérales) ou renouvelables (forêt...). Cet indicateur est complété par un décompte des émissions de CO₂ et autres particules polluantes dans l'atmosphère, considérées comme facteurs de dégradation du capital environnemental (qualité de l'air, réchauffement climatique).

Une telle approche est bien en phase avec l'idée de quantifier la surconsommation des ressources, dans un cadre qui s'articule avec les concepts des comptes nationaux et qui a l'intérêt de rappeler que la soutenabilité n'est pas seulement une question environnementale. Elle est dans la filiation de l'*Index of sustainable economic welfare* (ISEW) développé par Nordhaus et Tobin. La démarche pose cependant deux types de problème. Le premier est le choix des poids relatifs des différents types de capitaux en l'absence de prix de marché pour les capitaux humains et environnementaux. Le second est la pertinence d'une agrégation linéaire, ce qui revient à dire que les ressources que nous transmettons aux générations futures sont substituables, ce qui est très discutable à partir d'un seuil de dégradation de l'environnement.

Le second indice est l'empreinte écologique (1995) qui a été développé par Wackernagel et Rees (1995). Bien qu'il ne s'exprime pas en unités monétaires, nous

²³ Il s'agit donc du taux d'épargne global net de la dépréciation du capital

²⁴ Dont la variation est estimée de manière très imparfaite par les dépenses d'éducation.

classons cet indicateur dans ce paragraphe, car il relève du même esprit. Toutes les composantes hétérogènes de l'indicateur sont converties en une même unité équivalente commune, qui n'est pas la monnaie ici, mais la surface de terre et d'eau biologiquement productives nécessaire pour maintenir le rythme de consommation actuel d'une population donnée²⁵. Cet indicateur est purement environnemental, l'épargne et l'accumulation du capital ne jouent aucun rôle. Enfin, les équivalences en hectare de terre sont discutables, car elles reposent sur des hypothèses spécifiques concernant la productivité ou tout autre facteur d'équivalence.

Les indicateurs composites

La difficulté commune de ces approches est de savoir de quelle manière valoriser les différents éléments de l'indice qui ne se présentent pas spontanément sous forme monétaire. Une seconde famille d'approches apporte une réponse simple et radicale, purement statistique. Elle consiste à ne pas chercher une traduction monétaire de ces items mais plutôt à les agréger les uns et les autres, directement, après avoir choisi des poids pour les différentes composantes et fait des opérations de standardisation minimales. Par exemple, cela n'aurait pas de sens de sommer un PIB qui s'exprime en milliers d'euros et une espérance de vie qui s'exprime en années. Un premier travail consiste à ramener chaque composante à une échelle de variation commune, par exemple entre 0 et 1, avant de procéder à une agrégation (éventuellement en pondérant). C'est ainsi que procède l'indice de développement humain introduit en 1990, qui rajoute au Logarithme du PIB par tête en parité de pouvoir d'achat²⁶, l'espérance de vie recentrée sur $[0,1]$ ²⁷ et un taux d'éducation moyenne de la population²⁸.

Cette méthode, qui permet de synthétiser de l'information statistique disparate, a donné lieu à une floraison d'indicateurs capables de palier les indicateurs traditionnels. Le procédé est commode, mais il n'est pas sans défaut (Accardo et Chevalier, 2005). Le

²⁵ Coté demande, l'empreinte d'un pays est la surface totale requise pour produire l'alimentation, les fibres et le bois qu'il consomme, absorber les déchets qu'il produit et fournir l'espace nécessaire à ses infrastructures (surfaces construites).

²⁶ La fonction Logarithme est retenue pour prendre en compte l'hypothèse des rendements décroissants du niveau du PIB sur le bien être. Le PIB est exprimé en parité de pouvoir d'achat pour permettre les comparaisons internationales. Les valeurs minimales et maximales du PIB par tête sont 100 et 40 000 dollars.

²⁷ L'espérance de vie minimale et maximale est supposée comprise entre 25 et 85 ans.

²⁸ La mesure d'éducation est calculée comme les 2/3 du taux de population adulte alphabétisée et 1/3 du taux de population scolarisée.

poids donné aux différentes composantes de l'indicateur est arbitraire et a des conséquences fortes sur son évolution²⁹. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de ne pas s'en tenir à l'évolution de l'indice mais d'en revenir à l'examen de l'évolution de ses composantes, ce qui revient à reconnaître qu'il n'est qu'un artefact pour inviter à examiner la question. Pour contourner ce problème ; certains laissent ce choix de pondération aux utilisateurs finaux de l'indice, comme le fait l'OCDE avec son « *Better life index* »³⁰; d'autres encore, essaient de la fonder sur des mesures de consentements à payer comme le *Canadian personal security index* (PSI)³¹.

Parmi l'importante production qu'a donnée cette méthode, l'indicateur de développement humain (*Human Development Index* (HDI)), développé par le PNUD et publié depuis 1990 dans son rapport annuel est sans doute le plus emblématique. Calculé pour 175 pays, il a montré que le classement des pays, en particulier des pays à faible revenu, était différent selon que l'on se limitait à la croissance économique ou que l'on prenait en compte aussi les dimensions sociales mesurées par la santé et le niveau d'éducation, confortant l'idée qu'il ne faut pas se limiter aux données économiques pour évaluer la qualité de vie dans un pays.

Pendant les années 90, plusieurs travaux académiques étendirent la méthodologie à d'autres aspects du développement que ceux éclairés par l'IDH, visant à mettre en lumière des évolutions divergentes entre la sphère sociale et économique. L'indice de santé sociale (*Index of Social Health* (ISH)), développé par M. et M.L Miringoff aux États-Unis depuis 1987 a acquis une réputation internationale depuis leurs publications en 1996 et en 1999. Cet indicateur social synthétique est basé sur 16 indicateurs sociaux associées à des catégories d'âge. Cet indice a été appliqué avec quelques adaptations au Canada (*Personal Security Index* depuis 1998) et en France (BIP40³²) depuis 2002. L'indicateur canadien utilise des variables légèrement différentes, quant à l'indice français, il élargit le nombre de variables aux conditions de travail, aux inégalités de

²⁹ Cette démarche évite une évaluation monétaire des différentes composantes de l'indice, mais la procédure statistique proposée se contente juste de neutraliser des effets qui tiendraient juste à ces différentes unités de mesure. Elle est en fait une monétisation implicite.

³⁰ Il permet de visualiser les différentes dimensions de la qualité de vie pour 34 pays de l'OCDE et de comparer les performances globales des différents pays selon le poids que l'internaute accorde à chacune des composantes du bien-être.

³¹ L'importance relative des 3 dimensions de l'index est basée sur une enquête dans laquelle les ménages sont invités à donner leur préférence relative (0,55 pour la santé, 0,35 pour la sécurité économique et à 0,10 pour la sécurité physique).

³² Le nom de cet indicateur est une référence ironique à la fois au PIB et au CAC40.

santé, aux dépenses de logement et à l'éducation. Comme l'ISH américain, le BIP 40 souligne des évolutions divergentes avec le PIB depuis les années 70.

Depuis les années 2000, la même méthode a été appliquée par des chercheurs de Yale et Columbia pour éclairer les questions environnementales et de soutenabilité avec l'indice environnemental de soutenabilité (« *Environmental Sustainability Index (ESI)* ») et l'indicateur de performance environnementale (« *Environmental Performance Index (EPI)*, Estes et al. 2005 »). L'ESI agrège 76 variables en 21 indicateurs intermédiaires de qualité environnementale (comme l'eau, l'air...), l'EPI en est une forme réduite de l'ESI avec 16 indicateurs et est plus orienté vers l'évaluation des politiques publiques.

Enfin, il faut mentionner aussi l'indicateur de bien être économique (IBE) (*Index of Economic Wellbeing*) développé par L. Osberg et A. Sharpe (2002), qui lui aussi a atteint une renommée internationale. Mais il relève à la fois des indicateurs composites pour sa méthode d'agrégation de deux de ses composantes (inégalité-pauvreté et sécurité économique) et des méthodes de la monétarisation pour les dimensions de consommation et d'accumulation.

Mesure directe du bien être subjectif

La différence entre les deux premières approches monétaires ou non monétaires est en fait toute relative sur le fond. Construire une mesure du bien-être global à partir de composantes élémentaires revient toujours à donner des valeurs relatives aux unes et aux autres. À partir de là, une troisième approche visant toujours à une mesure synthétique du bien être consiste à essayer de trouver une mesure directe du résultat, en interrogeant directement les individus sur leur bien être ressenti.

Cette méthode n'est pas nouvelle, puisque les psychologues mesurent le bien être subjectif à l'aide de questionnaires depuis les années 60. Mais cette approche bénéficie ces deux dernières décennies, d'un grand engouement chez certains économistes, notamment sous l'influence de travaux de l'économie psychologique qui invite à compléter le PIB par ces informations (Diener 2000 et 2006, Kahnman et Krueger 2004 et 2006). L'article d'Easterlin en serait le point de départ (Easterlin 1995), qui reprenait pourtant un article publié 20 ans auparavant (Easterlin, 1973) mais assez peu remarqué à l'époque. À partir d'enquêtes sur la bonheur « *Happiness survey* » menées depuis 1946, Easterlin constatait que la satisfaction moyenne restait constante alors que le PIB par tête était multiplié par deux, voire trois selon les pays. Mais à l'époque, ces résultats

renforçaient l'idée qu'il fallait utiliser la mesure du bien-être subjectif avec prudence, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. Récemment, le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009) a souligné que la prise en compte du bien être subjectif est un élément essentiel, au même titre que le bien être objectif, dans l'évaluation de la qualité de vie. Depuis ce rapport, de nombreux pays³³ ont introduit des questions dans leurs enquêtes pour mesurer la qualité de vie subjective. L'OCDE a publié en 2013 des « *guidelines* » pour mesurer le bien-être subjectif. Cette approche est toutefois réductrice puisqu'elle ne permet pas de remonter aux composantes de ce bien être. Elle peut aussi souffrir de nombreux biais de mesure, car la façon de répondre à des questions subjectives dépend du contexte dans lequel les questions sont posées. Une analyse détaillée de ces questions est faite dans l'article de Jérôme Accardo.

La mesure directe du bien être subjectif est rarement utilisée comme une mesure isolée du bien être mais plutôt comme une composante d'indicateurs composites mêlant informations subjectives et informations objectives. L'indicateur « *Inequality-Adjusted Happiness* » (IAH) développé par Veenhoven et Kalmijn (2005) fait exception. L'indicateur est basé sur la moyenne et la dispersion des réponses à la question sur la satisfaction dans la vie comme un tout, avec des poids égaux pour ces deux composantes. La mesure du bien-être est plus souvent utilisée conjointement avec d'autres composantes objectives de la qualité de vie. C'est le cas de l'indice avancé de qualité de vie proposé par Diener (1995). Cet indicateur comprend à la fois des indicateurs subjectifs / qualitatifs et des indicateurs objectifs / quantitatifs (médecins par habitant, taux d'épargne, revenu par habitant, bien-être subjectif, taux de scolarisation, inégalités de revenu et traités environnementaux). Il est particulièrement pertinent pour les pays développés alors que l'indicateur de qualité de vie quantitatif de base l'est pour les pays en développement. Un autre exemple est l'indice *Happy Life Expectancy* (HLE) développé par Veenhoven (1990). L'indice HLE vise à être une mesure indirecte du bien-être dans les pays. Il combine des estimations de l'espérance de vie (mesure objective) avec une satisfaction subjective de la vie (mesure subjective), sous la forme du produit de deux variables. Enfin, plus récemment, le « *Better life index* » développé en 2011 par l'OCDE, combine un indicateur subjectif de qualité de vie avec une liste de 10 indicateurs objectifs de la qualité de vie.

³³ En France, depuis 2010, l'enquête sur les revenus et condition de vie des ménages (SRCV) contient une question pour évaluer la satisfaction globale dans la vie. En 2013, un module de l'enquête européenne SILC a été consacré à la mesure directe de la satisfaction dans la vie.

Les tableaux de bord

Enfin, en dehors de ces trois approches qui visent toute la quête du chiffre unique pouvant résumer tous les autres, une quatrième démarche privilégie au contraire la multi-dimensionnalité. Elle consiste à prendre acte du fait que le bien-être, le développement et sa durabilité sont des notions trop complexes pour être captées par un chiffre unique et elle propose de s'en tenir plutôt à la présentation d'un tableau de bord. C'est l'orientation clairement recommandée par le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009). Le développement durable relève en effet d'indicateurs de nature très différentes, issus de différents sous champ de la statistique.

Une première illustration de cette démarche remonte aux indicateurs sociaux dans les années 60, qui avaient pour ambition de contrebalancer le poids de l'information économique dans la prise de décision politique. Ce courant a eu le mérite de stimuler le développement de la statistique sociale, sans toutefois permettre d'aboutir à un cadre conceptuel normé comme celui de la comptabilité nationale. Dans les années 90, cette démarche est revenue en force augmentée de la dimension environnementale. Les tableaux de bord permettaient de rendre compte plus facilement des différentes composantes environnementales et permettaient d'illustrer simplement les trois facettes du développement durable popularisées par le rapport Bruntland.

Enfin, le tableau de bord est une réponse pragmatique à l'objectif d'inclusion de toutes les parties prenantes dans une démarche de développement durable que ce soit dans la définition des objectifs ou des indicateurs pour en assurer le suivi. C'est la raison pour laquelle la sélection des indicateurs résulte parfois de négociations plus ou moins longues en dehors de tout cadre théorique et que les indicateurs sont assez disparates, sans avoir parfois de justification théorique. Conscient de cette difficulté, la conférence des statisticiens européens (UNECE CES Conference) a adopté un cadre conceptuel de référence pour mesurer le développement durable en 2013³⁴ et aider à la définition des tableaux de bord et à leur harmonisation, et faciliter leur analyse.

Les initiatives en matière de tableau de bord de développement durable ont été là aussi florissantes ces vingt dernières années. Trois tableaux de bord pour la France ont été élaborés pour suivre ses différentes stratégies, une première stratégie en 2003, révisée en 2006, suivie par la stratégie nationale de développement durable 2010-2013 (SNDD)

³⁴ Ce cadre a été mis au point par une *task force* UNECE-OCDE-Eurostat. Il sera décrit en détail dans le papier « les batteries d'indicateurs : la mesure du développement durable ».

et enfin la stratégie nationale de transition écologique vers le développement durable 2015-2020 (SNTEDD). Au niveau européen, ont été définis les indicateurs de la stratégie européenne de développement durable en 2005, publiés régulièrement jusqu'en 2015 et qui vont être remplacés au-delà par ceux de la contribution européenne aux ODD, les indicateurs de la stratégie 2020 de l'Union européenne publié depuis 2010. L'OCDE publie depuis 2011, les indicateurs du vivre mieux (*My better life index*). Quant à l'ONU, elle a publié de 2000 à 2015, les indicateurs du millénaire (les MDGs) qui ont été remplacés par les indicateurs ODD pour la période 2015-2030.

La taille de ces tableaux de bord et leur multiplicité ne sont pas sans poser de problème pour leur lisibilité : par exemple, pas moins de 232 indicateurs associés aux objectifs de développement durable onusiens pour suivre 169 cibles et 17 objectifs ! C'est pour répondre en partie à ces questions de pérennité et de taille qu'en France un petit tableau de bord de 10 indicateurs seulement, déconnecté de toute stratégie politique a été mis au point³⁵, pour mettre en œuvre la loi 2015-411 du 13 avril 2015. Ce tableau de bord alimente chaque année un rapport annexé à la loi de finances. Une autre démarche consiste à hiérarchiser l'information en définissant des indicateurs phares³⁶ (« *headline indicators* ») ou en agrégeant les indicateurs par dimension ou objectif..., mais on est alors ramené au problème des précédentes approches...

³⁵ Par le Conseil économique, social et environnemental, France stratégie, en collaboration avec le Cnis et le service statique public.

³⁶ C'est ce qui était fait pour la SNDD.

Références

Accardo J., Chevalier P., « Les indicateurs synthétiques (encadré 8) », *Économie et Statistique* 383-384-385 (2005).

Blanchet D., « La mesure de la soutenabilité, les antécédents, les propositions et les principales suites du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi », *Revue de l'OFCE/Débats et politiques* b (2011).

Blanchet D., Fleurbaey M., « Beyond GDP : Measuring Welfare and Assessing Sustainability », *Oxford University Press* (2013).

Bleys B., « The index of sustainable economic welfare for Belgium », *Report MOSI/27, Vrije Universiteit Bruseel* (2006).

Conference of European Statisticians, « Recommendations on Measuring Sustainable Development », *UNECE* (2014).

Easterlin R.A., « Does Money Buy Happiness », *The Public Interest*, 3-10 (1973).

Easterlin R.A., « Will raising the incomes of all increase the happiness of all ? » *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 27, 35-47 (1995).

Estes R., Levy M., Srebotnjak T. and de Shrebinin A., « 2005 Environmental sustainability index : benchmarking national environmental stewardship, New Haven » : *Yale Center for Environmental Law and Policy* (2005).

Gadrey J., Jany-Catrice F., « Les nouveaux indicateurs de richesse », *La découverte* (2012).

Miringoff M., Miringoff M. L. and Opdycke S., « The social Health of the Nation : How America is really doing », *New York Oxford University Press* (1999).

Osberg L. and Sharpe A., « An index of economic well-being for selected countries » *Review of Income and Wealth*, September (2002).

« Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social » (2009).

« Survey on existing approaches to measuring socio-economic progress », *Document de travail de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi*.

Talberth J., Cobb C. and Slattery N., « The genuine Progress Indicator : a tool for sustainable development, Redefining Progress, Oakland CA », (*available at www.rprogress.org*) (2006).

Vanoli A., « *Une histoire de la comptabilité nationale* », Repères, La découverte, (2005).

Veenhoven R., « World Database of Happiness, Distributional Findings in Nations », *Erasmus University Rotterdam* (*www.worlddatabaseofhappiness.eur.nl*), (2007).

Wackernagel M., Rees W., « Our ecological footprint of Nations: reducing human impact on the earth », *New society publishers, The New Catalyst Bioregional Series, Gabriola Island, BC*, (1995).

Construire des indicateurs de la croissance inclusive et de sa soutenabilité : que peuvent offrir les comptes nationaux, comment les compléter ?

Didier Blanchet et Marc Fleurbaey

Résumé - Comment raccorder la comptabilité nationale à la problématique générale de la mesure de la croissance dite « inclusive », intégrant les questions de répartition et l'ensemble des déterminants du bien-être, à court comme à long terme ? Cette question invite à d'abord revoir les liens entre revenus monétaires et le concept plus insaisissable de bien-être. Ils ne sont que très partiels mais pourraient être mieux assumés. En particulier, des partages volumes-prix « à utilité constante » visent bien à chiffrer des contributions au bien-être, tout du moins au sens ordinal de ce terme. Les deux principaux manques sont la non-prise en compte de ce qui n'a pas de prix, et l'absence de message sur la soutenabilité du revenu comme du bien-être courant.

On examine trois façons de traiter le premier problème : les indicateurs composites, l'approche subjective, et la notion de revenu équivalent. Les deux premières sont très orthogonales à l'approche des comptes, la troisième y est très connectée puisqu'elle généralise l'approche à utilité constante. Cela ne suffit pas à en faire une candidate à l'intégration dans leur cadre central, mais elle a d'autres avantages qui justifient de l'explorer : elle peut s'appuyer sur les résultats des approches subjectives, elle bénéficie de justifications normatives relativement solides et elle se prête bien aux exercices de passage micro-macro nécessaires à l'évaluation des inégalités.

Mesurer de manière synthétique la soutenabilité du même bien-être semble bien plus hors d'atteinte. Ce qu'il faudrait quantifier est un concept d'épargne nette elle aussi « inclusive », agrégeant les variations de tous les actifs économiques, humains ou environnementaux dont dépend le bien-être futur. La comptabilité nationale peut en fournir certains éléments, mais il est impossible de les agréger sans hypothèses fortes et sans recourir à des exercices de projection qui sortent encore bien davantage du cadre de la production statistique.

Le terme de croissance inclusive s'est progressivement diffusé pour parler d'une croissance qui ne se limite pas à celle des agrégats monétaires usuels (OCDE, 2014). Il recouvre deux idées : celle d'une croissance incluant l'ensemble des déterminants de la qualité de vie des individus, et celle d'une croissance qui profite à tous sans laisser personne sur le bord de la route. La notion d'inclusion peut aussi s'étendre aux générations futures, l'accroissement du bien-être courant ne devant pas se faire aux dépens de leur bien-être à venir. On se rapproche alors d'une autre notion plus ancienne, celle de développement durable, au sens que lui avait donné le rapport Brundtland, avec ses trois piliers économique, social et environnemental (Brundtland, 1987).

Qu'on retienne l'un ou l'autre des deux termes, ce sont les mêmes questions qui en découlent pour la comptabilité nationale (Laurent et Le Cacheux, 2016). Le PIB est son indicateur le plus en vue et il ne prétend mesurer ni la croissance inclusive ni le développement durable. C'est dès sa mise en place que la comptabilité nationale avait choisi de se centrer sur la mesure de la production ou de l'activité plutôt que du bien-être, limitée aux activités productives qui donnent lieu à flux monétaires. Étant un agrégat, le PIB n'informe pas non plus sur la répartition individuelle de ces flux monétaires. Il ne mesure enfin que l'activité courante, sans message sur la soutenabilité de ce niveau d'activité ou du bien-être qui en dérive. La question récurrente est donc de savoir par quoi le compléter. Peut-on s'appuyer sur d'autres indicateurs déjà disponibles dans les comptes nationaux ? Peut-on travailler par élargissement de concepts déjà présents dans les comptes ou doit-on se placer complètement hors de leur cadre, en laissant les comptes nationaux se centrer sur leur point fort, la vision articulée et aussi exhaustive que possible de l'ensemble des flux monétaires entre agents économiques ?

Ces différentes options ne s'excluent pas mutuellement. On peut à la fois mettre en avant le cœur de métier de la comptabilité nationale, chercher à la prolonger dans des directions nouvelles, sans cesser pour autant d'explorer des voies totalement différentes, telles que celle des indicateurs de bien-être subjectif. L'objectif de ce texte n'est pas d'élaborer en détail ce que pourrait être un tel scénario, il se contentera d'en explorer l'arrière-plan analytique : on s'interrogera sur ce qu'on cherche à mesurer *in fine*, à quel degré les indicateurs existants le font ou s'en écartent, et quels sont les problèmes méthodologiques auxquels on est confronté si on veut dépasser leurs limites. On se place ainsi du côté de l'approche « substantialiste » de la construction statistique, au sens donné à ce terme dans l'article introductif d'A. Vanoli, c'est-à-dire la recherche d'instruments de mesure qu'on puisse rattacher à la fois aux attentes des utilisateurs et à un cadre théorique explicite et qu'on puisse juger à l'aune de ces deux critères (Vanoli, 2017).

Ce texte sera organisé en quatre sections. La première section se placera dans le cadre stylisé d'une économie à un seul bien : il permettra plusieurs clarifications liminaires sur l'articulation entre mesures du bien-être courant, de sa soutenabilité et les principaux concepts de la comptabilité nationale : production brute ou nette, consommation, épargne brute ou nette de la dépréciation du capital. La différence entre bien-être d'un côté et production ou consommation de l'autre apparaîtra ici assez facilement : le premier n'est pas forcément proportionnel aux deux autres, même s'il en dépend positivement. C'est a fortiori le cas si on se pose la question du bien-être soutenable.

Ce cadre élémentaire semblera ainsi valider l'idée d'une frontière simple à tracer entre une comptabilité nationale centrée sur la mesure d'une partie des moyens du bien-être, et l'évaluation proprement dite de ce bien-être. Mais la prise en compte de la multiplicité des biens et services vient brouiller cette frontière. Elle impose de trouver un étalon commun pour l'agrégation des quantités de biens et services hétérogènes, or on ne voit pas comment le faire hors de toute référence aux contenus relatifs en bien-être ou en utilité de ces biens et services. L'agrégation selon les prix n'est admise que parce qu'on voit dans ces prix des proxys acceptables de ces utilités relatives et, de fait, beaucoup d'efforts sont consacrés à rendre cette approximation la moins inexacte possible : investir dans des calculs de prix hédoniques ou tenter d'approcher le concept d'indice de prix « à utilité constante » sont de claires illustrations de ce mouvement. Ce qui va entretenir l'écart avec la vraie notion de bien-être courant va être le fait que ces partages volume-prix renvoient au mieux à une notion ordinale de bien-être et, surtout, la non-prise en compte de ce qui n'a pas de prix car trop loin du marché pour se voir facilement imputer une valeur monétaire.

C'est autour de cette double question de l'agrégation par les prix et de la valorisation de ce qui n'a pas de prix que sera structurée la suite de l'article. Les deux sections médianes le feront en se restreignant aux questions de la production, de la consommation et du bien-être courants. La première de ces deux sections examinera dans quelle mesure les techniques de partage volume-prix nous rapprochent effectivement de calculs de contenu en bien-être de la production ou de la consommation. La seconde explorera trois pistes possibles pour y incorporer les déterminants non monétaires du bien-être : le calcul d'indicateurs composites, la mesure du bien-être subjectif, et l'approche pseudo-monétaire basée sur le calcul de revenus dits « équivalents ». La première introduit une forte dose d'arbitraire qui peut s'avérer très problématique. La seconde a l'avantage de nous rapprocher de la notion de bien-être cardinal, mais au risque de nombreux biais. La troisième s'en tient à une vision ordinale du bien-être mais avec de bonnes justifications normatives et c'est celle qui se raccorde le mieux à l'approche de la comptabilité nationale puisque la notion de revenu équivalent généralise la notion d'indice de prix à utilité constante. Ces propriétés ne justifient pas forcément de lui donner une préférence exclusive, mais elles invitent néanmoins à l'explorer plus avant.

La dernière section ré-abordera pour finir la question de la soutenabilité, de manière plus succincte, mais avec toujours la même problématique d'agrégation. La question sera de savoir comment évaluer la soutenabilité dès lors qu'elle ne se réduit pas à la

préservation d'un bien transmissible unique mais dépend d'une multitude d'actifs, qu'il s'agisse d'actifs produits ou naturels. Les obstacles sont ici bien plus importants qu'en matière de mesure du bien-être courant. La raison principale est le caractère prospectif de la question qui est posée, qui oblige à se poser la question du contenu de ces actifs en bien-être futur. Trouver des clés d'agrégation nécessite de se projeter dans un long terme qui est par nature inconnu, ce qui entraîne très au-delà de la statistique usuelle, dont le principe est de ne s'appuyer que sur des données directement observables.

Production, bien-être et soutenabilité dans une économie stylisée à un seul bien : quels indicateurs privilégier ?

Démarrons donc par le cadre le plus rudimentaire possible, celui d'une économie à un seul bien à tout faire, à la fois bien de consommation et bien de production. C'est celui d'un modèle économique de référence, le modèle de Solow. Il va aider à caler quelques idées de base sur l'articulation entre mesures de la production, du bien-être et de la soutenabilité, en laissant temporairement de côté la question de la diversité des biens produits et l'existence de composantes non monétaires ou non directement monétisables du bien-être.

En adoptant les notations usuelles, on notera K la quantité physique de capital disponible à une date donnée et L la quantité de travail fournie par le ou les agents. Leur combinaison permet de produire une quantité de bien $Y = F(K, L)$. Une partie C de cette production va être consommée et l'autre partie épargnée. On note σ le taux d'épargne. L'épargne $S = \sigma Y = Y - C$ servira d'abord à compenser la dépréciation du capital δK et, si elle est suffisante, à en accroître le stock, du montant $\sigma Y - \delta K$.

Dans cette économie, Y s'identifie sans aucun doute possible au PIB réel. On relèvera en revanche que caractériser ce PIB comme mesure de l'activité économique va déjà bien moins de soi : le terme peut mieux s'appliquer à la quantité de travail L . En tout cas, Y ou le PIB ne sont pas des mesures du bien-être courant au sens cardinal du terme. Dans ce cadre stylisé, on a plutôt l'habitude d'exprimer ce bien-être cardinal sous la forme d'une fonction $U(C)$, la partie non consommée de la production n'étant pas génératrice de bien-être courant. Ce qu'on peut au plus faire pour rapprocher concepts de la comptabilité nationale et mesure du bien-être est de considérer C comme une des paramétrisations possibles parmi d'autres de cette fonction $U(C)$, en arguant que l'utilité ordinale n'est définie qu'à une transformation monotone près. Mais on ignore alors que l'utilité cardinale ressentie peut ne pas croître de manière linéaire avec la

consommation matérielle. À cela doit s'ajouter le fait que U dépend non seulement de C mais aussi de L , avec un effet généralement supposé négatif, mais dont on peut également supposer qu'il est positif jusqu'à un certain point, dans la mesure où le travail contribue lui aussi au sentiment d'inclusion sociale.

Passons à la mesure de la soutenabilité. Ne mesurant pas le bien-être, Y mesure encore moins la soutenabilité de ce bien-être, mais pas non plus celle de la production. Formellement, le bien-être courant est dit soutenable si son niveau est reproductible à l'infini c'est-à-dire si, à partir de l'état courant, il existe au moins une trajectoire réalisable assurant à chaque date un bien-être jamais inférieur à celui de la période courante. Dans l'économie très simple qu'on considère ici, il existe un critère évident de soutenabilité : c'est d'avoir un taux d'épargne nette supérieur à zéro. Si tel est le cas, à la période $t + 1$, on aura $K(t + 1) \geq K(t)$, il sera de nouveau possible de consommer C sans accroître l'effort de travail L , avec donc un niveau préservé pour $U(C, L)$, tout en laissant un capital $K(t + 2) \geq K(t + 1)$ permettant de faire de même à la date $t + 2$. Par récurrence, la soutenabilité est donc assurée. À l'inverse, si l'épargne nette est négative, on se retrouve à la date suivante avec un capital inférieur à celui de la date courante. Sauf accroissement de l'effort de travail qui réduira en général le bien-être, la production de la date $t + 1$ sera donc plus faible. Maintenir la consommation à la valeur de la date t restera possible mais, ce faisant, on réduira encore le volume de l'épargne nette. Le capital de la date $t + 2$ sera donc encore plus faible et ainsi de suite : un jour ou l'autre, il sera nécessaire d'ajuster la consommation à la baisse ou l'effort de travail à la hausse. Avoir $K(t + 1) < K(t)$ implique donc bien qu'il n'existe pas de trajectoire réalisable dans laquelle aucune des générations futures n'est pénalisée³⁷.

L'épargne nette ou la variation de la « richesse » K sont ainsi les concepts adéquats pour mesurer la soutenabilité de cette économie très simple. Ce cadre permet du même coup de comprendre le rôle et les limites d'une autre grandeur évaluée par la comptabilité nationale, le produit net $Y_n = Y - \delta K$, qui a parfois été présenté comme

³⁷ En toute rigueur, il existe dans le modèle de Solow des situations où on peut temporairement se permettre une épargne nette négative sans remettre en cause la soutenabilité : c'est le cas où la situation initiale est une situation de sur-épargne, supérieure au niveau de règle d'or qui maximise la consommation par tête. En situation de suraccumulation, le stock de capital est élevé, la production également, mais on n'en consomme qu'une faible partie avec au final un flux permanent de consommation plus faible que celui qu'on pourrait avoir en consommant une fraction plus élevée d'une production plus faible. On se convainc facilement que de telles configurations sont possibles en imaginant le cas d'une économie qui épargnerait 100 % de sa production : malgré sa très forte intensité capitaliste et son niveau de PIB très élevé, cette économie générerait moins de bien-être que des économies à valeur intermédiaire du taux d'épargne. On suppose ici qu'on n'est pas dans ce type de cas de figure, et que la préférence naturelle des agents pour le présent conduit à un taux d'épargne inférieur à celui de la règle d'or.

une alternative au PIB permettant de mesurer à la fois le bien-être et sa soutenabilité (Weitzman, 1976). Ce PIB net a effectivement un rapport avec ces deux notions. D'après ce qui précède, Y_n mesure le niveau maximum de consommation soutenable puisque consommer au plus $Y - \delta K$ permet de générer une épargne au moins égale à δK , qui compense exactement la dépréciation du capital. Mais là s'arrête l'apport du PIB net. Ce n'est pas l'observation de Y_n prise isolément qui permet de dire si on est ou non sur une trajectoire soutenable. Ce dont on a besoin est de savoir si la consommation effective est inférieure ou supérieure à ce seuil Y_n . Le bon indicateur de soutenabilité reste bien le taux d'épargne net, c'est lui et non pas Y_n qui nous dit s'il y a surconsommation ou non de ce qui est produit à la date courante : ceci vaut pour les actifs productifs usuels et ceci vaudra aussi dans notre section finale pour les actifs environnementaux. La limite de l'indicateur Y_n vient de ce que la mesure du bien-être courant et de sa soutenabilité nécessite d'avoir au moins deux chiffres : en prétendant résumer les deux notions par un chiffre unique, Y_n ne peut mesurer ni l'une ni l'autre³⁸.

Ces premiers repères ayant été fournis, restons encore quelques instants dans ce cadre simplifié à l'extrême pour examiner ce que ces différents indicateurs peuvent nous dire pour la comparaison de deux économies et pour quelques premières considérations rapides sur la question des inégalités.

Soit tout d'abord la comparaison de deux pays 1 et 2. Il s'agit d'un des domaines pour lequel le rôle d'étalon du PIB est à la fois très répandu et très critiqué. Existe-t-il des cas pour lesquels son message est pertinent ? Quels sont les cas où il sera totalement trompeur ?

Que se passe-t-il pour commencer si deux pays diffèrent par leurs niveaux d'efficience du facteur travail avec, par ailleurs, les mêmes structures de production, et donc les fonctions de production $Y_i = F(K_i, a_i L_i)$ pour $i = 1$ ou 2 . Supposons que ce soit le pays 1 qui bénéficie de la productivité la plus élevée. Là, à quantité de travail et de capital identiques dans les deux pays, les niveaux de production observés de part et d'autre donneront une information qui sera en phase avec les niveaux de consommation et de bien-être atteignables par ces deux pays : le pays 1 apparaîtra plus favorisé que le pays

³⁸ Pour mémoire, ce problème avait été clairement identifié et traité dans un des textes fondateurs de la littérature « *beyond GDP* », celui de Nordhaus et Tobin, qui avaient proposé deux indicateurs : une « *measure of economic well-being* » (MEW) et une « *sustainable measure of economic well-being* » (SMEW). C'est de la confrontation des deux que pouvait-être tiré un message de soutenabilité (Nordhaus et Tobin, 1974).

2. C'est ce cas de figure qu'on a implicitement en tête quand on s'autorise le recours au PIB pour des comparaisons internationales de niveau de vie ou de bien-être.

Mais considérons d'autres cas de figure. Supposons par exemple que les deux économies se différencient par les vitesses de dépréciation de leur capital, avec $\delta_2 > \delta_1$. À effort de travail et stock de capital identiques, les PIB courants sont les mêmes, ils n'apportent donc aucune information sur ce qui différencie les deux économies. Les PIB nets en diront davantage puisqu'ils font ressortir que le pays 2 fait face à des conditions plus difficiles que le pays 1, mais ils ne suffiront pas à décrire ni les niveaux de vie courants des deux pays ni leur soutenabilité. Ce sont les couples consommation-épargne nette qui permettront d'avoir un meilleur message.

Que se passe-t-il ensuite si le pays 2 choisit de compenser son désavantage sur δ en travaillant davantage, lui permettant de soutenir à la fois un stock de capital et un niveau de consommation identique à ceux du pays 1 ? Dans ce cas, on aura une production Y_2 supérieure à la production Y_1 , l'écart entre les deux correspondant juste au supplément d'épargne $(\delta_2 - \delta_1)K$ dont le pays 2 a besoin pour entretenir le même stock de capital K . Le message envoyé par la comparaison des PIB sera alors encore moins pertinent pour les comparaisons de bien-être. Le PIB plus élevé du pays 2 ne signifiera évidemment pas un bien-être plus élevé puisqu'il est obtenu au prix d'un effort de travail supplémentaire, dont le produit n'est pas consommé mais doit être systématiquement épargné³⁹.

Dans le même esprit et de manière encore plus directe, la comparaison des PIB donnera une information incomplète si le bien-être dépend d'aménités ou de facteurs locaux non produits, avec là aussi le même risque d'erreur sur le signe de la comparaison. Si le bien-être dépend à la fois de la consommation et d'une aménité Z , soit $U(C, Z)$, ignorer Z peut non seulement conduire à sur ou sous-estimer l'écart de bien-être mais aussi à se tromper sur son signe, si les individus du pays à plus faible niveau de Z compensent ce handicap en se reportant sur un plus fort niveau de C , associé à un plus grand volume de travail et de production Y . Il en ira de même si ce qui différencie les deux pays est non seulement l'existence d'aménités différentes, mais

³⁹ C'est la même lecture qui peut être faite des conséquences d'une catastrophe naturelle dans le pays 1 qui y générerait un surcroît temporaire de destruction de capital productif. La réaction à cette destruction peut-être un surcroît d'activité à la fois en termes de travail L et de production Y ; il est normal que le PIB retrace ce surcroît d'activité même s'il ne correspond à aucun gain de bien-être, a fortiori si les habitants de ce pays répondent au choc non seulement en accroissant L et Y mais en réduisant aussi temporairement leur niveau de consommation C , pour retrouver plus vite le niveau de capital d'avant le choc.

aussi des différences dans les préférences elles-mêmes : utiliser le PIB comme indicateur de bien-être biaisera la comparaison en faveur des pays où les agents ont des préférences plus productivistes. Ces questions de la prise en compte de l'hétérogénéité des préférences et des facteurs non produits « Z » va être la question centrale de la troisième section.

Quelques mots enfin sur la prise en compte des inégalités. Très simplificateur dans sa description du monde des biens, le cadre d'analyse de cette section n'interdit pas, en revanche, de prendre en compte l'hétérogénéité des situations individuelles. Beaucoup d'analyses des inégalités se placent d'ailleurs implicitement dans ce cadre à un seul bien, ou, plus exactement, acceptent l'homogénéisation du monde des biens et services implicite à toutes les statistiques monétaires, qu'il s'agisse de la comptabilité nationale ou des données d'enquête⁴⁰. Dans ce cadre, moyennant connaissance des valeurs individuelles des c_i et l_i on peut substituer aux agrégats C ou aux fonctions $U(C)$ ou $U(C, L)$ des fonctions $W(\dots, c_i, \dots)$ ou $W(\dots, u_i(.), \dots)$ rendant compte de manière flexible de l'aversion collective à l'inégalité. Une forme possible de cette fonction est par exemple celle de la moyenne généralisée (Atkinson, 1970) :

$$W_{1-m} = \left(\sum_{i=1}^n c_i^{1-m} \right)^{1/(1-m)}$$

ou

$$W_{1-m} = \left(\sum_{i=1}^n u_i(.)^{1-m} \right)^{1/(1-m)}$$

dans laquelle m est le paramètre d'aversion à l'inégalité. Le cas $m = 0$ redonne la moyenne usuelle, donc une absence totale de prise en compte de l'inégalité. Le cas $m = 1$ correspond à la moyenne géométrique, une valeur $m = 1,5$ revient à privilégier le revenu médian et le focus se déplace vers des individus de plus en plus défavorisés au fur et à mesure que le paramètre m continue de s'accroître.

⁴⁰ Tel est le cas de Piketty (2014). Désagréger les comptes sans remettre en cause leur cadre monétaire central se fait aussi à des niveaux plus méso-économiques. Tel est le cas des comptes par catégories sociales (voir Accardo *et al.* 2009 pour la première version de ces comptes établie par l'Insee au début des années 2000 et Accardo, 2017, pour un point plus récent). C'est aussi le cas du projet de comptes nationaux de transferts, centrées sur la thématique des niveaux de vie et flux de transferts par âge et génération (Nations Unies, 2014 ; d'Albis *et al.* 2017).

La question de l'inégalité peut aussi intervenir dans une définition élargie de la soutenabilité. Si la fonction de bien-être collectif fait intervenir l'inégalité, la soutenabilité du bien-être collectif suppose un contrôle de la dynamique des inégalités. Dans ce cas, la préservation du stock de capital K ne constitue qu'une condition nécessaire de soutenabilité, il faut qu'elle soit accompagnée de mécanismes d'allocation permettant que le bénéfice futur de ce stock de capital ne soit pas accaparé de manière croissante par une partie de la population. Mais cela veut dire qu'on ne peut plus répondre à la question de la soutenabilité par la seule observation du taux d'épargne net : il faut y ajouter une modélisation de la dynamique des inégalités.

Cette observation donne un avant-goût de ce qui sera le message principal de la dernière section : sauf dans des cas hyper-simplifiés, évaluer la soutenabilité ne peut se limiter à une simple comptabilité instantanée des flux et des stocks, il faut modéliser la dynamique du système auquel on s'intéresse. La comptabilité nationale peut fournir une partie des données nécessaires à cette modélisation, mais elle ne peut à elle seule délivrer des messages de soutenabilité ou de non-soutenabilité.

Pour conclure cette première section, résumons-en les principaux enseignements. Dans le cadre très élémentaire dont on est parti, on dispose d'une batterie d'indicateurs qui s'emboîtent ou se complètent de façon assez lisible : stock de capital, quantité de travail, consommation ainsi que production et épargne nettes ou brutes... Ce que mesure le PIB est la production Y qui n'est évidemment pas suffisante à complètement caractériser l'état de l'économie. Le PIB net apporte une information supplémentaire intéressante, mais il n'est pas davantage suffisant. La raison est que, prétendant mesurer à la fois le niveau de vie et sa soutenabilité, il ne mesure ni l'un ni l'autre : mesurer deux phénomènes distincts nécessite un binôme d'indicateurs. Un bon candidat serait le binôme qui combine consommation courante et taux d'épargne nette. Il apporte la même information que le binôme PIB net/épargne nette, sous une forme plus directement orientée vers la mesure conjointe du bien-être courant et de sa soutenabilité. Mais cette solution reste insatisfaisante parce que la consommation n'est qu'un proxy assez pauvre du bien-être. Ce proxy ignore le fait que la relation entre consommation et bien-être cardinal n'est pas nécessairement linéaire, ainsi que l'impact du travail, donc le signe peut être alternativement positif ou négatif. Toute la comptabilité physique qui est proposée ici ne répond pas à la question de l'utilité qui est vraiment dérivée des différentes quantités qui sont mesurées. Ce problème de non observabilité des préférences se pose a fortiori lorsqu'on compare deux économies dans lesquelles les préférences des agents ne sont pas nécessairement les mêmes et/

ou parce que le bien-être dépend également de facteurs non produits donc non mesurés ni dans C ni dans Y .

La situation va être encore plus complexe dès qu'on va sortir de ce cadre avec bien unique à tout faire, mais avec pour effet paradoxal d'obliger à un rapprochement partiel entre mesures de la production et du bien-être, car les deux mesures vont faire face à des problèmes communs. La multiplicité des biens et services affectera aussi bien la mesure de la situation courante que la mesure de la soutenabilité. On va dans les deux sections suivantes laisser de côté la question prospective de la soutenabilité et se concentrer sur les questions de la production et du bien-être courants.

Production, revenu et bien-être en présence de biens multiples : que disent et que ne disent pas les indicateurs standards ?

Le raisonnement à bien unique n'est évidemment qu'une commodité heuristique. En quoi la multiplicité des biens complique-t-elle la lecture des agrégats produits par les comptes ? Ce point a été débattu dès les années 1940 (Hicks, 1940) et ce débat a joué un grand rôle dans le renoncement à l'objectif de mesure du bien-être⁴¹, mais sans avoir pu éviter que cette problématique ne revienne de manière très récurrente, comme c'est aujourd'hui le cas. Pour ne pas charger le propos à l'excès, ce dont on va faire abstraction dans cette section et la suivante est la dimension intertemporelle. On va même se situer dans une économie où tout ce qui est produit est immédiatement consommé, ce qui va permettre de parler indifféremment de production, de revenu ou de consommation, pour se focaliser sur ce qui écarte et rapproche ces notions de celle de bien-être. Ce contexte va permettre de montrer en quoi volumes et bien-être peuvent diverger encore davantage que dans le cadre à un seul bien, avec un risque de messages opposés sur le sens des évolutions. Mais on verra aussi en quoi les méthodes visant à éviter ce risque conduisent justement à rapprocher mesures des volumes et du bien-être, au moins au sens ordinal de ce terme.

Passer à deux biens au lieu d'un seul suffira à la démonstration. Soient x_1 et x_2 les quantités produites et consommées de ces deux biens et notons x le couple $(x_1; x_2)$. On suppose dans cette section qu'il s'agit de deux biens marchands. La problématique de l'agrégation est de savoir comment résumer par un chiffre unique la variation des quantités produites et consommées de ces deux biens. Supposons par exemple un panier de départ $x = (1; 1)$ et supposons une autre économie ou la même économie à

⁴¹ Voir aussi à la fin des années 1970 le Survey de Sen (1979) et les développements qu'y consacre Vanoli (2002).

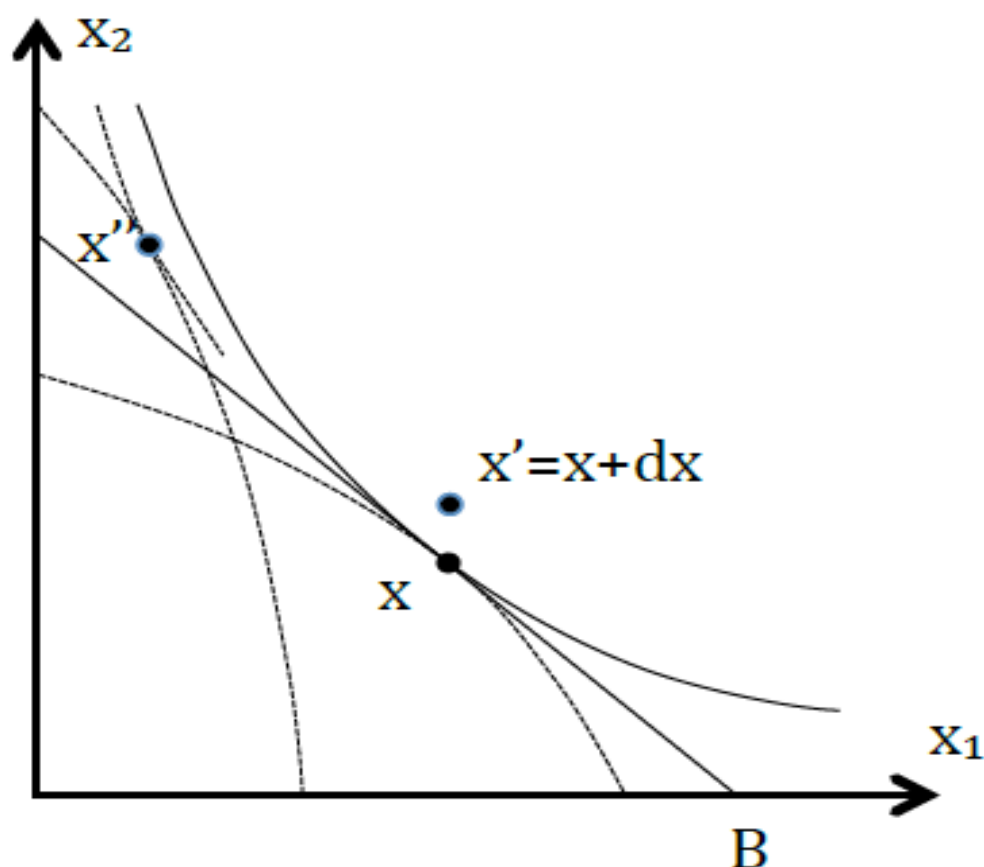
une autre période disposant du panier $x' = (2; 2)$. Dans ce premier exemple, il est trivial d'affirmer que la production comme la consommation sont multipliées par deux lorsqu'on passe d'une situation à l'autre, à défaut de pouvoir être aussi affirmatif en ce qui concerne le bien-être. Mais que peut-on dire sur l'ampleur de la hausse si la production ou la consommation passent de $x = (1; 1)$ à $x' = (1,5; 2)$, et que dire sur le signe même de cette évolution dans le cas ambigu où elle passe à $x' = (0,5; 2)$?

Face à cette question, la réponse pragmatique est de s'appuyer sur les prix observés dans la situation de référence, soit $p = (p_1; p_2)$. La production ou la consommation x' sont dites supérieures (resp. inférieures) à la production x si l'agrégat aux prix de base $px' = p_1x'_1 + p_2x'_2$ est supérieur (resp. inférieur) à l'agrégat initial $px = p_1x_1 + p_2x_2$, i.e. si l'indice de Laspeyres px'/px est supérieur (resp. inférieur) à un.

Un tel calcul ne va pas davantage répondre à la question de la mesure du bien-être cardinal que la quantité monodimensionnelle x de la section précédente, mais le problème peut aller encore plus loin, car va aussi apparaître un risque d'erreur sur le signe de sa variation, donc une erreur sur le message ordinal.

La figure 1 expose le problème dans l'hypothèse où le niveau x initial correspond à un équilibre de marché maximisant l'utilité $U(x_1; x_2)$ (courbe d'indifférence à concavité tournée vers le haut) sous la contrainte de production représentée par la courbe convexe du bas. La droite B décrit la contrainte budgétaire sous laquelle se fait la maximisation de U . Elle est tangente aux deux courbes avec une pente $-p_1/p_2$ correspondant au système de prix d'équilibre. Les déplacements de x vérifiant $px'/px > 1$ sont l'ensemble des déplacements faisant passer au-dessus de la droite B . Tant que ces déplacements sont marginaux, la tangence à la courbe d'indifférence au point x garantit qu'on aura également accroissement de U : c'est bien le cas du point x' . Dans ce cas, la hausse de l'indice de Laspeyres de la production équivaut bien à une hausse de bien-être. Seul subsiste le problème quantitatif de la section précédente : on sait que le bien-être augmente, mais on ne sait pas dire de combien puisqu'on ne sait pas à quels niveaux quantitatifs de U correspondent les courbes d'indifférence passant par x et x' .

Figure 1 - Bien-être et indices de volume à prix constants



Lecture : Les frontières de production correspondent aux courbes à concavité tournées vers le bas. Les isoquantes d'utilité sont les courbes à concavité tournée vers le haut. À partir de l'équilibre initial x , le point x' correspond à la fois à une amélioration du bien-être et de l'indice de volume aux prix de l'équilibre initial, px'/px , puisqu'il est au-dessus de la contrainte de budget B de cet équilibre initial. Tel n'est pas le cas du point x'' qui est situé entre la droite B et la courbe d'indifférence passant par x .

Mais ce message qualitatif cesse d'être correct dans l'autre cas de figure illustré par le point x'' . Il s'agit cette fois d'un déplacement non marginal. Ce point est toujours situé au-dessus de la droite B , on aura donc $px''/px > 1$, or il ne s'en trouve pas moins sur une courbe d'indifférence plus basse que celle du point initial x . Il y a ainsi hausse de l'agrégat et baisse du bien-être. Un indice de Paasche basé sur les prix associés à l'état x'' éviterait ce problème, car on a en revanche $p''x'' > p''x$, mais ceci n'aide pas puisqu'on ne sait pas a priori quel indice privilégier lorsqu'ils envoient des messages contradictoires. Cette propriété vaudra pour tous les points situés entre la droite de budget B et la courbe d'indifférence passant par x . Le cas de variations marginales $x + dx$ ne permettait d'échapper à ce problème qu'en raison de la tangence entre B et cette courbe d'indifférence.

Le même problème se retrouve pour la mesure de la production. On aurait pu imaginer que l'envoi d'un mauvais message sur le bien-être n'empêche pas d'avoir un message correct sur la production. Mais tel n'est pas le cas. Le point x'' est certes situé au-dessus de la frontière de production initiale, ce qui plaiderait pour dire que la production a

augmenté. Mais, pour que ce point corresponde lui aussi à un équilibre de marché, il faut qu'il découle d'une nouvelle frontière de production du type de celle qui est représentée en pointillé et qui croise la première : on ne peut donc pas dire que le cas x'' correspond à une économie plus productive que celle dont le point d'équilibre est x . On est même plutôt tenté de dire que cette production est plus basse puisqu'elle n'arrive à assurer qu'un niveau d'utilité plus faible. Cet exemple illustre la fausse simplicité de la notion de production : dans le cas ambigu où la production baisse pour un bien et augmente pour l'autre, il est impossible de dire si la production s'accroît ou décroît sans référence à la façon dont le consommateur valorise ces productions, donc à leurs utilités relatives. Pour être pertinente, la mesure de la production est-elle aussi obligée de se raccrocher à un étalon de bien-être.

Encadré 1 - Indices de prix à utilité constante et calculs de volumes à prix de l'année précédente chaînés : quel rapport avec la mesure du bien-être ?

Soit U la fonction de bien-être cardinale, celle que l'on peut chercher à quantifier *in fine*. On va supposer qu'elle peut s'écrire sous la forme $F(G(x_1, x_2))$ où G est homogène de degré 1 et où F est une transformation monotone croissante quelconque. La composante G va suffire à décrire les préférences ordinales des agents, c'est-à-dire la façon dont ils interclassent les différents paniers de biens et le degré auquel les variations des quantités de x_1 compensent celles de x_2 . Mais elle ignore le fait que doubler la consommation globale ne conduit pas forcément à un doublement du bien-être cardinal. C'est la fonction F qui rendra compte de ce phénomène, si $F''(.) < 0$. Supposer G homogène fait évidemment perdre en généralité, mais ceci recouvre néanmoins l'ensemble des fonctions à élasticité de substitution constante.

En quoi les partages volume-prix reviennent-ils à estimer la composante G de l'utilité globale ? Déflater la consommation ou le revenu nominaux $C = R = p_1x_1 + p_2x_2$ par un indice de prix à utilité constante revient bien à reconstituer cette composante G . Par construction, la consommation ainsi déflatée sera en effet constante le long de toute isoquante d'utilité. En revanche, des variations homothétiques du panier x à système de prix inchangé se traduiront par des variations de même ampleur de la consommation réelle. Ceci reproduit bien l'ensemble des propriétés de G , à un facteur d'échelle près.

Le même résultat est obtenu si on calcule la variation en volume entre deux dates a et b par la méthode des volumes à prix de l'année précédente chaînés. Si le pas temporel

est suffisamment fin pour approximer des changements totalement continus, la formule des volumes à prix chaînés revient en effet à calculer l'indice de Divisia :

$$\exp\left(\int_a^b (p_1(t)dx_1 + p_2(t)dx_2)\right) / (p_1(t)x_1(t) + p_2(t)x_2(t)) \quad (E1 - 1)$$

Or, à une date intermédiaire t quelconque, le panier $x(t)$ est la solution du programme :

$$\max G(x_1(t), x_2(t)) \text{ slc } R(t) = p_1(t)x_1(t) + p_2(t)x_2(t)$$

ce qui, avec le multiplicateur de Lagrange λ , donne les équations :

$$G'_1(t) = \lambda p_1(t)$$

$$G'_2(t) = \lambda p_2(t)$$

$$\lambda R(t) = G'_1(t)x_1(t) + G'_2(t)x_2(t) = G(t)$$

la dernière équation découlant de l'hypothèse d'homogénéité.

Il vient ainsi :

$$dG/G = (\lambda p_1(t)dx_1 + \lambda p_2(t)dx_2) / (\lambda R(t)) = (p_1(t)dx_1 + p_2(t)dx_2) / (p_1(t)x_1(t) + p_2(t)x_2(t))$$

et donc, en reportant dans (E1 - 1) , un rapport de volumes égal à

$$\exp \int_a^b dG/G = G(b)/G(a) .$$

On retrouve bien la composante G de la fonction de bien-être, à un facteur d'échelle près. L'existence de cette fonction G est d'ailleurs une condition requise pour éviter une propriété problématique des calculs à prix chaînés : le fait que la variation de volume entre les dates a et b puisse dépendre de la trajectoire par laquelle on va d'un point à l'autre (Hulten, 1973).

La fonction G ainsi reconstituée peut-être vue comme une fonction de bien-être puisqu'elle est une des représentations du bien-être compatible avec les préférences ordinales révélées par les comportements. Mais il peut y avoir confusion à utiliser le même terme pour le bien-être cardinal total $U = F(G)$ et pour cette composante G .

C'est pour marquer cette différence qu'on choisira ici le terme de niveau de vie. On peut parler de doublement du niveau de vie quand on passe d'un panier x à un panier x' qui procure la même utilité que ne le ferait le panier $2x$, sans pour autant qu'il y ait multiplication par deux du bien-être cardinal ressenti.

Deux réponses à ce problème vont, de fait, aller dans ce sens d'un rapprochement partiel entre mesure des quantités et mesure du bien-être, confirmant la difficulté à complètement déconnecter les deux notions. La première est le remplacement du calcul en prix de base par un calcul de volumes aux prix de l'année précédente chaînés : l'idée des prix chaînés est de se ramener à une séquence de petites variations de type $(p, x) \rightarrow (p', x')$, pour lesquelles on a au moins l'assurance d'avoir une bonne information qualitative sur l'évolution du contenu en bien-être de ce qui est produit. L'autre est la déflation par les indices de prix à utilité constante (IUC), dont le recours aux volumes à prix de l'année précédente chaînés peut-être présenté comme une approximation. Le terme d'utilité constante est évidemment très révélateur de la connexion avec l'approche bien-être et cette connexion ressort également dans une autre des techniques mobilisées pour l'amélioration des partages volume-prix, le recours aux indices hédoniques.

L'encadré 1 indique plus précisément en quoi prix chaînés ou indices à utilité constante tendent vers l'estimation d'une forme particulière de fonction de bien-être parmi l'ensemble de celles qui sont compatibles avec les préférences révélées du consommateur. Cette fonction est celle qui combine homogénéité de degré 1 et propriétés ordinales de $U(C_1, C_2)$, c'est-à-dire en gros ce que C était à $U(C)$ dans le cas à bien unique, mais augmentée d'une part importante des propriétés de $U(C_1, C_2)$, celle qui exprime les préférences relatives pour les différents biens. Samuelson et Swamy (1974) parlent d'« indicateur cardinal de l'utilité ordinale », terme que reprend Sen (1979) tout en soulignant les ambiguïtés. On peut éviter cette ambiguïté et marquer la différence avec le véritable bien-être U en choisissant de plutôt parler de niveau de vie, mais cette fonction n'en incorpore pas moins une quantité importante d'information sur la fonction U , toute celle qui concerne le degré de substituabilité qui existe entre les divers biens. Cette notion de niveau de vie a donc un contenu significatif en bien-être, et on verra plus loin qu'il existe des arguments éthiques pour considérer que c'est sur la base de ce niveau de vie plutôt que sur celle du bien-être cardinal que doivent se faire les comparaisons interpersonnelles.

On peut ajouter que les partages volume-prix ne sont pas le seul domaine dans lequel les comptables nationaux s'efforcent de réduire l'écart entre ce bien-être et ce qu'ils mesurent. Avoir élargi le champ initial du PIB marchand à la prise en compte de la production des administrations publiques découle bien de l'idée que cette production contribue au bien-être des populations : on serait extrêmement gêné d'avoir un PIB donnant le signal que les conditions de vie sont plus défavorables là où un plus grand nombre de services sont fournis collectivement et financés par l'impôt. Une autre forme assez spécifique de production est celle des services de logement que les ménages propriétaires se rendent à eux-mêmes : on peut certes la justifier par le fait que c'était la condition nécessaire pour que la FBCF logement apparaisse dans les comptes comme investissement plutôt que consommation intermédiaire mais, *in fine*, ceci permet aussi que le PIB évite d'envoyer le signal d'un niveau de vie et donc d'un bien-être plus faible dans les pays à plus fortes proportions de propriétaires.

Le positionnement de la comptabilité nationale par rapport à la mesure du bien-être s'avère ainsi plus riche et plus subtil qu'on ne le dit lorsqu'on affirme que l'objectif du PIB n'est « que » de mesurer la production, car il est difficile de construire une mesure de la production hors de toute référence à l'idée de bien-être, et les comptables nationaux, même s'ils s'en défendent, consacrent beaucoup d'efforts à éviter que le rapport ne se distende à l'excès entre ce qu'ils mesurent et une certaine conception du bien-être. Ces efforts semblent néanmoins contraints de s'arrêter à mi-course. Le cas des services de logement reste un cas où les prix implicites sont facilement imputables, en s'appuyant sur l'observation du marché locatif. Il en va de même lorsqu'on cherche à enrichir le PIB d'une mesure de l'activité domestique, du moins pour les activités domestiques qui ont un équivalent marchand (Poissonnier et Roy, 2013). Mais comment procéder en l'absence totale de telles références ? Faut-il renoncer à toute idée de monétisation, ce qui fait partir dans une direction très différente de la démarche de la comptabilité nationale, ou peut-on recourir à des monétisations indirectes, et avec quelles justifications théoriques ou normatives ?

Les composantes non monétaires du bien-être : comment les agréger ?

Plusieurs types de solutions ont été jusqu'ici adoptées ou proposées en réponse à cette question de l'agrégation des composantes monétaires et non monétaires du bien-être. On en trouvera des vues d'ensemble dans Gadrey et Jany-Catrice (2016) ainsi que Plateau (2017a). La première est plutôt une non-réponse, ou, plus exactement, elle consiste à prendre acte de l'impossibilité d'une réponse partagée. Il s'agit de l'approche

par tableaux de bord consistant à multiplier les indicateurs éclairant les différents aspects du bien-être. Ces tableaux de bord sont en un sens incontournables. À un moment ou à un autre, il faut repasser à des explorations domaine par domaine. Et nous arriverons du reste, *in fine*, au constat que l'agrégation se heurte à des limites indépassables : il faut savoir renoncer à agréger ce qui ne peut pas l'être. Mais le problème est la tendance inverse de ces tableaux à vouloir détailler trop d'information, d'une manière qui s'avère difficile à hiérarchiser. Or on a aussi besoin d'information synthétique et structurée.

Ce qu'on va discuter ici seront donc plutôt trois approches qui conservent l'objectif de délivrer des messages globaux. Ces trois approches sont la construction d'indices composites, l'approche subjective, ou la recherche d'étalons monétaires du bien-être cohérents avec la théorie économique.

La piste des indicateurs composites

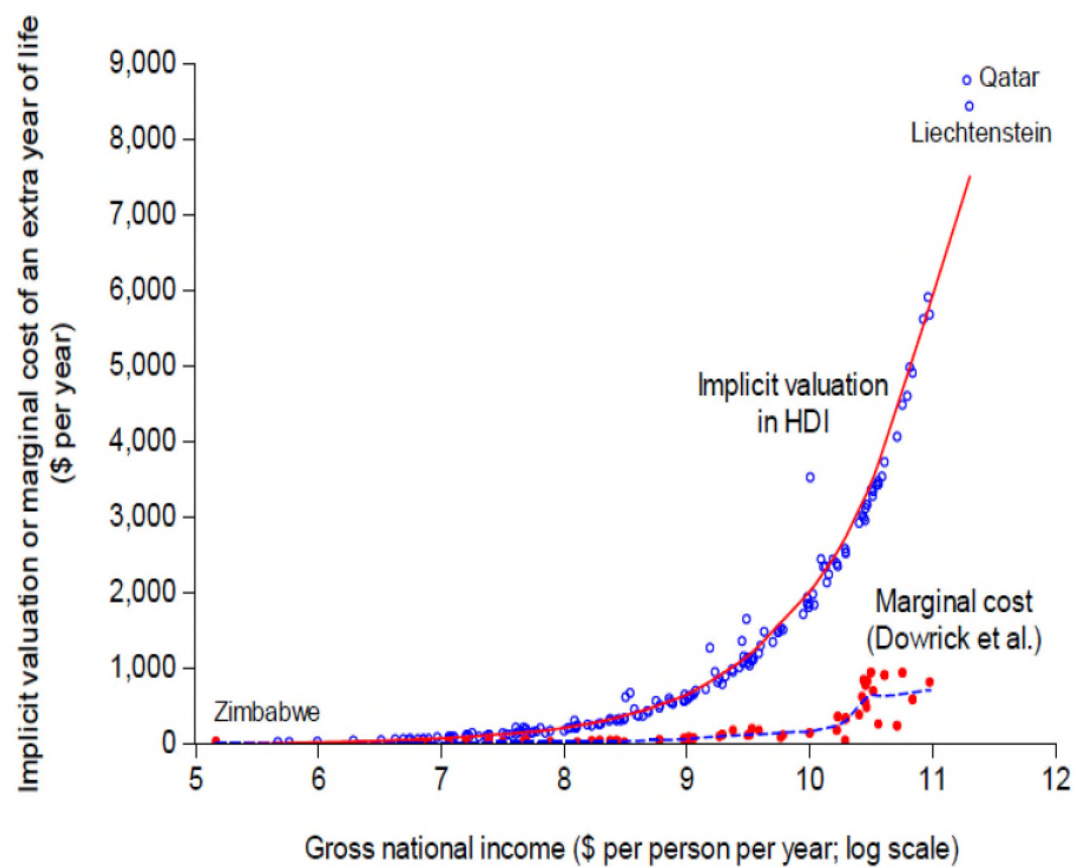
L'approche par indices composites fait le choix de la pondération explicite des composantes du bien-être qu'il s'agit d'agréger, elle prétend même le faire de façon très transparente et reproductible puisque les formules de pondération qui sont choisies par les constructeurs de l'indice sont en général simples et font de leur part l'objet d'une communication qui se veut aussi transparente que possible. Bien évidemment, cette pondération ne s'appliquera qu'aux niveaux supérieurs d'agrégation puisqu'il n'est pas question de choisir à la main des poids individualisés pour davantage qu'un nombre restreint de composantes du bien-être.

L'exemple emblématique de cette approche est l'indice du développement humain, qui retient le PIB/tête comme l'une de ses trois composantes, faisant donc implicitement confiance à sa pondération interne par les prix, et qui le combine à deux indicateurs captant deux autres dimensions majeures du bien-être que sont l'éducation et la santé, respectivement le niveau d'éducation et l'espérance de vie à la naissance. On notera que cette approche ne remet pas en cause la construction du PIB, elle l'utilise tel quel. Sa faiblesse principale va résider dans sa manière très arbitraire de le combiner aux deux autres facteurs, qui peut conduire à des résultats peu cohérents avec l'objectif recherché. Ravallion (2013) donne l'exemple de ce à quoi conduit la version rénovée de l'IDH en termes d'arbitrage PIB/Espérance de vie, à niveau d'éducation donné. À éducation donnée, avec Y le PIB/tête et EV l'espérance de vie à la naissance, l'expression de l'IDH dans sa version de 2010 est :

$$IDH = ((EV - EV_{min}) / (EV_{max} - EV_{min}))^{1/2} ((\ln(Y) - \ln(Y_{min})) / (\ln(Y_{max}) - \ln(Y_{min})))^{1/2} \quad (2)$$

avec les indices min et max pour les bornes entre lesquelles l'espérance de vie et le revenu par habitant sont normés avant calcul de l'indice, pour lui assurer un domaine de variation compris entre zéro et un. Ce type de formule donne l'impression d'éviter d'attribuer une valeur monétaire aux années de vie, mais c'est tout le contraire qui se produit. Dès lors qu'un indice introduit des possibilités de compensation entre un sous-indicateur monétaire et des sous-indicateurs non monétaires, il introduit une monétisation implicite de ces derniers. Et, à vrai dire, ce serait tout autant le cas d'un indicateur n'incluant que des sous-indicateurs non monétaires : les possibilités de compensation entre variations des uns et des autres détermineraient mécaniquement ce que « vaut » telle variation du sous-indicateur *A* en comparaison de telle autre variation du sous indicateur *B*.

Figure 2 - Valorisation implicite de l'année de vie humaine selon le niveau de PIB/tête



Source : Ravallion (2011)

Qu'en est-il dans le cas d'espèce de l'IDH, en se limitant à la question de la valorisation implicite des années d'espérance de vie ? Elle s'obtient en calculant la variation de revenu qui permet de maintenir l'IDH constant face à une variation donnée de EV . Elle s'écrit :

$$V_a = -dY/dEV_{IDH=constante} = Y(\ln(Y) - \ln(Y_{min})) / (EV - EV_{min}) \quad (3)$$

formule qui se traduit par une valorisation de l'année d'espérance de vie très fortement dépendante du revenu, proche de zéro lorsque Y est à son minimum. Le cas extrême est celui du Zimbabwe, avec une valorisation implicite de l'année de vie humaine de 0,51 dollar (figure 2), contre 8000 à 9000 dollars pour les deux pays les plus riches (Qatar et Liechtenstein). Si les pouvoirs publics du premier de ces trois pays avaient une possibilité d'augmenter de 0,51 dollars le niveau de vie moyen du pays en échange du renoncement à une année d'espérance de vie, le critère de l'IDH conduirait à mettre en œuvre une telle politique. C'est toujours mieux que ce que donnerait un objectif de maximisation du seul PIB qui conduirait à accepter n'importe quelle baisse de l'espérance de vie dès qu'elle permettrait une augmentation même infinitésimale du revenu monétaire. Mais on est tout de même loin d'un indicateur aux pondérations transparentes et indiscutables. Les indices composites tels que l'IDH ont eu et gardent l'intérêt d'attirer l'attention vers d'autres dimensions du bien-être que le seul revenu monétaire, mais leur façon d'agréger ces différentes dimensions ne peut que laisser très insatisfait.

L'approche subjective : une mesure directe du bien-être ?

L'approche subjective évite d'avoir à gérer ce problème d'agrégation en le laissant implicitement à la discrétion des individus. Son intérêt potentiel est également de répondre directement à la problématique de mesure de leur utilité cardinale, mais avec un apport qui va s'avérer à double tranchant. La démarche consiste à leur demander de noter directement leur niveau de bien-être sur une échelle numérique, typiquement de un à dix, et d'utiliser le résultat obtenu pour former l'indice recherché. Une autre supériorité de la démarche par rapport à celle des indices composites est que, étant obtenue au niveau individuel, l'information peut-être aussi bien synthétisée par sa moyenne usuelle que par des moyennes généralisées du type (1) permettant de prendre en compte l'inégale répartition de ce bien-être subjectif. Pour rester sur les seules trois dimensions de l'IDH, c'est à l'individu qu'on demande de noter le fait qu'il bénéficie de l'espérance de vie EV , du revenu Y et du niveau d'éducation $Educ$. S'il

attribue à cette combinaison la note de 8/10 et si un autre individu attribue la note de 6/10 au fait de bénéficier d'une combinaison différente, on dira que la première combinaison apporte un niveau de bien-être supérieur d'un tiers à la seconde. Les préférences individuelles sont respectées.

À cette mesure sont cependant associés d'autres types de problèmes. Si la seconde note de 6/10 reflète plutôt le niveau plus élevé d'exigence du deuxième individu, il se peut très bien qu'elle corresponde en fait à des valeurs plus élevées le long des trois dimensions considérées. Que faut-il faire alors du fait que ce deuxième individu s'auto-évalue moins satisfait que le premier ? Tout le problème vient de ce que la grille d'évaluation est variable d'un individu à l'autre, et peut notamment dépendre d'effets de contexte. Ce caractère contextuel est une des explications couramment avancées pour rendre compte d'un fait stylisé classique de cette littérature, le paradoxe d'Easterlin (1974) selon lequel ce type de mesure du bien-être serait plutôt stationnaire en longue période et sans corrélation notable avec l'élévation du PIB.

Que bien-être subjectif et PIB/tête ne soient pas parfaitement corrélés n'a bien sûr rien de surprenant, c'est même bien parce qu'on pense que cette corrélation n'est que très partielle qu'on se met en quête d'indicateurs alternatifs. Mais voir cette quête déboucher sur des indicateurs relativisant totalement toute notion de progrès met dans une position qui n'est pas non plus très confortable. Si le bien-être s'avère à ce point déconnecté des conditions de vie matérielles, faut-il conclure qu'on pourrait sans perte de bien-être revenir à des conditions de vie d'il y a plusieurs décennies ou d'il y a plusieurs siècles ? Plus gênant encore, faut-il en déduire qu'il est superflu de continuer à vouloir redistribuer des ressources matérielles des mieux lotis aux moins bien lotis ?

Face à ces problèmes, une voie de sortie possible est de montrer que les aspects les plus embarrassants du paradoxe d'Easterlin n'ont en fait aucune généralité. De fait, des analyses portant sur des ensembles de pays et de période plus larges que ceux couverts par Easterlin font apparaître une réalité plus nuancée : le bien-être subjectif moyen n'apparaît très décorrélié du revenu monétaire moyen que pour les économies les plus développées. Il existe en revanche une corrélation significative pour les économies moins développées et, au sein de ces différentes économies, quand on s'intéresse à la relation de niveau micro entre bien-être et revenu monétaire individuel. Ces résultats font sens : ils rassurent sur le fait que le progrès matériel serait effectivement utile au moins jusqu'à un certain point, et que, même passé ce point, les

inégalités de situation matérielle important. Ils donnent des arguments en faveur à la fois des politiques de développement et de réduction des inégalités.

Mais disposer de résultats empiriques faisant davantage sens que les constats initiaux d'Easterlin ne suffit pas à prouver que les indicateurs subjectifs sont des instruments fiables de comparaison des niveaux réels de bien-être. Même si ces indices apportent une information sur la façon dont les individus jugent leurs existences, faut tenir compte du fait qu'il s'agit d'une information extrêmement filtrée, selon des processus mal contrôlés et pouvant générer des biais systématiques ne se réduisant pas à un simple bruit qui disparaît au niveau des indicateurs moyens.

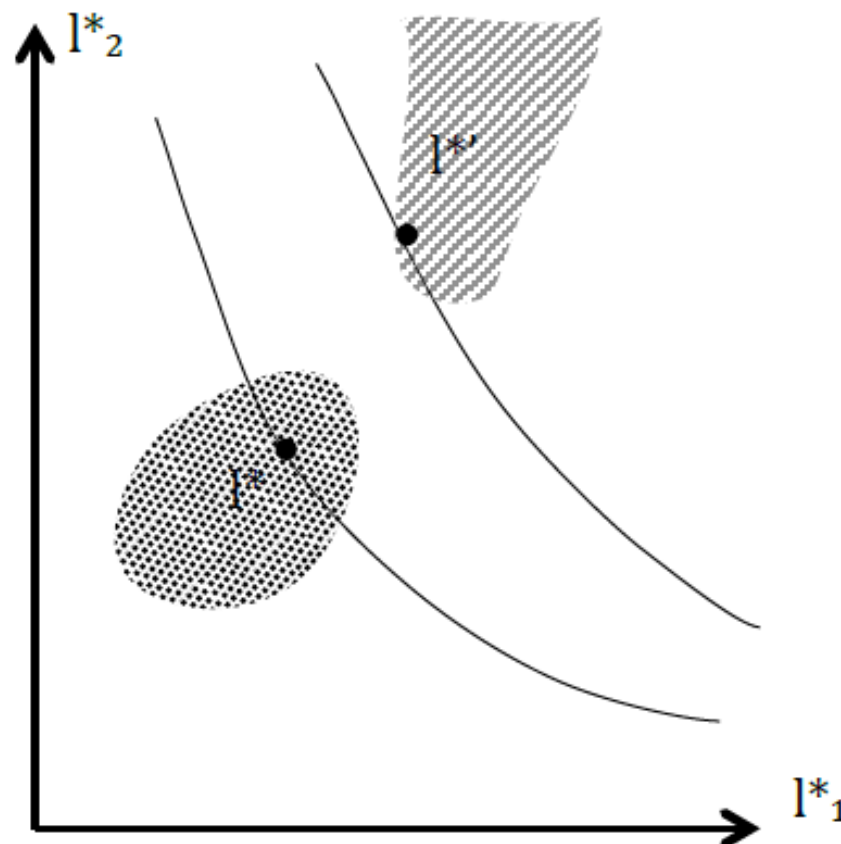
On peut creuser un peu plus la nature de ces biais. Supposons que l'existence de l'individu i peut-être décrite par un vecteur de réalisations l combinant réalisations monétaires ou matérielles et des dimensions telles que la santé et l'éducation, comme dans l'IDH, mais aussi le cadre de vie, la qualité des relations sociales... Ce vecteur peut aussi inclure des dimensions qui ne sont pas propres à l'individu : son bien-être ressenti peut aussi traduire ses sentiments vis-à-vis de la société dans laquelle il vit. Ces dimensions peuvent aussi être scindées selon l'axe du temps, entre réalisations passées, présentes ou attendues : les trois catégories sont potentiellement constitutives du sentiment de bien-être courant.

Il y a alors deux facteurs principaux qui vont générer de l'ambiguïté sur la nature de l'évaluation de son bien-être par l'individu :

- L'un tient à la liste exacte des dimensions que l'individu va effectivement prendre en compte dans la construction de sa réponse. Va-t-il prendre en compte l'ensemble des composantes de l ou seulement un sous-vecteur l^* influencé par divers éléments de contexte ? Un de ces éléments de contexte est le contenu du questionnaire au sein duquel se situe la question sur la satisfaction générale : poser cette question directement ou après avoir interrogé sur une longue liste de thèmes liés au bien-être peut influencer le choix des composantes de l^* parmi celles de l . Une ambiguïté peut aussi peser sur la profondeur temporelle de l'évaluation demandée à l'individu : selon la formulation de la question, il peut être orienté vers une évaluation de bien-être quasi-instantané ou d'un bien-être moyen sur une tranche de vie pouvant aller jusqu'à l'existence prise dans son ensemble. La liste d'items sur lesquels l'individu va baser son évaluation peut aussi être influencée par l'humeur du moment le conduisant selon

le cas à accorder plus ou moins d'importance à telle ou telle dimension de son existence.

Figure 3 - Préférences réelles et bien-être subjectif



Lecture : les deux courbes correspondent aux courbes d'indifférence supposées partagées par les individus situés aux point l^* et l'^* . Mais ces individus notent leur bien-être subjectif en référence aux espaces de possibles représentés par les deux zones hachurées. Le deuxième individu reporte donc un bien-être subjectif inférieur.

- L'autre problème pour l'individu, une fois choisies ces dimensions l^* , va être de définir le domaine de variations possibles de ces variables, celui qu'il va prendre en compte pour évaluer sa position courante. Ce domaine peut-être borné ou non selon la nature des variables considérées. Il faut ensuite imaginer que l'individu établit une distribution de probabilité de ces différents états, dont il déduit une fonction de répartition de ses niveaux de bien-être possible, du pire au meilleur qu'il accepte d'envisager dans sa réponse. C'est la position de son bien-être effectif au sein de cette fonction de répartition qui, après mise à l'échelle, va lui servir à se noter sur l'échelle qu'on lui propose, typiquement de 0 à 10. Le problème est ici que les domaines de variation possibles de l^* sont susceptibles de varier considérablement d'un individu ou d'un contexte social à l'autre, de la manière illustrée sur la figure 3 dans laquelle le point l'^* , quoique classé sans ambiguïté au-dessus du point l^* , conduira à un jugement subjectif moins favorable si les points l^* et l'^* sont évalués par deux individus utilisant les référentiels représentés par les deux zones hachurées. On retrouve l'explication typique du paradoxe d'Easterlin, l'effet du déplacement du

système de normes de référence au fur et à mesure que les conditions de vie matérielles s'améliorent.

Ce qu'on peut dire au total est que l'évaluation subjective du bien-être transfère du statisticien à l'intéressé le soin de traiter et de synthétiser une masse considérable d'information. L'avantage est le fait de récupérer facilement une information individuelle quantitative directement manipulable pour la confection d'indices agrégés, et cette information est supposée respecter les préférences individuelles des intéressés, or ce sont eux qui sont en principe les mieux placés pour savoir ce qui importe pour eux. Mais la contrepartie est l'absence de visibilité sur la façon dont l'individu traite et filtre cette information personnelle, ce qui ne permet pas de savoir à quel degré sont effectivement comparables les réponses données par deux individus différents. Ceci sera vrai au premier chef pour des individus observés l'un et l'autre dans des pays ou à des périodes différentes et d'autant plus qu'ils ou elles seront éloignées. Mais ceci peut valoir également à période et économie données : même si les domaines d'évaluation ont davantage de chances d'être homogènes à contexte donné, ils peuvent encore présenter un degré important d'hétérogénéité interindividuelle.

Une troisième voie : le revenu équivalent

La troisième approche va partager avec cette approche subjective le fait de respecter les préférences individuelles, mais en repartant de l'observation des réalisations individuelles objectives, c'est-à-dire du vecteur l , la question étant de pondérer ses composantes d'une manière qui évite le caractère arbitraire des pondérations mises en œuvre dans les indicateurs composites.

Un premier point qui va rapprocher cette démarche de celle de la comptabilité nationale va être le fait d'exprimer les résultats en unités monétaires. Il ne faut pas se méprendre sur la signification de ce choix d'unité : il s'agit uniquement d'un étalon de mesure, qui ne signifie en rien que l'ensemble des items considérés peuvent et doivent être produits et échangés de manière marchande.

Le second point commun va être de se ramener à la déflation par les indices de prix à utilité constante dans le cas où l'ensemble des éléments de x a des prix observés. Soit par exemple le problème de la comparaison des états x et x' de prix associés p et p' et donc de revenus nominaux associés $R = px$ et $R' = p'x'$, tels que représentés sur la figure 4. Pour pouvoir comparer un nombre quelconque d'états de ce type, on va se

fixer un système de prix de référence p^o et, pour chaque état, calculer le revenu équivalent au revenu observé en déflatant ce dernier par l'IUC qui permet de se ramener au prix de référence p^o . À chacun des deux états sont ainsi associés des grandeurs

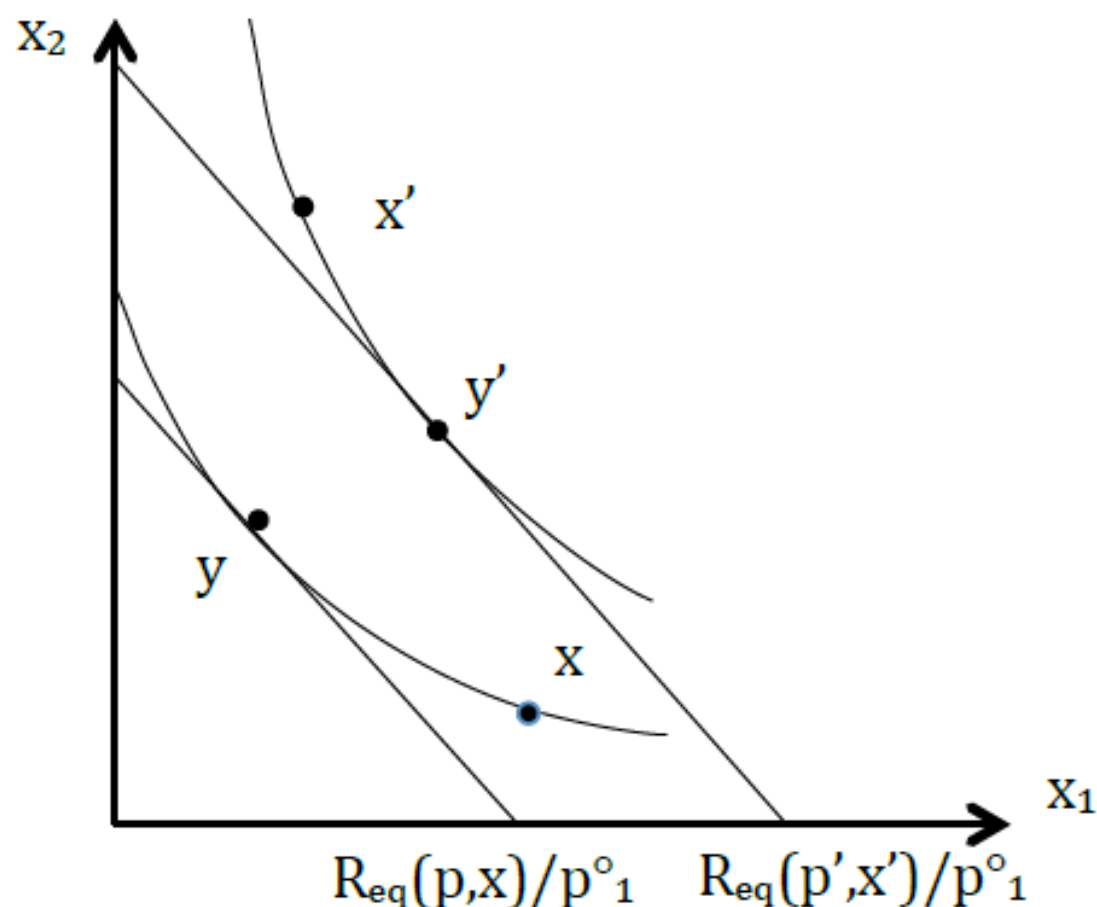
$$R_{eq}(p, x) = \min(p^o y; U(y) \geq U(x))$$

et

$$R_{eq}(p', x') = \min(p^o y; U(y) \geq U(x'))$$

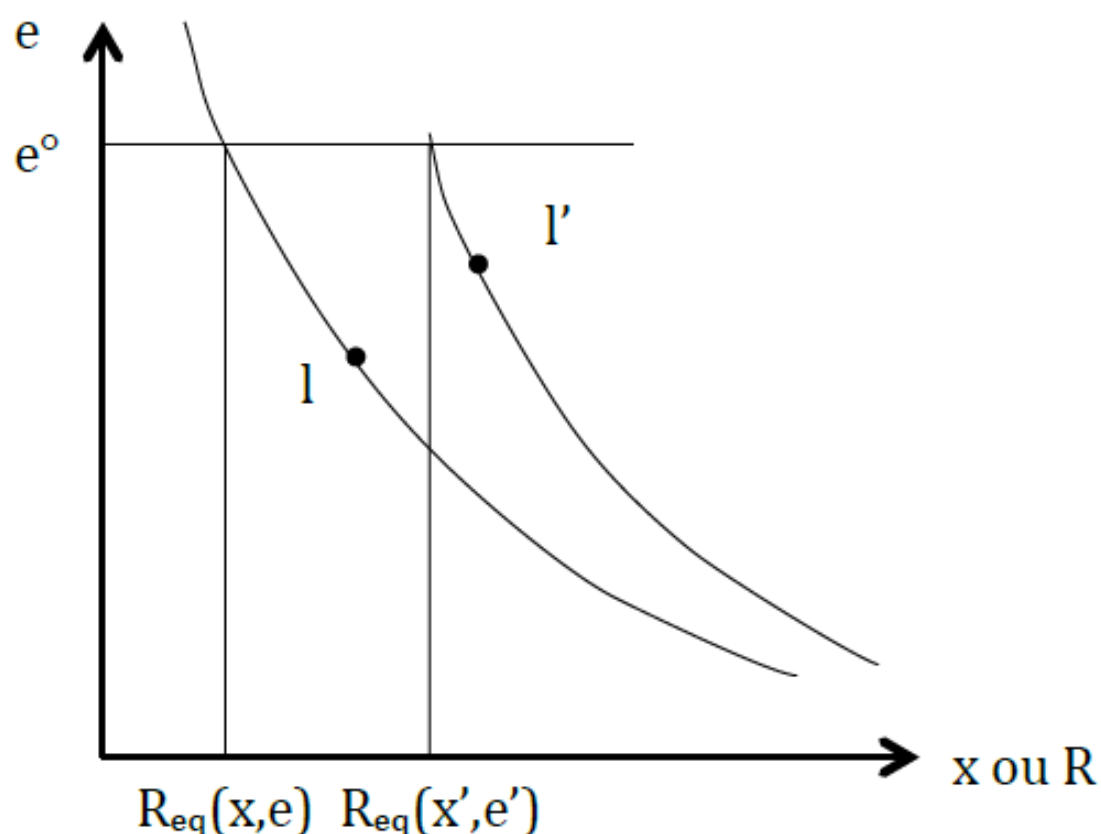
dont on voit sur l'axe horizontal qu'elles permettent bien de quantifier les deux niveaux d'utilité sur lesquels se positionnent les deux points x et x' .

Figure 4 - Le revenu équivalent dans le cas de deux bien marchands



Lecture : On veut comparer les deux paniers x et x' observés sous des systèmes de prix p et p' . On évalue pour cela les deux paniers y et y' fournissant les mêmes niveaux d'utilité sous un système de prix de référence commun p^o . Les revenus équivalents sont les revenus monétaires associés. On peut en lire les niveaux sur l'axe horizontal, après division par le prix p^o_1 .

Figure 5 - Le revenu équivalent quand le bien-être dépend d'un bien marchand et d'un facteur non monétaire.



Lecture : Le bien-être dépend d'un bien marchand x pris pour numéraire (d'où l'assimilation de x et du revenu monétaire R), et d'un facteur non marchand e . On veut comparer les combinaisons $l = (x; e)$ et $l' = (x'; e')$. On se fixe un niveau de référence e^o pour e . Les revenus équivalents $R_{eq}(x, e)$ et $R_{eq}(x', e')$ sont ceux procurant les mêmes utilités que l et l' pour e et e' ramenés à la valeur commune e^o .

À partir de là, il est facile d'étendre la même idée au cas où les deux états à comparer ne se différencient pas que par le système de prix, mais aussi par les niveaux d'un certain nombre de facteurs non monétaires de bien-être. En continuité avec les notations de la sous-section précédente, on notera l le panier de consommation ou de réalisations élargies fusionnant les biens marché p et le vecteur e des déterminants non monétaires du bien-être, soit un vecteur global $l = (x; e)$. Soit toujours R le revenu monétaire px dans l'état (p, e) , on appellera revenu équivalent à R dans la nouvelle configuration (p^o, e^o) le revenu monétaire $R_{eq}(x, p, e, p^o, e^o)$ nécessaire pour atteindre le même niveau d'utilité sous la configuration (p^o, e^o) que sous la configuration initiale (x, p, e) . En adoptant un vecteur de référence unique (p^o, e^o) , on se met en position de comparer les niveaux de bien-être d'individus dont les situations diffèrent tant en termes de consommation x que de niveaux des grandeurs non-monétaires, et qui ne sont pas nécessairement exposés au même système de prix.

Ce principe est déjà mis en œuvre dans au moins une production relativement courante des systèmes statistiques publics, la construction d'échelles d'équivalence permettant la

comparaison de niveaux de vie entre ménages de compositions différentes : la structure du ménage est bien un argument non monétaire du niveau de vie, dont on propose un équivalent monétaire en évaluant de combien doit être accru le revenu monétaire du ménage pour préserver les niveaux d'utilité ou de bien-être de ses membres lorsque sa taille augmente. Le principe général est illustré par la figure 5 dans le cas où à la fois x et e sont tous deux monodimensionnels, avec le bien x pris pour numéraire, ce qui permet d'assimiler x et R . Pour faire à nouveau le lien avec l'IDH, supposons que e soit l'état de santé plutôt que la taille du ménage. Dans ce cas, un choix naturel pour la valeur de référence e^0 est l'état de bonne santé. Les revenus équivalents de deux individus dans les situations $l = (x, e)$ et $l' = (x', e')$ se lisent directement comme abscisses des points d'intersection entre leurs courbes d'indifférence et l'horizontale de niveau e^0 . Sur l'exemple du graphique, l'individu l' cumule meilleur état de santé et revenu plus élevé. Son revenu équivalent prend ces deux facteurs en compte.

On voit en quoi cette approche se différencie à la fois de l'approche subjective et de l'approche par indicateur composite. Un indicateur de bien-être subjectif fera éventuellement apparaître l'individu l comme plus heureux que le premier, s'il est d'un naturel peu exigeant et/ou habitué à son sort. L'approche par le revenu équivalent choisit d'ignorer cette disposition de caractère. Elle tiendra compte en revanche de la façon dont ce second individu pondère biens matériels et santé dans l'appréciation de son bien-être, contrairement à la pondération a priori utilisée par l'IDH, et cet indicateur tiendra compte de la façon dont les préférences de l'individu l'amèneraient à modifier son panier de biens en réponse à une modification du système de prix auquel il est confronté, si x est multidimensionnel. On est ainsi sur une voie intermédiaire entre l'ignorance des préférences individuelles qui caractérise l'IDH et la prise en compte totale de la satisfaction déclarée dans l'approche subjective. Ce que l'approche prend en compte est un sous-ensemble des caractéristiques de la fonction d'utilité, celles qui déterminent les préférences ordinales. Elle neutralise en revanche tout ce qui fait passer des préférences ordinales au bien-être cardinal, y compris le fait qu'un panier de bien double d'un autre ne procure pas nécessairement deux fois plus d'utilité. On retrouve la distinction présentée plus haut entre la notion de niveau de vie et sa traduction en bien-être cardinal ressenti.

Travailler sur des préférences ainsi corrigées peut se défendre sur le plan éthique. Les jugements sur la répartition des ressources n'ont pas à tenir compte du fait que les individus peuvent avoir des tempéraments plus ou moins exigeants, sauf à admettre que les politiques doivent s'efforcer de compenser systématiquement les individus qui

sont, par tempérament, plus insatisfaits que les autres. Quant au phénomène d'utilité marginale globalement décroissante, l'idée n'est pas de l'ignorer totalement mais plutôt de le réintroduire dans un second temps, lors du passage aux fonctions d'utilité sociale du type moyenne généralisée dans lesquelles cette utilité marginale décroissante permet de rendre compte du phénomène d'aversion à l'inégalité. Et la façon dont l'inégalité est ainsi prise en compte est préférable à celle d'approches qui mesureraient séparément l'inégalité sur l'axe monétaire et sur les différents axes non monétaires et qui agrégeraient les différents indices d'inégalité ainsi obtenus. Lorsqu'il y a cumuls individuels de handicaps sur ces différents axes, la bonne démarche est d'évaluer d'abord l'incidence de ces cumuls au niveau individuel, sans quoi on minimise l'incidence globale de ces différentes dimensions de l'inégalité.

Les questions que pose néanmoins cette approche

Au niveau pratique tout d'abord, celle de la mise en œuvre. Plusieurs travaux ont tenté d'appliquer cette démarche en s'intéressant à un éventail plus ou moins large de dimensions non-monétaires du bien-être, parmi lesquels Fleurbaey et Gaulier, (2009), Murin *et al.* (2013), Boarini *et al.* (2015 et 2016), Decancq *et al.* (2015), Decancq et Schokkaert (2016), Jones et Klenow (2016). Trois types de techniques sont a priori envisageables : (a) s'appuyer sur des calibrages des préférences, telles que révélées par les comportements, (b) recourir aux techniques d'évaluation contingente, c'est-à-dire des questionnements directs sur les consentements des individus à payer ou à recevoir pour des modifications données de leurs situations ou de leur environnement, et enfin (c) l'appui sur les données de satisfaction subjective. On insistera surtout sur la troisième en raison de son lien avec ce qui a été présenté précédemment. L'idée est d'obtenir des estimations du degré auquel les individus sont prêts à arbitrer entre facteurs matériels et autres aspects des conditions de vie, en analysant empiriquement comment les unes et les autres affectent le bien-être subjectif, ce qui est envisageable avec des enquêtes croisant la mesure directe du bien-être ressenti et composantes objectives. Typiquement, si on dispose d'une mesure S du bien-être ressenti, une régression de S sur les quantités x et y donnera des coefficients dont le rapport peut s'interpréter comme mesure de la substituabilité entre x et y , moyennant bien sûr l'hypothèse que les différents facteurs qui biaisent la mesure de S ne perturbent pas l'estimation de ces différents coefficients : ce sera le cas si on suppose que le bruit qui affecte la mesure de

S n'est corrélé ni à x ni à y . L'encadré 2 détaille l'exemple de la mise en œuvre par Boarini et al. (2015)⁴².

Encadré 2 - Un exemple de mise en œuvre de l'approche par le revenu équivalent (Boarini et al., 2015).

Dans le cadre de ses travaux consacrés à la croissance inclusive, l'OCDE a expérimenté une mise en œuvre de la méthode du revenu équivalent pour la comparaison des niveaux de vie élargis et de leur dynamique dans les pays membres de l'organisation sur les périodes d'avant et d'après la crise économique (respectivement 1995-2007 et 2007-2011). Les dimensions non monétaires du bien-être prises en compte sont la santé, évaluée à travers l'espérance de vie T et le taux de chômage U . On note Y le revenu et S l'indicateur de bien-être subjectif, ce dernier étant issu du *Gallup World Pool*. Le principe est d'estimer une régression :

$$S_{i,t} = a_i + b_t + \alpha \log(Y_{i,t}) + \beta^T T_{i,t} + \beta^U U_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (E2 - 1)$$

puis de se fixer des valeurs de référence T^o et U^o pour les deux grandeurs non monétaires. On en dérive alors l'indicateur du revenu équivalent du pays i à la date t comme étant :

$$Y^{eq} = Y_{i,t} \exp(\beta^T (T^o - T_{i,t})/\alpha) \cdot \exp(\beta^U (U^o - U_{i,t})/\alpha) \quad (E2 - 2)$$

dont on voit qu'il équivaut bien à une forme dérivée de l'utilité subjective S , expurgée des facteurs idiosyncrasiques a_i et b_t et de l'effet d'utilité marginale décroissante de revenu capté par le terme en $\alpha \log Y_{i,t}$ de l'équation (E2 - 1) : la transformation qui fait passer à (E2 - 2) nous ramène à une élasticité unitaire par rapport au revenu. Les niveaux de référence choisis sont l'espérance de vie maximale observée dans le panel de pays considérés et un taux de chômage égal à zéro.

L'équation de départ pourrait être estimée en mobilisant les données individuelles de satisfaction et de revenu, mais l'erreur de mesure sur ce dernier biaise vers zéro l'estimation de α , biaisant vers le haut les termes en β^T/α et β^U/α : cette technique

⁴² On peut aussi mentionner dans le même esprit Afsa (2008), mais à partir d'une source (le panel européen) qui ne proposait pas de mesure globale du bien-être subjectif, uniquement des satisfactions ressenties sur les différents domaines de l'existence.

surestime fortement les variations de revenu nécessaires pour compenser des variations données de T ou de U . C'est la raison pour laquelle la méthode n'est appliquée qu'aux données nationales sur lesquelles l'erreur de mesure de Y est a priori limitée.

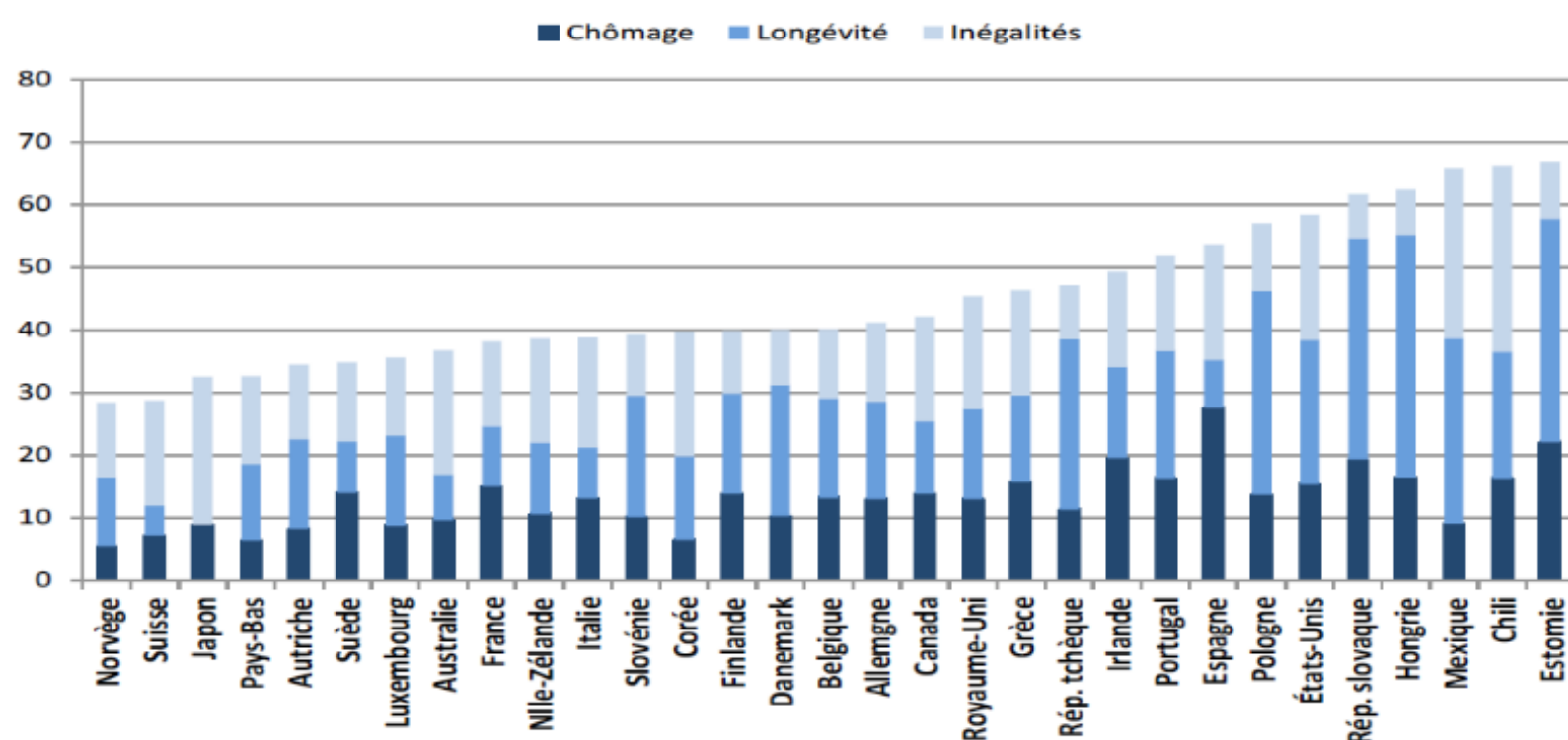
Empiriquement, la régression est estimée sur la sous-période 2005-2010. On trouve qu'un point de chômage supplémentaire ou une année d'espérance de vie en moins équivalent à des baisses d'environ 5 points du revenu monétaire. L'équation ayant été estimée sur données agrégées, cette approche ne capte pas des différences des paramètres par niveau de revenu. L'analyse ne prend pas non plus en compte les inégalités d'espérance de vie ou d'exposition au chômage : elle ne capte donc pas l'incidence des cumuls d'inégalité le long des différentes dimensions du bien-être. En revanche, les variations de l'inégalité des revenus entre pays ou au cours du temps sont prises en compte en calculant l'expression ($E2 - 2$) non pas pour le revenu moyen, mais pour les différents quantiles de revenu, suivi d'une agrégation par moyenne généralisée avec test de différentes valeurs du paramètre d'aversion à l'inégalité.

Les figures E2-A et E2-B ci-dessous donnent les messages qui en découlent, pour une aversion à l'inégalité revenant à se focaliser sur l'individu médian. La figure E2-A donne, en 2009, les contributions du taux de chômage (écart à zéro), de la longévité (écart à l'espérance de vie maximale) et de l'inégalité des revenus à l'écart entre l'indice de bien-être ainsi constitué et le revenu moyen des ménages au sens usuel du terme. L'espérance de vie de référence étant celle du Japon, la contribution de ce paramètre y est égal à zéro : l'écart s'y décompose en une contribution de 9 % du taux de chômage et de 23 % de l'inégalité des revenus. Dans le cas de la France, ces deux dernières contributions sont de 15 et 13 % respectivement (plus de chômage mais moins d'inégalité), complétées par une contribution d'environ 9 % de la longévité, conduisant à un écart total de 37 % en revenu moyen par tête et moyenne généralisée du revenu équivalent. Le même écart global monte à près de 60 % dans le cas des États-Unis.

Appliquée en variation sur la période d'après crise, la méthode fait apparaître des constats différenciés entre pays. La hausse du chômage contribue quasiment partout à une évolution plus défavorable ou moins favorable de l'indicateur de niveau de vie multidimensionnel en comparaison du PIB/tête, de manière très marquée en Espagne, par exemple. La contribution de l'inégalité est davantage variable, tantôt négative (tout particulièrement en Grèce) tantôt positive, sous l'effet des politiques redistributives et aussi sans doute pour partie du recul des revenus financiers. Dans tous les pays cependant l'espérance de vie a continué à progresser et, au total, on a donc un nombre

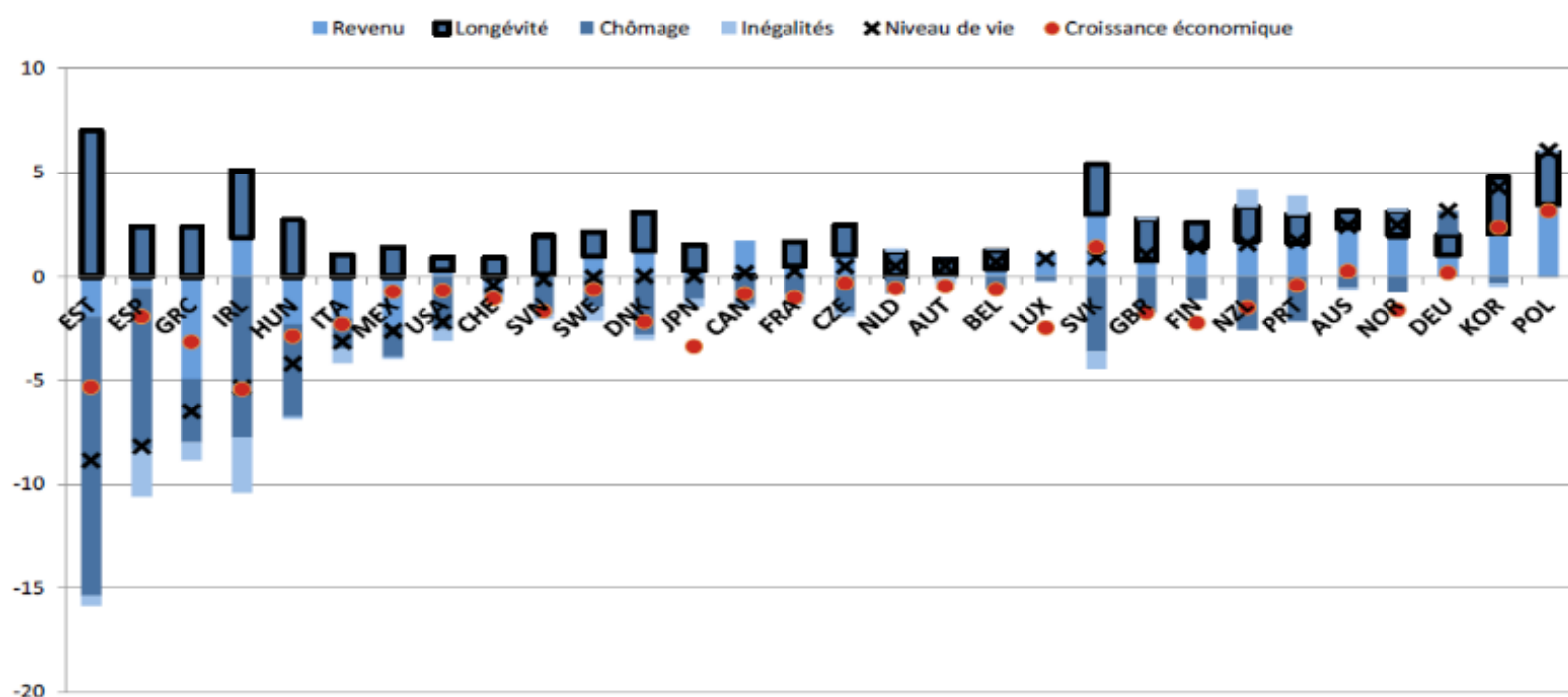
important de pays pour lesquels le niveau de vie multidimensionnel a continué de progresser, malgré une croissance presque partout négative du PIB/tête. Mais il a néanmoins reculé en moyenne, de 0,5 % par an, et de plus de 5 % par an dans quatre pays qui sont l'Estonie, l'Espagne, la Grèce et l'Irlande.

Figure E2-A - Contributions aux écarts entre revenu moyen et moyenne généralisée du revenu équivalent (paramètre τ revenant à zoomer sur l'individu médian).



Source : Boarini et al. (2015)

Figure E2-B - Evolutions du PIB par habitant et du niveau de vie multidimensionnel entre 2007 et 2011



Source : Boarini et al. (2015)

L'autre question principale est à la jonction du pratique et de l'éthique. C'est le fait que la méthode requiert le choix de valeurs de référence (p^o, y^o) . Il est intéressant de noter au passage que c'est par ce biais que la méthode permet d'échapper à l'objection du théorème d'Arrow, usuellement opposée à toute tentative de construction d'une fonction de bien-être collectif. L'impossibilité qu'établit ce théorème est celle de construire une fonction de bien-être respectant simultanément trois critères qui sont de (a) ne pas refléter les préférences d'un seul agent, (b) ne tenir compte que des préférences ordinales des agents et enfin, (c) respecter un principe d'indépendance par rapport aux alternatives non pertinentes, c'est-à-dire ne faire dépendre le classement social de deux états A et B que des préférences individuelles pour ces deux états, sans faire intervenir les préférences relatives à d'autres états C . On peut dire que les indices composites échappent à ce résultat d'impossibilité en transgressant la condition (a), puisqu'ils reviennent à classer les états sociaux selon les préférences du concepteur de l'indice. Les approches subjectives y échappent en transgressant la condition (b), c'est-à-dire en admettant la comparaison interpersonnelle des utilités cardinales. Ici, c'est la condition (c) qui est relaxée car le classement qui est fait entre divers états de la société renvoie systématiquement à l'état de référence (p^o, y^o) . Cette condition (c) est sans aucun doute celle qu'il apparaît le plus légitime de relâcher. Il n'en reste pas moins qu'elle rend le résultat dépendant de cet état de référence et oblige à trouver des principes pour son choix. Ces principes sont assez faciles à trouver dans certains cas : dans l'exemple de la santé que nous avons utilisé plus haut, retenir la bonne santé comme état de référence est un choix qui coule de source. Mais la question peut être bien plus complexe dans d'autres cas, par exemple le chiffrage de la désutilité du travail. Ici, le problème est de savoir de combien l'individu serait prêt à voir baisser (resp. souhaiterait voir augmenter) son revenu pour passer de sa durée de travail effective d à une durée de référence d^o . Le résultat du calcul peut s'avérer très sensible au choix de cette durée de référence et il n'existe pas toujours de norme évidente pour fixer celle-ci.

Mesurer la soutenabilité

Les problèmes que pose la mesure du bien-être courant ayant été clarifiés, à défaut d'être totalement résolus, réabordons la question de sa soutenabilité que nous avons dégrossie dans la première section. Comment se présenterait-elle dans l'hypothèse où on aurait réussi à converger vers une mesure partagée de ce bien-être courant ? La première section a amorcé la réponse dans le cadre élémentaire d'une économie à un seul bien, le modèle de croissance élémentaire de Solow. Évaluer la soutenabilité de la consommation et par là-même du bien-être courant s'y réduisait au calcul d'un taux

d'épargne nette, avec pour seule difficulté éventuelle la connaissance du taux de dépréciation du capital.

On ré-insiste sur l'élément important de ce premier résultat, qui peut sembler évident mais qui ne l'a pas toujours été dans la recherche d'indicateurs de croissance durable : il s'agit de la claire séparation qui est ainsi faite entre mesure de la durabilité et du bien-être courant. Elle se démarque principalement de l'idée que la mesure de la soutenabilité pourrait se réduire à des calculs de PIB vert, et également de certaines tentatives de calcul d'indices composites du développement durable mixant la mesure du progrès courant et de sa soutenabilité. Il est assez facile de comprendre que, en voulant mesurer deux choses différentes avec un seul chiffre, on n'arrive à mesurer aucune des deux. Le bien-être courant est comme son nom l'indique une donnée relative à la situation courante. La soutenabilité est une question relative aux perspectives possibles d'évolution de ce bien-être. Seule l'obsession d'établir un palmarès international des bonnes ou mauvaises pratiques en matière de développement durable peut expliquer les tentatives de combiner les deux informations en un seul chiffre, mais elle est clairement inappropriée. L'approche mono-dimensionnelle conduit inévitablement au risque de classer de la même manière des pays à fort niveau de bien-être mais peu soucieux de leur futur ou de celui de l'ensemble de la planète, et des pays plus sobres davantage capables de faire durer leur mode de vie courant.

Ainsi présenté, le problème de la mesure de la soutenabilité est donc de calculer un ou des indicateurs qu'on peut alternativement présenter comme indicateurs d'épargne nette, d'investissement net, ou de surconsommation/sur-exploitation des ressources. Tous ces termes n'ont pas forcément la même connotation : le terme d'investissement net fait davantage penser à l'idée de renouvellement du capital productif au sens classique de la comptabilité nationale, les termes de surconsommation ou de surexploitation évoquent davantage la sur-utilisation du capital naturel. Mais, formellement, tous ces termes reflètent une même problématique qui généralise celle de la première section. Elle consiste à dire que, en pratique, la soutenabilité ne se réduit pas à la préservation d'une ressource productive unique, mesurée par K , elle va dépendre de l'évolution d'un éventail très large d'actifs K_i . Il va inclure à la fois les différentes composantes du capital naturel, le capital humain, du capital productif physique, du capital financier, et diverses formes de capital immatériel dont l'inventaire peut ratisser très large : on pense évidemment au stock de connaissances et de savoir

faire, mais la durabilité de notre mode de vie dépend aussi de la pérennité d'éléments intangibles tels que la qualité des institutions ou celle des relations sociales.

Ce à quoi on se heurte est dès lors le même type de problème que celui auquel se sont confrontées les deux sections précédentes, celui de la multiplicité des « biens » ou plus généralement des items à prendre en compte dans l'évaluation. Comment espérer ramener à un chiffre unique de la soutenabilité une multiplicité de facteurs ? On se doute que le problème sera au moins aussi difficile que dans le cas de la mesure du bien-être courant. Il l'est en fait bien davantage, comme l'illustre le débat récurrent entre visions « faibles » et « fortes » de la soutenabilité, la première s'intéressant à la version large de la liste des K_i et considérant que l'accroissement de certains d'entre eux peut parfaitement compenser la disparition des autres, la seconde se focalisant au contraire sur un sous-ensemble d'actifs environnementaux jugés critiques, en refusant d'envisager la possibilité d'y substituer des actifs non environnementaux, avec donc des jeux de pondérations explicites ou implicites très différents de la part de ces deux approches.

Que faire dans ce contexte ? La référence au prix de marché ne peut servir d'arbitre. On admet qu'ils soient des proxys des valeurs relatives à accorder aux différents biens et services tant que la question n'est que celle de la mesure du bien-être courant. Ils ne peuvent clairement plus avoir ce rôle pour l'évaluation de la soutenabilité, ne serait-ce que parce qu'une partie des actifs d'intérêt échappent à toute valorisation. On retombe sur des problèmes d'imputation, mais bien plus complexes que pour l'imputation d'équivalents monétaires aux composantes non-monétaires du bien-être courant. L'encadré 3 présente ce que serait une réponse théorique à cette question. Elle suppose d'abord un suivi de mesures « physiques » des différentes sous-composantes K_i du capital « élargi ». À la date t , chacun de ces items connaît une ainsi une variation nette dK_i . Dans le cas des ressources naturelles épuisables, cette variation nette sera nécessairement négative. Dans le cas des ressources naturelles renouvelables, cette évolution mettra en regard la ponction sur ces ressources et leur régénération, soit spontanée soit amplifiée par des politiques volontaires de remise en état de l'environnement. Dans le cas du capital physique productif, il faut disposer de mesures correctes de son volume et de sa dépréciation. C'est à la limite pour le capital humain que l'exercice est le plus facile, à l'aide d'une comptabilité démographique selon le nombre d'années d'études. On imagine en revanche la difficulté dans le cas du capital intangible.

Encadré 3 - Mesure de la soutenabilité dans une approche *capital-based*.

Le principe théorique de calcul d'un indicateur de soutenabilité « *capital-based* » fondé sur des prix imputés reflétant la véritable importance des différents actifs pour le niveau de bien-être futur est le suivant. On note $K_i(t)$ les stocks correspondants à la date t , i allant de 1 à m . Les autres variables décrivant le système socio-économique et environnemental sont n variables C_j décrivant aussi bien les « consommations » que les « actions » de la date t , toujours entendues dans un sens large. Ce sont ces C_j qui, dans l'esprit du modèle de la première section sont les principaux arguments de la fonction de bien-être courant, mais on peut imaginer que les K_i soient eux-aussi des arguments de ce bien-être, soit donc, de manière générale, $U(t) = U(C_1(t) \dots C_n(t), K_1(t) \dots K_m(t))$.

A comportements de consommation donnés, la dynamique du système est décrite par un système d'équations donnant l'évolution des K_i , soit :

$$dK_i/dt = R_k(C_1(t) \dots C_n(t), K_1(t) \dots K_m(t))$$

qui généralisent l'équation $dK(t)/dt = f(K(t), L(t)) - C(t) - \delta K(t)$ du modèle à bien unique en autorisant des formes de dépendance aussi complexes que l'on veut. Par exemple, le capital K_i peut décroître en fonction des prélèvements effectués pour l'ensemble des consommations ou actions C_j , et soit s'autorégénérer soit se déprécier de manière accélérée d'une manière qui dépendra de son niveau courant (idée d'effets de seuil) et éventuellement des niveaux courants des autres types de capital, s'il existe des interactions entre dynamiques de ces différents biens.

Sur ces bases, on considère un « programme », c'est-à-dire une projection à long terme de l'ensemble des variables d'intérêt, sur la base d'hypothèses de comportement qui n'ont pas nécessairement besoin d'être optimales en quelque sens que ce soit du terme. De la projection de la séquence des niveaux de bien-être futur peut se résumer par un indice global d'utilité intertemporel actualisé $W(t)$ défini comme

$$W(t) = \int_{t' > t} e^{-\rho(t'-t)} U(t') dt'$$

Ce qui correspond à la définition usuelle de la richesse comme correspondant au flux actualisé de services pouvant être rendus par les stocks initiaux de ressources $K_i(t)$, les services étant ici directement mesurés en termes d'utilité.

Le bien-être courant est dit « soutenu » le long de cette trajectoire si les $U(t')$ futurs ne chutent jamais en dessous de $U(t)$. Le bien-être courant est dit « soutenable » s'il existe un sentier, éventuellement différent du sentier considéré, où le bien-être ne retombe jamais sous ce niveau.

Une condition nécessaire pour que le bien-être courant soit soutenu est d'avoir $dW(t)/dt > 0$. En effet, $U(t') \geq U(t)$ pour tout $t > t'$ nécessite d'avoir :

$$W(t) \geq \int_{t' > t} e^{-\rho(t'-t)} U(t') dt' = U(t)/\rho, \text{ et donc } dW(t)/dt = \rho W(t) - U(t) \geq 0.$$

Mais $dW(t)/dt$ peut aussi se réécrire comme $\sum_i (\partial W / \partial K_i) dK_i/dt$ qui s'interprète comme un taux d'épargne net généralisé utilisant comme valorisation des différents types d'actifs leurs contributions marginales à l'indicateur de richesse $W(t)$. Pour que le bien-être courant soit soutenu, il faut que ce taux d'épargne net soit supérieur ou égal à zéro. Il ne s'agit que d'une condition nécessaire et non suffisante, mais on peut parvenir à une condition suffisante en posant la contrainte que cet indicateur soit positif quel que soit les poids devant l'utilité dans la somme utilitariste.

Un taux d'épargne net positif ou nul est aussi une condition nécessaire pour que le bien-être courant soit soutenable, mais seulement dans le cas où le sentier de croissance est optimal pour l'objectif utilitariste $W(t)$ (Hamilton et Clemens 1999). Il s'agit d'une condition nécessaire et non suffisante. Même sous l'hypothèse d'optimalité, une épargne nette ajustée positive ne garantit pas la soutenabilité (Pezzey 2004, Asheim 2007).

La façon dont cette approche lève théoriquement l'opposition entre soutenabilité forte et faible est la suivante : si l'un des actifs devient crucial pour l'évolution du bien-être futur à une date donnée, par exemple à l'approche d'un effet de seuil sur son renouvellement spontané, ceci devrait se traduire par un prix imputé infiniment grand par rapport à celui des autres actifs, empêchant toute forme de compensation de sa baisse par des augmentations des autres biens de capital. On retrouve ce que postule a priori l'empreinte écologique en accordant une valeur implicite nulle à tous les actifs

autres que les ressources naturelles renouvelables. A la limite, on peut même être amené à attribuer une valeur négative à un ou plusieurs K_i si ceux-ci ont des externalités négatives sur la régénération d'autres actifs plus fondamentaux pour le bien-être futur. On trouvera dans Fleurbaey et Blanchet (2013) des simulations illustrant ce type de propriété.

Néanmoins, ce que montre ce formalisme est surtout à quel point l'exercice diffère d'un exercice statistique classique. Il montre d'abord qu'on ne peut se contenter d'une valorisation des atteintes à l'environnement au coût de remise en état de ce dernier. Ce n'est pas ce coût de remise en état qui indique spontanément en quoi une dégradation impacte le bien-être futur, sauf sous une hypothèse d'optimalité sous laquelle coût marginal de remise en état et atteinte marginale s'équilibreraient exactement. Plus généralement, un calcul d'épargne nette ajustée sur la base de prix de marché n'a de sens que si les prix de marché de l'ensemble des actifs sont de vrais indicateurs de leurs contributions marginales au bien-être futur. Non seulement ceci a peu de chances d'être le cas, mais le fait que seuls certains marchés soient inefficaces suffit à biaiser l'ensemble du système de prix. Il n'est donc pas possible de combiner prix de marché pour les actifs qui en ont un et prix imputés pour ceux qui n'en ont pas : ce sont tous les prix qui doivent être ré-imputés en s'appuyant sur des projections économiques et environnementales complètes. Or le paradoxe est que, dès lors que de telles projections seraient disponibles, on disposerait directement de toutes les réponses souhaitables en termes de comparaison du bien-être présent et tous les niveaux futurs du bien-être. Le calcul de l'indice de soutenabilité ne sert qu'à résumer cette information en un chiffre unique, sans autre valeur ajoutée que ce rôle de « résumé ».

Supposons néanmoins traitée cette première étape de calcul des dK_i . Pour les pondérer, il faut ensuite évaluer les contributions de chacun d'entre eux au flux de bien-être futur. La valeur marginale d'un actif doit s'apprécier en chiffrant ce que sa variation infinitésimale ajoute ou retire au flux à venir de bien-être. On ne peut le faire qu'en modélisant ces trajectoires de bien-être et la façon dont elles seraient affectées par le fait de consommer plus ou moins de l'actif considéré à la date courante. Ceci passe par une simulation complète de la dynamique économique, sociale et environnementale à partir de conditions initiales données. De tels exercices sont effectivement menés ou à développer, mais ils sortent clairement du champ de la statistique. Ils ne peuvent se fonder sur la seule observation des données courantes, ils forcent à la confrontation d'hypothèses sur ce qu'on pense être ces dynamiques, conduisant au mieux à des

fourchettes d'évaluation. Ce que peut faire le système statistique en général et la comptabilité nationale en particulier est d'alimenter ces exercices en données de base, c'est-à-dire en évaluations aussi précises que possibles des dK_i , partiellement agrégées lorsqu'elles peuvent l'être, mais sans pouvoir prétendre sortir de ce rôle de fournisseur de données de base.

Conclusion : quelles pistes ?

Récapitulons les principaux enseignements de cet article. On a beaucoup insisté sur ce qui distingue le PIB et les autres indicateurs de la comptabilité nationale de la mesure du bien-être, mais en essayant aussi de rappeler ce qui les en rapproche. L'ambition de mesurer le bien-être a été rapidement abandonnée lors de la mise en place des outils de la comptabilité nationale, avec le type d'argument qu'on a discuté dans la deuxième section : même lorsque tous les biens ont des prix correctement mesurés, un indice de volume évalué à prix constants nous renseigne au mieux sur le sens dans lequel évolue le bien-être, pas sur l'intensité de son évolution, et le fait de bien renseigner sur le signe de l'évolution n'est garanti que pour des évolutions marginales des quantités. C'est ce constat qui a conduit les comptables nationaux à mettre en avant une conception plus modeste et pragmatique de leur outil : la comptabilité nationale comme tableau d'ensemble des flux monétaires et physiques entre agents économiques, et le PIB comme résumé principal de ce tableau d'ensemble, représentatif de l'activité économique et des revenus globaux, notamment pour les besoins de la régulation macroéconomique conjoncturelle et le pilotage des finances publiques.

Cette position a ses raisons, mais elle comporte une part d'ambiguïté, car l'objectif de mesure du bien-être reste indirectement présent dans beaucoup des choix qui ont été faits au fur et à mesure que s'est enrichi le cadre conceptuel des comptes : tenter de chiffrer au mieux la production du secteur public, intégrer au PIB une production fictive de services de logements que les propriétaires se vendent à eux-mêmes, améliorer les partages volumes prix par des méthodes de prix hédoniques ou en essayant d'approcher au mieux la notion d'indice de prix à utilité constante sont autant de façons d'éviter au PIB de trop s'écarter de ce qu'on peut spontanément attendre d'un indice de bien-être. On ne voulait pas et on ne veut toujours pas que le PIB fasse apparaître comme moins bien lotis les habitants de pays où un grand nombre de services sont mutualisés, ou des pays dont les habitants sont très majoritairement propriétaires de leur logement. On veut par ailleurs que le PIB, via son déflateur, rende le mieux compte possible de la contribution au bien-être de la baisse des coûts de nombreux produits,

ou du remplacement de produits existants par des produits à la fois moins chers et plus performants. Il est difficile de maintenir de tels efforts en se déclarant simultanément étranger à toute préoccupation de mesure du bien-être. Il serait dommage et réducteur que ces contributions à la mesure du bien-être soient ignorées ou minimisées, aussi bien par les utilisateurs des comptes que par les comptaibles nationaux eux-mêmes.

Il n'en reste pas moins que ce lien avec la thématique du bien-être n'est que très partiel et que le cadre central des comptes n'est pas l'endroit adéquat pour dépasser ce caractère partiel. On aurait sans doute davantage à y perdre qu'à y gagner car, à vouloir trop embrasser, on perdrait ce qui demeure l'apport principal de ce cadre central : sa fonction de système d'information sur l'ensemble des flux monétaires courants entre agents et sur les niveaux des actifs qui y sont associés.

Pallier ces manques de la comptabilité nationale doit plutôt s'envisager hors de son cadre central. L'approche par indicateurs composites et l'approche subjective le font de deux manières qui lui sont très orthogonales, elles manquent de fondements normatifs et elles peuvent poser d'importants problèmes d'interprétation. L'approche par le revenu équivalent se situe en revanche dans le prolongement direct du cadre central des comptes. Elle recoupe totalement la démarche de la comptabilité nationale sur le noyau dur des contributions marchandes au bien-être, en proposant une mesure du niveau de vie prenant en compte ce qu'on sait des préférences ordinales des agents, révélées par leurs comportements, et elle l'étend aux autres composantes de ce bien-être. En pouvant également s'appliquer au niveau individuel, elle permet du même coup une approche systématique de la question des inégalités, mieux que l'approche par indices composites qui travaille directement sur des indicateurs agrégés, et mieux que l'approche subjective qui risque de donner une vision très réduite des inégalités réelles, en raison du comportement d'adaptation des individus à leurs conditions de vie. Toutes ces caractéristiques en font une piste à considérer pour donner un caractère plus « inclusif » à la mesure de la croissance.

Dire ceci ne veut pas dire pour autant qu'on ignore les limites de cette approche. On a cité dans le texte sa dépendance au choix de normes de référence, tant pour les prix que pour les caractéristiques non monétaires des individus ainsi que la difficulté de mise en œuvre – la nécessité de reconstituer indirectement les valorisations monétaires. Il semble par ailleurs difficile de l'appliquer à davantage qu'un petit nombre de composantes non monétaires du bien-être. On reste donc loin de la granularité du travail effectué pour la construction du cadre central des comptes. Il convient enfin d'y

ajouter un obstacle qui peut-être dirimant en communication, la difficulté à faire accepter à l'opinion la neutralité de l'étalon monétaire, car le courant de la résistance au PIB se nourrit également très fortement d'un rejet de cet étalon, associé à une idée de marchandisation généralisée de toutes les dimensions de l'existence. Il y a certes un argument solide à opposer à ce rejet : le fait que des formes de valorisation monétaires implicites sont en fait à l'œuvre dans n'importe quelle démarche de construction d'indice agrégé. Agréger c'est nécessairement donner des valeurs relatives aux choses qu'on agrège, le faire dans une unité de compte monétaire est juste un choix d'unité de compte parmi d'autres, mais cet argument n'est pas forcément facile à faire passer.

Ce pourquoi tout cela pourrait plaider est donc une approche plutôt éclectique et à plusieurs vitesses : (a) un noyau dur des comptes centré sur leur cœur de métier mais veillant en même temps à fournir les ingrédients les plus prêts à l'emploi possible pour la mesure du bien-être, notamment à travers le raffinement des partages volumes-prix, et (b) un compte satellite centré sur la mesure du bien-être des ménages, avec une place importante naturellement réservée à l'approche qui est la plus en continuité avec les méthodes du cœur des comptes, et qui en partage la métrique monétaire, mais sans du tout exclure l'approche alternative de la mesure subjective du bien-être, a fortiori si celle-ci est mobilisée pour l'estimation des valorisations implicites des déterminants non monétaires du bien-être, un peu comme le font des bulletins météorologiques qui combinent mesures de la température objective et de son ressenti.

Le même genre d'éclectisme doit guider la mesure de la soutenabilité. Là, la construction d'un indice synthétique de soutenabilité apparaît bien moins à la portée que pour la mesure du bien-être courant. Mais un mini-tableau de bord de la soutenabilité peut avoir vocation à rassembler de manière cohérente les principales composantes de cette soutenabilité : l'épargne ou l'investissement nets au sens de la comptabilité nationale en font partie, les indicateurs de soutenabilité financière en sont d'autres, conjointement avec les indicateurs physiques de pression environnementale et d'autres indicateurs à définir pour quantifier le volet social de la soutenabilité. Tout ceci peut sembler ramener à pas davantage que la quatrième et dernière façon d'aller au-delà du PIB qu'on s'était contenté de citer en passant, celle des tableaux de bord, mais avec une nuance importante, le fait d'y glisser un double souci de parcimonie et d'intégration conceptuelle, souvent peu présents dans les tableaux de bord existants ou en cours de développement (Plateau, 2017b).

Références

Accardo J., « Des comptes aux batteries d'indicateurs : niveaux de vie, mieux-être et qualité de vie », *16^e Colloque de l'Association de comptabilité nationale*, (2017).

Accardo J., Bellamy V., Gonsalès G., Fesseau M., Le Laidier S. et Reynaud E., « Les inégalités entre ménages dans les comptes nationaux : une décomposition du compte des ménages », *l'Économie française - Comptes et dossiers - Édition 2009*, pp. 77-101, (2009).

Afsa C., « Analyser les composantes du bien-être et de son évolution : une approche empirique sur données individuelles », *Document de travail Insee/Dese*, n° G2008/12, (2008).

Anand R., Mishra S. et Peiris S. J., « Inclusive growth : measurement and determinants », *IMF working paper*, n° 13/135, (2013).

Arrow K. J., Dasgupta P. et Mäler K. G., « Evaluating projects and assessing sustainable development in imperfect economies », *Environmental and resources economics*, n° 26, pp. 647-685, (2003).

Arrow K. J., Dasgupta P., Goulder L., Daily G., Ehrlich P., Heal G., Levin S., Mäler K.G., Schneider S., Starrett D. et Walker B., « Are We Consuming Too Much ? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 18, n° 3, pp. 147-172, (2004).

Asheim G. B., *Characterizing and Indicating Sustainability*. Springer, Dordrecht, (2007).

Banque Mondiale, *Where is the Wealth of Nations ? Measuring capital in the 21st century*. The World bank, Washington DC, (2006).

Boarini R., Murtin F. et Schreyer P., « Inclusive growth : the OECD measurement framework », *OECD Statistics working paper*, n° 2015/06, (2015).

Boarini R., Murtin F., Schreyer P. et Fleurbaey M., « Multi-dimensional living standards : a welfare measure based on preferences », *OECD Statistics working paper*, n° 2016/05, (2016).

- Brundtland G. H., *Our common future, report of the world commission on environment and development*, (1987).
- Decancq K., Fleurbaey M. et Schokkaert E. « Happiness, equivalent incomes and respect for individual preferences », *Economica*, vol. 82, pp. 1082-1106, (2015).
- Decancq K. et Schokkaert E., « Beyond GDP : using equivalent incomes to measure well-being in Europe », *Social indicators research*, vol. 126, n° 1, pp. 21-55, (2016).
- Easterlin R. A. « Does Economic Growth Improve the Human Lot ? » in *Nations and Households in Economic Growth : Essays in Honor of Moses Abramovitz* , David P. A. et Reder M. W. eds, Academic Press (1974).
- Fleurbaey M. et Gaulier G., « International comparisons by living standards », *Scandinavian journal of economics*, vol. 111, n° 3, pp. 597-624 (2009).
- Fleurbaey M. et Blanchet D., *Beyond GDP. Measuring well-being and assessing sustainability*, Oxford University Press, (2013).
- Gadrey J. et Jany-Catrice F. *Les nouveaux indicateurs de richesse*, 4^e édition, La Découverte, (2016).
- Hamilton K., et Clemens M., « Genuine saving in developing countries », *World Bank Economic Review*, vol. 13, pp. 33-56, (1999).
- Hicks J., « The valuation of social income », *Economica*, vol. 7, n° 26, pp. 105-124, (1940).
- Hulten C. R. (1973), « Divisia index numbers », *Econometrica*, vol. 41, n° 6, pp. 1017-1025, (1973).
- Jones C.I. et Klenow P.J., « Beyond GDP ? Welfare across countries and time », *American Economic Review*, vol 106, n° 9, pp. 2426-2457, (2016)
- Laurent E. et Le Cacheux J., *Un nouveau monde économique : mesurer le bien-être et la soutenabilité au XXI^e siècle*, Ed. Odile Jacob, (2016).
- Magnien F. et Pognard J., « Les indices à utilité constante : une référence pour mesurer l'évolution des prix », *Économie et Statistique*, n° 335, pp. 81-94, (2000).

- Murtin F., Boarini R., Cordoba J. et Ripoll M., « Beyond GDP : is there a law of one shadow price ? », *OECD Statistics working paper*, n° 2015/05, (2015).
- Nations Unies, *National transfers accounts manual : measuring and analyzing the generational economy*, United Nations, (2013).
- Nordhaus W. et Tobin J., « Is Growth Obsolete ? » in *The Measurement of Economic and Social Performance, Studies in Income and Wealth, National Bureau of Economic Research*, vol. 38, (1974).
- OCDE, *Rapport sur le cadre de l'OCDE pour une croissance inclusive*, (2014).
- Pezzey J. C. V., « One-sided sustainability tests with amenities, and changes in technology, trade and population », *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 48, pp. 613-631, (2004).
- Piketty T., *Le capital au XXI^e siècle*, Le Seuil, (2014).
- Plateau C., « Les défis et critiques à la comptabilité nationale », *16^e colloque de l'Association de comptabilité nationale*, (2017a).
- Plateau C., « Des comptes aux batteries d'indicateurs : la question du développement durable », *16^e colloque de l'Association de comptabilité nationale*, (2017b).
- Poissonnier A. et Roy D., « La consommation faite maison », *l'Économie française - comptes et dossiers - édition 2013*, Insee, pp. 83-94, (2013).
- Ravallion M., « Troubling Tradeoffs in the Human Development Index », *Policy Research Working Paper n° 5484*, Banque Mondiale, (2010).
- Samuelson P. A. et Swamy S., « Invariant economic index numbers and canonical duality : survey and synthesis », *American Economic Review*, vol. 64, n° 4, pp. 566-93, (1974).
- Sen A., « The welfare basis of real income comparisons : a survey », *Journal of Economic Literature*, vol. 17, n° 1, pp. 1-45, (1979).
- Stiglitz J., Sen A. et Fitoussi J.P., *Richesse des nations et bien-être des individus*, Odile Jacob, (2009).

Vanoli A., « Une histoire de la comptabilité nationale », *Collection Repères*, Ed. La découverte, (2002).

Vanoli A., « Vertus, limites et perspectives de la comptabilité nationale : une introduction », *16^e colloque de l'Association de comptabilité nationale*, (2017).

Weitzman M. L., « On the welfare significance of national product in a dynamic Economy », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 90, pp. 156-162, (1976).

Améliorer le traitement des gains de détention et des pertes sur créances dans les comptes nationaux

Dominique Durant

Résumé - La Comptabilité nationale exclut par principe les plus et moins-values, latentes comme réalisées, de la production et du revenu des agents. Elle confine leur enregistrement dans les comptes financiers. Elle s'oppose en cela au concept de revenu développé par Hicks en 1946. Cela peut aboutir à une description du revenu des agents contraire à l'expérience et à leurs propres anticipations. Par exemple, les pertes sur crédit en défaut et les pertes sur actifs de marché ont réduit la capacité à prêter des institutions financières pendant la crise sans que la Comptabilité nationale ne puisse l'expliquer par une baisse de la production ou des revenus. Ce texte décrit, justifie et évalue les cas limités où le Système de comptabilité nationale (SCN) reconnaît les gains de détention comme un revenu résultant de la production d'un service. Il s'agit des plus-values réalisées dans le cadre du stockage de bien saisonniers et des écarts de cours réalisés par les intermédiaires de marché sur les titres et les devises. Estimé pour la France, ce dernier retraitement n'ajoute pas plus de 1 % à la production des institutions financières hors assurance. Le texte suggère également de réduire la production des services d'intermédiation par les banques du montant des pertes sur créances irrécouvrables, dès lors que ces pertes sont anticipées et déjà prise en compte dans la tarification du service d'intermédiation. L'impact est plus conséquent, de 6 % à 10 % de la production des institutions financières hors assurance sur la période de crise observée. Il suggère enfin de retraiter comme un revenu de la propriété automatiquement réinvestis l'augmentation de valeur des actions, à l'image de ce qui se pratique pour les investissements directs à l'étranger. Le montant des bénéfices réinvestis qui viennent ainsi s'ajouter au revenu des ménages est assez volatil. En lien avec la conjoncture économique, il passe de 10 % de l'épargne des ménages en 2010 à environ 2 % en 2013. Ces retraitements, qui constituent une extension de traitement déjà mise en œuvre et sont parfaitement intégrés au cadre du SCN, amélioreraient la capacité des comptes nationaux à retracer les évolutions économiques et à expliquer les comportements des agents, notamment en période de fortes fluctuations financières.

La Comptabilité nationale exclut par principe les plus et moins-values, latentes comme réalisées, de la production et du revenu des agents. Elle confine leur enregistrement dans les comptes financiers. Elle s'oppose en cela au concept de revenu développé par Hicks en 1946. Cela peut aboutir à une description du revenu des agents contraire à l'expérience et à leurs propres anticipations. Par exemple, les pertes sur crédit en défaut et les pertes sur actifs de marché ont réduit la capacité à prêter des institutions financières pendant la crise sans que la Comptabilité nationale ne puisse l'expliquer par une baisse de la production ou des revenus. Ce texte décrit, justifie et évalue les cas limités où le système de comptes nationaux (SCN) reconnaît les gains de détention comme un revenu résultant de la production d'un service. Il s'agit des plus-values réalisées dans le cadre du stockage de bien saisonniers et des écarts de cours réalisés par les intermédiaires de marché sur les titres et les devises. Estimé pour la France, ce dernier retraitement n'ajoute pas plus de 1 % à la production des institutions financières hors assurance. Le texte suggère également de réduire la production des services

d'intermédiation par les banques du montant des pertes sur créances irrécouvrables, dès lors que ces pertes sont anticipées et déjà prise en compte dans la tarification du service d'intermédiation. L'impact est plus conséquent, de 6 % à 10 % de la production des institutions financières hors assurance sur la période de crise observée. Il suggère enfin de retraiter comme un revenu de la propriété automatiquement réinvestis l'augmentation de valeur des actions, à l'image de ce qui se pratique pour les investissements directs à l'étranger. Le montant des bénéfices réinvestis qui viennent ainsi s'ajouter au revenu des ménages est assez volatil. En lien avec la conjoncture économique, il passe de 10 % de l'épargne des ménages en 2010 à environ 2% en 2013. Ces retraitements, qui constituent une extension de traitement déjà mise en œuvre et sont parfaitement intégrés au cadre du SCN, amélioreraient la capacité des comptes nationaux à retracer les évolutions économiques et à expliquer les comportements des agents, notamment en période de fortes fluctuations financières.

Introduction

La crise financière de 2008 a mis en lumière la nécessité d'une information plus complète et adaptée sur l'activité financière. Ainsi, dans le cadre de l'initiative Datagap du Financial stability board, il est recommandé, entre autres initiatives, d'élaborer des comptes de secteur, lesquels comportent des comptes financiers et non-financiers par secteur économique. Cette demande couvre le compte d'accumulation, avec ses quatre composantes : compte de capital, compte financier, compte de réévaluation, autres changements de volume.

En approfondissant l'analyse des gains et pertes de détention et autres changements de volumes et en proposant un traitement plus approprié, ce papier se place dans les préoccupations institutionnelles précédentes. Il résulte en effet d'un constat qui ne peut qu'alerter les comptables nationaux préoccupés d'analyse économique : alors que nombre d'institutions financières ont dû être recapitalisées ou ont fait faillite à la suite de la crise, leur production et leur revenu n'ont été que très peu affectés dans le cadre des comptes nationaux.

La notion de revenu

Dans le cadre de la comptabilité nationale, le revenu résulte de la production. Les pertes et les gains de détention, qu'ils soient réalisés ou non, les pertes liées au défaut d'un débiteur, n'impactent pas la production et donc, pas non plus dans le revenu. Cette

partition est fondamentale pour la cohérence interne des comptes nationaux. Elle permet de maintenir l'égalité entre production et revenu. Elle fonde également l'égalité de principe entre capacité/besoins de financement dans les comptes financiers et non financiers.

L'enjeu est donc, tout en respectant pour l'essentiel ce cadre, de trouver un moyen de mieux décrire une activité économique dans laquelle les agents économiques considèrent les gains et pertes de détention ou les pertes en cas de défaut comme des revenus anticipés ou courants. Par exemple, les institutions financières qui réalisent des gains de détention payent des impôts et versent des bonus à leurs salariés sur ces bases. En comptabilité nationale, le fait générateur est dissimulé dans les transactions nettes sur actifs et il est difficile de faire le lien avec l'accroissement des impôts et des salaires. L'impact de l'affaire Kerviel sur le compte des institutions financières était significatif de ces difficultés. La perte résultant de moins-values réalisées sur produits dérivés, n'apparaissaient ni dans la production, ni dans les revenus de la propriété des banques. Ainsi, la baisse d'impôt qui en a résulté a conduit à une augmentation de l'épargne des institutions financière ! La transformation en revenu d'une plus-value réalisée est en revanche rendue explicite pour les opérations d'assurance. Ces plus-values, transférée par les assureurs aux assurés au titre de la rémunération des « avances » qu'ils font aux assureurs donnent lieu à un accroissement des engagements de l'assureur envers les assurés, c'est-à-dire des provisions d'assurance. Cet accroissement résulte du réinvestissement des revenus de la propriété versés par l'assureur aux assurés et rétrocédés au premier par les seconds sous forme de suppléments de primes⁴³. Ce retraitement rapproche la comptabilité nationale du mécanisme reconnu par les agents économiques. De fait, les primes non-vie peuvent être tarifées à un niveau inférieur à celui qui serait actuariellement requis pour couvrir les risques assurantiels si les revenus issus du placement des primes permettent d'atteindre ce niveau. En assurance-vie, la réglementation impose aux assureurs français de reverser au moins 85 % du revenu des placements aux assurés dans les 8 ans. Le revenu des placements confond revenus courants et plus et moins-values réalisées.

Il est intéressant à cet égard de revenir sur la conception du revenu développée par Hicks⁴⁴ (1946), laquelle n'a pas été retenue par la comptabilité nationale. Une première

⁴³ Ainsi, le SCN 2008 indique pour l'assurance non-vie : « Le revenu d'investissements sur ces réserves est traité comme un revenu attribué aux assurés, puis distribué aux assurés dans le compte d'affectation des revenus primaires et reversé à la société d'assurance comme supplément de prime dans le compte de distribution secondaire du revenu. ». Il existe un mécanisme similaire pour l'assurance-vie.

⁴⁴ Hicks, « *Value and capital* », 1946 p.172-187.

définition adopte une approche patrimoniale : le revenu est « la valeur maximale qu'une personne peut consommer pendant une semaine, en espérant maintenir intacte la valeur capitalisée de ses revenus futurs (en termes monétaires) ». Une deuxième définition se place dans la perspective des flux : « le revenu est le montant maximum qu'un individu peut dépenser cette semaine, tout en espérant être à même de dépenser le même montant pendant toutes les semaines qui suivent ». Cette définition ne diffère de la première que si un mouvement des taux d'intérêt est anticipé dans le futur. À cet égard, elle est plus proche de ce que l'économiste recherche, l'espérance à une date donnée dépendant des perspectives d'évolution des grandeurs macroéconomiques connues à cette date. L'impact d'une hausse du taux d'intérêt diffère en fonction de la composition du patrimoine : elle accroît les perspectives de revenu sur les produits à taux variables ou brève échéance mais réduit, par rapport au nouveau taux d'intérêt de référence les perspectives sur les produits à revenus fixes. Autrement dit, l'impact d'une hausse (respectivement baisse) des taux est incertain puisque la hausse (respectivement baisse) des intérêts de court terme est compensée par des moins-values (respectivement plus-values) sur les placements de long terme à taux fixe.

Le revenu défini de la sorte a deux caractéristiques principales. Tout d'abord, il dépend du patrimoine et de la possibilité pour le détenteur d'en extraire aujourd'hui un revenu sans en réduire sa capacité espérée à produire des revenus futurs. Si la valeur d'une action acquise à date t augmente en $t+1$, la plus-value peut être réalisée et dépensée en $t+2$ sans éroder le patrimoine par rapport à sa valeur en t si le montant initial est réinvesti. En revanche, si une baisse des taux survient en $t+1$, accroissant la valeur d'une obligation acquise en t , la plus-value ne peut être dépensée sans éroder le patrimoine : le montant initial réinvesti en $t+2$ à taux plus faible produira un flux de revenu plus faible que celui qui était acquis en t . Pour que ce flux de revenus futurs soit équivalent, il faut réinvestir aussi la plus-value. Ce constat fonde une des propositions de ce papier, à savoir intégrer dans le revenu des plus-values latentes sur actions, qui correspondent à une augmentation effective de la « quantité » de richesse. Un tel traitement est déjà réalisé dans la cadre des bénéfices réinvestis par les détenteurs d'investissements directs à l'étranger. En revanche, il n'est proposé aucun retraitement des plus-values latentes sur produits de taux, qui si elles sont réalisées, seront compensées par des revenus de réinvestissement moindres.

Par ailleurs, le revenu selon Hicks est un revenu anticipé. Il s'approche même du revenu permanent au sens de Milton Friedman. Il est défini ex-ante. Il ne tient pas compte des

profits ou pertes exceptionnelles. C'est un concept de revenu qui permet aux agents de prendre des décisions économiques et aux économistes de définir des modèles de comportement. Il s'oppose au revenu *ex-post*, qui relève de « l'histoire statistique » et qui est égal à « la consommation plus l'accumulation du patrimoine » réellement observée. La comptabilité nationale participe de la statistique et retrace habituellement le revenu *ex post*. Toutefois, lorsque le revenu observé ne reflète pas la réalité économique, la comptabilité nationale peut se replier sur le revenu anticipé.

C'est par exemple le cas pour le calcul de la production des assureurs. Le SCN calcule désormais la production des assureurs comme les primes brutes diminuées des indemnités anticipées, tenant compte de toutes les pertes techniques réalisées par l'assureur sur moyenne période. De la même manière que l'assureur, la banque tarifie ses prêts en tenant compte du coût des financements de même échéance mais aussi des pertes espérées. Cette marge pour risque, intégrée dans les intérêts perçus par les institutions financières, ne reflète pas un revenu réel puisque les crédits qui ne seront pas remboursés compensent en moyenne cette partie du revenu. C'est pourquoi nous proposons dans ce cas très particulier de calculer le service d'intermédiation non pas sur la base des intérêts effectivement reçus mais sur la base des intérêts anticipés, après déduction des pertes sur créances irrécouvrables.

Il est donc proposé ici d'introduire, de manière ciblée, des caractéristiques que l'on retrouve dans la définition hicksienne du revenu, laquelle n'est pas le fondement habituel en comptabilité nationale. Il n'est pas proposé ici de bouleverser le cadre central du SCN mais seulement d'étendre des ajustements qui existent déjà pour prendre en compte de manière limitée des gains et pertes de détention dans la production et les revenus.

Le traitement des gains de détention

Les pertes et gains de détention sont en général enregistrés dans les comptes de patrimoine. Les comptes de réévaluations et d'autres changements de volume retracent les changements de la valeur des actifs ou des dettes, au cours de la période de détention, entre l'acquisition et la fin de la période ou entre le début de période et la date de cession. Ils expliquent ainsi la différence entre le bilan de début et celui de fin de période qui ne résultent pas des transactions. Les plus-values non réalisées sont enregistrées en compte de réévaluation. Les pertes liées au défaut d'un débiteur, les destructions, sont enregistrées dans les autres changements de volume. Lorsque les

actifs sont cédés, ils le sont au prix courant lequel reflète les gains et pertes de détention enregistrés par le vendeur depuis qu'il a acquis le bien. De la sorte, les transactions des comptes de patrimoine rendent les plus-values disponibles pour financer les emplois courants. Il reste que ces montants n'apparaissent pas dans le revenu. Les comptes financiers, les comptes de réévaluation, les comptes de changement de volume sont équilibrés : les transactions, les pertes et gains de détention, les autres changements de volumes qui sont enregistrés à l'actif d'un secteur le sont au passif d'un autre. Pour la plupart des biens, ces changements de valeur reflètent l'inflation. Pour les actifs financiers et les biens immobiliers, ils entretiennent en outre une relation étroite avec la croissance et les grandeurs telles que le taux d'intérêt.

En ce qui concerne les stocks saisonniers, le SCN recommande de valoriser les entrées et sorties de stock au prix courant à la date de transaction. Un bien produit pour 1 entre dans les stocks au prix de 1 qui mesure la production. Il en sort au prix de 2 qui mesure la consommation. L'investissement net sur la totalité du cycle en stock est de -1 au prix courant, mais de zéro si on déduit les gains de détention. Toutefois le SCN reconnaît des exceptions au fait que la valorisation des stocks n'est pas une activité productive.

Une modification de la date, du lieu, des conditions de mise à disposition d'un bien, le rendent plus facilement accessible à l'acheteur et constituent un service dès lors qu'elle facilite les transactions. Le prix de ce service est contenu dans le prix de vente et se confond avec des gains de détention pour le vendeur. Ces gains de détention « apparents » sont souvent prévisibles ou anticipés. Cela justifie des exceptions à l'enregistrement exclusif des gains de détention en compte d'accumulation. Dans le cas des stocks de produits saisonniers et des services d'intermédiation des intermédiaires de marché, les gains de détention constituent une rémunération implicite d'un service, de stockage dans le premier cas, de liquidité dans le second cas. Lorsqu'un paiement de service est enregistré dans le compte de production, il l'est aussi dans le compte de revenu et d'épargne. Le même montant est déduit des réévaluations, telles qu'elles ressortent des sources comptables. Par ailleurs, le traitement est symétrique entre ces différents comptes pour le vendeur et l'acquéreur du service.

Le stockage des produits saisonniers permet de rendre les produits disponibles au moment de plus forte demande ou en dehors des saisons de production. La hausse prévisible du prix est un gain de détention apparent, retraité par le SCN comme de la production. Le gain de détention qui résulte du stockage d'un produit pendant les mois où l'offre est importante, la demande faible et le prix bas pour des raisons saisonnières

et de sa revente dans les mois où la situation est inversée, peut être calculé à partir d'un indice de prix corrigé des variations saisonnières. En effet, l'écart entre l'indice des prix et l'indice corrigé des variations saisonnières est sensé isoler la seule composante saisonnière de variation des prix, qui est exactement ici la motivation du service fourni.

La figure 1 illustre l'utilisation d'indices de prix corrigés des variations saisonnières pour estimer la valeur du service de stockage saisonnier. Elle porte sur le stockage souterrain de gaz naturel aux États-Unis. Les variations mensuelles des stocks physiques et des prix sont des moyennes sur la période 2009-2014. Elles proviennent de la « US Energy Information administration » pour les stocks, et du « US Bureau of Labor statistics » pour les prix. Le gaz est stocké au cours des mois les plus chauds quand la demande et le prix sont faibles. Les sorties de stocks s'effectuent l'hiver, quand la demande et le prix sont élevés. En outre, sur l'année étudiée le prix du gaz présente une tendance à la baisse. Les calculs effectués sur la base de la figure 1 fournissent une valeur totale de l'investissement dans les stocks de 523 millions de dollars au prix constant de 3,79 \$ et de 195,3 millions de dollars au prix courant. La contribution de chaque mois à la différence est calculée en multipliant pour chaque mois la variation du stock par l'écart du prix du mois à la moyenne annuelle. La contribution de chaque mois aux gains de détention apparents est obtenue en multipliant la variation du stock par l'écart entre le prix du mois ajusté et non ajusté des variations saisonnières. Le service de stockage saisonnier est de 232 millions de dollars, plus élevé que les gains de détention de 95,7 millions. Sur la période 2009-2015 (figure 2), ce service est évalué entre 127 millions et 351 millions de dollars. Il est moins volatil que les gains de détention qui s'établissent entre -421 millions de dollars et 907 millions, avec une moyenne de 135 millions.

Les intermédiaires financiers fournissent des services d'intermédiation qui justifient leur existence dans un contexte de marchés imparfaits et incomplets. En tant qu'intermédiaires de marché, ils adaptent les contrats aux besoins de la clientèle non financière et sont à même de répartir entre un grand nombre d'utilisateurs finaux des coûts de transaction non divisibles. En tant que teneurs de marchés, ils assurent la liquidité des produits financiers en se portant contreparties aux demandes de la clientèle. L'activité de mise sur le marché au moment de la souscription revient à assurer au moins une partie des financements à l'émetteur tout en démarchant des acquéreurs. En conservant les titres pendant une courte période, l'intermédiaire financier fournit un service de liquidité susceptible d'être rémunéré par des gains de détention.

Dans ces cas, le SCN reconnaît que l'écart entre le prix affiché pour l'achat et le prix affiché pour la vente peut être source de rémunération implicite des intermédiaires effectuant des opérations sur titres et sur devises. Quand l'intermédiaire achète, le prix du service est égal à l'écart entre le prix de transaction effectif qui est le prix à l'achat et la moyenne des prix affichés pour l'achat et la vente et quand il vend, il est égal à l'écart entre le prix à la vente et ce même prix moyen.

En figure 3 présente pour la France une estimation du coût des services de liquidité fournis par les teneurs de marchés sur le marché secondaire et par les banques organisant la souscription sur les marchés primaires, des titres émis par leurs clients. Ces estimations sont réalisées à partir des données remises à l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution. L'allocation du coût du service aux secteurs acquéreurs résulte d'une hypothèse et non d'une information directe. On suppose que les services liés à la souscription sur les marchés primaires sont achetés par les entreprises non financières et les administrations publiques. Les services de teneurs de marché peuvent être acquis par tous les secteurs en tant que détenteurs de titres⁴⁵. L'allocation est réputée proportionnelle aux flux de transactions disponibles dans les comptes financiers nationaux, au niveau le plus fin d'agrégation.

La production de services de liquidité sur les marchés secondaires et primaires ne représente généralement pas plus de 1 % de la production des établissements de crédit en France. Le saut en 2010 est lié à l'accroissement de la qualité des reportings et la chute en 2012 à la délocalisation des services de souscription à l'étranger

Les entreprises doivent-elles épargner ?

Sauf dans le cas des investissements directs à l'étranger, le SCN traite les revenus des entreprises qui sont mis en réserve comme de l'épargne. Le revenu des actionnaires est limité aux dividendes. Lorsque l'entreprise rachète ses actions plutôt que de payer des dividendes, le revenu des actionnaires est diminué et ils réduisent leurs investissements en action. Ce traitement est justifié quand l'actionnariat est dispersé parce que les actionnaires n'ont pas un contrôle direct sur l'utilisation des revenus mis en réserve. Il est également justifié en cas de pertes réalisées par l'entreprise dès lors que la responsabilité des actionnaires est limitée au capital engagé.

⁴⁵ Pour la gestion de la liquidité des titres qu'il émet, l'État fait appel à des teneurs de marché, les spécialistes en valeur du Trésor. Dans la mesure où le coût du service de liquidité sur le marché secondaire est refacturé à l'acquéreur ou au vendeur du titre, nous l'avons alloué aux détenteurs de titres plutôt qu'aux émetteurs.

Nous défendons un autre point de vue. Dès lors que les entreprises appartiennent à leurs actionnaires, elles n'ont plus d'épargne en propre. Les actionnaires bénéficient de tous les revenus nets de l'entreprise, qu'ils soient ou non distribués sous forme de dividendes. De fait, s'ils vendent leurs actions, c'est à un prix qui reflète la valeur de l'entreprise et donc les résultats mis en réserve. Ils obtiennent ainsi sous forme de plus-value un montant équivalent à celui qu'ils auraient reçu si l'entreprise avait distribué l'ensemble de ses revenus nets. Par ailleurs, on peut soutenir qu'en dépit de la responsabilité limitée des actionnaires, il existe des cas nombreux où, pour des raisons de réputation, ils sont obligés de combler les pertes de l'entreprise.

À cette fin, nous proposons d'étendre aux détenteurs résidents et aux investissements de portefeuille réalisés sous forme d'actions, le mécanisme des bénéfices réinvestis appliqué aux investissements directs à l'étranger et d'en faire bénéficier l'ensemble des actionnaires. Les bénéfices mis en réserve dans les comptes sociaux des entreprises sont réputés avoir été distribués aux actionnaires qui les réinvestissent dans l'entreprise. Ce traitement est justifié par la capacité de l'actionnaire à contrôler l'utilisation des revenus de l'entreprise. Ce traitement reflète l'accroissement des actifs détenus par l'entreprise et donc par l'actionnaire. Il reflète également la capacité de l'entreprise à générer dans le futur des bénéfices supplémentaires avec ces actifs supplémentaires. Cet accroissement n'est pas un effet prix mais un effet quantité, car il représente une augmentation de la taille de l'entreprise et de sa capacité à produire. S'il était transposé à des actifs non financiers tels que les biens immobiliers, il correspondrait à l'application d'indices de prix hédoniques. Est augmentation du prix ce qui ne correspondant pas à une augmentation des services rendus par le bien considéré.

Ce traitement n'a pas d'effet sur le PIB. Le revenu national et l'épargne nationale nette sont affectés d'un montant égal à la différence entre les bénéfices réinvestis sur les investissements de portefeuille en actions étrangères détenues par des résidents d'une part, en actions résidentes détenues par le reste du monde d'autre part. L'effet le plus important est le transfert de revenu disponible et d'épargne des entreprises vers les ménages et administrations publiques (voir figure 9). Si les entreprises font des pertes, ce transfert est négatif. Le SCN a déjà inscrit à son programme de recherche l'extension aux entreprises publiques de l'approche des investissements directs étrangers. En effet, lorsqu'il est actionnaire, l'État cherche le plus souvent à s'assurer du contrôle des entreprises. Dès lors, il contrôle l'usage de leurs revenus et comble les pertes jusqu'à indemniser le cas échéant les créanciers.

Une estimation du revenu supplémentaire qui résulterait pour les ménages français du retraitement sous forme de bénéfices réinvestis des plus valeurs latentes sur actions est présentée en figure 4. L'augmentation des revenus du patrimoine et de l'épargne est compensée par une baisse des gains de détention. Ce retraitement est effectué non seulement pour les actions que les ménages détiennent en direct mais aussi pour celle qu'ils détiennent au travers de fonds d'investissements ou de contrats d'assurance. Les bénéfices réinvestis par les ménages sont estimés en appliquant aux actions qu'ils détiennent le taux de rendement moyen des investissements directs des résidents à l'étranger et des étrangers en France.

Le traitement par mise en transparence que nous retenons reflète les droits des ménages sur les revenus des actifs des intermédiaires financiers. La première étape du retraitement consiste à remplacer les parts de fonds d'investissement et les contrats d'assurance à l'actif des ménages par un montant équivalent représentatif de l'actif des fonds et des assureurs. La deuxième étape consiste à estimer les bénéfices réinvestis correspondant aux actions contenues dans cet actif. Les droits des ménages portent sur la totalité des revenus du portefeuille des intermédiaires financiers pour les fonds d'investissement et les contrats d'assurance en unités de compte, sous réserve de l'imputation de frais de gestions. Pour les contrats d'assurance dits en euro, la loi française impose aux assureurs de redistribuer aux assurés au moins 85 % des revenus des placements dans un délai maximal de 8 ans. Pour les contrats en assurance non vie, les assureurs compensent par les revenus du portefeuille des primes brutes légèrement insuffisantes pour couvrir la totalité de l'espérance des sinistres et des frais⁴⁶. Ceci s'observe notamment pour les branches où le délai entre le versement de la prime et le versement de la prestation en cas de sinistre est long (responsabilité civile, garantie décennale du constructeur).

Le montant des bénéfices réinvestis qui viennent ainsi s'ajouter au revenu des ménages est assez volatil. Il dépend essentiellement des résultats des entreprises et donc de la conjoncture économique. Ce montant est ainsi divisé par 5 entre 2010 et 2013, passant de 10 % de l'épargne environ à 2 %.

Ajuster l'actif et les revenus des créanciers des pertes sur dettes compromises

Dans le SCN, la mesure des revenus d'intérêt des prêteurs ne tient pas compte des intérêts non versés sur dettes compromises, parce qu'ils restent dus par le débiteur. Les

⁴⁶ Le ratio de prestation et frais sur primes brutes (dit ratio combiné) est supérieur à 100 %.

accords résultant des renégociations pour étaler la dette et les remises de dette sont traités comme des transferts en capital. Les abandons de créance irrécouvrables sont enregistrés en changements de volume. Cette approche retrace les obligations contractuelles des emprunteurs et évite que les remboursements non effectués selon les termes du contrat ressortent comme une épargne des emprunteurs, ce qui serait le cas si les intérêts qu'ils versent étaient diminués de ces non-paiements effectifs.

Du fait de ce traitement, les pertes enregistrées par les banques lors de la dernière crise financière ne se sont pas reflétées dans les comptes nationaux. Ceux-ci décrivaient en France une baisse infinitésimale de la production des banques et une forte augmentation de leurs revenus nets de propriété, alors que les moins-values sur actifs et les défauts de paiement les conduisaient à réduire la distribution de crédit (figure 6).

En toute période, les pertes en cas de défaut entrent dans les anticipations des prêteurs et constituent un élément fondamental du calcul financier conduisant à la fixation du taux d'intérêt⁴⁷. En fait, les prêteurs acceptent de prêter à des classes d'emprunteurs dont le risque de défaut n'est pas nul parce qu'ils tarifient ce risque sur la base d'estimations statistiques et qu'ils le font payer globalement par les emprunteurs sous la forme d'un supplément de taux d'intérêt. Ainsi, les prêteurs n'anticipent pas de recevoir le taux d'intérêt contractuel sur l'ensemble des crédits jusqu'à leur échéance. Ces pertes anticipées par rapport aux engagements contractuels sont calculées comme la perte en cas de défaut multipliée par la probabilité de défaut. Elles sont provisionnées par les prêteurs dès que survient un incident de paiement.

Pour ce qui concerne les comptes de patrimoine et les bilans, le SCN conseille déjà d'enregistrer une provision pour perte anticipée en cas de défaut comme information supplémentaire. Le Manuel sur les statistiques monétaires et financières (FMI, 2000) conseille de déclarer les pertes anticipées sur les prêts dans un poste « pour mémoire » et le Manuel et guide d'élaboration des statistiques monétaires et financières (FMI, 2016) d'isoler les provisions pour pertes sur crédit au sein des autres changements de volume.

⁴⁷ Le taux d'intérêt sur les prêts tient compte du risque de non-remboursement propre à l'emprunteur ou la classe d'emprunteur, des coûts des financements de même échéance supportés par la banque et du coût des fonds propres. Ces coûts s'accroissent lorsque les prêteurs et actionnaires de la banque prennent conscience d'un accroissement du risque de son actif, ce qui ne manque pas d'intervenir lorsqu'un plus grand nombre de défauts se réalise. Du côté des fonds propres, le mécanisme passe par une baisse du cours des actions qui rend plus difficile l'obtention de nouveaux financements en capital.

La modalité de retraitement qui est envisagée ici consiste à déduire les pertes irrécouvrables de la marge représentative des services d'intermédiation financière indirectement mesurés (SIFIM) sur les prêts en abattant le taux effectivement reçu des prêts du montant des intérêts qui ne seront pas recouvrés. Réduire les SIFIM sur les prêts réduit la production des institutions financières, leur revenu et leur épargne⁴⁸. Elle réduit également le PIB dans le cas où ces services d'intermédiation sont consommés par les ménages, les administrations publiques ou sont exportés. S'ils sont payés par les entreprises, la baisse de la production des institutions financière est exactement compensée par une baisse de la consommation intermédiaire des entreprises et l'impact sur le PIB est neutre. Le revenu et l'épargne des secteurs consommateurs de SIFIM sont augmentés d'autant.

Un tel traitement, fondé sur les revenus d'intérêt anticipés, rapproche le mode de calcul de la production des banques de celle des assureurs, telle qu'elle est déjà décrite dans le SCN. Celle-ci est désormais égale aux primes brutes diminuées des indemnités espérées, tenant compte de toutes les pertes techniques réalisées par l'assureur sur moyenne période, et non seulement des indemnités dues dans l'année. La définition de la production des assureurs a été modifiée à la suite de catastrophes exceptionnelles qui ont rendu négative la production calculée antérieurement comme les primes brutes diminuées des indemnités dues dans l'année, alors que le service rendu par les assureurs à l'économie, à savoir couvrir l'espérance de dommages aux biens, est resté constant. En réalité, les assureurs lissent dans le temps les primes et les indemnités, par une tarification adaptée, soit qu'ils mettent en réserve des excédents techniques pour faire face à ces événements rares, soit qu'ils réajustent les primes l'année suivant la catastrophe.

Dans la figure 7, les pertes sur crédits compromis sont évaluées pour les banques, les sociétés non financières et les ménages et rapportées à la production des premières, au revenu disponible et à l'épargne des autres. Les pertes sur créances irrécouvrables sont faibles par comparaison aux encours de crédit (0,2 % contre 5% pour les revenus d'intérêt). Elles sont plus significatives lorsqu'elles sont comparées à la production des institutions financières hors assurance (entre 6% et 10%). Les déduire de la production des institutions financières réduit sa croissance depuis la crise (figure 6). Ainsi, isoler leur impact dans les comptes nationaux permettrait de mieux comprendre les facteurs qui peuvent peser sur la distribution de crédit. Du côté des débiteurs, l'allègement de

⁴⁸ Pour ce faire, il faut que les pertes irrécouvrables ne soient pas réintégrées dans les « intérêts SCN » (SCN 6.164) ou les intérêts purs (Manuel de Balance des paiements, FMI, 2009, 11.75). Cela ne ferait pas sens théoriquement mais mérite d'être mentionné compte tenu du mode habituel de calcul des SIFIM et des intérêts SCN.

charge qui résulte du non-remboursement des prêts accroît le revenu net. Toutefois, dans la mesure où cet accroissement bénéficie aux seuls agents dont la situation compromise, voire est associée à une faillite, il ne peut pas se traduire par des conséquences positives sur la consommation ou l'investissement.

Conclusion

La comptabilité nationale exclut par principe les plus et moins-values, latentes comme réalisées, de la production et du revenu des agents. Elle confine leur enregistrement dans les comptes financiers. Elle s'oppose en cela au concept de revenu développé par Hicks en 1946. Cela peut aboutir à une description du revenu des agents contraire à l'expérience et à leurs propres anticipations. Par exemple, les pertes sur crédit en défaut et les pertes sur actifs de marché ont réduit la capacité à prêter des institutions financières pendant la crise sans que la comptabilité nationale ne puisse l'expliquer par une baisse de la production ou des revenus. Ce papier décrit, justifie et évalue les cas limités où le SCN reconnaît les gains de détention comme un revenu résultant de la production d'un service. Il s'agit des plus-values réalisées dans le cadre du stockage de biens saisonniers et des écarts de cours réalisés par les intermédiaires de marché sur les titres et les devises. Estimé pour la France, ce dernier retraitement n'ajoute pas plus de 1 % à la production des institutions financières hors assurance.

Le papier suggère en outre de réduire la production des services d'intermédiation par les banques du montant des pertes sur créances irrécouvrables, dès lors que ces pertes sont anticipées et déjà prises en compte dans la tarification du service d'intermédiation. Cela reviendrait à retraiter en déduction de la production des montants qui sont aujourd'hui enregistrés sous forme de changements de volumes ou de transfert en capital. L'impact est plus conséquent, de 6 % à 10 % de la production des institutions financières hors assurance sur la période de crise observée. Il suggère enfin de retraiter l'augmentation de valeur des actions comme un revenu de la propriété automatiquement réinvesti en actions, à l'image de ce qui se pratique pour les investissements directs à l'étranger. Le montant des bénéfices réinvestis qui viennent ainsi s'ajouter au revenu des ménages est assez volatil. En lien avec la conjoncture économique, il passe de 10 % de l'épargne des ménages en 2010 à environ 2 % en 2013. Ces retraitements, qui constituent une extension de traitements déjà mis en oeuvre et sont parfaitement intégrés au cadre du SCN, amélioreraient la capacité des comptes nationaux à retracer les évolutions économiques et à expliquer les comportements des agents, notamment en période de fortes fluctuations financières

Annexe : Tableaux et graphiques

Figure 1 : Variation saisonnière des prix et des stocks sous-terrain de gaz naturel aux Etats-Unis
(moyenne sur la période 2009-2015)

	Prix A	Prix ajusté des variations saisonnières B	Variation des stocks physiques C	D = C*(A moyen sur l'année - A)	E = C*(B-A)	F = D-E
	(Par milliers de pieds cube)	(Par milliers de pieds cube)	Milliards de pieds cube)	(Millions de dollars)	(Millions de dollars)	(Millions de dollars)
Janvier	3,95	3,87	-753,8	118,6	54,5	64,1
Février	3,93	3,88	-586,9	81,5	28,9	52,6
Mars	3,91	3,87	-166	19,2	6,4	12,8
Avril	3,82	3,84	233,7	-8,2	4,3	-12,5
Mai	3,73	3,81	422,1	25,8	36,1	-10,2
Juin	3,74	3,79	353,6	16,1	17,5	-1,4
Juillet	3,78	3,79	271,4	3,6	2,6	1
Août	3,74	3,76	260,7	11,7	4	7,7
Septembre	3,68	3,75	355,8	38,4	23,3	15,2
Octobre	3,68	3,72	305,2	31,9	12,2	19,7
Novembre	3,73	3,69	-73,2	-4	3,2	-7,2
Décembre	3,77	3,69	-484,6	-7,1	39	-46,1
Moyenne annuelle	3,79	3,79	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total annuel	N.A.	N.A.	138	327,7	232	95,7

Sources: U.S. Energy Information Administration and U.S. Bureau of Labor Statistics

Figure 2 : Variation des stocks sous-terrain de gaz naturel aux Etats-Unis (en millions de dollar)

	variation des stocks			Ecart de valeur	
	valorisé au prix moyen constant de l'année	Valorisé au prix courant CVS	valorisé au prix courant	gains de détention	services implicite lié au stockage saisonnier
2009	1377	618	393	759	225
2010	67	64	-287	3	351
2011	1372	1513	1245	-141	268
2012	29	-174	-301	203	127
2013	-2155	-1734	-1982	-421	247
2014	999	1362	1090	-364	272
2015	2126	1219	1082	907	138
Moyenne	545	410	177	135	233

Sources: U.S. Energy Information Administration and U.S. Bureau of Labor Statistics

Figure 3 : évaluation des services de liquidité fournis par les établissements de crédit et financés par des plus-values – France – en Millions d'euros, sauf mention contraire

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Production des intermédiaires financiers hors assureurs	93	95	97	101	108	105	119	125	122	124	128
<i>gains de détention liés à la fourniture de services de liquidité</i>	0,154	0,086	0,102	0,083	0,129	0,359	0,251	1,364	1,364	0,718	0,555
en % de la production	0,16%	0,09%	0,10%	0,08%	0,11%	0,34%	0,21%	1,08%	1,11%	0,57%	0,43%
partage entre secteurs détenteurs de titres											
<i>intermédiaires financiers hors assureurs</i>	0,030	0,019	0,016	0,020	0,032	0,137	0,031	0,359	0,429	0,145	0,129
<i>assureurs</i>	0,009	0,005	0,004	0,003	0,005	0,021	0,023	0,298	0,023	0,056	0,050
<i>entreprises non financières</i>	0,008	0,005	0,003	0,002	0,006	0,040	0,028	0,112	0,144	0,102	0,033
<i>administrations publiques</i>	0,017	0,007	0,005	0,001	0,003	0,051	0,048	0,246	0,229	0,121	0,061
<i>ménages</i>	0,001	-	-	-	-	0,004	0,002	0,024	0,012	0,012	0,006
<i>reste du monde</i>	0,085	0,048	0,071	0,053	0,081	0,102	0,116	0,323	0,524	0,280	0,273

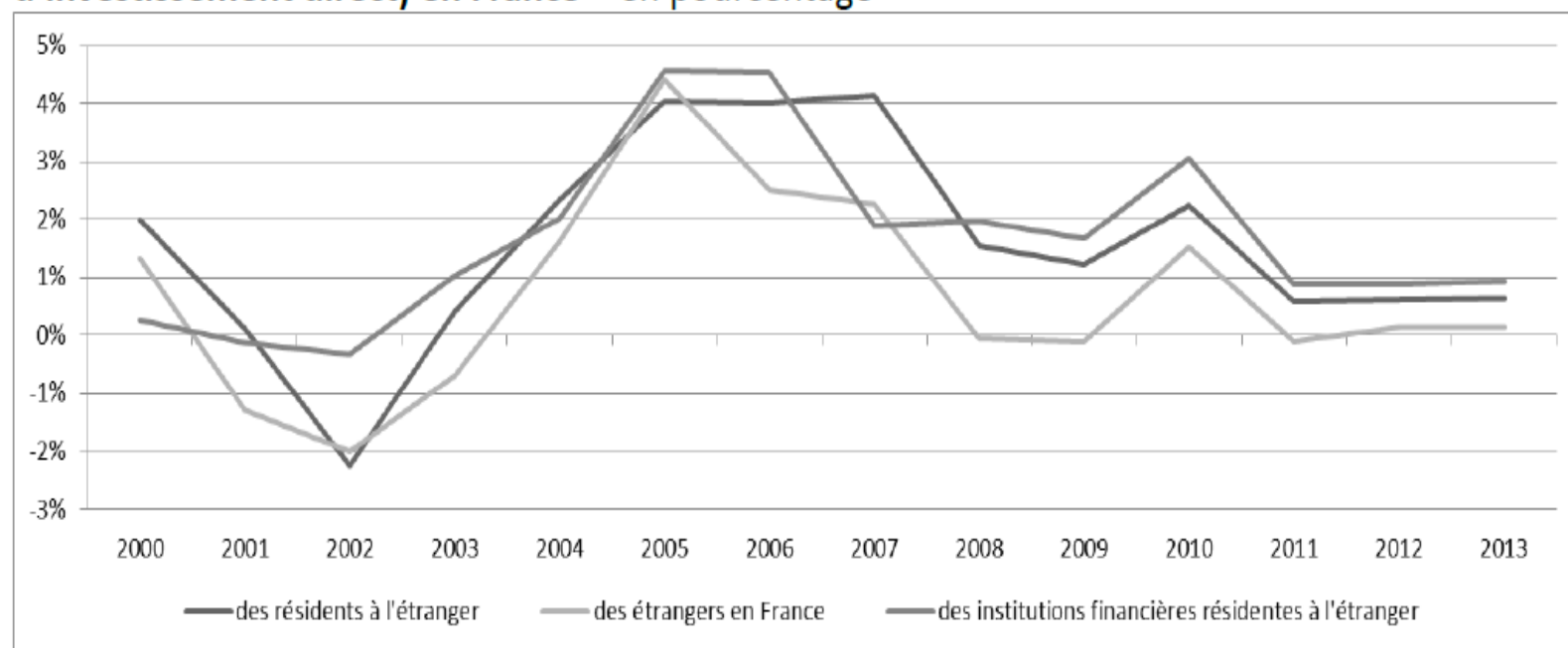
Sources: comptes nationaux et documents remis par les banques à l'ACPR – calcul des auteurs

Figure 4 : évaluation des gains de détentions sur actions des ménages et ISBLSM traités selon la méthode des bénéfices réinvestis – France – en Millions d'euros, sauf mention contraire

	2010	2011	2012	2013
encours d'actions détenus en direct par les ménages et ISBLSM	797,5	753,2	891,3	986,1
<i>actions cotées</i>	161,3	134,5	153,4	181,6
<i>actions non cotées</i>	636,3	618,7	737,9	804,5
encours d'actions détenues par les ménages et ISBLSM au travers des fonds d'investissement	140,4	129,6	151,6	167,0
encours d'actions détenues par les ménages et ISBLSM au travers des assureurs	268,8	254,0	242,9	256,1
détention d'action à travers des contrats en euros				
<i>actions cotés</i>	53,8	48,3	45,2	52,1
<i>actions non cotées</i>	62,9	67,4	55,9	32,6
<i>actions détenues au travers de fonds d'investissement</i>	45,8	32,7	30,8	33,3
détention d'action à travers des contrats en unités de compte				
<i>actions cotés</i>	3,3	3,2	3,7	5,2
<i>actions non cotées</i>	0,5	0,5	0,5	0,7
<i>actions détenues au travers de fonds d'investissement</i>	68,4	60,4	60,4	68,1
détention d'action à travers l'assurance non-vie				
<i>actions cotés</i>	6,6	5,9	6,0	7,4
<i>actions non cotées</i>	25,8	34,2	38,9	54,9
<i>actions détenues au travers de fonds d'investissement</i>	1,7	1,4	1,5	1,7
bénéfices réinvestis des ménages et ISBLSM	20,8	1,7	4,0	4,4
<i>sur actions détenues en direct</i>	14,4	1,2	2,9	3,2
<i>sur actions détenues au travers de fonds d'investissement</i>	2,5	0,2	0,5	0,5
<i>sur actions détenues au travers de contrats d'assurance</i>	3,9	0,3	0,6	0,6
bénéfices réinvestis des ménages et ISBLSM				
<i>en % des dividendes reçus par les ménages et ISBLSM</i>	41,7%	3,2%	7,9%	8,4%
<i>en % de l'épargne des ménages et ISBLSM</i>	10,3%	0,9%	2,0%	2,2%

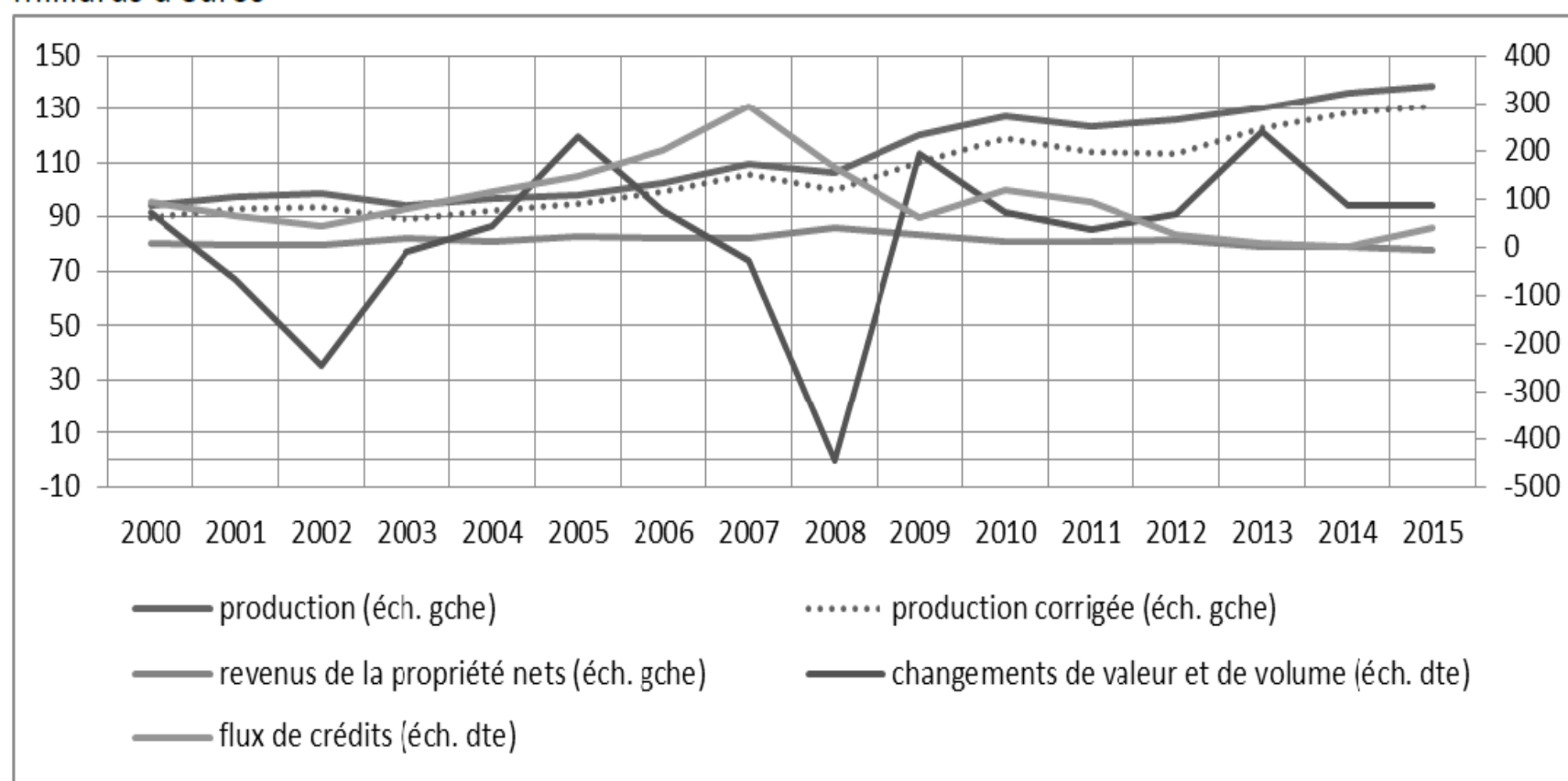
Sources: comptes nationaux et balance des paiements de la France

Figure 5 : Rendement des investissements directs (bénéfices réinvestis sur encours d'investissement direct) en France – en pourcentage



Sources: comptes nationaux et documents remis par les banques à l'ACPR – calcul des auteurs

Figure 6 : montant annuel des flux des institutions financières hors assurance - France – en milliards d'euros



Sources: comptes nationaux et documents remis par les banques à l'ACPR – calcul des auteurs

Figure 7 : Impact des corrections pour pertes sur crédits compromis sur le compte des banques, des entreprises non financières, des ménages – France - en milliards d'euros sauf mention contraire

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Crédits des institutions financières						
Encours de crédits (y.c. interbancaires)	5108	5049	5175	5888	5748	5572
purs intérêts "SCN"	324	202	151	180	170	139
production, incluant les SIFIM et les commissions	106	120	127	123	126	129
ajustement pour pertes sur crédits compromis	-7	-10	-8	-10	-13	-8
ajustement pour pertes sur crédits compromis en % de la production	-6,1%	-8,1%	-6,1%	-7,9%	-10,3%	-6,2%
Éléments de calcul						
intérêts apparents sur les crédits (avant retraitement)	6,7%	5,6%	5,5%	5,3%	5,2%	5,0%
moins coût des pertes attendues en % des crédits	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,1%
dont crédits aux agents non financiers						
Entreprises non financières						
Encours de crédit	1886	1829	1847	1993	2024	2036
purs intérêts "SCN"	115	87	68	80	72	60
ajustement pour pertes sur crédits compromis	4	6	4	5	7	5
Revenu disponible brut, compte nationaux	173	165	191	191	185	182
ajustement pour pertes sur crédits compromis en % du RDB	2,2%	3,4%	2,3%	2,7%	3,8%	2,5%
épargne moins transferts en capital	190	183	208	209	202	199
ajustement pour pertes sur crédits compromis en % de l'épargne	2,0%	3,1%	2,1%	2,4%	3,4%	2,3%
Éléments de calcul						
taux d'intérêt apparent sur les crédits	7,6%	6,7%	7,0%	6,9%	6,9%	6,7%
pertes sur crédits compromis en % des crédits	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,2%
Households						
Encours de crédit	955	1004	1057	1110	1134	1157
purs intérêts "SCN"	45	28	20	25	23	18
consommation de SIFIM par les ménages	-1	10	16	13	16	16
ajustement pour pertes sur crédits compromis	2	4	4	4	5	3
Revenu disponible ajusté, compte nationaux	1579	1592	1633	1666	1681	1698
ajustement pour pertes sur crédits compromis en % du RDA	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%
épargne moins transferts en capital	185	202	200	200	194	194
ajustement pour pertes sur crédits compromis en % de l'épargne	1,1%	2,0%	1,8%	2,2%	2,8%	1,7%
Éléments de calcul						
taux d'intérêt apparent sur les crédits	6,8%	6,7%	7,5%	7,9%	6,8%	6,7%
pertes sur crédits compromis en % des crédits	-0,2%	-0,4%	-0,3%	-0,4%	-0,5%	-0,3%

Sources: comptes nationaux et balance des paiements de la France

Figure 8 : Rendement des investissements directs (bénéfices réinvestis sur encours d'investissement direct) en France – en pourcentage

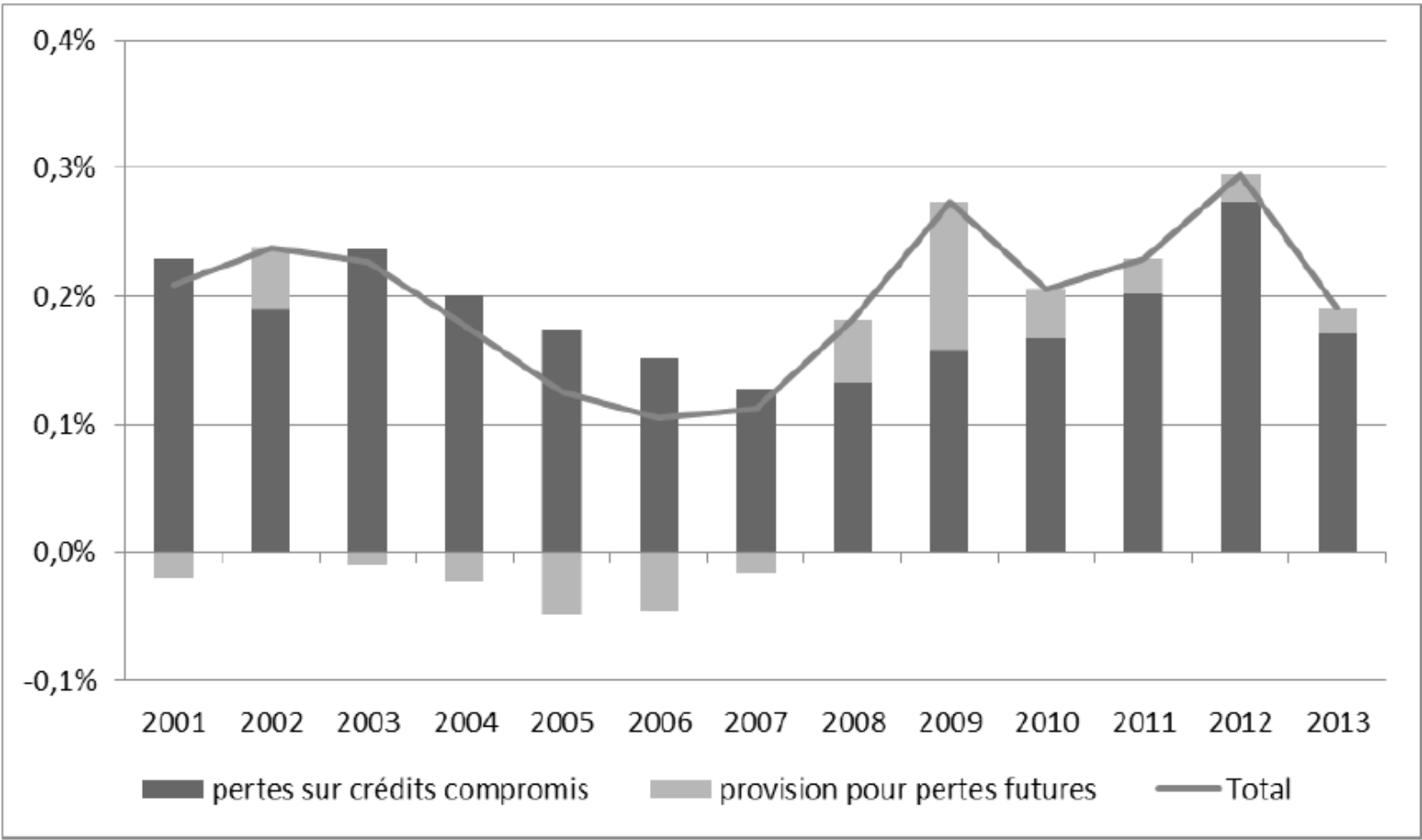


Figure 9 : Traitement actuel (1er tableau) et préconisé (2ième tableau) des variations de la valeur des actions en comptabilité nationale – les chiffres en gras indiquent les différences

entreprises			ménages	
ressources	emplois		ressources	emplois
100		valeur ajoutée		
	80	salaires	80	
20		excédent brut d'exploitation	80	
	10	dividendes	10	
	0	bénéfices réinvestis	0	
10		revenu disponible brut	90	
		consommation	100	
10		épargne	-10	
	10			
0		capacité/besoin de financement	-10	

actif	passif		actif	passif
		patrimoine d'ouverture		
200		actif non financier		
	200	actions	200	
		flux		
10		actif non financier		
	0	actions	0	
		valorisation		
		actif non financier		
	10	actions	10	
		patrimoine de fermeture		
		actif non financier		
210	210	actions	210	

entreprises			ménages	
ressources	emplois		ressources	emplois
100		valeur ajoutée		
	80	salaires	80	
20		excédent brut d'exploitation	80	
	10	dividendes	10	
	10	bénéfices réinvestis	10	
0		revenu disponible brut	100	
		consommation	100	
0		épargne	0	
	10	investissement		
-10		capacité/besoin de financement	0	

actif	passif		actif	passif
		patrimoine d'ouverture		
200		actif non financier		
	200	actions	200	
		flux		
10		actif non financier		
	10	actions	10	
		valorisation		
		actif non financier		
	0	actions	0	
		patrimoine de fermeture		
		actif non financier		
210	210	actions	210	

Références

Birouk O., Cassan L. and Hauton G., « Les entreprises d'assurance en France : une structure de portefeuille qui évolue peu en 2013 » *Bulletin de la Banque de France* n°197, 3^e trimestre, (2014).

Bloem A. and Gorter C., « The Treatment of Nonperforming Loans in Macroeconomic Statistics », *IMF Working Paper 01/209*, (2001).

Bromwich M., Macve R., Sunder S., « Hicksian income in the conceptual framework », <http://ssrn.com/abstract=1576611>, (2010).

Bureau of Economic Analysis, Concepts and Methods of the U.S. National Income and Product Accounts, <https://www.bea.gov/national/pdf/all-chapters.pdf>, (October 2016).

Cette G., Durant D. and J. Villette J., « Asset price changes and the macroeconomic measurement of profitability », *Review of Income and Wealth*, 57, 364-378, (2011).

Chen B. and. Fixler D., « Measuring the Services of Property-Casualty Insurance in the NIPAs », *Survey of Current Business*, 83 (October), 10-26, (2003).

Colangelo A. and Inklaar R., « Bank Output Measurement in the Euro Area : A Modified Approach », *Review of Income and Wealth*, 58, 142-165, (2012).

Durant D., « Valuation of assets and holding gains in national accounts: are further progress needed ? », *Paper presented at the 32th IARIW general conference*, (9 August 2012).

Hicks J. R., « Value and Capital », 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, (1946).

Hood K. K., « Measuring the services of commercial banks in the NIPAs : Changes in concepts and methods in the 2013 comprehensive revision », *Survey of Current Business*, 93 (February), 8-19, (2013).

International Monetary Fund, *Monetary and Financial Statistics Manual*, (2000).

International Monetary Fund, *Balance of Payments and International Investment Position Manual*, 6th edition, (2009).

International Monetary Fund, *Draft Monetary and Financial Statistics Manual and Compilation Guide*, accessed at : <http://www.imf.org/external/~media/ba1eefca3bad47f291bbfdfa8d99f05d.ashx>, (2016)

Reinsdorf M. B., « Alternative Measures of Personal Saving », *Survey of Current Business*, 84, (September), 17-27, (2004).

Reinsdorf M. B., « Alternative Measures of Personal Saving », *Survey of Current Business*, 87, (February), 7-13, (2007).

Reinsdorf M., Durant D., Hood K., Nakamura L. « Improving the treatment of holding gains and default losses in national accounts ». *Review of Income and Wealth, Series 63, Supplement 2, December 2017*

Stauffer P., « A Tale of Two Worlds : How Bankers and National Accountants view Banking », *Presented at the 28th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth*, accessed at : <http://www.iariw.org/papers/2004/stauffer.pdf>, (2004).

Stauffer P. and R. Meier, « What services for what society ? How should the services provided by financial intermediaries in a modern society be measured ? », *paper presented at the 2001 OECD National Accounts Experts Meeting [STD/NA (2001)13], Paris, (2001).*

Wright C., « Recording the earning from FX and security dealing in the balance of payment and the national accounts », *Bank of England*, (2000).

Comment mesurer le capital humain dans le cadre de la comptabilité nationale ?

Nicolas Canry

La résurgence des inégalités est une des questions centrales de la macroéconomie contemporaine. Les analyses conduites sur les inégalités ces quinze dernières années suggèrent que les revenus du capital tiennent une place de second ordre dans la réapparition des inégalités, le capital humain jouant désormais un rôle beaucoup plus central dans la formation des inégalités. Si les analyses se sont longtemps concentrées sur la demande de capital humain et ses évolutions, des travaux plus récents soulignent la nécessité d'étudier également les dynamiques de l'offre de ce facteur. Enfin, certains économistes n'hésitent pas à affirmer aujourd'hui que le capital humain n'explique qu'une partie des inégalités observées actuellement. Compte tenu de l'importance qu'occupe le capital humain dans la recherche en économie aujourd'hui, il semble important de s'interroger afin de savoir comment le cadre de la comptabilité nationale pourrait davantage intégrer ce « troisième » facteur de production dans ses comptes. Cet article est consacré à la présentation des travaux ayant déjà été conduits dans cette perspective.

Les inégalités de revenus aujourd'hui

La réapparition d'importantes inégalités de revenu dans certains pays développés depuis 1980 a donné lieu ces dernières années à de très nombreux travaux académiques. En effet, la remontée des inégalités dans de nombreux pays anglo-saxons depuis trois décennies a remis en question l'idée, traduite dans la « courbe de Kuznets », selon laquelle la relation entre développement et inégalités a une forme en cloche : si le décollage économique s'accompagne d'une progression des inégalités (entre ceux qui sont à l'initiative du décollage et en bénéficient pleinement et le reste de la population), celles-ci ont tendance dans un second temps à se résorber, l'ensemble de la population finissant, par diffusion et généralisation, par tirer profit du développement économique, tant en termes de productivité que de rémunération.

Historiquement, et de façon un peu schématique, on pourrait dire que le cadre de la comptabilité nationale se prêtait parfaitement à l'analyse des inégalités, car celles-ci reposaient principalement sur la distinction entre une minorité de la population, tirant sa fortune de revenus du capital (la caractéristique étant alors que ces revenus du

capital étaient extrêmement concentrés) et le reste de la population, percevant des revenus du travail. Dans ces conditions, les inégalités de revenus restaient très liées à la répartition primaire des revenus, et donc en adéquation avec le cadre de la comptabilité nationale. La réduction des inégalités observées dans la plupart des pays développés au cours de la première moitié du vingtième siècle résulte de la baisse spectaculaire des revenus détenus par cette petite minorité en haut de l'échelle des revenus, ce que Piketty (2001), reprenant Keynes, qualifie d'euthanasie des rentiers (les causes sont multiples : guerres, crise de 1929, fiscalité progressive de plus en plus importante). Si les revenus du capital représentent une part relativement stable dans le revenu tout au long du siècle, ceux-ci sont désormais répartis sur une frange beaucoup plus large de la population : ils sont en grande partie « dilués » au sein d'une classe moyenne relativement importante.

À partir de 1970, des inégalités réapparaissent, mais elles ne semblent aucunement liées (au moins jusque récemment) à une renaissance des rentiers. Les facteurs à l'origine de cette résurgence sont aujourd'hui assez bien identifiés. Les deux principales explications, le plus généralement invoquées sont :

- D'une part la mondialisation : suivant le modèle Hekscher-Ohlin-Samuelson (HOS), la spécialisation internationale s'appuie sur les dotations en facteurs des différentes économies ; ainsi, les pays riches, fortement dotés en capital, tant physique que humain – nous y reviendrons – vont se spécialiser dans des biens intensifs dans ces facteurs (secteurs à haute technologie, etc.) tandis que les pays en développement doivent se spécialiser dans les secteurs intensifs en travail peu qualifié.
- D'autre part, le progrès technique : les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont produites par des travailleurs qualifiés (informaticiens, ingénieurs, etc.) et se substituent au travail peu qualifié (mais aussi, de plus en plus, aux tâches routinières des professions intermédiaires, Autor, Katz et Kearney, 2008) dans les chaînes de production. Ainsi le progrès technique est biaisé en faveur du travail qualifié (*skill biased technical change* ; Acemoglu, 2002).

Jusqu'à récemment, la plupart des travaux académiques concluaient que le progrès technique biaisé était, de loin, le principal facteur explicatif de l'accroissement des inégalités (Berman, Bound et Griliches, 1994). Des études récentes sont toutefois plus nuancées et montrent l'influence croissante de la mondialisation sur les inégalités salariales, notamment aux États-Unis (Acemoglu, Autor, Dorn, Hanson et Price, 2016). De

fait, les deux facteurs présentés reposent sur les mêmes mécanismes de marchés : l'accroissement des inégalités dans les pays développés, repose sur la baisse de la demande de travail non qualifié et sur la hausse conjointe de celle du travail qualifié (les courbes se déplacent de façon analogue dans les deux explications, ce sont les causes des chocs qui diffèrent). On voit donc clairement que les dynamiques inégalitaires se produisent désormais au sein même de la seule sphère salariale. Or le cadre de la comptabilité nationale en vigueur repose implicitement sur une fonction de production à deux grands facteurs : le travail et le capital physique. Il est donc moins adapté à l'analyse des dynamiques à l'œuvre au sein même de la sphère salariale, entre travail qualifié et non qualifié (on peut d'ailleurs ajouter qu'elle est d'autant plus caduque que la frontière entre rémunération du travail et rémunération du capital semble désormais de plus en plus poreuse, les actionnaires cherchant, dans le cadre d'une relation principal-agent, à faire converger les intérêts des dirigeants avec les leurs : primes aux résultats, stock-options, etc.).

Dans leur ouvrage « *The Race between Education and Technology* », Goldin et Katz (2010) affirment que la question de la résurgence des inégalités ne peut être correctement appréhendée en se focalisant uniquement sur la demande de capital humain des entreprises : il est indispensable de prendre également en compte l'offre de capital humain, qui dépend en partie de l'effort d'investissement des pouvoirs publics dans l'éducation. Si la théorie du *skill biased technical change* insiste sur la spécificité des NTIC, affectant différemment, depuis une trentaine d'année, les demandes de travail qualifié et non qualifié, Goldin et Katz considèrent au contraire que l'augmentation de la demande de capital humain n'est pas récente : ce qui différencie les périodes 1950-1980 et 1980-2010 provient principalement des évolutions de l'offre de capital humain : croissance régulière jusqu'en 1980, accompagnant ainsi la progression de la demande, mais stabilisation par la suite. C'est donc bien, selon les auteurs, la « course entre éducation et la technologie » qui explique le creusement des inégalités, la demande de main d'œuvre qualifiée dépassant le stock de capital humain disponible à partir de 1980. Selon Verdugo (2015), la théorie de Goldin et Katz permet aussi d'expliquer la trajectoire des inégalités salariales en France depuis 1950 : celles-ci se sont en effet creusées jusqu'en 1965 puis se sont résorbées pour rester relativement stables depuis 1980. Or, contrairement aux États-Unis, l'effort d'investissement dans l'éducation a été assez tardif en France et a été conduit principalement dans les années 1950-60 ; les effets sur l'offre de capital humain ont été décalés dans le temps, ce qui explique la progression des inégalités de salaire au cours des Trente Glorieuses. En revanche et contrairement à ce qui s'est produit aux États-Unis, l'effort d'investissement

éducatif s'est poursuivie dans les années 1980-90, ce qui expliquerait que la France a été épargnée par le retour des inégalités ces dernières décennies.

L'analyse de Goldin et Katz attache une importance particulière aux évolutions de l'offre de capital humain dans la dynamique des inégalités. Une des limites, soulignée par Piketty (2014), de cette analyse est qu'elle devrait se traduire empiriquement par une progression des salaires d'une frange significative de la population : l'ensemble des cadres qui représente environ 20 % de l'emploi de nos jours (environ 18 % en France actuellement) et qui constitue la classe « moyenne supérieure », aurait dû profiter d'une augmentation du *skill-premium* (le supplément de salaire imputable à leur surcroît de qualification) ; or, aux États-Unis, c'est surtout le centile supérieur des salariés – celui des « super cadres » ou des cadres dirigeants de grands groupes – qui s'est accaparé une part très significative des augmentations de la masse salariale nationale depuis trente ans.

D'autres interprétations des inégalités ont ainsi été proposées : selon Landier et Gabaix (2008) notamment, l'augmentation des *CEOs* (*Chief Executive Officers*, les PDG) s'expliquerait par une concurrence que se livrent les grands groupes pour recruter les meilleurs talents, seuls en mesure de répondre à un environnement en perpétuelle évolution et de plus en plus instable. Cette analyse ne fait toutefois pas l'unanimité : Bertrand et Mullainathan (2001) établissent que la rémunération des cadres dirigeants tient davantage à la chance qu'à leur performance (les entreprises bénéficiant de chocs positifs observables et totalement indépendants de la stratégie des dirigeants rémunèrent mieux ces dirigeants que ceux ne bénéficiant pas de ces chocs). Selon ces auteurs, la relation d'asymétrie d'information entre actionnaires et cadres dirigeants permet à ces derniers, dans de nombreuses situations, de fixer eux-mêmes leur propre rémunération. Plus généralement, des auteurs comme Piketty et Krugman s'interrogent sur la dimension institutionnelle, voire « sociologique », ayant favorisé à la fois l'envolée des revenus des super-cadres et le tassement des revenus du bas de la distribution salariale (en particulier aux États-Unis) : érosion du pouvoir syndical, capacité des élites économiques actuelles à modifier à leur avantage les normes sociales (on peut se référer aux travaux d'Akerlof (1980) sur ce point) mises en place de longue date (notamment durant la seconde guerre mondiale, période de la grande compression (Goldin et Margo, 1992), et dans l'immédiat après-guerre) pour limiter les écarts de salaire.

Finalement, on constate que certains auteurs placent l'offre de capital humain au cœur des inégalités, tandis que d'autres en minimisent le pouvoir explicatif dans la période actuelle, où d'autres facteurs semblent tenir une place tout aussi essentielle : talent, chance, normes sociales, etc.

Le capital humain est donc bien au cœur du débat sur les inégalités, mais sa mesure reste souvent délicate. C'est d'ailleurs une des principales critiques adressées par Weil (2015) à l'ouvrage de Piketty « Le capital au 21^e siècle » : l'analyse de l'ouvrage s'appuie sur un travail empirique tout à fait impressionnant... mais sans jamais chercher à évaluer des séries le capital humain. La suite de ce texte est consacrée à cette question.

La théorie du capital humain dans la théorie économique

L'introduction du capital humain dans le cadre marginaliste de la théorie économique remonte aux travaux de G. Becker (1964) : l'individu adopte un comportement maximisateur pour définir le niveau optimal d'éducation (scolaire) qu'il doit acquérir. Le rendement marginal du capital humain est supposé décroissant ou, ce qui revient exactement au même, son coût marginal est croissant : le stock de connaissance pouvant être acquis par l'éducation est limité (tout du moins à une époque donnée) ; plus l'individu s'approche de la « frontière » de la connaissance, plus la connaissance marginale est difficile à acquérir et requiert un effort (intellectuel) plus important. À supposer (ce qui est très théorique) que le capital humain est une « variable » discrète – il peut se diviser en unités distinctes qu'on peut accumuler – l'obtention de chaque unité supplémentaire requiert un temps de formation supérieur à l'unité précédente, ce qui se traduit par un coût marginal (du capital humain) croissant. Ce principe est majoré par le fait que le financement marginal de l'éducation est aussi généralement croissant : souvent gratuit ou subventionné les premières années, les études supérieures sont payantes dans de nombreux pays et peuvent également nécessiter le recours à l'endettement de l'agent, etc. Il est important de ne pas oublier d'intégrer le coût d'opportunité de l'individu dans l'évaluation de ses coûts, notamment les salaires non perçus suite à la décision de poursuivre ses études. Par ailleurs, et même si l'on réduit généralement l'investissement en capital humain aux dépenses d'éducation, Becker rappelle que le capital humain requiert pour être efficace, d'être « porté » par des individus en bonne santé : une vision large des dépenses d'investissement devrait donc intégrer les dépenses de santé, voire les dépenses alimentaires des agents (les dépenses de santé permettent notamment d'augmenter l'espérance de vie des agents

et donc, vraisemblablement, leur « utilité » intertemporelle). Nous restreignons dans un premier temps notre analyse aux dépenses d'éducation.

Dans la théorie du capital humain, le salaire rémunère à la fois le travail simple (celui qui serait obtenu sans aucune qualification) et le capital humain acquis par l'agent, à savoir la prime associée à la qualification - *skill-premium* en anglais. Ici encore, on peut supposer, de façon très théorique, que le marché va fixer un « taux de *skill-premium* » correspondant à la rémunération d'une unité de capital humain.

Autrement dit, le salaire W perçu par un salarié peut se décomposer comme suit :

$$W = W_L + hW_H$$

où W_L est le taux de salaire du travail non qualifié, W_H est le « taux de *skill-premium* » et h est le nombre d'unités de capital humain accumulé par l'agent.

L'agent va donc chercher à déterminer le nombre h optimal d'unités de capital humain qu'il doit accumuler en considérant comme donné le taux de *skill-premium* W_H et sous l'hypothèse d'un coût marginal croissant de ce capital humain (ou d'un rendement marginal décroissant, ce qui revient exactement au même). L'agent confronte donc, par un calcul marginaliste, le coût et le revenu associé à toute unité supplémentaire de capital humain dont il peut se doter. Pour déterminer ce revenu, il faut bien sûr tenir compte du fait que le gain associé $\partial h W_H$ sera perçu par l'agent toute au long de sa période d'activité professionnelle : il faut donc confronter coût et somme actualisée des revenus additionnels générés par ce coût supplémentaire.

L'agent poursuit ses études tant que le revenu marginal (actualisé) excède le coût marginal. À l'équilibre coût marginal et revenu marginal sont égaux, mais il est bien sûr probable que le revenu moyen excède le coût moyen. En théorie toutefois, le gain lié à l'acquisition de capital humain devrait inciter de nouveaux (jeunes) agents à accumuler du capital humain : ce supplément d'offre finira par faire baisser W_H si bien qu'en dynamique, le gain associé au capital humain va se réduire, voire disparaître totalement si bien qu'à long terme, coût moyen et recette moyenne (et donc *in fine* coût et recette totale) sont égaux à l'équilibre.

En théorie donc, on peut estimer la valeur du capital humain accumulée par l'agent en évaluant indifféremment (parce qu'on devrait aboutir au même résultat) soit les coûts

d'éducation qu'il supporte, soit les flux de revenus actualisés générés par son niveau d'éducation. La première approche correspond à une évaluation du capital humain par les coûts (approche par les *inputs*), la seconde par les revenus (approche par l'*output*).

Dans la réalité bien sûr, tous les agents n'auront pas, pour des raisons potentiellement très diverses, les mêmes capacités d'accès au capital humain : bagage culturel hérité des parents différent, prédispositions personnelles différentes, marché financier imparfait rendant le financement impossible pour certains, etc. Dans ces conditions, le plus vraisemblable est bien qu'à l'équilibre, la recette moyenne actualisée de capital humain excède son coût moyen, si bien que les deux approches aboutiront à des résultats différents (l'approche par l'*output* donnant une estimation du capital humain supérieure à celle des coûts).

Les tentatives d'évaluation de l'investissement en capital humain et de son stock

L'approche par les *inputs* consiste à évaluer le stock de capital acquis par les agents par le coût global des études que les agents ont suivies. Ce coût global correspond à la somme du coût de production des services non marchands d'éducation fournis par les administrations publiques et de la valeur de la production marchande d'éducation vendue par des établissements privés. Pour estimer le stock de capital de l'économie, il faut dans ces conditions construire une série temporelle d'investissement, puis agréger ces données temporelles en définissant un taux d'amortissement.

Une première difficulté liée à cette méthode tient au fait que doivent être également inclus dans le coût des études le coût d'opportunité lié au fait de suivre une formation, à savoir l'ensemble des salaires actualisés auquel les agents renoncent pour suivre leur formation. Il faut également valoriser le temps passé par les parents à aider leurs enfants dans la poursuite de leurs études. Kendrick (1976) estime par exemple que le coût d'opportunité représente au moins la moitié des coûts totaux d'éducation. Une autre difficulté liée à cette méthode est la distinction entre effets prix et effets volume (comme souvent dans les services) : quelle part de l'augmentation des coûts de production au cours du temps est imputable à une amélioration de la « qualité » du système éducatif ? En dépit de ces difficultés, cette méthode a l'avantage d'être relativement facile à mener.

L'approche par les revenus (*discounted lifetime income approach*) est beaucoup plus technique. Elle a été proposée pour la première fois et appliquée à l'économie américaine par Jorgenson et Fraumeni (1989). Elle revient à évaluer la valeur à laquelle

un individu pourrait à tout moment revendre le capital humain qu'il a accumulé si celui-ci n'était pas « incorporé » à sa personne. La méthode d'évaluation du capital humain est alors identique à celle d'un actif financier.

Supposons que les agents peuvent travailler une durée maximale de N périodes (on suppose ici que les agents atteignent l'âge 1 lorsqu'ils sont en âge de travailler) mais qu'ils peuvent décider de consacrer initialement entre 0 et n (des N) périodes ($n < N$) à se former. n est un nombre entier et le niveau de capital humain atteint est donné par le nombre d'années d'études réalisées : $h = 0, 1, \dots, n$.

En théorie (et en faisant l'hypothèse simplificatrice que la formation continue durant la vie active est impossible), calculer à une date t la valeur du stock de capital d'un agent déjà entré dans la vie active (ayant terminé ses études) et ayant un âge a et un niveau de formation h consiste à estimer les revenus futurs gagnés tout au long de sa vie professionnelle restante :

$$KH_{A,a,h} = \sum_{i=0}^{N-a} \frac{h \cdot (w_h)_{t+i,a+i}}{(1+r)^i} \quad (1)$$

où $KH_{A,a,h}$ est la valeur actualisée (en t) du stock de capital humain d'un individu actif (A), d'âge a et de niveau de formation $h \leq n$, $(W_h)_{t,a}$ est le *skill-premium* annuel à la période t d'un agent d'âge a ayant accumulé h unités de capital humain au cours de sa formation ; r est le taux d'actualisation et N est la fin d'activité (retraite) de l'agent. On note immédiatement que plus un individu est âgé, plus le flux de ses revenus futurs se réduit, ce qui réduit la valeur de son capital humain qui se déprécie avec le temps et devient nul lorsque l'individu atteint l'âge de la retraite. Ainsi, l'investissement net en capital humain en t se déduit par différence entre les stocks de capital humain estimés en t et ceux estimés en $t+1$ (Christian (2010), McGrattan (2010)).

En pratique, on va utiliser en t les revenus courants des cohortes d'âge supérieur pour évaluer l'ensemble des revenus futurs des agents (voir le graphique 1 ci-dessous) : pour calculer, par exemple, $(W_h)_{t+1,a+1}$, on va donc utiliser les données disponibles en t , soit $(W_h)_{t,a+1}$. On suppose simplement que, pour un niveau de formation donné, le salaire (ou *skill-premium*) d'un individu d'âge a croît au taux constant g au cours du temps, si bien que : $(W_h)_{t+1,a} = (1+g)(W_h)_{t,a}$ pour tout t .

Dans ces conditions, on peut réécrire l'équation (1) ci-dessus de la façon suivante :

$$KH_{A,a,h} = h \cdot (W_h)_{t,a} + \sum_{i=1}^{N-a} \frac{h \cdot (W_h)_{t+i,a+i}}{(1+r)^i} = h \cdot (W_h)_{t,a} + \sum_{i=0}^{N-(a+1)} \frac{h \cdot (W_h)_{t+1+i,a+1+i}}{(1+r)^{i+1}} \quad \forall a < N$$

$$KH_{A,a,h} = h \cdot (W_h)_{t,a} + \sum_{i=0}^{N-(a+1)} \frac{h \cdot (W_h)_{t+i,a+1+i}(1+g)}{(1+r)^{i+1}} \quad \forall a < N$$

Finalement on a :

$$KH_{A,a,h} = h \cdot (W_h)_{t,a} + \frac{1+g}{1+r} \sum_{i=0}^{N-(a+1)} \frac{h \cdot (W_h)_{t+i,a+1+i}}{(1+r)^i} = h \cdot (W_h)_{t,a} + \frac{1+g}{1+r} KH_{A,a+1,h} \quad \forall a < N \quad (2)$$

Notons que dans ce modèle théorique, un agent ne suivant aucune formation ($h = 0$) a un stock de capital humain nul ce qui ne l'empêchera pas de percevoir des revenus salariaux W_L rémunérant le travail « simple » effectué tout au long de son existence.

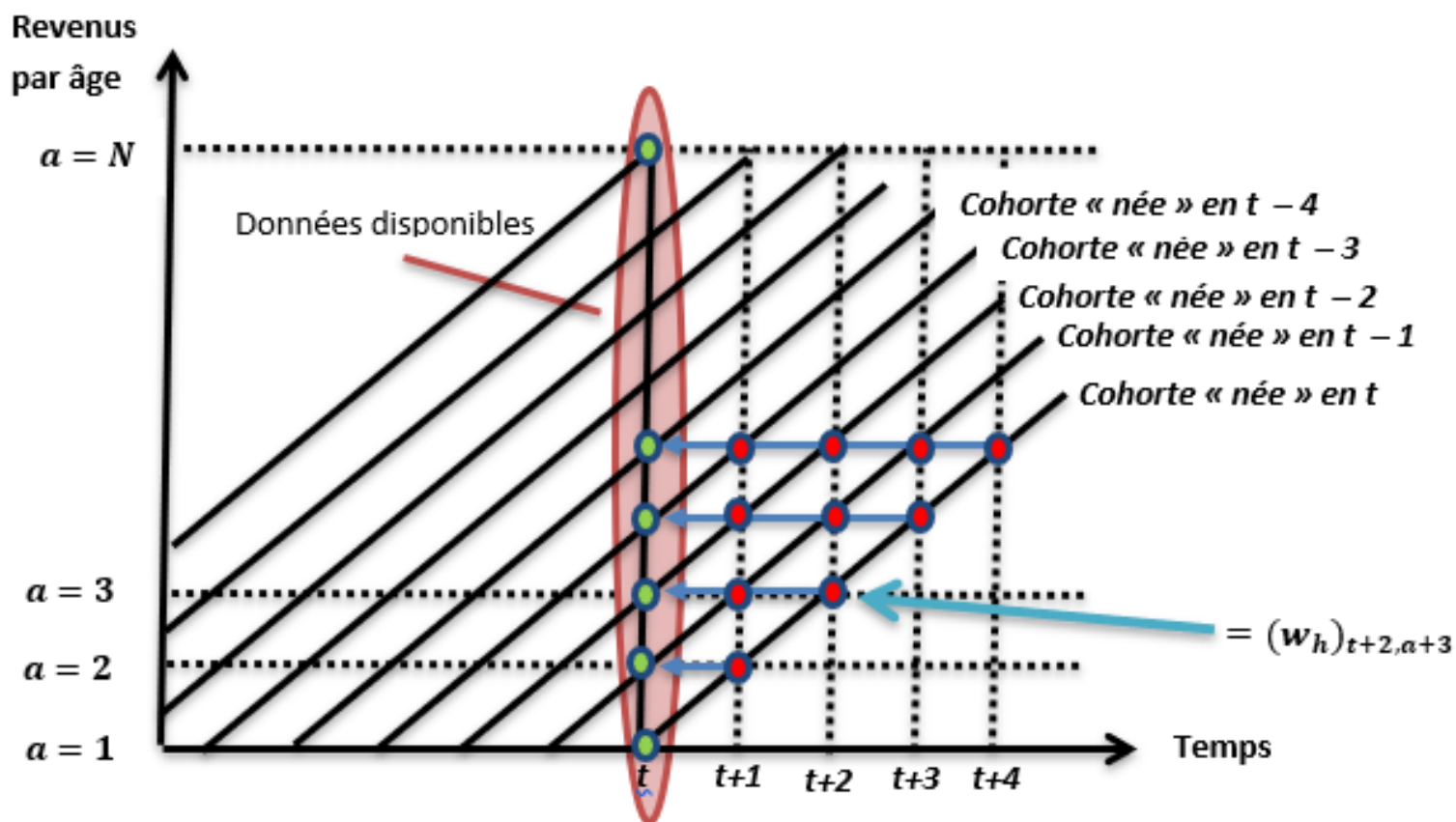
Calculer en t la valeur du stock de capital d'un agent en cours d'études revient en théorie à déterminer le niveau maximum de formation qu'il souhaite/va atteindre puis à estimer, comme pour les actifs, ses revenus futurs une fois qu'il sera entré dans la vie active et perçus tout au long de sa vie professionnelle :

$$KH_{E,a,h} = \sum_{i=0}^{N-a} \frac{h \cdot (W_h)_{t+h-a+1+i,h+1}}{(1+r)^{h-a+1+i}} \quad (3)$$

où $KH_{E,a,h}$ est la valeur actualisée du stock de capital humain d'un individu en cours d'études (E), d'âge a (en t) et de niveau de formation finale anticipé $h \leq n$.

Par ailleurs, et contrairement à ce qui a été postulé jusqu'ici, les agents ne vont pas forcément vivre N périodes d'activité et atteindre l'âge de la retraite, car ils peuvent décéder au cours de leur vie active. Il faut donc calculer les taux de survie à un an des agents de différents âges. On note ainsi $S_{a,a+1}$ ($a < N$) le taux de survie à un an d'un agent d'âge a . Les agents peuvent aussi se retrouver au chômage ou décider de quitter le marché du travail. Il est donc nécessaire de tenir compte des taux d'emploi $e_{a,h}$ pour chaque groupe (d'âge et de niveau de formation) considéré.

Graphique 1 : la méthode de l'approche par les revenus : reconstitution d'une cohorte fictive



Une autre difficulté empirique concerne l'évaluation du niveau optimal de formation d'un agent en cours d'études à la période t considérée. Ici encore, on va s'appuyer sur les statistiques des générations précédentes pour estimer des probabilités enr_{y+1} qu'ont des étudiants ayant déjà y années d'études ($y < n$) de poursuivre leurs études une année de plus. On fait enfin l'hypothèse que les taux de survie à chaque âge de même que les probabilités de poursuite d'études à chaque niveau de formation sont constants au cours du temps : ainsi, on peut utiliser les données dont on dispose sur les cohortes passées pour estimer ces grandeurs futures.

Empiriquement, l'équation (2) s'écrit donc finalement :

$$KH_{A,a,h} = e_{a,h} h(W_h)_{t,a} + S_{a,a+1} \cdot \frac{1+g}{1+r} \cdot KH_{A,a+1,h} \quad (2)$$

De même, on montre aisément que (3) s'écrit :

$$(1 - enr)_{h+1} \cdot \frac{1+g}{1+r} \cdot KH_{A,a+1,h} + enr_{h+1} \cdot \frac{1+g}{1+r} \cdot KH_{E,a+1,h+1} + KH_{E,a,h} = S_{a,a+1} \cdot$$

Finalement, le capital humain agrégé vaut :

$$KH = \sum_{a=1}^N \sum_{h=0}^n (KH_{E,a,h} + KH_{A,a,h}).$$

Notons enfin qu'on construit généralement des stocks de capital humain distincts pour chaque sexe.

Dans l'article de 1989, Jorgenson et Fraumeni affirment, à partir de données construites grâce à cette méthode, que l'investissement en capital humain représente quatre fois l'investissement figurant dans les comptes nationaux américains. La valeur du capital humain correspondrait par ailleurs à près de sept fois la valeur du stock de capital « traditionnel », non humain, estimée là encore dans les comptes nationaux. L'étude conduite par Liu (2014) sur quinze pays de l'OCDE montre que, dans la plupart des pays, le ratio de la valeur du capital humain (estimé par cette méthode) au PIB nominal oscille entre 9 et 11 ; le capital humain représente entre quatre et sept fois celle du capital non humain.

Liu montre également que cette méthode permet de déterminer un index de volume de capital, en s'appuyant notamment sur les effets de structure et leur évolution au sein de chaque groupe de population considéré : évolution du pourcentage de la population atteignant chaque niveau d'étude, structure par âge, taux d'emploi, structure par sexe au sein de chaque groupe.

D'autre part, il est possible avec cette méthode de confronter les stocks de capital pour chaque niveau de qualification au sein de chaque pays : les écarts croissants observés dans certains pays s'expliquent par un accroissement du différentiel de salaires mais, dans certains cas, l'écart provient aussi du poids croissant de la population accédant aux niveaux d'études supérieurs.

On peut néanmoins dresser un certain nombre de difficultés liées à cette méthode d'estimation. Une première critique importante adressée par Weil (2015) est que Jorgenson et Fraumeni réduisent (ou, plus exactement, maintiennent) finalement à deux le nombre de facteurs dans la fonction de production de l'économie : le capital physique et le capital humain. Le travail « simple », non qualifié a totalement disparu, dans la mesure où les auteurs utilisent l'intégralité des salaires perçus par les agents dans le calcul des flux actualisés de revenus. Si l'on conserve la notation retenue dans cet article, Jorgenson et Fraumeni estiment $W = W_L + hW_H$, sans restreindre la rémunération du capital humain à la seule composante hW_H . Cette démarche peut se

justifier dans « nos » économies développées où l'école est obligatoire pendant l'enfance et où aucun individu n'est désormais totalement dépourvu de capital humain. Ce constat s'accommode pourtant mal avec une réalité où la productivité des jeunes sortant précocement du système éducatif atteint un faible niveau. Conserver la distinction entre travail simple et capital humain peut ainsi s'avérer pertinent, notamment pour analyser les inégalités de revenu, même si la mesure de la rémunération du travail simple peut s'avérer délicate (Comment définir le seuil délimitant travail simple et travail qualifié ? Weil (2015) considère pour sa part que la rémunération du travail simple représente actuellement environ la moitié de la rémunération globale du travail (simple et qualifié).

Abraham (2010) propose une analyse détaillée des difficultés liées à la technique de Jorgenson et Fraumeni. Nous nous concentrons ici sur trois aspects nous semblant essentiels :

- Le recours à une cohorte fictive reconstituée : dans cette méthode, le revenu à 60 ans d'un jeune ayant 20 ans aujourd'hui est estimée par le revenu courant des personnes ayant actuellement 60 ans (avec le même niveau d'études) auquel on applique un « trend » de croissance annuel (constant) de productivité sur 40 ans. Cette hypothèse revient à supposer que le rendement de l'éducation est constant au cours du temps, ce qui est très loin d'être certain : la qualité de l'enseignement dispensée peut évoluer (ou avoir évolué) au cours du temps ; d'autre part, cette hypothèse ne tient pas compte de potentiels effets dynamiques : par exemple, une forte rémunération du capital humain aujourd'hui pourrait accroître la volonté des jeunes générations de se former davantage, ce qui réduira à terme le rendement de l'éducation. Par ailleurs, aucun stock de capital n'est établi pour les enfants de moins de 15 ans. De la même manière, toute personne quittant, même transitoirement, le marché du travail réduit le stock de capital humain de l'économie, ce qui est peu satisfaisant.
- Les résultats sont sensibles (surtout en niveau, moins en évolutions) aux estimations du taux d'escompte r et du taux de croissance g des salaires (Liu, 2014). De fait, g n'a aucune raison d'être constant au cours du temps ni surtout d'avoir systématiquement le même effet sur toute la hiérarchie des salaires (ou des qualifications) : le progrès technique peut temporairement augmenter davantage la productivité des qualifiés ou celle des non qualifiés.

- Plus fondamentalement encore, l'approche par les revenus assimile toute augmentation des salaires à une progression de la valeur du capital humain. Tout différentiel de salaire selon les niveaux de formation atteints est intégralement expliqué par le différentiel de capital humain. Or on peut sérieusement s'interroger sur la pertinence de cette hypothèse et se demander notamment quels salaires gagneraient les qualifiés s'ils n'avaient pas suivi d'études. Ces agents ne sont-ils pas dotés de caractéristiques individuelles (talent personnel, capital « culturel » ou « social » naturellement hérité des parents) expliquant leur plus grande facilité à poursuivre des études mais aussi leur niveau de rémunération supérieur au restant de la population s'ils décident de ne pas poursuivre leurs études ? Si ces individus sont davantage qualifiés, une partie du différentiel de salaire pourrait fort bien s'expliquer par leurs caractéristiques individuelles. On peut ici faire de nouveau référence aux travaux de Gabaix et Landier (2008) : dans un univers économique relativement stable, il n'est pas forcément nécessaire de discriminer entre qualifiés « talentueux » et qualifiés « non talentueux » ; dans un monde très changeant où le succès d'une entreprise repose sur sa capacité permanente à innover ou à s'adapter, la qualification ne suffit plus et les entreprises rechercheront des « talents » au moins autant que des « qualifications » : les salaires vont augmenter, mais c'est la rémunération de caractéristiques individuelles qui s'élève, pas celle du capital humain (par certains aspects, ce raisonnement peut rappeler la théorie du signal de Spence (1973), selon laquelle l'investissement en capital humain signale simplement les caractéristiques intrinsèques des agents, sans augmenter de façon sensible leur productivité). On peut sans doute tenir un raisonnement analogue avec les changements de norme salariale des super-cadres évoqués par Piketty dans son ouvrage : l'augmentation spectaculaire des très hauts revenus tient davantage à la capacité d'une petite minorité (certes souvent très qualifiée par ailleurs) à s'accaparer une part importante de rentes d'innovation que d'une véritable augmentation de la productivité intrinsèque de leur capital humain. Dans cette perspective, le cas empirique le plus emblématique est le constat qu'à niveau de capital humain donné, la valeur de stock de capital des hommes est supérieure à celui des femmes ! (Liu, 2014) : si une part de ce différentiel semble pouvoir être expliqué par des taux de participation féminin inférieurs, une bonne partie reste imputable à un différentiel de salaires, ce qui est difficilement explicable par des mécanismes purement économiques.

Finalement, la question fondamentale est de savoir si le salaire est une bonne approximation de la productivité associée au capital humain. En théorie, le différentiel de salaire de deux individus ayant le même niveau d'éducation ne devrait en aucun cas

être imputé au capital humain. On peut bien sûr nuancer cette conclusion et défendre la méthode de Jorgenson et Fraumeni en faisant remarquer que les facteurs alternatifs invoqués ici pour expliquer les hausses de salaires (talents, capacité à s'accaparer un rente, etc.) sont le plus souvent complémentaires au facteur capital humain, sur lequel ils doivent s'appuyer pour fonctionner pleinement.

Épargne et Investissement en capital humain

Dans le cadre comptable actuel, les dépenses d'éducation sont systématiquement enregistrées dans les dépenses de consommation des secteurs institutionnels. Le système éducatif, public ou privé, produit un service d'éducation qui fait partie de la consommation effective des ménages. Faire des dépenses d'éducation des dépenses d'investissement a donc une incidence directe sur le volume d'épargne des agents. Il peut donc être intéressant de regarder dans quelle mesure un tel changement affecterait les taux d'épargne, notamment celui des ménages. Ce type d'analyse peut être particulièrement intéressant dans des pays où le taux d'épargne des ménages a beaucoup fluctué ces dernières décennies. C'est le cas notamment aux États-Unis où le taux d'épargne a significativement baissé depuis le début des années 1980. Cette baisse du taux d'épargne est généralement expliquée par des effets de richesse, un accès facilité des ménages au crédit, ou encore des phénomènes d'imitation poussant une grande partie de la classe moyenne américaine à accroître ses dépenses pour rapprocher son mode de vie de celui des plus aisés (dont le revenu a progressé beaucoup plus vite que la moyenne).

Dans la partie qui suit, on revient à la définition large de G. Becker des dépenses d'investissement en capital humain : on ajoute donc dans un premier temps les dépenses effectives d'éducation à l'épargne des ménages et dans un second temps, les dépenses effectives de santé.

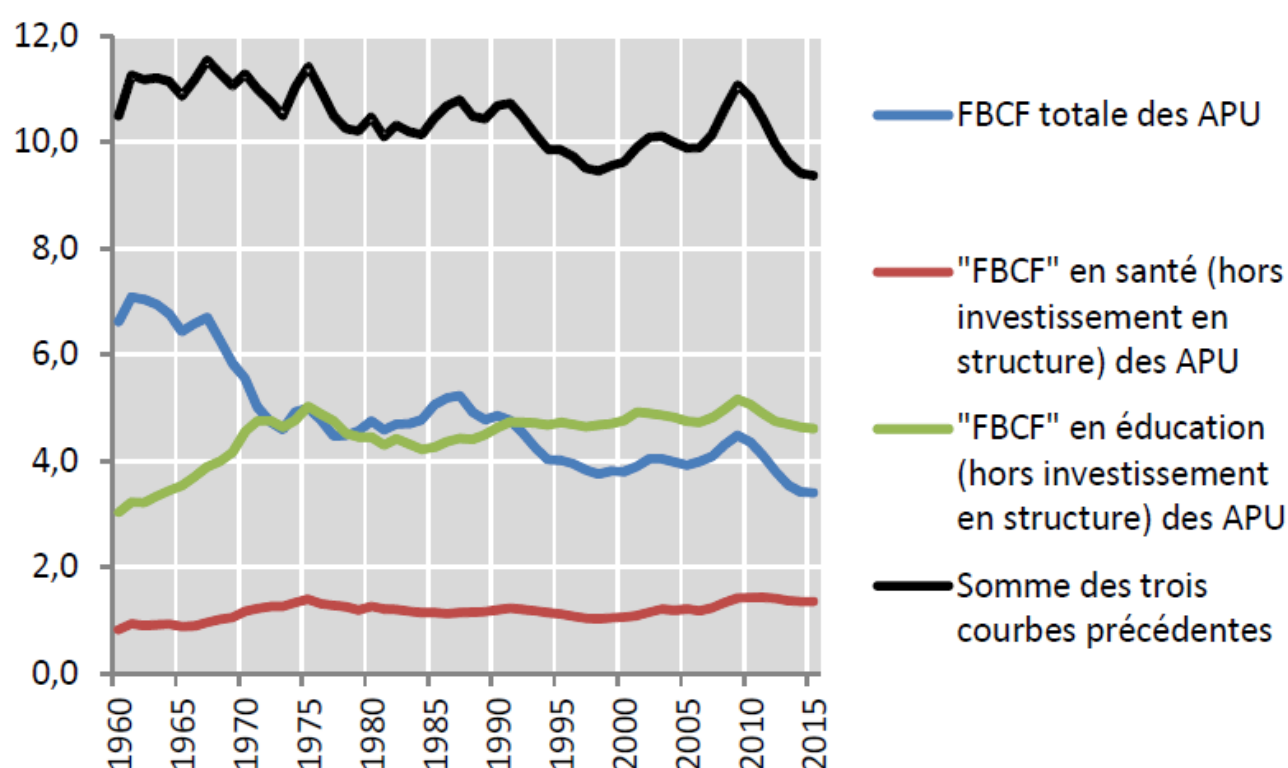
Dans le compte des ménages des National Income and Product Accounts (NIPA) américains, le revenu disponible de ménages intègre les prestations sociales en nature que constituent les dispositifs publics de santé « Medicare » et « Medicaid » ; par ailleurs, ce revenu est calculé avant versement des cotisations (y compris celles effectuées par les employeurs) aux assurances privées de santé. Ces cotisations sont enregistrées, nettes des indemnités perçues, dans les dépenses de consommation, dans le poste « assurance santé ». Les dépenses de consommation de santé figurant dans le compte des ménages intègrent donc toutes les dépenses « effectives » des ménages, à

l'exception des celles reçues à titre non marchand par les administrations publiques de santé.

Dans les comptes des administrations publiques, les dépenses de consommation et d'investissement (par fonction) sont regroupées dans un même poste. On peut par ailleurs trouver les dépenses d'investissement en « structures » (construction de bâtiments hospitaliers, par exemple, pour le poste « santé ») mais celles concernant les investissements en « équipement » ne sont malheureusement pas disponibles. On n'a donc qu'une mesure approximative des dépenses de consommation des APU (calculée comme différence entre dépenses totales de consommation et d'investissement et dépenses de structure).

Dans un premier temps (graphique 2), j'estime l'investissement global des APU américaines en pourcentage du PIB en intégrant dans la FBCF les dépenses d'éducation et de santé, à l'exclusion des dépenses de « structure » (déjà intégrées dans leur FBCF totale). Le ratio FBCF(APU)/PIB montre un trend baissier : depuis 1960, il a perdu 3 points de pourcentage. Dans le même temps, les dépenses d'éducation (hors structures) ont gagné 1,6 points, augmentation concentrée sur la période 1960-70. Les dépenses de santé ont quant à elles très légèrement augmenté (+ 0,5 point). Finalement, dans notre nouvelle mesure de l'investissement des APU, le trend baissier est nettement moins marqué : seulement 1,1 points.

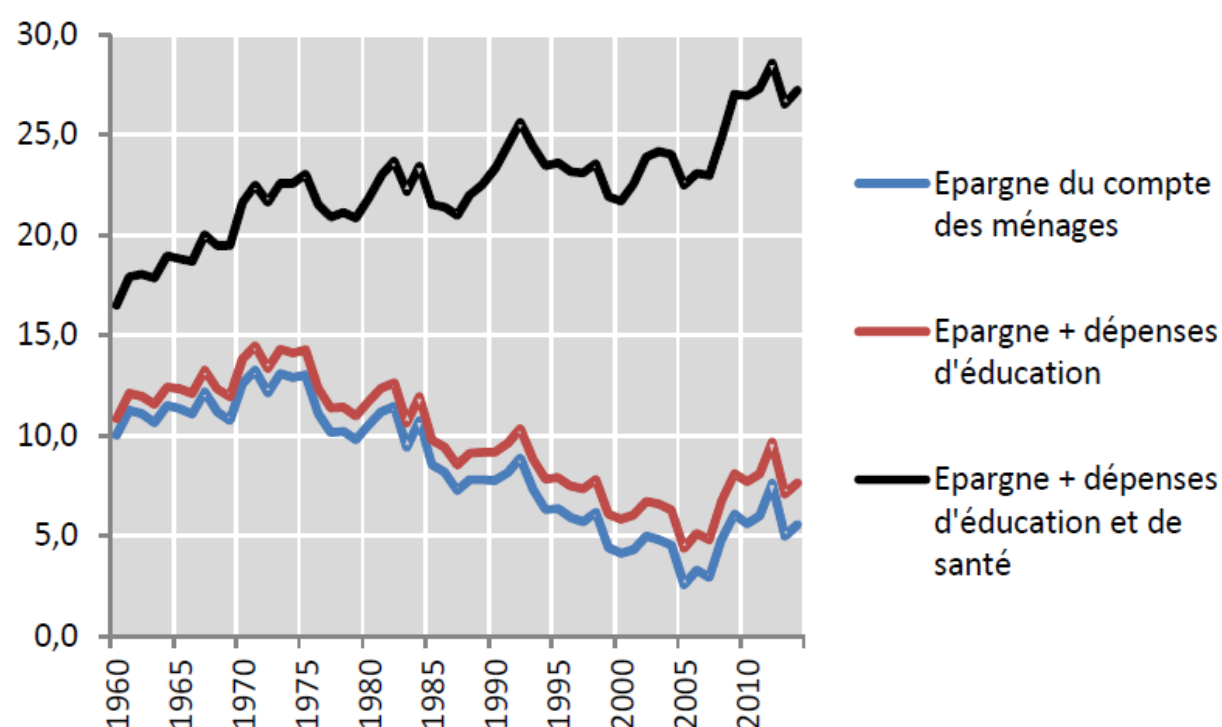
Graphique 2 – Les dépenses de FBCF des APU américaines en pourcentage du PIB, 1960-2015.



L'analyse du seul compte des ménages (graphique 3) montre que l'évolution des dépenses d'éducation des ménages (0,6 % du PIB en 1960, 1,5 % en 2015) n'ont pas suffisamment progressé pour modifier significativement leur taux d'épargne et surtout ses évolutions (notons que ces dépenses n'incluent pas les coûts d'opportunité mais si on suppose, comme Kendrick (1976), que ces coûts sont proportionnels aux dépenses « effectives », l'incidence sur l'évolution du taux d'épargne reste modéré).

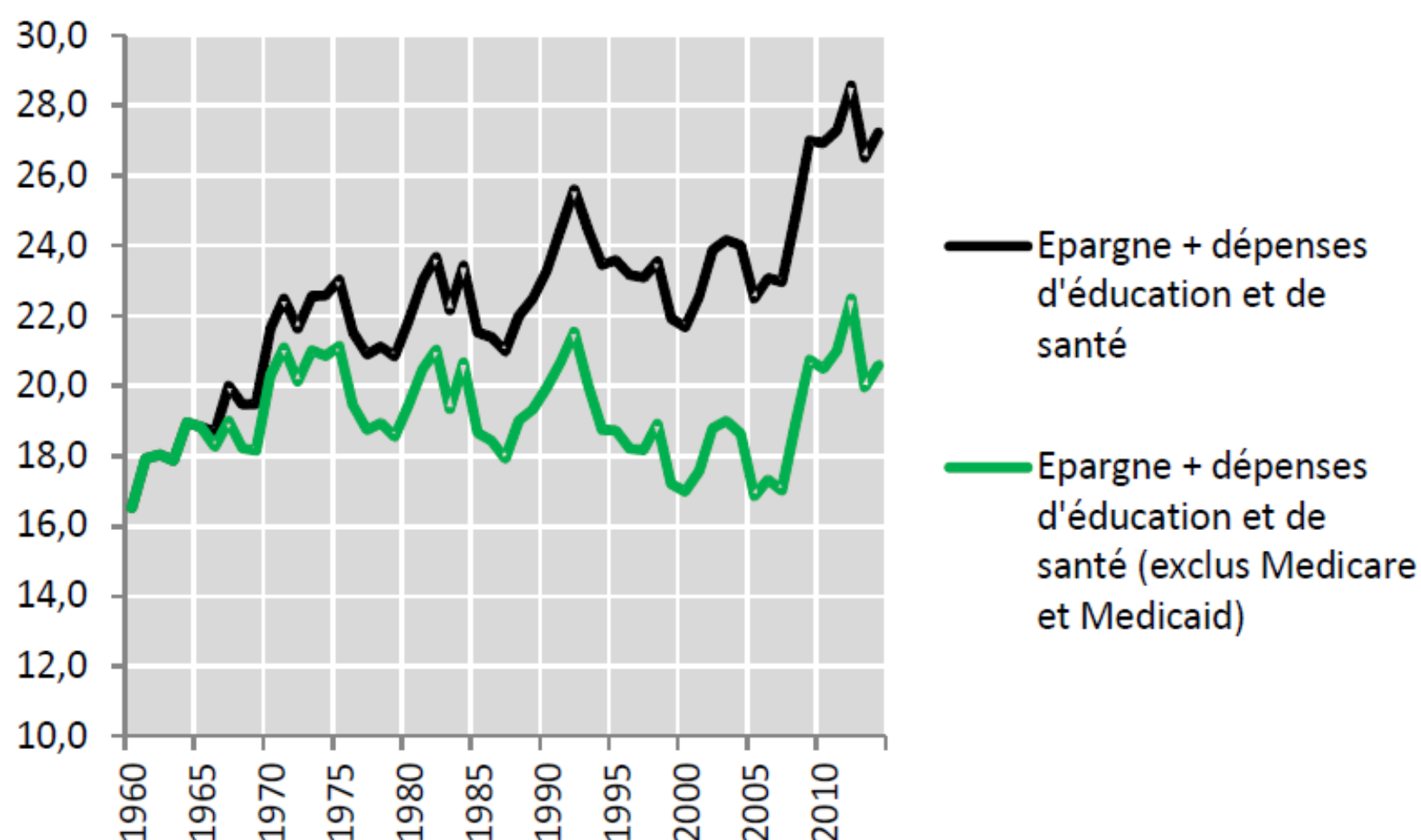
En revanche, l'ajout des dépenses de santé dans le volume d'épargne redresse et même inverse légèrement la tendance du taux d'épargne. Il serait souhaitable de calculer un taux d'épargne ne tenant compte que de la part des dépenses de santé à la charge des ménages. Malheureusement, on ne dispose pas des données de prise en charge des dépenses de santé par les assurances privées.

Graphique 3 – Différents calculs de taux d'épargne (en pourcentage du RDB) à partir du compte des ménages américains, 1960-2015.



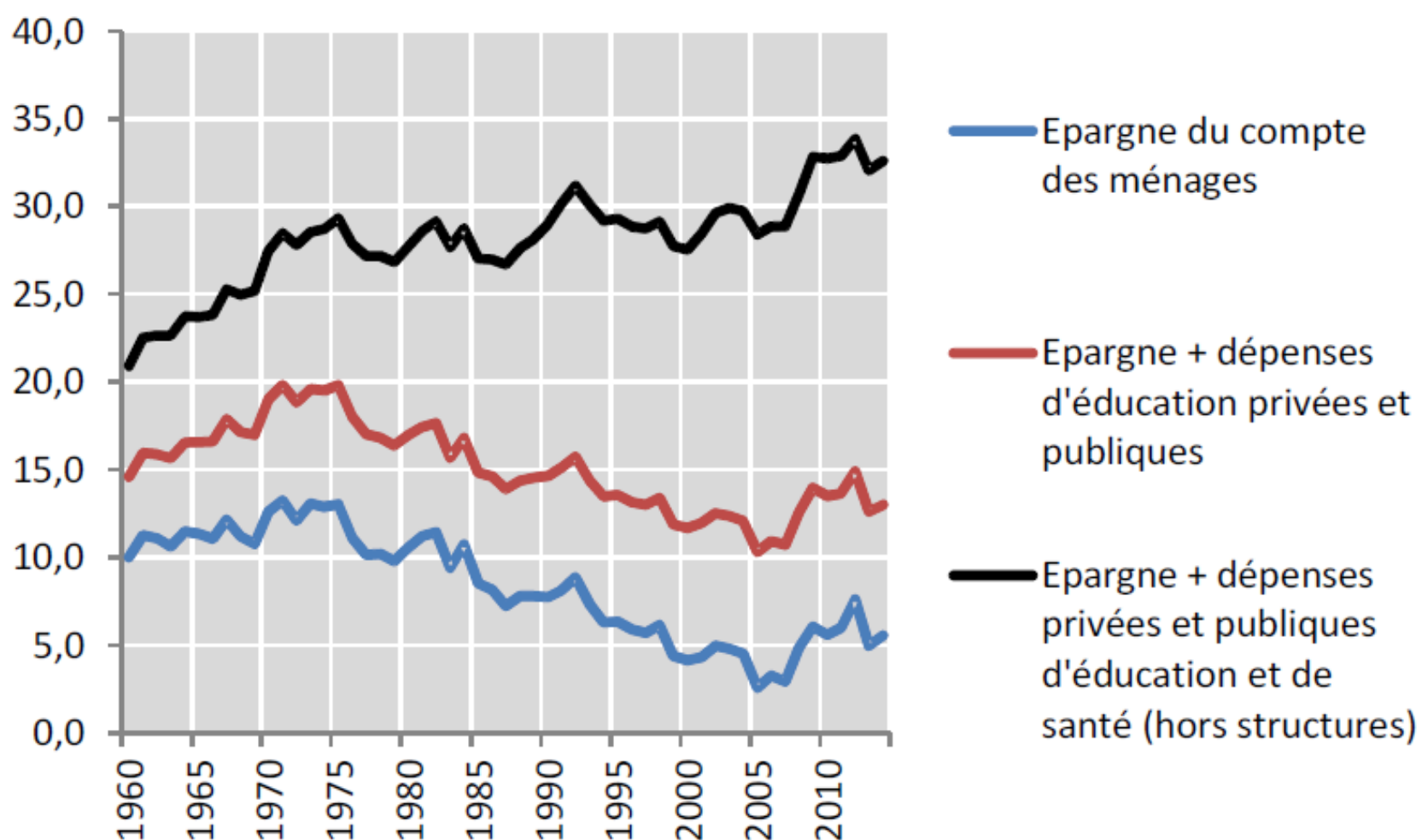
Sur le graphique 4, on a toutefois calculé le taux d'épargne excluant au numérateur comme au dénominateur les dispositifs Medicare et Medicaid (créées en 1965). Il ressort que cet indicateur est stable sur longue période.

Graphique 4 - Prise en compte ou non de Medicare et de Medicaid dans le revenu et les dépenses de santé des ménages, 1960-2015.



Sur le graphique 5, on a calculé la « consommation finale effective » de santé et d'éducation des ménages en ajoutant les dépenses de consommation (estimée) des administrations publiques pour ces deux postes. On a ensuite calculé les taux d'épargne, après avoir calculé le revenu disponible brut ajusté des ménages. Les résultats sont très similaires en évolutions à ceux indiqués sur le graphique 3.

Graphique 5 - Différents calculs de taux d'épargne (en pourcentage du RDB) à partir du compte des ménages et des APU américains, 1960-2015.



Références :

- Akerlof G. A., « A Theory of Social Custom, of Which Unemployment May be One Consequence », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 94, n° 4, p. 749-775, (1980)
- Acemoglu D., « Directed Technical Change », *The Review of Economic Studies*, Vol. 69, n° 4, p. 781-809, (2002).
- Acemoglu D., Autor D., Dorn D., Hanson G. H. et Price B., « Import Competition and the Great US Employment Sag of the 2000s », *Journal of Labor Economics*, Vol. 34, n° 1, p. 141-198, (2016).
- Autor D. H., Katz L. F. et Kearney M. L., « Trends in U.S. Wage Inequality : Revising the Revisionists », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 90, n° 2, p. 300-323, (2008).
- Berman E., Bound J. Griliches Z., « Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, n° 2, p. 367-397, (1994).
- Christian M. S. « Human Capital Accounting in the United States, 1994-2006 », *Survey of Current Business*, Vol. 90, n° 6, p. 31-36, (2010).
- Gabaix X. et Landier A., « Why has CEO Pay Increased So Much ? », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 123, n° 1, p. 49-100, (2008).
- Goldin C. et Katz L. F., « The Race between Education and Technology », *Harvard University Press*, 2010.
- Goldin C. et Margo R. A., « The Great Compression: The U.S. Wage Structure at Mid-Century », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 107, n° 1, p. 1-34, (1992).
- Jorgenson D. W. et Fraumeni B. M., « The Accumulation of Human and Non human Capital ». In *The Measurement of Saving, Investment and Wealth*, Eds. R. E. Lipsey and H. Stone Tice. Chicago : University of Chicago Press, p. 227-281, (1989).
- Kendrick J. W., « The Formation and Stocks of Total Capital », New York, Columbia University for NBER, (1976).

Lee D., « Wage Inequality in the United States During the 1980s : Rising Dispersion or Falling Minimum Wage ? », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, n° 3, p. 977-1023, (1999).

Lemieux T., « The changing nature of wage inequality », *Journal of Population Economics*, Vol. 21, n°1, p. 21-48, (2008).

Liu G., « Measuring the Stock of Human Capital for International and Intertemporal Comparisons ». In *Measuring Economic Sustainability and Progress*, Eds D. W. Jorgenson, J. Steven Landefeld, and P. Schreyer. University of Chicago Press, p. 493-544, (2014).

McGrattan E. R., « Comment on Michael Christian's "Human Capital Accounting in the United States, 1994-2006 » », *Survey of Current Business*, Vol. 90, n° 6, p. 37-41 (2010)

Mira M. et Liu G. « The OECD Human Capital Project : Progress Report », *Paper Prepared for the 31st General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth*, (2010).

Piketty T., « Le capital au XXI^e siècle », *Seuil*, (2013).

Spence M., « Job Market Signaling », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, n° 3, p. 355-374, (1973).

Verdugo G., « The Great Compression of the French Wage Structure, 1969-2008 », *Labour Economics*, Vol. 28, p. 131-144, (2014).

Weil D. N., « Capital and Wealth in the 21st Century », *NBER Working Paper*, n° 20 919, (2015).

Weil D. N., « A Discussion of Thomas Piketty's Capital in the Twenty-First Century. Capital and Wealth in the 21st Century », *The American Economic Review*, Vol. 105, n° 5, p. 34-37, (2015).

La comptabilité nationale confrontée à des besoins d'information de plus en plus complexes, en contenu et en étendue : quelles réponses, quelles adaptations...

Pierre Muller

Résumé - L'article revient tout d'abord sur la façon dont le système de CN s'est enrichi et renouvelé depuis plusieurs décennies. Dans ce cadre, il aborde en premier lieu les relations entre différents systèmes d'information et comptes nationaux, qu'il s'agisse de systèmes statistiques proprement dits (entreprises, ménages, environnement...) ou encore de statistiques financières (statistiques de finances publiques, balances de paiements), y compris au niveau international. Dans ce cadre, l'article rappelle que la CN a souvent été un puissant incitateur afin de créer les conditions pour améliorer les systèmes statistiques, notamment mais pas uniquement dans le domaine des statistiques économiques .

L'article analyse ensuite (raisons, objectifs, modes d'articulation avec le cadre central de CN ...) la notion de comptes et analyses satellites en tant que forme essentielle permettant de dépasser un certain nombre de limites inhérentes au cadre central de CN. La reconnaissance internationale (SCN, SEC) de la forme « comptes satellites » est également présentée en détail. L'article présente également les autres modes possibles d'élargissement du cadre central de CN, notamment les systèmes intermédiaires ou encore les analyses complémentaires ou semi-intégrées.

Toutefois, ces différentes approches (compte tenu également du développement du cadre central lui-même, parachevé avec le SCN 93 et 2008) ne permettent pas, ou de façon partielle, de répondre complètement aux critiques désormais adressées à la CN quant à la façon dont elle prend en compte (ou ne prend pas en compte) les préoccupations essentielles qui ont surgi depuis plusieurs décennies : questions environnementales et relations entre économie et nature, articulation entre croissance et bien-être, prise en compte du contexte de mondialisation, globalisation et financiarisation des économies, accélération des changements technologiques... Dit autrement, la CN ne constituerait avant-tout qu'une technique d'observation ne fournissant qu'une vision réductrice des phénomènes économiques et sociaux alors même que ses concepts et évaluations, en particulier la notion de PIB, ont eu tendance à s'imposer dans le discours et le débat économiques. La question posée peut alors être formulée et résumée de la façon suivante : le système de CN doit-il intégrer, d'une manière ou d'une autre, la notion étendue de richesse (ou richesse inclusive) retenue par les économistes, incluant en particulier le capital humain, le capital social et les différentes composantes du capital naturel (écosystèmes) ? En ce sens, l'idée directrice serait que toutes les sources de bien-être devraient être prises en compte et mesurées par le système de CN, grâce au cadre central lui-même ou à travers des comptes et analyses satellites ad-hoc.

L'article considère que la réponse à la question n'implique certainement pas de (re)construire un cadre central autour de la notion de richesse inclusive même si on peut (doit) envisager un certain nombre d'évolutions en la matière, s'agissant par exemple du traitement des prélèvements opérés par les activités économiques sur les ressources naturelles. Si la réponse doit s'appuyer pleinement sur le processus d'élargissement de l'architecture du système de CN, avec notamment les notions de comptes satellites et autres formes d'extension du cadre central, elle doit également s'inscrire dans le cadre d'un élargissement

plus ambitieux encore du système, articulé autour de plusieurs sphères (économie, nature, personnes, société) dotée chacune d'un système d'information qui lui est propre tout en étant articulé aux systèmes d'information des autres sphères.

I. La CN, système d'information visant à représenter, de façon intégrée, l'économie nationale et outil de structuration des systèmes statistiques

La CN se présente de prime abord comme une vaste représentation chiffrée des opérations (flux et patrimoines) d'une économie nationale. **Cohérence, continuité et respect de normes et concepts rigoureux**, s'appuyant progressivement sur une normalisation internationale approfondie, en constituent les principales caractéristiques, qui représentent autant de vertus fondatrices de la CN. Une telle ambition est présente dès les premières formalisations internationales de la CN (Stone) et expériences nationales d'élaboration de comptes nationaux. Elle fonde **la pertinence de la CN** en tant que système d'information spécifique.

Un système d'information dont le processus d'élaboration est exigeant

Pour produire cette représentation, les comptes nationaux doivent mobiliser **une très large gamme d'informations statistiques**, que celles-ci proviennent directement des comptabilités tenues par les agents élémentaires (entreprises non financières ou financières, administrations publiques...) ou qu'elles soient issues de processus statistiques ad-hoc, sous la forme de répertoires, d'enquêtes ou encore de sources ou formulaires administratifs. Au demeurant, la séparation entre ces deux modes de rassemblement de l'information est loin d'être étanche, la mobilisation des comptabilités élémentaires reposant le plus souvent sur des procédures de nature administrative, par exemple grâce aux liasses fiscales intégrant, le plus souvent en annexe, les documents comptables (compte de résultat, bilan...) des entreprises.

A partir de là, l'activité principale des comptes nationaux consiste à transformer cette masse considérable d'informations en un jeu d'estimations méso/macro économiques. Ce travail complexe de transformation présente **trois caractéristiques fondamentales** :

- Les informations de base présentent le plus souvent **plusieurs lacunes**, qu'il s'agisse d'incohérences entre types de données, d'incomplétude de champ, d'absence de continuité temporelle... Ces lacunes, du moins les plus importantes, doivent ainsi faire l'objet de traitements ad-hoc, soit en amont du processus de transformation, soit au sein même de ce processus.

- Les estimations produites par les comptes nationaux doivent, quant à elles, présenter **un niveau élevé de cohérence** (spatiale et temporelle) et être conformes aux normes et concepts de la CN. Il s'agit là d'une dimension essentielle du processus de transformation des données, qui implique en règle générale la mise en place de procédures de synthèse et d'arbitrage au sein du processus de production des comptes nationaux.
- De même, **ces estimations doivent être fiables**, c'est-à-dire aboutir à des mesures d'une qualité jugée suffisante, tout en étant difficile à apprécier, afin de garantir leur caractère significatif. Au demeurant, le débat sur la fiabilité et la qualité des comptes nationaux traverse une bonne partie de l'histoire de la CN à compter des années 50, et plus encore des années 60.

On conçoit aisément qu'une entreprise aussi ambitieuse puisse se heurter à de nombreuses difficultés. Elle dépend en premier lieu de **la qualité des informations statistiques disponibles**, en « contenu et en étendue » : plus le système statistique sera performant en ce sens, plus aisé sera le travail de transformation opéré par les comptes nationaux et meilleure sera la qualité du résultat obtenu. Est ainsi mise en évidence la relation prévalant entre le renforcement du système statistique et la qualité/fiabilité des évaluations de CN. Toutefois, on notera dès maintenant que la question de la qualité des comptes met également et directement en jeu **certains aspects de leur processus d'élaboration**, trois notamment : la pluralité des approches en matière de synthèse et d'arbitrage des évaluations, les problèmes posés par la dichotomie entre sphère réelle et sphère financière, l'attention désormais placée dans l'évaluation des niveaux et pas seulement des évolutions.

Outre la qualité des informations de base, entre également en ligne de compte la capacité même du système statistique à intégrer **un niveau élevé de cohérence** des informations, dans le temps et dans l'espace, afin de conforter la qualité du travail réalisé ensuite par les comptes nationaux.

Deux éléments (au moins) ont pu favoriser la réalisation effective des deux conditions évoquées précédemment, à savoir la mise en place **d'instruments transversaux** de structuration des systèmes statistiques (répertoires d'unités statistiques, nomenclatures d'activités et de produits...) et le développement de **processus de coordination** entre ces systèmes et la CN. Ces deux éléments ont permis en effet de renforcer la cohérence interne des systèmes statistiques tout en améliorant la prise en compte, dès les

informations de base, d'un certain nombre de besoins liés à l'élaboration des comptes nationaux.

Des relations privilégiées avec le domaine des statistiques économiques

D'avantage qu'avec les autres domaines de la statistique, c'est en effet avec **le domaine des statistiques économiques** que la CN entretient des relations privilégiées. Celles-ci se sont traduites par la mise en place d'instruments transversaux ambitieux (répertoires d'unités et nomenclatures d'activités et de produits articulées entre elles), le développement de procédures de collectes d'informations performantes (enquêtes, sources administratives...) prenant en compte, en tout ou partie, les besoins liés à la CN, la mobilisation (dans certains pays du moins) des comptabilités élémentaires s'appuyant sur des cadres et normes s'inspirant quelquefois de ceux de la CN... Comme le dit A. Vanoli (« Une histoire de la CN »), « dès lors que l'on parle de systèmes statistiques économiques ou de systèmes statistiques d'entreprises, on s'inscrit dans une **perspective de cohérence et d'interrelations** qui a été tracée à l'origine par la CN. En forçant un peu le trait, on fait alors de la CN comme M. Jourdain faisait de la prose, sans le savoir ».

Ce type de perspective ne se retrouve pas réellement dans **le domaine des statistiques sociales** même si certaines tentatives (Stone) ont été réalisées dans les années 70 pour bâtir un système de statistiques démographiques et sociales s'inspirant directement de la CN. Cette tentative ne donnera pas de résultat réellement probant, les comptes nationaux étant d'ailleurs suspectés de visée « impérialiste ».

Un autre domaine mérite d'être mentionné, à savoir celui des **statistiques de l'environnement**. Ces statistiques connaissent en effet un fort développement depuis une vingtaine d'années. Dans un premier temps, le système statistique sur l'environnement a cherché à se constituer comme une extension du système traditionnel de CN, avec l'idée d'aboutir à des agrégats alternatifs ajustés pour l'environnement. Ce faisant, les comptes nationaux se sont trouvés placés dans une position quelque peu inversée en regard de la tentative de constitution d'un système intégré de statistiques sociales, avec le reproche de vouloir résister à des évolutions indispensables. Cependant, dans un second temps, les statistiques de l'environnement s'appuieront sur une dynamique plus endogène, nettement moins centrée sur l'articulation avec le système de CN.

Il va de soi que l'intensité de l'articulation entre CN et statistiques économiques est **loin d'être homogène d'un pays à l'autre**, y compris au sein de l'Union européenne. Si certains outils transversaux sont à l'œuvre dans une majorité de pays, par exemple l'utilisation d'une nomenclature unifiée d'activités et de produits, ce n'est pas le cas d'autres outils. Par ailleurs, la coordination entre CN et système statistique n'épouse pas, loin de là, les mêmes formes selon les pays. Elle dépend en particulier d'une dimension déterminante, à savoir le mode d'articulation **avec les données comptables des unités élémentaires** au sein du processus de transformation des données opéré par les comptaibles nationaux. Dit autrement, lorsque ce processus repose, en tout ou partie, sur ce type de données, la coordination doit également aborder la question des relations entre les deux formes de comptabilité, à savoir la comptabilité d'entreprise (CE) et la Comptabilité nationale (CN), ce qui n'est pas vraiment le cas lorsque ces données ne sont pas directement mobilisées par les comptaibles nationaux.

Comptabilité d'entreprise et Comptabilité nationale

Les relations entre la Comptabilité nationale (CN) et la Comptabilité d'entreprise (CE) sont souvent présentées comme une **forme du passage entre micro-données et macro-données** sur le champ des entreprises. Cette présentation est à la fois pertinente mais aussi réductrice. S'il est vrai que la CE porte avant-tout sur les comptes des unités élémentaires alors que la CN est perçue comme un outil macro-économique, le passage de l'une à l'autre ne se résume pas, loin de là, à un simple processus d'agrégation. Comme le dit A. Vanoli (« Une histoire de la CN »), « le désir de rapprochement avec les comptabilités de base des agents économiques ou/et leur système de perception de l'économie est souvent invoqué pour demander à la CN d'être plus près de la réalité et de moins sacrifier à l'analyse économique ». Ce souci peut aller loin, l'objectif étant alors d'éliminer de la CN tout traitement (imputation, réorientation...) qui générerait un écart par rapport à l'enregistrement en CE. Une telle optique a été largement développée, par exemple, par plusieurs comptaibles nationaux des Pays-Bas au cours des années 80.

A cette vision quelque peu réductrice, on peut d'ailleurs opposer la démarche mise au œuvre par les comptaibles nationaux français à partir du début des années 70. Prenant acte de la complexité intrinsèque des relations entre CE et CN, ceux-ci ont mis en place un processus de confection des comptes nationaux d'entreprises à partir des comptes élémentaires, que l'on peut caractériser de la façon suivante : **agrégation**,

réorganisation et transformation des données. La pertinence de cette approche est désormais reconnue au niveau international.

Pour étudier les relations entre CE et CN, deux niveaux d'analyse peuvent être distingués, même s'il existe des liens étroits entre eux. Le premier niveau considère la CE et la CN **en tant que systèmes**, avec leurs normes, principes et règles propres. Il s'agit ainsi d'examiner l'articulation entre ces normes et principes, en cernant leurs convergences mais également leurs divergences. Le second niveau consiste à analyser comment **on passe de « comptes à comptes »**, c'est-à-dire de comptes fondés sur la CE à des comptes en termes de CN.

Les cas des entreprises financières et des administrations publiques

Les développements précédents concernent avant-tout le cas des entreprises non financières (constituées ou non sous forme de société). En effet, l'articulation entre CN et systèmes statistiques s'inscrit dans un contexte généralement assez différent dans **le cas des entreprises financières** (banques, assurance...). Plus précisément, la méthode d'élaboration des comptes nationaux pour ces entreprises repose toujours (ou presque) sur la mobilisation des comptabilités élémentaires via des procédures ad-hoc de rassemblement des informations (rapports annuels, centrales de bilan...), **mieux adaptées aux spécificités comptables de ces entreprises**. Si les systèmes de statistiques économiques couvrent généralement tout ou partie des entreprises financières, ils ne sont pas directement mis en œuvre pour l'élaboration des comptes nationaux, d'autant plus que les modes d'évaluation retenus par la CN, s'agissant en particulier de la production, sont très spécifiques et appellent des traitements adéquats. Pour autant, les remarques faites précédemment, notamment la forte relation qui prévaut entre qualité des informations de base, sous ses différentes dimensions, et qualité des comptes nationaux, s'appliquent également au cas des entreprises financières, certes dans un contexte spécifique.

Le cas des unités des administrations publiques mérite également un commentaire. De manière générale, les comptes nationaux de ces unités sont établis directement à partir des comptabilités élémentaires. Certaines d'entre elles s'apparentent fortement aux comptes prévus par la Comptabilité d'entreprise (établissements publics non marchands) ou s'en rapprochent (collectivités locales, administrations de sécurité sociale). Pour l'État en revanche, la démarche d'élaboration s'appuie avant-tout sur **la comptabilité budgétaire** (ou ce qui en tient lieu) alors que celle-ci repose sur des

principes assez éloignés, somme toute, de ceux de la CN. Cela pose de sérieux problèmes, même si la comptabilité budgétaire ne peut pas être qualifiée simplement de comptabilité de caisse, mais plutôt de comptabilité de caisse « aménagée »⁴⁹. Des tentatives sont actuellement en cours afin de s'appuyer sur la Comptabilité générale de l'État, forme de comptabilité d'exercice adaptée aux spécificités de cette entité⁵⁰. En tout cas, l'élaboration des comptes nationaux de l'État soulève des questions délicates, tant sur le plan conceptuel que méthodologique.

CN et statistiques financières, une articulation qui a renforcé le rôle de coordination de la CN

La place de la CN dans les processus de coordination statistique s'est élargie progressivement à d'autres domaines statistiques, en concernant en particulier **les statistiques financières au sens large**. Dans ce cadre, la coordination au niveau international a joué un rôle moteur, en relation directe avec le processus de révision du SCN ayant conduit au SCN 1993. Partie prenante de la révision, le FMI a en effet retenu l'option d'articuler étroitement ses manuels de statistiques financières (balance des paiements, finances publiques, statistiques monétaires) au SCN, tant sur le plan conceptuel que celui des procédures d'évaluation.

L'articulation s'est poursuivie et même renforcée à l'occasion de la révision suivante (SCN 2008), en particulier **en matière de statistiques de balances de paiements**. Il n'existe plus désormais de différence conceptuelle entre ces statistiques et la CN, qu'il s'agisse d'échanges de biens et services (y compris travail à façon), d'évaluation des services financiers ou de services d'assurance, de revenus de la propriété... Toutefois, cela n'implique pas que, pour des raisons pratiques notamment, n'existent pas à un moment donné des écarts importants entre le solde des opérations courantes des balances des paiements et la capacité/besoin de financement de la Nation des comptes nationaux. En outre, pour certains flux, les comptes nationaux peuvent retenir une autre référence que celle fournie par les balances des paiements, par exemple en matière de relations entre l'État et l'extérieur.

⁴⁹ Les aménagements visent à intégrer des opérations effectivement réalisées au cours de l'exercice mais n'ayant pas encore, pour des raisons techniques, données lieu à paiement, de même que certaines opérations non budgétaires. Un exemple d'aménagement de ce type est la notion de période complémentaire, qui permet de rattacher au budget d'un exercice les dépenses et recettes relatives à des opérations de cet exercice mais payées dans les premiers jours ou les premières semaines de l'exercice suivant. Cet aménagement a d'ailleurs été notablement réduit grâce aux progrès de l'informatique.

⁵⁰ La comptabilité d'exercice consiste à rattacher les opérations à l'exercice de leur fait générateur, selon le principe des droits constatés.

L'effort d'harmonisation s'est également poursuivi en matière de **statistiques de finances publiques**, avec en particulier l'enregistrement des opérations sur la base des droits constatés (et non plus une base caisse) dans le système SFP. Ce système reprend désormais les données de CN sans aucune modification quant aux évaluations, tout en les ordonnant dans un schéma comptable proche d'une présentation budgétaire classique. Il existe toutefois quelques différences entre SFP et CN, en particulier la non-reprise dans SFP de la notion de production non marchande (et donc de la dépense de consommation finale correspondante). De même, le solde de gestion du système SFP, qui correspond à la capacité/besoin de financement de la CN, ne prend pas en compte les acquisitions d'actifs non financiers.

En tout cas, la dynamique de rapprochement avec les systèmes de statistiques financières a permis de renforcer **l'influence de la CN** en tant que système d'information d'importance stratégique.

L'impact de la CN sur le plan statistique a été consolidé par la mise en place des comptes satellites

L'impact de la CN sur les systèmes statistiques s'est également renforcée grâce à la mise en place, du moins dans certains pays comme la France, **de comptes satellites articulés au cadre central**. Nous reviendrons plus en détail sur cette notion dans la deuxième partie de cette contribution mais il est important de souligner dès maintenant que les comptes satellites, outre leur apport spécifique pour la description et l'analyse de tel ou tel domaine en regard de certaines limitations du cadre central, constituent des **outils de structuration statistique** pour le domaine concerné. Un compte satellite s'appuie en effet sur le rassemblement d'une information statistique la plus large possible et devant déboucher sur une double cohérence : cohérence interne entre les données rassemblées et cohérence, dans la mesure du possible, avec les grandeurs reprises dans le cadre central de la CN. En ce sens, la mise en place d'un compte satellite représente un processus complexe et ambitieux sur le plan statistique, impliquant la mise en place de relations étroites entre plusieurs acteurs (statisticiens du domaine, statisticiens généralistes, comptables nationaux...) et une gestion rigoureuse des marges de liberté potentielle par rapport au cadre central, selon différents cas de figure.

Ces relations concernent également **le processus de diffusion** des résultats produits à partir d'un compte satellite. En effet, l'organisme (ministère par exemple) en charge

directement du domaine couvert par un compte de ce type doit être partie prenante de la communication des résultats, aussi bien en termes d'organisation du processus, des contenus diffusés, des relations à établir avec les acteurs, autres que les statisticiens, intéressés par le domaine en cause, par exemple les partenaires sociaux... Pour autant, cette implication ne doit, en aucune façon, se révéler antinomique avec les **contraintes afférentes au respect de la déontologie statistique et de l'indépendance des statisticiens**.

II. Comment la CN a su élargir son architecture afin de répondre à des besoins d'information plus détaillés, plus complexes, plus diversifiés...

Après avoir analysé les principales caractéristiques de la CN en tant que système d'information, de même que ses relations avec d'autres systèmes statistiques, on se propose d'examiner la façon dont la CN a su élargir son architecture comptable, lui permettant de donner un nouvel élan à sa capacité de réponse à des **besoins d'information à la fois plus détaillés, plus complexes et plus divers**. Cet élargissement s'est traduit, notamment, par la mise en place de cadres comptables mieux adaptés à l'analyse de domaines particuliers que le cadre central de CN lui-même.

L'expérience française de mise en place de comptes satellites du cadre central

Les comptes nationaux français ont été les premiers à mettre en évidence les limitations du système de CN en regard de la nécessité de décrire et d'analyser de façon plus fine **des fonctions ou des domaines particuliers**, par exemple des domaines présentant des enjeux forts en termes de structuration de l'information statistique en raison, notamment, de l'intensité de l'intervention publique. Emerge ainsi, dès la fin des années 60 et surtout au cours des années 70 (SECN 1976), la notion de comptes satellites, par opposition au système central de CN, **désormais désigné « cadre central de CN »**.

Les limitations du cadre central évoquées à cette époque par les comptes nationaux français, ces réflexions restant largement actuelles, pour légitimer la notion de comptes satellites sont in fine la contrepartie directe de ses caractéristiques fondamentales, à savoir :

- Cadre totalement intégré et cohérent, le cadre central de CN ne peut raisonnablement aller très loin **quant au niveau de détail** dans la description des activités, des opérations (biens et services, répartition, financières...), des unités (unités institutionnelles, unités utilisées pour la description du processus de production)...
- Le cadre central s'appuie sur **une structure comptable** (séquence des comptes, tableaux de synthèse...) qui doit pouvoir s'appliquer à l'ensemble des unités et secteurs composant l'économie nationale. Par construction, cette structure ne peut pas réellement prendre en compte les spécificités liées à tel ou tel domaine particulier.
- Le cadre central accorde une place déterminante à certains concepts, notamment **la notion de production de biens et services**, qui est à la base du calcul des principaux agrégats, en premier lieu le PIB. En revanche, l'analyse à partir d'autres optiques, celles par exemple en termes de **financeur ou de bénéficiaire des dépenses**, est peu présente de façon explicite dans le cadre central, ou très partiellement. Par ailleurs, la notion de production est elle-même déterminée par un ensemble de règles précises, en particulier la non-prise en compte des activités auxiliaires alors que celles-ci peuvent constituer une part importante de la production globale pour certains domaines. C'est le cas, par exemple, du transport pour compte propre, activité auxiliaire dans le cadre central de CN mais qui a toute sa place dans un compte satellite des activités de transport.
- Le cadre central retient **un mode de valorisation des flux (et des patrimoines)** fondé sur les valeurs de transaction (ou ce qui peut en tenir lieu en cas d'absence de prix de transaction constaté sur le marché) et ne donne aucune place (à l'exception notable de la mesure de l'emploi) aux données non monétaires ou aux données physiques.

Ainsi, le compte satellite d'un domaine ou d'une fonction particulière se caractérise-t-il par la prise en compte de ces différentes dimensions : une description plus détaillée que celle retenue dans le cadre central, notamment en termes d'activités ou de produits, l'appui sur une structure comptable mieux adaptée aux spécificités du domaine, une place importante accordée aux notions de bénéficiaire et de financeur en sus de l'analyse en termes de production, la prise en compte si nécessaire des activités

auxiliaires, l'intégration, en plus de données monétaires, de données non monétaires ou physiques...

Deux grandes familles de comptes satellites ont été définies par les comptes nationaux français, la première famille concernant des activités économiques à forts enjeux sociaux et institutionnels (agriculture, transport, tourisme), la seconde des domaines essentiels de l'organisation de « la vie en société » et pour lesquels la régulation de la part des autorités politiques, sous des formes pouvant varier dans le temps et d'un pays à l'autre, est déterminante (éducation, santé, protection sociale, recherche). La liste des champs couverts va s'élargir au cours des années 80 et 90, aussi bien pour la première famille (commerces, services) que pour la seconde (logement, dépenses de protection de l'environnement, défense nationale).

Reste que l'approche de compte satellite définie par les comptes nationaux français au cours des années 70 était assortie **de limites ou de gardes-fous**, deux en particulier :

- Un compte satellite doit conserver **une forte articulation avec le cadre central**, qui peut être plus ou moins intense selon le type de compte et les données. Elle est destinée, en particulier, à garantir une fiabilité suffisante aux comparaisons entre les données produites par un compte satellite et celles du cadre central, en premier lieu entre la mesure de **la dépense globale au titre d'un domaine et le PIB**, principal agrégat du cadre central. On peut d'ailleurs noter ici que si la référence au (seul) PIB est largement prédominante dans les utilisations des résultats des comptes nationaux, elle n'en illustre pas moins une approche fortement réductrice. **D'autres grandeurs ou agrégats** tirés des comptes nationaux (Revenu national ou Revenu national disponible, consommation finale, FBCF, épargne nationale...) présentent en effet un grand intérêt et permettent des comparaisons souvent aussi pertinentes, sinon d'avantage. Un tel constat peut être mis en relation avec la tradition, remontant aux années quarante, consistant à considérer les notions de production, de revenu et de dépense comme les approches conduisant au calcul d'une même notion, à savoir le PIB lui-même. Le maintien et même le renforcement de cette approche a contribué sans conteste à accentuer la focalisation sur les évaluations du PIB et à renforcer les ambiguïtés, voire les biais, quant à l'interprétation de cet agrégat en termes de mesure de la croissance économique.

- Même si la notion de compte satellite permet de prendre en compte les spécificités d'un domaine particulier, elle doit pouvoir s'appuyer sur une démarche reposant sur un certain nombre de concepts et de principes communs aux différents comptes satellites : notion d'activités et de produits spécifiques du domaine, concept de dépense afin de mesurer l'impact du domaine en termes économiques, avec une distinction entre dépense courante et dépense en capital, analyse des acteurs au sein du domaine en termes de financeur et intégration d'une description des bénéficiaires (ou des utilisateurs) de la dépense... En outre, la notion de dépense doit pouvoir se traduire en termes d'emplois en biens et services du cadre central.

D'autres formes d'élargissement du cadre central dans l'expérience française

Toutefois, toute analyse visant à « dépasser » les limitations introduites par le cadre central ne constitue pas nécessairement un compte ou une analyse satellite. D'autres formes d'extension du cadre central ont ainsi été proposées par les comptaibles nationaux français à l'occasion de la mise en place du SECN 1976, en particulier **la notion de système intermédiaire**.

D'une façon générale, les systèmes intermédiaires sont définis par les comptaibles nationaux français comme des **présentations économiques et comptaibles**, pouvant être établis pour tous les groupes d'agents tenant leur comptabilité selon des règles normalisées (ou ce qui en tient lieu). C'est le cas en particulier pour les entreprises non financières, dont les comptes s'appuient en France, depuis la fin des années 40, sur un Plan comptable très précis, s'inspirant d'ailleurs sur certains aspects des principes de CN. Outre les entreprises non financières, des systèmes intermédiaires ont été mis en place, par exemple, pour les entreprises d'assurance et des tentatives ont également été réalisées pour les administrations publiques. Les systèmes intermédiaires permettent ainsi d'établir un pont entre les documents comptaibles des unités élémentaires et les comptes de secteurs institutionnels du cadre central. Ce faisant, ils constituent des cadres pertinents pour conduire des **analyses plus fines que celles permises par la CN**, par exemple des analyses à un niveau méso-économique ou encore par tranche de taille, tout en s'appuyant sur des concepts et des cadres cherchant à réconcilier, dans la mesure du possible, les deux formes de comptabilité.

Il faut cependant reconnaître que les systèmes intermédiaires **n'ont pas rencontré le même succès**, au niveau international, que les comptes satellites. La raison en est probablement que l'utilisation des données comptaibles des unités élémentaires est loin

de constituer, pour différentes raisons, la méthode la plus répandue pour élaborer les comptes des entreprises (non financières). Certes, ces données peuvent être mobilisées pour estimer telle ou telle variable des comptes nationaux mais il n'existe pas le plus souvent **un passage intégré** entre les documents comptables tenus selon les normes de la comptabilité d'entreprise et les comptes nationaux.

Les comptes nationaux français ont également proposé (SECN 1976) **la notion d'analyses complémentaires du cadre central de CN**. Il s'agit notamment de décompositions des comptes (ou d'une partie des comptes) de secteurs institutionnels selon des critères socio-économiques, tout en préservant une **cohérence totale** avec les comptes du cadre central. Deux analyses de ce type méritent d'être mentionnées tout particulièrement, à savoir la décomposition des comptes des ménages (il s'agit en fait du compte décrivant le passage de l'excédent d'exploitation au revenu disponible) par catégorie socio-professionnelle (CS) d'une part, la décomposition des comptes des sociétés non financières (et des entreprises individuelles) par sous-secteur d'activité d'autre part. Un temps interrompue, la décomposition des comptes des ménages a été revitalisée par les comptes nationaux français au cours des années 2000 en mobilisant une large gamme d'enquêtes auprès des ménages, la décomposition intégrant plusieurs catégories (classe d'âge quinquennale, catégorie sociale et quintile de niveau de vie) en étant étendue **aux comptes de patrimoine**.

L'expérience française de décomposition des comptes des ménages a trouvé une reconnaissance internationale **grâce au rapport « Stiglitz-Sen-Fitoussi »**, puis aux travaux dans le cadre de l'OCDE (voir également le chapitre suivant sur la place des analyses complémentaires dans le SCN 1993). En revanche, une telle décomposition ne figure pas explicitement dans le SEC 2010, ce qui est regrettable.

Le SCN 1993 accorde une large place aux analyses complémentaires

La notion d'analyses complémentaires est en effet largement développée dans la version 1993 du SCN, avec plusieurs formes possibles. En premier lieu, le SCN accorde une large place aux **décompositions par fonctions** de plusieurs catégories de dépenses : consommation finale des ménages, dépenses des administrations publiques (services individuels et services collectifs), dépenses des Institutions sans but lucratif au services des ménages, dépenses des producteurs (marchands).

En deuxième lieu, le SCN (1993) comprend un chapitre important relatif à la capacité d'adaptation du système comptable à **des situations ou besoins particuliers**. Dans ce cadre, les analyses complémentaires sont appelées à jouer un grand rôle, qu'il s'agisse de la décomposition des comptes des ménages en fonction du type de revenu dominant, de la mise en évidence de la notion de secteur public (ou du secteur contrôlé par les non-résidents) grâce à une recomposition des secteurs institutionnels ou encore de l'analyse détaillée par pays ou zone géographique des comptes des relations avec l'extérieur. Dans le même registre, le SCN 1993 prévoit des adaptations, sous la forme d'analyses complémentaires au cadre central, à des situations spécifiques, par exemple les situations de forte inflation, de transition entre économies planifiées et économies de marché ou encore l'existence de taux de change multiples. Le SCN 1993 va même jusqu'à considérer que les comptes trimestriels et les comptes régionaux constituent une forme d'analyse complémentaire du cadre central de CN !

En troisième lieu, le SCN 1993 accorde une place conséquente **à la présentation matricielle du système de CN, ce que l'on désigne par « matrices de l'économie sociale » (« SAM »)**. Le SCN note d'ailleurs que la présentation matricielle est déjà largement représentée dans le système avec notamment le tableau des entrées-sorties en biens et services (TES). Il note également que la présentation matricielle est plus développée encore dans la version précédente du SCN (SCN 1968). Sur le fond, les SAM consistent simplement à réorganiser, sous la forme de matrices, les comptes des secteurs institutionnels et les comptes de biens et services, de même que les tableaux de synthèse correspondants (TEE et TES), de façon à mettre en évidence leurs interrelations et connections. C'est d'ailleurs pourquoi l'emploi du terme « social » est porteur d'ambiguïtés, les SAM n'étant rien d'autre... que des « NAM » (matrices de l'économie nationale)⁵¹.

In fine, la présentation du système de CN sous forme de SAM, au-delà de qualités formelles et de vertus pédagogiques, a le mérite de mettre en exergue les articulations entre les différentes parties du système comptable, de même qu'un certain nombre de désagréments intéressants comme la décomposition des comptes des ménages par catégorie socio-professionnelle ou par type de revenu dominant ou encore ce que le SCN 1993 propose en matière d'adaptations à des situations particulières. En revanche, sur le fond, **elle n'apporte rien de déterminant quant au contenu du système de CN,**

⁵¹ L'expression « comptabilité sociale » a été utilisée au départ par Stone dans une publication en 1962 sur les comptes du Royaume Uni. Dans l'esprit de Stone, il est clair qu'une telle expression ne signifiait rien d'autre que « comptes nationaux présentés sous forme matricielle » (voir à ce sujet le chapitre 4 d'une « Histoire de la CN » d'André Vanoli).

rien en tout cas qui ne soit déjà prévu dans le cadre d'analyses complémentaires ou de comptes et analyses satellites.

La consécration internationale de la notion de comptes satellites

La notion de compte et analyse satellite marque incontestablement une étape déterminante dans l'adaptation de l'architecture et des cadres comptables de la CN en vue d'élargir sa capacité à répondre à des besoins d'information plus complexes et détaillés. Elle a connu **une première « consécration » internationale** à l'occasion de la révision du SCN ayant conduit au SCN 1993. Celle-ci s'inspire directement de l'approche française, tout en y apportant un certain nombre de précisions et d'approfondissements, s'agissant par exemple de l'articulation avec le cadre central de CN. La notion de compte/analyse satellite a été maintenue dans la version actuelle du SCN (SCN 2008).

Si cette notion ne figure pas explicitement dans le SEC 1995, **elle est en revanche largement développée dans le SEC 2010**, avec une portée très large qui déborde fortement l'approche traditionnelle comme le montre le tableau 22.1 du SEC 2010, repris ici.

In fine, le SEC 2010 baptise « compte satellite » toute tentative consistant à **« aller au-delà » du cadre central**, aussi bien en termes de niveau de détail de l'information, de réorganisation de concepts ou d'utilisation de concepts alternatifs, d'ajout d'informations supplémentaires ou d'élargissement à des données non monétaires..., y compris dans le cadre d'expérimentations. En particulier, le SEC cite quelques exemples d'objectifs recherchés avec **la réorganisation des concepts** : améliorer les liens entre CN, concepts économiques théoriques (bien être, coûts des opérations...), concepts administratifs (revenus ou bénéfices imposables dans les comptes des entreprises) ou même concepts politiques. Ce faisant, les comptes satellites dits fonctionnels, qui correspondent à l'approche traditionnelle de la notion de comptes satellites, ne constituent plus qu'une composante parmi d'autres de comptes satellites. Le SEC va même jusqu'à considérer que les statistiques de balances des paiements, les statistiques de finances publiques et les statistiques monétaires constituent une catégorie particulière de comptes satellites du cadre central de CN.

Si l'approche proposée par le SEC 2010 a le mérite d'articuler la notion de compte/analyse satellite avec les principales limitations du cadre central en regard de

Tableau 22.1 – Présentation générale des comptes satellites et de leurs principales caractéristiques

Les huit caractéristiques des comptes satellites									
		Comptes des secteurs spéciaux							
	Comptes fonctionnels	Lien avec des branches d'activité	Lien avec des secteurs institutionnels	Inclusion de données non monétaires	Détails supplémentaires	Concepts supplémentaires	Concepts de base différents	Résultats expérimentaux et utilisation	Fait partie d'un programme de transmission à l'UE?
<i>1. Comptes satellites décrits dans ce chapitre</i>									
Comptes de l'agriculture		x			x	x			x
Comptes de l'environnement	x	x		x	x	x	x	x	x
Comptes de la santé	x	x		x	x		x		x
Comptes de production des ménages			x	x	x		x	x	
Comptes de l'emploi et MCS		x	x	x	x				
Comptes de productivité et de croissance		x		x	x	x	x	x	x
Comptes de R & D	x	x		x	x		x	x	
Comptes de la protection sociale	x			x	x				x
Comptes du tourisme	x	x		x	x	x			
<i>2. Comptes satellites décrits dans d'autres chapitres du SEC</i>									
Balance des paiements			x		x				x
Finances publiques			x		x	x			x
Statistiques monétaires et financières et flux financiers			x		x	x			x
Tableau des pensions supplémentaire			x		x	x	x	x	x
<i>3. Autres exemples de comptes satellites avec recommandations internationales ou dans le cadre d'un programme de comparaison</i>									
Comptes d'activité des entreprises			x		x				
Comptes du secteur informel					x			x	
Comptes des institutions sans but lucratif			x		x			x	
Comptes du secteur public			x		x				
Tableaux des recettes fiscales			x		x				x

l'élargissement des besoins d'information auxquels doit répondre la CN, elle n'en va pas sans poser plusieurs problèmes, trois en particulier :

- Parmi les caractéristiques des comptes satellites, le SEC retient explicitement, comme on l'a noté précédemment, la possibilité de réorganiser certains concepts, tout en préservant une articulation avec les concepts du cadre central. Le SEC envisage une **extension très large** quant à cette réorganisation conceptuelle et cite par exemple l'utilisation de la modélisation comme une des caractéristiques possibles attachées à la notion de comptes satellite. En fait, à partir d'un certain point, la modification des concepts a toute chance **de devenir incompatible** avec les principes essentiels de la CN mais le SEC ne fixe aucune limite explicite en la matière.
- Il ne paraît ni utile ni pertinent d'assimiler toute extension du cadre central à un compte satellite, cette notion devant conserver **une certaine homogénéité conceptuelle et méthodologique**. Par exemple, les analyses complémentaires (comptes des entreprises par secteur d'activité, comptes du secteur public...) constituent des recompositions/démembrements des comptes de secteurs institutionnels fondés sur des principes différents de ceux des comptes satellites. Au passage, on notera que le SEC ne mentionne pas la décomposition des comptes des ménages par CS ou d'autres critères alors qu'elle constitue certainement une des analyses complémentaires du cadre central les plus intéressantes, devant certainement être assortie de recommandations internationales afin d'en assurer l'homogénéité entre pays.
- Considérer les statistiques de balances des paiements ou de finances publiques comme des formes de comptes satellites du cadre central de CN n'a pas réellement de sens. Certes, comme on l'a souligné dans la première partie de cette contribution, une forte articulation prévaut désormais entre ces systèmes d'informations et la CN mais ni les principes sur lesquels reposent leur construction, ni leurs objectifs ne permettent d'en faire une composante à part entière de la CN.

En même temps, un enrichissement très conséquent du cadre central

La reconnaissance internationale de la notion de compte satellite est concomitante de **l'enrichissement très important du cadre central lui-même**, processus qui s'est parachevé avec la mise en place du SCN 1993 puis du SCN 2008. Ce développement concerne différents aspects déterminants du système de CN : structure comptable, définition des secteurs institutionnels et décomposition en sous-secteurs, analyse de la répartition des revenus et de la redistribution (en espèce et en nature), valorisation de la production de biens et services, élargissement de la notion de FBCF à une large

gamme d'actifs incorporels, en particulier la R-D, double approche de la notion de consommation finale des ménages (et des administrations publiques), élargissement du champ des opérations financières ... Surtout, avec l'intégration de comptes de patrimoine et de variations de patrimoine, le cadre central intègre désormais **une articulation explicite entre économie et actifs naturels** (produits et non produits), de même qu'une description, certes encore partielle à ce stade mais déjà riche, de la variation de leur valeur du fait de l'impact des activités économiques. En particulier, cette description ne se limite pas aux comptes (classiques) de capital et financier. Elle intègre en effet des « autres flux », flux de réévaluation et « autres changements de volume »⁵².

Il convient de souligner également que la place du cadre central s'est trouvée renforcée en raison du développement **des utilisations législatives et réglementaires de la CN**, s'agissant en particulier de la mesure du déficit public (besoin/capacité de financement des administrations publiques), de l'endettement public ou encore du PIB ou du RNB dans le cadre des contributions des États membres au Budget européen. L'exigence accrue de comparabilité internationale attachée à de telles utilisations a d'ailleurs focalisé plus encore l'attention sur le cadre central lui-même, et même une partie de celui-ci, s'agissant en particulier des comptes des administrations publiques (APU). Au demeurant, une telle focalisation est porteuse, à terme, de contraintes et de rigidités supplémentaires pour le cadre central lui-même.

Toutefois, le développement du cadre central a pu renforcer l'idée qu'au prix d'un certain nombre d'aménagements, la CN serait désormais en mesure d'intégrer **le modèle (paradigme) conceptuel de richesse retenu par les économistes**, que l'on désigne par « richesse inclusive ». La question posée peut alors être formulée et résumée de la façon suivante : le système de CN doit-il intégrer, d'une manière ou d'une autre, **la notion étendue de richesse retenue par les économistes**, incluant le capital humain, le capital social et les différentes composantes du capital naturel (écosystèmes) ? En ce sens, l'idée directrice serait que toutes les sources de bien-être doivent être prises en compte et mesurées par le système de CN, qu'il s'agisse du cadre central lui-même ou de comptes et analyses satellites.

⁵² Les « autres flux » représentent des changements de la valeur des actifs (et des passifs) qui ne sont pas le résultat d'opérations, plus précisément qui ne possèdent pas telle ou telle des caractéristiques propres aux opérations. On distingue ainsi les gains et pertes de détention, qui résultent de la variation du niveau et/ou de la structure des prix des actifs et des passifs (flux de réévaluation), et les autres changements qui affectent le volume des actifs et des passifs et qui ne constituent pas des opérations (« autres changements de volume des actifs et des passifs »).

Cette question, essentielle pour l'avenir de la CN, présente une portée beaucoup plus large que celle des formes d'élargissement de l'architecture comptable de la CN afin de conforter sa capacité à mieux répondre à un certain nombre de besoins d'information. Elle est traitée dans la troisième partie de cette contribution. Soulignons simplement à ce stade que l'idée d'un système de CN totalement unifié autour d'une notion étendue de richesse, avec en particulier un cadre central bâti sur cette nouvelle approche, **n'est probablement pas la voie à suivre**. Certes, on peut (doit) envisager un certain nombre de changements à apporter au cadre central, s'agissant par exemple de l'appréhension des prélèvements opérés par les activités économiques sur les ressources naturelles renouvelables et non renouvelables mais il faut intégrer pleinement le processus d'élargissement de l'architecture comptable, avec notamment la notion de comptes satellites mais également les autres formes d'extension du cadre central, comme les analyses complémentaires ou les analyses semi-intégrées. Ce processus d'élargissement prendra d'ailleurs encore plus de relief à partir du moment où elle sera mise en perspective d'une approche reposant sur **l'articulation entre plusieurs sphères** (économie, nature, personnes, société), dotées chacune de leur propre système d'information, les comptes de la sphère « économie » n'en constituant plus qu'une composante parmi d'autres, certes fondamentale.

III. La CN à la rencontre des préoccupations élargies de notre époque

Bien que la CN ait su renouveler son architecture comptable afin d'élargir sa capacité de réponse à des besoins d'information de plus en plus divers, elle est désormais confrontée à un ensemble de critiques quant à la façon dont elle prend en compte (ou ne prend pas en compte) **les préoccupations essentielles qui ont émergé depuis plusieurs décennies**. Ces critiques sont d'ailleurs souvent associées à la perception, pour le regretter, du caractère impérialiste qu'aurait la CN, technique d'observation qui ne fournirait qu'une vision réductrice des phénomènes économiques et sociaux alors même que ses concepts, en particulier la notion de PIB, et ses évaluations ont tendance à s'imposer sans conteste dans le discours et le débat économiques.

On notera que certaines de ces critiques ne sont pas nouvelles et même presque aussi anciennes que la CN elle-même. Par exemple, c'est dès les années 30 que la question de **la relation entre Revenu national et mesure du bien-être** est posée par plusieurs économistes, Kuznets notamment lorsqu'il cherche à remettre en cause l'inclusion de certaines dépenses dans l'évaluation en CN de la consommation finale, ou à l'inverse, d'inclure d'autres dépenses non prises en compte a priori, par exemple les services liés

au travail domestique au sein des ménages. De même, cette question est bien présente dans l'esprit des principaux concepteurs du système de CN comme Stone, Hicks en 1940 ou encore les contributeurs au débat de la revue *Economica*, à l'orée des années d'après-guerre, **avec une réponse a priori sans ambiguïté** : les agrégats de CN ne peuvent chercher à mesurer, en tant que tels, la variation du bien-être (collectif), encore moins l'intensité de cette variation. Ce faisant, la CN constituerait avant-tout un instrument de mesure de l'activité économique et des revenus qui en sont tirés et destiné avant-tout à répondre aux besoins de la régulation macroéconomique et de pilotage des finances publiques.

Les grandes préoccupations de « notre époque », répertoriées en sept catégories principales...

Quelles sont ces préoccupations auxquelles est désormais confrontée la CN ? On peut les regrouper **en sept catégories principales**, certaines ayant de fortes relations entre elles :

- Comment intégrer et décrire les prélèvements opérés par les activités économiques sur les ressources naturelles (non renouvelables et renouvelables), la dégradation (ou la restauration) des écosystèmes qui découle de ces activités, et plus largement encore comment prendre en compte les services rendus par les écosystèmes et leur évolution dans le temps ? On désigne souvent cette préoccupation par **« prise en compte des phénomènes environnementaux »** mais cette expression doit bien être appréhendée dans un sens large : ce sont non seulement les liens entre économie et environnement que l'on souhaite décrire mais plus profondément encore, l'état des différents écosystèmes, leurs modifications en relation avec les activités économiques mais aussi d'autres phénomènes liés plus ou moins directement à ces activités, l'appréhension des services rendus par l'environnement...
- Au-delà de l'environnement, comment prendre en compte en CN **la problématique du développement durable et de la soutenabilité de la croissance**, alors que la mesure de cette dernière est directement inférée des évaluations de CN ?
- Les évaluations produites par la CN sont-elles, de façon irréductible, orthogonales à **une interprétation en termes de variation de bien-être** ou, au contraire, l'articulation entre CN et évolution du bien-être mérite-t-elle d'être revisitée ?

- Interrogation liée à la précédente mais qu'il convient de distinguer, comment donner sa place, en CN, **à la notion de capital humain**, aussi bien sur le plan conceptuel que sur celui des évaluations ?
- Comment prendre pleinement en compte, en CN, les conséquences de **l'accélération des innovations et des changements technologiques** (NTIC notamment), sur le plan des concepts mais surtout des évaluations ? Dans le même ordre d'idées, comment appréhender l'augmentation continue de **la composante immatérielle** du capital productif ?
- Comment les systèmes de CN se trouvent-ils impactés, s'agissant de la pertinence de leurs concepts et mesures, par **le contexte de mondialisation, de globalisation et de financiarisation** que connaît désormais l'ensemble de l'économie mondiale, aussi bien les pays développés, les économies émergentes ou les pays en développement ?
- Comment les systèmes de CN peuvent-ils appréhender le développement rapide des activités productives se trouvant à la périphérie de l'économie marchande (travail domestique au sein des ménages, associations sans but lucratif, bénévolat...), de même que la production et l'utilisation de biens communs et les biens et services dont l'utilisation fait l'objet d'une gratuité apparente ?

Mais déjà prises en compte par le cadre central de CN, très partiellement toutefois

Grâce à l'étape déterminante qu'a constitué la mise en place du SCN 1993 puis du SCN 2008 (et du SEC 2010), la CN a commencé en effet à prendre en compte ces préoccupations. On notera en particulier qu'elle intègre d'ores et déjà :

- La notion d'actifs naturels (produits et non produits), étant entendu qu'il s'agit des actifs utilisés dans le cadre d'activités économiques, de même que la variation de leur valeur qui en découle (accroissement ou diminution), via les comptes de patrimoine et les comptes d'accumulation (comptes de capital et financier mais également compte des autres changements de volume). Plus largement, la prise en compte des phénomènes environnementaux n'est pas étrangère au cadre central de CN, mais en partie seulement comme on le verra plus loin (on ne tient pas compte ici de l'existence d'un compte satellite très ambitieux des phénomènes environnementaux et dont il est question après, à savoir le SEEA).

- **Un élargissement important de la notion de capital productif** en intégrant une large partie de sa composante immatérielle (logiciels, dépenses d'exploration et surtout dépenses en recherche-développement) mais également les originaux à l'origine des différentes formes de production culturelle.
- La prise en compte, certes de façon partielle, des conséquences des changements technologiques sur la mesure des partages « volume-prix », concernant en particulier certains biens d'équipement et de consommation finale. Plus précisément, le développement des méthodes de prix hédoniques cherche à améliorer la prise en compte des effets « qualité », la baisse des coûts de nombreux produits ou le remplacement de produits existants par des produits moins chers et plus performants. C'est d'ailleurs une des traductions que la problématique du bien-être n'est pas totalement étrangère aux choix qui ont pu être faits dans le cadre de certaines améliorations apportées à la CN.
- **Certaines des manifestations du contexte croissant de mondialisation et globalisation** : utilisation de prix plus pertinents que les prix de transfert pour la mesure des échanges de biens et services au sein des entreprises multinationales, appréhension du travail à façon au niveau international⁵³, notion d'investissements directs internationaux, identification des transferts de fonds de la part d'émigrés à destination de leurs pays d'origine, recherche de solutions adéquates afin de traiter le cas de structures artificielles mises en place par les entreprises multinationales dans le cadre de leur stratégie d'optimisation fiscale ou sociale...
- La définition d'un secteur institutionnel à part entière pour les institutions sans but lucratif au services ménages, avec une production (non marchande). En revanche, même si le bénévolat ou la production de services au sein des ménages (travail domestique) ne sont pas contradictoires avec les principes retenus par la CN, ils ne sont pas intégrés, pour des raisons pratiques, dans les évaluations proposées par le cadre central.

⁵³ Reste que la solution retenue dans le SCN 2008, en accord avec la 6ème version du manuel FMI de Balance des Paiements, n'est pas totalement satisfaisante. Elle consiste en effet à appliquer stricto sensu le critère du changement de propriété aux flux de produits faisant l'objet d'un travail à façon entre résidents et non résidents, ce qui fait disparaître des comptes une bonne partie des échanges extérieurs de marchandises pour bon nombre de pays. Une solution combinant maintien des échanges physiques de produits et critère du changement de propriété aurait été plus satisfaisante.

Une question centrale : quelle notion de capital (ou de richesse) à l'avenir en CN ?

Toutefois, une prise en compte « en profondeur » des préoccupations mentionnées précédemment, s'agissant en particulier des phénomènes environnementaux, de la problématique du développement durable et de la soutenabilité de la croissance ou encore celle du capital humain, impliquerait certainement une transformation en profondeur du cadre central de CN. Ces interrogations soulèvent en effet une question essentielle, à savoir **celle de la notion de capital (ou richesse)** sur laquelle doivent reposer les concepts fondamentaux du système, s'agissant en particulier du champ et du contenu de la notion de production de biens et services.

La question posée est en effet la suivante, déjà évoquée à la fin de la deuxième partie de cette contribution : comment le cadre central de CN, cœur du système de CN, est-il en mesure d'élargir son approche du capital (richesse) **à une notion se rapprochant de celle, dite de la richesse inclusive, retenue par les économistes**, c'est-à-dire incluant l'ensemble des sources de bien-être et de la soutenabilité : outre le capital productif au sens traditionnel du terme (matériel et immatériel), le capital naturel, le capital humain, le capital social, le capital culturel ... ? Une question préalable est toutefois à considérer, à savoir : le cadre central **doit-il** intégrer désormais cet élargissement de la notion de richesse ?

Cette question est désormais largement débattue aussi bien par les comptes nationaux que par les économistes mais les réponses sont **loin de faire consensus** entre eux. Certains (économistes mais aussi des comptes nationaux) considèrent qu'en tant que cadre de référence des mesures quantitatives, la CN ne peut plus ignorer la nécessité « d'aller au-delà » de la seule appréhension des phénomènes économiques en intégrant pleinement les problématiques du bien être et de la soutenabilité, dans leurs différentes dimensions : prise en compte de la dégradation des écosystèmes et de l'épuisement des ressources naturelles due aux activités économiques, mise en relation des évolutions des grandeurs économiques de la CN avec la variation de bien être et de qualité de la vie, intégration de la notion de capital humain...

Au-delà de l'existence de variantes plus ou moins larges, une telle ambition s'articule **à une critique radicale de la pertinence des mesures de la croissance économique livrées par la CN**, qui seraient de plus en plus déconnectées des évolutions de bien être. A la limite, c'est la notion même de développement, telle qu'envisagée dans les économies occidentales, qui serait à repenser parce qu'elle n'accorde pas suffisamment

de place, non seulement aux phénomènes liés à l'environnement et aux écosystèmes, mais également aux phénomènes politiques et sociaux, notamment en termes d'inégalités.

D'autres économistes, partant de présupposés théoriques opposés, parviennent peu ou prou à un résultat identique en considérant que **l'attribution d'une valeur marchande**, par exemple aux services rendus par les écosystèmes, est fondée et a vocation, d'une manière ou d'une autre, à être intégrée aux évaluations de la CN. Cette approche repose sur l'idée que l'analyse économique standard permet d'envisager une évaluation monétaire de la nature, et plus précisément **des avantages et des coûts environnementaux**. Toutes les formes de capital ont donc vocation à être estimées en terme monétaire et seraient donc intégrables en tant que telles au cadre central de CN. Serait ainsi fondée la perspective de produire des mesures macro-économiques et des agrégats significatifs en termes de bien-être et de soutenabilité.

L'élargissement à la « richesse inclusive » n'est pas un objectif réaliste pour le cadre central de CN...

Quelle que soit l'option théorique retenue, il apparaît difficile de suivre les tenants d'une intégration complète de l'approche de la richesse inclusive dans le cadre central de CN. **Le rapport de la Commission « Stiglitz-Sen-Fitoussi »** sur la mesure de la performance économique et du progrès social (2009) analyse en détail les raisons fondamentales d'un tel constat, que l'on résume ici en trois points principaux :

- Le bien-être humain est de nature multidimensionnelle et il apparaît très difficile, voire impossible, de prendre en compte toutes ses dimensions dans un agrégat de CN exprimé en termes monétaires, quel que soit le type d'ajustement opéré. En ce sens, il faut nécessairement se concentrer sur des indicateurs multiples pour appréhender le bien-être.
- Une distinction fondamentale est à tracer entre les moyens mobilisés pour les activités économiques (ressources en biens et services, différents aspects des conditions de vie des personnes...) et le résultat en termes de bien-être résultant de la combinaison des moyens. Les mesures et agrégats de CN appartiennent clairement à la catégorie des moyens.

- **La mesure de la soutenabilité constitue un exercice complexe, devant s'appuyer sur des projections** reposant sur une modélisation ambitieuse du long terme et impliquant des hypothèses fortes. Un tel travail dépasse largement celui réalisé dans le cadre de l'élaboration des comptes nationaux et plus largement des systèmes statistiques, avec en particulier la nécessité d'apporter un ensemble de réponses à des questions de nature essentiellement normative.

Il va de soi que la richesse des nations est plus large que la seule richesse économique. Ce dont il est question ici est la faisabilité, et donc la possibilité d'accepter l'intégration directe et complète de la notion de richesse inclusive dans la structure comptable intitulée « cadre central du SCN », ce qui impliquerait **d'identifier rigoureusement** l'ensemble des composantes que recouvre une telle notion et **de les combiner** dans une mesure globale de la richesse exprimée en valeur monétaire. Une telle ambition est clairement hors d'atteinte du cadre central de CN, à la fois pour des raisons pratiques mais également conceptuelles.

... Même si des évolutions du cadre central s'avèrent nécessaires à l'avenir

Si l'intégration complète d'une approche en termes de richesse inclusive n'apparaît ni pertinente, ni réellement opérationnelle dans le cadre central de CN, cela ne remet aucunement en cause la nécessité de prévoir **un certain nombre d'adaptations** de façon à mieux prendre en compte les préoccupations mentionnées précédemment et qui vont en s'amplifiant depuis plusieurs décennies.

Par exemple, le traitement actuellement retenu des **prélèvements sur les ressources naturelles** (renouvelables et non renouvelables) du fait d'activités économiques n'est pas réellement satisfaisant dans le SCN actuel. D'une manière ou une autre, ces prélèvements (nets du renouvellement dans le cas des ressources renouvelables) devraient impacter l'évaluation de l'épargne (nette) des comptes nationaux, ce qui n'est pas le cas dans les systèmes actuels de CN. Se pose ensuite la question de la façon de prendre en compte (ou non) ces prélèvements sur la mesure de la production et de la valeur ajoutée des entreprises, par là sur le niveau et l'évolution du PIB, question encore largement controversée. Il paraît clair en tout cas que la future version du SCN devra proposer un traitement plus satisfaisant du prélèvement/renouvellement des ressources naturelles du fait des activités économiques. Dans le même ordre d'idées, le cadre central devrait s'efforcer de mieux appréhender à l'avenir **les conséquences économiques des catastrophes naturelles**.

De même, la CN est confrontée, et le sera de plus en plus, aux nombreux défis posés par l'accélération de la **mondialisation, de la globalisation et de la financiarisation** des économies. Nous avons noté précédemment que la CN a su intégrer un certain nombre de dimensions liées à un tel phénomène mais il faut reconnaître que ce travail n'en est qu'à ses débuts. En particulier, le rôle de plus en plus important des entreprises multinationales dans les échanges de marchandises et les opérations transfrontalières, de même que l'impact de leurs stratégies financières d'optimisation fiscale et sociale, devraient conduire à **s'interroger sur plusieurs aspects importants** : concept d'entreprise à retenir dans le système de CN, critères permettant d'appréhender la résidence des unités, représentation des appareils productifs... Par ailleurs, alors même que le SCN et le SEC prévoient de s'écarter des prix de transfert utilisés par les entreprises multinationales pour leurs échanges internes de biens et services, il est probable que peu de pays pratiquent ce type de corrections, qui devrait pouvoir s'appuyer sur des recommandations internationales précises. En ce sens, l'amplification des processus de mondialisation nécessitera des efforts supplémentaires afin de maintenir la pertinence des concepts et des cadres comptables de CN et la qualité des comptes qu'elle produit. En ce sens, il serait souhaitable que le phénomène de mondialisation soit l'objet **d'une investigation approfondie** de la part des comptaibles nationaux (au niveau international) de façon à cerner, de façon précise, quels en sont les impacts réels pour la CN et les modifications qui devraient en découler, que celles-ci puissent être intégrées au cadre central lui-même ou en dehors (analyse complémentaire, compte satellite...).

Les comptes satellites (et les autres formes d'extension du cadre central) peuvent permettre d'aller plus loin dans la prise en compte de la notion de richesse inclusive

Reste que la réponse à la question de savoir comment la CN doit se mettre en situation afin de mieux intégrer la problématique de la richesse inclusive, ne peut pas être traitée au niveau du seul cadre central, aussi importante que soit la place de ce dernier dans le système de CN. En ce sens, la CN doit mettre à profit **la dynamique de diversification de son architecture comptable** qui a été présentée dans la deuxième partie de cette contribution, notamment la notion de comptes/analyses satellites dont on a vu qu'elle a désormais acquis une reconnaissance internationale.

Par exemple, la forme « compte satellite » apparaît bien adaptée à une intégration plus complète de **la notion de capital humain**, les modifications devant être apportées en

la matière au cadre central rencontrant rapidement des limites irréversibles. On y revient plus loin (voir « le système d'information sur les « personnes » »). De même, c'est probablement sous la forme d'un compte satellite que **le travail domestique au sein des ménages**, ainsi que le bénévolat, pourraient être pris en compte en CN.

On notera cependant que les comptes satellites ne constituent pas la seule forme d'extension du cadre central à considérer ici. En effet, **des analyses plus directement articulées au cadre central** que les comptes satellites peuvent être envisagées (que l'on peut désigner par « variantes semi-intégrées »), permettant d'intégrer de nouvelles approches tout en préservant un lien fort avec les évaluations du cadre central. On retrouve ici la notion d'analyses complémentaires présentée précédemment. Par exemple, on peut penser qu'une meilleure prise en compte du contexte de mondialisation et de financiarisation passe par ce type d'analyses plutôt que par un compte satellite proprement dit.

Une approche ambitieuse : le compte satellite de l'environnement

Un exemple particulièrement important à souligner est celui de la vaste tentative, au niveau international, **de compte satellite de l'environnement (SEEA)**.

La première version du SEEA (1993), concomitante avec le SCN de 1993, met l'accent sur la comptabilisation de l'épuisement des ressources naturelles et la dégradation des actifs naturels liés aux activités économiques. L'objectif central était alors la définition et l'estimation d'un Produit intérieur net ajusté pour l'environnement. Le recours à un ajustement de ce type (ajustement statique ex-post) a été fortement critiqué, à la fois en raison de son incohérence avec les principes de valorisation du SCN mais également parce qu'il rend nécessaire une modélisation différente de l'équilibre économique.

La version suivante du SEEA (2003) s'inscrit dans la continuité de la version de 1993, avec néanmoins plusieurs approfondissements importants. Quatre aspects sont particulièrement mis en exergue, à savoir l'évaluation des actifs naturels (en termes physiques et monétaires) et de leur variation, la description des flux physiques et hybrides, l'analyse des dépenses consacrées à la défense de l'environnement et à l'épuisement des ressources naturelles et enfin les ajustements possibles des agrégats du cadre central afin de tenir compte de la dégradation des actifs naturels. C'est d'ailleurs cette version du SEEA qui constitue la référence du SEC 2010 au titre du compte satellite de l'environnement.

La version actuelle du SEEA (SEEA 2012) reprend plusieurs des aspects traités dans les versions précédentes, en proposant notamment une solution quant à la prise en compte, dans le cadre central de CN, de l'épuisement des ressources naturelles. Toutefois, elle va beaucoup plus loin que les deux versions précédentes du SEEA en ce qui concerne la comptabilité expérimentale des écosystèmes, en prévoyant des comptes détaillés, en termes physiques comme en termes monétaires, des actifs d'écosystème mais également des services rendus par ces actifs. En revanche, les questions posées par l'articulation entre comptabilité des écosystèmes et des services correspondants et cadre central de CN sont assez peu abordées par le SEEA 2012, sinon sous la forme de quelques suggestions placées en annexe. En tout cas, la version actuelle du SEEA ne cherche pas réellement à clarifier ce que pourraient être (ou non) les attentes concernant **l'articulation entre comptabilité des écosystèmes et de leurs services et comptabilité économique nationale**, alors qu'il s'agit de questions déterminantes, à la fois, pour les comptables nationaux, les statisticiens et les économistes mais aussi pour la communauté scientifique et plus largement encore la société dans son ensemble.

Une autre démarche : les indicateurs composites ou synthétiques...

Au départ (années 80 et début des années 90), ces indicateurs partent de l'idée de **corriger la mesure du PIB** afin de mieux appréhender la relation entre croissance économique et amélioration du bien-être des populations. Ainsi, l'indice du bien-être soutenable (1989) et l'indicateur de progrès véritable (1995) ajoutent au PIB une **valeur monétaire estimée** des contributions au bien-être et non comptées dans l'agrégat de CN (économie domestique, qualité des services publics, baisse des inégalités de revenus, protection de l'environnement...) mais en retranchent les dépenses « défensives », considérées comme des pertes nettes en termes de bien-être⁵⁴. On retrouve ici la démarche initiée par Kuznets. Des mesures rétrospectives de ces indicateurs ont été réalisées dans un certain nombre de pays, industrialisés comme émergents. Elles mettent en évidence en général une progression modérée du bien-être, voire une stagnation.

⁵⁴ Ces deux indicateurs s'appuient sur le fait que plusieurs dimensions sont constitutives de l'amélioration du bien-être des populations humaines : niveau de consommation des ménages, économie domestique, qualité des services publics, préservation de l'environnement, réduction des inégalités de revenu, capacité du système monétaire national à représenter l'utilité de la consommation matérielle et la capacité productive de l'économie nationale... Ces différentes dimensions sont, en partie du moins, substituables entre elles et peuvent donner lieu à des compensations ; En ce sens, elles renvoient à une version « faible » de la soutenabilité.

Ensuite, l'approche par les indicateurs synthétiques a cherché **à combiner et à agréger les différentes dimensions** du bien-être et de la soutenabilité, qu'elles soient exprimées (ou exprimables) en termes monétaires ou en termes non-monétaires. Cela implique la définition d'un système de pondération explicite des composantes, à un niveau agrégé. L'exemple le plus emblématique de cette approche est celle de **l'indice du développement humain (IDH)⁵⁵**.

L'approche des indicateurs synthétiques ou composites a été fortement critiquée par la Commission « Stiglitz-Sen-Fitoussi », qui a souligné l'impossibilité de résumer l'information sur le développement et sa soutenabilité avec un seul indice : ça serait vouloir faire tenir dans un même chiffre à la fois le présent et le futur et mettre sur le même plan des situations de bien-être élevé mais non soutenables et d'autres de bien-être faible mais soutenables. A un moment ou un autre, il faut repasser à des exploitations domaine par domaine. **En ce sens, l'agrégation présente des limites indépasseables.** C'est la démarche des tableaux de bord d'indicateurs qui est ainsi plébiscitée par la Commission, mais avec un risque inverse à celui des indicateurs synthétiques : détailler trop d'informations, sans proposer une hiérarchie claire alors que le besoin d'information synthétique est réel.

... Et les tableaux de bord d'indicateurs sur le développement durable

La tentative la plus complète afin d'appréhender et mesurer la notion de richesse inclusive est en effet celle des tableaux de bord et des indicateurs du développement durable. Pour autant, même si cette tentative tire parti des progrès réalisés en matière de CN, qu'il s'agisse du cadre central mais également de comptes satellites comme le SEEA, on peut considérer qu'elle procède **d'une approche analytique de nature avant-tout statistique.**

Les travaux autour des tableaux de bord d'indicateurs du développement durable ont démarré suite au rapport « Bruntland » en 1989 et ils ont pris une impulsion décisive après la conférence de Rio de 1992, qui a fortement encouragé la production de batteries d'indicateurs du développement durable. Une nouvelle étape importante a été franchie en 2013 dans le cadre de **la Conférence des statisticiens européens.** Cette conférence, en capitalisant les travaux antérieurs (rapport Bruntland, Commission

⁵⁵ Proposé par les Nations Unies, cet indice retient trois composantes majeures du bien-être, à savoir une composante « économique » (le PIB par tête) et deux dimensions plus « sociales », ayant trait à l'éducation (niveau d'éducation) et la santé (espérance de vie à la naissance). Une pondération explicite et simple est attachée à chacune des trois composantes, adossée à une communication aussi transparente que possible.

Stiglitz-Sen-Fitoussi, expériences nationales d'indicateurs mais aussi SEEA), a permis en effet d'aborder aussi bien **les dimensions conceptuelles** du développement durable (bien-être de la génération actuelle, bien-être des générations futures, bien-être dans d'autres parties du monde) que **les principaux thèmes** qui en sont constitutifs (20 thèmes identifiés). En particulier, le bien-être des générations futures dépend des ressources qui seront laissées aux générations futures : capital économique, capital naturel, capital humain, capital social... La Conférence a également suggéré un ensemble d'indicateurs possibles sur l'ensemble des thèmes identifiés, deux tableaux de bord étant proposés à titre d'exemple et reprenant des indicateurs (60 ou 90 indicateurs possibles) sélectionnés d'une manière pragmatique.

L'étape suivante quant à l'harmonisation internationale des indicateurs du développement durable se situe au niveau mondial. En effet, lors de son Assemblée générale de septembre 2015, l'ONU a adopté **un programme de développement durable pour les 15 prochaines années**, assorti d'une liste d'indicateurs pour en suivre la mise en œuvre. Celle-ci a été finalisée par un groupe de statisticiens représentant les instituts nationaux des États-membres. Un plan d'action au niveau mondial pour les statistiques sur le développement durable a ensuite été proposé (Forum mondial des données au Cap en janvier 2017), tant la mise en place de ces indicateurs constitue **un défi considérable** pour l'ensemble des pays, y compris ceux disposant d'un haut niveau de développement de leur appareil statistique. **Deux cibles de nature statistique** font d'ailleurs partie explicitement de l'agenda 2030 de l'ONU, dont l'une consiste à tirer parti des initiatives existantes pour établir des indicateurs de progrès en matière de développement durable et venant compléter le PIB.

Une perspective plus large encore, reposant sur l'articulation entre grandes sphères et leurs systèmes d'information

La question de la possibilité d'intégrer en CN une approche en termes de richesse inclusive prend tout son sens lorsqu'on resitue la CN au sein d'un ensemble de systèmes d'information **distinguant plusieurs sphères dotées chacune d'un dispositif ad-hoc de cadres et d'outils comptables et statistiques**. Dans ce contexte, les développements précédents (adaptations du cadre central, élargissement de l'architecture comptable du système de CN aux comptes et analyses satellites, aux analyses semi-intégrées mais aussi tableaux de bord des indicateurs de développement durable...) peuvent être rassemblés de façon intégrée, constituant les composantes des différents systèmes d'information à mettre en place.

Comme le montre le diagramme qui suit, **quatre grandes sphères** peuvent être distinguées, à savoir : économie, nature, personnes, société. Ces quatre sphères, ainsi que leurs systèmes d'information respectifs, entretiennent des relations étroites, qu'il convient de faire apparaître dans la mesure du possible.

ECONOMIE

PERSONNES

NATURE

SOCIETE

La sphère « économie » et son système d'information

Un premier système d'information à considérer est celui de la sphère de l'économie. Le système d'information associé est constitué **du cadre central de CN**, compte tenu des adaptations et évolutions évoquées précédemment, s'agissant notamment du traitement des prélèvements sur les ressources naturelles (renouvelables et non renouvelables), de l'appréhension des conséquences économiques des catastrophes naturelles et d'une meilleure prise en compte des impacts du contexte de mondialisation et d'accélération des innovations technologiques.

Le système d'information de la sphère « économie » comprend également un certain nombre d'extensions/prolongements du cadre central sous la forme de **comptes et analyses satellites**, ceux par exemple concernant des activités ou des fonctions particulières de l'économie. En ce sens, une bonne partie des comptes satellites tels qu'ils ont été développés dans l'expérience française (cf. deuxième partie de cette contribution) fait partie du système d'information de la sphère « économie ». On peut faire un constat similaire s'agissant des analyses (comptes) satellites prévues dans le SEC 2010 (chapitre 22), même si le SEC tend à donner une acceptation très (trop) large à la notion de comptes satellites (voir la deuxième partie de cette contribution).

Le système d'information de la sphère « économie » intègre aussi plusieurs **analyses complémentaires ou semi-intégrées**, par exemple les comptes des entreprises non financières par sous-secteur d'activité, la décomposition des comptes des ménages par CS ou d'autres critères (décomposition faisant également partie de la sphère des « personnes »), les analyses par fonction des dépenses des administrations publiques (également à reprendre dans la sphère « société ») ou encore la mise en évidence d'une notion de revenu disponible s'appuyant sur le retraitement des gains et pertes de détention sur actifs/passifs au cours de la période.

Enfin, une partie des tableaux de bord sur **les indicateurs du développement durable** a vocation à faire partie du système d'information de la sphère « économie » : indicateurs sur les dépenses de consommation finale, le taux d'emploi, le capital économique sous ses différentes formes...

La sphère « nature » et son système d'information

Une des dimensions essentielles de l'approche de la richesse inclusive pour la CN est de faire émerger, à côté de la sphère de l'économie proprement dite, une sphère **que l'on peut désigner par « nature »**. Le système d'information sur la « nature » consiste ainsi à décrire et à mesurer (en termes physiques, éventuellement monétaires) l'état et les variations des actifs environnementaux (écosystèmes), de même que les services rendus par ces écosystèmes. C'est l'objet que vise en particulier le compte satellite de l'environnement proposé dans le cadre du SEEA.

La notion de services écosystémiques renvoie à l'idée que les écosystèmes rendraient des services à l'homme. Elle a gagné en visibilité à partir de la fin des années 90 et l'étude Costanza et alii de 1997, évaluant ces services (à titre illustratif) entre 16 000 et 56 000 milliards de dollars, soit près de 2 fois le PIB à l'échelle mondiale. Elle a pris une nouvelle dimension dans le cadre du « MEA » (« *Millenium Ecosystem Assessment* ») au cours des années 2000, qui conceptualise les interrelations entre biodiversité, services écosystémiques, bien-être humain et moteurs du changement. Reste que cette notion est l'objet **de plusieurs controverses** entre économistes, s'agissant en particulier de son contenu, de l'intérêt que présente leur évaluation monétaire, de la nature du fournisseur (les écosystèmes, les hommes...)... Ces controverses mettent bien en évidence un certain nombre de difficultés qui se posent pour la prise en compte de ces services dans le cadre du système d'information.

Le système d'information sur la nature comprend également une **large partie (mais pas la totalité)** des tableaux de bord d'indicateurs du développement durable, les indicateurs relatifs aux différentes formes du capital naturel occupant une place centrale dans les tableaux de bord de ce type.

Une composante importante du système d'information sur la nature a trait aux **relations avec la sphère « économie »**. Il s'agit en particulier de la dégradation des écosystèmes induite par les activités économiques et, en sens inverse, de la restauration de ces écosystèmes engagée dans le cadre d'activités de protection de l'environnement. La

variation correspondante de valeur des écosystèmes fait ainsi partie du système d'information de la sphère « nature » mais aussi de celui de la sphère « économie ». Pour cela, on peut par exemple considérer que la dégradation des écosystèmes constitue **une forme de coûts (écologiques) non payés par l'économie**, ces coûts réduisant d'autant l'épargne de la sphère « économie ». Afin d'éliminer leur impact sur le besoin/capacité de financement de l'économie, ces coûts seraient contrebalancés par un transfert, à inscrire au compte de capital de la sphère « économie »⁵⁶. D'autres présentations de cette relation entre « nature » et « économie » sont toutefois envisageables.

Les relations entre les sphères « économie » et « nature » comprennent également la description et la mesure des **prélèvements sur les ressources naturelles** du fait des activités économiques, dont on vu précédemment comment il conviendrait de les prendre en compte à l'avenir dans le cadre central du SCN.

La sphère des « personnes » et son système d'information

Outre une sphère « nature » dotée d'un vaste système d'information, l'intégration d'une approche en termes de richesse inclusive fait appel à une sphère composée des individus en tant que personnes dotées d'un capital spécifique. On peut la désigner, faute de mieux, par « sphère des personnes ». Une des dimensions essentielles du système d'information de cette sphère a trait à l'appréhension et la mesure de la **notion de capital humain**.

Comme il a été noté précédemment, diverses raisons conduisent à ne pas considérer que la notion de capital humain doive être intégrée à l'avenir au cadre central de CN. La solution la plus satisfaisante consiste certainement en **la mise en place d'un compte satellite de l'ensemble des ressources humaines** mobilisées dans les processus de production, débouchant ensuite sur une estimation du capital humain. Celle-ci pourrait s'appuyer au départ sur la capitalisation des dépenses d'éducation telles qu'elles sont évaluées dans le cadre du système d'information de la sphère « économie », en s'appuyant en particulier sur l'analyse (analyse semi-intégrée) des dépenses des administrations publiques par fonction. Des approches plus ambitieuses peuvent toutefois être envisagées, par exemple une évaluation du capital humain par **la valeur actuelle des revenus futurs attendus**. Une confrontation entre ces différentes

⁵⁶ Dans le cas d'une dégradation des écosystèmes entraînée par les activités économiques, ce flux peut être assimilé à un transfert en capital à inscrire en ressources du compte de capital.

méthodes peut trouver sa place au sein du compte satellite des ressources humaines. Outre des mesures objectives du bien-être, le compte pourrait également inclure l'approche alternative de **la mesure subjective du bien-être**, avec la perspective notamment de valoriser les déterminants non monétaires du bien-être.

Le système d'information sur les « personnes » peut également inclure des composantes comme le compte (satellite) élaboré pour mesurer **la production de services domestiques au sein des ménages**, avec ici aussi mise en évidence des différentes méthodes permettant d'évaluer cette production, et confrontation des résultats ainsi obtenus.

D'autres comptes satellites ont vocation à faire partie du système d'information sur les « personnes », par exemple les comptes de la santé, de la protection sociale, de la culture et de l'éducation. Il en est de même des analyses (analyses semi-intégrées) menées à partir des comptes des ménages du cadre central, en particulier la décomposition **selon la catégorie sociale ou la tranche de revenu** ou encore l'analyse de la consommation finale des ménages par fonction. Tous ces comptes et analyses sont aussi partie prenante du système d'information de la sphère « économie ».

La sphère « société » et son système d'information

La sphère « société » s'articule autour des **institutions et procédures organisant et régulant la vie « en société »**. On y trouve en premier lieu les unités faisant partie du secteur (institutionnel) des administrations publiques, qu'il s'agisse d'administrations centrale, locales et fédérales ou encore de la Sécurité sociale (assurance sociale). **Les comptes du secteur et des sous-secteurs** (institutionnels) des administrations publiques font partie du cadre central de la CN. A ce titre, ils constituent une composante du système d'information de la sphère « économie » mais ils ont vocation également à figurer dans le système d'information de la sphère « société ». Il en est de même de la présentation des comptes des APU **en modèle « statistiques des finances publiques » (SFP)**.

Le secteur des administrations publiques (APU) constitue une **notion complexe**, la définition de l'unité institutionnelle « administration publique » n'étant pas immédiate. Deux approches (au moins) peuvent en effet être retenues : une approche politique d'un côté, une approche juridique d'un autre côté. Par ailleurs, l'établissement des comptes (nationaux) des APU repose sur un certain nombre de principes, d'hypothèses

ou de règles (voir par exemple le très long chapitre que le SEC 2010 consacre aux comptes des administrations publiques) qui sont loin d'aller de soi. C'est pourquoi le recours à des **analyses semi-intégrées (ou complémentaires) apparaît ici particulièrement pertinent** afin de proposer des compléments, retraitements ou approfondissements, tout en préservant une articulation forte avec le cadre central de CN : décomposition par fonction des dépenses des APU, analyse des actifs et passifs des APU dans une optique de soutenabilité des finances publiques, évaluations alternatives de la dette publique (valeur de marché, valeur nominale, valeur de remboursement...), retraitement des engagements de retraite dans le cadre des régimes par répartition, prise en compte d'unités ne faisant pas partie des APU mais assurant une fonction essentielle de régulation, comme la Banque centrale, mise en évidence du passage des APU à la notion de secteur public... Ces analyses font pleinement partie du système d'information de la sphère « société ».

Une autre dimension importante de la sphère « société » a trait à **l'organisation de l'assurance sociale, y compris en matière de pensions**. Les comptes des régimes participant à l'assurance sociale (sécurité sociale, autres régimes (autres que pension) d'assurance sociale liés à l'emploi, régimes de pension autres que la sécurité sociale...) font partie du cadre central de CN, donc du système d'information de la sphère « économie » mais, à l'instar des comptes des APU, ils constituent également une composante importante du système d'information de la sphère « société ». Néanmoins, ici aussi, la complexité de cette entité rend intéressant le développement d'un certain nombre d'analyses semi-intégrées, portant par exemple sur **les engagements de retraite des régimes par répartition** (complément d'ailleurs prévu explicitement dans le SEC 2010).

Les associations ou institutions sans but lucratif jouent elles-aussi un rôle important pour la vie sociale, sous différents aspects : services rendus à la population (culture, loisirs, politique, assistance sociale...), support pour le développement du bénévolat... Elles constituent, conjointement avec d'autres organismes (syndicats de salariés, institutions religieuses, partis politiques...), le secteur institutionnel des institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM), dont les comptes font partie du cadre central de CN, par-là du système d'information de la sphère « économie ». Toutefois, l'activité des associations, donc leur production et valeur ajoutée, y sont évaluées sans prendre en compte **le travail bénévole**. Cette évaluation peut faire l'objet d'une analyse complémentaire ou même d'un compte satellite, à intégrer au système d'information de la sphère « société ».

Une composante importante du système d'information de la sphère « société » est constituée par un **certain nombre de comptes et analyses satellites**, permettant une description plus détaillée de domaines essentiels quant à la vie « en société », par exemple : protection sociale, éducation, santé, protection de l'environnement. Certains appartiennent également à d'autres sphères (nature, personnes). D'autres domaines ont vocation à faire l'objet d'une analyse satellite, notamment la défense nationale ou encore l'économie sociale et solidaire (qui ne se limite pas, loin de là, aux institutions sans but lucratif). Des tentatives ont d'ailleurs été faites en ce sens dans certains pays, comme la France.

Les tableaux de bord d'indicateurs du développement durable comprennent souvent plusieurs thèmes relatifs au « capital social » (confiance dans les institutions et confiance dans les institutions, systèmes de valeurs culturelles, morales, politiques, sociales...), qui ont vocation à entrer dans le système d'information de la sphère « société ». Toutefois, les indicateurs correspondants ne sont pas très explicites ni faciles à évaluer. Plus généralement, **c'est la notion même de « capital social »**, composante de la notion de richesse inclusive, qui apparaît (très) délicate à intégrer dans un système d'information quantitative. Leur attribuer une valeur constitue un défi majeur (voire une réelle impossibilité), même si certains économistes leur accordent une grande importance pour les comparaisons entre pays.

Conclusion

Au cours des années 40 et 50, les concepteurs de la CN la présentent d'emblée comme **un processus de mesure macro-économique** des activités économiques et des revenus qui en découlent. Ils sont parfaitement conscients que ce processus est loin d'être immédiat à mettre en œuvre en pratique dans la mesure où il doit combiner **plusieurs caractéristiques fondamentales** : cohérence des évaluations, continuité des séries de données, respect de normes rigoureuses et formalisées, celles-ci reposant progressivement sur une normalisation approfondie au niveau international... Construire les comptes d'une économie nationale représente ainsi **une pratique exigeante** de transformation des informations statistiques de base, en même temps qu'elle implique de disposer d'un système statistique offrant des garanties solides en termes de qualité et de cohérence interne afin de produire les évaluations les plus fiables et robustes possibles. Dans ce contexte, les relations entre CN et système(s) statistique(s) sont, à la fois, étroites et complexes, la CN ayant souvent été un puissant

incitateur afin d'améliorer et consolider les différents systèmes statistiques, notamment en matière de statistiques économiques.

L'objectif de représentation chiffrée et cohérente d'une économie nationale est largement présent tout au long de l'histoire de la CN. Au demeurant, pour nombre d'observateurs de l'économie, et même de nombreux économistes, **cet objectif reste, encore aujourd'hui, déterminant, voire unique.** Au demeurant, c'est souvent la richesse même du système comptable de mesure des activités économiques qui est passé sous silence, nombre de commentateurs (y compris des économistes) le réduisant avant-tout à une technique de calcul des agrégats, en premier lieu le PIB. Il est vrai que la CN a connu, depuis une vingtaine d'années, une complexification de grande ampleur, qui rend de plus en plus difficile sa compréhension d'ensemble par des non-spécialistes : le nombre de personnes pouvant prétendre connaître, dans le détail, le SCN 2008 ou le SEC 2010, est probablement très réduit actuellement. **Ce faisant, la CN est souvent victime d'une double tendance**, à savoir une confiance souvent excessive quant à la qualité de la mesure des agrégats qu'elle produit, alors que cette dimension est loin de constituer le seul objectif de la CN, et en même temps une série de critiques, assez souvent injustifiées faute d'une connaissance suffisante de l'étendue du système (sans même intégrer ici l'existence de comptes et analyses satellites, d'analyses complémentaires...), quant aux phénomènes socio-économiques qu'elle ne prendrait pas en compte.

Cette méconnaissance de la richesse du système de CN est d'autant plus remarquable que celle-ci **n'est pas restée inerte, loin de là, face à l'élargissement et la diversification des besoins d'information à satisfaire.** En particulier, la CN s'est donnée les moyens de produire des analyses détaillées de fonctions ou d'activités spécifiques, avec des cadres et des concepts mieux adaptés tout en préservant une certaine articulation avec le cœur du système. Émerge ainsi, au cours des années 60 puis des années 70, la notion de compte satellite par opposition à celle de cadre central. La notion de compte satellite a été développée au départ par les comptes nationaux français, pour être ensuite pleinement reconnue au niveau international (SCN et SEC), avec d'ailleurs une portée très large. D'autres formes d'extension du cadre central ont été définies et mises en place : analyses complémentaires, analyses semi-intégrées, systèmes intermédiaires...

In fine, l'architecture du système d'information que constitue la CN **présente désormais un spectre très vaste**, avec un cadre central fortement développé depuis la mise en

place du SCN 1993, des comptes et analyses satellites mis en œuvre pour des domaines très divers, par exemple l'environnement, des cadres d'analyse complémentaire ou semi-intégrée permettant de décomposer les comptes de secteurs institutionnels ou les dépenses de consommation finale des ménages et des administrations publiques, de mettre en évidence des approches alternatives de la notion de revenu (prise en compte des gains et pertes de détention...), de réorganiser les secteurs institutionnels afin de mettre en évidence, par exemple, la notion de secteur public au sein de la CN... Ce faisant, l'architecture de la CN a beaucoup gagné en termes de **diversité d'approches, de flexibilité, d'adaptation à des situations et besoins particuliers...**

Reste que la CN est désormais confrontée à un ensemble de critiques quant à la façon dont elle prend en compte (ou ne prend pas en compte) **les préoccupations essentielles qui ont surgi depuis plusieurs décennies**, qu'il s'agisse des aspects environnementaux et des relations entre économie et nature, de l'articulation entre croissance et bien-être, de la prise en compte, sous ses différents aspects, du contexte de mondialisation, de globalisation et de financiarisation des économies, des conséquences de l'accélération des changements technologiques... **Ces critiques convergent en fait vers une question fondamentale**, que l'on peut résumer de la façon suivante : le système de CN doit-il pleinement intégrer, et si oui comment, la notion étendue de richesse (ou richesse inclusive) retenue par les économistes, incluant le capital humain, le capital social, les différentes composantes du capital naturel ? En ce sens, l'idée directrice serait que toutes les sources de bien-être devraient désormais être prises en compte et mesurées par le système de CN, **avec si possible une combinaison entre elles** devant déboucher sur une mesure globale de la richesse totale (en valeur monétaire), dont on pourrait faire dériver ensuite le bien-être humain et surveiller la soutenabilité.

La réponse à cette question déterminante pour le devenir de la CN est complexe mais elle ne consiste certainement pas à construire le système de CN, s'agissant de son cadre central, en l'unifiant autour de la notion de richesse inclusive. Certes, on peut (doit) envisager un certain nombre d'évolutions du cadre central, s'agissant par exemple du traitement des prélèvements opérés par les activités économiques sur les ressources naturelles, mais la réponse à apporter se devra de mobiliser, à plein, **la notion de flexibilité** : en s'appuyant sur le processus d'élargissement de l'architecture du système mentionné précédemment, avec la notion de comptes satellites et les autres formes d'extension du cadre central, mais également en élargissant la perspective **grâce à la**

distinction entre plusieurs sphères (économie, nature, personnes, société), dotées chacune d'un système d'information comprenant des constructions comptables stricto-sensu mais aussi d'autres outils d'information.

En ce sens, la CN doit désormais être conçue **comme système allant bien au-delà des comptes de la sphère « économie »**. Par exemple, les comptes de la Nature sont une partie intégrante de la CN mais sont à distinguer explicitement des comptes de l'Économie. En outre, les systèmes d'information **ne sont pas disjoints entre eux** et il convient d'appréhender les liens qui existent entre leurs différentes composantes mais également entre eux.

Références

Système de comptabilité nationale 1993, *Nations Unies*

Système de comptabilité nationale 2008, *Nations Unies*

Système européen des comptes 2010, *Eurostat*

A.Vanoli, « Une histoire de la comptabilité nationale », *collections Repères, La Découverte* (2002)

A. Vanoli, « The Future of the SNA in a Broad Information System Perspective », *The review of income and wealth* (2017)

E.Archambault, O.Arkipoff, « La comptabilité nationale, pour quoi faire ? », *Economica* (1992)

Des comptes aux batteries d'indicateurs : niveau de vie, mieux-être et qualité de vie

Jérôme Accardo

Résumé - L'article propose un examen critique de plusieurs tentatives récentes pour traduire concrètement l'ambition d'"aller au-delà du PIB" : les comptes par catégorie de ménages, la prise en compte de la production domestique de services, l'intégration de dimensions non monétaires, enfin la mesure directe du bien-être subjectif. Si on peut estimer que chacun des travaux présentés contribue, à des degrés divers, à l'enrichissement de la description socio-économique offerte par la Comptabilité nationale, il convient de constater qu'aucun n'est actuellement abouti et qu'ils se heurtent tous, en pratique, à des obstacles encore nombreux et redoutables.

Les limites dans la description du développement économique offerte par la comptabilité nationale et les grands agrégats qu'elle élabore font depuis plusieurs décennies l'objet de critiques de nature conceptuelles ou portant sur les méthodes pratiques de mesure. Le rapport Sen-Stiglitz a constitué à la fois une synthèse de ces critiques et une impulsion nouvelle pour les travaux visant à « aller au-delà du PIB ». Ceux-ci sont toujours plus nombreux dans ce domaine très actif qui se déploie dans des directions très diverses. La présente contribution se propose de compléter les *surveys* existants par un examen détaillé des travaux conduits récemment par la statistique publique sur ces questions. En décrivant aussi précisément que possible la nature concrète des obstacles rencontrés, elle vise à faire mieux apprécier les perspectives de progrès. Il s'agit, notamment, d'aider le lecteur à distinguer entre les appels au dépassement susceptibles d'être effectivement mis en œuvre sinon immédiatement du moins à un horizon de quelques années, et les ambitions qui semblent devoir continuer pour longtemps encore à rester dans le domaine de la critique abstraite.

On examine ainsi successivement :

- la prise en compte des distributions des opérations du compte des ménages
- la prise en compte de la production domestique de services
- l'intégration de dimensions non monétaires (l'état de santé, la qualité de l'environnement naturel, la sécurité, le capital social...)
- la mesure directe du bien-être (« bonheur », « satisfaction dans la vie »...)

Au-delà de l'analyse des seuls agrégats : distribution et décomposition des comptes par catégorie de ménages.

En quel sens précis la comptabilité nationale peut-elle, s'agissant du compte des ménages, suivre la recommandation du rapport Stiglitz de « prendre en compte les distributions » ? Comme on sait, pour décrire les différentes opérations du compte des ménages la comptabilité nationale ne retient que des agrégats. Or, grâce aux sources microéconomiques, de plus en plus nombreuses, on connaît souvent la distribution des variables correspondantes. Ne peut-on utiliser ces distributions pour produire des « comptes distributionnels » ? C'est-à-dire des comptes qui, outre l'établissement d'un ensemble d'agrégats monétaires mis en cohérence, selon des méthodes normalisées internationalement, pourrait aussi exhiber la distribution de ces agrégats dans la population, permettant ainsi l'interprétation des comptes en terme d'inégalité. Dans un premier temps on explique pourquoi un tel objectif est, sous cette forme, inaccessible. On présente ensuite les solutions explorées par les comptables nationaux pour néanmoins parvenir à intégrer dans le cadre comptable les différences entre ménages.

L'impossibilité (pratique) de « comptes distributionnels »

On peut, pour faciliter l'exposition du problème, simplifier la question en considérant une version minimale, avec un compte des ménages limité à trois opérations (agrégées) : le revenu (ajusté) brut, la consommation finale effective et l'épargne. Peut-on construire une version distributionnelle d'untel compte ? En d'autres termes : peut-on produire ce compte pour chaque ménage d'un échantillon représentatif ? Actuellement, la réponse est non.

L'obstacle réside dans le fait que la connaissance des distributions respectives de deux variables dans la population (ici le revenu et la consommation) ne permet pas de calculer la distribution de leur somme ou de leur différence. Il faut disposer de leur loi jointe. Autrement dit il faut connaître, au moins pour un échantillon représentatif de ménages (sinon pour tous), sur l'année :

- les revenus d'activité des membres de chaque ménage, et les cotisations sociales correspondantes, les revenus du patrimoine, les revenus de remplacements et les prestations sociales perçus ; aussi, si on souhaite calculer le revenu ajusté, les transferts en nature individualisables des administrations publiques de santé, ainsi que l'information nécessaire sur la situation d'études des membres du ménage

permettant de calculer (à partir des données microéconomiques de l'Éducation nationale sur les coûts par élève selon le type de formation) la dépense publique d'éducation dont ils ont directement bénéficié dans l'année. Enfin, il faut avoir, pour les ménages de l'échantillon propriétaires de leur résidence principale, une description suffisamment précise de celle-ci afin de pouvoir appliquer un modèle satisfaisant de loyers imputés ;

- sa consommation en biens et services.

Tout ceci représente une grande quantité d'information. La collecter directement dans une même enquête constituerait une charge statistique sur les enquêtés tout à fait excessive. Elle existe cependant, dispersée entre des enquêtes ménages (enquête Revenus fiscaux et sociaux, Statistiques sur les ressources et les conditions de vie, Enquête nationale Logement, enquête Budget de famille) et des fichiers administratifs (fichiers de l'impôt sur le revenu et de la taxe d'habitation, fichiers d'allocataires des organismes sociaux, DADS, fichiers de l'assurance maladie...). Si toutes ces sources étaient appariées, l'objectif serait atteint : on disposerait pour chaque ménage de l'échantillon de son RDB ajusté et de sa consommation finale effective, donc de son taux d'épargne⁵⁷. Un tel appariement n'est actuellement que partiellement réalisable. Le mettre entièrement en œuvre se heurte pour le moment à des obstacles juridiques, qui eux-mêmes traduisent les problèmes philosophico-politiques que suscite ce type de projets « panoptiques ».

Les travaux en cours en France, dans un contexte juridique en forte évolution (loi numérique, loi sur les données de santé) permettent certes d'espérer des avancées significatives dans les prochaines années. Il faut néanmoins souligner que ces obstacles existent dans la plupart des pays et, de ce point de vue, la situation de la statistique publique française est assez favorable comparée à celle de nombreux pays où les possibilités d'appariement avec les sources administratives sont beaucoup plus limitées. Or, si les analyses distributionnelles ne devaient être possibles que dans un petit nombre de pays seulement, il manquerait à cette comptabilité « améliorée » la comparabilité internationale qui est un des atouts majeurs du système de comptabilité nationale.

⁵⁷ Il s'agirait, certes, d'un taux d'épargne non rigoureusement daté, puisque certaines sources ne sont disponibles qu'avec une périodicité pluri-annuelle.

Principe de la décomposition du compte des ménages

En l'absence d'un appariement généralisé permettant l'élaboration d'un compte complet pour chaque ménage d'un échantillon représentatif, la solution passe par l'imputation statistique : cette méthode consiste à retenir une enquête dans laquelle l'information collectée, au niveau du ménage, sur les opérations du compte est aussi importante que possible. On complète ensuite cette information en imputant à chaque ménage une valeur pour chaque opération manquante. L'imputation est réalisée en utilisant des modèles estimés dans les autres sources disponibles. Une façon possible de réaliser en pratique ce processus est la suivante : on prend pour source principale l'enquête Budget de famille (BDF) : on dispose, pour chaque ménage de son échantillon de sa consommation annuelle, ainsi que du revenu annuel, obtenu par appariement avec les sources administratives socio-fiscales. Ce revenu ne représente qu'une partie du revenu considéré par les Comptes nationaux, il faut lui ajouter les cotisations sociales, les ressources en nature, les loyers imputés, etc. On ajoute les composantes manquantes en appliquant à chaque ménage la valeur prédite par des modèles estimés sur l'ERFS et SRCV pour les cotisations sociales, les revenus d'indépendants, sur l'ENL pour les loyers imputés ; on procède de manière analogue avec des modèles relatifs aux dépenses publiques de santé et d'éducation, pour obtenir un revenu ajusté au niveau du ménage. Le point crucial est ici que les variables explicatives figurant dans les différents modèles utilisés soient aussi collectées dans BDF. Cette condition est évidemment indispensable pour appliquer ces modèles à chaque ménage de BDF pour estimer la valeur la plus probable (compte tenu de ses caractéristiques prises en compte) des composantes manquantes.

Le résultat final est un échantillon représentatif où, formellement, ressources et dépenses (et donc épargne) sont parfaitement connues pour chaque ménage de l'échantillon. Pour autant, ce fichier ne permet pas l'analyse distributionnelle des comptes. Certes, si l'échantillon est assez grand, la distribution dans le fichier d'une opération du compte donnée, dépense ou ressource, représente convenablement sa répartition réelle. En revanche, la procédure d'imputation ne permet pas d'obtenir la véritable loi jointe des différentes opérations du compte⁵⁸. Ce qui interdit de déterminer la distribution des sommes et des soldes, à commencer par celle de

⁵⁸ L'imputation ne permet en effet de déterminer que la seule loi jointe conditionnelle aux variables explicatives utilisées dans les modèles.

l'épargne⁵⁹. Les mesures d'inégalité du revenu ajusté ou bien celle de la consommation effective effectuées sur ce fichier micro-économique seront biaisées⁶⁰.

Un exemple peut éclairer la difficulté : les dépenses de santé à la charge des ménages (aussi appelées « débours de santé ») sont difficiles à collecter dans une enquête-ménage. Les répondants ont souvent beaucoup de mal à évaluer ce qu'ils ont dépensé en soins médicaux, et plus encore à isoler la part non remboursée. Les enquêtes Santé constituent ici la source de référence : la dépense de santé étant une de leurs principales variables d'intérêt, elles y consacrent du temps de questionnement, le cas échéant réalisent des appariements de leur échantillon avec les données de l'assurance maladie. Ce n'est pas le cas des enquêtes Budget de famille, lesquelles, en conséquence, fournissent une estimation peu fiable du débours. La solution est alors d'imputer cette dépense aux ménages de l'échantillon de BDF à partir d'un modèle estimé dans l'enquête Santé.

Les dépenses de santé d'un ménage dépendent de ses caractéristiques socio-démographiques usuelles (âge de ses membres, de leurs revenus, leur catégorie sociale, leur diplôme) et des variables spécifiques à la santé : leur état de santé, leurs antécédents médicaux, leur couverture maladie. De tous ces facteurs, ceux spécifiques à la santé bien sûr de loin les plus explicatifs. Ils sont collectés dans l'enquête Santé, pas dans BDF. Le modèle d'imputation devra donc se contenter de variables socio-démographiques usuelles ; il ne pourra alors expliquer qu'une assez faible partie de la dispersion des dépenses de santé. De fait, entre deux ménages de mêmes caractéristiques socio-démographiques usuelles (âge, revenu, diplôme, de catégorie sociale ...), les dépenses peuvent être très éloignées si les facteurs les plus directement liés à la santé sont différents. L'imputation revient alors à affecter à chacun de ces deux ménages une valeur prise au hasard dans l'enquête Santé parmi les dépenses des ménages possédant ces mêmes caractéristiques socio-démographiques.

En moyenne, cette procédure est sans biais : elle fournit, pour tout groupe de ménages d'âge, revenu, etc., fixés, son vrai niveau moyen de dépenses de santé. En revanche, elle est distributionnellement incorrecte puisqu'elle suppose qu'une fois fixées ces caractéristiques, la dépense de santé se distribue au hasard entre les ménages,

⁵⁹ Pour prendre un exemple très simplifié : connaître la répartition de la consommation C d'une part, celle du revenu R d'autre part, ne permet pas d'en déduire celle de l'épargne $R - C$ tant qu'on ignore si l'une et l'autre covarient dans le même sens (plus on est riche plus on consomme) ou bien au contraire tendent à se compenser (plus on est riche plus on épargne).

⁶⁰ Le sens du biais n'est pas déterminé a priori.

indépendamment notamment du reste de leur consommation. Or à caractéristiques fixées, une personne très malade aura une consommation finale moindre qu'une personne en bonne santé, mais des dépenses de santé plus élevées. L'imputation au hasard manque cette corrélation et tendra à lui affecter une dépense de santé trop faible. Et donc une consommation totale sous-estimée⁶¹. Cette limitation est inhérente au principe même d'imputation. Seule la collecte effective des variables sur chaque ménage permet d'obtenir leur loi jointe. Néanmoins, une fois cette limitation admise, l'imputation est une méthode conforme à la bonne pratique statistique, même si elle reste un peu lourde à mettre en œuvre.

Ce n'est pourtant pas elle qui a été retenue par les différents travaux visant à décomposer le compte des ménages. On se heurte en effet au problème pratique suivant : les imputations dépendent des variables explicatives retenues dans le modèle. La comparaison internationale des distributions, qui est un objectif évidemment majeur (un enrichissement de la comptabilité nationale qui serait condamné à faire perdre la comparabilité internationale n'offrirait plus qu'un intérêt limité) n'est fiable qu'entre pays qui ont suivi rigoureusement la même méthodologie d'imputation, c'est-à-dire les mêmes modèles, avec les mêmes variables. Or il est à peu près impossible d'exhiber un noyau suffisamment fourni pour être utile de variables communes à toutes les sources utilisées dans les différents pays.

En conséquence, les travaux internationaux sur la décomposition des comptes se sont rabattus sur une méthode de pseudo-appariement, beaucoup plus simple. Elle consiste à répartir dans chaque source, les ménages en groupes selon un critère particulier, présent dans toutes les sources. Chaque agrégat du compte est alors ventilé (en utilisant la source pertinente) entre ces différents groupes.

Par exemple, on peut classer les ménages par groupes d'âge et, pour chaque groupe, calculer dans les sources appropriées, la valeur moyenne des composantes manquant dans BDF. On calcule ainsi un compte complet pour chaque groupe d'âge⁶². La méthode revient à apparier les ménage moyens (ou encore « représentatifs ») d'un groupe entre les différentes sources. On parle de pseudo-appariement de sources. Elle peut aussi être vue comme un cas élémentaire de la méthode d'imputation, celle où le

⁶¹ L'imputation de la consommation de santé, comme celle des dépenses individualisables de santé des administrations publiques, soulèvent exactement la même difficulté.

⁶² Le total d'une opération sur les différents groupes d'âge doit redonner l'agrégat du compte. Quand ce n'est pas le cas, il suffit de procéder à un recalage de la source utilisée sur l'agrégat. La source a pour seule fonction de fournir le profil, pas le niveau.

modèle d'imputation est réduit à une seule variable explicative, à savoir le critère utilisé (ici l'âge). Ce qui au passage, montre qu'elle en partage les limites.

Remarques :

- le recours à un tel pseudo-appariement pour introduire une décomposition du compte des ménages est, dans le cas des classes d'âge, une procédure ancienne et éprouvée : c'est la méthode utilisée par la comptabilité générationnelle développée dans les années 80 et 90 par Auerbach et Kotlikoff, un objectif repris depuis les années 2000 par les promoteurs du National Transfer Accounts Project (Lee, et al. 2008). Mais la méthode peut décomposer les comptes selon n'importe quel critère de classification des ménages (sexe de la personne de référence, taille du ménage, diplôme de la personne de référence...), dès que, pour chaque opération et pour tous les pays, on dispose d'une source microéconomique identifiant les ménages selon ce critère, de façon homogène entre les sources et les pays ;
- éclater le compte des ménages oblige à prendre en compte les transferts monétaires entre ménages (aides, donations ...) ainsi que les échanges marchands de biens et de services entre eux (ventes de véhicules d'occasion, locations, etc.) ;
- l'exercice de décomposition du compte des ménages vise à enrichir la description économique offerte par la comptabilité nationale. Mais un de ses produits joints est l'amélioration de la qualité des enquêtes ménages. Le collationnement rigoureux⁶³ avec les agrégats comptables permet d'évaluer précisément le défaut de couverture de ces enquêtes pour s'efforcer d'y remédier ou, au moins, en tenir compte dans les analyses ;
- la périodicité des sources microéconomiques, souvent pluri-annuelle, interdit a priori de réaliser chaque année une décomposition du compte. Des travaux conduits actuellement tentent néanmoins de pallier, au moins en partie, ce défaut (voir ci-après).

⁶³ C'est-à-dire en s'assurant qu'on travaille sur les mêmes champs et avec les mêmes concepts.

L'état actuel de la question

Historique

L'idée de disposer d'un budget complet par catégories de ménages pour évaluer leurs situations économiques relatives, et notamment comparer leurs capacités respectives d'épargne, est tout sauf récente.

On a même pu soutenir que « *the concern to put « people » at the center of national accounting is a theme which has already been addressed [...] The fact that national accounts had such an orientation at their inception can be noted [in the] the national income of England in 1688 as set out by Gregory King* » (Pyatt, Round, 1985, p. 13)⁶⁴.

Les systèmes de comptabilité nationale qui se sont élaborés après la seconde guerre mondiale ont finalement choisi de ne considérer qu'un compte des ménages agrégé. Pourtant, des tentatives d'approches plus désagrégées, eurent lieu, à la même époque : ainsi en France un essai de tableau est réalisé pour l'année 1951 distinguant douze CSP, et en 1960 un « compte d'affectation par catégorie socio-professionnelle » pour l'année 1956 qui en distingue six. L'ambition d'un compte complet par catégories est pourtant abandonnée au cours des années 60, au vu des problèmes posés par l'insuffisante qualité des enquêtes-ménages sur la consommation alors disponible (Vanoli, op. cit., p. 106). L'utilité de distinguer plusieurs catégories de ménages n'est pas niée, mais d'autres questions accaparent les comptables nationaux, en France comme à l'étranger.

Lorsque le Bureau statistique des nations unies publie en 1968 une importante révision et extension de son système de comptes nationaux, il reconnaît qu'un certain nombre de thèmes ont, compte tenu des difficultés qu'ils soulèvent, été mis de côté pour un examen ultérieur, et notamment la question de l'analyse de la distribution entre les ménages du revenu, de la consommation et de la richesse.

Tout espoir de parvenir à une appréhension statistique des disparités entre ménages ne disparaît cependant pas dans ces années. En France, par exemple, la décomposition par CSP de la partie Revenus des comptes qui, s'appuyant sur la source fiscale (fichier de l'impôt sur le revenu), produit des résultats que les statisticiens jugent assez fiables, est

⁶⁴ Le tableau établi par Gregory King en 1696 (soit un demi-siècle avant le Tableau économique de Quesnay) distingue 26 catégories de ménages (King parle de « *families* ») : des « *Temporal lords* » aux « *Vagrants* » en passant par les « *Baronets* », les « *Freeholders* », les « *Common seamen* » etc. (cf. aussi Vanoli, 2002, p.21 et sq).

poursuivie, jusqu'au milieu des années 80 (Roze, Martin, 1971). Tandis que, prenant la question par son bout « microéconomique », la statistique d'enquêtes cherche à estimer la distribution de l'épargne des ménages en réalisant, à deux ans d'écart et sur un même échantillon de ménages, deux vagues d'une enquête sur le patrimoine financier, l'épargne financière de chaque ménage se déduisant par différence entre les deux niveaux successivement observés. L'idée peut paraître naturelle. Elle témoigne en fait d'une vision assez peu réaliste. Alors qu'aucune enquête sur le patrimoine des ménages n'avait jamais été réalisée en France, on prétendait d'emblée la conduire en panel. Notamment la forte sous-estimation du patrimoine, de l'ordre de 60 % (L'Hardy, 1972, Annexe IV, p.71 et sq) observée dans chacune des enquêtes enlève une large partie de sa crédibilité à l'estimation de l'épargne qui peut en être déduite ; c'est du moins l'opinion qui prévaut à ce moment. L'expérience est considérée comme un échec et ne sera pas renouvelée (Masson, Verger, 1996).

Au cours des années 60 et 70, la question des inégalités économiques prend une ampleur particulière dans le débat public dans de nombreux pays. Or, comme le note Stone, « *clearly, if social accounts are to contribute to a discussion of inequality and of the factors that affect it, the household sector must be isolated and divided into categories. Households are appropriate for this purpose because they are the units in which decisions on spending and saving of income are generally made.* » (R. Stone, 1985).

Au cours de la décennie 70, la prise en compte de l'hétérogénéité des ménages est particulièrement illustrée par les promoteurs de l'approche par les matrices de comptabilité sociale, qui font valoir que leur méthode se prête mieux que la présentation retenue par le SNA à la désagrégation des comptes. Particulièrement actifs à la Banque mondiale, ils réalisent, à la suite de la SAM élaborée par Pyatt, Roe et al. en 1977 pour le Sri-Lanka, des études analogues pour différents pays en voie de développement. Cet effort est abandonné dans les années 80.

Au cours de ces mêmes années, en France, les comptes (de revenu) des ménages par catégories réapparaissent sous un autre avatar, un peu particulier : les budgets-type. Ils résultent d'une contre-proposition des centrales syndicales, avancée dans le contexte de la contestation de l'indice des prix⁶⁵.

⁶⁵ Ainsi, en 1997, la CFDT publie une brochure intitulée « Pour combattre l'indice des prix, imposons les budgets-type » (cité par Vigreux, 2014).

Pour répondre sur ce terrain, l'Insee publie de 1980 à 1985, dans le rapport annuel sur les comptes de la nation, un compte des revenus pour plusieurs dizaines de type de ménages. Il s'agit de donner une image raisonnée du budget probable d'un ménage possédant certaines caractéristiques socio-démographiques : fondée sur les observations empiriques des enquêtes, mais aussi sur diverses hypothèses comportementales (consommation, offre de travail, épargne, etc.) considérées comme les plus plausibles.

Finalement, durant la décennie 90, le projet original d'un compte complet des ménages par catégorie socio-professionnelle calé sur les concepts et les chiffres des comptes nationaux refait surface. Il fait l'objet d'une étude de 1995 à 1997, sous la responsabilité de J. Bournay et J.J. Malpot, couvrant les revenus (M. Fall), la consommation (G. Abramovici, L. Casès) et le patrimoine (V. Paquel). Mais ces travaux ont été arrêtés pour laisser la priorité à la mise en place de la base 95 des comptes nationaux. Seuls la partie compte de revenus, dans la lignée de ceux produits jusqu'en 1985 a été publiée (M. Fall « Compte de revenu par catégorie socioprofessionnelle 1990-1995 », Document de travail Insee F9709).

En 2007, le DCN à l'Insee réinvestit cette idée. En collaboration avec leurs collègues de la statistique sociale, experts des sources microéconomiques, les comptables nationaux produisent une décomposition du compte des ménages de 2003 selon différentes catégories :

- par classe d'âge quinquennale⁶⁶
- par catégorie sociale⁶⁷
- par quintile de « niveau de vie »⁶⁸

Les résultats, parus dans l'édition 2009 de l'Économie française, sont reçus avec intérêt à l'OCDE. En 2010, l'organisation internationale recrute la responsable INSEE du projet pour tenter de renouveler la tentative, mais à une échelle cette fois internationale. Un Expert Group (EG) est constitué, rassemblant 13 pays. Les résultats, à savoir des comptes par catégories produits selon une méthodologie commune, ont été publiés en

⁶⁶ De la personne de référence du ménage (PR).

⁶⁷ De la PR.

⁶⁸ C'est-à-dire, dans ce cadre, un revenu ajusté disponible équivalisé.

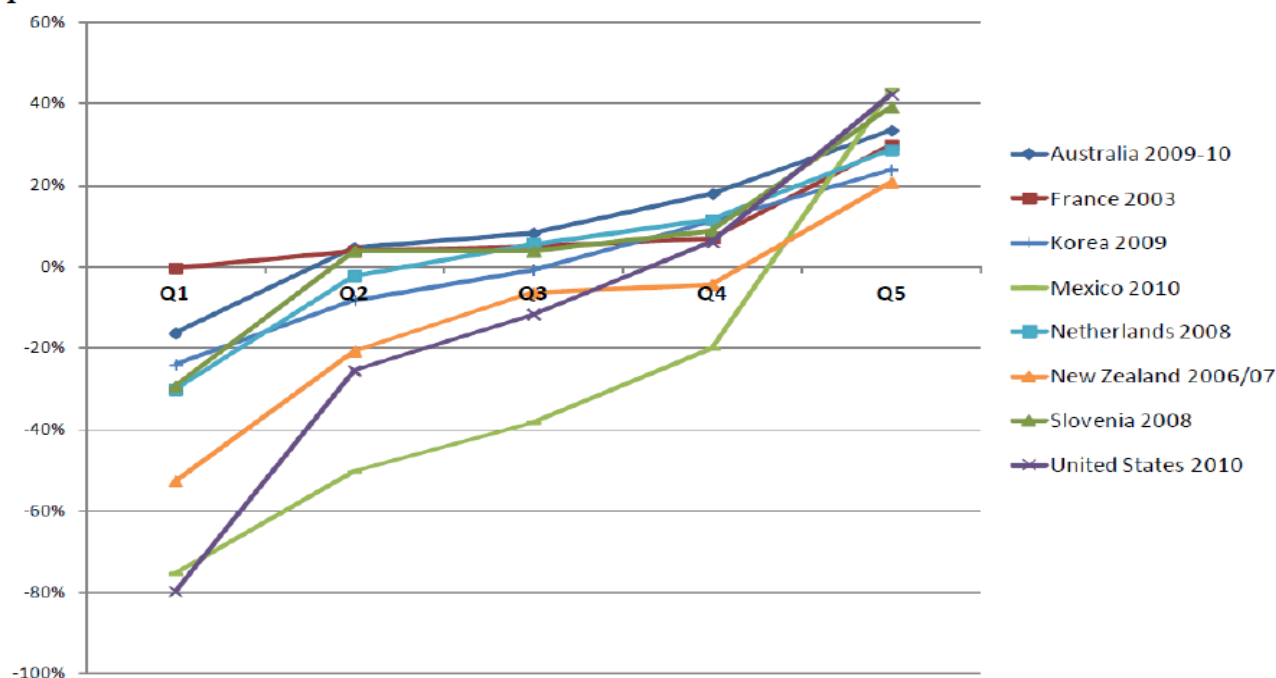
2013 (Fesseau, Mattonetti, 2013). Ces efforts se poursuivent. Un second EG (rassemblant 19 pays, Eurostat, l'OCDE, la BCE et les experts du Luxembourg Income Study) a pris la suite, réalisant en 2015 une nouvelle version des comptes par catégories.

Parallèlement, l'Insee a abordé la réalisation de **comptes de patrimoine par catégorie**, profitant de l'existence en France, depuis la moitié des années 80, d'une enquête-ménages consacrée au Patrimoine conduite tous les 6 ans. Ces comptes ont été élaborés en suivant, dans ses grandes lignes, la méthodologie précédente, et selon les mêmes catégories de ménages (Durier et al, 2012). L'extension à plusieurs pays avec un objectif de rigoureuse comparabilité est un projet actuellement porté par la BCE : le *Household Finance and Consumer Survey*, qu'elle coordonne dans les pays de la zone Euro, constituerait la source microéconomique où seraient prises les distributions des différents actifs.

Questions méthodologiques et pistes de progrès

Si décomposer le compte des ménages est une idée simple, sa mise en œuvre concrète l'est beaucoup moins, en raison de plusieurs difficultés techniques. Elles sont détaillées dans (Bellamy, Consalès, Fesseau, 2009). On choisit, dans cette note, de s'arrêter sur l'une d'entre elles ; elle permet de donner une idée des travaux à conduire encore pour surmonter les obstacles à la mise en place d'un système de comptes par catégorie de ménages présentant les mêmes propriétés de fiabilité et de comparabilité internationale que celles du cadre central.

Figure 13 - Saving as a percentage of adjusted disposable income by Equivalized Disposable Income quintile



Source : Fesseau, Mattonetti (2013), p. 41., OCDE.

Les comptes par quintile de niveau de vie mettent en évidence une désépargne substantielle des ménages les plus modestes dans tous les pays, sauf en France. À la base de cet écart, l'excès, dans les enquêtes de consommation, du niveau de consommation sur le niveau de revenu pour un nombre important de ménages⁶⁹. L'enquête BDF n'y fait pas exception. Seulement, ici, la décomposition du compte français par quintile de niveau de vie a pu s'appuyer sur une variable particulière de BDF qui permet de repérer et redresser les déclarations des ménages affichant des écarts consommation-revenu aberrants. L'effet de ce traitement est considérable. Sans lui, le quintile le plus bas présenterait pour la France, une désépargne de l'ordre de 20 %. Mais cette variable permettant le redressement n'est pas présente dans les HBS de la plupart des autres pays. Par ailleurs, ce redressement n'est qu'une méthode pratique qui a le seul mérite de la simplicité et de la plausibilité. Les hypothèses sur lesquelles elle repose peuvent être discutées et, de fait, les résultats publiés comprennent aussi une version avec une méthode de redressement différente.

Moins sélective, elle conclut à une désépargne de 13 % dans le premier quintile.

C'est dire que l'utilisation d'une information microéconomique n'est pas toujours une opération immédiate. Cette information doit être analysée, discutée, arbitrée, sans garantie, du reste, de trouver une solution satisfaisante aux problèmes rencontrés. En outre, les solutions possibles dans un système d'information particulier ne sont pas nécessairement généralisables. Sans doute, la solution la plus satisfaisante passe par une amélioration importante de la précision de la mesure microéconomique de la consommation. Mais c'est là un objectif qui sera difficile à atteindre, même à long terme.

La difficulté exposée ici n'est qu'un exemple parmi d'autres des problèmes à résoudre. On pourrait citer aussi celui que soulève la périodicité pluriannuelle (au moins dans la majorité des pays) de certaines sources microéconomiques comme l'enquête de consommation ; peut-on néanmoins envisager une publication annuelle de comptes par catégorie ? Sous quelle forme⁷⁰?

⁶⁹ Le constat est classique, au niveau du ménage comme à celui de groupes de ménages. Les économètres de la consommation l'expliquent volontiers par une mauvaise mesure du revenu, faisant l'hypothèse que les ménages tendent à sous-déclarer leurs ressources à l'enquête (d'où la pratique traditionnelle dans les modèles des études économétriques d'instrumenter le revenu). Le problème est, en réalité, plus profond et complexe, puisque l'excès de consommation sur le revenu apparaît aussi implausiblement répandu quand la donnée sur le revenu est, comme dans l'enquête BDF 2010, d'origine administrative.

⁷⁰ Une possibilité, explorée récemment par l'Insee, consiste à fixer les disparités entre ménages, tels qu'on les observe dans les enquêtes mais à faire évoluer annuellement les agrégats comme l'indiquent les comptes nationaux (cf dossier « Les comptes par catégories de ménages » in « L'économie française 2017 », Insee, à paraître).

Une autre question importante est celle de la précision des comptes. Traditionnellement, la précision statistique des agrégats du compte central n'est pas considérée. On admet, parce qu'il n'y pas d'alternative, que ces agrégats sont « exacts ».

En revanche, on sait que les données microéconomiques des enquêtes sont marquées (au minimum) par un aléa d'échantillonnage, qu'on sait estimer. Peut-on prendre cet aléa en compte afin d'évaluer des intervalles de confiance pour les écarts établis entre les catégories de ménage ? Les travaux de l'Expert Group de l'OCDE se poursuivent sur ces questions méthodologiques comme sur d'autres, l'enjeu étant de leur donner des réponses convaincantes mais surtout communes pour aboutir à un processus de production des comptes par catégorie de ménages aussi stabilisé et normalisé que celui du compte agrégé.

Extension : mesure et intégration de nouvelles dimensions du bien-être

La production domestique de services

Les arguments en faveur de la prise en compte par la comptabilité nationale de la production domestique de services sont nombreux et convaincants :

- la production domestique de biens est, elle, prise en compte ;
- elle est déjà partiellement présente avec les loyers imputés, c'est-à-dire la valeur du service de logement que les propriétaires occupants de leur résidence principale se rendent à eux-mêmes ;
- ignorer la production domestique de services peut biaiser les comparaisons internationales (c'est d'ailleurs une des justifications de la prise en compte des loyers imputés). Comme le souligne le rapport Stiglitz, un pays où la production des ménages pour eux-mêmes est importante peut avoir un PIB moins élevé qu'un autre, où davantage de biens et services passent par le marché, alors que les ménages ont la même consommation, si l'on prend en compte celle de leur propre production. Par exemple (Alesina, Ichino, 2009) calculent qu'avec la prise en compte de l'ensemble de la production domestique, le PIB/habitant de l'Italie passe de 56 à 79 % du PIB US.

- ignorer cette production peut conduire à surestimer la croissance du PIB, à mesure que les ménages recourent au marché pour des activités qu'ils réalisaient eux-mêmes⁷¹ ;

Mais en pratique la mesure de la valeur de ces activités soulève de nombreuses difficultés non résolues malgré les efforts qu'on y a consacrés depuis maintenant plusieurs décennies :

- le périmètre précis des activités à considérer reste un sujet de débat. En principe on s'accorde à retenir le critère de la délégabilité (ou de la tierce partie). Mais son application est souvent problématique⁷² (Gershuny, 2011 ; Roy, 2012) ;
- différentes options de valorisation se présentent : au coût d'opportunité ou au salaire observé sur le marché pour une tâche équivalente. C'est la seconde qui est la plus souvent retenue, la première soulevant d'assez nombreuses objections. Mais elle n'est pas nécessairement plus réaliste⁷³ ;
- en l'absence d'une information précise sur les caractéristiques de la tâche et du produit qui en résulte, leur valorisation est probablement assez biaisée⁷⁴ ;

⁷¹ Ce biais est cependant sans doute plus limité que le précédent. Par exemple, en France, le temps moyen de production de services domestiques (cuisine, ménage, soins aux enfants...) par personne (de 18 ans ou plus) et par jour a baissé de 28mn entre 1974 et 2010 (Brousse 2015, p.84). Valorisée au SMIC super brut utilisé par (Roy, 2012), cette réduction de la production domestique représente, sous l'hypothèse maximale où elle se retrouve entièrement externalisée dans la sphère monétaire, une contribution au PIB de 91 G€ en 2010. L'estimation de la croissance annuelle du PIB, de 2 % période 1974-2010, serait alors surestimée, au maximum, d'environ 0,13 point.

⁷² Les jeux avec ses enfants, le bricolage, les courses sont-ils de la production domestique ? Ou bien les effectue-t-on pour le plaisir qu'on y trouve soi-même ? Selon la réponse donnée, le temps de production domestique varie de 50 % (Roy, 2012). De même, exclure les soins à son propre corps, comme (Roy, 2012), plutôt que les inclure, comme (Alesina, Ichino, 2009) a un impact très important (réduction d'1 h de production domestique par personne et par jour).

⁷³ En particulier, sa référence au prix de marché observé est discutable, puisqu'il n'existe généralement pas de marché pour ces activités précisément définies. Par exemple, il n'existe pas de marché, pour des raisons faciles à comprendre d'ailleurs, où on pourrait acheter exactement les 15mn de cuisine pour préparer le soir le jambon-purée des enfants, les 2mn30 pour laver leurs assiettes et les 18mn pour leur raconter l'histoire au coucher. Et que le ou les parents qui ont réalisé ces tâches aient, ce soir-là, produit une valeur d'exactly de 35mn30 x SMIC horaire super-brut est alors tout sauf évident.

⁷⁴ En pratique, en effet, les études se résolvent à valoriser ces tâches uniformément au SMIC, ou à peu près. Rien ne garantit pourtant qu'une activité réalisée par le ménage soit d'une qualité comparable à celle des activités réalisées professionnellement. On notera d'ailleurs que les loyers imputés, seul service domestique actuellement inclus par la CN, ne sont pas posés égaux au loyer réel moyen mais sont déterminés en tenant compte des caractéristiques du parc des résidences principales occupées par leurs propriétaires.

- la valeur estimée du travail domestique non seulement varie considérablement selon le périmètre et l'option de valorisation (dans un rapport de 1 à plus de 3), mais représente dans tous les cas une masse substantielle (jusqu'à 50 % du PIB, selon (Roy, 2012)). Ce qui rend difficile de l'inclure dans le cadre central (et suggère plutôt de le traiter dans un compte satellite) ;
- la source essentielle sur les activités domestiques sont les enquêtes Emploi du temps. Les résultats de la valorisation dépendent étroitement de l'information recueillie par ces enquêtes, et des modalités de son recueil. La méthode standard consiste à faire remplir à un échantillon d'enquêtés un carnet journalier au fur et à mesure de ses activités⁷⁵. La méthode, moins coûteuse et plus fruste, du questionnaire rétrospectif⁷⁶, peut donner des résultats nettement différents dans leur niveau et leur distribution (Kan, 2008), avec une tendance à la sur-estimation du temps passé aux activités domestiques⁷⁷. Des méthodes plus élaborées, et plus coûteuses (*experience-sampling method*, observation continue) existent aussi, qui pourraient se développer dans le futur à la faveur de développements technologiques (interrogations par internet, capteurs chargés sur le téléphone mobile des enquêtés...). Elles aboutissent à des estimations encore différentes. D'autre part le degré de précision des informations collectées est crucial dans la caractérisation des activités domestiques. Connaître l'ensemble des activités secondaires réalisées en même temps que l'activité principale représente une charge d'interrogation nettement plus lourde pour l'enquêté mais constitue le seul moyen d'appréhender toutes les activités domestiques⁷⁸ ;

Obtenir des estimations de la production domestique de services comparables entre pays ou dans le temps requiert donc une forte harmonisation des enquêtes utilisées pour la mesure.

⁷⁵ Le pas est variable : dans l'enquête française, il était de 5 min jusqu'en 1998, où il est passé à 10 min. Il est de 15 mn dans de nombreuses enquêtes. Certaines (enquête ATUS) le laissent libre.

⁷⁶ Connue encore sous le nom de « *Stylised time-use items* ». C'est celle adoptée par les *Labor Force Surveys* de la plupart des pays.

⁷⁷ Ce point, observé sur données britanniques, est cependant débattu ; sur données allemandes, (Schulz, Grunow, 2011) trouve au contraire une assez bonne cohérence entre les deux méthodes.

⁷⁸ Par exemple : La mention « Je regarde la TV », dans un carnet journalier conduit à ne pas coder ce temps comme activité de production domestique. Mais si le carnet recueille aussi les activités secondaires et si l'une d'elles indique la présence d'enfants sous la responsabilité de l'enquêté, alors le temps sera compté, au moins pour partie, comme une activité domestique (« Garde d'enfants »).

- cette harmonisation n'est encore qu'assez partielle. Un grand nombre de pays réalisent des EET, avec des périodicités variables mais en général assez longues (en France, l'enquête est décennale), l'enquête étant considérée comme coûteuse. Actuellement, Eurostat est parvenu à coordonner les pays européens sur une méthodologie commune : collecte par carnet journalier, prise en compte des activités secondaires et utilisation d'une nomenclature d'activités. Le Japon a retenu un recueil par carnet rempli au fur et à mesure. Mais les États-Unis, le Canada, l'Australie ou la Nouvelle-Zélande ont opté (au moins dans les enquêtes les plus récentes) pour la méthode rétrospective⁷⁹. De façon générale, malgré les nombreux efforts internationaux pour normaliser les nomenclatures⁸⁰, elles ne coïncident pas toujours, avec des risques de classements divergents pour une même activité.

De toute évidence, un important travail d'harmonisation du périmètre, de la valorisation, des méthodes de mesures Il reste donc à accomplir avant de pouvoir intégrer le travail domestique dans l'élaboration des comptes avec un statut du chiffre produit comparable à celui des agrégats du compte standard.

Les dimensions non monétaires : la santé, la sécurité, le capital social, humain, etc.

Reprocher au PIB (et plus généralement à la comptabilité nationale) d'ignorer de nombreuses dimensions de l'existence qui ont pour les individus une valeur conduit à soulever trois questions :

(i) faut-il une mesure quantitative de ces valeurs ?

(ii) peut-on concevoir et déterminer de telles mesures ?

(iii) comment articuler cette information avec celle fournie par le PIB ?

Le statisticien, l'économiste, le comptable national ont sans doute (biais professionnel ?) une inclination à répondre oui à la première, mais cette position ne va pas de soi. Il suffit de penser au fameux discours de Robert Kennedy lors de la campagne présidentielle

⁷⁹ Un enquêteur questionne par téléphone un membre du ménage sur ses activités de la veille.

⁸⁰ Nomenclature ICATUS (ONU), nomenclature HETUS (Eurostat), Guidelines de l'Unece en 2013 ainsi que les travaux de l'équipe de J. Gershuny (projet MTUS du CTUR à Oxford).

américaine de 1968⁸¹ : à l'évidence, la plupart des valeurs mentionnées n'appelaient pas dans son esprit la quantification. On doit par ailleurs rappeler que la théorie économique elle-même souligne « le caractère assez lâche du lien entre revenu global et bien-être social » (Blanchet, Fleurbaey, 2016, p. 115⁸²), ce qui peut relativiser l'utilité de quantifier ce qui ne l'est pas.

Si on opte néanmoins pour la mesure, les questions (ii) et (iii) peuvent être traitées de deux façons : soit en juxtaposant aux agrégats de la comptabilité nationale des tableaux d'indicateurs complémentaires, éventuellement résumés dans des indicateurs synthétiques, soit en calculant un équivalent monétaire des dimensions non monétaires directement commensurable au PIB et autres grandeurs comptables.

Tableaux de bord et indicateurs synthétiques

La première approche se borne à identifier des indicateurs (en principe non monétaires), capables de décrire la situation des individus dans la dimension (santé, sécurité, démocratie, cohésion sociale...) considérée. Ils constituent une information complétant celles fournies par les grands agrégats comptables (PIB, RDB, consommation, épargne, etc.). Cette démarche s'est développée depuis les années 70. Une démarche intuitive et des limites du PIB devenues un lieu commun expliquent la demande, toujours en croissance, des décideurs ou du public pour ces indicateurs. Une information économique et sociale toujours plus abondante et plus facile à traiter explique que l'offre a pu suivre. Il en a résulté une floraison d'initiatives constituant (à partir de statistiques préexistantes) des ensembles d'indicateurs censés pallier les insuffisances des grandeurs macroéconomiques traditionnelles⁸³ : en s'en tenant aux exemples les plus récents et les plus significatifs, on citera les indicateurs européens de développement durable (2005), les indicateurs de développement durable pour la

⁸¹ « *Yet the gross national product does not allow for the health of our children, the quality of their education or the joy of their play. It does not include the beauty of our poetry or the strength of our marriages, the intelligence of our public debate or the integrity of our public officials. It measures neither our wit nor our courage, neither our wisdom nor our learning, neither our compassion nor our devotion to our country, it measures everything in short, except that which makes life worthwhile* ».

⁸² Le chapitre 4 de leur ouvrage analyse de façon très approfondie comment donner une expression monétaire des préférences et comment l'utiliser dans une analyse normative du bien-être.

⁸³ Précisons qu'il ne s'agit pas dans cette contribution de produire une analyse épistémologique générale des indicateurs. On se borne à présenter les caractéristiques principales des compilations d'indicateurs qui visent à aller au-delà de la description par les agrégats de la comptabilité nationale du développement économique et social, et à saisir quantitativement une notion de qualité de la vie, ou de qualité de la croissance (par exemple durabilité, inclusivité, etc.).

France (2010), les indicateurs de la stratégie 2020 de l'Union européenne (2010), l'indicateur du vivre-mieux de l'OCDE (2011), les nouveaux indicateurs de richesse du gouvernement français (2015), les indicateurs pour les objectifs de développement durable en cours d'adoption aux Nations unies (2016).

Les indicateurs sont pratiquement toujours sélectionnés dans le vaste ensemble des indicateurs publiés (ou au moins publiables) par les divers producteurs, publics ou privés, d'information économique et sociale, de façon généralement très pragmatique, en dehors de tout cadre théorique, au terme de négociations plus ou moins longues et complexes entre représentants politiques, administratifs, scientifiques, experts, associatifs. Divers auteurs ou organismes se sont certes efforcés de dégager des principes généraux de sélection d'un indicateur, mais ces principes sont avant tout pragmatiques⁸⁴ et n'offrent pas de justification théorique aux indicateurs retenus⁸⁵. Ce qui explique, au moins en partie, pourquoi les batteries d'indicateurs produites sont souvent très disparates⁸⁶. Une fois les indicateurs identifiés et collectés, la question de leur articulation avec les agrégats comptables usuels est susceptible d'être résolue de deux façons. La solution la plus simple est de mettre l'information à disposition en l'état, sous forme d'un tableau de bord. On laisse à l'utilisateur le soin de considérer lui-même les différents messages sous ses yeux et d'en tirer les conclusions qu'il peut.

Au cours des années 80 et surtout 90, les tenants d'une approche par indicateurs ont volontiers nourri l'ambition de construire un indicateur capable de se substituer au PIB. Estimant que c'est le fait d'être un chiffre unique (donc à la fois facilement mémorisable, facilement citable et permettant de classer les pays) qui explique une large part la place du PIB dans le débat public, ils se sont efforcés de résumer des batteries d'indicateurs en un seul indice dit « synthétique »⁸⁷ : ont ainsi été conçus par exemple l'*Index of Social*

⁸⁴ Le sous-groupe « *Indicators* » du Comité européen de la protection sociale a ainsi proposé les principes suivants : « *An indicator should 1) capture the essence of the problem and have a clear and accepted normative interpretation 2) be robust and statistically validated 3) provide a sufficient level of cross countries comparability 4) be built on available underlying data, and be timely and susceptible to revision 5) be responsive to policy interventions but not subject to manipulation* ». Voir aussi (Atkinson, Cantillon, Marlier, Nolan, 2002).

⁸⁵ Pour clarifier la critique faite ici : on peut contraster ce manque de théorie avec la construction de notion comme la pauvreté en conditions de vie où le choix des indicateurs s'effectue dans un cadre conceptuel explicite. Ce qui, au moins, permet de poser la question de la capacité des indicateurs à mesurer ce qui doit l'être.

⁸⁶ Par exemple, les 10 indicateurs clés européens de développement durable (sur 130 indicateurs) produits par Eurostat depuis 2007 comprennent des agrégats monétaires (ex : PIB/hab), des décomptes de personnes (ex : nombre de pauvres) ou d'années (ex : espérance de vie) ou d'espèces animales (ex: oiseaux communs), et des tonnes de CO2.

⁸⁷ Sen (2003) décrit en détail ce raisonnement, dans le cas de l'IDH.

Health (Miringoff, 1987 ; Miringoff et Miringoff, 1998), le *Human Development Index* (Haq, 1990), l'*Advanced Quality of Life Index* (Diener, 1996), le *Weighted Index of Social Progress* (Estes, 1997), l'*Index of Economic Well-Being* (Olsberg, 1998), l'*Index of Living Standards* (Sarlo, 1998), le BIP40 (Observatoire des inégalités, 2004), etc. L'Indicateur du vivre-mieux, ou *Better Life Index* de l'OCDE (2011) figure parmi les plus récents.

Pour permettre l'agrégation en un seul nombre de variables décrivant des phénomènes très hétérogènes⁸⁸, ces indices les projettent linéairement (le minimum observé de la variable sur 0, son maximum observé sur 100) puis en font la moyenne, simple (comme le HDI de l'Onu), ou pondérée. Les poids sont alors soit choisis discrétionnairement par le concepteur de l'indice, soit déterminés par des techniques factorielles (ISP), soit laissés à l'initiative de l'utilisateur (le CSLS propose une macro excel pour faire varier les poids de son IEW, l'OCDE une appli en ligne pour le BLI⁸⁹).

Le procédé est commode, mais ad-hoc. Techniquement, il n'est pas sans défauts (Gadrey, Jany-Catrice, 2012, p. 41 ; Accardo, Chevalier, 2005). Surtout, le résumé produit est d'interprétation problématique et on recommande en général de ne pas s'en tenir à l'indice (ce qui revient à reconnaître qu'il n'est au fond qu'un simple artefact commode) mais de considérer l'information apportée par ses composantes⁹⁰.

La question de la pondération des composantes d'un indice synthétique étant sans solution (autre que conventionnelle), les concepteurs d'indicateurs alternatifs (aux agrégats de la comptabilité nationale) tendent actuellement à abandonner l'objectif d'un indice unique concurrent au PIB. Les initiatives récentes rappelées plus haut sont toutes soit du type Tableau de bord, soit permettent à l'utilisateur de choisir sa pondération préférée.

⁸⁸ Il s'agit en effet d'agréger des taux de mortalité infantile, de chômage, de suicide des jeunes, des indicateurs d'accès au logement (ISH) ou bien le nombre de docteurs pour 1000 habitants, le taux d'épargne, un indice d'inégalité des revenus et le nombre de traités environnementaux ratifiés (AQoLI), etc. .

⁸⁹ <http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/#/11131111111> .

⁹⁰ Ne serait-ce que pour (tenter de) comprendre pourquoi les différents indices ne coïncident pas. Par exemple : « Hence, the probable reason for Canada's fall from first (HDI) to 31st (WISP) in international ranking is the greater breadth of coverage of the WISP - but the complexity of the WISP calculation prevents a clear comparison », (Olsberg, 2001).

Monétarisation

Monétariser les dimensions non monétaires constitue l'alternative aux tableaux d'indicateurs et indicateurs synthétiques.

L'étape d'agrégation au PIB est cette fois immédiate (ou presque⁹¹) et c'est évidemment la première phase, où il s'agit de donner un prix à des choses dont on dit volontiers qu'elles n'ont pas de prix, qui constitue le point délicat de cette solution⁹².

Pour valoriser un bien non monétaire, deux méthodes sont utilisées :

(i) les préférences déclarées : la méthode repose sur l'interrogation directe d'un échantillon d'individus (en principe représentatif de la population). Le questionnaire peut prendre des formes plus ou moins élaborées. Les individus peuvent se voir administrer la simple question : « à combien évaluez-vous le bien ? ». Ils peuvent aussi être soumis à des protocoles d'interrogation complexes, mettant en jeu des plans d'expérience et des questionnements détaillés sur des choix binaires ou des classements des biens ou de scénarios, et conçus pour permettre l'estimation de modèles formels de choix ;

(ii) les préférences révélées : elle se fonde non sur des déclarations mais sur des comportements observés. On distingue deux grandes techniques. La première est celle des coûts implicites : la dépense de transports consentie par les visiteurs d'un parc naturel est l'exemple le plus usuellement cité. Ce coût de transport constitue en lui-même une borne inférieure de la valeur que le public attribue à cet bien environnemental. Injecté dans des modèles d'utilité aléatoire il peut permettre (au prix, il est vrai, d'assez nombreuses hypothèses supplémentaires) une estimation de la valeur elle-même. La seconde est celle des prix hédoniques : elle utilise comme input les variations observées du prix de marché d'un bien en fonction de ses caractéristiques. Ainsi, l'observation des différents prix des automobiles, selon les modèles et les gammes, permet d'identifier, économétriquement, la valeur de telle ou telle caractéristique de véhicule (vitesse, confort de conduite, sobriété...) malgré l'absence d'un marché qui lui soit spécifique.

⁹¹ Elle n'est pas si immédiate dans la mesure où la monétarisation porte sur un stock plutôt qu'un flux annuel.

⁹² On laisse de côté ici les problèmes liés au lien entre valeur monétaire et bien-être (voir Blanchet, Fleurbaey, 2016, chap. 4). Ils concernent d'ailleurs aussi les dimensions monétaires usuelles, celles pour lesquelles les comptes nationaux peuvent utiliser des prix de marché existants.

Les différentes méthodes sont d'usage courant depuis de nombreuses années dans le domaine de l'analyse coûts-bénéfices pour le choix d'investissements publics.

La comptabilité nationale emploie régulièrement la seconde méthode : par exemple dans la valorisation des services fournis par les administrations publiques à leur coût de production, qui relève de la technique des coûts implicites ; le recours aux méthodes hédoniques est courant pour la valorisation du service de logement que produisent les ménages propriétaires de leur résidence principale ou pour la détermination d'indice de prix (véhicules, ordinateurs, électro-ménager...) à qualité constante.

Elle n'utilise pas en revanche la méthode des préférences déclarées pour laquelle, de fait, il n'existe pas de procédure de référence. Cette méthode s'appuie sur des choix hypothétiques, soulevant la question, cruciale, de savoir dans quelles conditions ces estimations déclarées constituent des informations réellement pertinentes sur les préférences des individus.

Il n'existe ainsi pas de consensus sur l'évaluation de dimensions hors marché, comme le capital environnemental, sur la valeur statistique de la vie, ou du capital social (au sens de Putnam) dans un pays. Corrélativement, les études disponibles sont rarement comparables et les comparaisons internationales la plupart du temps impossibles.

Bien-être, satisfaction, bonheur

On peut sans doute dater de la moitié des années 90 le début de la vague actuelle d'intérêt pour une mesure directe du bien-être tel qu'il est perçu par les individus. L'article d'Easterlin dans *Journal of Economic Behaviour and Organization* (Easterlin, 1995) en serait le point de départ. Il reprenait essentiellement un travail réalisé 20 ans auparavant (Easterlin, 1973) et assez peu remarqué à l'époque. Mais en 1995, les économistes étaient devenus, sous l'influence notamment des travaux de l'économie psychologique (*behavioral economics*), développée notamment par R. Thaler, D. Kahneman, A. Tversky, nettement plus familiers d'approches interrogeant le modèle canonique d'un Homo Economicus, parfaitement rationnel et à l'action toute entière orientée vers l'obtention du gain maximum.

L'idée d'Easterlin consiste à utiliser les « *Happiness surveys* » : depuis 1946, au moins, certaines enquêtes ont demandé directement aux enquêtés s'ils se jugeaient « heureux » (dans cette formulation ou dans des formulations analogues). Si on examine

la satisfaction moyenne calculées à partir des réponses recueillies, on constate qu'elle reste stationnaire sur les décennies d'après-guerre alors même que, au cours de la même période, le PIB par tête a été multiplié, selon les pays, par deux, trois, voire plus. Ce résultat constitue le « paradoxe d'Easterlin ».

Comme il le souligne dans son article (p. 37), ce paradoxe était assez largement documenté dès la fin des années 70. Mais ce n'est qu'à partir des années 90 que son interprétation comme un indice à charge contre le PIB a paru évidente. Auparavant, le même constat semblait surtout conforter les économistes dans leur prévention contre l'usage des données subjectives, matériau que la majorité d'entre eux jugeait à la rigueur acceptable par des disciplines « molles » comme la sociologie et la psychologie, mais pas par une science économique positive pour qui seule les actions peuvent révéler les préférences.

Le contraste est marqué avec la situation actuelle économistes dans leur prévention contre l'usage des données subjectives, matériau que la majorité d'entre eux jugeait à la rigueur acceptable par des disciplines « molles » comme la sociologie et la psychologie, mais pas par une science économique positive pour qui seule les actions peuvent révéler les préférences.

Le contraste est marqué avec la situation actuelle : depuis maintenant plus de 20 ans, les promoteurs de la mesure du bien-être subjectif ont été toujours plus nombreux à souligner que « *the ways in which people value their lives [...] should be an integral part of the concept of human well-being* »⁹³, une idée par ailleurs défendue par le rapport Sen-Stiglitz.

Aujourd'hui on dispose pour de nombreux pays de données d'enquêtes régulières sur le bien-être ressenti, alimentant les abondants travaux d'une « économie du bonheur » montée en puissance dans le champ académique aux cours des années 2000 et à laquelle décideurs, médias et grand public s'intéressent volontiers. L'OCDE qui inclut une mesure de la satisfaction déclarée dans son better life index vient d'ailleurs de publier des « guidelines » à cet effet, à l'intention notamment des instituts statistiques nationaux. En 2013, un module secondaire du panel SILC, enquête sous règlement européen, a collecté les réponses des individus interrogés à des questions sur leur bien-être et Eurostat en a publié les résultats.

⁹³ Cette formulation est tirée des « *Recommendations for measuring sustainable development* » de la Task Force commune UNECE/Eurostat/OECD établie par la Conférence des statisticiens européens, en 2014.

Plusieurs INS se sont intéressés à ce type d'indicateurs ; l'Insee depuis 2011 et l'ONS britannique depuis 2015 produisent annuellement une mesure de la satisfaction dans la vie. L'indicateur français figure d'ailleurs dans le tableau que la loi sur les nouveaux indicateurs de richesse (ou « loi Sas »), votée en avril 2015, fait obligation au gouvernement de publier chaque année.

La théorie économique du bonheur distingue en réalité trois notions de bien-être subjectif (OCDE, 2013) :

- la satisfaction de l'enquêté par rapport à la vie qu'il mène : ici l'enquêté doit produire un jugement global soit sur l'ensemble de sa vie, soit sur une période plus limitée (le plus souvent la période courante). Le questionnement se résume alors à une question. Généralement l'enquêté est invité à noter sa vie sur une échelle (dite de Cantrill) qui va de 0 (très mauvaise appréciation) à 10 (très bonne appréciation) ;
- les « affects » : le terme désigne en psychologie les états émotionnels d'un individu à un instant donné. La méthode de mesure de référence est alors l'expérience sampling method (ESM), dans laquelle les participants doivent tenir au cours d'une journée, à intervalles réguliers, un compte précis de ces états (« joyeux », « paisible », « agacé », « en colère », etc.) ;
- l'approche « eudémonique » : il s'agit de prendre du recul par rapport à l'hédonisme sous-jacent aux deux méthodes précédentes, et d'obtenir de l'enquêté qu'il évalue le degré auquel il pense se réaliser dans sa vie, à quel degré il pense avoir développé effectivement ses potentialités physiques, intellectuelles et morales.

En pratique, ce sont les deux premières approches qui dominent. La mesure de la satisfaction est certainement la plus répandue, en raison de la simplicité de sa mise en œuvre. Néanmoins, des développements technologiques récents offrent aux chercheurs des options nouvelles dans la mesure des affects, depuis des applications installées sur le « smartphone » de l'enquêté lui rappelant les moments de la journée où il doit envoyer l'information sur son état émotionnel, jusqu'à des appareils de type médicaux mesurant en permanence sa tension, son stress, etc, information dont le chercheur est censé pouvoir tirer une évaluation des affects de l'enquêté tout au long de la journée. On notera ici que, dans cette méthode, la subjectivité de l'enquêté est mise de côté. On passe à une mesure de type physique, par le truchement d'un outil de mesure matériel. Naturellement, se pose alors la question de savoir si l'évaluation

subjective usuelle et cette mesure beaucoup plus objective se rapportent à la même chose.

À en juger par son succès public et son intégration parmi les instruments de pilotage de l'action publique, la « satisfaction dans la vie » paraît particulièrement bien placée pour concurrencer le PIB en tant que mesure de bien-être. Elle soulève pourtant d'importantes difficultés dont la résolution paraît d'autant moins proche qu'elles sont probablement très insuffisamment considérées par les différents utilisateurs de cet indicateur. On se heurte d'abord à une question théorique fondamentale : quelle conclusion tirer du niveau de satisfaction déclarée ? Faut-il comprendre que sa maximisation doit être l'objectif des politiques publiques ? On peut sur ce point objecter d'une part qu'il n'est en rien évident que ce soit là l'objectif des individus eux-mêmes, d'autre part que même si c'était le cas, un tel choix est susceptible d'être critiqué d'un point de vue éthique (Blanchet, Fleurbaey, 2016 ; p 169 et sq.).

Par ailleurs, dans l'élaboration concrète de cette mesure et son utilisation, de nombreux problèmes surgissent dont la plupart ne semblent pas résolus, ni en voie de l'être. Ils tiennent non au caractère subjectif de la réponse des enquêtés, qui en lui-même n'empêche pas l'élaboration d'indicateurs à l'utilité démontrée, mais à l'indétermination sur ce qu'elle recouvre.

D'abord, la formulation de la question dans les enquêtes statistiques est nécessairement brève et ne permet pas de préciser suffisamment de quoi l'enquête est satisfaite : de sa vie aujourd'hui, sa vie depuis sa naissance, ou sa vie sur une période plus courte ? de sa vie à lui, ou de sa vie et celle de ses proches ou de sa vie en tant que membre d'une communauté plus large ? Et comment être sûr des dimensions de l'existence que le répondant prend en compte dans son évaluation ?

Comment, de même, contrôler le point de référence qu'il met en œuvre : autrement dit, à quoi le 0 (ou bien le 10) de l'échelle renvoie-t-il ? La pire des vies jamais vécues dans l'histoire du monde ? Ou simplement dans son pays aujourd'hui ? Ou la pire des vies qu'il a un risque raisonnable de connaître lui personnellement ? Ou la pire de celles qu'il a effectivement connues ? Etc. Enfin, et surtout quelle métrique utilise-t-il ? Autrement dit, est-il un notateur sévère ou au contraire indulgent de sa vie ? Que vaut

chez lui un « 5 », un « 7 », un « 10 » ? C'est ce que Blanchet et Fleurbaey dénomment le *calibration problem*⁹⁴.

Faute d'un minimum de clarification de cet ensemble d'ambiguïtés qui affectent les réponses recueillies, il semble douteux de pouvoir donner un sens fiable à l'agrégation des notes de satisfaction déclarées par un échantillon d'individus. Il existe en effet de bonnes raisons de penser que ces ambiguïtés ont une importance pratique bien réelle.

Soit le *calibration problem* : on peut évaluer son importance (et tenter de le contrôler) en recourant à la « méthode des vignettes » (Kapteyn et al, 2009). Il s'agit de brèves descriptions de situations individuelles, qu'on demande à l'enquêté de noter. La distribution des notes recueillies pour une même vignette permet de mesurer les écarts de calibration.

L'auto-questionnaire intégré depuis 2011 dans le panel SRCV comprend 8 vignettes distinctes de ce type⁹⁵. Elles sont présentées aux enquêtés du panel (plus précisément ceux en seconde réinterrogation). On constate, quelle que soit l'année de l'enquête, et quelle que soit la vignette considérée, que les notes sont à peu près aussi dispersées (voire parfois sensiblement plus) que les notes données par les enquêtés à leur propre vie (tableau).

Si, pour une même situation, les enquêtés attribuent des notes aussi divergentes, il devient très hasardeux de donner une interprétation substantielle à la note qu'ils donnent à leur propre situation. Observant que l'enquêté A se donne une satisfaction de 5, et B une satisfaction de 8, que peut-on bien conclure sur leur situation réelle, comme sur la façon dont ils la ressentent ? On notera que l'indicateur moyen de satisfaction dans la vie inclus dans les indicateurs alternatifs au PIB prévu par la loi de 2015 n'est pas corrigé des différences de calibration, pas plus que l'indicateur calculé

⁹⁴ En psychométrie, le problème est connu sous le nom d'effet de « fonctionnement différentiel de l'item » (*Differential Item Functioning*). Voir par exemple (Osterlind, Everson, 2009).

⁹⁵ Deux exemples de ces vignettes : - (n° 7) Maria est une vétérinaire âgée de 58 ans. Elle vit avec son mari dans une maison avec un jardin. Elle a 3 enfants et 5 petits-enfants qui lui rendent visite régulièrement. Elle joue au tennis tous les week-ends. Comment classeriez-vous la situation de Maria vis-à-vis de la vie qu'elle mène actuellement ? - (n° 8) Anne a 40 ans. Elle est assistante dans une école maternelle. Elle vit avec son mari et ses trois enfants dans un petit appartement qu'ils louent en banlieue. Les voisins sont assez bruyants. Depuis deux ans son mari est au chômage, ce n'est pas toujours facile de joindre les deux bouts et cela crée des tensions dans leur couple. Elle a des douleurs au dos, et du mal à dormir parce que cette année, elle travaille dans une classe difficile. Comment classeriez-vous la situation d'Anne vis-à-vis de la vie qu'elle mène actuellement ?

pour chaque pays de l'Union européenne par Eurostat, sur la base du module SILC réalisé en 2013.

Certes cette correction ne semble pas avoir d'impact très marqué : dans l'enquête SRCV, elle hausse la note de satisfaction moyenne de 0,5 seulement, et ne modifie que marginalement les écarts relatifs entre catégories d'individus : par exemple, selon les résultats des enquêtes SRCV, le surcroît de satisfaction des cadres par rapport aux employés passe de 0,4 à 0,7 après correction, tandis que les employés apparaissent légèrement en dessous de la moyenne, alors qu'ils sont légèrement au-dessus.

Mais d'une part les vignettes étant une particularité de SRCV, non reprise dans les autres pays, il est impossible de vérifier que l'effet de la calibration est aussi limité dans les autres pays ; d'autre part, même modeste, la correction peut avoir un impact très visible, en raison de la petitesse des écarts observés entre les pays : selon les données de SILC 2013⁹⁶, les notes moyennes de 30 pays se situent entre 6,2 et 8 ; une correction de +0,5 représente alors environ 10 places gagnées. Dans ces conditions, et pour prendre un exemple, le score médiocre de la France en matière de satisfaction de sa vie (avec une note moyenne de 7,0 mesurée dans le module 2013 de SILC, elle se situe en 16^e position sur 32 pays), un phénomène régulièrement observé, est facilement interprété soit comme l'indice que la vie en France est moins agréable que chez nos voisins, soit comme la marque d'un tour d'esprit national plus morose qu'ailleurs. Mais en l'absence d'une calibration rigoureuse, ces interprétations apparaissent bien fragiles⁹⁷.

Tableau : Moyenne et dispersion des notes de satisfaction

Note de satisfaction	Moyenne	Ecart-type
Sur sa propre vie	7,23	1,76
Vignette n° 7	8,13	1,65
Vignette n° 3	7,62	1,96
Vignette n° 1	7,10	2,03
Vignette n° 5	6,21	2,30
Vignette n° 2	4,40	2,36
Vignette n° 4	3,36	1,91
Vignette n° 6	2,89	1,72
Vignette n° 8	2,39	1,70
Nombre d'observations	4602	

Source : SRCV - 2012 à 2014 (échantillons empilés), Insee

Champ : France métropolitaine, individus en ménages ordinaires

⁹⁶ *Statistics on Income and Living Conditions* (SILC) est une enquête en panel réalisée annuellement en Europe, dans le cadre d'un règlement européen. SRCV est la partie française de ce dispositif.

⁹⁷ Du reste, on sait que dans les études sur la perception subjective de sa santé, il existe d'importants effets nationaux de calibration susceptibles d'engendrer des biais d'interprétation substantiels (Lardjane, Dourgnon, 2007).

Références

Accardo J., Chevalier P., « Les indicateurs synthétiques », in Verger D., « Bas revenus, consommation restreinte ou faible bien être : les approches statistiques de la pauvreté à l'épreuve des comparaisons internationales », *Économie et Statistique*, n° 383-384-385, (2005).

Alesina A., Ichino A., « L'Italia fatta in casa. Indagine sulla vera ricchezza degli italiani », *Mondadori*, (2009).

Atkinson T., Cantillon B., Marlier E., Nolan B., « Social Indicators : The EU and Social Inclusion », *Oxford University Press*, (2002).

Bellamy V., Consalès G., Fesseau M., Le Laidier S., Raynaud E., « Une décomposition du compte des ménages de la comptabilité nationale par catégorie de ménage en 2003 », *Document de travail G 2009/11*, Insee, (2009).

Blanchet D., Fleurbaey M., « Beyond GDP ; Measuring Welfare and Assessing Sustainability », *Oxford University Press*, (2016).

Brousse C., « La vie quotidienne en France depuis 1974. Les enseignements de l'enquête Emploi du temps », *Économie et statistique*, 478, n°1, 79-117, (2015).

Conference of European Statisticians, « Recommendations on Measuring Sustainable Development », *Unece*, (2014).

Dourgnon P., Lardjane S., « Les comparaisons internationales d'état de santé subjectif sont-elles pertinentes ? Une évaluation par la méthode des vignettes-étalons », *Document de travail n°2*, Irdes, (2007).

Easterlin, R.A., « Does Money Buy Happiness ? », *The Public Interest*, 30 (Winter), 3-10, (1973).

Easterlin, R.A., « Will raising the incomes of all increase the happiness of all ? », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 27, 35-47, (1995).

Fesseau M., Matteonetti M.L., « Distributional Measures Across Household Groups in a National Accounts Framework », *OECD Statistics Working Paper n° 5342*, (2013).

Gadrey J., Jany-Catrice F., « *Les nouveaux indicateurs de richesse* », La Découverte, (2012).

Kan M. Y., « Measuring housework participation: The gap between « stylised » questionnaire estimates and diary-based estimates », *Social Indicators Research*, 86, 381-400, (2008).

Kapteyn A., Smith J.P., Van Soest A., « Comparing life satisfaction », *WP 623-1, Rand Corporation Publications Department*, (2009).

L'Hardy P., « Le comportement d'épargne des ménages de 1967 à 1969 », *Les collections de l'Insee*, 17, (1972).

Masson A., Verger V., présentation, in « Le patrimoine des Français : comportements et disparités », *Économie et statistique*, n°296-297, juillet. pp. 3-11, (1996).

Olsberg L., in *The Review of Economic Performance and Social Progress*, p.35, Banting K., Sharpe A., St-Hilaire F. eds, CSLS, IRPP, (2001).

Osterlind S. J., Everson, H. T., « Differential item functioning ». *Thousand Oaks, CA: Sage Publishing*, (2009).

Pyatt G., Round J.I., « Introduction », in « Social Accounting Matrices, A Basis for Planning », Pyatt G. and Round J.I. eds, *The World Bank*, (1985).

Roy D., « Le travail domestique : 60 milliards d'heures en 2010 », *Insee Première n° 1423*, Insee, (2012).

Roze H., Pierre J. C., Martin M-E., « Les ressources des ménages par catégorie en 1970 », *Les collections de l'Insee*, n°165, Série M, n°46, (1971).

Sen A., « L'indice de développement humain », *Revue du MAUSS*, no 21, p. 259-260, (2003).

Schulz F., Grunow D., « Comparing Diary and Survey Estimates on Time Use », *European Sociological Review*, 28, n°5, 622-632, (2012).

Stone R., « The Disaggregation of the Household Sector in the National Accounts », in « Social Accounting Matrices, A Basis for Planning », Pyatt G. and Round J.I. eds, *The World Bank*, (1985).

Vanoli A., « *Une histoire de la comptabilité nationale* », Paris, La Découverte, (2002).

Vigreux J., « *Croissance et contestation, 1958-1981* », Paris, Éditions du Seuil, (2014).

Prise en compte des relations entre l'économie et la nature

André Vanoli

Résumé - Ce texte traite de la question de la comptabilité des écosystèmes. Ce thème fait l'objet d'une grande attention, à titre expérimental mais sans solution consensuelle pour le moment.

Le texte présente dans leurs grandes lignes les principales solutions en débat :

1. une solution analogue à celle de la comptabilité (économique), c'est-à-dire une comptabilité complète en termes physiques et en termes monétaires des services d'écosystèmes et des écosystèmes eux-mêmes (en tant qu'éléments du capital naturel), à intégrer ensuite avec les comptes économiques. La valeur monétaire des écosystèmes serait estimée suivant la règle théorique générale de la valeur économique d'un capital comme valeur actuelle de l'ensemble de la série des services qui en sont attendus (SEEA-EEA2012)

2. une solution centrée sur une comptabilité développée des actifs d'écosystèmes (comptes du capital naturel) en termes physiques, avec la recherche d'une unité non monétaire de valeur écologique. Dans cette approche, l'estimation en termes monétaires n'est prévue de manière générale que pour la fraction des écosystèmes qui est dégradée du fait des activités économiques (ENCA-QSP)

3. une solution partielle se limitant à l'estimation de cette dégradation en termes de coûts d'évitement ou de restauration en vue de la prendre en compte dans le système central de CN, sous forme de « coûts écologiques non payés » et conduisant ainsi à une estimation de la valeur de la demande finale en « coûts totaux » (coûts payés plus CENP). En toute hypothèse, le développement d'un système d'information sur l'état de la nature est indispensable, avec l'objectif de réaliser un diagnostic initial d'ensemble (ex. Celui de l'opération EFESSE en France) qui devrait se prolonger en un système permanent d'observation. Ceci suppose des arrangements institutionnels de grande ampleur.

Ce thème est devenu essentiel dans les préoccupations des sociétés avec la prise de conscience, à partir des années soixante-dix, des dégâts subis par l'environnement naturel du fait des activités économiques et l'émergence au début des années quatre-vingt-dix de la problématique du développement durable avec ses trois piliers (économique, naturel, social).

Quelques décennies plus tard, la manière de prendre en compte les relations entre l'économie et la nature dans la comptabilité nationale est cependant encore loin de faire l'objet d'une solution consensuelle, bien qu'un effort d'élaboration considérable ait été réalisé dans les vingt-cinq dernières années dans l'analyse du rôle de la nature et de son imbrication avec les activités économiques et sociales.

Au départ (courant des années quatre-vingts, début des années quatre-vingt-dix), dans le cadre d'une critique de l'objectif de croissance économique (malheureusement très souvent focalisée sur celle de l'instrument de mesure macroéconomique lui-même, le PIB), l'attention est portée sur l'absence de prise en compte de l'épuisement des ressources naturelles non renouvelables et de la dégradation des actifs naturels. La solution préconisée alors (elle est centrale dans le premier SEEA (1993), même si celui-ci esquisse la présentation de problématiques élargies) consiste à calculer un produit intérieur net ajusté pour l'environnement plus petit que le PIN habituel ($\text{PIB} - \text{CCF}$ au sens traditionnel) du montant de coûts imputés d'épuisement des ressources naturelles (*depletion*) et de dégradation des actifs naturels, qui sont traités de manière analogue à de la consommation de capital fixe additionnelle, comme des coûts de production supplémentaires.

On peut remarquer d'entrée de jeu que le calcul proposé alors de coûts de dégradation des actifs naturels ne nécessitait pas l'estimation de la valeur totale des actifs naturels eux-mêmes, mais seulement celle de la fraction de ceux-ci qui avait été dégradée au cours de la période comptable considérée. Le SEEA 1993 préconisait de mesurer cette dégradation, soit par les coûts d'évitement (ceux qui auraient été nécessaires pour éviter la dégradation), soit par les coûts de restauration (idéalement, de remise en état des actifs dégradés à leur niveau non dégradé au début de la période comptable).

Simple dans son principe, cette solution du SEEA 1993 a été fortement critiquée pour deux raisons principales. La première était qu'il n'était pas réaliste de procéder à un tel ajustement statique ex post des coûts de production sans modifier le système des prix et des quantités de la période considérée. Une modélisation était nécessaire. La seconde raison était que les actifs naturels considérés n'étaient pas seulement du capital additionnel pour la production économique au sens courant du terme. Ils étaient plus généralement pourvoyeurs de services rendus par la nature.

Effectivement, dans le débat social, une importance croissante a été accordée aux services rendus par la nature (par les écosystèmes). Pourquoi protéger la nature ? Parce qu'elle nous rend des services nombreux et divers dont certains ont même une importance vitale pour la planète.

Pour sensibiliser l'opinion au problème, des estimations en termes monétaires ont été souvent réalisées pour les contributions de certains écosystèmes particulièrement réputés (massifs coralliens, mangroves). Des économistes ont même procédé à une

évaluation de la valeur globale à l'échelle mondiale des services d'écosystèmes (celle-ci a été estimée par Costanza et alii, 1997, à 1,8 fois le montant du PNB mondial pour l'année 1995).

Lancé sous l'égide des Nations-Unies, le *Millenium Ecosystem Assessment* (2005) a effectué une évaluation, au sens de « état des lieux », (sans valorisation en termes monétaires), des écosystèmes et des services qu'ils rendent.

Par ailleurs, le projet « *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* » (*TEEB Reports* 2009-2010), systématisant des démarches antérieures, a étudié les méthodes qui ont été, ou pourraient être mises en œuvre, par les économistes de l'environnement pour attribuer une valeur en termes monétaires aux services en question.

L'ensemble de ces développements a conduit à la proposition par les organismes internationaux promoteurs du SEEA d'une nouvelle version de celui-ci (SEEA 2012), étendue par rapport à celles de 1993 et 2003 et visant à couvrir tous les aspects principaux de la question.

Le SEEA 2012 comporte deux volumes de statut différent.

Le premier volume, qualifié un peu bizarrement de « *Central framework* », a été adopté par la Commission de statistique des Nations-Unies comme norme statistique internationale.

Essentiellement, il présente une comptabilité développée des ressources naturelles, renouvelables et non-renouvelables, et de la terre qui font partie du champ des actifs du SCN. Flux et stocks sont couverts en termes physiques et en termes monétaires. Les méthodes de valorisation sont celles du SCN lui-même. Sont ainsi couvertes les ressources minérales et énergétiques, la terre, les ressources du sol, les ressources en bois, les ressources aquatiques, les autres ressources biologiques et les ressources en eau.

Ces comptes de ressources naturelles font ainsi partie à la fois des comptes de l'économie et des comptes de la nature.

Les ressources naturelles donnent lieu à des prélèvements sur la nature. Jusqu'alors, la valeur marchande « sortie de puits » des ressources prélevées est comptée en CN comme une production de l'économie, même s'il s'agit de ressources non-

renouvelables ou de ressources renouvelables prélevées au-delà de la capacité génératrice de la nature. Ainsi se retrouve dans la valeur ajoutée de l'économie et l'agrégat de la production, le PIB, un élément qui correspond à une diminution de patrimoine – mesurée par la valeur de la rente afférente à la fraction de la ressource extraite – et pas à une production de l'économie.

Le vol.1 estime la valeur de l'épuisement (*depletion*) des ressources en question et en dérive des agrégats ou soldes additionnels en soustrayant cette valeur des agrégats ou soldes traditionnels nets obtenus en déduisant la CCF des agrégats ou soldes bruts. On obtient ainsi par exemple un Produit intérieur net ajusté pour l'épuisement des ressources (*depletion adjudante net domestic product*). Il est probable qu'un traitement de ce type sera introduit dans le cadre central des comptes économiques nationaux du SCN/SEC lors de la prochaine révision de celui-ci. L'inconvénient cependant de la solution proposée est qu'elle laisse le PIB inchangé par rapport à la situation présente. Un changement plus radical consisterait à traiter la valeur de l'épuisement, au compte de capital, comme une rentrée provenant de la cession d'une fraction d'un actif. Le PIB serait alors diminué d'un montant équivalent. Étrangement, une telle solution semble avoir très peu de partisans (et pas seulement parce qu'elle suppose des relations comptables additionnelles entre les comptes d'accumulation et les comptes courants). On pourrait alors envisager de l'introduire comme une « variante semi-intégrée » si une notion de ce type était retenue à l'avenir comme je l'ai proposé.

Une fonction moins importante du vol.1 est de couvrir des éléments qui font déjà l'objet de comptes satellites, comme les activités environnementales et les dépenses de protection de l'environnement.

Au total, le volume 1 du SEEA 2012 – *Central Framework* couvre des sujets qui relèvent de démarches classiques dans le travail des comptables nationaux et des statisticiens économiques et surtout la plupart des flux dont il y est question font l'objet de transactions marchandes.

Ce n'est pas le cas pour le volume 2 du SEEA 2012- *Experimental Ecosystem Accounting*.

Une précision est d'abord nécessaire. En fait, le volume1 traite lui aussi de comptabilité des écosystèmes. Il couvre ceux-ci en tant qu'ils génèrent des ressources naturelles qui peuvent faire l'objet de prélèvements et qui entrent pour la plupart dans des circuits de

relations marchandes et sont ainsi en général observables à la fois en quantités et en prix. Les méthodes de comptabilisation sont susceptibles d'évoluer, mais cette comptabilité n'a pas un caractère expérimental. Le MEA des Nations Unies et des projets analogues incluent cette création de ressources naturelles parmi les services rendus par les écosystèmes, quoiqu'il s'agisse de biens au sens habituel du terme.

La comptabilité des écosystèmes au sens du volume 2 du SEEA 2012 couvre les fonctions autres que la génération de ressources prélevables.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la nomenclature provisoire CICES (*Common International Classification of Ecosystem Services*), SEEA 2012 - EEA, p.56-57, pour constater que l'on aborde un champ nouveau. Mise à part la familière fourniture de biens, on trouve les fonctions de régulation (de l'air, de l'eau, de l'environnement physico-chimique, l'atmosphère par exemple, de l'environnement vivant ou, parmi les services culturels, les aménités paysagères et des fonctions spirituelles. Cependant, les services en quelque sorte « intra - intermédiaires » (*supporting services*), c'est-à-dire les flux internes à un écosystème ou entre écosystèmes ne sont pas couverts par le SEEA - EEA et sont exclus de la CICES.

D'autre part, la dimension spatiale est essentielle. Le SEEA - EEA définit des Unités spatiales de base (*Basic spatial units*), qui sont de petites zones spatiales, puis des classes d'unités fonctionnelles de couverture du territoire selon un groupe de caractéristiques d'écosystèmes (*Land cover/ecosystem functional units*) et enfin des unités comptables d'écosystèmes (*Ecosystem accounting units*) qui sont des zones relativement étendues.

Le SEEA 2012 - EEA se propose un objectif très (extrêmement pourrait-on dire) ambitieux : établir des comptes de services d'écosystèmes en termes physiques et des comptes d'écosystèmes (les actifs eux-mêmes) en termes physiques, ainsi que des comptes de services d'écosystèmes en termes monétaires et des comptes d'écosystèmes (les actifs eux-mêmes) en termes monétaires.

En outre le SEEA 2012 - EEA, supposant implicitement une telle feuille de route remplie, envisage in fine (dernière section 6.4) l'intégration suivant diverses modalités des comptes d'écosystèmes et des comptes économiques en termes monétaires.

L'avantage d'un objectif si ambitieux est d'obliger à un examen approfondi concomitant d'un ensemble de questions complexes.

Le risque est de contribuer à développer des attentes excessives en particulier à propos d'une éventuelle intégration des comptes de l'économie et de comptes de la nature dans le cadre de l'approche globale de la richesse (*Inclusive wealth accounting*).

Voici donc la communauté internationale embarquée dans cette expérience / expérimentation de grande envergure et probablement d'assez longue haleine.

Le SEEA-EEA a été publié sous la quadruple étiquette des Nations-Unies, de la Banque mondiale, de l'OCDE et de la Commission européenne. Au niveau mondial, le projet est conduit par la Division statistique des Nations-Unies. À celui de l'Union européenne, il s'organise dans le cadre du projet KIP-INCA (*Knock-down innovation project on an integrated system of natural capital and ecosystem services accounting in the EU*). La Banque mondiale, de son côté, le promeut avec le projet WAVES dans d'autres pays.

Un certain nombre de pays ont lancé des projets nationaux approfondis. C'est le cas de la France, sous l'égide du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Commissariat au développement durable, avec l'opération EFESE (« L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques ») sur laquelle a été établi un Rapport intermédiaire en décembre 2016.

À ce stade, et bien qu'un volume « *SEEA Experimental Ecosystem Accounting : Technical Guidance* [ou *Recommendations*] » soit en préparation et doive sortir en 2017 et qu'une version révisée du SEEA - EEA 2012 soit envisagée pour 2020, aucune retombée vraiment conclusive de la phase actuelle d'expérimentation ne semble avoir encore été enregistrée, mais on peut constater peut-être la multiplication, dans les textes qui circulent, de mises en garde sur les difficultés méthodologiques rencontrées ou potentielles.

C'est dire qu'il n'est pas facile de dégager pour le moment une perspective un peu claire et consensuelle sur les comptes de la nature et les relations entre ces comptes potentiels de la nature et les comptes de l'économie. Exercice particulièrement délicat pour quelqu'un qui comme moi a manifesté d'emblée de fortes réserves sur les objectifs proposés par le SEEA - EEA 2012.

Il ne fait guère de doute que l'établissement de comptes des écosystèmes en termes physiques est un objectif qui s'impose. En termes physiques, les écosystèmes sont observables, même si l'observation peut être une opération complexe (attention, je parle bien ici des écosystèmes eux-mêmes, en tant qu'actifs naturels, pas des services écosystémiques qu'ils rendent et dont l'observation en termes physiques peut être souvent difficile, voire très difficile). Observer et mesurer l'étendue, la taille (*extent*) des écosystèmes ne soulève pas de difficultés majeures. Plus délicate est l'observation et la mesure de l'état de santé (*condition*) de ces écosystèmes. Cet état est décrit comme l'ensemble des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques d'un écosystème à un moment donné. A titre indicatif, ces caractéristiques peuvent être relatives à la végétation, la biodiversité, le sol, l'eau, le carbone. À chacun des grands types de caractéristiques retenus est associé un certain nombre d'indicateurs qui en spécifient le contenu et doivent en permettre la mesure (voir le tableau 4.3 du SEEA - EEA 2012 p. 87). Ces caractéristiques commandent la capacité des écosystèmes considérés à remplir des fonctions écologiques et fournir des services écosystémiques. La sélection des caractéristiques et des indicateurs associés nécessite un processus de validation scientifique associant en particulier les spécialistes des divers domaines des sciences de la nature.

Essayer de combiner les grandeurs d'écosystèmes mesurés ainsi en termes physiques se heurte évidemment au problème de la multiplicité des unités de mesure en jeu et donc de résultats non agrégeables. Le SEEA - EEA recourt alors classiquement, au niveau jugé adéquat, à la voie des estimations en termes monétaires.

Jean-Louis Weber de son côté, dans le document élaboré à partir de ses travaux à l'Agence Européenne de l'Environnement et publié en 2014 par la *Convention on Biological Diversity (Ecosystem Natural Capital Accounts : A Quick Start Package)* a cherché à s'en tenir pour l'essentiel à la voie physique. Il a proposé pour cela de calculer une unité [non monétaire] de valeur écologique (*Ecological Capability Unit ou ECU*) en combinant en particulier les principaux éléments du diagnostic de santé des écosystèmes (p.212-214).

Je ne sais pas si cet aspect de sa démarche a fait l'objet d'un débat dans le cadre des discussions des dernières années sur la comptabilité des écosystèmes. Probablement non du fait de son caractère manifestement hétérodoxe par rapport à la voie retenue par le SEEA - EEA 2012. En outre, les spécialistes de la nature ne semblent guère favorables a priori à la recherche d'équivalents physiques. C'est cependant une

question qui mériterait d'être approfondie, soit dans une démarche analogue à celle de Weber et visant à imaginer une unité écologique non monétaire, soit dans une approche reposant sur la révélation de pondérations par des choix de société, soit encore en faisant successivement appel à la première – pour calculer des unités de valeur écologique spécifiques pour quelques grands groupes d'écosystèmes – puis à la seconde pour combiner les valeurs obtenues au niveau de ces grands groupes.

De toute manière, il faudrait à mon avis donner la priorité à l'observation et à l'analyse des écosystèmes en termes physiques en visant ce qui devrait prendre peu à peu la forme et recevoir le statut d'un inventaire permanent de la nature. Il serait d'ailleurs plus adéquat, dans une telle perspective, de parler de « système d'information de la nature » plutôt que de « comptes de la nature ».

Allant plus loin que l'observation de la taille et de l'état de santé des écosystèmes, cet inventaire de la nature devrait décrire les fonctions écologiques remplies et les services écosystémiques rendus (voir la colonne « exemples de services écosystémiques » dans la présentation de la CICES) par les diverses catégories d'écosystèmes et peut-être comporter des indicateurs de tendances de l'évolution de l'efficacité avec laquelle fonctions et services sont rendus.

Pour l'heure, le SEEA – EEA 2012 propose donc de recourir de manière généralisée à l'estimation des services d'écosystèmes en termes monétaires et, à partir de là, des écosystèmes en termes monétaires. Pour ces derniers, on peut se sentir mal à l'aise avec la préconisation de leur calcul par la méthode économique habituelle de la valeur actualisée de la série des revenus / services qui en sont attendus dans le futur. D'une part, l'approche de la nature est ainsi étroitement calquée sur la manière d'analyser l'économie, une constatation que l'on peut faire de manière plus générale à propos de la démarche suivie par le SEEA – EEA pour la comptabilité des écosystèmes. D'autre part, chercher à mettre vraiment ceci en œuvre supposerait des modélisations de long terme particulièrement complexes. Ainsi, par exemple, des hypothèses d'évolution de la population mondiale et des pressions sur la nature pouvant en résulter, ainsi que de l'ampleur, des modalités et du rythme des évolutions technologiques sont nécessaires, le tout dans le cadre d'hypothèses diverses de substituabilité pouvant être retenues entre les diverses catégories de la richesse totale (produite, naturelle, humaine, sociale) et donc de durabilité (forte, faible, etc.).

Une telle démarche, qui suppose implicitement qu'il n'y a pas de limite à la monétarisation, ne fait pas consensus. Curieusement le problème des limites à la monétarisation, fortement débattu dans les années quatre-vingt-dix, paraît avoir été quasiment sorti du débat social. Entre autres raisons explicatives, il faut sans doute attribuer cela au succès du modèle théorique de la richesse étendue en termes à la fois de mesure du bien-être et de la soutenabilité et de l'écho suscité par les objectifs de celui-ci dans de larges couches influentes de la société.

Ma propre position est que les estimations courantes des agrégats du cadre central de la CN ne peuvent se voir fixées comme objectifs les mesures que ce modèle préconise, en dépit de ses vertus conceptuelles (voir le texte de Didier Blanchet pour ce colloque).

J'ai trouvé très intéressant de retrouver l'écho de ce débat des années quatre-vingt-dix dans un article publié récemment dans la revue EURONA 1/2015 par Walter Radermacher et Anton Steurer, tous deux d'Eurostat. Anton Steurer avait à l'époque rédigé avec Martin O'Connor une note pour une réunion de novembre 1999 du Groupe de Londres sur la comptabilité de l'environnement. Son titre était : « *The Frontier of Monetisation in Environmental Valuation.* »

Les deux auteurs de 2015 n'ont pas peur de choquer. Ils écrivent « *This [leur quatrième partie] leads us to the conclusion that the capital approach remains an unfulfilled hope and promise for monitoring sustainable development. While valuation is useful for assessing an incremental change, the total value of all ecosystems of the planet has no meaning* » (p.15). [une conclusion transposable me semble-t-il à la valeur totale des services des écosystèmes correspondants « au niveau de la planète »].

Un peu plus haut dans leur texte (p.12) ils avaient rappelé la formulation de la notion de frontière des possibilités de monétarisation selon O'Connor et Steurer : « *Valuation works well for phenomena where both issues of scale and complexité, and cultural and ethical issues play no significant role. Valuation becomes problematic where the physical or temporal scales of the phenomenon, its interdependencies with other phenomena and the scientific uncertainties are large, and where ethical issues are important (issues of distributional fairness across space and time, existence value and heritage)* ».

Une manière de synthétiser et de renforcer les limites de la monétarisation dans le contexte du SEEA - EEA est de souligner l'étendue du champ (l'ensemble des écosystèmes et de leurs fonctions et services à l'échelle d'un pays) auquel on préconise

de l'effectuer pour un même moment du temps. On est alors vite très loin des zones de contacts avec le monde des transactions observées et les modèles méthodologiques, dont les résultats sont acceptables dans certaines conditions, risquent de conduire à des mesures globales imaginaires, si tant est que l'exercice soit mené jusqu'au bout. Les attentes trop fortes à l'égard de la comptabilité des écosystèmes en termes monétaires, en particulier quant à leur intégration future dans les comptes nationaux actuels, risquent donc d'être déçues.

Sans faire à ce propos de recommandations précises quant à la façon d'y procéder, le SEEA - EEA se place cependant, on l'a vu, dans une perspective d'intégration des comptes des écosystèmes dans les comptes de la comptabilité nationale traditionnelle (c'est-à-dire implicitement dans son cadre central lui-même). Il ne s'agirait pas, semble-t-il, à ce stade d'une intégration vraiment totale au sens où les comptes des écosystèmes et les comptes de l'économie seraient entièrement fusionnés avec toutes les conséquences découlant de l'extension du champ de la production. Plutôt qu'une intégration - fusion, c'est une intégration - complément, une sorte d'intégration - juxtaposition, qui serait semble-t-il visée, le complément concernant seulement les services écosystémiques finals rendus aux consommateurs.

J'ai proposé de mon côté une approche tout à fait différente qui serait une intégration - articulation partielle, mais essentielle. Comme on l'a vu plus avant dans le programme du colloque, les comptes nationaux actuels seraient requalifiés comme étant les comptes économiques nationaux. Et donc la comptabilité nationale actuelle s'appellerait explicitement la comptabilité économique nationale.

La Nature et l'Économie étant considérées comme deux entités distinctes, les comptes de la Nature et les comptes de l'Économie n'auraient pas vocation à être fusionnés, mais certaines relations particulièrement importantes entre l'Économie et la Nature seraient retracées.

L'une d'entre elles ne soulève pas de ce point de vue de difficultés particulières. Il s'agit de ce qui est lié aux prélèvements de ressources naturelles par les activités économiques (cf le vol. 1 du SEEA 2012, le SEEA - *Central framework*). Je n'y reviens pas.

L'autre concerne la dimension essentielle de la dégradation des écosystèmes (leur extension, leur état de santé), qui peut résulter des pressions exercées sur la Nature par

les activités économiques de production et de consommation. Il est crucial de prendre en compte et d'essayer de retracer explicitement cette dégradation. Celle-ci jouait un rôle essentiel, conjointement avec l'épuisement des ressources naturelles (la « *depletion* ») dans le premier SEEA, celui de 1993. Pour être plus explicite, cette dégradation serait qualifiée de « Coûts écologiques non payés (CENP) ». Les CENP seraient à mesurer de la même manière (par les coûts d'évitement ou de restauration) que la dégradation selon le SEEA 1993.

Ils feraient en revanche l'objet d'une analyse économique et comptable fort différente de celle d'alors (la dégradation était traitée comme une CCF additionnelle et venait réduire le PIN). Dans le nouveau traitement proposé, les CENP, explicitement considérés comme des externalités négatives, viendraient s'ajouter, dans les comptes de l'Économie, à la valeur de la demande finale des comptes nationaux traditionnels, laquelle est « aux coûts payés », pour obtenir la demande finale « aux coûts totaux » (en fonction d'un principe de responsabilité, non d'une relation de coût de production).

La production et le revenu économique étant inchangés les comptes de l'Économie seraient rééquilibrés par un flux de la Nature vers l'Économie.⁹⁸

L'accumulation au cours du temps de CENP constituerait la dette écologique de l'Économie considérée envers la Nature. Des écritures en sens inverse seraient effectuées le cas échéant⁹⁹.

Un jeu approprié de comptes et de matrices permettrait de répartir les CENP entre les divers produits constituant la demande finale et au-delà entre les secteurs institutionnels qui la réalisent.

Idéalement, il faudrait pouvoir prendre en compte les échanges internationaux de manière à affecter à chaque pays les CENP afférents à sa demande finale nette, c'est-à-dire y compris les CENP sur ses importations nettes des CENP sur ses exportations. Ceci nécessiterait le calcul des CENP pour tous les pays.

La mesure et le traitement comptable des CENP représentent un objectif moins ambitieux que celui que le SEEA - EEA propose de viser. Les connaissances à acquérir

⁹⁸ Dans plusieurs textes, j'ai qualifié de « transfert en capital » ce flux de la Nature vers l'Économie. Pour éviter une difficulté éventuelle de compréhension, je l'appelle maintenant explicitement « Dégradation nette d'actifs d'écosystèmes ».

⁹⁹ Voir en annexe 3 une présentation simplifiée moins succincte du schéma comptable proposé.

sur l'extension et l'état de santé des actifs d'écosystèmes en termes physiques sont du même type que ce que le SEEA - EEA requiert. En revanche, cette approche n'implique pas d'avoir nécessairement à estimer les fonctions et services des écosystèmes (à la fois en termes physiques et en termes monétaires) et à partir de là les actifs d'écosystèmes en termes monétaires.

Si c'est ainsi un objectif plus réaliste, Il ne serait pas pour autant facile à atteindre.

L'ambition centrale des CENP est de valoriser en termes monétaires (en équivalents - valeurs de transaction) la fraction des actifs physiques d'écosystèmes qui a été dégradée au cours de la période comptable. Mais ce n'est là, il faut en avoir conscience, ni une opération légère, ni une opération facile, mais au contraire une opération de grande envergure. On trouvera en annexe 3 quelques réflexions à ce propos suscitées par de premières expériences d'application de cette approche.

Une initiative institutionnelle de grande ampleur serait indispensable. Pour des raisons assez claires, elle ne pourrait pas être totalement distincte de ce qui a été lancé sur une assez grande échelle sur le thème général des comptes des écosystèmes (voir en annexe 4 l'organisation mise en place pour EFESE). Mais il faudrait rééquilibrer l'importance, et en particulier l'ordre de priorité, accordée à la question de la dégradation des écosystèmes et repenser la manière de l'articuler avec les comptes de l'économie.

Dans une perspective de longue haleine, il faudrait mettre en place une sorte de structure permanente de coopération interdisciplinaire sur le système d'information de type comptable sur la nature.

Le calcul des CENP à affecter à la demande internationale aux coûts totaux appellerait en outre un programme international coordonné analogue à celui grâce auquel les parités de pouvoir d'achat (PPA) ont été estimées.

Il n'est évidemment pas certain que l'estimation et l'analyse des CENP seront effectuées en vrai grandeur, par exemple pour la France (mais des réalisations partielles seraient de toute manière utiles, en particulier pour ce qui concerne la dégradation de l'actif naturel climat).

Dans une telle hypothèse, on perdrait beaucoup des possibilités d'analyse des CENP en relation avec les composantes de la demande finale et aussi la possibilité de calculer un ratio significatif du type du rapport entre la demande finale aux coûts totaux et la demande finale aux coûts payés (égal à 1 à l'équilibre des relations entre l'Économie et la Nature).

Des efforts de mesure des fonctions écologiques et des services écosystémiques vont se poursuivre par ailleurs dans d'autres programmes. Suivant la nature et l'importance des résultats obtenus, des liaisons pourront se révéler utiles entre le système d'information de type comptable sur la Nature et le système d'information sur la population, soit en termes de services combinables, selon des modalités diverses, avec le niveau de vie économique, soit en termes de dommages pour les populations résultant de la dégradation de la nature, par exemple les dommages sanitaires, soit encore en termes de qualité du cadre de vie.

Un coup d'œil en perspective

Dans une sorte de conclusion, rappelons les grandes options rencontrées dans ce court texte, tout en introduisant quelques compléments dans une série d'annexes.

1- Le SEEA - EEA 2012, retenu pour le moment à titre expérimental par la communauté statistique internationale propose de faire des comptes complets des actifs et services d'écosystèmes, à l'image de ce que vise, sans pouvoir encore dans beaucoup de pays l'atteindre complètement, la comptabilité (économique) nationale actuelle pour les actifs et les biens et services économiques. Il vise même plus puisque l'ambition affichée couvre à la fois des comptes en termes physiques et des comptes en termes monétaires. À ce propos, il faut avoir à l'esprit que ces comptes en termes physiques ne sont pas la même chose que les comptes « en volume » (« à prix constants » de la comptabilité (économique) nationale (la question du partage volume / prix se poserait également pour la comptabilité des écosystèmes).

Ces comptes complets des actifs et services d'écosystèmes seraient ensuite intégrés, selon le SEEA-EEA 2012, (d'une manière restée encore très floue pour le moment) avec les comptes (économiques) au sens traditionnel ;

J'ai indiqué dans le corps de mon texte pour quelles raisons, son peu de réalisme empirique, mais surtout son inadéquation conceptuelle, une telle orientation conduirait, selon moi, à une impasse.

Il faut préciser pour éviter une équivoque que ce jugement ne signifie pas que tout ce qui peut être actuellement tenté dans ce cadre serait inutile, bien au contraire (voir ainsi l'exemple de l'opération EFESE dans l'annexe 4).

Il signifie essentiellement deux choses. D'une part que la recherche d'une agrégation de la valeur totale en termes monétaires des services des écosystèmes et d'une agrégation de la valeur totale des actifs d'écosystèmes eux-mêmes n'aboutira pas. D'autre part, et a fortiori, que la recherche de l'intégration de l'ensemble de ces valeurs voulues exhaustives avec celles des comptes (économiques) actuels échouera. C'est donc la voie de la recherche du grand tout Économie/Nature intégré en termes de valeur économique qui devrait se révéler une impasse.

2- Une démarche très différente, en vérité alternative, avait été progressivement développée par Jean-Louis Weber et finalement incluse, sous l'appellation de ENCA - QSP, dans une publication technique du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, avec un statut inévitablement un peu flou dans la mécanique interinstitutionnelle internationale.

ENCA - QSP partage avec le SEEA - EEA 2012 le souci de couvrir complètement les actifs d'écosystèmes en termes physiques.

En revanche, il ne cherche pas à mesurer ces actifs également en termes de valeur monétaire ni à leur associer une comptabilité monétaire des services d'écosystèmes correspondants (il raisonne en termes de « capacité » des écosystèmes de rendre des services, plutôt que de chercher à mesurer ces services eux-mêmes ; le terme un peu abscons de « capacité » qu'Amartya Sen a lancé dans un autre contexte a comme rôle ici d'éviter le terme de « capacité » qui semblerait plus naturel, mais que le SEEA - EEA utilise avec une analyse différente.

Par contre, ENCA-QSP propose d'aller beaucoup plus loin dans la comptabilité des écosystèmes en termes physiques en cherchant, on l'a vu, à dégager une notion d'unité de valeur [non monétaire] écologique (en anglais dans le texte original :

« Ecosystem Capability Unit », ECU). On trouvera en annexe 2 un court texte de présentation de sa démarche. Il s'agit là d'une grande ambition intellectuelle. Je n'ai pas les compétences qui seraient nécessaires pour apprécier ses chances de réussite sous cette forme, mais, ainsi que je l'ai souligné plus haut, c'est une voie à approfondir. En effet elle reconnaît pleinement la spécificité de long terme des fonctions de la nature et de leur mesure, sans faire dépendre celle-ci du système de préférences courtes de type marchand des consommateurs. Sur une telle base, si elle s'avère réaliste, il appartient alors aux sociétés de décider quelle importance elles veulent accorder aux écosystèmes et en particulier à la correction des éventuelles tendances jugées négatives de leur évolution.

Un avantage de cet éventuel numéraire physique est qu'il se prête à des agrégations selon des critères très divers.

Puisque ENCA-QSP préconise une approche en termes physiques « élaborée », comment ce qu'il cherche à construire pourrait-il s'articuler avec les comptes économiques nationaux qui sont en termes monétaires ?

La réponse est la suivante. Si on suppose les comptes d'écosystèmes en termes physiques établis régulièrement chaque année, on calcule ce faisant, pour chaque type d'écosystèmes, une variation annuelle de sa taille et de son état de santé.

Cette évolution est due à divers facteurs dont on peut démêler les rôles respectifs. Parmi ces facteurs se trouve l'influence des activités économiques de production et d'utilisation des biens et services économiques. Celle-ci est qualifiée, on l'a vu, du terme général de dégradation du fait de sa conséquence la plus commune sur les écosystèmes.

ENCA-QSP préconise pour valoriser cette dégradation causée les mêmes méthodes générales que le SEEA 1993 (le coût d'évitement ou le coût de restauration) qui sont également celles que l'approche par les coûts écologiques non payés retient. Il suit également cette dernière pour suggérer de passer à une valorisation de la demande finale aux coûts totaux. On est ainsi à l'articulation entre l'annexe 2 et l'annexe 3 du présent texte.

Comme indiqué plus haut, la question de l'estimation effective des CENP, qui a fait l'objet de quelques tentatives exploratoires, est complexe et n'est pas résolue dans son ensemble pour le moment.

3- L'approche des CENP est précisée dans un texte repris en annexe 3. Son objectif est limité à une articulation essentielle entre d'éventuels comptes de la Nature et les comptes économiques nationaux usuels, qui sont les comptes de l'Économie (la Nature et l'Économie étant considérées comme deux entités distinctes). Comme rappelé ci-dessus, cette articulation porte sur la dégradation des écosystèmes provoquée par les activités économiques.

Il faut garder à l'esprit dans ce contexte que ni ENCA-QSP, ni l'approche des CENP ne cherchent à attribuer une valeur totale en termes monétaires aux actifs d'écosystèmes eux-mêmes, mais seulement à la fraction qui en est dégradée (nette évidemment des restaurations éventuelles) au cours de la période considérée.

Ainsi, dans son principe, le traitement proposé pour la dégradation par ENCA-QSP et celui de l'approche des CENP sont pleinement cohérents et devraient en principe aboutir à des montants identiques pour la dégradation. Bien sûr, cette identité ne serait pas nécessairement vérifiée en pratique suivant les méthodes d'estimation mises en oeuvre de part et d'autre.

En revanche l'articulation, à propos de la dégradation, entre les CENP et des comptes éventuels selon le SEEA-EEA n'est pas évidente.

Il n'y a pas de problème en principe pour la dégradation en termes physiques. La dégradation physique des écosystèmes due aux activités économiques recouvre, explicitement ou implicitement, pour une période et un espace donnés, la même chose dans le contexte du SEEA-EEA, de ENCA-QSP ou des CENP.

Par contre, le mode de valorisation de la dégradation en termes monétaires ne serait probablement pas le même pour les deux derniers cadres (coûts d'évitement ou de restauration en termes d'équivalents-valeurs de transactions) et pour le premier (valeur de la perte de services écosystémiques due à la dégradation, puisque selon le SEEA-EEA l'estimation de la valeur monétaire des actifs d'écosystèmes se fait en termes de valeur actuelle des services présents et futurs de ces écosystèmes). Dit plus simplement, les dommages à l'environnement naturel lui-même et les pertes de services ou les

dommages aux personnes et à leurs biens pouvant en résulter pour les populations sont des notions différentes.

4- Dans toutes les démarches envisagées, l'observation de l'état des écosystèmes en termes physiques et des services qu'ils rendent et de leur évolution est à la fois première et fondamentale. D'où la suggestion formulée d'aller vers un inventaire permanent de la nature.

Dans la phase actuelle d'expérimentation, l'élaboration d'un diagnostic de l'état physique des écosystèmes et de leurs tendances d'évolution (avec une grande importance accordée de manière générale aux représentations cartographiques, comme l'indique explicitement le nom de l'initiative européenne MAES, c'est-à-dire *Mapping and Assessment of Ecosystems and Services*) est ainsi au départ crucial, quel que soit pourrait-on dire en forçant le trait le cadre conceptuel d'ensemble dans lequel elle prend place. Quitte ensuite à s'efforcer de tirer rigoureusement les leçons des expériences menées.

A titre d'illustration, l'annexe 4 présente quelques pages extraites du Rapport intermédiaire EFESE (L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques) de décembre 2016. Le but de l'opération EFESE répond bien à l'objectif général d'établissement d'un tel diagnostic d'ensemble.

Les pages 1 à 5 sont de type organisationnel. Elles montrent l'importance et l'étendue des collaborations nécessaires pour mener à bien un tel projet, très ambitieux.

Les pages 121 à 123 présentent un bilan d'ensemble de l'opération. En particulier, le tableau en couleurs de la page 123, avec ses notes explicatives de la page 122, constitue une représentation synthétique parlante du diagnostic élaboré à ce stade (pour éviter d'alourdir le texte, je n'introduis pas les notes complémentaires qu'il appellerait). Enfin, mais placées au début du rapport, les pages 6 à 8 présentent, à l'attention des décideurs, les messages clés tirés de l'évaluation à la fin de cette étape.

On peut noter que, pour les services, EFESE s'en tient à des ordres de grandeurs en termes monétaires de certains d'entre eux (code couleur du tableau 4.3). Compte tenu de la multiplicité des valeurs pertinentes, EFESE n'a pas retenu à ce stade l'idée de totaliser la valeur d'un écosystème ou d'un élément de biodiversité et a fortiori pas celle de l'ensemble des écosystèmes et de leurs services.

D'une manière générale, il faudra prêter une grande attention, dans les opérations nationales d'évaluation des écosystèmes, à la comparaison entre le cadre conceptuel retenu pour chacune de celles-ci et celui du modèle initial proposé par le SEEA-EEA.

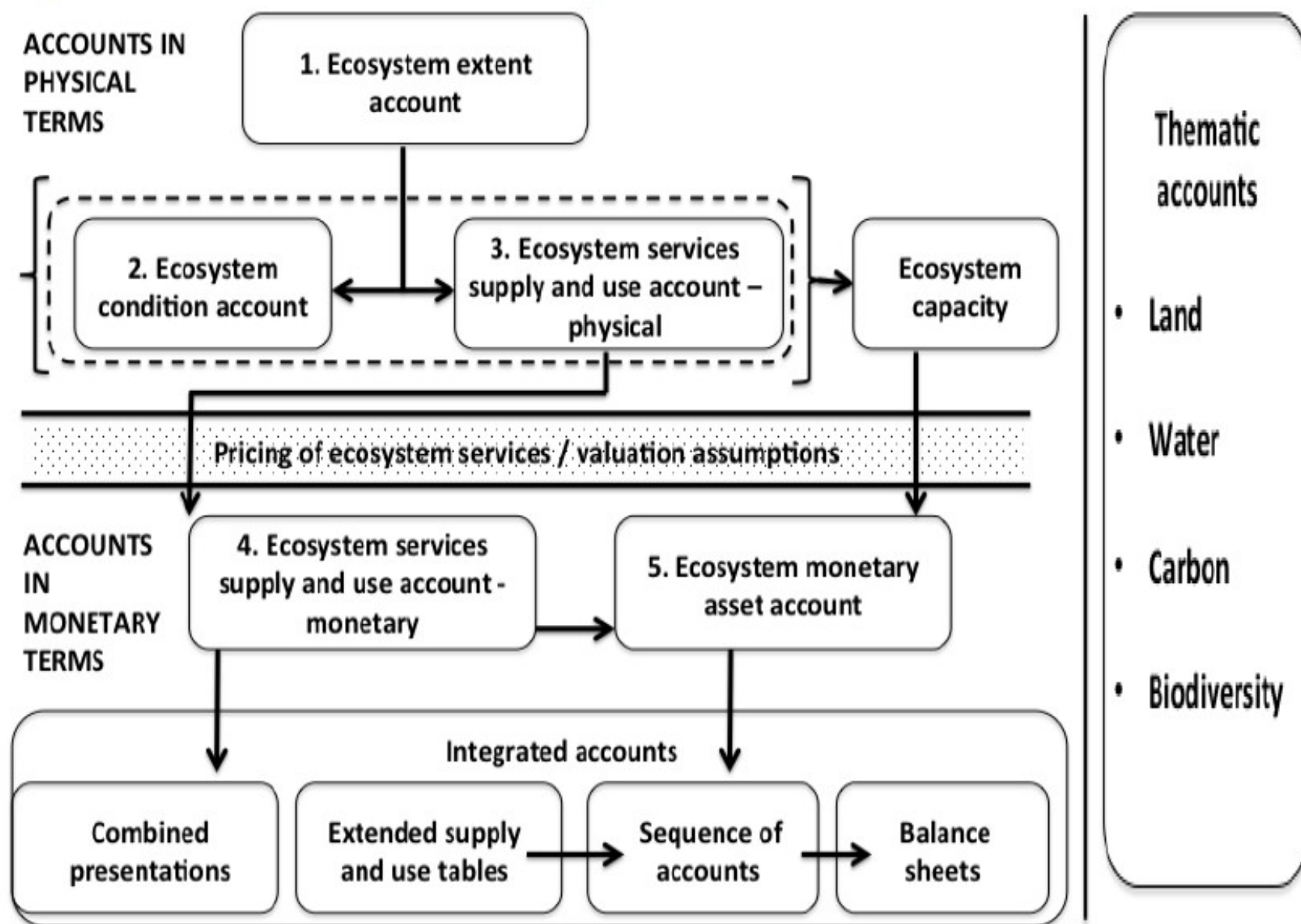
À la question essentielle soulignée au § précédent, on peut par exemple ajouter celle de l'estimation de la valeur en termes monétaires des actifs d'écosystèmes à partir de la série des services futurs attendus. Ou bien on suit le SEEA et il faut à grands frais modéliser le futur, avec les risques et périls qu'une telle démarche comporte. Ou bien (c'est le choix d'EFESE) on s'en tient en principe, comme point de départ, à l'objectif d'estimer la valeur courante des services rendus quand elle est jugée admissible et on estime celle des actifs correspondants en se plaçant dans l'hypothèse d'une gestion durable à partir de ce moment, mais alors on n'est plus dans le cadre conceptuel du SEEA. À la limite, l'estimation de la valeur des actifs et celle des services sont redondantes.

Les considérations des § précédents montrent la nécessité que soit établi dans quelques années et fasse l'objet d'une large circulation un rapport de synthèse informationnel et critique sur ce qui devrait avoir été une véritable expérimentation de ce projet de SEEA-EEA.

Compte tenu de l'importance cruciale de ce thème, une discussion dans un cercle étroit de spécialistes et de décideurs de divers horizons ne saurait suffire. Il y a là une question générale de politique d'information statistique et comptable et plus largement de politique du système d'information des sociétés humaines. Dans ce contexte la coordination est essentielle.

Schéma d'ensemble du SEEA - EEA

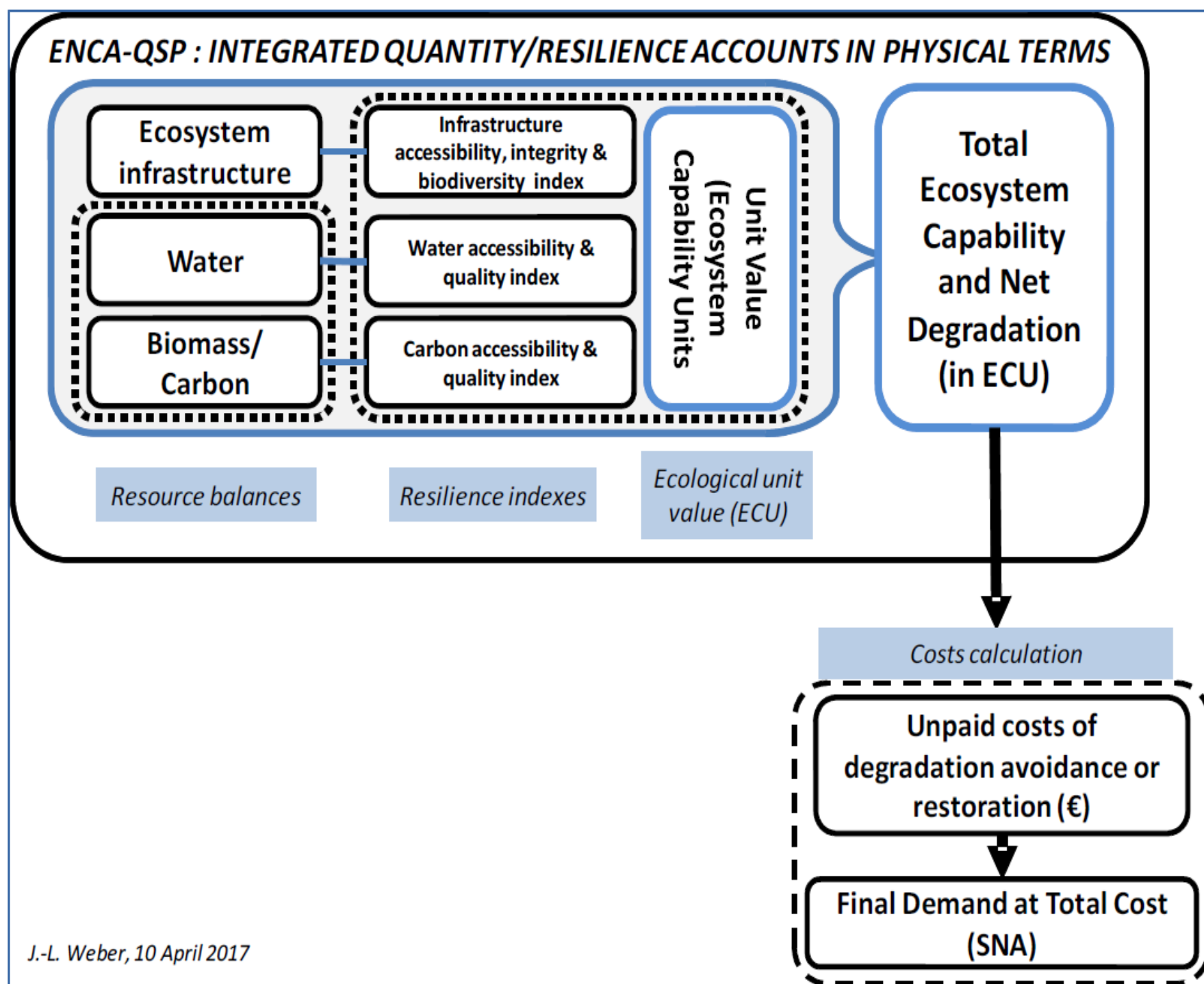
Figure 2.2: Connections between ecosystem and related accounts



Source : SEEA Experimental Ecosystem Accounting. Technical Recommendations, Consultation Draft. V 4.1 : 6 March 2017, P. 24

Présentation d'ENCA - QSP

Schéma simplifié d'ENCA-QSP



Description

Extrait de ENCA-QSP, p.9-10 (EXECUTIVE SUMMARY) – traduction française provisoire – Comptes écosystémiques du capital naturel. Une trousse de démarrage rapide (CECN-TDR).

Les comptes de base sont établis en premier lieu. Ils sont l'infrastructure comptable sur laquelle des comptes fonctionnels plus détaillés et ciblés notamment sur des services écosystémiques d'importance particulière, sont développés en fonction des besoins.

Les comptes de base sont construits sur un modèle d'écosystème simplifié avec trois grandes composantes : le biocarbone, l'eau douce et l'ensemble des services incorporels de régulation et socioculturels pris comme un tout¹⁰⁰. Une série de quatre comptes est établie pour chaque composante. Le premier tableau se présente comme un bilan conventionnel des différentes ressources écosystémiques en carbone, en eau et de la couverture des terres. Le deuxième tableau fournit une mesure précise de la ressource qui est réellement accessible en tenant compte des risques d'épuisement et d'une série de facteurs limitants. Le troisième tableau est une analyse approfondie de l'utilisation des ressources. Le quatrième tableau est le calcul pour chaque ressource d'un indice de valeur unitaire écologique interne obtenu en combinant l'indice d'utilisation soutenable dérivé des tableaux 2 et 3 et l'indice composite de l'état de santé de l'écosystème. En fin de compte ces indices internes sont à leur tour combinés entre eux pour calculer un indice global de la capacité du capital écosystémique (sa capacité durable). Le calcul peut être fait pour chaque unité écosystémique et les capacités écologiques peuvent s'additionner. De cette façon, un agrégat, la capacité écosystémique totale du capital, peut être produit à n'importe quelle échelle, y compris au niveau national et fournir une mesure de performance en termes de valeur écologique au même niveau que la valeur économique mesurée par le PIB et les agrégats associés.

Les comptes fonctionnels ne sont pas détaillés dans le manuel CECN-TDR ; ils sont juste décrits brièvement dans le dernier chapitre. Ils couvrent, notamment, les comptes de services écosystémiques spécifiques en unités physiques et en valeur monétaire. Ils abordent également des questions comme la responsabilité des secteurs au regard de la dégradation des écosystèmes, mesurée en unités de capacité écologiques et les coûts afférents de restauration (en monnaie).

Une caractéristique importante de la CECN-TDR est que, en principe, la toute première mise en œuvre des comptes de base se fait en utilisant des données existantes

¹⁰⁰ J'introduis ici exceptionnellement une note explicative. Ma lecture du texte est que c'est l'infrastructure dont dépendent « l'ensemble des services incorporels de régulation et socioculturels pris comme un tout » qui représente une grande composante des ressources et que cette composante est mesurée indirectement dans cet exercice par le potentiel des écosystèmes terrestres et des rivières à fournir ces services. Je ne connais pas assez la question pour dire si cette solution audacieuse peut être jugée réaliste au-delà d'une phase de démarrage rapide (note d'André Vanoli).

disponibles dans le pays ou téléchargeable sur Internet. Cela signifie que la perspective est de produire rapidement une première série de comptes de base afin d'évaluer leur pertinence politique ainsi que leur faisabilité et le coût de leur amélioration.

Commentaire comparatif général d'ENCA-QSP et du SEEA-EEA 2012 par Jean - Louis Weber (message du 25 avril 2017).

Le cadre *SEEA-Experimental Ecosystem Accounting* et sa variante publiée par la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) sous le nom d'*Ecosystem Natural Capital Accounting-Quick Start Package* (ENCA-QSP) ont beaucoup de blocs élémentaires a priori similaires et tous les deux se réfèrent à une notion de capacité ou de capabilité des écosystèmes. Il s'agit en fait d'approches très différentes, voire opposées. Pour le SEEA-EEA, la capacité (soutenable) des écosystèmes est définie par la permanence dans le temps de bouquets de services caractéristiques. Rien n'est dit sur l'agrégation des mesures de ces services et en l'absence de définition d'une unité équivalente commune, on ne voit pas comment cela pourrait se faire en termes physiques. L'agrégation est donc renvoyée, comme le montre le schéma du SEEA-EEA, à la comptabilité en termes monétaires via la valorisation des services. La valeur monétaire de l'écosystème en tant qu'actif en est déduite comme valeur nette actualisée. La soutenabilité de cette valeur et la permanence des services s'appréhende quant à elle à deux niveaux : la perte de valeur monétaire d'une part et la dégradation physique de l'écosystème mesurée par la variation de l'état (condition) de leur superficie ou étendue (*extent*) définie en termes de couverture des terres. Il n'est pas clair à ce stade de ce qu'il advient en cas de conversion de l'étendue d'une classe de couverture des terres en une autre. En l'absence d'une unité équivalente permettant de pondérer les divers types de couverture des terres, il semble que la solution soit de traiter cette conversion comme un élément de réconciliation [par analogie avec une pratique des comptes d'accumulation].

Pour ENCA-QSP, la capabilité, qui est aussi la capacité soutenable est définie au niveau des fonctions des écosystèmes. Il s'agit du maintien de leur capacité à fournir des services écosystémiques, appréciée du point de vue de leurs fonctions productives de base : biomasse et eau pour lesquelles des bilans matière peuvent être établis et potentiel des écosystèmes à fournir des services intangibles. Cette capacité comprend un élément quantitatif et un élément qualitatif correspondant à un état de santé ou de résiliences apprécié par un diagnostic basé sur des critères de stabilité, d'intégrité, de pollution, de biodiversité des espèces, etc. Au terme de cette comptabilité, une unité de

mesure équivalente est définie pour agréger les différents composants quantitatifs et qualitatifs. Comme l'addition de mesures physiques différentes n'est pas possible, la solution est de convertir chacun des comptes en indices dont on fait la moyenne. On obtient ainsi un indice composite de mesure de la valeur écologique dénommé Unité de Capabilité Écosystémique (UCE, en anglais ECU). Cet indice est une valeur unitaire écologique qui doit être multipliée par les trois quantités de base des comptes du carbone, de l'eau et de l'infrastructure écosystémique. On obtient trois valeurs écologiques en UCE que l'on peut utiliser séparément ou additionner pour calculer la valeur écologique totale. Une perte de valeur écologique totale en UCE est une perte de capabilité, une dégradation du capital écosystémique.

Contrairement au SEEA-EEA, l'agrégation est faite dans ENCA-QSP sans l'intermédiaire de la monnaie et ne suppose pas une comptabilité des services écosystémiques. Le lien aux comptes en termes monétaires se fait par contre au niveau de la mesure des coûts d'évitement de la dégradation ou de restauration non payés, qui résultent en une sous-évaluation de la valeur de la Demande Finale du SCN. D'un point de vue politique, alors que le SEEA-EEA s'intéresse au maintien des bénéfices (en monnaie), ENCA-QSP vise d'abord à mesurer et faire prendre en compte la responsabilité dans la dégradation de l'écosystème (en UCE).

L'APPROCHE DES COÛTS ECOLOGIQUES NON PAYES (CENP)

Extrait du texte d'André Vanoli « Comptabilité nationale et prise en compte du patrimoine naturel »

in Nature et richesse des nations. La Revue du CGDD. Décembre 2015, p.79 - 88.

Une approche limitée à l'intégration de la mesure de la dégradation des écosystèmes

C'est dans une approche de ce type, plus modeste, quoique ambitieuse elle aussi, que s'inscrit la proposition, que j'ai avancée depuis quelques années, d'un cadre conceptuel, pour le système central intégré de comptabilité nationale, qui soit enrichi de manière à couvrir la dégradation des actifs naturels par les activités économiques.

L'Économie et la Nature comme deux entités distinctes

Le point de départ est de concevoir l'Économie et la Nature comme deux entités distinctes (englobées dans la super-entité Planète), à la différence des pratiques habituelles en comptabilité environnementale qui représentent la nature, de diverses manières, comme une partie d'une Économie élargie.

Cette caractéristique, qui peut sembler au premier abord purement formelle, a des implications fortes. Elle permet d'une part de ne pas modifier, et même de laisser apparente la plus grande partie de la représentation usuelle de l'activité économique par les comptes nationaux. Elle permet d'autre part de compléter cette représentation par la prise en compte explicite de certaines relations entre l'Économie et la Nature.

Le point considéré ici comme crucial est la dégradation des actifs naturels par les activités économiques. Cette dégradation était, avec l'extraction de ressources naturelles, au centre de la première proposition d'un système de comptabilité intégré économie - environnement (SEEA 1993). Elle est passée en quelque sorte au second plan à mesure que l'attention a été portée de manière privilégiée sur les services d'écosystèmes. Elle reste en réalité fondamentale. En l'absence de la dégradation effective ou potentielle de la nature par les activités humaines, les préoccupations environnementales seraient limitées aux désordres causés par la Nature elle-même.

Un ensemble de notions a été développé autour de l'objectif de comptabiliser la valeur de la dégradation des actifs naturels en tant qu'elle résulte des activités humaines de production et de consommation. Elles sont présentées ici succinctement¹⁰¹.

Concept de « Coûts écologiques non payés »

Point essentiel, le but n'est pas d'essayer de donner une valeur monétaire aux stocks des actifs d'écosystèmes naturels eux-mêmes, mais seulement à l'évolution de l'état de ces stocks (leur dégradation ou leur éventuelle restauration)¹⁰².

Les « coûts écologiques non payés » (CENP) sont les coûts des atteintes aux actifs naturels résultant des activités économiques qui n'ont pas été évitées ni réparées par des coûts internalisés supportés par l'économie. Il s'agit des coûts des atteintes à la nature, non pas de l'ensemble des coûts environnementaux.

Les CENP sont supposés estimés, non par la valeur estimée des services d'écosystèmes perdus, mais par les coûts que l'économie aurait dû supporter pour éviter la dégradation des actifs naturels ou qu'elle devrait supporter pour les restaurer ou les compenser par des actifs équivalents. L'idée est analogue à celle des coûts de maintenance du SEEA 1993. Les CENP s'interprètent comme étant valorisés en termes d'équivalents valeurs de transaction.

Notion de dette écologique

La dette écologique est la dette de l'économie envers la nature. Le stock de dette écologique résulte de l'accumulation au cours du temps de CENP. Il baisse si, de diverses manières, l'économie restaure des actifs naturels dégradés.

¹⁰¹ Une présentation plus développée a fait l'objet d'une contribution au séminaire du 19 décembre 2013 du SEEIDD sous le titre « Vers un enrichissement des comptes de la Nation par la valorisation de l'évolution de l'état des actifs naturels » parue dans les actes [3]. Ce texte a été repris en annexe de ma communication au 15e Colloque de l'Association de comptabilité nationale (19-21 novembre 2014) : « Dégradation des actifs naturels par les activités économiques et cadre central de comptabilité nationale ». <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/connaître/colloques/acn/pdf15/ACN2014-Session1-4-texte.pdf>

¹⁰² En revanche, l'observation et la mesure en termes physiques des stocks d'actifs d'écosystèmes dans leur ensemble et de leur évolution sont fondamentales. Cela constitue un objectif essentiel de comptes de la Nature, distincts des comptes de l'Économie (voir la fin de ce texte).

CENP et concept de demande finale aux coûts totaux

La demande finale aux coûts totaux d'une économie est la somme des coûts économiques payés (le terme « coûts » est ici généralisé à l'ensemble des valeurs de transaction des comptes économiques usuels), c'est-à-dire de la demande finale aux coûts payés, et des coûts écologiques non payés. Il s'agit de deux modes d'évaluation différents pour une même demande finale en termes de biens et services qu'elle comporte.

Dans la démarche proposée, l'ensemble de la dégradation causée et donc les CENP correspondants sont attribués à la demande finale des produits issus des activités économiques, que cette dégradation apparaisse au cours de leur production au sens large ou du fait de leur utilisation, ou en liaison avec celle-ci.

Suivant les cas de figure considérés, les actifs naturels concernés peuvent appartenir à la nature domestique d'une économie, ou à la nature d'autres économies ou encore à la nature globale au niveau de la planète dans son ensemble. De même, selon les cas de figure, la demande finale concernée peut être celle qui est adressée au PIB d'une économie ou celle des agents économiques résidents d'une économie.

Les CENP peuvent être analysés et mesurés par type d'actifs naturels dégradés (domestiques, étrangers, globaux). L'estimation de la valeur de la dégradation de la nature domestique d'une économie par type d'actifs naturels est l'étape cruciale d'un tel processus. Avec l'émergence de la problématique du changement climatique, l'estimation de la dégradation de la nature globale est devenue de son côté un thème fondamental. Idéalement, il faudrait viser l'estimation des CENP par la demande finale des résidents d'une économie donnée où que se produise la dégradation de la nature qui lui est attribuable. On pourrait ainsi mesurer cette demande finale résidente/nationale aux coûts totaux.

Plus idéalement encore, il faudrait pouvoir croiser, pour les agents résidents d'une économie, les CENP par type d'actifs naturels et par type de biens et services composant la demande finale.

De l'estimation des CENP on pourrait, entre autres, tirer un ratio indicateur du déséquilibre des relations entre l'Économie et la Nature. Ce ratio peut prendre diverses

formes, telle que le rapport entre la demande finale aux coûts totaux et la demande finale aux coûts payés, égal à 1 à l'équilibre de ces relations.

Ce qu'il faudrait faire n'est évidemment pas simple, mais rien n'est simple en matière de comptabilité prenant significativement en compte l'environnement.

Un cadre central de comptabilité nationale élargi

À côté de ce qui précède, imaginer un schéma comptable permettant d'introduire dans le cadre central intégré de la comptabilité nationale la prise en compte de la dégradation des actifs naturels par les activités économiques est presque un jeu d'enfants, dès lors qu'au point de départ on a considéré l'Économie et la Nature comme deux entités distinctes.

Ce schéma est décrit le texte présenté au séminaire SEEIDD de décembre 2013 [4] :

Schéma comptable permettant d'introduire dans le cadre central intégré de la comptabilité nationale la prise en compte de la dégradation des actifs naturels par les activités économiques

« Un transfert en capital de la Nature à l'Économie est enregistré. Il est égal, au cours d'une période donnée, au flux de coûts écologiques non payés.

Comme l'introduction de ces coûts dans les comptes de l'Économie augmente la valeur des utilisations de son revenu (économique) lui-même inchangé, un montant équivalent d'épargne négative apparaît. Les comptes de l'Économie sont rééquilibrés par un transfert en capital en provenance de la Nature. [Celui-ci correspond à la variation de la dette écologique de l'Économie.]

Du côté de la Nature, un compte partiel de variation de patrimoine enregistre d'un côté la valeur du flux de dégradation des actifs naturels intervenue dans la période, de l'autre le transfert en capital à l'Économie correspondant.

Un exemple chiffré simplifié (économie fermée).

Hypothèse : un revenu national brut (RNB) de 1 000 (égal au PIB), avec 900 de consommation finale (CF) et 100 de formation brute de capital fixe (FBCF), une dégradation additionnelle (CENP) de 50 attribuée pour 45 à la CF et 5 à la FBCF.

Comptes de l'économie

RNB	1 000
- CF aux coûts payés	900
- CENP _{CF}	45 [CF aux coûts totaux 945]
= Épargne brute corrigée	55
- FBCF aux coûts payés	100
-	
- CENP _{FBCF}	5 [FBCF aux coûts totaux 105]
= Épargne négative de l'Economie	- 50
Transfert en capital de la Nature à l'Economie (= variation de la dette écologique de l'Economie) :	
CENP _{CF} + CENP _{FBCF}	50

Compte 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)	

Ce compte partiel de variation de patrimoine de la Nature s'articule avec un compte de patrimoine de la Nature lui-même partiel. Ce dernier comporte deux postes, tous deux à l'actif. Le premier, comptabilisé en négatif, enregistre la dégradation accumulée des actifs naturels du fait des activités économiques (accumulation de coûts écologiques non payés). Le second enregistre le montant équivalent de la dette écologique accumulée de l'Économie envers la Nature (accumulation de transferts en capital de la Nature à l'Économie).

Les restaurations éventuelles d'actifs naturels antérieurement dégradés donnent lieu à des écritures en sens contraire des précédentes et en particulier des transferts en capital de l'Économie à la Nature.

L'introduction des relations avec le reste du monde, celle des éventuelles réévaluations compliquent le schéma comptable.

Source : Contribution de l'auteur au séminaire du 19 décembre 2013 du SEEIDD sous le titre « Vers un enrichissement des comptes de la Nation par la valorisation de l'évolution de l'état des actifs naturels » et publiée par le CGDD [4].

Un cadre conceptuel et un schéma comptable simple. Une mise en oeuvre complexe

Des premiers travaux débroussaillent les problèmes que soulève l'estimation des CENP. Ceux de Frédéric Nauroy sur les CENP relatifs aux émissions dans l'air, et en particulier à celles qui sont liées au changement climatique par la dégradation de l'actif naturel climat (bien public global) qu'elles entraînent, ont été publiés en 2014 [3]. Jérémmy Devaux a présenté son étude sur les CENP liés à la pollution de l'eau en France au séminaire du SEIDD de 2013 [4]. Des perspectives voisines sont en développement pour les eaux marines dans le cadre de la préparation d'une directive européenne. Plus récemment la question des CENP liés à la dégradation des sols a été abordée.

Ces premières tentatives ont mis en lumière quelques points de méthodes très significatifs. Ceux-ci sont présentés de la manière suivante dans ma communication au 15e Colloque de l'Association de comptabilité nationale, en 2014 :

*« L'assignation des coûts écologiques non payés à la demande finale fait intervenir **un principe de responsabilité** (ici, finale) de la dégradation causée aux actifs naturels. La notion de responsabilité est prise ici au sens objectif d'assignabilité, d'affectabilité, sans connotation morale.*

Idéalement, l'application des règles habituelles de la responsabilité civile voudrait que la valeur estimée de la dégradation corresponde au coût de la remise en état par celui ou ceux qui l'ont occasionnée. Ce principe est bien sûr trop simple, compte tenu de la complexité des choses. On peut noter cependant que les politiques environnementales qui décident des normes de qualité à atteindre dans un certain délai pour certains actifs naturels dégradés peuvent s'interpréter comme déterminant des objectifs de restauration qui s'apparentent à la mise en œuvre du principe de remise en état. Cette « remise en état » peut être attendue parfois d'actions directes de restauration proprement dite ou plus fréquemment de changements dans les niveaux ou les techniques de mise en œuvre de certaines activités économiques. On est ainsi de manière générale dans l'optique des « coûts de maintenance imputés » du SEEA 1993. Cependant, même entendue de cette manière, la remise en état n'est parfois pas

envisageable. Peut alors se poser la question du développement d'actifs naturels alternatifs compensateurs, soit dans la nature, soit dans l'économie (cultures). Ce point ne sera pas développé dans ce texte.

Dans le contexte des « coûts de maintenance imputés » ou des « coûts écologiques non payés » dans ma terminologie, la **question de l'état de référence** a été posée. Dès lors qu'il n'est pas question de remonter aux origines de l'activité économique de l'espèce humaine, quel état initial des actifs naturels faudrait-il prendre comme point de départ de la mesure de leur dégradation ? Il n'existe pas de réponse totalement objective, « naturaliste », à cette question. La réponse ne peut être que conventionnelle. S'appuyant sur la connaissance de la nature, elle est formulée explicitement ou implicitement sous la forme des **normes environnementales** que les sociétés humaines décident de retenir comme objectifs des politiques. On rejoint donc ce qui a été dit au paragraphe précédent sur l'interprétation de ces normes en termes de « remise en état ». 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 point suivant a été mis en lumière par les premiers travaux d'estimation des CENP. Au moins dans une première phase d'investissement, la démarche pratique ne suit pas l'ordre des opérations que l'idée initiale suggère. Logiquement les pressions des activités économiques dégradent des actifs naturels. Cela donne lieu à l'apparition de CENP dans la période comptable courante. **L'accumulation** de cette dégradation, et donc **des CENP** correspondants, constitue la **dette écologique de l'Économie envers la Nature**. En pratique, l'existence de normes environnementales quand il y en a ou des calculs analogues conduisent à estimer d'abord un stock de dette écologique à un certain moment du passé, puis à mesurer la variation annuelle, croissante ou décroissante, de ce stock, c'est-à-dire des CENP positifs ou négatifs, en fonction des événements de la période ».

Le rôle des normes environnementales, nationales ou internationales, est ainsi considérable.

Elles fixent dans certains domaines, 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 T_n et par comparaison avec un état de dégradation de référence du passé, qui constitue le point de départ T_0 des politiques en question.

D'autres experts, en particulier des économistes et des acteurs des domaines en question, s'efforcent de dégager les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et d'en chiffrer le coût. 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 CENP accumulés ou encore comme le stock de dette écologique à la date T_0 .



Rapport intermédiaire

DÉCEMBRE 2016



Extraits du Rapport Intermédiaire EFESE



Document édité par :

Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable

Remerciements :

Aux membres du Conseil scientifique et technique mobilisés pour leur relecture et leurs commentaires : **Lilian Blanc** (CIRAD), **Denis Couvet** (MNHN), **Nicolas Dendoncker** (Université de Namur), **Isabelle Doussan** (INRA), **Nathalie Bertrand** (Irsitea), **Evangelia Drakou** (UBO), **Frédéric Gosselin** (Irsitea), **Sandra Lavorel** (CNRS), **Harold Levrel** (Agro-ParisTech), **Philip Roche** (Irsitea), **Jean-Michel Salles** (INRA), **Jean-Pierre Sarthou** (ENSAT), aux autres membres du CST réunis lors de la séance du 27 septembre 2016 ; aux membres du Comité de pilotage réunis lors de la séance du 17 octobre 2016 et pour leurs commentaires écrits : MAAF (**Patricia Larboret**, **Nathalie Guesdon**), MEDEF (**Olivier Sutterlin**), FNSEA (**Kristell Labous**), ONF (**Thomas Bouix**), Comité français de l'UICN (**Justine Delangue**), FNC (**Jean-Pierre Arnauduc**), ONCFS (**Manon Viel**, **Nirmala Séon-Massin**), APCA (**Marion Demade**), FRB (**Agnès Hallosserie**) ; aux agents ayant contribué au rapport par leurs commentaires : **Sylvie Alexandre** (CGEDD), **Patrice Aubertel** (DGALN/PUCA), **Elisabeth Basset** (DGALN/DHUP), **Xavier Bonnet** (CGDD/SEEIDD), **Benoît Bourbon** (DGALN/DEB), **Bastien Coignon** (DGALN/DEB), **Sébastien Colas** (CGDD/SoeS), **Vincent Courtray** (DGPR/SRNH), **Jérôme Duvernoy** (DGEC/ONERC), **Sandrine Fauchet** (DGPR/SRNH), **Christian Feuillet** (CGDD/SoeS), **Cécile Fèvre** (CGDD/SEEIDD), **Antoine Lévêque** (CGDD/SoeS), **Antoine Lombard** (DGALN/DEB), **Céline Magnier** (CGDD/SoeS), **Sabine Moraud** (DGALN/DEB), **Valéry Morard** (CGDD/SoeS), **Sandrine Parisse** (CGDD/SoeS), **Isabelle Poulet** (DGALN/DHUP), **Christophe Poupard** (CGDD/SEEIDD), **Aurélien Thomassin** (DGALN/DEB), **Pierre Tribon** (DPMA/SDRH).

À la FNC pour avoir accepté de mettre à disposition de l'EFESE la mission d'évaluation du service écosystémique chasse confiée au BIPE fin 2015 qui a pu être conduite en cohérence avec le cadre conceptuel de l'EFESE ; à l'INRA pour avoir accepté de mettre à disposition des rédacteurs les résultats préliminaires de l'étude thématique sur les écosystèmes agricoles de l'EFESE ; à la FRB (**Pierre-Edouard Guillain**, **Flora Pelegrin**) pour son appui à l'animation du Conseil scientifique et technique de l'EFESE.

contributeurs

PP

Philippe Puydarrieux
Chef du bureau des biens
publics globaux

philippe.puydarrieux@developpement-
durable.gouv.fr

YK

Yann Kervinio
Chargé de mission Forêts et
océans

yann.kervinio@developpement-
durable.gouv.fr

OD

Ophélie Darses
Adjointe au chef du bureau des
biens publics globaux

ophelie.darses@developpement-
durable.gouv.fr

Avec les contributions écrites de : **Géraldine Audié-Libert** (Cerema), **Aurore Bailly** (RTE), **Denis Bailly** (UBO), **Fadel Bio Beri** (UNPG), **Bénédicte Baxerres** (Cerema), **Sandra Berman** (SUEZ), **Nathalie Berthier** (Cerema), **Jean-Paul Bessière** (Cerema), **Sylvain Boucherand** (B&L évolution), **Antoine Carlier** (IFREMER), **Mélodie Chambolle** (SUEZ), **Emilie Correa** (Cerema), **Jérémy Devaux** (CGDD), **Julie Dorioz** (ECOFOR), **Théo Duquesne** (Cerema), **Clément Féger** (SUEZ au moment de l'étude), **Sidonie Folco** (MVJS), **Eric Foucher** (IFREMER), **Eva Fouldrin** (Cerema), **Aude Héliet** (CGDD), **Séverine Hubert** (Cerema), **Xavier Jardi** (CGDD), **Etienne Jobard** (BIPE), **Charlène Kermagoret** (IFREMER), **Dorothée Labarraque** (EGIS Structures et Environnement), **Patrick Le Mao** (IFREMER), **Jean-François Lesigne** (RTE), **Anne-Laure Mésenge** (ECOFOR), **Rémi Mongruel** (IFREMER), **Marion Monnet** (CGDD au moment de sa contribution au rapport), **Cécile Nivet** (ECOFOR), **Jean-Luc Peyron** (ECOFOR), **Thierry Polard** (SUEZ), **Magali Poudevigne** (Cerema), **Stéphane Radureau** (BIPE), **Marie-Laetitia des Roberts** (BIPE), **Muriel Saulais** (Cerema), **Pierre Scemama** (IFREMER), **Hélène Soubelet** (CGDD), **Rémi Suaire** (Cerema), **Sarah Talandier-Lespinasse** (Cerema), **Léa Tardieu** (INRA – UMR LEF), **Julien Touroult** (MNHN), **Diane Vaschalde** (AAMP), **Cécile Vo Van** (Cerema).

Ce rapport a fait l'objet d'un avis du Conseil Scientifique et Technique de l'EFESE et les messages clés présentés ont été discutés par le comité de pilotage de l'EFESE.

Crédits photographiques : B. Suard / Terra (p. 23, haut), P. Puydarrieux (p. 23 (bas), 24, 25, 83, 93 (haut), 100, 102, 109, 118), A. Le Roux (p. 89), R. Ling (p. 89), C. Meisch (p. 90), H. Moreau (p. 91), A. Kok (p. 91), F. Parrel (p. 93, bas), Pinpin (p. 94, gauche), Orikrin (p. 94, centre), M.L. Doan (p. 94, droite), J.L. Peyron (p. 103), P. Poschadel (p. 104, bas), A. Bouissou / Terra (p. 110), E. Morcel (p. 120), P. Bourjon (p. 124 (bas), p. 125 (haut)), F. Mazéas (p. 125 (bas)).

avant-propos



Le bien-être des Français et la prospérité du pays dépendent de la biodiversité, de la nature et des paysages. En effet, les écosystèmes sont à l'origine de la fourniture de biens et de services indispensables à la vie.

La reconnaissance des diverses valeurs des écosystèmes français et de leur biodiversité est primordiale pour favoriser leur conservation et leur restauration. Cela est d'autant plus vrai dans un contexte de raréfaction des ressources naturelles et d'incertitudes liées aux changements planétaires et à leurs conséquences.

L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques vise à fournir au gestionnaire public mais également au citoyen les références nécessaires pour éclairer les décisions de gestion des écosystèmes sur leurs conséquences écologiques, sociales et économiques. Ce rapport intermédiaire fournit au décideur les premiers éléments disponibles et l'éclaire sur les enjeux essentiels.

Laurence Monnoyer-Smith

COMMISSAIRE GÉNÉRALE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Avertissement au lecteur

Ce rapport intermédiaire constitue un état des lieux au 31 décembre 2016 de l'apport des réflexions en cours dans le cadre de l'EFESE aux principales questions posées à l'évaluation.

Le rapport s'appuie tout d'abord sur les contributions écrites issues des différents groupes de travail chargés des évaluations par grands types d'écosystèmes (forêts, milieux humides, écosystèmes urbains, milieux marins et littoraux). Or ces réflexions sont à des degrés d'avancement divers, notamment en ce qui concerne les différents types d'écosystèmes. S'agissant des écosystèmes agricoles, le rapport s'inspire en particulier de l'étude en cours « EFESE – écosystèmes agricoles » conduite par l'INRA dans le cadre d'une procédure d'Expertise scientifique collective (ESCo). D'autres sources ont également été mobilisées en complément : contributions issues des séminaires et événements EFESE, données issues des rapportages de la France, contributions de certains acteurs économiques, études publiées par le CGDD et autres études et publications pertinentes.

Au-delà d'un simple compte-rendu, ce rapport vise un effort de synthèse et lisse l'hétérogénéité de l'avancement des équipes impliquées dans les différentes études thématiques de l'EFESE. **Les éléments qui y sont rapportés n'engagent que ses auteurs et ne sauraient refléter les positions des contributeurs, ni des institutions auxquelles ils sont affiliés.** L'objet de cette diffusion est de stimuler le débat et d'appeler des commentaires et des critiques. Il sera complété ultérieurement par la publication des évaluations thématiques des différents groupes de travail de l'EFESE et d'un rapport final de synthèse.

Bien qu'intermédiaire, ce rapport offre déjà aux décideurs, une vision d'ensemble des éléments mobilisables au niveau national sur l'état des écosystèmes français et sur les enjeux associés. Les messages clé recensés en début de rapport en traduisent les éléments les plus utiles.

Messages clés à l'attention des décideurs

Remarques préliminaires

Ces messages ont été discutés par le Conseil scientifique et technique de l'EFESE¹ et son Comité de pilotage. Il ressort de ces consultations que ces messages peuvent être qualifiés de bien établis.

Les mentions entre accolades font référence aux paragraphes du rapport sur lesquels le message s'appuie.

1. **Le bien-être des Français² et la prospérité du pays dépendent de la nature, de sa biodiversité, et de ses écosystèmes.** Les écosystèmes et les fonctions qu'ils assurent sont à la base du maintien et de l'évolution de l'ensemble des êtres vivants et donc de l'Homme. Nous dépendons d'eux pour produire notre nourriture, réguler les réserves d'eau et le climat, ou encore décomposer les déchets. Nous apprécions aussi les écosystèmes de façon moins matérielle : le contact avec la nature procure du plaisir, est source de loisirs, et reconnu pour contribuer au maintien d'une bonne santé. {4.1 ; 4.2 ; 4.3}.

*En l'état actuel des connaissances écologiques et des méthodes d'évaluation monétaire, les évaluations disponibles démontrent l'importance des services écosystémiques. Voici quelques exemples : les forêts françaises participent à l'économie nationale grâce à la production de bois dont la seule valeur marchande pèse près de **2 milliards d'euros** par an {4.1.1}, mais aussi à la récréation de millions de citoyens et de ruraux dont on estime qu'ils dépensent plus de **2 milliards d'euros** par an pour se rendre dans les forêts à des fins récréatives {4.3.1} ; les récifs coralliens contribuent à la protection côtière en évitant des dommages évalués à **près de 0,6 milliard d'euros** par an {4.2.2} ; la part de la production végétale destinée à l'alimentation humaine que l'on peut attribuer aux insectes pollinisateurs représente en France en 2010 une valeur comprise entre **2,3 et 5,3 milliards d'euros** par an {4.2.4}.*

2. Les Français retirent également de nombreux biens et services **d'écosystèmes qui s'étendent au-delà de nos frontières** {4.1 ; 4.2 ; 4.3}. **Leurs comportements peuvent donc avoir un impact sur ces écosystèmes.**

C'est par exemple le cas de la consommation de produits de la mer qui reste composée à 87 % de produits importés {4.1.2}. C'est aussi le cas de la régulation du climat mondial {4.2.1}. Le bien-être des Français dépend donc également de l'état des écosystèmes mondiaux.

¹ À l'exception des exemples apportés.

² Dans les messages suivants et dans le reste du rapport, le terme « Français » revêt le sens utilisé par l'Insee pour les recensements qui comptabilisent toutes les personnes qui résident en France, quelle que soit leur nationalité.

3. **Des évolutions préoccupantes affectent de nombreux écosystèmes français et leur biodiversité** {2.1 ; 2.2 ; 3.1}, en dépit d'améliorations notables permises par les politiques publiques et la mobilisation des acteurs {3.2}.

Voici un exemple d'amélioration notable : la pollution des cours d'eau par les matières organiques et phosphorées a nettement diminué depuis une dizaine d'années. Les concentrations en ammonium et en orthophosphates dans les cours d'eau ont ainsi diminué de moitié depuis 1998 {3.1.2}.

Voici quelques exemples de situations préoccupantes : le déclin des populations d'insectes pollinisateurs est avéré {4.2.4} ; 87 % des habitats d'eaux douces sont dans un état de conservation défavorable {2.2.4} ; les surfaces de prairies et de zones humides ont fortement diminué ces dernières décennies {2.1.1 ; 2.1.2 ; 2.1.4}.

4. Bien que les relations entre la biodiversité et les services écosystémiques ne soient que partiellement comprises, **il est probable que la dégradation des écosystèmes et de leur biodiversité réduise leur capacité à fournir durablement la plupart des services écosystémiques essentiels** {4.6}.

Voici quelques exemples : en France, 72 % des espèces cultivées pour l'alimentation humaine dépendent de l'action des insectes pollinisateurs {4.2.4} dont on a mentionné qu'ils étaient en déclin ; l'artificialisation de prairies et de zones humides réduit le potentiel de régulation des risques d'inondation {4.2.2}.

5. **La destruction et la fragmentation des habitats naturels, la pollution de l'air, de l'eau et des sols, la sur-exploitation des ressources biologiques, le changement climatique et l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques envahissantes sont à l'origine des changements importants actuels et futurs des écosystèmes français et de leur fonctionnement** {3.1}. Ces pressions peuvent représenter des coûts significatifs pour la société française {4.5 ; 4.6}.

C'est par exemple le cas des espèces exotiques envahissantes, pour lesquelles le coût a été évalué à minima à 38 millions d'euros par an en France, à la fois en termes de dépenses publiques et de dommages occasionnés {4.5}.

6. **Ces facteurs de changement directs ont été largement conditionnés par des changements profonds de la société française** au cours des 50 dernières années : croissance démographique et économique, urbanisation et artificialisation des sols, augmentation du niveau de vie, augmentation de la consommation, déprise agricole et intensification simultanée des pratiques agricoles, relâchement du lien à la nature de populations plus urbaines {3.2}. Du fait de ces évolutions, la capacité des écosystèmes français à délivrer un certain nombre de biens et de services dans la durée tend à décroître {4.6}. **Elle est également fortement compromise par les perspectives de changements climatiques qui font peser des risques d'évolutions irréversibles des écosystèmes** {3.3}.

7. **Les actions et les décisions prises aujourd'hui auront des conséquences y compris sur le très long terme pour les écosystèmes, les biens et services écosystémiques et le bien-être des Français {5.2}.** Il est important que ceci soit compris afin de faire les meilleurs choix possibles en particulier pour la société actuelle ainsi que pour les générations futures {5.1 ; 5.3}. Donner des valeurs économiques et sociales aux services écosystémiques de manière plus complète pourrait contribuer à une meilleure intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles et à dessiner des pistes d'amélioration nouvelles pour un futur plus soutenable, dans la mesure où la destruction d'écosystèmes est mieux comprise comme une destruction de valeur pour la société dans son ensemble {5.2.1 ; 5.2.2 ; 5.2.3 ; 5.4}. Cela inclut de tenir compte de la répartition de cette destruction de valeur entre catégories d'acteurs.
8. **La marche vers un développement durable exige de réduire les pressions sur les écosystèmes par la combinaison adaptée d'actions de politique publique, de technologies, d'investissements financiers et d'éducation,** ainsi que des changements dans les comportements individuels et collectifs et l'adoption d'une approche plus intégrée de la gestion des écosystèmes, remplaçant l'approche sectorielle classique {5.1}. Ceci nécessite la participation de divers acteurs (État, collectivités territoriales, acteurs économiques, associations à but non lucratif, citoyens), dans des processus ouverts et transparents afin de faciliter le dialogue et la collaboration, permettant ainsi de mieux comprendre les compromis nécessaires et les décisions prises.
9. **L'existence de solutions gagnant-gagnant est par ailleurs avérée {5.2.3}.** Il s'agit notamment de solutions fondées sur la nature pour atténuer les effets du changement climatique et s'y adapter, assurer la dépollution ou pour nous protéger contre les inondations. Le développement des services environnementaux à travers les pratiques de gestion des écosystèmes et les activités économiques constitue un levier d'action susceptible d'être considérable {5.2.3}. L'étude des synergies entre services est nécessaire afin d'identifier et prendre la mesure de ces solutions gagnant-gagnant.

On peut mentionner à titre d'exemple, la démarche Terre saine qui incite les collectivités locales à réduire l'usage de produits phytosanitaires. Le projet agroécologique et la gestion des sols en faveur de l'atténuation du changement climatique (« initiative 4 pour 1000 »), susceptibles de s'accompagner de bénéfices pour la qualité des sols et donc pour l'agriculture {5.2.3}, participent d'une dynamique semblable.
10. **La connaissance des multiples valeurs des écosystèmes français et de leurs services doit encore progresser {5.3}.** Par exemple, en quoi les écosystèmes contribuent-ils à la santé des Français ou encore **quelle est leur part dans le succès touristique de notre pays et les revenus qu'il rapporte ?** Encore faut-il analyser précisément la part de valeur qu'apportent effectivement nos écosystèmes aux paysages, à la gastronomie, aux activités sportives, à la santé, etc. Il est essentiel que l'ensemble de la société française se mobilise pour maintenir des dispositifs de suivi et d'observation et développer nos connaissances, en appuyant notamment la mobilisation de la communauté scientifique.

4.6 – BILAN D'ENSEMBLE

À ce stade de l'évaluation, il ressort que l'exhaustivité et la précision des éléments disponibles pour l'évaluation des biens et services écosystémiques, des dimensions patrimoniales et des contraintes demeurent très hétérogènes. Les niveaux actuels de fourniture de biens et de services, les niveaux de contraintes et la dimension patrimoniale des différents écosystèmes français sont présentés dans le tableau 4.3. Les éléments présentés dans ce tableau pourront être précisés et éventuellement amendés au fur-et-à-mesure de la progression des travaux menés dans le cadre de l'EFESE.

Pour certains services, l'évaluation conserve une dimension spéculative. Cela résulte du fait que leur caractérisation peut encore faire défaut ou que la réalité du service reste à établir et consolider à partir d'observations de terrain. Pour d'autres, l'observation fait défaut, empêchant une évaluation suffisamment crédible, même en ordre de grandeur, et limitant les éléments de communication à des exemples anecdotiques ou à des extrapolations dont la crédibilité reste à consolider. Pour d'autres encore des ordres de grandeur sont disponibles permettant de sensibiliser mais les éléments permettant une traduction en termes de décision font encore défaut. Il peut s'agir de l'évaluation aux échelles pertinentes, du lien entre le niveau de service et l'état des habitats ou d'éléments quantitatifs essentiels. Certains services, au contraire, peuvent déjà faire l'objet d'évaluations utiles à la décision, bien que des évaluations particulières soient requises afin de pouvoir en approcher la valeur plus justement. Enfin, seul un nombre réduit de biens et services sont évalués à un niveau permettant une prise en compte dans les décisions à hauteur de leur valeur utilitaire. Ces biens et services font l'objet d'une caractérisation établie, d'une compréhension en lien avec l'état des écosystèmes et d'une observation des écosystèmes associée crédible, pérenne et spatialisée aux échelles pertinentes.

Il apparaît ainsi clairement que la pertinence et la crédibilité des évaluations des différents services et de leur valeur et donc de leur visibilité pour les décideurs demeurent très inégales, et **il est donc probable que certains services de grande valeur demeurent insuffisamment préservés et utilisés dans les politiques nationales ou les décisions locales**. Cela est particulièrement problématique pour les biens et services dont l'évaluation demeure encore très faible et dont la valeur présumée est élevée. De manière générale, il s'agit des biens destinés à la recherche, de la régulation de l'érosion, de la régulation de la qualité de l'eau et des aménités paysagères. On peut aussi relever des manques plus spécifiques comme les valeurs liées à la cueillette en forêt ou à la pêche à pied sur le littoral français. À cela, vient s'ajouter la difficulté à caractériser les dimensions patrimoniales des écosystèmes à l'échelle nationale et à les mettre en regard de ces valeurs utilitaires. Cela est d'autant plus crucial que ces valeurs constituent une motivation essentielle de la préservation de la biodiversité.

Si les écosystèmes français vont être amenés à évoluer fortement, leur capacité à fournir durablement des biens et services, à réguler leurs contraintes et le maintien de leur dimension patrimoniale sont eux aussi susceptibles d'évoluer fortement à l'avenir. Bien que les tendances d'évolution demeurent variées, on note que la capacité des écosystèmes français à fournir durablement des biens et services et à réguler les contraintes tend déjà à décroître sur un certain nombre de dimensions. Ces éléments demandent néanmoins à être consolidés et le seront notamment par les évaluations en cours.

EFESE – Rapport intermédiaire décembre 2016 - 121 ⑤

Dans le contexte actuel de changements mondiaux³⁰⁸, il est par ailleurs nécessaire de dépasser la vision de court terme fondée sur l'observation des tendances actuelles ou récentes. En effet, celles-ci ne présagent pas des évolutions futures. À plus long terme, on peut s'attendre à ce que la capacité des écosystèmes à fournir durablement des biens et services et à préserver

leurs dimensions patrimoniales devienne plus incertaine, voire diminue sur la plupart de ces dimensions. C'est le message délivré récemment par Gattuso et coll. (2015) pour les milieux marins au niveau mondial, et dont les conclusions semblent s'étendre à la plupart des écosystèmes français³⁰⁹.

Tableau 4.3 (page suivante): Niveau de fourniture actuel de différents biens et services écosystémiques par les écosystèmes français et tendance d'évolution actuelle ou récente de leur capacité à fournir durablement ces biens et services, à réguler ces contraintes et maintenir leurs dimensions patrimoniales

Clé de lecture :

- **Code couleur** : l'importance du niveau de fourniture actuel du service ou du niveau de contrainte pour l'écosystème considéré au niveau national est indiqué en couleur de fond (vert foncé / rouge : supérieur au milliard d'euros par an, vert clair / orange, supérieur à 50 millions d'euros par an, jaune inférieur à 50 millions d'euros par an³¹⁰).

- **Tendance** : La tendance d'évolution actuelle de la capacité de l'écosystème à fournir chaque service, véhiculer chaque contrainte et préserver ses éléments patrimoniaux est indiquée par une flèche.

- Le degré de crédibilité et de pertinence des évaluations présentées pour les différents biens et services écosystémiques, contraintes et dimensions patrimoniales des écosystèmes français à l'échelle nationale est présenté dans la deuxième colonne sur une échelle qualitative à 5 niveaux allant des évaluations à caractère spéculatif (- -) à celles qui sont suffisamment crédibles et pertinentes pour des usages décisionnels (++) . Ces cinq niveaux sont détaillés dans le texte de la section et notés respectivement, - -, -, 0, +, ++.

³⁰⁸ Voir encadré 3.3.

³⁰⁹ voir par exemple WRI, 2012, ONERC, 2013 et ONERC, 2015.

³¹⁰ En valeur annuelle durable ou en valeur actuelle nette équivalente (voir encadré 4.1), en utilisant un taux d'actualisation de 1 %, soit des seuils de valeur actuelle nette de 100 milliards et 5 milliards d'euros respectivement.

Tableau 4.3 Niveaux de fourniture actuel de différents biens et services écosystémiques

		Confiance	Écosystèmes forestiers – Métropole	Écosystèmes agricoles	Écosystèmes urbains	Milieux humides	Milieux marins et littoraux	Zones rocheuses, et de haute montagne
Biens et service écosystémiques	Bois	++	↗	↘		→	↘	
	Biens destinés à l'alimentation	+	↗	↘		→	→	
	Biens destinés à la recherche	0					↘	
	Autres biens ³¹¹	+	↗	→		→	↘	→
	Séquestration du carbone	+	→	↘		→	→	
	Régulation du climat local	+	→		↗			
	Régulation de l'érosion	0	→	→			→	→
	Régulation des risques naturels	+	↘	↘	↗	→	→	→
	Pollinisation des cultures	0	↘	↘				
	Régulation de la qualité de l'eau	--	→	→	→	→	↘	
	Services récréatifs	+	↗	↘	↗	→	→	→
	Aménités paysagères	--	→	↘	→	→	→	→
Patrimoine naturel	Biens à valeur patrimoniale	--	↗	→		→	→	→
	Éléments rares ou emblématiques	--	↗	↘	→	→	↗	→
	Esthétique et spiritualité	--	→	→	→	→	→	→
	Attachement et identité	-	↗	↗	→	↗	→	→
Contraintes	Espèces dangereuses	-					→	
	Aggravation des risques de santé	-	↗		→	→		
	Aggravation des risques physiques	-	↘		→			
	Contrainte pour les activités	+	↗	→			→	

³¹¹ Plantes à parfum, aromatiques et médicinales, fibres, objets décoratifs ou utilitaires, produits destinés à l'industrie.

Des comptes aux batteries d'indicateurs, la question du développement durable

Claire Plateau

Résumé - L'article présente comment le tableau de bord permet de répondre de manière pragmatique au besoin de mesure du développement durable compte tenu de l'impossibilité d'en avoir une mesure synthétique et des obstacles nombreux et redoutables qu'il faudrait surmonter pour y parvenir

Cette démarche a été celle qui a été largement suivie depuis la conférence de RIO en 1992 qui a placé en avant la question de développement durable sur les agendas internationaux et qui a encouragé la production de batterie d'indicateurs de développement durables dont le nombre s'est développé depuis de manière exponentielle. Il n'en demeure pas moins qu'un besoin minimum d'harmonisation de ces approches par tableaux de bord est nécessaire parce que le développement durable est une question mondiale et qu'il est nécessaire de pouvoir comparer les pays. Pour cela, deux voies ont été retenues : une harmonisation de nature conceptuelle développée par les statisticiens et une harmonisation de nature plus politique avec l'adoption d'une liste d'indicateurs de développement durable par l'ONU qui sert de référentiel commun à tous.

Dans un premier temps, l'article s'attachera à présenter les recommandations de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi qui a clairement penché en faveur de la démarche tableaux de bord et qui a esquissé les grandes lignes à suivre. Dans un second temps, sera présenté le cadre conceptuel pour mesurer le développement durable adopté par la conférence des statisticiens européens en 2013 qui propose un lien entre les dimensions conceptuelles du développement durable et les différentes thématiques pertinentes pour les politiques. Enfin, l'article présentera l'approche plus politique de définition et d'adoption d'un tableau de bord d'indicateurs de développement durable, commun à tous, pour les 15 ans à venir, à partir des objectifs et des cibles de l'agenda post-2015, adoptée par l'assemblée générale de l'ONU en septembre 2015 pour dessiner « l'avenir que nous voulons » Il s'interrogera sur la clarté du message donné par un tel tableau de bord et sur capacité des statisticiens à répondre aux attentes des politiques en donnant des mesures de qualité dans ses différentes dimensions.

Il est difficile d'imaginer que le terme « développement durable » (« *sustainable development* ») a été utilisé pour la première fois dans le rapport Bruntland en 1987 il y a seulement 30 ans tant il s'en est suivi une prolifération de méthodes et d'indicateurs pour le mesurer. La conférence de RIO en 1992 a joué un rôle de premier plan en plaçant ces questions sur les agendas internationaux et en encourageant la production de batterie d'indicateurs de développement durables.

Beaucoup de propositions de mesure du développement durable ont émergé depuis, qu'il s'agisse de travaux académiques, de propositions plus structurées proposées par des organisations non gouvernementales ou de travaux menés sous l'égide d'organismes en charge de la coordination des productions statistiques publiques. Mais

face à la difficulté d'avoir une mesure synthétique du développement durable, qui lui est multidimensionnel, et compte tenu des obstacles nombreux et redoutables qu'il faudrait surmonter, une réponse pragmatique a été de proposer une batterie d'indicateurs de développement durable compilés en tableaux de bord. Grâce à une information toujours plus abondante et facile à traiter, l'offre à suivi. Les indicateurs sont le plus souvent sélectionnés de façon très pragmatique, en dehors de tout cadre théorique, couvrant l'ensemble des champs de la statistique, au terme de négociations plus ou moins longues et complexes entre représentants politiques, administratifs, scientifiques, experts associatifs. L'utilisation des statistiques par les politiques a des objectifs souvent contradictoires que sont la mesurabilité statistique, la solidité scientifique et la pertinence pour les politiques.

C'est ainsi que l'Union européenne et la plupart des pays européens se sont dotés d'un tableau de bord associé à leur stratégie de développement durable. Mais du fait de leur ancrage sur des stratégies qui sont régulièrement revues, les tableaux de développement durable sont eux-mêmes revus et les indicateurs changés, ce qui n'est pas sans poser de problème pour l'analyse des politiques économiques sur le long terme. C'est ainsi que la France a eu 3 tableaux de bord de développement durable depuis 2003 : un premier entre 2003-2008 ancré sur la stratégie européenne de développement durable (11 indicateurs), puis un second entre 2010-2013 (15 indicateurs phares, 4 de contexte et 35 secondaires) associé à la stratégie nationale de développement durable vers une économie verte et équitable (SNDD 2010-2013) puis un troisième associé à la stratégie nationale de transition écologique vers le développement durable (SNTEDD 2015-2020) (39 indicateurs de 1^{er} niveau et 44 de second niveau). Une révision périodique pour tenir des réajustements des stratégies est acceptable mais un socle minimum d'indicateurs devraient être maintenu. C'est avec un souci de pérennité de ces tableaux de développement durable et de lisibilité qu'un tableau synthétique de 10 indicateurs a été retenu pour mettre en œuvre la loi 2015-411 du 13 avril 2015, dite loi Eva Sas¹⁰³. Ce tableau alimentera chaque année le projet de loi de finances.

La bonne nouvelle est la mise en avant de la mesure des questions de développement durable sur les agendas internationaux. Il n'en demeure pas moins qu'un besoin minimum d'harmonisation de ces approches par tableaux de bord est nécessaire, d'autant plus que le développement durable est une question mondiale et qu'il est

¹⁰³ Cette loi invite à la prise en compte de nouveaux indicateurs de richesse dans l'évaluation et la définition des politiques publiques.

nécessaire de pouvoir comparer les pays. Pour cela, deux voies ont été retenues : une harmonisation de nature conceptuelle développée par les statisticiens et économistes et une harmonisation de nature plus politique avec l'adoption d'une liste d'indicateurs de développement durable par l'ONU qui sert de référentiel commun à tous les pays pour mesurer les progrès vers les objectifs et cibles fixés dans l'agenda mondial 2030.

Dans un premier temps, l'article s'attachera à présenter les recommandations de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi qui a clairement penché en faveur de la démarche tableaux de bord et qui a esquissé les grandes lignes à suivre. Dans un second temps, sera présenté le cadre conceptuel pour mesurer le développement durable adopté par la conférence des statisticiens européens en 2013 qui propose un lien entre les dimensions conceptuelles du développement durable et les différentes thématiques pertinentes pour les politiques afin de favoriser le dialogue entre statisticiens et les différents utilisateurs, qu'ils soient décideurs politiques ou société civile. L'article présentera enfin l'approche plus politique de définition et d'adoption d'un tableau de bord d'indicateurs de développement durable, commun à tous, pour les 15 ans à venir, à partir des objectifs et des cibles de l'agenda post-2015¹⁰⁴, adoptée par l'assemblée générale de l'ONU en septembre 2015 pour dessiner « l'avenir que nous voulons¹⁰⁵ ». L'article s'interrogera notamment sur la clarté des messages dégagés par un tel tableau de bord et sa capacité à fournir de bons instruments de mesure des différents enjeux compte tenu des développements statistiques et standards internationaux actuellement disponibles.

Une esquisse des tableaux de bord recommandés par la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi

La commission Stiglitz-Sen-Fitoussi a remis en septembre 2009 un rapport sur la mesure de la performance économique et du progrès social. Ce document s'appuie sur les très nombreux travaux de recherche appliquée qui ont été menés à bien dans les divers domaines des sciences économiques et sociales au cours des années récentes et qui comprend deux grandes approches. La première consiste à proposer des indicateurs synthétiques de bien-être plus appropriés que le PIB, mais qui comme lui, autoriseraient des classements unidimensionnels des différents pays. La seconde approche privilégie des tableaux de bord avec ses batteries d'indicateurs visant à appréhender

¹⁰⁴ A/RES/1 « Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 » http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1

¹⁰⁵ *The Future We Want : Outcome document adopted at Rio+20*

performance économique et qualité de la vie à travers leurs différentes facettes, sans chercher à les résumer en un chiffre unique.

La commission a clairement penché en faveur de cette seconde démarche, plus respectueuse du caractère multidimensionnel du bien-être. Elle n'a pas proposé de tableau de bord tout constitué, mais son rapport peut se lire comme une esquisse des grandes lignes à suivre lors de la construction d'un tel tableau de bord, avec quatre grands messages.

La mesure de la qualité de vie dans ses aspects monétaires doit puiser dans les indicateurs que produit déjà la comptabilité nationale. Le PIB n'est que l'un d'entre eux. Il a été conçu pour le suivi conjoncturel de l'activité économique, mais ce n'est pas le mieux placé pour approcher la notion de bien-être de la population. D'autres indicateurs monétaires issus de la comptabilité nationale, comme le revenu et la consommation accompagnés du patrimoine doivent être mis en avant plutôt que la production. Il s'agit aussi de mettre l'accent sur la perspective des ménages en prenant en compte notamment les prestations sociales perçues, les impôts versés et les services en nature offerts par l'État (santé, éducation) pour mieux cerner le niveau de vie.

Un grand nombre d'aspects de la qualité de vie n'en restent pas moins difficiles ou impossibles à mesurer en unités monétaires. Une partie séparée du tableau de bord doit être consacrée à des indicateurs plus qualitatifs, certains restent de type objectif – par exemple l'espérance de vie – mais une place peut aussi être faite à des indicateurs subjectifs.

La mesure du bien être courant et de la soutenabilité (Encadré 1) sont deux questions qui doivent être clairement séparées. Avec la soutenabilité, il s'agit de savoir si nous laissons suffisamment de ressources aux générations suivantes pour leur permettre un niveau de bien être au moins équivalent au nôtre. Cette question a elle-même plusieurs aspects. La commission a notamment proposé de séparer une notion de soutenabilité économique, qui reste appréhendable à l'aide d'indicateurs monétaires et la question de la soutenabilité environnementale, qui est mieux traitée par une batterie d'indicateurs physiques.

Enfin, quel que soit le domaine couvert, les indicateurs agrégés ne permettent pas de capter la disparité des situations individuelles. La commission incite à les compléter, autant que faire se peut, par des indicateurs de dispersion.

En résumé, la commission Stiglitz propose de mesurer les conditions de vie courante, en séparant la dimension monétaire des dimensions non monétaires puis de mesurer le maintien de cette qualité de vie pour les générations futures et enfin d'examiner la dispersion des indicateurs.

La Commission Stiglitz a été un puissant stimulant à la mise en marche des appareils statistiques tant au niveau national et international pour mettre en œuvre ses recommandations. Au niveau européen, un groupe de travail, le « *Sponsorship on measuring progress, well-being and sustainable development* » a été mis en place par Eurostat pour décliner ces propositions dans la statistique européenne. Il a pris en compte aussi les recommandations de la communication « *GDP and Beyond* » de 2009. Le rapport du *Sponsorship* contient un certain nombre de recommandations et de propositions de développement statistique avec un échéancier. Ce rapport a été adopté en novembre 2011 par le comité du système statistique européen (CSSE). L'OCDE s'investit aussi depuis longtemps sur ces questions et publie depuis 2011 son « *better life index* » qui permet de visualiser les différentes composantes de la qualité de vie pour 34 pays de l'OCDE et de comparer les performances globales des différents pays, selon le poids que l'internaute accorde à chacune des composantes du bien être. Enfin, une *task force* UNECE-OCDE-Eurostat 2009-2013 a proposé un modèle de tableau de bord de développement durable.

Encadré 1 - Mesure de la soutenabilité du développement¹⁰⁶ - Indice unique ou tableau de bord ?

1 - La commission Stiglitz-Sen-Fitoussi a souligné qu'il était impossible de résumer l'information sur le développement et sa soutenabilité avec un seul indice. C'est vouloir faire tenir dans un même chiffre à la fois le présent et le futur, et fatalement mettre sur le même plan, certaines situations de bien-être élevé mais non soutenable et d'autres de bien-être faible mais soutenable.

2 - De même, la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi a souligné que pour la mesure de la soutenabilité, il est illusoire d'essayer de résumer l'information avec un chiffre unique. Le développement est soutenable s'il laisse aux générations futures tout ce qui leur sera nécessaire pour atteindre un niveau de vie au moins aussi bon que le nôtre. Le problème se ramène donc à identifier toutes les composantes du capital dont dépend

¹⁰⁶ Cet encadré se limite à l'approche soutenabilité du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi. La question de la mesure du bien être/qualité de vie a été abordée dans l'exposé précédent de J Accardo.

leur bien être futur et évaluer si le capital qui leur sera transmis est suffisamment. La question est en fait difficile car elle relève davantage de la modélisation que de l'observation. Les développements économiques et environnementaux ne peuvent pas être prédits parfaitement et on ne connaît pas la manière dont ces développements affecteront le bien être/qualité de vie future. Une des conséquences est qu'il est vain d'essayer d'agréger les différents capitaux laissés en un agrégat unique. Agréger, c'est en fait attribuer des valeurs relatives aux différentes formes de capital, alors que l'on ne connaît pas précisément ce qui sera utile aux générations suivantes, qui dépendra à la fois des progrès scientifiques et technologiques et de ce que valoriseront le plus les générations futures. La commission a clairement tranché au moins pour la composante environnementale, sur le fait que les prix de marché sont un étalon inapproprié, car il y a soit absence de marché, soit des marchés imparfaits avec des signaux courttermiste que l'on voudrait justement éviter.

Une complication complémentaire est la dimension internationale. La soutenabilité ne devrait pas s'apprécier uniquement dans une logique « nationale » ou territorialisée. Il est nécessaire de prendre en compte aussi l'impact de nos actions sur le bien être des générations futures dans d'autres parties du monde. En effet, on peut préserver la qualité de vie dans un pays en exportant vers d'autres pays les effets négatifs à long terme de son comportement courant. Un *distinguo* s'avère donc nécessaire entre la soutenabilité vu d'un point de vue national et les contributions de chaque pays à la soutenabilité globale.

3 - Que faut-il faire ?

Les préconisations de la commission sont restées très ouvertes et définissent plutôt des axes de travail plutôt qu'un programme fermé. Ils peuvent se résumer en quatre points :

- Dissocier la mesure du bien être courant des mesures de sa soutenabilité
- Pour mesurer la soutenabilité, commencer par faire un inventaire des ressources transmissibles dont dépend le niveau et la qualité de vie future. Le développement a des dimensions à la fois économique, sociale et environnementale et la durabilité du développement dépend de l'accumulation ou de la préservation de composantes de ce « capital » qui relèvent de ces trois domaines : capital économique et financier, capital humain et capital social et capital naturel

- Cet inventaire étant fait, il faut rechercher des indicateurs d'évolution de ces différents facteurs de soutenabilité. Pour ceux qui constituent des biens collectifs mondiaux (climat et émission de CO₂, matière première...), il faut de plus quantifier les contributions de chaque entité nationale à la dépréciation ou à l'accumulation du bien collectif considéré (approche empreinte de la demande intérieure sur les autres parties du monde)
- La commission considère comme éventuellement possible l'agrégation des composantes les plus facilement monétisables, le capital physique et humain. Mais elle n'a pas retenu comme possible l'agrégation avec le capital environnemental. Les aspects environnementaux de la soutenabilité méritent un suivi séparé reposant sur une batterie d'indicateurs physiques axée sur des dimensions de la soutenabilité environnementale déjà importantes ou susceptible de le devenir et qu'il reste difficile de monétiser. La commission précise que tous ces indicateurs ne sauraient prétendre avec certitude au caractère soutenable d'une situation. Ils doivent être compris plutôt comme des lanceurs d'« alertes » sur des situations qui présentent un fort risque de non-soutenabilité.

Le cadre conceptuel de mesure du développement durable adopté par la Conférence des statisticiens européens (2013)

Ce cadre conceptuel a été mis au point par une task force UNECE-OCDE-Eurostat 2009-2013 qui s'est nourri des recommandations du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi et qui a bénéficié des conclusions d'un groupe de travail UNECE-OCDE-Eurostat (2006-2009) sur le même sujet mais qui plaçait l'approche capital davantage au centre du cadre conceptuel. La *task force* a élargi le mandat du groupe de travail aux questions de mesure du niveau de développement et de bien-être et aux questions de redistribution.

Partant du constat de la prolifération des tableaux de bord de développement durable souvent alignés sur les priorités politiques aux dépens d'autres aspects du développement durable, la *task force* a essayé de préciser les dimensions conceptuelles du développement durable, les principaux thèmes à aborder et a suggéré des indicateurs possibles. Une telle organisation des tableaux de bord cherche à faciliter le dialogue entre statisticiens (approche conceptuelle) et politiques et société civile (approche thématique) et à aider à la sélection des indicateurs. Elle contribue ainsi à l'harmonisation des tableaux de bord et à la communication d'une information plus concise.

Le cadre conceptuel s'appuie sur la définition du rapport Bruntland (1989). Le développement durable est un développement qui permet de satisfaire les besoins des générations actuelles sans compromettre ceux des générations futures. Ce rapport met en avant non seulement la nécessité de l'équité de la distribution temporelle mais aussi l'équité intra-générationnelle et spatiale de la qualité de vie. Les mesures de développement durable devront rendre compte aussi de l'impact de notre mode de vie sur le reste du monde. Enfin, ce cadre conceptuel applique la recommandation de la commission Stiglitz de respecter le clivage entre bien-être présent et la soutenabilité de ce bien être pour les générations suivantes.

Finalement, trois dimensions conceptuelles de développement durable doivent être distinguées : le bien être de la génération actuelle dans un pays donné (noté « *here and now* »), le bien être des générations futures (noté « *later* ») et le bien être de ceux qui vivent dans d'autres parties du monde (noté « *elsewhere* »). Cette approche permet de mettre en évidence le compromis entre le bien être des générations actuelles dans un pays et le maintien de ce bien être pour les générations futures et l'impact des décisions du pays sur le bien être dans d'autres parties du monde.

La *task force* a identifié vingt thèmes spécifiques qui couvrent les domaines économique, sociale et environnemental du développement durable : bien être subjectif, consommation et revenu, alimentation, logement, éducation, loisirs, sécurité physique, confiance, les institutions, les ressources énergétiques, les ressources minérales, les terres et les écosystèmes, l'eau, la qualité de l'air, le climat, le travail, le capital physique, le capital des connaissances et le capital financier. Les thèmes ont été définis d'une manière pragmatique en s'appuyant notamment sur la théorie économique, les recommandations de la commission Stiglitz ou des travaux empiriques.

Le bien être courant recouvre les dimensions (appelées ici thèmes) du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (bien être subjectif, consommation et revenu, alimentation, santé, travail, éducation, logement, loisir, sécurité physique, terres et écosystèmes, eau, qualité de l'air, confiance et institutions).

Le bien être des générations futures dépend des ressources (capital) que l'on laissera aux générations suivantes : capital économique, capital naturel, capital humain et capital social. Le capital économique est calculé selon les standards de la comptabilité nationale. Les comptes environnementaux (SEEA) fournissent les bases pour le calcul du capital environnemental, mais les actifs retenus dans ce tableau de bord sont plus larges

prenant en compte aussi les écosystèmes et le climat. En l'absence de standards internationaux pour la mesure du capital humain et social, les thèmes retenus reflètent les développements actuels de la recherche dans ces domaines. Le capital humain est évalué par le capital en connaissance, en compétence, le capital social par à la fois la confiance entre les citoyens et la qualité des institutions.

Le bien être dans les autres parties du monde (l'aspect transfrontalier) mesure les différentes manières qu'un pays peut affecter le bien être dans d'autres parties du monde. Cela comprend notamment l'impact de sa consommation sur les ressources naturelles ou encore les émissions de gaz à effet de serre et les pollutions dans d'autres parties du monde (ce que l'on appelle les empreintes (carbone, matière...)) mais aussi l'aide au développement ou les importations, le « *brain drain* », les transferts de connaissance, la qualité des institutions internationales.

L'inégalité et les aspects distributionnels sont des aspects essentiels du développement durable. L'inégalité est une question transversale pertinente pour chacun des thèmes de développement durable. L'inégalité peut être aussi interprétée comme un facteur important de bien être, les personnes étant fortement influencées par leur position sociale. C'est pourquoi il est recommandé de désagréger les indicateurs par groupe pertinent (sexe, âge, ethnie, urbain/rural, tranche de revenu...).

Ce cadre général (Encadré 2) permet de définir les indicateurs nécessaires pour mesurer le développement durable. La *task force* suggère à titre d'exemple, deux tableaux de bord (avec 60 ou 90 indicateurs). Les indicateurs suggérés ont été sélectionnés d'une manière pragmatique : base théorique, fréquence d'apparition dans les différents tableaux de bord, disponibilité dans les bases internationales. Des indicateurs monétaires sont possibles pour estimer le capital, mais, comme la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi, la *task force* invite à la prudence dans leur sélection. Quand aucun indicateur n'est actuellement disponible, une place vide est réservée dans le tableau. Pour chacun des thèmes, des indicateurs pertinents pour les décideurs politiques, indiquant comment corriger une mauvaise tendance ou au contraire renforcer une bonne tendance peuvent être rajoutés (productivité du travail, dépenses d'éducation...).

Ce cadre conceptuel a été développé avant l'adoption des indicateurs post-2015 par l'ONU. Il était attendu qu'il facilite le travail de définition des objectifs et cibles de

développement durable de manière à ce qu'ils soient mesurables. Il devait permettre aussi de faciliter l'analyse de l'ensemble de ces indicateurs et leur communication.

Encadré 2 - Cadre conceptuel pour mesurer le développement durable / relation entre dimensions conceptuelles et approche thématique

Themes	Dimensions		
	Bien être (‘Here and now’)	Capital (‘Later’)	Impacts transfrontaliers (‘Elsewhere’)
TH1. Bien être subjectif	HWB1		
TH2. Consommation et revenue	HWB2		TI1
TH3. Alimentation	HWB3		
TH4. Santé	HWB4	HC3	
TH5. Travail	HWB5	HC1	TI10
TH6. Education	HWB6	HC2	
TH7. Logement	HWB7		
TH8. Loisir	HWB8		
TH9. Sécurité physique	HWB9		
TH10. Terre et écosystème	HWB10	NC3	TI7
TH11. Eau	HWB11	NC4	TI8
TH12. Qualité de l'air	HWB12	NC5	
TH13. Climat		NC6	TI9
TH14. Ressources énergétiques		NC1	TI5
TH15. Ressources non énergétiques		NC2	TI6
TH16. Confiance	HWB13	SC1	
TH17. Institutions	HWB14	SC2	TI11
TH18. Capital physique		EC1	TI2
TH19. Capital connaissance		EC2	TI3
TH20. Capital financier		EC3	TI4
<i>Capital économique- monétaire</i>		<i>EC-M</i>	
<i>Capital naturel - monétaire</i>		<i>NC-M</i>	
<i>Capital humain - monétaire</i>		<i>HC-M</i>	
<i>Capital social - monétaire</i>		<i>SC-M</i>	

Encadré 2bis - Cadre conceptuel pour mesurer le développement durable adopté par la Conférence des statisticiens européens avec un exemple de tableau de bord de 60 indicateurs

Dimension	Sous-dimension	Theme	Suggestion d'indicateurs	Indicateurs montrant la distribution (inégalité)
Bien-être ('Here and now')		HWB1. Bien être subjectif	Satisfaction dans la vie	
		HWB2. Consommation et revenu	Dépenses de consommation finales	Inégalité de revenu ; écart salarial homme femmes
		HWB3. Alimentation	Prévalence de l'obésité	
		HWB4. Santé	Espérance de vie à la naissance	Inégalité de santé
		HWB5. Travail	Taux d'emploi	Taux d'emploi des femmes, taux d'emploi des jeunes
		HWB6. Education	Niveau de scolarité	Inégalité des niveaux scolaires
		HWB7. Logement	Vivre sans privation de logement	
		HWB8. Loisirs	Temps de loisir	
		HWB9. Sécurité physique	Décès par assaut/homicide	
		HWB10. Terre et écosystème	Indice des oiseaux	
		HWB11. Eau	Indice de la qualité de l'eau	
		HWB12. Qualité de l'air	Exposition urbaine aux particules	
			Sentiment de confiance	
		HWB13. Confiance	Lien social	
Capital ('Later')	Capital économique	HWB14. Institutions	Taux de participation aux élections	% de femmes au parlement
		EC1. Capital physique	Stock de capital physique	
		EC2. Capital en connaissance	Stock de capital connaissance	
		EC3. Capital financier	Actifs moins passifs	
		<i>EC-M. Capital économique</i>	<i>Capital économique</i>	
	Capital naturel	NC1. Ressources naturelles	Ressources énergétiques	
		NC2. Ressources non énergétique	Ressources non énergétiques	
		NC3. Terre et écosystème	Actifs fonciers	
			Indice des oiseaux	
		NC4. Eau	Indice de la qualité de l'air	
		NC5. Qualité de l'air	Exposition urbaine aux particules	

		NC6. Climat	Concentration mondiale en CO2	
			État de la couche d'ozone	
		<i>NC-M. Capital naturel</i>	<i>Capital naturel</i>	
	Capital humain	HC1. Travail	Taux d'emploi	Taux d'emploi des homes, des femmes
		HC2. Education	Niveau scolaire	Inégalité d'éducation
		HC3. Santé	Espérance de vie à la naissance	Inégalité de santé
		<i>HC-M Capital Humain</i>	<i>Human capital</i>	
	Capital social	SC1. Confiance	Generalised trust	
			Bridging social capital	
		SC2. Institutions	Voter turnout	Pourcentage de femmes au Parlement
		<i>SC-M. Capital social</i>	<i>Social capital</i>	
Impacts transfrontaliers ('Elsewhere')	Consommation et revenu	TI1. Consommation et revenu	Aide publique au développement	
			Importations	
	Capital économique	TI2. Capital physique	Exportation de capital physique	
		TI3. Capital en connaissance	Exportation du capital connaissance	
		TI4. Capital financier	Investissements directs étrangers (FDI)	
	Capital naturel	TI5. Ressources énergétiques	Importation de ressources énergétiques	
		TI6. Ressources non énergétiques	Importation de ressources non énergétiques	
		TI7. Terre et écosystème	Empreinte terre (partie à l'étranger)	
		TI8. Eau	Empreinte eau (partie à l'étranger)	
		TI9. Climat	Empreinte carbone (partie à l'étranger)	
	Capital humain	TI10. Travail	Migration de capital humain	
	Capital social	TI11. Institutions	Contribution aux institutions internationales	

Un tableau de bord de développement durable commun à tous les pays adopté en AG de l'ONU

L'assemblée générale de l'ONU, qui a adopté en septembre 2015 un programme de développement durable pour les 15 prochaines années (l'agenda post 2015), a adopté officiellement la liste des indicateurs pour en suivre la mise en œuvre¹⁰⁷ en juillet 2017. C'est inédit, cela n'avait pas été le cas pour les objectifs du millénaire. Cela témoigne de l'importance donnée à une liste d'indicateurs, clairement identifiée et commune à toutes les parties prenantes, pour permettre de prendre des décisions éclairées et d'évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre de cet agenda. Cette liste unique d'indicateurs qui s'impose à tous, devrait contribuer très fortement à une convergence des tableaux de bord qui s'étaient développés de manière disparate pour suivre les stratégies nationales ou régionales de développement durable.

Deux cibles de l'agenda 2030 sont dédiées aux statistiques

Conscient que les indicateurs sont essentiels à la prise de décision, deux cibles statistiques¹⁰⁸ (17-18 et 17-19) relatives au renforcement des capacités statistiques et au développement de nouveaux indicateurs de développement durable, font partie explicitement de l'objectif 17 de renforcement des moyens de mise en œuvre de l'agenda 2030. Ces cibles reformulent d'ailleurs la résolution 38 du document final de la conférence RIO+20 (« Le futur que nous voulons ») qui elle aussi invitait à adopter des mesures plus larges du progrès en complément du PIB pour asseoir les décisions sur un système d'information plus complet.

Ces cibles devraient aider à répondre aux attentes fortes des paragraphes 48, 74 (b) et 75 de la résolution de l'assemblée générale de l'ONU (A/RES/70/1). Les données attendues devront être de grande qualité, facilement accessibles, à jour et fiables et désagrégées selon le revenu, le sexe, l'âge, l'appartenance ethnique, le statut migratoire, le handicap, la situation géographique et d'autres caractéristiques pertinentes dans le contexte national. Chaque cible, sans exception, devra être suivie

¹⁰⁷ Cette adoption en AG de l'ONU de la liste des indicateurs était prévue pour septembre 2016 dans la résolution qui adoptait les ODD. Mais face aux difficultés de s'entendre sur une liste consensuelle, l'adoption a été différée d'un an.

¹⁰⁸ 17.18 D'ici à 2020, apporter un soutien accru au renforcement des capacités des pays en développement, notamment des pays les moins avancés et des petits États insulaires en développement, l'objectif étant de disposer d'un beaucoup plus grand nombre de données de qualité, actualisées et exactes, ventilées par niveau de revenu, sexe, âge, race, appartenance ethnique, statut migratoire, handicap et emplacement géographique, et selon d'autres caractéristiques propres à chaque pays. 17.19. D'ici à 2030, tirer parti des initiatives existantes pour établir des indicateurs de progrès en matière de développement durable qui viendraient compléter le produit intérieur brut, et appuyer le renforcement des capacités statistiques des pays en développement.

par au moins un indicateur, y compris celles relatives aux moyens de mise en œuvre. Ces indicateurs devront préserver l'équilibre, l'intégration et l'ambition politique.

Un véritable challenge statistique pour tous les pays

Ces attentes constituent un challenge statistique considérable pour les pays, quel que soit le niveau de développement de leur système statistique. Bien qu'il y ait eu une volonté des statisticiens de travailler le plus en amont possible avec le groupe ouvert¹⁰⁹ chargé de définir les objectifs et les cibles de l'agenda, les objectifs et les cibles résultent d'un long processus de négociation qui n'a pas tenu compte in fine de leur mesurabilité.

Le champ couvert est de loin, beaucoup plus large que celui des objectifs du millénaire (OMD). À côté des dimensions économiques et sociales, il couvre des domaines moins explorés par la statistique comme l'environnement (lutte contre le changement climatique, villes et communautés durables, conservation de la biodiversité marine et terrestre, etc.) ou même très peu explorés comme la gouvernance (paix, justice, corruption, confiance dans les institutions).

Le nombre d'indicateurs est considérable car chaque cible, très souvent complexe et multidimensionnelle, doit être renseignée par au moins un indicateur (2 au maximum, 3 très exceptionnellement). Cela a conduit à 232 indicateurs pour suivre les 17 objectifs et 169 cibles ODD. De plus, les indicateurs devront être décomposés, chaque fois que cela est pertinent, par groupe de personnes de manière à s'assurer que l'on ne laisse personne de côté dans l'atteinte de l'objectif. Cela correspond à une charge de travail très lourde pour tous les États qui devront fournir leurs données nationales pour le calcul de l'indicateur mondial.

Les statisticiens se trouvent devant un énorme défi pour répondre à ces attentes. Alors que pendant longtemps les politiques se satisfaisaient des données produites par la statistique publique dans un cadre théorique bien défini, désormais les politiques et la société civile sollicitent les statisticiens pour produire les mesures dont ils ont besoin sur des problématiques nouvelles, souvent en dehors de tout cadre conceptuel existant. La statistique publique se trouve dans l'obligation de relever ce challenge. Faute de

¹⁰⁹ Le « *Friend of the Chair group* » chargé de définir des mesures plus larges du progrès mis en place par la commission statistique des Nations unies » a transmis au groupe un compendium de note statistiques pour chacun des thèmes abordés, et a organisé en décembre 2014 une réunion avec le groupe ouvert (« *Open working group* » chargé de définir les objectifs et cibles de développement durable.

réponse adéquate, des indicateurs seront produits par d'autres acteurs. Et cela, d'autant plus que la prolifération des données avec des traitements informatiques toujours plus accessibles, a multiplié les producteurs d'indicateurs sans que soit nécessairement garanti toute la transparence nécessaire sur la qualité des données et le processus de production. La statistique publique devra travailler en partenariat avec les différences instances internationales, les chercheurs et experts des différents domaines, la société civile et coordonner les travaux pour tirer parti au mieux des nouvelles sources de données et expertises diverses et construire des connaissances chiffrées partagées¹¹⁰.

Dans une société de l'information post-vérité, de la remise en doute des données produites, une bonne mesure quantifiée ne suffit plus, une adhésion large à la pertinence de la problématique et de sa mesure est aussi nécessaire. Un immense travail de coordination de la production de ces indicateurs attend les instituts nationaux de statistique, au sein de la statistique officielle, mais également au-delà avec de nouveaux partenaires avec la tâche difficile de la validation de leurs données.

Beaucoup de travail reste encore à faire pour produire un tableau de bord complet

La sélection des indicateurs a été faite dans un temps très réduit – environ 6 mois – par un groupe de 27 experts statisticiens représentant les instituts statistiques nationaux des États membres de l'ONU. Ce groupe a dû consulter largement, dans une démarche inclusive de développement durable, l'ensemble des parties prenantes aux avis partagés : ONG, agences onusiennes, sociétés civiles. La sélection était délicate, d'autant plus que les cibles sont la plupart du temps multidimensionnelles, formulées de manière complexe, sans définition précise de leur contenu. Cela a conduit à proposer beaucoup d'indicateurs avec des définitions qui restent à clarifier. Qu'entend-on par agriculture productive et durable ? Ou encore par indicateur de solidité financière ? À côté de ces questions de définition, des indicateurs ont été proposés alors qu'il n'existe pas encore de standard international de mesure, comme par exemple pour l'empreinte matière. Enfin, le nombre réduit d'indicateurs possibles pour suivre

¹¹⁰ C'est le sens du paragraphe 6 de la résolution qui devrait être adoptée en AG de l'ONU qui confirme la place des statistiques officielles dans la production de ces indicateurs mais en s'appuyant quand cela est nécessaire sur d'autres sources de données. « *Stresses that official statistics and data from national statistical systems constitute the basis needed for the global indicator framework, while recommending that national statistical systems explore ways to integrate new data sources into their systems to satisfy new data needs of the 2030 Agenda, as appropriate, and stresses the role of national statistical offices as the coordinator of the national statistical system* ». Ce paragraphe reprend le paragraphe 125 du programme d'action de la conférence d'Addis Abeba de juillet 2015 « Les systèmes statistiques nationaux ont un rôle central dans la génération, la diffusion et l'administration des données. Ils devraient être complétés par des données et des analyses de la société civile, du milieu universitaire et du secteur privé. »

une cible ne permettait pas toujours de rendre compte correctement de son niveau d'ambition.

Pour avancer dans la production de ces indicateurs, le groupe statistique a classé les indicateurs en trois catégories, selon leur niveau de développement méthodologique et la disponibilité des données à l'échelle mondiale. 36 % d'entre eux sont classés en catégorie 3, faute de méthode de calcul ou de normes arrêtées. Et parmi les 64 % restant, 27 % indicateurs ne sont pas disponibles dans au moins 50 % des pays du monde ou couvre moins de 50 % de la population mondiale. Seuls dans un premier temps, les indicateurs de catégorie 1 seront calculés et éventuellement certains de catégorie 2, si l'on accepte des estimations nécessaires, ce qui aura pour conséquence de donner une image déformée du suivi du développement durable, les indicateurs économiques étant surreprésentés dans le tableau, suivis par les indicateurs sociaux puis les indicateurs environnementaux et enfin les indicateurs de gouvernance.

L'objectif affiché est de parvenir à un développement complet du tableau de bord. Les statisticiens devront renforcer leur capacité de production pour les indicateurs en catégorie 2 et lancer de vastes chantiers méthodologiques ou de définition de normes pour développer les indicateurs en catégorie 3. Le travail a commencé à l'initiative des agences onusiennes, responsables des indicateurs en catégorie 3. Un programme statistique très ambitieux pour les 15 ans à venir et sans doute même au-delà vient de commencer !

Un plan d'action mondial pour les données

C'est pour aider à répondre à ce défi, qu'un plan mondial d'action pour les statistiques sur les données de développement durable a été proposé lors du Forum mondial des données qui a eu lieu au Cap en janvier 2017 puis adopté en commission statistique. Ce plan propose un cadre pour la production des statistiques nécessaires à l'agenda 2030 et de statistiques en général :

- coordination et leadership des instituts statistiques nationaux,
- innovation et modernisation des systèmes statistiques nationaux (normes statistiques en particulier visant l'intégration et l'automatisation des échanges, faciliter l'utilisation de nouvelles technologies et de nouvelles sources de données),

- renforcement des activités et des programmes statistiques de base en mettant l'accent sur les besoins de l'agenda 2030 (notamment registres statistiques nationaux, élargissement du SNA et du SEEA...),
- élaboration de stratégies novatrices en matière de diffusion et d'utilisation des données de développement durable,
- élaboration et renforcement des partenariats multipartites pour les données de développement durable (agences internationales, milieux universitaires, société civile, secteur privé...)
- et enfin mobilisation de ressources suffisantes et coordination des efforts de renforcement des capacités statistiques.

Atout du tableau de bord d'indicateurs ODD

L'ambition des ODD (objectifs de développement durable) et de ses indicateurs est de focaliser l'attention de tous, sur les questions de développement et de soutenabilité et de fournir un cadre unique pour en apprécier les progrès. Ils permettent de replacer l'observation et l'interprétation du présent dans les perspectives tracées, hors de la pression des circonstances présentes.

Ce cadre politique et statistique commun à tous les pays devrait contribuer à la convergence des approches, qui est hautement souhaitable, ces questions étant mondiales et l'interaction des pays entre eux forte. Dans la mesure où tous les pays du monde devront fournir leurs indicateurs nationaux pour le calcul des indicateurs mondiaux et qu'ils sont invités à faire des *reportings* réguliers au *High Level Political Forum* de l'ONU sur les actions nationales entreprises pour atteindre ces objectifs, les stratégies nationales vers le développement durable et les tableaux de bord nationaux les accompagnant vont être ajustés progressivement pour être alignés sur les ODD. C'est ce qu'a fait récemment l'Allemagne qui a révisé sa stratégie nationale. L'harmonisation de ces tableaux de bord ne peut qu'être encouragée, car elle permet au-delà de la comparaison des trajectoires des pays, d'organiser et coordonner au niveau mondial le renforcement des capacités statistiques : développement de nouvelles données avec des standards internationaux, harmonisation des nomenclatures, des normes internationales, plus grande attention au développement des capacités statistiques des pays en développement. L'infrastructure technologique

nécessaire à la meilleure diffusion des données s'améliorera pour faire face aux volumes importants de données à échanger avec les agences internationales et au nouveau besoin de diffusion de ces indicateurs. On peut espérer aussi une certaine stabilité de cette liste d'indicateurs qui va être adoptée en assemblée générale de l'ONU, même si l'on parle dès maintenant de révision en 2020 et 2025 pour tenir compte des développements méthodologiques. Cette stabilité est appréciable pour les analyses de long terme.

Toutefois, on peut craindre que le nombre imposant d'objectifs et de cibles et d'indicateurs dilue les actions tant politique que statistique et perdent en lisibilité. Beaucoup de cibles sont liées entre elles et l'analyse en silo, objectif par objectif, est vivement déconseillée. Il est nécessaire de pouvoir analyser les liens et interactions entre les objectifs et cibles pour apprécier le cheminement vers un développement durable : par exemple, les liens entre développement économique et environnement ou encore santé et environnement. L'exercice est complexe et un sous-groupe de travail de l'IAEGSDGs a été mis en place pour étudier ces questions.

Le cadre conceptuel développé par l'UNECE, avec son approche thématique aide à cette analyse, ce qui est bien appréciable compte tenu de la taille du tableau de bord. Une *task force* de l'UNECE (2014-2015) a étudié le rapprochement des objectifs et des cibles ODD avec les thèmes du cadre conceptuel UNECE. Il permet d'établir un lien entre les objectifs et cibles ODD et les thèmes traditionnels de la statistique (travail, éducation, énergie, eau...) et ce faisant d'identifier plus facilement les producteurs de données et de communiquer avec eux, d'associer les indicateurs à des cadres conceptuels (comptabilité nationale, comptes environnementaux...) et de repérer plus facilement là où les données de la statistique officielle seront manquantes. Il peut faciliter la communication autour de ce tableau avec une approche plus thématique. Il permet aussi d'identifier des liens entre cibles reliées à un même thème. Par exemple, le thème du travail du cadre UNECE est présent dans la cible 8.3 « travail décent et croissance économique » mais aussi dans la cible 2.3 « emploi et agriculture », 3.c « emploi et personnel de santé », 4.4 « compétence des jeunes », 4.c « emploi dans l'éducation », 5.1 « discrimination des femmes et des filles », 5.4 « travail domestique non rémunéré », 10.3 « égalité des opportunités », 10.4 « protection salariale et égalité » et 10.7 « emploi et immigration ». Par contre, les thèmes bien être subjectif et loisir sont absents des ODD. À l'inverse, la cible 3.9 « réduction du nombre de décès et maladies dus à des substances chimiques dangereuse » est liée à cinq thèmes UNECE santé, sécurité, écosystèmes et eau et assainissement et qualité de l'air.

L'analyse avec le cadre UNECE permet aussi d'analyser la répartition des indicateurs ODD dans les trois dimensions conceptuelles du développement durable (bien être présent, futur et ailleurs). Il permet aussi de mieux repérer les thèmes et dimensions où les indicateurs seront absents au moins dans un premier temps faute de développement méthodologique ou de capacité de production et d'appréhender le biais qui pourrait en résulter dans les analyses faute d'indicateurs.

L'analyse avec un tableau de bord aussi vaste reste néanmoins complexe. Mais il doit être plutôt compris comme un objet transitionnel de débat qui augmente la compréhension et l'implication collective.

Encadré 3 : les 17 cibles de développement durable de l'ONU



Objectif 1 - Éliminer la pauvreté sous toute ses formes et partout dans le monde

Objectif 2 - Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

Objectif 3 - Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien être de tous à tous les âges

Objectif 4 - Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

Objectif 5 - Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

Objectif 6 - Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

Objectif 7 - Garantir l'accès de tous à des services énergétiques durables, fiables et modernes à des coûts abordables

Objectif 8 : Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée, durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

Objectif 9 : Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et qui encourage l'innovation

Objectif 10 : Réduire les inégalités dans les pays et entre les pays

Objectif 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs et résilients et durables

Objectif 12 : Établir des modes de consommation et de production durable

Objectif 13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre le changement climatique et leurs répercussions

Objectif 14 : Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

Objectif 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à l'exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

Objectif 16 : Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins de développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous.

Objectif 17 : Renforcer les moyens de mettre en œuvre le partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser

Références

Blanchet D., « La mesure de la soutenabilité : les antécédents, les propositions et les principales suites du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi », *Revue de l'OFCE/Débats et politiques*, www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/11-120.pdf, (2011).

United Nations Economic Commission for Europe, « Conference of European Statisticians Recommendations on Measuring Sustainable Development », *United Nations*, http://www.unece.org/publications/ces_sust_development.html, (12-2013).

Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, « GDP and beyond Measuring progress in a changing world, », *European Commission* https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/gdp-and-beyond-measuring-progress-changing-world_en, (08-2009).

Document final de la conférence RIO+20, « Le futur que nous voulons », *Nations Unies*, https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_french.pdf.pdf, (06-2012).

« Plan d'action mondial des données du Cap », *Sustainable development goals - United Nations*, <https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape-Town-Global-Action-Plan/>, (01-2017).

« Transformer notre monde : l'agenda du développement durable 2030 » A/RES/70/1 - *ONU Sustainable development Knowledge Platform* <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>, (09-2015).

Collectif d'auteurs (Rapporteurs de la commission INSEE, OCDE, OFCE, etc.), « Deux ans après le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi : Quelles mesures du bien-être et de la soutenabilité ? », *L'Insee et la statistique publique - Documents de la Commission sur la mesure de la performance économique et du progrès social*, <https://www.insee.fr/fr/information/2550927>, (01-2017).

Rapport Eurostat du Sponsorship sur la mesure du progrès, du bien être et sa soutenabilité, *European Statistical System Committee*, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/ess/about-us/measuring-progress>, (11-2011).

Radermacher W. and Steuer A., « Do we need natural capital accounts for measuring the performance of societies towards sustainable development, and if so, which ones ? », *Eurona - Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators - Eurostat*

- European Commission - Collaboration in Research and Methodology for Official Statistics, https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/do-we-need-natural-capital-accounts-measuringperformance-societies-towards-sustainable_en, (06-2015).

Vanoli A., « À propos du rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social : le point de vue d'un comptable national à la retraite », *Association des comptables nationaux - Documents relatifs au 13e colloque de l'Association de Comptabilité Nationale*, <https://www.insee.fr/fr/information/2506388>, (2009).

OCDE, Votre indicateur vivre mieux « Measuring Well-being », *OECD Publishing* <http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/>, (2017).

Liste des indicateurs onusiens de développement durable agenda post 2015 « Tier Classification for Global SDG Indicators », *ONU sustainable development goals* <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/>, (2017).

Conference of European Statisticians - « Task Force on Adjusting CES Recommendations to the Sustainable Development Goals », *UNECE Economic Commission for Europe*, <https://www.unece.org/?id=41486>, (04-2016).

La normalisation comptable internationale par l'IASB

Philippe Danjou

Résumé - Cette note, préparée pour le 16ème colloque de l'ACN, a pour objet d'exposer de façon succincte les origines du mécanisme d'harmonisation internationale des normes comptables IFRS dans le secteur privé, les modalités de fonctionnement de l'organisme qui édicte ces normes, la façon elles sont transposées dans la réglementation. On y présentera l'état des lieux en matière d'adoption internationale. Enfin, le processus d'élaboration d'une norme IFRS sera illustré par un survol des travaux ayant abouti à la publication récente de la norme IFRS 16 « Contrats de location ».

Ayant eu l'honneur de participer pendant dix ans (1996-2016) aux travaux de l'*International Accounting Standards Board* (ci-après, le *Board*, ou l'IASB), le bureau international de normalisation comptable qui produit les normes IFRS¹¹¹, j'ai le plaisir d'exposer succinctement le statut juridique des IFRS dans l'Union européenne, le fonctionnement de l'organisation qui les produit, ses objectifs, et l'état d'avancement de ce grand projet de création d'un référentiel comptable mondialisé. En effet, bien que plus de dix ans se soient écoulés depuis la décision européenne d'adopter les normes IFRS pour certaines catégories de sociétés, le processus de normalisation internationale est encore assez mal connu en dehors du cercle restreint des experts comptables et commissaires aux comptes. Pour illustrer de façon concrète le dispositif, je présenterai ensuite dans leurs grandes lignes les étapes du projet qui a conduit le *Board* à publier au début de 2016 la nouvelle norme IFRS 16 « Contrats de location », une norme considérée par de nombreuses personnes comme très novatrice, et dont les impacts comptables dans les bilans des sociétés seront significatifs.

Première partie : description succincte du processus de normalisation internationale

Rappel des étapes clé

Dès 1973, la profession comptable a jugé souhaitable une harmonisation des normes. À l'initiative de Sir Henry Benson, président de l'Institut anglais des experts comptables, un comité professionnel est établi à Londres, composé de représentants des organisations nationales d'experts comptables : l'*International Accounting Standards Committee* est né. La France (l'Ordre des Experts comptables) y participe dès le début. Peu à peu, l'influence du comité grandit, et les premières normes IAS sont publiées à partir de 1975. Mais la normalisation se heurte à des visions différentes et bien ancrées

¹¹¹ IFRS : *International Financial Reporting Standard*.

dans les traditions comptables, voyant s'affronter les conceptions anglo-saxonnes et continentales, des attitudes farouchement pour ou contre la comptabilité en juste valeur, des interprétations différentes du concept de prudence...

Les premières normes publiées traitent donc de sujets relativement « faciles » et les sujets plus contentieux ne sont pris en compte qu'au prix du maintien de nombreuses options, reflétant des visions opposées. Il s'agit donc, pendant ces premières années, comme d'ailleurs ce fut le cas avec les directives comptables européennes, d'un rapprochement progressif, avec l'élimination des traitements les moins satisfaisants.

Jusqu'à la fin des années 1990, ce travail reste assez académique, aucun pays ne rendant obligatoires les normes IAS, et peu de sociétés y faisant référence.

Néanmoins, entre 1985 et la fin des années 2000, l'IASC améliore la qualité de ses normes et gagne progressivement en crédibilité au plan international. Il s'efforce d'éliminer progressivement les options figurant dans les normes, pour ne retenir qu'un traitement comptable normalisé.

Cette évolution est fortement aidée par l'entrée en jeu de la Commission européenne et du FASB¹¹² américain, qui établissent avec l'IASC des liens de travail dans les années 1990 et siègent comme observateurs.

Des sujets techniquement difficiles ou controversés sont enfin abordés (1982 : contrats de location ; 1985 : engagements de retraite et assimilés ; 1998 : instruments financiers...).

En 1995, l'OICV¹¹³, soucieuse des problèmes que posent aux investisseurs internationaux, à l'occasion des opérations de marché transfrontières, les différences notables entre les normes des différents pays, décide d'encourager l'IASC à progresser vers un ensemble complet de normes de qualité et vraiment harmonisées, en faisant miroiter la possibilité d'une reconnaissance des normes IAS par les autorités de marché internationales.

Fort de cet encouragement, l'IASC travaille d'arrache-pied entre 1995 et 2000. Lors de la réunion du Comité technique de l'OICV à Sydney en mai 2000, une déclaration

¹¹² FASB : Financial accounting standards board.

¹¹³ OICV : Organisation internationale des commissions de valeurs mobilières.

importante reconnaît les « *core standards* » (normes fondamentales) de l'IASB et encourage les régulateurs de marché nationaux à permettre l'utilisation de ces normes par leurs émetteurs, ainsi que la production d'états financiers établis selon les IAS pour les documents d'information réglementaires par les émetteurs étrangers.

Dès lors, un nombre croissant d'entreprises multinationales adopte les normes IAS, et certains pays précurseurs (Suisse, Allemagne, puis le Japon...) autorisent leurs émetteurs à les utiliser à titre principal.

En 1995, la Commission européenne publie un document d'orientation¹¹⁴ « L'harmonisation comptable : une nouvelle stratégie au regard de l'harmonisation internationale » qui envisage la possibilité pour les sociétés cotées de recourir aux IAS, en complément de l'harmonisation en cours par la voie des directives communautaires. La Commission y reconnaît explicitement les limites de l'approche par les directives communautaires, et propose une nouvelle approche du problème, tout en excluant d'adopter les normes américaines :

« Les directives ne fournissent toutefois pas des réponses à la totalité des problèmes auxquels sont confrontés, dans les années 1990, ceux qui élaborent et utilisent les comptes et ceux qui définissent les normes comptables. Certaines questions ne sont pas du tout traitées dans les directives, alors que d'autres ont été résolues au moment des discussions précédant leur adoption moyennant l'inclusion d'options multiples ou de formules se prêtant à des interprétations divergentes. Les comptes élaborés conformément aux directives et aux réglementations nationales les transposant ne satisfont pas aux normes plus sévères exigées ailleurs dans le monde, notamment par la *Securities and Exchange Commission* aux États-Unis... En raison de ce dernier problème, les grandes entreprises européennes souhaitant lever des capitaux sur les marchés internationaux, le plus souvent sur la place de New York, se voient obligées d'établir une deuxième série de comptes à cet effet. Il s'agit d'une procédure lourde et coûteuse qui constitue manifestement un handicap du point de vue concurrentiel. Produire plus d'une série de comptes peut aussi être source de confusion. De plus, les entreprises concernées sont incitées à s'aligner sur des normes comptables (*US Generally Accepted Accounting Principles* ou *GAAP*) qui ont été développées sans aucun apport européen... L'approche proposée dans la présente communication consiste à inciter l'Union européenne à s'engager de tout son poids dans le processus d'harmonisation internationale déjà largement engagé sous les auspices de

¹¹⁴ COM 95/508.

l'International Accounting Standards Committee (IASC). L'objectif du processus en cours est de définir une série de normes comptables susceptibles d'être acceptées par les marchés des capitaux du monde entier. L'Union européenne devra en même temps veiller à préserver ses propres acquis en matière d'harmonisation, qui sont une partie fondamentale de la législation du marché intérieur. Elle doit donc prendre les dispositions nécessaires pour s'assurer que les normes internationales (IAS) déjà en vigueur sont conformes aux directives communautaires et que les normes IAS qui restent à définir soient compatibles avec la législation communautaire. »

En 1999, cette stratégie est intégrée dans le Plan d'Action pour les Services Financiers, ratifié au sommet de Lisbonne. Le Règlement CE 1606/2002 en est la traduction concrète (voir infra).

Pour accompagner ce mouvement convergent de l'OICV et de la Commission, l'IASC décide de se réformer de façon substantielle, afin de fournir de meilleures garanties en termes de gouvernance et de transparence. En 2000, l'ancien IASC est dissous et la Fondation IFRS est créée.

Un nouveau *Board* est constitué en 2001 (reprenant d'ailleurs certains des experts qui ont contribué aux travaux de l'IASC dans les années précédentes). Les normes IAS existantes sont intégrées comme point de départ du nouveau référentiel, dans l'attente de leur révision éventuelle. Une nouvelle appellation « *International Financial Reporting Standards / IFRS* » est adoptée, pour bien marquer l'orientation « information financière pour les investisseurs » des travaux à mener.

L'OICV et la Commission ont souhaité que l'harmonisation internationale progresse jusqu'à l'adoption d'un référentiel reconnu mondialement. Il faut donc convaincre les autorités américaines de l'adopter un jour futur. Pour cela, la SEC estime qu'une convergence préalable entre les normes FAS et les normes IAS/IFRS est nécessaire, et que des travaux d'amélioration des normes publiées de part et d'autre, menés conjointement par le FASB et l'IASB, sont également nécessaires. En 2002, les deux organismes signent un « *Convergence Agreement* » établissant des modalités de coopération et en 2006 un programme précis de travail est publié. Faute de place dans cette courte communication, je n'entrerai pas dans le détail des réalisations et me contenterai de mentionner quelques domaines clé dans lesquels des progrès notables ont été accomplis, avec la publication de nouvelles normes par l'IASB :

- IFRS 3 Rapprochements d'entreprises
- IFRS 8 Informations par secteur d'activité
- IFRS 15 Revenus des contrats commerciaux
- IFRS 16 Contrats de location

En novembre 2007, la SEC américaine, à la suite d'une vaste consultation, publie un règlement¹¹⁵ autorisant les émetteurs étrangers (*Foreign Private Issuers*) à publier les documents comptables d'information requis par sa réglementation selon les IFRS, sans devoir présenter en complément un rapprochement avec les données retraitées selon les US GAAP, ou un jeu de comptes en US GAAP, requis jusqu'alors.

De 2007 à 2015, la coopération IASB-FASB continue, aboutissant à quelques succès (IFRS10 ; 11 ; 15 et 16) mais aussi à des échecs (IFRS9 : Instruments financiers). En dépit de cette convergence accrue, et la pression des régulateurs née de la crise financière de 2008 s'adoucissant, les USA ne progressent plus sur le chemin de l'adoption des IFRS, et les espoirs s'évanouissent.

Le cadre juridique des IFRS dans l'Union européenne

Quelques extraits du Règlement communautaire du 17 juillet 2002¹¹⁶ sur l'application des normes comptables internationales permettent de bien comprendre la décision politique assez audacieuse qui a conduit à ne plus rechercher l'harmonisation communautaire des normes comptables uniquement par la voie des directives.

« Considérant...que pour contribuer à améliorer le fonctionnement du marché intérieur, les sociétés faisant appel public à l'épargne doivent être tenues d'appliquer un jeu unique de normes comptables internationales de haute qualité dans la préparation de leurs états financiers consolidés... Il importe, en outre, que les normes relatives à l'information financière publiée par les sociétés communautaires qui participent aux marchés financiers soient admises sur le plan international et constituent des normes véritablement mondiales. Cela implique une convergence renforcée des normes

¹¹⁵ http://www.ifrs.com/updates/aicpa/SEC_Eliminates_Reconciliation.html

¹¹⁶ Publié au JOCE du 11 septembre 2002.

comptables actuellement appliquées sur le plan international, l'objectif étant, à terme, de créer un jeu unique de normes comptables mondiales.

- Article 1 : Le présent règlement a pour objectif l'adoption et l'application des normes comptables internationales dans la Communauté, dans le but d'harmoniser l'information financière présentée par les sociétés visées à l'article 4, afin de garantir un degré élevé de transparence et de comparabilité des états financiers et, partant, un fonctionnement efficace du marché communautaire des capitaux et du marché intérieur.
- Article 3 : Adoption et application des normes comptables internationales. Conformément à la procédure prévue à l'article 6, paragraphe 2, la Commission décide de l'applicabilité, au sein de la Communauté, des normes comptables internationales. Une norme comptable internationale ne peut être adoptée que si :
 - elle n'est pas contraire au principe d'image fidèle des comptes annuels et des comptes consolidés énoncé dans les directives comptables européennes (78/660/CEE et 83/349/CEE), sans nécessairement impliquer une stricte conformité avec chacune des dispositions de ces directives ;
 - elle répond à l'intérêt public européen ;
 - elle satisfait aux critères d'intelligibilité, de pertinence, de fiabilité et de comparabilité exigés de l'information financière nécessaire à la prise de décisions économiques et à l'évaluation de la gestion des dirigeants de la société.
- Article 4 : Pour chaque exercice commençant le 1er janvier 2005 ou après cette date, les sociétés régies par le droit national d'un État membre sont tenues de préparer leurs comptes consolidés conformément aux normes comptables internationales adoptées dans le cadre de la procédure prévue à l'article 6, paragraphe 2, si, à la date de clôture de leur bilan, leurs titres sont admis à la négociation sur le marché réglementé d'un État membre au sens de l'article 1er, point 13, de la directive 93/22/CEE du Conseil du 10 mai 1993 concernant les services d'investissement dans le domaine des valeurs mobilières. »

L'article 5 du Règlement offre aux États membres un certain nombre d'options visant à autoriser ou obliger, d'une part, d'autres sociétés que celles visées à l'article 4 à établir

leurs comptes en suivant les normes comptables internationales, et d'autre part, d'appliquer ce choix ou cette obligation aux seuls comptes consolidés ou également aux comptes annuels.

En France, il a été décidé de n'utiliser que de façon restreinte ces options : une ordonnance de décembre 2004 autorise seulement les sociétés non cotées à établir leurs comptes consolidés selon les IFRS au lieu du Code de Commerce.

La structure juridique de l'organisation qui émet les IFRS : la Fondation

La structure juridique qui « produit » les normes est une fondation privée à but non lucratif, l'*International Financial Reporting Standards Foundation* (ci-après, *IFRS Foundation* ou la Fondation). Créée en 2000, elle a été chargée par les autorités boursières internationales de cette mission d'intérêt public. Ses statuts exposent sa mission de la façon suivante :

« Élaborer un ensemble de Normes IFRS afin d'assurer la transparence, la responsabilité et l'efficacité des marchés financiers au niveau international. Notre travail est d'intérêt général, puisqu'il permet de favoriser la confiance, la croissance et la stabilité financière à long terme dans l'économie mondiale.

L'*IFRS® Foundation* et l'*International Accounting Standards Board* poursuivent les objectifs suivants :

- assurer la transparence en optimisant la comparabilité et la qualité des informations financières au niveau international afin de permettre aux investisseurs et autres acteurs financiers de prendre des décisions économiques éclairées ;
- renforcer la responsabilité en réduisant le fossé informationnel entre les fournisseurs de capitaux et les personnes à qui leur argent est confié. Nos normes fournissent les informations nécessaires à la responsabilisation des dirigeants. Sources d'informations comparables au niveau mondial, les Normes *IFRS* sont aussi essentielles pour les autorités régulatrices des quatre coins du monde ;
- contribuer à l'efficacité économique en aidant les investisseurs à identifier les opportunités et les risques dans le monde, et améliorer ainsi la distribution des capitaux. Pour les entreprises, l'utilisation d'un langage comptable fiable et unique contribue à la diminution du coût du capital et des déclarations internationales. »

La cible prioritaire, mais non exclusive, de ces normes est constituée par les entités dites d'intérêt public (sociétés cotées, institutions financières, fonds de pension...).

Le siège technique et administratif se trouve à Londres, au cœur de *la City*. Le financement de ses activités est majoritairement privé (les entreprises cotées et les firmes comptables internationales) mais elle reçoit également des subventions de la Commission Européenne et des institutions financières de régulation ou de développement (FMI, Banque Mondiale...) ainsi que des Banques centrales.

La Fondation est dirigée par 22 administrateurs (« *Trustees* ») choisis parmi les différentes régions du monde avec un équilibre géo - politique. Depuis le 1er janvier 2012, elle est présidée par Mr Michel Prada, succédant à Tommaso Padoa-Schioppa, décédé fin 2010. Historiquement, le premier *Chairman* des *Trustees* n'était autre que Paul Volcker.

Les *Trustees* nomment ou révoquent les membres des organes techniques de la Fondation : l'IASB, le comité d'interprétation IFRS *Interpretation Committee*, l'*Advisory Council*. Ils sont également responsables de la recherche des financements nécessaires à l'accomplissement des missions de la Fondation (normalisation technique, publication de la taxinomie XBRL, publication de matériel de formation aux IFRS). Ils en surveillent le fonctionnement et garantissent la correcte prise en compte de l'intérêt public.

Chaque année, un rapport annuel est établi¹¹⁷. Il contient notamment des comptes annuels certifiés, et un détail des contributions financières reçues.

Depuis le début de 2009, la nomination des *Trustees* est ratifiée par le « *Monitoring Board* », un comité de surveillance auquel ils rendent compte. Le *Monitoring Board* a été créé avec l'approbation des *Trustees* de la Fondation¹¹⁸, à l'initiative de l'OICV et de la Commission Européenne, pour répondre au souci que pouvait poser le caractère privé de la Fondation alors que, dans de nombreux pays, ses normes ont un caractère obligatoire sans intervention de la puissance publique pour leur donner force réglementaire. L'objectif pour les *Trustees* était d'accroître leur crédibilité et leur légitimité, en se plaçant sous le contrôle d'un comité de surveillance international, composé des autorités publiques en charge du bon fonctionnement des marchés de

¹¹⁷ <http://www.ifrs.org/Alerts/PressRelease/Pages/IFRS-Foundation-publishes-2016-Annual-Report.aspx>

¹¹⁸ Communiqué de presse du 29 janvier 2009 « *Trustees enhance public accountability through new Monitoring Board ; complete first part of Constitution Review* » <Http://www.ifrs.org/NR/rdonlyres/F0617367-F810-4B3D-85E8-C76AAE12DB1D/0/6PRFinancialCrisisAdvisoryGroupublisheswiderangingreviewofstandardsettingactivitiesfol.pdf>

capitaux, tout en réaffirmant l'indépendance du processus de décision de l'IASB pour l'établissement des normes.

Le *Monitoring Board*¹¹⁹ se compose actuellement de huit membres (parmi lesquels siège le commissaire européen en charge des services financiers et du marché intérieur) et d'un observateur, représentant le Comité de Bâle (*Basel Committee on Banking supervision*).

L'IASB

L'*International Accounting Standards Board*¹²⁰ est, au sein de la Fondation IFRS, l'organe d'élaboration des normes ; à la différence de l'IASC qui était composé de personnes représentant les organisations membres, et qui siégeaient à temps partiel sans être rémunérées, l'IASB est constitué d'experts indépendants issus de différents milieux professionnels et régions géographiques, salariés de la Fondation.

Les membres du *Board* sont généralement employés à plein temps, et des règles d'indépendance très strictes s'imposent à eux (notamment l'incompatibilité avec toute autre activité professionnelle). Ils sont nommés pour une période initiale de cinq ans, et le mandat est renouvelable pour une durée complémentaire de trois ans (à l'exception du président dont le mandat peut être renouvelé pour cinq ans).

Statutairement, le nombre maximum de membres est de 14. La répartition géographique obéit à un souci de représentation équilibrée des différentes régions du monde :

- Europe : 4
- Asie- Océanie : 4
- Amériques : 4
- Afrique : 1
- Sans affectation géographique : 1

¹¹⁹ http://www.iosco.org/about/?subsection=monitoring_board

¹²⁰ <http://www.ifrs.org/About-us/IASB/Members/Pages/Members-of-the-IASB.aspx>

À ce jour, en attente de prise de fonction de nouveaux membres, 11 sont en exercice. Depuis la création de l'IASB, un Français a toujours siégé au *Board* (Gilbert Gélard de 2001 à 2007, Philippe Danjou de 2006 à 2016, Françoise Florés depuis la fin de 2016).

Parallèlement, un comité d'interprétation des normes¹²¹ (IFRIC) est chargé d'apporter les précisions nécessaires, notamment en cas de conflit apparent entre différents textes, et de favoriser la correcte application des normes en examinant l'opportunité de leur apporter des amendements rédactionnels. Il se compose de 14 experts choisis parmi les firmes comptables, les responsables financiers des grandes sociétés multinationales qui appliquent les IFRS, le monde académique et les représentants des organisations d'investisseurs. Avant publication, les interprétations proposées par l'IFRIC doivent être ratifiées par l'IASB, dont un membre préside (sans droit de vote) aux débats du Comité. Ultérieurement, ces interprétations suivent le même processus européen d'adoption que les normes IFRS proprement dites.

Les Normes IFRS et les Interprétations IFRIC

Développées et adoptées par l'IASB (IFRS) et l'IFRIC (*Interpretations*) avec l'aide d'une équipe technique d'environ 60 personnes, les normes comportent à ce jour au total 41 *International Accounting Standards* (IAS), hérités de son prédécesseur l'IASB et repris « en bloc » lors de la création de l'IASB, et les 16 IFRS développés depuis cette création¹²².

Pour bien comprendre les IFRS et, dirais-je, pour en accepter le contenu, il est nécessaire de prendre en considération deux contraintes et une logique intellectuelle.

La première contrainte, d'ordre statutaire, est que l'IASB n'a pas le statut d'un organisme intergouvernemental, il n'est pas doté d'un pouvoir juridique propre, et l'adoption de ses normes par les différents pays ou organisations interétatiques est un choix souverain. Il lui faut donc convaincre chaque juridiction de la qualité de ses normes, de l'intérêt public de les adopter. Cela impose un processus d'élaboration des normes de très haute qualité, et une coopération internationale approfondie. L'IASB ne peut rien imposer, il ne peut que convaincre. Même en Europe, il n'y a pas eu d'abdication de la souveraineté comptable, puisque la Commission peut rejeter les normes au cas par cas, ou en différer la date d'application, ce qui est déjà arrivé.

¹²¹ <http://www.ifrs.org/About-us/IASB/Members-of-IFRS-IC/Pages/Members-of-the-IFRS-IC.aspx>

¹²² Une Norme IFRS 17 sur les contrats d'assurance a été publiée fin 2017 mais n'est pas encore adoptée en Europe.

La seconde contrainte est d'ordre pratique : les normes ayant vocation à s'appliquer partout dans le monde, dans des économies diverses en termes de niveau de développement, dans des systèmes juridiques différents, dans des contextes marqués par des cultures et traditions comptables aussi différentes que celles de la Chine, de l'Amérique latine, du Royaume-Uni ou de la France, une méthodologie différente de celle qui s'appliquerait dans un seul pays est nécessaire. Aussi, les normes partent de l'analyse de la substance économique des transactions et des contrats, en s'écartant parfois de leur apparence (ou définition) juridique, qui n'est pas actuellement harmonisée au plan international. On suppose pour cela que la substance économique est universelle, car elle produit des effets similaires sur les différentes entités qui y sont confrontées, et que c'est cette substance économique qui intéresse les investisseurs quand ils ont à prendre des décisions au regard d'une entité.

Privilégier la représentation fidèle de la substance économique, plutôt que s'attacher à « faire de la comptabilité l'algèbre du droit », cela implique que les normes ont un caractère très analytique et plutôt abstrait. En effet, toute transaction ou situation économique, quel que soit son contexte ou le cadre juridique, doit pouvoir être analysée et traduite de façon comparable dans les comptes de diverses sociétés. Seule cette approche permet une comparabilité internationale et une bonne compréhension de la situation financière et des performances des entreprises. Pour y parvenir, le normalisateur doit « avoir les idées claires » sur un certain nombre de concepts fondateurs et sur les caractéristiques qualitatives des différentes solutions envisageables. Le respect de ces concepts, ou une justification convaincante des raisons qui peuvent amener à y déroger, apporte la discipline intellectuelle nécessaire à une normalisation cohérente dans l'espace et le temps.

Le cadre conceptuel des IFRS

Afin de pouvoir appliquer de façon cohérente les critères d'analyse économique et adopter les dispositions relatives à la traduction comptable et à la représentation des transactions, le *Board* s'est doté d'un Cadre conceptuel de l'information financière. Il faut expliquer ici que ce cadre n'est pas une norme, qu'il n'a pas de valeur normative supérieure aux normes publiées, et d'ailleurs il n'est pas « adopté » dans le droit positif européen, aucun Règlement n'y faisant référence. Cependant, la norme IAS 8, adoptée, enjoint aux préparateurs des comptes de se référer aux grands principes proposés par le cadre, en l'absence dans le corpus des normes de réponse adaptée au problème comptable rencontré. La norme IAS 1 permet explicitement, dans des cas

exceptionnels, de déroger à une norme existante, s'il s'avère que celle-ci ne peut donner une image fidèle de la situation rencontrée : il faut alors s'appuyer sur les principes énumérés par le cadre conceptuel pour justifier la dérogation.

Le cadre conceptuel définit les concepts qui sont à la base de la préparation et de la présentation des états financiers à l'usage des utilisateurs externes. Les objectifs fixés par le cadre sont notamment :

- d'aider l'IASB à développer les futures normes comptables internationales et à réviser celles qui existent déjà ;
- d'aider les préparateurs des états financiers à appliquer les IAS et IFRS et à traiter de sujets qui doivent encore faire l'objet d'une norme ;
- d'aider les auditeurs à se faire une opinion sur la conformité des états financiers avec les normes comptables internationales ;
- d'aider les utilisateurs des états financiers à interpréter l'information contenue dans les états financiers préparés en conformité avec les normes comptables internationales.

Le cadre actuellement en vigueur date de 1989, il avait été élaboré par l'IASB. En 2010, l'IASB a entrepris une mise à jour et différents documents de « *due process* » ont été publiés en 2010 et 2013. Les travaux sont en voie d'achèvement, les consultations étant terminées, et le cadre révisé devrait être publié dans le courant de 2018.

Parmi les chapitres les plus importants à mon avis, je citerais le chapitre 1 relatif aux objectifs d'une information financière à usage général. En effet, combinés avec la mission de la Fondation IFRS (voir ci-dessus), c'est la clé de voûte du référentiel. Toutes les normes IAS et IFRS sont conçues pour fournir des réponses à ces objectifs.

L'objectif des états financiers est de fournir une information sur la situation financière, la performance et les variations de la situation financière d'une entreprise, qui soit utile à un large éventail d'utilisateurs pour prendre des décisions économiques.

Les utilisateurs des états financiers comprennent les investisseurs actuels et potentiels, les membres du personnel, les prêteurs, les fournisseurs et autres créanciers, les clients, les États et leurs organismes publics et le public. Ils utilisent les états financiers afin de

satisfaire à certains de leurs besoins différents d'informations. Comme les investisseurs sont les apporteurs de capitaux à risque de l'entreprise, la fourniture d'états financiers qui répondent à leurs besoins répondra également à la plupart des besoins des autres utilisateurs, susceptibles d'être satisfaits par des états financiers. C'est d'abord sur la direction de l'entreprise que repose la responsabilité de la préparation et de la présentation des états financiers.

Il s'agit donc de fournir des informations utiles à la prise de décision concernant la situation économique et financière, la performance, les risques. Il n'y a pas d'objectif fiscal ou statistique. Les utilisateurs autres que les apporteurs de capitaux ne sont pas ignorés, mais ils ne sont pas considérés comme des destinataires principaux de l'information. De ce fait, les IFRS ne prétendent pas fournir toute l'information nécessaire à tous les utilisateurs possibles, notamment les informations environnementales et sociétales (RSE). D'ailleurs, en moyenne, dans le rapport annuel d'une société du CAC 40, la partie « information financière » n'excède pas un tiers du volume.

Le cadre conceptuel contient également des définitions à usage général, qui servent de fondation aux dispositions normatives :

- **Actifs** : un actif est une ressource contrôlée par l'entreprise du fait d'événements passés et dont des avantages économiques futurs sont attendus par l'entreprise. L'avantage économique futur représentatif d'un actif est le potentiel qu'a cet actif de contribuer, directement ou indirectement, à des flux de trésorerie et d'équivalents de trésorerie au bénéfice de l'entreprise.
- **Passifs** : un passif est une obligation actuelle de l'entreprise résultant d'événements passés et dont l'extinction devrait se traduire, pour l'entreprise, par une sortie de ressources représentatives d'avantages économiques.
- **Capitaux propres** : les capitaux propres sont l'intérêt résiduel dans les actifs de l'entreprise après déduction de tous ses passifs.
- **Produits** : les produits sont les accroissements d'avantages économiques au cours de l'exercice, sous forme d'entrées ou d'accroissements d'actifs, ou de diminutions de passifs qui ont pour résultat l'augmentation des capitaux propres autres que les augmentations provenant des apports des participants aux capitaux propres.

- Charges : les charges sont des diminutions d'avantages économiques au cours de l'exercice sous forme de sorties ou de diminutions d'actifs, ou de survenance de passifs qui ont pour résultat de diminuer les capitaux propres autrement que par des distributions aux participants aux capitaux propres.

Il est souvent dit par les commentateurs que les IFRS privilégient une approche bilantielle, au détriment de la traduction des flux et des opérations elles-mêmes. Je pense que c'est une vision inexacte, qui provient d'une lecture superficielle des définitions ci-dessus. En effet, pour un normalisateur, toute transaction ou événement comptable crée d'abord des droits et des obligations pour les différentes parties. À l'exception des opérations les plus simples (par exemple, un achat de bien ou service réglé en liquide au moment de la transaction), dans le monde moderne les transactions commerciales suivent des processus plus sophistiqués : achats à crédit, signature de contrats de fournitures payées d'avance, garanties accordées par le vendeur, points de fidélité accumulés par l'acheteur... Les obligations futures associées à l'exercice d'une activité industrielle se multiplient : remise en état des sites, démantèlement d'installations... Les entreprises souscrivent des engagements à long terme, sans effet immédiat sur leur trésorerie, qu'il convient de rattacher aux périodes comptables de façon appropriée.

Les flux de trésorerie sont donc de plus en plus souvent décalés par rapport à l'émergence des droits et obligations. Seule une analyse rigoureuse des droits et obligations nés de la transaction ou de l'événement permet de comprendre à quelle période comptable il convient d'associer leur réalisation, et le revenu ou la charge comptable qui traduira cette réalisation. D'où la prééminence dans le cadre conceptuel de l'identification des actifs et des passifs. Mais le cadre conceptuel place sur un pied d'égalité les différents états financiers de synthèse (bilan, compte de résultat d'ensemble, tableau des flux de trésorerie) pour ce qui concerne leur apport informationnel.

Concrètement, comment se présentent les IFRS ?

Une norme IFRS comporte de façon habituelle plusieurs strates et l'ensemble du corps des textes officiels se trouve réparti de la façon suivante :

Le volume A des « *official pronouncements* » (littérature officielle), d'environ 1500 pages à ce jour, est intitulé : « le cadre conceptuel et les dispositions obligatoires ». Il comporte

d'une part le texte du cadre conceptuel, et d'autre part, pour chaque sujet, la norme elle-même, généralement éclatée en différents sous-ensembles :

- La partie principale comporte un exposé de l'objectif de la norme, une définition du champ d'application (*scope*), et les principes généraux à suivre pour comptabiliser la transaction ou la situation visée par la norme, pour la présenter dans les états financiers de synthèse, et pour fournir les explications appropriées dans les notes annexes (*disclosures*).
- La date d'entrée en vigueur de la norme et les dispositions transitoires encadrant le passage de l'ancienne norme à la nouvelle. Souvent, il s'agit d'un exercice techniquement délicat, qui cherche à concilier la comparabilité dans le temps (continuité de l'information) et les contraintes de coût et de faisabilité (s'agissant notamment de la disponibilité des informations historiques nécessaires pour le retraitement des informations comparatives). L'IASB privilégie les traitements dits rétrospectifs, qui consistent à retracer l'historique comme si la nouvelle norme avait toujours été en vigueur ; mais fréquemment cet objectif se heurte à l'inexistence des informations dans les systèmes comptables, ou à des coûts de retraitement prohibitifs. De façon pragmatique, l'IASB a développé des méthodes de transition simplifiée, et souvent des choix sont offerts aux entreprises pour la première application de la norme.
- Des annexes : une définition des principaux termes utilisés par la norme et un guide d'application qui approfondit et précise les principes généraux au regard de certaines situations particulières, ou de certaines informations à fournir dans des cas précis.

Le second volume de la littérature officielle (ce volume B comporte environ 2900 pages) est intitulé « *the accompanying documents* » ou « textes complémentaires ». Il contient pour chacune des rubriques traitées dans le volume A :

- Des « bases de conclusions » (exposés des motifs et discussion des solutions possibles qui ont été examinées par le *Board* avant d'arriver aux conclusions) ; depuis quelques années, ce compte rendu est de plus en plus détaillé et occupe fréquemment plus de volume que les textes obligatoires eux-mêmes.

- Des textes d'application (*Implementation guidance*) et/ou des exemples illustratifs, dont l'objectif essentiellement pédagogique est de mieux faire comprendre, au vu d'exemples théoriques, les grands principes retenus par la norme.
- Le texte des interprétations publiées par l'IFRIC et par son prédécesseur les *Standards Interpretation Committee (SIC)*, dans la mesure où elles sont toujours en vigueur.

Dans le droit positif européen, le cadre conceptuel n'a pas directement de caractère obligatoire (mais il y est fait référence par deux normes obligatoires). Les bases de conclusions et les textes d'application figurant dans le volume B ne sont pas soumis à la procédure d'adoption.

A titre d'exemple, pour la norme IFRS 16 dont il sera question dans la seconde partie de cet exposé, nous trouvons dans le volume A :

- 19 pages de dispositions obligatoires
- 3 pages de définitions des termes employés
- 18 pages de guide d'application

Et dans le volume B :

- 72 pages de bases de conclusions
- 40 pages d'exemples illustratifs, numérotés de 1 à 24

La liste des normes et interprétations en vigueur à ce jour¹²³ figure en annexe de la présente note.

On notera à sa lecture que, sauf rares exceptions où les normes se réfèrent à des types d'activités économiques (citons l'IAS41 – agriculture), les normes sont relatives à des types de transactions : contrats avec des clients, contrats de location, contrats d'assurance, paiements sous forme d'actions, regroupements d'entreprises, contrats de concession... D'autres normes se réfèrent à des types d'actifs ou de passifs que l'on

¹²³ Cette note a été rédigée au premier trimestre 2017.

retrouve dans la plupart des entreprises : instruments financiers, actifs immobilisés (corporels ou incorporels), stocks, provisions, engagements postérieurs à l'emploi...

En effet, pour atteindre l'universalité recherchée du champ d'application, il était peu souhaitable de faire référence à des secteurs industriels ou commerciaux, aux définitions et contours nécessairement variables d'un pays à l'autre. Même si la définition d'une banque ou d'une compagnie d'assurances est assez semblable dans le monde, le périmètre de leurs activités n'est pas uniformisé. Au-delà de l'assurance - vie, qui est généralement très réglementée, des contrats comportant un risque assurantiel peuvent être émis par toutes sortes d'entreprises. Également, des entreprises industrielles peuvent mener des activités accessoires de crédit, dès lors qu'elles accordent des crédits-vendeur.

La taxinomie des IFRS¹²⁴

La Fondation IFRS abrite une activité accessoire, qui a récemment été placée sous la supervision directe de l'IASB : il s'agit du développement et de la publication d'une taxinomie des termes employés dans les normes et interprétations, afin de créer une interface entre le *reporting digital*, en plein développement, et les états financiers préparés selon les IFRS.

Une équipe de collaborateurs établit donc une définition standardisée pour chaque terme utilisé par les IFRS, afin de permettre aux entreprises qui utilisent le standard XBRL¹²⁵ de *reporting* électronique, « d'étiqueter » les chiffres et mots figurant dans leurs états financiers de façon non équivoque, et aux utilisateurs du fichier électronique de l'utiliser directement sans risque de confusion.

Un ouvrage est publié annuellement, mis à jour pour tenir compte des développements normatifs intervenus. Un processus de consultation publique pour valider la taxinomie proposée est suivi, et le *Board* de l'IASB ratifie le produit fini.

À la demande de la Commission européenne, ESMA a été chargée de définir les normes que doivent suivre les entreprises faisant appel public à l'épargne en matière de *reporting* électronique, ce dernier devant devenir obligatoire à partir de 2020 en

¹²⁴ <http://www.ifrs.org/XBRL/IFRS-Taxonomy/2016/Pages/default.aspx>

¹²⁵ XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) est un langage fondé sur le standard informatique XML permettant de communiquer des informations financières à des fins d'analyse, de retraitement et de comparaison. Il est particulièrement utilisé pour les documents de *reporting* réglementaire des entreprises et des banques.

application d'une directive européenne. ESMA a proposé d'entériner la taxonomie publiée par la Fondation IFRS.

Les procédures de consultation préalables à l'adoption d'une norme

Le processus d'élaboration des normes est exhaustif et hautement transparent, chaque étape est soumise à consultation publique. Le public peut également accéder à toutes les publications et documents de travail du *Board* et assister aux réunions du *Board*, par le biais du site internet (*webcast*) ou en personne.

Le *Board* demande l'opinion du public sur son plan de travail technique tous les cinq ans. Le travail de l'IFRS *Interpretations Committee* et la révision des normes après leur mise en place peut également être la source d'ajout de sujets au plan de travail.

Des recherches préalables sont menées afin d'identifier d'éventuels problèmes comptables, de développer des solutions potentielles et d'évaluer si l'élaboration de nouvelles normes est nécessaire. L'opinion publique est généralement obtenue par le biais d'un document de discussion.

Les normalisateurs comptables des principaux pays sont le plus souvent associés aux réflexions préliminaires et peuvent contribuer directement aux recherches et formuler des propositions : un comité consultatif spécifique, l'*Accounting Standard Setters Advisory Forum (ASAF)* a été créé à cet effet. L'ANC français y siège actuellement.

À partir des recherches, résumées dans un document public intitulé « *discussion paper* », et des premières réactions publiques, des propositions spécifiques sont élaborées et discutées publiquement à l'aide d'un exposé-sondage. Les avis (lettres de commentaires, messages reçus lors des visites de délégations, séminaires et manifestations diverses) sont débattus par le *Board* avant qu'une norme soit finalisée ou modifiée. Il arrive assez fréquemment que plusieurs exposé-sondages successifs soient nécessaires, avant que se dégage un consensus suffisant.

Les nouvelles normes seront ensuite soumises à une évaluation « *ex post* » et des modifications seront proposées et discutées si nécessaire. L'IFRS *Interpretations Committee* (IFRIC) peut également décider de fournir une interprétation de la norme.

La procédure de vote par le Board

L'adoption d'une norme par le *Board* requiert un vote affirmatif d'une super-majorité des membres. Les dispositions statutaires relatives au vote des membres de l'IASB sont contenues dans un texte public, la « *Constitution*¹²⁶ » de la Fondation IFRS, et les *Trustees* sont chargés de s'assurer de la conformité du processus de délibération et de vote. Un comité spécialisé, le « *due process oversight committee* » est particulièrement chargé de vérifier, tout au long de la vie du projet et jusqu'à son aboutissement, le strict respect et la transparence des étapes obligatoires ou optionnelles de consultation publique, le traitement correct des plaintes éventuellement reçues à cet égard, et la régularité du vote.

Pour un effectif théorique de 14 membres, un minimum de neuf votes positifs est requis. Il n'y a pas de votes blancs, et les éventuelles abstentions sont comptées comme des votes « contre ». Le vote est exprimé à la fois par écrit (signature d'un bulletin de vote) et oralement, chaque membre du *Board* devant déclarer, au cours de la dernière séance publique sur la norme, quel sera son vote. Les votes négatifs (« *dissenting opinion* ») ou abstentions doivent faire l'objet d'une déclaration explicative, dont le texte est publié à la suite des textes dans le volume B. A titre illustratif, on trouvera aux pages B1798 et B1799 l'explication de la « *dissenting opinion* » de Mr Wei-Guo Zhang relative à la norme IFRS 16.

La ratification juridique en Europe et le rôle de l'EFRAG

Ce dispositif de normalisation par une organisation privée peut paraître original, au moins dans les pays où l'État intervenait traditionnellement dans la réglementation commerciale et comptable : un organisme privé, dépourvu de légitimité démocratique, est appelé à produire des normes qui ont un caractère juridiquement obligatoire !

D'où l'existence d'une procédure d'approbation officielle, prévue par les articles 3 et 6 du Règlement de 2002, faisant intervenir l'EFRAG¹²⁷ en tant qu'expert-conseil de la Commission Européenne, le Comité Réglementaire Comptable ARC où siègent les États membres, et une procédure de codécision aux termes de laquelle le Parlement européen dispose du droit de s'opposer à la proposition d'adoption qui a été formulée par la Commission. In fine, la norme ou interprétation approuvée est publiée sous forme

¹²⁶ <http://www.ifrs.org/About-us/IFRS-Foundation/Oversight/Constitution/Pages/Constitution.aspx>

¹²⁷ EFRAG : European Financial Reporting Advisory Group.

de Règlement au JOCE, dans chacune des langues communautaires. À quelques mots près¹²⁸, toutes les normes en vigueur publiées par l'IASB jusqu'à ce jour ont été ratifiées par l'UE.

D'autres juridictions ont adopté, ou envisagent d'adopter, un mécanisme d'approbation similaire à celui de l'Europe, mais dans une majorité de pays l'application des normes publiées est quasi-automatique.

État de l'adoption des IFRS dans le monde

La Fondation IFRS publie chaque année un opuscule¹²⁹ qui présente la situation de l'adoption des IFRS pays par pays. 150 juridictions y sont analysées (représentant 99 % du PNB mondial).

L'objectif poursuivi par l'Union européenne n'était pas limité à l'harmonisation des normes comptables au sein du marché intérieur. C'est clairement exprimé dans un considérant du Règlement 1606/2002, déjà évoqué plus haut :

« .../... Il importe, en outre, que les normes relatives à l'information financière publiée par les sociétés communautaires qui participent aux marchés financiers soient admises sur le plan international et constituent des normes véritablement mondiales. Cela implique une convergence renforcée des normes comptables actuellement appliquées sur le plan international, l'objectif étant, à terme, de créer un jeu unique de normes comptables mondiales ».

De très nombreuses juridictions en dehors de l'Europe ont procédé à la même analyse que celle qui avait conduit en 2002 l'Europe à adopter les IFRS, et ont conclu qu'il était de leur intérêt d'adopter ce référentiel international. Ainsi, à la fin de 2016, les pays qui ont rendu obligatoire l'usage des IFRS pour toutes leurs entreprises ou seulement pour des catégories particulières (en général, les sociétés dites d'intérêt public) représentent ensemble près de 48 % du Produit national brut mondial.

De surcroît, les pays qui permettent, sans les rendre obligatoires, les IFRS représentent en cumul 8 % supplémentaire du PNB mondial.

¹²⁸ Il serait trop long de développer ici la situation particulière de la Norme IAS 39 « Instruments Financiers » qui a fait l'objet, lors de son approbation, d'un « *carve out* » de quelques dispositions particulières relatives à la comptabilité de couverture.

¹²⁹ <http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Pages/Jurisdiction-profiles.aspx>

Une accélération remarquable du mouvement d'adoption a eu lieu au cours des cinq dernières années. 125 pays sur 150 exigent maintenant l'utilisation des normes IFRS pour toutes les sociétés ayant une obligation de rendre publics leurs comptes, ou pour la majorité de ces sociétés. La plupart des pays ou territoires restant autorisent leur utilisation.

Des pays qui n'ont pas encore adopté les IFRS « purs » ont conduit un grand mouvement de modernisation de leurs propres normes comptables dans une optique de convergence avec les IFRS publiés par l'IASB. On peut citer en particulier la Chine, l'Inde, le Japon, qui ont publié des référentiels modernisés.

On doit bien sur déplorer que les États-Unis d'Amérique, après avoir assez sérieusement envisagé d'adopter les IFRS, aient décidé de reporter sine die cette décision. Cependant, un point capital a été acquis : depuis 2007, les IFRS sont reconnus, au même titre que les « US GAAP¹³⁰ », comme référentiel de communication des sociétés dites « *Foreign Private Issuers* » avec les marchés financiers américains, sans retraitements ni réconciliation comptable. Plus de 400 sociétés étrangères sont cotées sur une bourse des USA et y présentent leurs comptes uniquement en IFRS.

Seconde partie : le cas concret de l'élaboration de la norme IFRS 16

Publiée par l'IASB en janvier 2016, c'est une norme qui a été élaborée en coopération avec le FASB américain, lequel a adopté concomitamment un texte identique à quelques détails près. On voit ici un exemple de succès du processus de convergence mondial, mais l'élaboration en a été rendue plus laborieuse.

Historique du projet

Une norme IAS 17, publiée par l'IASC en 1982, avait déjà à l'époque suscité des controverses, car la norme exigeait d'inscrire à l'actif et au passif du bilan du locataire les actifs financés sous la forme de location-vente, comme s'il s'agissait d'une acquisition en pleine propriété financée par le moyen d'un emprunt auprès d'une société de crédit. L'IASC avait ainsi fait application du principe de prééminence de la réalité économique (le transfert par le bailleur de l'essentiel des avantages économiques et des risques associés au bien sous-jacent) sur l'apparence juridique (un contrat de location assorti

¹³⁰ US GAAP : *Generally Accepted Accounting Principles in the USA* (Normes publiées par le FASB-Financial Accounting Standards Board- sur la base d'un pouvoir réglementaire délégué par la Securities and Exchange Commission).

d'une option d'achat). Cela avait été vivement critiqué, notamment par l'industrie de la location-financement, qui y voyait une menace sur son avenir, et par certains normalisateurs comptables très attachés à la traduction fidèle des termes juridiques d'un contrat (« la comptabilité algèbre du droit »).

Face à ces réactions, l'IASB s'était toutefois arrêté à mi-chemin, en instaurant une distinction et un traitement comptable différent pour les locations à caractère financier (*finance leases*) et les locations simples (*operating leases*), comme si la réalité de l'engagement de paiement des loyers pris par le locataire envers le bailleur était différente. En conséquence, les contrats de location de la seconde catégorie restaient comptabilisés chez le preneur comme des contrats de services, au fil des prestations consommées, sans refléter au passif du bilan le montant de la dette souscrite avec le bailleur.

De son côté, le FASB avait adopté des dispositions similaires.

Une interprétation ultérieure avait été jugée nécessaire : SIC-27 « Évaluation de la substance des transactions prenant la forme juridique d'un contrat de location » porte sur les éléments à considérer pour évaluer la substance des transactions prenant la forme juridique d'un contrat de location. Les accords entre une entreprise et un bailleur doivent refléter la substance de l'accord, donc tous les aspects et toutes les implications de l'accord doivent être évalués pour déterminer sa substance, et un certain poids doit être attribué aux aspects et aux implications qui ont une incidence économique. À ce titre, SIC-27 inclut une liste des indicateurs qui, individuellement, démontrent qu'un accord ne peut pas, en substance, impliquer un contrat de location selon IAS 17 *Contrats de location*.

L'idée de comptabiliser la substance d'une transaction de location-financement a fait son chemin et, en 1999, le Conseil national de la comptabilité (CNC) adopta le Règlement 99-02 sur les comptes consolidés, dans lequel le traitement des contrats de ce type conformément à IAS 17 est qualifié de « méthode préférentielle ».

Peu convaincus par la distinction comptable opérée, les agences de notation et la plupart des analystes financiers ont pris l'habitude de retraiter les contrats de location simple, pour les besoins de leurs analyses financières, en ajoutant au montant de la dette comptable apparente au bilan une estimation de la dette de location

(généralement, estimée grossièrement entre 7 et 8 fois le montant des charges de loyer annuelles).

Depuis lors, les organismes représentatifs des investisseurs, relayés en 2005 par la SEC américaine, pressaient l'IASB et le FASB de remédier à cette faiblesse, et un projet de révision d'IAS 17 fut inscrit en 2006 sur la liste des projets conjoints d'amélioration établie par l'IASB et le FASB.

En parallèle, le développement rapide de l'industrie du *leasing* a fait que le montant des engagements hors bilan relatifs à des contrats de location simple est devenu très significatif. Selon l'IASB, la sous-évaluation comptable de l'endettement financier des entreprises les plus fortement utilisatrices de ce type de moyen de financement va de 26 % en Europe à 45 % en Amérique latine, et le montant cumulé de ces engagements, indiqués dans l'annexe de leurs comptes par les sociétés cotées qui suivent les IFRS ou les *US GAAP*, est estimé à fin 2014 à 3000 milliards de *US\$*.

Le chantier de révision de la norme a donc été lancé en 2006, sur la base d'un « *Project proposal* ». La conduite du projet a été laborieuse et a demandé des efforts très considérables de la part du personnel technique et des membres du *Board*. Comme en 1982, les oppositions au changement ont été vives, qu'elles proviennent des représentants des industries financières, inquiets de voir disparaître « l'avantage comptable » fourni par une inscription en hors bilan des biens et passifs concernés, ou des entreprises craignant une détérioration significative de leurs ratios d'endettement. Les normalisateurs comptables nationaux ont été très partagés sur les propositions formulées. Par contre, les autorités de marché (US SEC, OICV, ESMA) ainsi que les régulateurs pruden­tiels (EBA, BCE) ont constamment soutenu l'initiative.

Un premier document de consultation (*discussion paper*) a été publié en mars 2009. Cette approche initiale envisageait d'une part d'abolir la distinction entre les différents types de contrats de location, d'autre part de concentrer les efforts sur la comptabilité chez le locataire, sans modifier les dispositions d'IAS 17 relatives à la présentation des actifs dans les comptes des bailleurs. Aussi bien l'IASB que le FASB estimaient en effet que, personne ne se plaignant d'insuffisances notoires de l'information financière fournie par les bailleurs, il n'y avait pas lieu de bouleverser les règles comptables qui leur sont applicables.

Suite aux commentaires reçus, un premier exposé-sondage a été publié à l'été 2010. Selon la nouvelle approche proposée en réponse aux critiques formulées par certains sur l'absence de symétrie entre le traitement d'un contrat chez le bailleur et chez le preneur, la comptabilisation par le bailleur aurait aussi été modifiée, afin de nouvellement refléter les droits et obligations résultant du contrat de bail, faisant ainsi le pendant de l'actif et du passif inscrits dans les comptes du preneur / locataire.

Un nouvel exposé-sondage a été publié en mai 2013. L'IASB revint alors vers sa position initiale, constatant que la recherche d'une symétrie parfaite entre les comptes du bailleur et ceux du preneur, sans doute satisfaisante sur le plan intellectuel, créait plus de problèmes qu'elle n'en résolvait : l'enregistrement par le bailleur d'une créance (symétrique à la dette financière figurant dans les comptes du locataire) ferait en effet double emploi au bilan avec la valeur comptable du bien dont le bailleur est toujours propriétaire ; il aurait également fallu constater en contrepartie une « obligation de faire » au passif du bilan, symétrique du « droit d'usage » comptabilisé par le locataire, mais la justification d'un tel passif n'était pas évidente au regard de la définition d'un passif dans le cadre conceptuel. À ce stade, l'IASB proposa donc de ne pas modifier la comptabilisation dans les comptes des bailleurs. Par contre, afin de répondre à quelques soucis des investisseurs, il fut proposé d'améliorer l'information à fournir dans l'annexe sur le type de contrats de location en vigueur, leurs principales caractéristiques économiques, et les risques résiduels pour le bailleur au regard des actifs mis en location.

Enfin, l'IASB a adopté la norme définitive en janvier 2016 et fixé au 1er janvier 2019 la date de première application. La norme a repris sans modifications sensibles les propositions du second exposé-sondage, mais elle a introduit un certain nombre de simplifications optionnelles pour la mise en œuvre, afin de répondre aux critiques sur le coût de fonctionnement du dispositif :

- Exclusion du champ de la norme pour les contrats d'une durée maximale d'un an à la date de signature,
- Exclusion des actifs de faible valeur individuelle, même si l'addition de la valeur de tels actifs représente un montant significatif,

- Possibilité, pour les contrats constituant une population homogène, de comptabiliser les actifs et passifs au niveau d'un portefeuille plutôt que pour chaque contrat individuel,
- Modalités simplifiées de transition lors de la première application de la norme.

Au total, près de dix années auront ainsi été nécessaires pour élaborer un plan de marche, consulter, examiner les objections, préciser le champ d'application, « négocier » la convergence avec le FASB, consentir à des simplifications, et, in fine, pour construire un consensus suffisant au plan international et avec les différentes parties prenantes (régulateurs de marchés, investisseurs, entreprises utilisatrices de ces contrats, industrie du *leasing*).

Pendant ces dix ans, l'IASB et le FASB ont reçu et analysé plus de 1700 lettres de commentaires au cours des différentes phases de la consultation ! Des centaines de réunions de travail ont été organisées avec les analystes financiers, les entreprises, les firmes comptables, les régulateurs et les normalisateurs comptables nationaux. Des ateliers et des visites sur le terrain (*fieldwork meetings*) ont eu lieu, pour mieux comprendre les contraintes de faisabilité et les coûts de mise en œuvre du dispositif. 15 tables rondes publiques ont été organisées, conjointement par l'IASB et le FASB, pour recueillir les commentaires des parties prenantes. L'EFRAG a été étroitement associé à toutes les phases du projet, ses équipes techniques restant en liaison constante avec le « *project team* » de l'IASB.

Les « bases de conclusion », publiées en même temps que la norme, s'étendent sur 72 pages imprimées en petits caractères. Elles expliquent les raisons des évolutions successives dans l'approche du problème, les principales objections et les soutiens exprimés par les différentes catégories de commentateurs. Enfin, sur une page et demie, est présentée une analyse des petites différences techniques entre le modèle retenu par le FASB américain et la norme IFRS 16.

En complément de ces documents à caractère normatif, l'IASB a publié un document intitulé « *Project Summary and Feed-back Statement* » (résumé du projet et synthèse des commentaires reçus) qui expose en termes non techniques les évolutions que j'ai brièvement évoquées ci-dessus.

Aperçu du contenu d'IFRS 16

Remplaçant IAS 17 et SIC 27, la nouvelle norme abolit la distinction entre locations opérationnelles et locations financières. Tous les contrats de location existant au 1er janvier 2019 et ceux souscrits à partir de cette date devront être inscrits au bilan du locataire. Au passif, figurera une dette de loyer correspondant au montant actualisé et résiduel des loyers à payer sur la durée du bail, et à l'actif, un montant, initialement égal au passif, qui sera intitulé « droit d'utilisation du bien » (*right of use*). Après cette comptabilisation initiale, le montant inscrit à l'actif sera amorti sur la durée contractuelle du bail (ou sur la durée de vie utile si elle est plus courte) ; le montant de la dette disparaîtra au fur et à mesure des paiements de loyers et une charge financière sera calculée pour compenser l'effet de l'actualisation initiale.

Pour calculer le montant initial de la dette à inscrire au bilan, seuls les loyers fixes ainsi que les éventuelles indemnités de fin de contrat et garanties de valeur résiduelle sont à prendre en considération. Il faut ensuite tenir compte de la valeur-temps de l'argent et actualiser la dette en utilisant le taux d'intérêt explicite du contrat ou un taux implicite si celui est déterminable ; à défaut, on retiendra le taux d'intérêt qui serait appliqué à l'entreprise pour un emprunt de même durée comportant les mêmes garanties pour le prêteur.

La mise en œuvre de la norme aura quatre types de conséquences, que l'IASB décrit clairement dans un document (« *effects analysis* ») publié en même temps que la norme :

- La nécessité de collecter de nouvelles informations, fréquemment non disponibles de façon centralisée, relatives aux conditions des baux souscrits et à certaines hypothèses économiques nécessaires pour déterminer la durée la plus probable de la location ;
- La nécessité de procéder à une analyse approfondie de chaque contrat de service ou de location de montant significatif afin, premièrement, de déterminer qu'il s'agit ou non d'un contrat de location au sens de la norme, en second lieu d'exercer tous les jugements et estimations nécessaires à sa comptabilisation (taux d'intérêt de la charge financière associée, durée du contrat en présence d'options, montant des valeurs résiduelles et garanties, montant des loyers fixes et variables à prendre en compte, etc.) ; en effet, alors que sous le régime d'IAS 17 le « point de tension » était la distinction entre location-financement et location simple, la difficulté est maintenant

de distinguer entre un contrat de location, qui entre dans le champ d'IFRS 16, et un contrat de service, qui reste hors du champ de la norme et n'amène pas à comptabiliser un passif pour les paiements futurs, même si une commande ferme a été passée au fournisseur. Dans la plupart des cas, la distinction sera évidente, mais, dans certains cas, notamment lorsque le bien mis en location est cogéré par le bailleur propriétaire et le locataire, il peut être nécessaire de conduire une analyse très approfondie. Le critère à mettre en œuvre est celui du contrôle exercé sur l'utilisation du bien : quelle partie au contrat détient le pouvoir de prendre les décisions relatives à son utilisation qui ont les impacts les plus significatifs sur les avantages économiques et les risques associés à ce bien ? Il est intéressant de noter ici que cette définition du contrôle est identique à celle qui figure dans la nouvelle norme IFRS 10 sur la consolidation, ainsi que celle d'IFRS 15 (Contrats commerciaux) pour apprécier le transfert d'un bien entre le vendeur et son client. Cette difficulté potentielle d'application de la norme avait conduit l'EFRAG, dans ses premiers commentaires sur le projet, à critiquer assez fortement la nouvelle approche. L'IASB y a répondu en développant de façon plus fine les critères de distinction énumérés dans le guide d'application (volume A), et à fournir en appui de la norme, dans la partie non obligatoire de la norme (Volume B) une dizaine d'exemples théoriques illustrant la mise en œuvre des différents critères.

- Des modifications de certains ratios de gestion financière apparaîtront : typiquement, le ratio d'endettement sera détérioré, ainsi que le ratio de rendement sur le total des actifs ; le remplacement d'une charge opérationnelle de location par une charge d'amortissement et une charge de financement améliorera mécaniquement l'EBITDA et le résultat opérationnel, mais accroîtra la charge de financement ; le résultat net sera peu affecté, sauf en cas de croissance rapide d'un portefeuille de contrats de location pour lesquels la charge de financement calculée serait significative.
- Au vu de l'impact prévu sur les ratios de gestion et du rapport coût / avantages entre location et acquisition en pleine propriété, certaines entreprises seront tentées de reconsidérer la politique de financement de leurs actifs d'exploitation.

Avancement actuel du processus d'adoption en Europe

À la demande de la Commission européenne, l'EFRAG¹³¹ a procédé à une expertise approfondie et a publié¹³² le 27 mars dernier un avis positif pour l'endossement du texte. L'EFRAG estime dans son avis très détaillé de 84 pages que :

- La norme répond à tous les critères techniques d'endossement prévus par le Règlement de 2002 :
 - Pas de conflit avec le principe de prudence
 - Ne crée pas de conflits avec d'autres textes IFRS en vigueur
 - Présente les qualités requises en matière de pertinence, fiabilité et comparabilité de l'information financière qui résulte de son application,
- La norme devrait avoir un effet favorable sur le bien public Européen (« *conducive to the European public good* ») : en particulier, la nouvelle norme apportera une amélioration de l'information financière par rapport à la norme IAS 17 en vigueur, et elle n'entraînera pas de distorsions de compétitivité au plan international, en considération de ce qui sera requis des sociétés américaines ; son rapport coûts/bénéfices n'appelle pas de commentaires particuliers
- Au vu de l'évaluation par l'EFRAG et des commentaires formulés par la Banque Centrale Européenne, il n'y a pas lieu de craindre des effets négatifs sur la stabilité financière.

Les États membres seront ensuite appelés à se prononcer, puis la Commission, enfin le cas échéant le Parlement européen pourra s'en saisir pendant un délai de trois mois, avant la publication d'un Règlement communautaire. Si tout se passe normalement, le Règlement devrait être publié¹³³ bien avant la date d'entrée en vigueur de la norme fixée le 1er janvier 2019.

¹³¹ European Financial Reporting Advisory Group.

¹³² <https://www.efrag.org/News/Project-268/EFrag-Endorsement-Advice-on-IFRS-16-Leases>.

¹³³ NDLR : L'adoption de la norme est effective depuis le 9 nov. 2017 : Règlement (UE) 2017/1986 de la Commission du 31 octobre 2017, modifiant le règlement (CE) no 1126/2008 portant adoption de certaines normes comptables internationales conformément au règlement (CE) no 1606/2002 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la norme internationale d'information financière IFRS 16.

Conclusions

La perspective d'un ensemble unique de normes comptables internationales est soutenue par la plupart des organismes faisant partie du cadre réglementaire international, y compris par le Comité de Bâle, le Conseil de stabilité financière, le G20, le Fonds monétaire international (FMI), l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) et la Banque mondiale.

Pour environ un millier de grandes sociétés françaises et leurs très nombreuses filiales¹³⁴, les normes IFRS sont donc devenues le référentiel principal, celui au moyen duquel elles communiquent sur leurs résultats consolidés et leur situation financière avec leurs actionnaires, leurs créanciers, leurs salariés... Mais à mon avis, en France, le champ d'application des IFRS restreint aux comptes consolidés d'une part, et aux seules sociétés faisant appel public à l'épargne d'autre part, n'est pas sans créer quelques difficultés. Le référentiel comptable national (Plan comptable général) s'impose toujours pour la publication des comptes individuels de la société mère tête d'un groupe et de chaque filiale du groupe ; par ailleurs, il sert largement de base à la détermination du résultat fiscal, alors que la charge d'impôt figurant dans les comptes consolidés est calculée sur une base indépendante. Si l'on ajoute à cela l'existence d'un référentiel de consolidation spécifique en droit comptable national, comportant lui-même des méthodes « préférentielles » mais optionnelles, le banquier, l'actionnaire, l'étudiant en comptabilité et le professionnel se trouvent confrontés à trois, voire quatre ensembles de normes comptables dont la convergence n'est pas toujours garantie. Cette complexité est également la source de coûts accrus de « *reporting* » et d'un manque de comparabilité : comment s'expliquer qu'une société cotée sur un marché non réglementé, tel Alternext, puisse présenter ses comptes d'une façon différente de ceux d'une société cotée sur Euronext ? Comment assurer la comparabilité entre des sociétés qui peuvent choisir « à la carte » parmi les nombreuses méthodes « préférentielles » ?

Certes, le référentiel comptable IFRS influence assez largement l'évolution des règles européennes, ainsi que l'évolution du droit comptable français, comme on l'a signalé plus haut avec par exemple la méthode préférentielle de comptabilisation des crédits-baux. Les concepts qui inspirent les normes IFRS ne sont pas fondamentalement différents de ceux qui président au droit comptable français. À tout bien peser, c'est une question de degré dans la prise en compte des valeurs actuelles ou des valeurs de

¹³⁴ On estime à environ 30 000 le nombre de filiales consolidées par une société qui applique les IFRS.

marché, plutôt que l'utilisation à titre principal du coût historique amorti, qui constitue à mon sens la différence principale.

Mais il existe, et subsistera probablement pour de nombreuses années, des différences significatives. De plus, le rythme d'évolution des IFRS et celui des normes nationales ne sont pas parfaitement coordonnés. Il en résulte une confusion croissante pour les professionnels, et, au-delà, pour le public « consommateur » de l'information financière. Ainsi, à compter de 2019, le traitement IFRS des contrats de location ne sera plus homogène avec la méthode préférentielle du Règlement 99-02.

Néanmoins, le « projet IFRS », lancé il y a quinze ans et entré en vigueur il y a un peu plus de dix ans, s'est imposé comme une réalité incontournable. L'examen rétrospectif auquel la Commission Européenne a procédé à l'automne 2015 a confirmé que la décision actée dans le Règlement CE 1606/2002 ne serait pas remise en cause. Le résultat des évaluations et consultations par la Commission montre clairement que les avantages retirés de l'adoption du dispositif excèdent largement le coût de mise en œuvre, et que les objectifs formulés en 2002 ne nécessitent pas d'être modifiés. Les IFRS sont donc bien là, ils resteront en vigueur, et plus personne n'envisage sérieusement un retour en arrière.

On l'aura compris à la lecture de l'exemple d'IFRS 16, la normalisation internationale est un processus long et délicat, qui demande beaucoup de persévérance et de force de conviction. Les réticences envers tout projet de nouvelle norme sont toujours fortes au départ, les avancées doivent être synchronisées au niveau mondial, pour éviter de créer des désavantages compétitifs. Dans son domaine, le Comité de Bâle sur la supervision bancaire rencontre des difficultés du même ordre avec les ratios prudentiels.

Après la publication récente d'IFRS 9, 15 et 16, et la publication prochaine d'IFRS 17 « Contrats d'assurance » appelée à remplacer IFRS 4, le référentiel aura été complété et modernisé. Il n'y a pas dans le plan de travail publié par l'IASB d'autre projet de grande ampleur. Le *Board* a fait savoir que les quatre ou cinq prochaines années seront une « période de calme ». Les normes IFRS ont (enfin, diront certains...) atteint une phase de stabilisation et les entreprises qui les appliquent vont pouvoir se consacrer à la mise en œuvre des importantes normes qui entreront en application en 2018 ou 2019. L'IASB a procédé à la fin de 2015 à une consultation publique pour fixer l'agenda de ses futurs travaux¹³⁵. Aucun grand chantier normatif nouveau ne devrait être ouvert au cours des

¹³⁵ <http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Pages/IASB-Work-Plan.aspx>

quatre prochaines années, et le normalisateur se consacrera principalement à deux thèmes :

(1) améliorer la communication financière en faisant en sorte, d'une part, que le compte de résultats permette une meilleure lecture de la performance de l'entreprise et, d'autre part, que les notes annexes aux états financiers soient un outil de bonne explication des points importants plutôt qu'un exercice de « *compliance* » fournissant aveuglément une liste interminable d'informations peu utiles au lecteur des comptes ou présentées sans relation entre elles ; un premier document de consultation¹³⁶ sur ce thème intitulé « *Disclosure Initiative* » vient d'être publié.

(2) une attention particulière sera portée à la bonne application des normes, afin d'atteindre une véritable comparabilité entre les entreprises.

¹³⁶ <http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Disclosure-Initiative/Principles-of-Disclosure/Pages/Exposure-Draft-and-Comment-letters.aspx>

ANNEXE : LISTE DES NORMES ET INTERPRETATIONS EN VIGUEUR

IFRS	IAS	IFRIC	SIC
<u>Preface</u>	<u>IAS 1</u> <u>Presentation of</u> <u>Financial Statements</u>	<u>IFRIC 1</u> <u>Changes in Existing</u> <u>Decommissioning,</u> <u>Restoration and Similar</u> <u>Liabilities</u>	<u>SIC 7</u> <u>Introduction of the Euro</u>
<u>Framework</u>	<u>IAS 2</u> <u>Inventories</u>	<u>IFRIC 2</u> <u>Members' Shares in Co-</u> <u>operative Entities and</u> <u>Similar Instruments</u>	<u>SIC 10</u> <u>Government Assistance</u> <u>—No Specific Relation</u> <u>to Operating Activities</u>
<u>IFRS 1</u> <u>First-time Adoption of</u> <u>International Financial</u> <u>Reporting Standards</u>	<u>IAS 7</u> <u>Statement of Cash Flow</u>	<u>IFRIC 5</u> <u>Rights to Interests</u> <u>arising from</u> <u>Decommissioning,</u> <u>Restoration and</u> <u>Environmental</u> <u>Rehabilitation Funds</u>	<u>SIC 25</u> <u>Income Taxes—Changes</u> <u>in the Tax Status of an</u> <u>Entity or its</u> <u>Shareholders</u>
<u>IFRS 2</u> <u>Share-based Payment</u>	<u>IAS 8</u> <u>Accounting Policies,</u> <u>Changes in Accounting</u> <u>Estimates and Errors</u>	<u>IFRIC 6</u> <u>Liabilities arising from</u> <u>Participating in a</u> <u>Specific Market—Waste</u> <u>Electrical and Electronic</u> <u>Equipment</u>	<u>SIC 29</u> <u>Disclosure—Service</u> <u>Concession</u> <u>Arrangements</u>
<u>IFRS 3</u> <u>Business Combinations</u>	<u>IAS 10</u> <u>Events after the</u> <u>Reporting Period</u>	<u>IFRIC 7</u> <u>Applying the</u> <u>Restatement Approach</u> <u>under IAS 29</u>	<u>SIC 32</u> <u>Intangible Assets—</u> <u>Website Costs</u>
<u>IFRS 4</u> <u>Insurance Contracts</u>	<u>IAS 12</u> <u>Income Taxes</u>	<u>IFRIC 10</u> <u>Interim Financial</u> <u>Reporting and</u> <u>Impairment</u>	
<u>IFRS 5</u> <u>Non-current Assets Held</u> <u>for Sale and</u> <u>Discontinued</u> <u>Operations</u>	<u>IAS 16</u> <u>Property, Plant and</u> <u>Equipment</u>	<u>IFRIC 12</u> <u>Service Concession</u> <u>Arrangements</u>	
<u>IFRS 6</u> <u>Exploration for and</u> <u>Evaluation of Mineral</u> <u>Resources</u>	<u>IAS 19</u> <u>Employee Benefits</u>	<u>IFRIC 14</u> <u>IAS 19—The Limit on a</u> <u>Defined Benefit Asset,</u> <u>Minimum Funding</u> <u>Requirements and their</u> <u>Interaction</u>	
<u>IFRS 7</u> <u>Financial Instruments:</u> <u>Disclosures</u>	<u>IAS 20</u> <u>Accounting for</u> <u>Government Grants and</u> <u>Disclosure of</u> <u>Government Assistance</u>	<u>IFRIC 16</u> <u>Hedges of a Net</u> <u>Investment in a Foreign</u> <u>Operation</u>	
<u>IFRS 8</u> <u>Operating Segments</u>	<u>IAS 21</u> <u>The Effects of Changes</u> <u>in Foreign Exchange</u> <u>Rates</u>	<u>IFRIC 17</u> <u>Distributions of Non-</u> <u>cash Assets to Owners</u>	
<u>IFRS 9</u> <u>Financial Instruments</u>	<u>IAS 23</u> <u>Borrowing Costs</u>	<u>IFRIC 19</u> <u>Extinguishing Financial</u> <u>Liabilities with Equity</u> <u>Instruments</u>	
<u>IFRS 10</u> <u>Consolidated Financial</u> <u>Statements</u>	<u>IAS 24</u> <u>Related Party Disclosure</u>	<u>IFRIC 20</u> <u>Stripping Costs in the</u> <u>Production Phase of a</u>	

		<u>Surface Mine</u>	
<u>IFRS 11</u> <u>Joint Arrangements</u>	<u>IAS 26</u> <u>Accounting and</u> <u>Reporting by Retirement</u> <u>Benefit Plans</u>	<u>IFRIC 21</u> <u>Levies</u>	
<u>IFRS 12</u> <u>Disclosure of Interest in</u> <u>Other Entities</u>	<u>IAS 27</u> <u>Separate Financial</u> <u>Statements</u>		
<u>IFRS 13</u> <u>Fair Value Measurement</u>	<u>IAS 28</u> <u>Investments in</u> <u>Associates and Joint</u> <u>Ventures</u>		
<u>IFRS 14</u> <u>Regulatory Deferral</u> <u>Accounts</u>	<u>IAS 29</u> <u>Financial Reporting in</u> <u>Hyperinflationary</u> <u>Economies</u>		
<u>IFRS 15</u> <u>Revenue from Contracts</u> <u>with Customers</u>	<u>IAS 32</u> <u>Financial Instruments:</u> <u>Presentation</u>		
<u>IFRS 16</u> <u>Leases</u>	<u>IAS 33</u> <u>Earnings per Share</u>		
	<u>IAS 34</u> <u>Interim Financial</u> <u>Reporting</u>		
	<u>IAS 36</u> <u>Impairment of Assets</u>		
	<u>IAS 37</u> <u>Provisions, Contingent</u> <u>Liabilities and</u> <u>Contingent Assets</u>		
	<u>IAS 38</u> <u>Intangible Assets</u>		
	<u>IAS 39</u> <u>Financial Instruments:</u> <u>Recognition and</u> <u>Measurement</u>		
	<u>IAS 40</u> <u>Investment Property</u>		
	<u>IAS 41</u> <u>Agriculture</u>		

De la complexité des relations entre la comptabilité d'entreprise et la comptabilité nationale

Pierre Muller

Résumé - Les relations entre la Comptabilité nationale (CN) et la Comptabilité d'entreprise (CE) sont souvent présentées comme une forme du passage entre micro-données et macro-données sur le champ des entreprises, plus précisément des entreprises non financières. Cette présentation est à la fois pertinente mais aussi réductrice. S'il est vrai que la CE porte avant-tout sur les comptes des unités élémentaires alors que la CN est perçue comme un outil macro-économique, le passage de l'une à l'autre ne se résume pas, loin de là, à un simple processus d'agrégation. Au demeurant, un certain nombre de comptables nationaux, et non des moindres (R. STONE par exemple), n'appréhendent pas réellement la CN à partir de l'agrégation des comptabilités élémentaires mais bien comme technique macro-économique « en soi et pour soi ».

Reste que comme le dit A. VANOLI (« Une histoire de la CN »), « le désir de rapprochement avec les comptabilités de base des agents économiques ou/et leur système de perception de l'économie est souvent invoqué pour demander à la CN d'être plus près de la réalité et de moins sacrifier à l'analyse économique ». Ce souci peut d'ailleurs aller très loin, l'objectif étant alors d'éliminer de la CN tout traitement (imputation, réorientation...) qui générerait un écart par rapport à l'enregistrement en CE. Une telle optique a été largement développée, par exemple, par plusieurs comptables nationaux des Pays-Bas au cours des années 80.

À cette vision quelque peu « simpliste », prenant mal en compte en tout cas la complexité réelle du problème posé, on peut opposer la démarche mise au œuvre par les comptables nationaux français à partir du début des années 70. Prenant acte de la complexité intrinsèque des relations entre CE et CN, ceux-ci ont mis en place un processus de confection des comptes nationaux d'entreprises à partir des comptes élémentaires, que l'on peut caractériser de la façon suivante : agrégation, réorganisation et transformation des données. La pertinence de cette approche est désormais reconnue au niveau international (voir par exemple le chapitre 21 du SEC 2010).

Pour étudier les relations entre CE et CN, deux niveaux d'analyse peuvent être distingués, même s'il existe des liens étroits entre eux. Le premier niveau considère la CE et la CN en tant que systèmes, avec leurs normes, principes et règles propres. Il s'agit ainsi d'examiner l'articulation entre ces normes et principes, en cernant leurs convergences mais également leurs divergences. Le second niveau consiste à analyser comment on passe de « comptes à comptes », c'est-à-dire de comptes fondés sur la CE à des comptes en termes de CN. Pour cela, nous nous appuierons sur l'expérience française d'élaboration des comptes nationaux d'entreprises, expérience qui a certes évolué dans le temps en fonction des changements de base successifs de CN et des transformations dans l'appareil statistique mais dont la philosophie générale est restée inchangée.

La CE et la CN en tant que systèmes comptables

Les grands principes de la CE

La finalité principale de la CE est de décrire les flux et les patrimoines d'un point de vue interne, pour permettre notamment aux propriétaires d'avoir une vision de l'entreprise combinant **fidélité, comparabilité (dans le temps pour l'essentiel) et continuité**. Si l'objectif de comparabilité avec les autres entreprises n'est pas absent, il n'est pas déterminant pour autant. On notera immédiatement que l'entreprise s'entend ici aussi bien comme l'unité légale que comme le groupe d'entreprises. En ce sens, il n'y a pas de différence fondamentale de finalité entre comptabilité générale (unité légale) et comptabilité consolidée (groupe).

Même si le point de vue interne est dominant, la CE en tant que système comptable a besoin de s'appuyer sur des **normes et des principes normalisés**, c'est-à-dire s'appliquant à l'ensemble des entreprises, au-delà de leur taille, de leur secteur d'activité, de leur forme juridique... Plus précisément, un certain nombre de normes et de principes de la CE ont vocation à s'appliquer à toutes les entreprises, ce qui n'est pas nécessairement le cas pour d'autres normes et principes. Soulignons dès maintenant que l'équilibre entre normes et principes universels d'une part, normes et principes plus spécifiques d'autre part, peut varier fortement dans le « temps et l'espace ». Notons également qu'il s'agit là d'une première divergence entre CE et CN, les normes et principes de la CN ayant depuis plusieurs décennies une vocation universelle.

En résumant et simplifiant quelque peu, on peut considérer que les normes et principes de la CE à vocation « universelle » sont de six types, à savoir :

1. Un enregistrement en partie double, chaque objet comptable faisant l'objet d'une inscription en débit ou crédit (selon sa nature), équilibrée par une seconde inscription en « miroir », inverse de la première. Le « miroir » peut intervenir au sein d'un même état financier (compte de résultat ou bilan) ou entre deux états.
2. Un enregistrement des flux et patrimoines sur la base des droits et obligations (« *accrual basis* ») et non sur une base « caisse » ou équivalent. Le principe des droits et obligations résulte du fait que la CE est une comptabilité d'exercice fondée sur le service fait (ou la livraison s'il s'agit d'un bien) et non réellement sur des engagements juridiques.

3. Une évaluation des flux et patrimoines fondée sur les valeurs de marché (ou ce qui en tient lieu), étant entendu que la référence temporelle n'est pas toujours identique dans tous les cas : pour certains actifs notamment, les prix utilisés s'entendent comme les prix d'origine (principe dit des « coûts historiques ») et non ceux prévalant au moment de l'établissement du bilan (fin de l'exercice).
4. **Un principe de prudence** quant à l'appréhension de la nature et à l'enregistrement de certains flux. En particulier, la CE met en œuvre des normes strictes pour l'inscription de certaines dépenses au bilan, notamment les dépenses de nature immatérielle ou incorporelle, plus largement pour la séparation entre dépenses courantes et dépenses d'investissement.
5. Une détermination de la résultante finale des flux (résultat comptable) intégrant l'ensemble des produits et des coûts (charges), qu'ils soient externes ou internes, qu'ils résultent des activités courantes ou de résultats exceptionnels, par exemple les plus ou moins-values sur cessions d'actifs...
6. **La tenue, au-delà des comptes élémentaires, de documents comptables ayant comme objectif de synthétiser** (documents de synthèse) l'information fournie par la CE. Cette synthèse vise plusieurs objectifs mais deux sont déterminants : décrire l'état des actifs et passifs de l'entreprise à la fin de l'exercice comptable, mettre en évidence la façon dont le résultat comptable se décline en termes de charges et ressources au cours de l'exercice. Des soldes comptables intermédiaires peuvent être mis en exergue dans ce cadre.

Finalités et objectifs de la CN

Les finalités et objectifs de la CN sont **beaucoup plus larges que ceux de la CE**. En premier lieu, le système de comptabilité nationale concerne l'économie nationale dans son ensemble (on laisse de côté ici l'existence d'une comptabilité nationale de niveau infra-national, régional par exemple) et non les entités particulières que sont les entreprises. En deuxième lieu, la CN vise à décrire et mesurer, d'un point de vue macro-économique, les principaux processus à l'œuvre dans une économie : production de biens et services et répartition primaire des revenus qui en découle, équilibre entre production et demande, redistribution des revenus, accumulation d'actifs, création et destruction de patrimoines... Certes, les entreprises (non financières comme financières) occupent une place centrale au sein de ces différents processus, mais elles

ne sont pas les seules, loin de là. Par ailleurs, la CN s'appuie sur des **contraintes de cohérence à la fois plus impérieuses et plus nombreuses** que celles prévalant en CE, en ajoutant à la simple cohérence au sein de la même unité la cohérence entre unités. Les contraintes de comparabilité sont également plus fortes en CN qu'en CE, aussi bien en matière de comparabilité dans l'espace (entre économies nationales) que dans le temps, de même que celles d'exhaustivité : par exemple, c'est toute la production économique, quelle qu'en soit la forme et le statut, qui a vocation à faire partie du système comptable de la CN.

Dans ces conditions, il est logique que les normes et principes de la CN ne recouvrent pas exactement ceux de la CE. Toutefois, **un certain nombre de convergences** existent entre les deux systèmes comptables, qui ont eu tendance à se renforcer au fur et à mesure de leurs évolutions respectives. On peut tenter de résumer ces divergences/convergences en repartant des six items décrits plus hauts :

1. **En CN, l'enregistrement en « partie double » prévaut également**, compte tenu des différences quant à la structure comptable (cf. point 6). Une forme particulièrement importante de la « partie double » en CN tient à l'enregistrement d'un flux dans les comptes non financiers et à sa contrepartie dans les comptes financiers. On retrouve quelque chose d'équivalent en CE (par exemple dépense débitant un compte de charge et créditant un compte au bilan). Cela étant, la CN ajoute à la « partie double » la nécessité d'un enregistrement assurant la cohérence entre les unités concernées par le flux en cause. On résume cela en parlant **d'enregistrement en « partie quadruple » en CN**.
2. La CN retient désormais un **principe d'enregistrement des opérations en « droits et obligations »**. En ce sens, on peut dire qu'à l'instar de la CE, la CN est une comptabilité d'exercice au plein sens du terme, même si la « partie quadruple » peut introduire des écarts par rapport aux exigences d'une pure comptabilité d'exercice. On pense par exemple aux conséquences, quant à l'enregistrement de certaines opérations de répartition (impôts, subventions, cotisations sociales...), de la nécessaire cohérence entre comptes des entreprises non financières et comptes des administrations publiques.
3. S'agissant de la sphère marchande, la CN s'appuie de façon systématique sur les prix ou valeurs de marché (ou ce qui en tient lieu) pour la valorisation des flux et des patrimoines. Des proxys ou des imputations peuvent être utilisés dans certains cas

(production pour compte propre, services financiers, services d'assurance...) mais cela ne remet pas en cause le principe général, identique à celui repris en CE. Toutefois, la CN ignore la notion de « coûts historiques » quant à la valorisation des actifs : ceux-ci doivent être évalués dans les comptes de patrimoine aux prix prévalant à la date d'établissement des comptes, c'est-à-dire la fin de chaque année civile. Cette divergence a des conséquences importantes quant à l'évaluation des gains et pertes en capital dans les deux systèmes.

4. La CN ne retient pas un principe de prudence, par exemple en matière d'inscription au bilan (comptes de patrimoine) de certaines dépenses, plus largement pour la distinction entre dépenses courantes et dépenses d'investissement. Certes, ce n'est que récemment que la CN s'est affranchie d'une approche assez restrictive de la notion d'investissement, en retenant par exemple le concept de FBCF en recherche développement, si bien que désormais les actifs repris dans les comptes de patrimoine de la CN sont (nettement) plus étendus que ceux repris au bilan de la CE.
5. La notion de résultat comptable, en tant que résultante finale de l'activité des entreprises, n'est pas reprise en CN. Celle-ci met en avant la mesure des revenus primaires générés par le processus de production, puis la notion d'épargne après prise en compte de la redistribution concernant les entreprises (impôts sur les bénéfices, distribution de dividendes...). Certes, une relation peut être établie entre l'épargne de la CN et le résultat comptable de la CE, la première pouvant être comparée, en première approximation, au résultat des opérations courantes (après impôts et distribution de dividendes) mais les logiques d'ensemble sont différentes, impliquant des retraitements des flux internes, des produits et charges exceptionnels...
6. **La synthèse comptable retenue en CN est plus riche et complexe que celle de la CE.** S'agissant des flux, la CN retient une séquence articulée autour de la distinction entre comptes courants, comptes d'accumulation et comptes de patrimoine. On peut certes trouver une approche de ce type en CE avec le tableau de financement mais cet outil ne fait pas partie, à proprement parler, des documents de synthèse normalisés de la CE. En outre, les comptes d'accumulation de la CN intègrent des éléments (compte des « autres changements de volume ») qui ne sont pas présents dans le système comptable de la CE, sinon « hors bilan » dans certains cas. Enfin, on a déjà noté le fait que les comptes de patrimoine de la CN s'appuient sur

un spectre d'actifs plus étendu que les bilans de la CE, s'agissant en particulier des actifs incorporels ou immatériels.

Le passage de « comptes à comptes », forme complexe du passage « micro-macro »

Examinons maintenant comment on passe des comptes individuels des entreprises à des comptes conformes à la CN, comptes que l'on désignera par la suite par « comptes nationaux des entreprises ». Trois remarques préalables sont nécessaires :

- Par « comptes individuels des entreprises » on entend **les documents comptables de synthèse**, c'est-à-dire pour l'essentiel le compte de résultat et l'état des actifs et passifs en fin d'exercice (bilan). On ne prend pas en compte l'existence d'autres documents, par exemple le tableau de financement ou l'annexe aux comptes individuels, dans la mesure où ils ne présentent pas en général le même degré de normalisation comptable.
- On considère ici le cas des **entreprises non financières**. La majorité d'entre elles sont constituées d'entreprises (non financières) organisées sous forme de sociétés. Toutefois, le passage « compte à compte » concerne également, sous une forme simplifiée, les entreprises individuelles non financières. On exclut en revanche les entreprises financières (banques, assurances...), dont les comptabilités ne s'appuient pas tout à fait sur les mêmes principes. En outre, leurs traitements en CN, s'agissant en particulier de l'évaluation de leur production et valeur ajoutée, sont très spécifiques.
- On prend comme référence **la CE appliquée aux unités légales**, que l'on désigne habituellement par « comptabilité générale ». La CE appliquée aux groupes d'entreprises (comptes consolidés) présenterait un grand intérêt, mais on manque d'expériences concrètes quant au passage aux comptes nationaux. Pour autant, avec notamment les réflexions en cours sur l'évolution des contours de l'entreprise dans le cadre de la CN (entreprise profilée), la référence aux comptes consolidés pourrait prendre une place accrue à l'avenir.

Ce que pourrait être une première approche du passage « comptes à comptes »...

Une première approche du passage « compte à compte » peut être décrite de la façon suivante. Disposant d'une base de comptes individuels suffisamment large, avec un degré élevé de normalisation, le passage des comptes individuels aux comptes nationaux des entreprises consisterait **à effectuer trois types de traitements** :

- Reconfiguration des comptes individuels afin d'éliminer ou retraiter un certain nombre de flux, par exemple les flux internes comme les dotations et reprises sur amortissements et provisions, les transferts de charge, les opérations exceptionnelles (gestion et capital)...
- Évaluation des principales opérations des comptes courants de la CN directement à partir des postes des documents comptables, en particulier le compte de résultat, et mise en évidence des principaux soldes comptables : valeur ajoutée, excédent d'exploitation, solde des revenus primaires... On tente de faire de même pour les principales opérations reprises dans les comptes d'accumulation, étant entendu que le processus est ici plus complexe que pour les comptes courants.
- **Agrégation des comptes individuels ainsi transformés**, en apportant si nécessaire des corrections de façon à pallier les insuffisances liées à une normalisation incomplète des comptes individuels, à assurer une certaine cohérence avec les comptes des autres secteurs institutionnels...

Avec cette approche, les comptes nationaux des entreprises (non financières) résultent pour l'essentiel d'un **processus de reconfiguration des comptes individuels**, qui doit permettre d'y injecter les concepts de base de la CN, puis d'agrégation des comptes ainsi transformés. Ainsi, la (grande) majorité des traitements et corrections s'opérerait au niveau des comptes individuels. Il convient de souligner qu'une approche de ce type s'accompagne, en général, d'un objectif visant à retenir un type bien particulier d'organisation du cadre central de la CN, avec l'ambition de le « débarrasser » de toute imputation ou réorientation de flux. Ce faisant, les données de CN auraient l'avantage d'être mieux interprétables pour les utilisateurs, le lien avec les données de base étant plus direct et plus lisible.

... Mais qui ne prend pas réellement en compte toute la complexité du problème

Reste qu'une approche de ce type, assez simpliste en définitive, n'est ni réaliste, ni opérationnelle. Elle soulève en effet plusieurs problèmes délicats, qui infirment largement la possibilité de concentrer le passage « compte à compte » au niveau individuel. On les récapitule en cinq points principaux :

1. L'approche sous-estime nettement les différences quant au contenu, à la valorisation et au moment d'enregistrement des flux (et des patrimoines) entre comptes des entreprises fondés sur la CE et comptes en CN. Certes, comme on l'a noté précédemment, les deux systèmes se sont rapprochés, par exemple en matière de moment d'enregistrement (« *accrual basis* »), mais des différences sensibles subsistent. Par exemple, la notion de production de biens et services n'existe pas directement en CE. Sa mise en évidence à partir des comptes individuels n'a rien d'évident, impliquant un retraitement de certains flux, une valorisation différente de la variation des stocks (sortie de stocks), la prise en compte particulière des impôts et subventions sur les produits du fait de l'évaluation au prix de base en CN, une évaluation différente et un champ plus large en matière de production pour compte propre ou encore de production en nature... On peut en dire autant, sinon d'avantage, de la notion de consommations intermédiaires. Il est illusoire de penser que l'ensemble de ces différences puisse être traité au niveau des comptes individuels.
2. **Elle n'intègre pas réellement les contraintes liées au passage entre partie double et partie quadruple.** Plus précisément, la nécessaire cohérence entre comptes nationaux des entreprises (non financières) et comptes nationaux des autres entités (secteurs institutionnels) introduit de fortes contraintes en raison des écarts, souvent importants, entre les systèmes comptables de base (CE, comptabilité publique (au sens large), enregistrement en Balance des Paiements...) et de la hiérarchie entre secteurs institutionnels qu'impose nécessairement la construction de tout système de CN. Ces écarts concernent, ici aussi, le contenu et la valorisation des flux, avec une particularité en regard du premier cas : de tels écarts ne peuvent en aucun cas (ou presque) être traités au niveau individuel.
3. Dans le même ordre d'idées, elle ne permet pas de prendre en compte les conséquences éventuelles, pour les comptes nationaux des entreprises, **des**

arbitrages effectués dans le cadre du processus d'élaboration des comptes nationaux. On pense par exemple à la synthèse entre les différents modes de calcul du PIB (production, demande, revenu). La contribution des entreprises non financières (leur valeur ajoutée) au PIB peut ainsi être modifiée par rapport à celle résultant de la simple agrégation des comptes individuels.

4. Elle laisse largement de côté les questions spécifiques soulevées par le passage concernant les comptes d'accumulation. Par exemple, l'évaluation de la notion de FBCF s'avère particulièrement délicate à partir des comptes individuels des entreprises, pour plusieurs raisons : différences dans l'appréhension des apports liés aux opérations de restructuration, traitement des investissements incorporels, évaluation des cessions d'actifs à leur prix de marché et non au coût historique, traitement des acquisitions en crédit-bail... L'élaboration des comptes financiers de la CN à partir des comptes individuels soulève des problèmes plus redoutables encore, voire insurmontables à ce stade (y compris dans l'expérience française présentée plus loin).
5. **Elle n'intègre pas la contrainte d'exhaustivité sur laquelle repose la CN**, s'agissant en particulier des différentes formes de l'économie non enregistrée : économie souterraine, économie illégale ou illicite, travail au noir... Là aussi, une telle intégration ne peut en aucune façon être envisagée au niveau des comptes individuels.

Ajoutons que les corrections et compléments afin de pallier les insuffisances de la normalisation comptable au niveau des comptes individuels sont souvent complexes, qu'il s'agisse des petites entreprises bénéficiant de normes simplifiées, d'entreprises dont les comptes s'appuient sur des normes dérogeant au Plan comptable général... D'autres types de corrections s'imposent également, liées par exemple à des questions de champ territorial ou encore de durée et/ou de date de clôture de l'exercice comptable. En ce sens, il convient de prendre pleinement en compte le fait que le comptable national dispose, en règle générale, **de bases de données imparfaites et incomplètes**, avec un degré de normalisation des comptes individuels susceptible de varier sensiblement dans le temps et l'espace !

Ainsi, le passage des comptes individuels aux comptes nationaux d'entreprises ne peut-il se réduire à un simple processus de reconfiguration/agrégation des comptabilités élémentaires. Même si cette dimension est présente, **il faut la compléter de façon à**

aboutir à une véritable transformation des données afin de résoudre (en partie il est vrai) les difficultés mentionnées précédemment, à savoir le passage de la partie double à la partie quadruple et la prise en compte de la contrainte d'exhaustivité, tout en allant plus loin dans le traitement des différences entre CE et CN quant au contenu, classement et moment d'enregistrement des opérations. Comme il a été indiqué plus haut, une transformation de ce type ne peut s'opérer entièrement (loin de là) au niveau individuel, à la fois parce que l'information nécessaire n'est pas disponible et que le niveau individuel n'est pas pertinent pour cela.

Un processus articulant travail au niveau individuel et travail à un niveau plus agrégé peut être illustré par l'expérience du passage « comptes à comptes » développée **depuis les années 70** par les comptables nationaux français.

Le dispositif statistique sur lequel s'est appuyée l'expérience française

Cette expérience s'est appuyée sur **plusieurs facteurs favorables**, dont deux méritent d'être soulignés. Il s'agit d'une part de l'émergence, à la fin des années 40, d'un processus officiel de normalisation des comptabilités d'entreprises visant, entre autres objectifs, une convergence avec la CN, même si cette dernière est encore balbutiante. En résulte la mise en place d'un **Plan comptable général (PCG 1947) à la fois original et ambitieux pour l'époque**. D'autre part, le rattachement administratif de l'Insee au Ministère des Finances (faisant suite à l'appartenance du SEEF à ce même ministère) a largement favorisé l'accès des statisticiens publics à des données (données fiscales) sur les entreprises couvertes par ailleurs par le secret professionnel.

Ce faisant, l'expérience française du passage « comptes à comptes » se met en place à partir du moment (début des années 70) où les comptables nationaux français ont eu pleinement accès aux **données comptables annexées aux déclarations fiscales des entreprises**. Par « accès », il faut entendre la transmission par la Direction générale des impôts (DGI, désormais DGFIP) des fichiers informatiques reprenant les déclarations individuelles des entreprises imposées aux BIC (bénéfices industriels et commerciaux, régime réel). Les comptables nationaux ont pu disposer ainsi, chaque année, d'une large base de données comprenant, en particulier, les documents comptables de synthèse (compte de résultat à l'époque désigné compte d'exploitation et compte de pertes et profits, bilans de fin d'exercice), établis **en conformité avec le Plan comptable général de 1957**, celui-ci étant bâti sur les mêmes principes que le PCG 1947. La transmission par la DGI portait d'ailleurs sur l'ensemble de la déclaration

fiscale, y compris les autres tableaux annexés à la déclaration (variations d'immobilisation et d'amortissements, états récapitulatifs des échéances de créances et dettes...) et le tableau de passage du résultat comptable au résultat fiscal. En revanche, les entreprises imposées aux bénéfices non commerciaux et aux bénéfices agricoles n'étaient pas intégrées, ni les petites entreprises relevant du forfait. À noter toutefois que la DGI transmettait à l'Insee un fichier de données simplifiées et agrégées (mais en aucune façon structurées selon le PCG) pour les entreprises imposées aux BNC, de même (tous les 2 ans) pour celles au forfait.

Cela étant, les déclarations fiscales ne constituaient pas la seule source permettant d'accéder aux comptes individuels des entreprises. En effet, à partir des années 60, les statisticiens français (services statistiques de ministères et Insee) ont mis progressivement en place **un système d'enquêtes annuelles** (désignées EAE pour enquêtes annuelles d'entreprises), permettant lui aussi d'accéder aux documents comptables de synthèse des entreprises, du moins pour une large partie d'entre elles. Au demeurant, les EAE ont été mises en place pour répondre, entre autres objectifs, aux besoins de la CN, en intégrant par exemple la répartition du chiffre d'affaires par produit et un tableau détaillé sur les variations d'immobilisations.

Dans ce contexte, le système statistique français a pu mettre en place un **dispositif original de confrontation** des comptes individuels entre les deux bases de données (liasses fiscales BIC et EAE), reposant sur des règles précises afin de corriger, enrichir et compléter leurs données respectives. Ce processus a pris le nom de SUSE pour « Système unifié de statistiques d'entreprises ».

In fine, ce sont les fichiers des déclarations fiscales des entreprises **une fois mis en oeuvre le processus SUSE** dont ont disposé les comptaibles nationaux français, fichiers bénéficiant d'un premier niveau de travail sur données individuelles, en particulier la confrontation avec les EAE pour un certain nombre de postes du compte de résultat et la mise à jour du code APE (codification de l'activité principale) à partir de la répartition du chiffre d'affaires par produit. Cette avancée, tout à fait remarquable sur le plan statistique, a permis aux comptaibles nationaux de mettre en place un dispositif ambitieux d'élaboration des comptes nationaux à partir des comptes individuels. Avant d'en décrire les principales étapes, il convient de souligner que l'utilisation des comptes des entreprises n'était pas entièrement une nouveauté pour la CN française, qui utilisait déjà les déclarations fiscales pour l'élaboration des comptes du secteur marchand. Ce qui devient une nouveauté en revanche à partir des années 70, **c'est la mise en oeuvre**

d'un processus partant des comptes individuels, avec une formalisation radicalement novatrice de l'articulation entre trois niveaux de travail.

Un passage « comptes à comptes » articulant plusieurs niveaux

Ce que les comptables nationaux français mettent en place à partir des années 70 est bien une forme du passage « comptes à comptes » reposant sur **trois niveaux**, à savoir le niveau individuel, le niveau méso-économique et le niveau macro-économique. Chacun d'eux a une fonction précise et complémentaire. On résume ici leur articulation en cinq points :

1. Outre des compléments apportés aux corrections réalisées dans le cadre du processus SUSE, y compris sous la forme de (ré)introduction des comptes de grandes entreprises absentes de la source fiscale, **le travail sur les comptes individuels** réalisé par les comptables nationaux vise à engager une première série d'aménagements en conformité avec les principes de la CN : reclassements de certains flux (d'achats en impôts par exemple), modifications apportées aux comptes afin de les mettre en accord avec le critère de la CN en matière de territorialité, recalage des comptes individuels sur l'année civile ou sur une durée d'exercice de 12 mois... Ces aménagements sont réalisés à partir d'informations conformes à la situation individuelle des entreprises et issues, pour l'essentiel, des comptes individuels eux-mêmes. De plus, ils n'ont réellement de sens que pour les entreprises ayant un impact méso-économique significatif. Pour ces raisons, ils sont concentrés sur les grandes unités.
2. Nouveauté importante de l'expérience française, le niveau méso-économique **consiste à mettre en place un système particulier, dit système intermédiaire entreprises (SIE)**. Ce système occupe une place centrale dans le processus de passage de la CE à la CN. Sa première fonction est de pallier les lacunes de la base de données en regard des exigences du passage aux comptes nationaux. Il s'agit en particulier **de compléter le champ** en introduisant les entreprises non reprises dans la base, pour de nombreuses raisons : petites unités absentes de la source fiscale (pour des causes diverses), entreprises relevant d'autres régimes que les BIC, entreprises soumises à des régimes spécifiques (coopératives agroalimentaires, offices HLM, SEM...)... Une deuxième fonction du SIE est de compléter les corrections effectuées sur les comptes individuels, par exemple en matière de classement ou d'enregistrement des flux, **mais à partir d'informations plus**

agrégées. Ces dernières sont, de fait, moins précises que les informations mobilisées au niveau individuel, mais elles permettent d'élargir les traitements aux situations ne pouvant être traitées au niveau individuel. La troisième fonction du SIE est de **préparer le passage à la structure comptable** retenue dans les comptes nationaux d'entreprises, s'agissant du moins des comptes courants, ce qui implique un retraitement des flux internes aux entreprises.

3. Ces trois finalités du SIE ne peuvent être déployées sans s'écarter des comptes individuels (comptes de résultat et bilan). C'est pourquoi le SIE s'appuie sur une structure comptable **simplifiée et réorganisée** en regard de celle des comptes individuels, tout en continuant à s'appuyer sur les concepts de la CE. Par exemple, le SIE retient une notion de charges ou de frais financiers et non d'intérêts versés. En ce sens, en même temps qu'il constitue la deuxième étape du processus de passage « comptes à comptes », le SIE propose un **cadre comptable spécifique** s'inspirant de celui de la CN, avec notamment la mise en évidence de soldes (valeur ajoutée, excédent d'exploitation, profit courant avant impôt...) comparables, ce cadre étant par ailleurs pertinent pour conduire des analyses au niveau méso-économique.
4. Le troisième niveau, à savoir le niveau macro-économique, résulte du passage entre le SIE et les comptes nationaux d'entreprises. Certes, une partie du travail a déjà été réalisé au niveau individuel puis lors de l'élaboration du SIE, mais il reste pour l'essentiel **trois dimensions à prendre en compte** : intégrer les différences entre CE et CN quant au contenu, à la valorisation (variations de stocks par exemple) et au moment d'enregistrement de certains postes comptables, du moins les différences (et c'est la majorité) qui n'ont pu être traitées lors des deux étapes antérieures, permettre d'assurer la cohérence (partie quadruple) avec les comptes des autres entités (secteurs institutionnels), qu'il s'agisse des administrations publiques, des sociétés financières, du Reste du Monde, et enfin parachever l'intégration de la contrainte d'exhaustivité en prenant en compte l'économie non enregistrée, sous la forme en particulier de fraude et d'évasion fiscales.
5. Ce passage prend la forme d'un ensemble de corrections et de reclassements apportés aux postes comptables du SIE afin d'obtenir les postes des comptes nationaux des entreprises non financières. Compte tenu des limitations quant à l'information disponible, un tel passage ne prétend pas être exhaustif. Il se concentre sur les principales causes d'écart, du moins celles que l'information accessible permet d'identifier. En outre, chaque correction doit être appliquée en précisant sa

contrepartie, c'est-à-dire en déterminant la façon dont elle peut s'intégrer au sein de la structure comptable du SIE.

Seuls les comptes courants, du compte de production au compte de revenu, sont concernés par le passage « comptes à comptes », le compte de capital n'étant pour sa part intégré que de façon partielle (variations de stocks et transferts en capital, en partie). Le compte financier est quant à lui totalement absent du processus. Il faut noter que le passage du SIE aux comptes nationaux est effectué, dans le cadre du SECN de la base 1971, **par sous-secteur d'activité**. Ce faisant, la dimension méso-économique du SIE est conservée à l'arrivée, partiellement du moins dans la mesure où une partie des corrections ne pouvait être déclinée par activité. C'était le cas notamment de la correction relative à la valorisation des variations de stocks (désignée « appréciation sur stocks » dans la pratique française), qui n'est alors calculée qu'au niveau de l'ensemble des entreprises (avec toutefois une séparation entre sociétés non financières et entreprises individuelles).

Ce dispositif a commencé à fonctionner de façon opérationnelle à l'occasion de **la mise en place, au début des années 70, du système élargi de CN (SECN, base 71)** des comptes nationaux français. Le SECN est par ailleurs cohérent (ou presque) avec la première version du système européen de CN (SEC 1970).

Il convient de souligner par ailleurs que la notion de « système intermédiaire » de la CN française **n'est pas réservée, loin de là, aux entreprises non financières**. D'une façon générale, le SECN de la base 1971 définit les systèmes intermédiaires comme des présentations économiques des comptabilités d'agents, pouvant être établis pour tous les groupes d'agents tenant leur comptabilité selon les règles normalisées d'un plan comptable (ou ce qui en tient lieu). Ainsi, des systèmes intermédiaires ont été mis en place, par exemple, pour les entreprises d'assurance, avec des objectifs similaires à ceux assignés au système intermédiaire des entreprises non financières, y compris donc le passage « comptes à comptes ». Des tentatives ont également été réalisées pour les administrations publiques. In fine, la notion de « système intermédiaire » participe de la volonté de développer la CN **au-delà du seul cadre central**, à l'instar de la notion de compte satellite. Il faut cependant reconnaître que les systèmes intermédiaires n'ont pas rencontré le même succès, au niveau international, que les comptes satellites !

Un processus qui a évolué au cours du temps mais en conservant sa philosophie générale

Le processus de passage « comptes à comptes » mis en place dans le cadre de la CN française a connu un certain nombre d'évolutions dans le cadre des changements de base intervenus à partir des années 80 mais également des transformations dans le dispositif statistique sur les entreprises.

La base 1980

Une première évolution intervient au milieu des années 80 **avec la mise en place du SECN de la base 80**. Celui-ci est l'occasion d'introduire quatre approfondissements pour le passage « comptes à comptes », que l'on présente ici de façon résumée :

1. Prise en compte systématique des corrections pour décalage temporel lors du passage du SIE aux comptes nationaux. En base 71, les décalages temporels ne concernaient que l'opération « impôts sur les bénéfices ». Ils sont désormais étendus à l'ensemble des opérations de répartition concernées : cotisations sociales, intérêts effectifs, impôts liés à la production... Il convient de souligner que ces décalages sont directement liés au moment d'enregistrement retenu en CN (en base 80, les opérations de répartition sont généralement enregistrées sur une base « caisse » ou équivalent), dont on verra plus loin qu'il a évolué au cours des bases suivantes. Par ailleurs, les corrections pour prendre en compte les différences entre CE et CN quant au contenu des opérations sont élargies.
2. **Intégration du compte de capital dans le processus de passage à partir du SIE**, avec en particulier la mise en place d'un processus permettant de passer des composantes de la variation des immobilisations corporelles (acquisitions, cessions...) des comptes individuels à la notion de FBCF. L'approche utilisée est identique à celle mise en œuvre pour les comptes courants, avec là aussi articulation entre les trois niveaux (comptes individuels, niveau méso-économique, niveau macro-économique) : utilisation de l'information des comptes individuels sur la variation des immobilisations, avec confrontation pour les grandes unités entre données BIC et EAE, détermination des cessions à leur valeur c o u r a n t e , traitement ad-hoc des opérations (acquisitions et cessions) liées aux restructurations d'entreprises, mise en place d'un complément du SIE traditionnel permettant ensuite de passer au concept de FBCF...
3. Mobilisation des deux premières étapes du processus (travail sur comptes individuels et élaboration du SIE) pour alimenter la confection, via un passage

« secteurs-branches », des équilibres « ressources-emplois » de biens et services. Plus précisément, la production de biens et services des comptes de produits/branches est désormais évaluée à partir de la base de données sur les comptes individuels et en cohérence avec le SIE. Cette évolution, en retour, enrichit le travail au niveau individuel et les traitements conduisant au SIE. Elle découle directement de l'intégration au TES de la base 80 de comptes d'exploitation par branche.

4. **Amélioration de la prise en compte de la contrainte d'exhaustivité**, avec introduction d'un redressement pour « travail au noir », en sus de celui pour fraude et évasion fiscales, dans le cadre du passage du SIE aux comptes nationaux d'entreprises. Il faut noter que le « travail au noir » est assimilé en totalité à une activité d'entreprise individuelle, faisant donc partie du secteur « ménages » et non des sociétés non financières.

La base 80 a également été l'occasion d'introduire un processus régulier de confection de **comptes complets de patrimoine**. Toutefois, l'utilisation des informations issues du SIE est très restreinte dans le cadre de cette confection et concerne, pour l'essentiel, les encours de stocks. De même, la base 80 n'a pas permis d'avancée significative en matière d'intégration des opérations du **compte financier** dans le processus de passage « comptes à comptes ». Des tentatives ont bien été réalisées afin de compléter le SIE avec la prise en compte d'un tableau de financement, devant permettre ensuite d'établir une méthodologie de passage au compte financier, mais elles n'ont pas donné de résultat probant.

Par ailleurs, la base 80 a été concomitante de la mise en place **d'un nouveau Plan comptable général (PCG 1982) des entreprises**, qui introduit un certain nombre de modifications par rapport au PCG 1957 mais sans remise en cause de la philosophie générale. Reste que le nouveau PCG affecte les trois niveaux de travail, mais surtout les deux premiers. En fait, l'essentiel du « choc » a été absorbé grâce au SIE, autre façon de souligner une fonction supplémentaire de ce dernier : faciliter la prise en compte d'un **changement important dans la normalisation comptable**.

Les années 90 et le début des années 2000

L'évolution va se poursuivre au cours des années 90 et du début des années 2000,

qui voient la mise en place successive des bases 1995 et 2000 et la réalisation d'un audit (1998) sur l'amélioration de la qualité statistique des comptes nationaux. La période est également marquée par la mise en œuvre d'une **révision de grande ampleur au niveau international**, avec l'adoption du SCN 1993 puis du SEC 1995 qui en est issu directement. Cette révision a plusieurs incidences pour les comptes nationaux des entreprises (non financières), en particulier l'élargissement de la FBCF à certains actifs incorporels (logiciels, dépenses d'exploration, actifs littéraires et artistiques, mais pas la recherche-développement), le passage à une valorisation de la production et de la valeur ajoutée au prix de base, la mise en évidence d'une consommation intermédiaire de service d'intermédiation financière indirectement mesuré (SIFIM) et l'adoption d'un moment d'enregistrement des opérations de répartition du type « *accrual basis* ». La séquence des comptes s'enrichit également. Tous ces changements impactent le processus de passage « comptes à comptes », en particulier le passage du SIE aux comptes nationaux.

Au-delà, outre des progrès réalisés au niveau du traitement des comptes individuels, les avancées dans le processus de passage « comptes à comptes » concernent avant-tout l'élaboration du SIE puis le passage du SIE aux comptes nationaux. Trois avancées méritent ainsi d'être soulignées :

1. Amélioration des traitements visant à pallier les insuffisances de la base de données sur les comptes individuels. Comme nous l'avons vu plus haut, il s'agit d'une fonction importante du SIE, consistant à introduire les comptes des entreprises non reprises dans la base : petites unités, entreprises relevant d'un autre régime fiscal que les BIC, entreprises soumises à des régimes spécifiques... Dans le même ordre d'idées, les redressements effectués dans le SIE pour tenir compte des lacunes de la source fiscale (entreprises soumises aux BIC mais absentes, pour diverses raisons, de la base) sont améliorés.
2. Consolidation du processus de passage du SIE aux comptes nationaux. C'est là l'apport majeur de la base 1995. Il s'appuie sur deux leviers essentiels : simplifier les corrections et reclassements concernant les opérations des comptes courants, mieux intégrer les données venant des autres secteurs institutionnels. L'idée directrice est de faire en sorte que le passage du SIE aux comptes nationaux modifie le moins

possible un certain nombre d'évolutions : valeur ajoutée, taux de marge... A noter que le passage du SIE aux comptes nationaux continue à se faire par secteur d'activité mais seulement pour les comptes de production et d'exploitation, avec désormais un calcul de l'appréciation sur stocks par sous-secteur d'activité. Par ailleurs, une partie des corrections pour décalages temporels sont éliminés, les moments d'enregistrement retenus en CN s'étant rapprochés de ceux de la CE. Enfin, le passage intègre désormais la valorisation de la production et de la valeur ajoutée au prix de base, obligeant à un traitement particulier des impôts et des subventions sur les produits.

3. **Extension de l'articulation entre SIE et comptes de branches à l'évaluation des consommations intermédiaires** (base 2000). Désormais, c'est l'ensemble du compte de production (production, consommations intermédiaires, valeur ajoutée) des branches qui s'appuie directement sur le SIE, du moins en tant que version d'initialisation, celle-ci pouvant ensuite évoluer en fonction des contraintes d'équilibrage des ERE et d'absences de ruptures temporelles dans les coefficients techniques. Cette évolution permet de mieux maîtriser les causes d'écart entre comptes nationaux des entreprises et comptes des branches du TES. Par là, elle a des conséquences importantes pour le processus d'arbitrage des valeurs ajoutées et du PIB.

Des améliorations sont également apportées au processus de calcul de la FBCF à partir des comptes individuels : clarification du traitement à retenir pour les acquisitions et cessions liées aux restructurations, amélioration de l'évaluation des cessions courantes, meilleure appréhension de la FBCF des petites entreprises, confrontation plus poussée avec la FBCF issue des comptes de biens et services...

Toutefois, ni la base 1995, ni la base 2000 ne modifient sensiblement **la situation prévalant en matière d'élaboration du compte financier des entreprises non financières**. Certes, un groupe de travail est mis en place au sein du CNIS (groupe « ENFRUN-PONCET » du nom des deux rapporteurs), qui rend son rapport en octobre 1996. Ce groupe plaide fortement pour intégrer le compte financier dans le processus de passage « comptes à comptes », ce qui impliquerait d'intégrer au SIE un tableau de financement construit à partir des bilans des entreprises (plus précisément des différences entre deux bilans successifs). Une confrontation pourrait ensuite intervenir avec le compte financier établi à partir des sources financières, permettant à partir de là un traitement plus approprié de l'ajustement entre comptes non financiers et compte

financier des entreprises. On notera que cela impliquerait de prévoir une rétroaction sur les comptes non financiers (comptes courants et compte de capital) résultant du passage à partir du SIE.

La perspective ainsi tracée par le rapport ENFRUN-PONCET n'a cependant pas été mise œuvre, pour des raisons diverses : difficulté(s) à élaborer un tableau de financement suffisamment détaillé à partir des bilans, d'autant plus qu'il faut couvrir l'ensemble du champ SIE, difficulté à formaliser le passage du SIE ainsi complété aux postes du compte financier, difficulté à construire un système complet de corrections (et leurs contreparties) lors du passage SIE-comptes nationaux des entreprises, c'est-à-dire un système prenant en compte à la fois les comptes courants et les comptes d'accumulation... **Un tel chantier reste pleinement d'actualité !**

Les conséquences du dispositif ESANE

La mise en place du système statistique ESANE (Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises), à compter de la seconde partie des années 2000, va constituer une nouvelle cause d'évolution du processus de passage « comptes à comptes ». Elle n'est donc pas directement liée à un changement de base en CN mais à un changement dans le processus de constitution des bases de comptes individuels. Non pas que ces derniers ne reposent plus sur la source fiscale. C'est même l'inverse avec ESANE puisque les documents comptables annexés aux déclarations fiscales sont désormais l'unique source en la matière, les EAE ayant été reconfigurées (elles deviennent dans l'industrie des enquêtes annuelles de production - EAP - et dans les commerces, services et construction des enquêtes sectorielles - ESA) de façon à assurer une **stricte complémentarité avec les liasses fiscales**. De ce fait, les EAP et ESA n'intègrent plus les documents comptables de synthèse.

C'est avant-tout l'organisation du travail dans le processus de passage « comptes à comptes » qui évolue avec ESANE. En effet, une (large) partie des fonctions assurées par le SIE est désormais prise en charge par la statistique d'entreprise. C'est le cas en particulier de la fonction de complétion du champ, les comptes des unités concernées (entreprises ne relevant pas du régime BIC comme les coopératives, les offices HLM...) étant directement introduits dans la base ESANE. De même, l'étape de redressements afin de pallier les lacunes de la source fiscale, notamment pour les petites entreprises, disparaît en tant que telle, étant désormais intégrée dans le processus statistique d'extrapolation des données. In fine, c'est un fichier de **données extrapolées**,

redressées et complétées que la statistique d'entreprises transmet chaque année aux comptables nationaux et non plus seulement une base de comptes individuels. C'est à partir de ce fichier qu'est mis en œuvre le processus de passage aux comptes nationaux d'entreprises, avec les trois dimensions décrites précédemment : intégration des différences (contenu, valorisation, moment d'enregistrement des opérations) entre CE et CN, cohérence (passage à la partie quadruple) avec les comptes des autres secteurs institutionnels, application des redressements afin de prendre en compte les différentes formes de l'économie non enregistrée.

Cela étant, les premières années (fin des années 2000) de la mise en œuvre de cette nouvelle organisation ont montré qu'il n'est pas facile de se passer d'un travail spécifique au niveau méso-économique, préalable au passage aux comptes nationaux d'entreprises. En ce sens, si la statistique d'entreprise est tout à fait en mesure d'intégrer une partie des traitements conduisant à l'ancien SIE, les comptables nationaux ont besoin d'un outil **leur permettant de valider et de contrôler les données extrapolées en sortie d'ESANE**. Dès la mise en place d'ESANE, les comptables nationaux ont donc développé des outils d'analyse et de correction des données, dans un premier temps assez frustes puis intégrés dans une nouvelle application mise en production à l'automne 2016, l'Interface ESANE-Comptabilité Nationale (IECN). Elle permet d'effectuer des corrections aux livraisons ESANE, aussi bien au niveau des comptes individuels qu'au niveau méso-économique, afin notamment de neutraliser des modifications dans le champ couvert par ESANE ou dans la description de l'activité des entreprises qui pourraient engendrer des évolutions d'une année sur l'autre non significatives sur le plan économique.

La base 2010

Après la base 2005, fortement impactée par la mise en production d'ESANE, la base 2010 a surtout été l'occasion de mettre en œuvre **diverses innovations conceptuelles inscrites dans le SCN 2008 et le SEC 2010**. L'une d'entre elles, à savoir la capitalisation des dépenses de R&D, a eu un impact très significatif sur le passage « comptes à comptes » des entreprises non financières (et bien sûr sur le compte des administrations publiques, mais ceci est hors champ du présent article).

Une entité marchande peut soit acheter une prestation de R&D à une entité extérieure, soit faire réaliser en interne des activités de R&D. Dans le premier cas, le SEC 2010 impose de comptabiliser la dépense en FBCF et non plus en consommation

intermédiaire. Dans le second cas, les dépenses engagées au titre de la R&D constituent une production pour emploi final propre (PEFP), évaluée comme la somme des coûts engagés. Les dépenses – externes ou internes – de R&D n'étant pas isolables dans la CE, les comptes nationaux, pour évaluer les montants de dépenses concernées, ont dû **mobiliser une source externe**, l'enquête R&D du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche qui fournit pour les unités enquêtées (entreprises et administrations) une estimation des dépenses de R&D, distinguées selon qu'il s'agit d'achats externes ou de R&D réalisée en interne. Il faut toutefois mentionner une difficulté notable : les normes comptables d'entreprise ne préconisent pas une modalité unique de comptabilisation des dépenses relevant du champ de la R&D. Ainsi, les frais de recherche doivent être comptabilisés en charges tandis que les coûts de développement peuvent être soit comptabilisés en charge, soit immobilisés. Les comptes nationaux ont fait l'hypothèse – naturellement simplificatrice – **qu'en CE toutes les dépenses relevant de la R&D étaient comptabilisées en charges**. Ce faisant, la valeur ajoutée des entreprises non financières a été majorée, dans le passage « comptes à comptes » (au stade du passage des données ESANE aux comptes nationaux), de l'intégralité des dépenses de R&D engagées par les entreprises.

Le SEC 2010 a en outre modifié le **mode d'évaluation de la PEPF**, en prévoyant d'inclure dans les coûts de production un « *mark-up* » représentatif d'un excédent net d'exploitation tiré des activités concernées, ce qui a modifié l'étape de calcul de la PEPF dans le passage « comptes à comptes ». Par ailleurs, le SEC 2010, en préconisant une **comptabilisation en dépense des crédits d'impôt restituables**, a eu un impact important sur le retraitement de la CE afin d'assurer la cohérence des comptes des entreprises non financières et de celui des administrations publiques : en effet, un crédit d'impôt restituable au titre de l'exercice d'une année N est comptabilisé l'année N en CE et l'année N+1 en comptabilité publique. La mise en cohérence avec cette dernière a donc obligé à retrancher aux comptes (CE) d'un exercice N la créance constituée au titre de l'exercice N pour la rattacher à l'exercice N+1. Cela s'est avéré particulièrement complexe dans le cas d'un dispositif comme le Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE), pour lequel l'autorité des normes comptables avait autorisé deux modalités de comptabilisation au compte de résultat : soit en diminution des charges de personnel, soit en moindre impôt sur les sociétés (IS). De ce fait, les comptes nationaux ont dû procéder à un rapprochement des comptabilités individuelles et des fichiers fiscaux relatifs aux créances de CICE pour effectuer, au stade du passage entre les données ESANE et les comptes nationaux, la correction la plus pertinente possible.

Conclusion

La comptabilité nationale française a mis en place, au cours des années 70, **un dispositif performant** de passage des comptes individuels des entreprises (non financières) aux comptes nationaux. Ce dispositif prend pleinement en considération le fait que les comptabilités individuelles constituent une source irremplaçable pour la CN (à condition qu'elles puissent s'appuyer sur un degré élevé de normalisation et de standardisation comptables), mais également que les systèmes comptables de la CE et de la CN s'appuient sur des principes qui sont loin de se recouvrir complètement. En ce sens, le processus de passage ne peut se limiter à une simple reconfiguration et agrégation des comptes individuels, cela d'autant plus que les bases de données dont disposent généralement les comptes nationaux sont incomplètes ou imparfaites. Certes, les traitements au niveau des comptes individuels sont importants et constituent une première étape de la transformation des données. Leurs limitations n'en sont pas moins évidentes et un travail à un niveau plus agrégé (méso-économique) s'impose afin de préparer au mieux la dernière étape du processus, qui doit permettre la prise en compte des principales différences entre CE et CN quant au contenu, à la valorisation et au moment d'enregistrement des opérations, la mise en cohérence avec les comptes des autres secteurs institutionnels et les redressements liés à l'intégration de l'économie souterraine. La pertinence de cette approche est **désormais reconnue par le niveau international** (SCN et SEC) même s'il n'est pas fait explicitement référence à la notion de système intermédiaire (ou d'interface type IECN entre statistiques d'entreprises et comptes nationaux).

L'évolution de la notion économique d'entreprise : des groupes aux entreprises profilées

Elisabeth Kremp, Ronan Mahieu, Guillaume Houriez

En France, l'entreprise a longtemps été définie sur un plan purement juridique. Ainsi, historiquement, la statistique publique française en matière d'entreprises appliquait le paradigme qu'une entreprise est une unité légale, bénéficiant en cela de l'existence du répertoire des entreprises et des établissements (Sirene) géré par l'Insee.

Ceci n'est pas gênant si l'on souhaite décrire une réalité juridique ou administrative, mais s'avère moins pertinent si l'on veut décrire une réalité économique, car on veut observer un acteur économique autonome dans ses décisions et agissant sur le marché. Or les unités légales filiales des groupes ne sont pas autonomes.

C'était le sens du règlement européen de 1993, qui a défini l'entreprise comme « *la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes. Une entreprise exerce une ou plusieurs activités dans un ou plusieurs lieux. Elle peut correspondre à une seule unité légale* ».

I - Le système productif avec ses différents niveaux d'observation et d'analyse selon la question

Concrètement, plusieurs niveaux d'observation et d'analyse coexistent, suivant la disponibilité des données et les besoins d'analyse. Ainsi, l'établissement correspond à une unité localisée et est la plus adaptée pour analyser la localisation de l'emploi et des activités sur le territoire, par exemple la consommation d'énergie. Elle est l'unité d'observation dans la déclaration sociale.

L'unité légale, à la fois unité juridique et administrative, est plus adaptée pour les problématiques de réglementation, de seuil, d'analyse de forme juridique. Elle est l'unité d'observation dans la déclaration fiscale. De ce fait, cette notion est très structurante et les données comptables sont recueillies selon cette unité.

Enfin, la notion d'entreprise au sens du règlement européen correspond à une unité économique tenant compte des structures des groupes, les plus adaptées pour

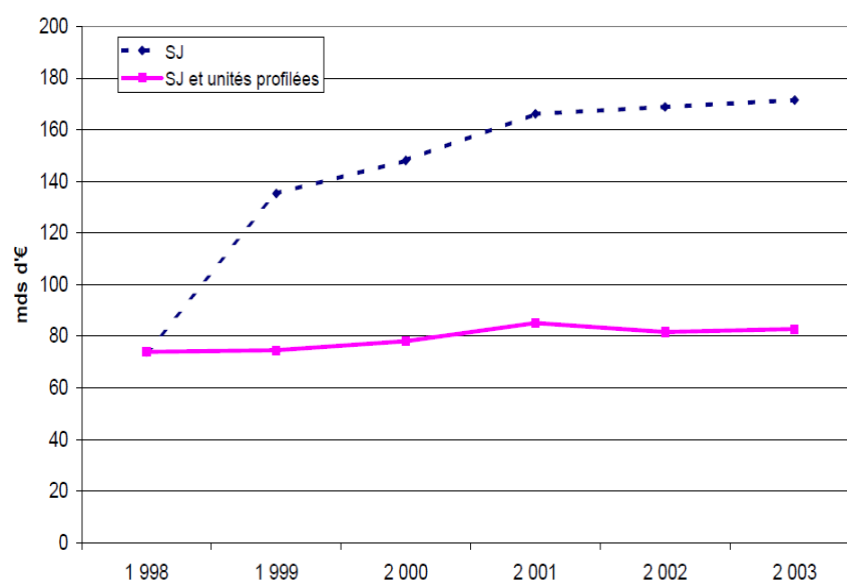
analyser les cycles de production, la concentration, l'évolution des variables économiques et pour les analyses sectorielles.

I.1 De l'unité légale à l'entreprise

Le développement de l'organisation des unités légales en groupes a conduit à ce que les analyses reposant exclusivement sur les unités légales biaisent les représentations du tissu productif, notamment celles relatives au poids des différents secteurs d'activité, à la concentration par unité ou par taille ; de même les restructurations des groupes peuvent dans certains cas brouiller le message économique.

Ainsi, à la fin des années 1990, les deux grands constructeurs automobiles ont transformé leurs usines, i.e. leurs établissements, en sociétés, opérations purement juridiques, pour des motifs fiscaux. Cette filialisation des établissements s'est traduite par la création de nouveaux flux monétaires entre les unités légales de ces groupes, correspondant aux flux physiques des composants des voitures. Certaines unités légales de production louaient la main œuvre et des machines à des unités légales du même groupe puis vendaient leur production à d'autres unités légales du groupe en charge de la commercialisation, sans qu'aucune de ces unités n'ait de réelle autonomie de production ni de décision. Elles ne satisfaisaient donc pas aux critères de définition d'une « entreprise » et n'étaient plus des « acteurs économiques » à part entière. Concrètement, cette réorganisation a conduit à une multiplication fictive par près de trois du chiffre d'affaires de la filière automobile française.

Figure 1 : Évolution du chiffre d'affaires dans l'industrie automobile selon l'unité considérée



SJ : sociétés juridiques (unités légales) ; Source : CNIS (2008), Rapport Salustro, N°107, page 92

La réponse apportée par la statistique à la fin des années 1990 a été de considérer ces nouvelles sociétés comme une seule entreprise et d'élaborer pour chacun des deux grands constructeurs automobiles des « comptes consolidés » sur une seule unité regroupant leurs différentes filiales sur le territoire national. Cette opération a été nommée profilage et a été mise en place pour les mêmes raisons de difficultés d'interprétation des comptes pour quelques autres entreprises, appelées « les profilées historiques ». Parallèlement des travaux de moyen terme ont été menés par la statistique publique sous l'égide du Conseil national de l'information statistique (CNIS). Ils reposaient sur quatre idées :

- prendre en compte l'organisation des entreprises en groupes ;
- regrouper les unités légales (filiales) et effacer des segmentations juridiques ;
- définir des catégories d'entreprise, PME (parmi lesquelles les TPE) , ETI, grandes, à partir des critères d'effectifs, de chiffre d'affaires et de total du bilan ;
- s'appuyer sur l'organisation productive et la consolidation sur le territoire français.

Ces travaux méthodologiques et statistiques ont débouché sur trois publications : le rapport sur les statistiques structurelles fondées sur les groupes d'entreprises et leurs sous-groupes, dit Rapport Salustro¹³⁷, celui sur la définition des catégories d'entreprises¹³⁸ et celui sur les conséquences du profilage des groupes en matière de secret statistique¹³⁹. Le premier rapport a abouti à la nouvelle définition de l'entreprise introduite dans la Loi de Modernisation Économique (LME) en août 2008 et le second a permis de préciser la définition des quatre nouvelles catégories d'entreprises publiée ensuite dans un décret d'application en décembre 2008.

I.2 Conséquences de cette nouvelle définition

Deux études reposant sur cette nouvelle définition économique de l'entreprise et introduisant le profilage d'un nombre conséquent de grands groupes permettant d'intégrer la place des groupes dans l'analyse ont été publiées en 2015 sur l'exercice

¹³⁷ Rapport du CNIS n° 107, de janvier 2008, intitulé : « Statistiques structurelles d'entreprises fondées sur les groupes d'entreprises et leurs sous-groupes ». Accessible sur le site : www.cnis.fr

¹³⁸ Rapport du CNIS n° 113, « Définition des catégories d'entreprises ». Accessible sur le site : www.cnis.fr

¹³⁹ Rapport du CNIS n° 116, « Conséquences du profilage des groupes en matière de secret statistique ». Accessible sur le site : www.cnis.fr

2013¹⁴⁰. Elles ont nécessité au préalable un travail adapté, puisque ces grands groupes ont été profilés en face à face, c'est-à-dire en collaboration avec l'équipe financière et comptable du groupe, et que certains de ces groupes peuvent se décomposer en plusieurs entreprises, car elles correspondent à plusieurs activités économiques très différentes.

I.3 Sur un champ encore alors restreint, déjà trois premiers résultats

Élaborés sur une petite partie du champ, où 43 grands groupes sont traités et correspondent à 105 entreprises au sens économique, regroupant 3500 unités légales, trois résultats se dégagent dans cette première publication. Même si ce champ est alors encore restreint, il pèse 12 % de l'économie marchande en termes de valeur ajoutée et 8 % des effectifs.

- **L'appareil productif est plus concentré**

Le tissu productif se révèle bien plus concentré que ce que l'approche par unités légales suggère. Ainsi, en termes d'effectifs, un million d'emplois salariés sont répartis dans ces 3 500 unités légales. La moitié de ces effectifs sont dans des unités légales de 5 000 salariés ou plus. Mais une fois regroupées en 105 entreprises au sens économique, 94 % de ces effectifs sont désormais concentrés dans de très grandes entreprises, de 5 000 salariés ou plus.

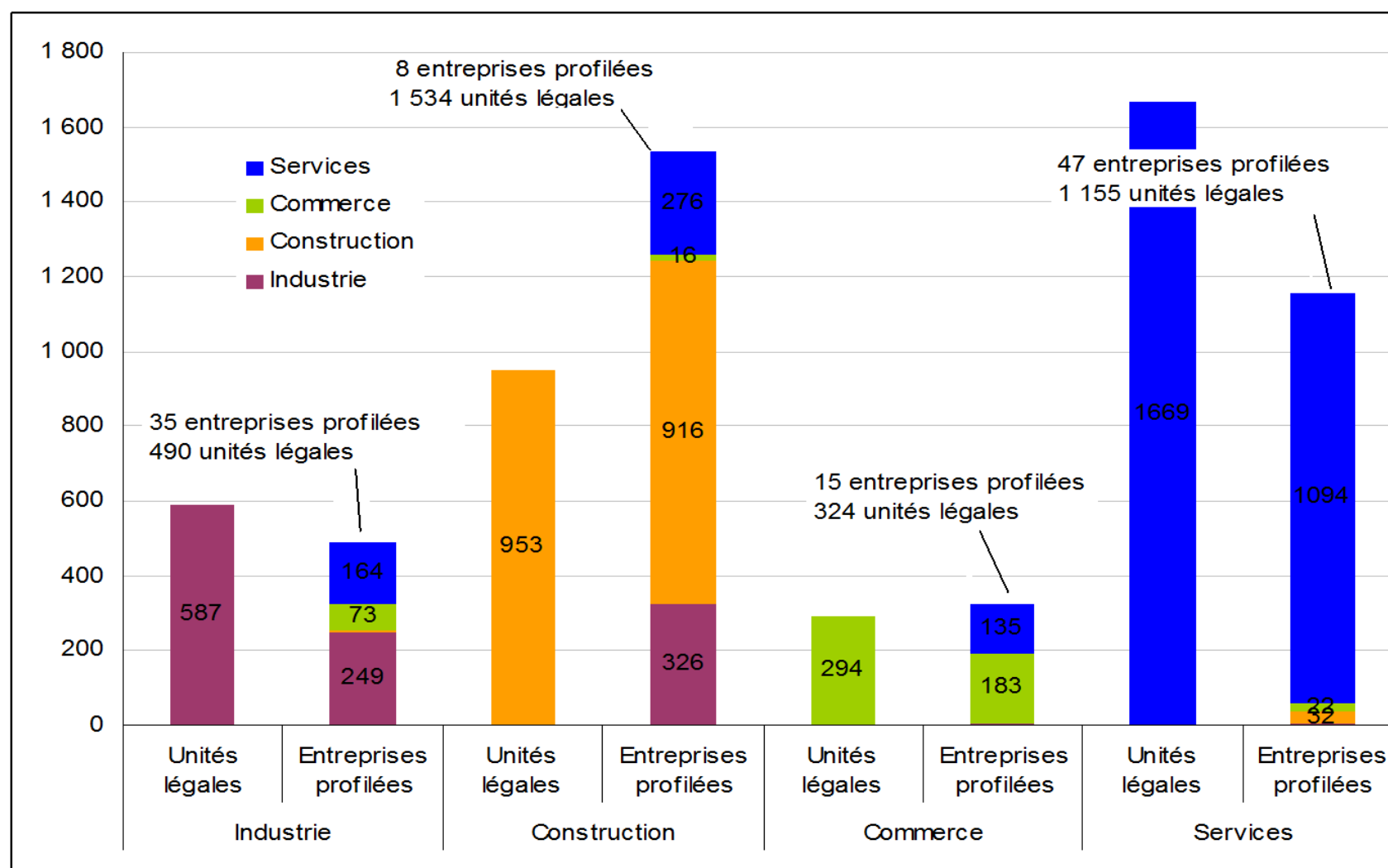
- **Des réallocations sectorielles importantes : 30 % des 3 500 unités légales sont concernées**

La perception du poids de chaque secteur est également modifiée. Le « grand perdant » de ce regroupement en entreprises au sens économique et donc de cette réallocation d'unités légales, concerne le secteur des services. Un tiers de ses unités sont ré allouées vers des entreprises d'autres secteurs, du fait de l'intégration des sièges sociaux dans les entreprises, mais aussi du regroupement de l'ensemble des activités dites secondaires comme les activités spécialisées scientifiques et techniques, les activités immobilières et les activités administratives et de soutien. En contrepartie, l'industrie et surtout la construction voient leur poids en termes d'unités légales augmenter, ce

¹⁴⁰ J.M.Béguin et V.Hecquet, « Avec la définition économique, une meilleure vision du tissu productif », Les entreprises en France, Insee Références Édition 2015 ; J.Deroyon, « De nouvelles données issues du profilage des groupes : une part accrue de l'industrie, des entreprises plus performantes, mais une capacité à financer l'investissement et un endettement plus dégradés », Insee Références Édition 2015.

dernier secteur bénéficiant de la réallocation à la fois de filiales industrielles et des filiales tertiaires.

Figure 2 :Le grand perdant de cette réallocation en nombre d'unités : le secteur des services



Champ : Unités légales et entreprises des grands groupes profilés, Exercice 2013, Source : Esane, J.Deroyon (2015)

• Une vision plus cohérente

Le système productif est réorganisé en s'appuyant sur la consolidation des comptes des filiales sur le seul territoire français. Cette consolidation s'affranchit des choix organisationnels internes à l'entreprise en supprimant des flux internes et des participations croisées entre unités. Elle permet de regrouper les différents facteurs de production qui pouvaient être dispersés entre plusieurs sociétés. Ceci conduit à une vision plus réaliste des performances économiques.

Mais l'organisation en groupe n'est pas une spécificité des grandes entreprises : de très nombreuses entreprises, mêmes petites, ont une filiale holding, ou une SCI. Le passage à la définition économique de l'entreprise sur l'ensemble du champ sera publié fin 2019. Il repose sur un profilage manuel d'une cinquantaine de grands groupes et un

profilage automatique de l'ensemble des autres groupes. Cette nouvelle définition permet une vision plus cohérente du tissu productif, une mesure améliorée, car elle repose sur une nouvelle unité d'observation, l'entreprise économique, plus pertinente pour l'analyse économique.

I.4 Certains objectifs difficiles à concilier entre statistique structurelle d'entreprises et la comptabilité nationale

En 2019, sur l'exercice 2017, le passage en entreprises au sens économique sera réalisé sur l'ensemble du champ de la statistique d'entreprises, dans le cadre du dispositif ESANE (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises). Pour les plus grandes entreprises, il reposera sur un profilage sur mesure, et pour la majorité des autres entreprises, en utilisant un profilage automatique.

Il n'en reste pas moins que certains objectifs restent difficiles à concilier. Il faut à chaque fois trouver le bon niveau d'interrogation pour pouvoir simplifier l'interrogation des entreprises, petites et grandes tout en obtenant de leur part des données significatives. Cette simplification est nécessaire pour alléger la collecte pour les entreprises comme pour le système statistique. Ceci nécessite de distinguer dans certains cas l'unité de collecte de l'unité de contrôle ou de diffusion en gardant l'objectif de retracer au mieux les flux et d'éliminer les flux internes « artificiels ». Il faut cependant veiller à conserver certaines informations détaillées de qualité pour pouvoir réaliser des études sectorielles plus fines. Une difficulté reste que la concordance n'est pas parfaite entre les flux internes / artificiels que l'on élimine en retraçant l'entreprise au sens économique et ce que la comptabilité nationale appelle les activités auxiliaires, et qu'elle ne cherche pas à retracer.

II - L'intégration du profilage dans les comptes nationaux

Les comptes nationaux sont régis par le Système de comptes nationaux (SCN 2008 – SNA 2008) et le Système européen de comptes (SEC 2010 – ESA 2010, règlement 549/2013). Pour les comptes d'agents (TEE), l'unité statistique est *l'unité institutionnelle*, alors que pour les comptes de biens et services (TES), l'unité statistique est *l'unité d'activité économique locale* (UAEL – LKAU). Si l'unité institutionnelle présente de fortes similitudes avec "l'entreprise" dans la mesure où pour être une UI, une unité résidente doit tenir une comptabilité complète (ou tout au moins être en mesure de le faire), y

compris un bilan, et de jouir d'une autonomie de décision, ce n'est pas le cas de l'UAEL qui est proche de la notion d'établissement.

Dans les comptes nationaux français, c'est l'*unité légale* (UL) qui constitue l'unité statistique permettant de définir à la fois les UI et les UAEL, aucune donnée sur les établissements n'étant mobilisée.

II.1 L'unité institutionnelle et le profilage

La définition d'une unité institutionnelle repose sur le critère de l'autonomie de décision, caractérisée par la capacité de l'unité résidente considérée : 1) à disposer librement de ses biens et actifs ; 2) à prendre des décisions et s'engager dans des activités économiques pour lesquelles elle est légalement responsable ; 3) à souscrire des engagements en son nom propre. Formellement, l'UL vérifie bien toutes ces conditions, mais la réalité économique peut être assez éloignée de la forme juridique. Au sein d'un groupe, la répartition des activités selon les UL qui le composent ne rend pas forcément compte de leur autonomie de décision. Plus généralement, l'autonomie de décision d'une unité institutionnelle doit être appréciée au regard de la nature de ses transactions économiques qu'elle met en œuvre avec d'autres unités.

En pratique, l'autonomie de décision est toutefois difficile à apprécier en particulier sur un grand nombre d'unités et des conventions doivent être prises. S'agissant du profilage des grandes unités, de nombreux éléments de faits et critères sont analysés et vérifiés avec le groupe pour constituer les contours des entreprises profilées. Faute de critères partagés jusqu'à présent pour évaluer l'autonomie de décision, ce sont des considérations opérationnelles qui ont prévalu pour définir l'entreprise profilée. En outre, les critères visant à la constitution des unités profilés a évolué dans le temps. C'est pourquoi les comptes nationaux ont retenu l'UL comme proxy de l'unité institutionnelle à de rares exceptions près, mais il ne s'agit pas d'une position théorique, c'est un choix par défaut qui présente des limites en termes d'analyse économique, car l'observation des seules UL ne permet pas toujours de rendre compte des processus de production à l'œuvre. Il reste que cette approche est validée par le SCN 2008 : « *Legally independent holding of assets and liabilities and autonomous economic behaviour do not always coincide. In the SNA, preference is generally given to the first aspect because it provides a better way to organize the collection and presentation of statistics even if its usefulness is limited in some cases.* ».

II.2 les UAEL et le profilage

L'UAEL est la "brique" élémentaire du TES (elle est proche de la notion d'établissement). C'est à ce niveau que doivent être évaluées la production, les consommations intermédiaires, la FBCF, la rémunération des salariés et l'EBE. Idéalement une UAEL produit un seul type de biens ou de services. Si des activités principale et secondaires coexistent, il faut la scinder en autant de branches homogènes de production en distinguant les activités principale, secondaires et auxiliaires, ces dernières ne devant pas être décrites dans le TES.

Les activités auxiliaires constituent des activités de support dont la production est destinée à l'usage exclusif d'une ou plusieurs UAEL du même groupe, indispensables à la réalisation des activités principales et secondaires des UAEL concernées. Font partie des activités auxiliaires, si elles satisfont exclusivement des besoins internes, les achats et les ventes, le marketing, la comptabilité, le traitement de l'information, le transport, l'entreposage, la maintenance, le nettoyage, la sécurité... A l'inverse, des activités ne sont jamais considérées comme auxiliaires, même si elles satisfont exclusivement des besoins internes : La production de biens destinés à être consommés intermédiairement par d'autres UAEL du groupe et la production pour emploi final propre (en particulier la production de logiciels ou les activités de R&D).

L'UL est un proxy traditionnel de l'UAEL dans les comptes nationaux français, mais elle est imparfaite, car elle peut englober plusieurs établissements qui n'ont pas forcément la même activité. Il est donc nécessaire d'identifier les activités principales et secondaires, c'est le rôle des enquêtes de production. En revanche, lorsque l'activité principale d'une UL est de nature auxiliaire (cas d'UL créées spécifiquement pour gérer les achats, l'entreposage ou la paye, ou bien destinées à porter les actifs immobiliers), le traitement n'est pas satisfaisant, sauf dans certains cas particuliers identifiés de longue date.

De ce point de vue, l'entreprise profilée serait un proxy globalement encore plus imparfait de l'UAEL du fait de la consolidation des flux internes ne relevant pas d'activités auxiliaires par la statistique d'entreprises, même si dans certains cas l'entreprise profilée sera plus proche de la notion d'UAEL que ne l'est l'UL, (par exemple des entreprises de petite taille réduites à deux UL dont l'une ne fait que porter les actifs immobiliers).

II.3 Les grandes questions opérationnelles à résoudre

L'identification des flux internes aux entreprises profilées (EP) qui relèvent d'activités non auxiliaires est fondamentale pour les comptes nationaux. Finalement, le TES pourrait s'appuyer sur la notion d'entreprise profilée si la consolidation des flux de biens et de services se limitait aux seules activités auxiliaires. Ce besoin des comptes nationaux devrait alors être pris en compte par les statisticiens d'entreprises dans leurs travaux de constitution des entreprises profilées (cible 1), mais les premières analyses des données d'entreprises profilées de la cible 1 mettent en évidence des cas où l'activité d'une EP est de nature auxiliaire (activités de commerce, transport dédiées au groupe) et *a contrario* des cas où des activités non auxiliaires, telles que la R&D sont consolidées. Dans ces conditions, il semble plus prudent de retenir les UL pour le TES et de compléter cette information par des enquêtes thématiques sur la production et les consommations intermédiaires, d'une périodicité à préciser qui permettraient de bien cerner les activités non auxiliaires et de mieux asseoir le tableau des entrées intermédiaires (TEI).

Au-delà de la consolidation des activités auxiliaires au sein d'un groupe, il reste encore de nombreuses questions opérationnelles à traiter. Par exemple l'impact potentiel du profilage sur des corrections essentielles du passage aux comptes, comme celle de l'appréciation sur stocks. Le profilage est neutre sur les variations de stocks totales, mais il peut amener à les requalifier (stocks utilisateurs / producteurs / marchandises) et à modifier les produits auxquelles elles sont associées et donc conduire à des résultats différents si les évolutions de prix par produit sont divergentes.

De même la correction pour fraude (activités dissimulées des entreprises déclarées) repose sur les données fiscales en calculant des taux de redressement par secteur d'activité sur la base des redressements pour fraude du chiffre d'affaires et des charges par les services de la DGFIP. Les données fiscales sont aussi mobilisées à des fins plus ciblées mais essentielles, telles que l'analyse du CICE qui affecte la mesure de la masse salariale dans la mécanique des comptes. Or l'entreprise profilée n'a aucune existence fiscale, les comptes étant déposés au fisc, soit au niveau du groupe fiscal, soit au niveau de l'UL. Ainsi, s'agissant de la fraude, le mode d'estimation actuel des taux de redressement pour fraude par secteur d'activité de l'unité déclarante pourrait conduire à des incohérences avec la ventilation du chiffre d'affaires estimée à partir des entreprises profilées.

Une autre difficulté opérationnelle à résoudre trouve son origine dans l'articulation de sources fondées sur des unités statistiques différentes : la statistique structurelle d'entreprise (Ésane) est désormais bâtie autour de la notion d'entreprise profilée, alors que la statistique conjoncturelle (IPI, indices de chiffre d'affaires) reste en UL. Quelles en sont les conséquences sur la "qualité" des comptes trimestriels et provisoires ? En effet les premières versions des comptes font largement appel aux statistiques conjoncturelles (Ésane n'étant de toute façon pas disponible) : estimations de la production ou de la demande via les statistiques conjoncturelles, puis passage aux estimations de valeur ajoutée en mobilisant les coefficients techniques du tableau des entrées intermédiaires. Cette approche est cohérente seulement si la production d'une branche issue des comptes annuels (via la statistique structurelle) correspond au même champ que les statistiques conjoncturelles relatives à la branche. Le fait que le profilage (cible 1) puisse faire apparaître des branches dont l'activité est de nature auxiliaire interpelle. Cette incohérence engendre un risque de révisabilité accrue des comptes trimestriels et provisoires.

Enfin l'instabilité du périmètre des entreprises profilées est une difficulté supplémentaire pour les comptes nationaux étant donné la primauté de la pertinence des évolutions temporelles. Bien entendu, le contour des UL peut évoluer alors même que la réalité économique des activités du groupe est inchangée parce qu'il s'agit notamment pour ce dernier d'optimiser sa répartition en UL du point de vue de critères sociaux et fiscaux. La notion d'entreprise profilée a été mise en œuvre pour notamment corriger de ces évolutions en créant des contours économiques non affectés par des réorganisations de pure forme. Les statisticiens d'entreprises et les comptes nationaux poursuivent le même objectif, mais en termes opérationnels la mise en œuvre du profilage n'est pas encore stabilisé, les critères évoluent encore (*top-down* au profit du *bottom-up*, autonomie de décision, etc). C'est cette instabilité qui peut faire craindre une instabilité des contours des entreprises profilées finalement plus difficile à gérer que celle des UL.

II.4 Quelles pistes ?

Probablement le TES doit-il rester essentiellement fondé sur une unité statistique beaucoup plus proche de l'UL que de l'EP, ceci afin de garder une cohérence avec la statistique de court terme et ne pas faire peser de risques sur la qualité des premières estimations des comptes, avec toutefois un bémol : garantir le maintien de la qualité des données en UL, alors que les contrôles portent prioritairement sur les EP.

Par ailleurs dans certains cas le profilage peut marquer un progrès en consolidant des flux d'activités auxiliaires. En revanche le profilage pourrait être l'occasion de revoir le « bas de compte » du TEE : consolidation de certains flux de revenus de la propriété et de stocks d'actifs et de passifs internes aux groupes, qui génèrent une « inflation » des revenus de la propriété comme des bilans, difficilement interprétable économiquement au niveau macro.

La description d'Internet dans la description et l'analyse de l'économie

Christophe Bellégo et Ronan Mahieu

Internet est un nouveau canal d'information qui a permis l'essor de nombreux services de nature parfois très différente. Rendre compte de l'impact économique de cet ensemble protéiforme et évolutif d'activités relève objectivement de la gageure, tant les services qui se développent sur Internet tendent à brouiller les frontières traditionnelles, notamment entre ce qui relève de l'activité marchande et ce qui appartient à la sphère des activités bénévoles ou informelles.

Aussi l'ambition de ce dossier est-elle plus modestement de dresser une typologie des principales activités qui n'auraient pas pu se développer sans Internet, d'explicitier comment elles sont retracées dans le cadre de référence pour la description de l'économie que constituent les comptes nationaux, et les principaux enseignements de la recherche économique sur l'impact d'Internet en termes de volume d'activité, de prix et de bien-être. Les analyses qui figurent dans ce dossier demanderont bien évidemment à être complétées par des travaux ultérieurs de manière à rendre compte des progrès en la matière de la recherche économique, mais aussi des nouvelles catégories de services qui ne manqueront pas de se développer dans les années à venir.

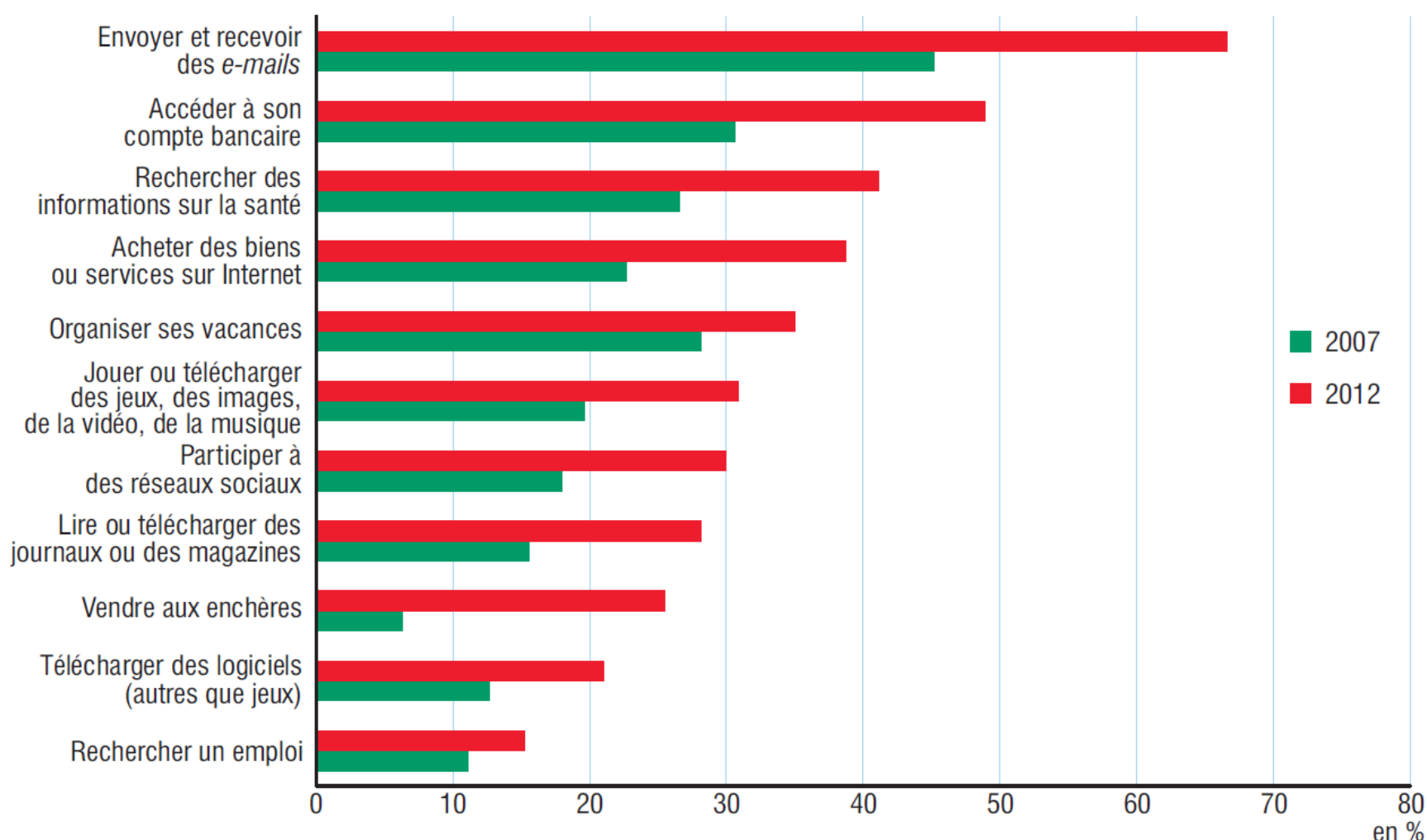
L'usage d'Internet par les ménages répond à des motivations très variées (*figure 1*). Les Français l'utilisent principalement pour (dans l'ordre) : envoyer/recevoir des *e-mails*, accéder à leur compte bancaire, rechercher des informations sur leur santé, acheter des biens/services, organiser leurs vacances, jouer ou télécharger des médias, participer à des réseaux sociaux, lire des journaux/magazines, vendre aux enchères ou rechercher un emploi. Après une brève typologie de ces usages, ce dossier propose une étude plus spécifique de la vente en ligne et de l'économie collaborative, avant d'élargir l'analyse à l'impact d'Internet sur les prix et le bien-être.

Typologie des services Internet

La vente en ligne

Le cas le plus simple correspond à des entreprises qui vendent leurs propres produits *via* un site Internet propriétaire (exemple : *Air France, Apple...*). Internet permet aux entreprises de réaliser des économies substantielles en réduisant leurs besoins en main-d'œuvre pour effectuer les transactions ou pour donner des informations. De même, Internet permet de développer des plates-formes de vente en ligne proposant un grand nombre de produits à faible coût, grâce à un stockage centralisé des produits. Pour certains sites, le modèle d'affaires requiert tellement d'informations qu'il ne serait pas viable sans Internet : *Amazon* vend ainsi un catalogue presque infini à un coût de transaction très faible.

1. Les activités les plus pratiquées sur Internet au cours des trois derniers mois.



Champ : personnes de 15 ans ou plus vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire.

Lecture : 25 % des habitants de la métropole ont vendu des biens sur Internet en 2012 contre seulement 6 % en 2007.

Source : Insee, enquêtes Technologies de l'information et de la communication 2007 et 2012.

Mais certains de ces sites représentent une innovation en introduisant de nouveaux produits qui ne pourraient pas exister sans Internet. Par exemple, les sites de partage et

d'impression de photos personnelles (qui permettent de partager les photos avec ses proches), ou les sites de musique à la demande (où des catalogues complets de musique sont entièrement dématérialisés). En contrepartie, il existe des coûts potentiels pour le consommateur, qui doit transmettre aux entreprises des informations personnelles (adresse, coordonnées bancaires), ce qui peut l'exposer à du courrier indésirable, à de la fraude ou à un vol d'identité.

La comparaison de prix

Internet a également donné le jour à un nouveau service en facilitant la comparaison des produits vendus par différents magasins en ligne. Ces sites de comparaison ne vendent pas les produits eux-mêmes (*encadré 1*), mais ils proposent des liens qui mènent les consommateurs sur les sites directs de vente, ou bien ils se placent comme intermédiaire dans la transaction. Ces sites génèrent de la valeur pour le consommateur en augmentant la concurrence entre les produits. Un consommateur peut comparer les caractéristiques des produits côte à côte, lire des revues ou des critiques d'autres personnes sur des sites tiers, et surtout, comparer les prix des produits sans avoir à chercher séparément (physiquement ou sur Internet) dans chaque magasin.

L'accès à l'information

D'autres sites permettent aux consommateurs d'accéder à des informations qui ne sont pas directement liées à un achat. Ainsi, Internet permet aux consommateurs d'accéder à des informations récentes spécifiques à leur localisation ou à leur goût, comme les sites de météorologie, les sites culturels, ou encore les sites liés à un loisir ou à un sport particulier. Une littérature importante montre notamment que les critiques et les notes d'autres consommateurs sur des sites tiers aident les consommateurs à choisir des produits [Chevalier et Mayzlin, 2006 ; Liu, 2006]. Tout ou partie de l'information mise en ligne sur ces sites émane de contributions volontaires des internautes, parfois sous une forme assez élaborée comme dans les cas d'encyclopédies en ligne. Certains de ces sites d'information ciblent spécifiquement des groupes particuliers, par exemple culturels ou ethniques. Enfin, certains sites proposent des services d'agrégation de l'information personnalisés pour chaque individu (les agrégateurs de contenu, *Twitter*, *Facebook*, etc.).

La mise en relation de particuliers ("matching")

Finalement, certains sites ont créé des marchés bifaces¹⁴¹, proposant des plates-formes facilitant la mise en relation de personnes trouvant intérêt à échanger des biens et des services ou à communiquer. Plus grand est le nombre d'utilisateurs de ces sites, plus grande est la probabilité de trouver l'appariement (*match*) parfait, que ce soit un jouet pour enfant sur *eBay*, où des millions d'individus vendent le contenu de leur grenier, un rendez-vous galant sur des sites de rencontre, un appartement pour un séjour touristique dans une capitale européenne sur *Airbnb*, ou un trajet en voiture entre deux grandes villes via *BlaBlaCar*. Armstrong (2006) montre que les tarifs devraient être plus élevés du côté du marché qui a le plus à gagner dans l'interaction (les hommes pour certains sites de rencontre, les vendeurs sur *eBay*). Hagiu (2006) montre qu'une plate-forme gratuite n'est pas forcément celle qui maximise le bien-être, car elle peut ne pas avoir assez d'un des deux « côtés » pour générer de nombreux échanges. Une plate-forme en monopole peut subventionner l'accès au côté rare en taxant le côté abondant, et donc générer plus d'échanges, et potentiellement plus de surplus.

Encadré 1

Le financement des sites qui ne vendent pas directement des produits

Les sites de comparaison des prix ne vendent pas de produits eux-mêmes. Généralement, ils se financent en générant des liens vers des sites marchands, qui sont facturés au clic par exemple (pour la plupart des comparateurs de prix pour des biens physiques). Ils peuvent également prélever une commission sur le montant de la transaction en servant d'interface entre le consommateur et le site marchand pour acheter un bien ou un service (par exemple les sites de comparaison de billets d'avion).

D'autres sites proposent aux consommateurs des informations indirectement liées à un achat. Les fournisseurs d'information se financent généralement de deux manières : *via* la publicité ou *via* un service d'abonnement. Les sites qui se financent avec de la publicité génèrent parfois des revenus additionnels en proposant un service d'abonnement pour accéder à un

contenu de meilleure qualité (un service *premium*, comme le site du journal *Le Monde*, ou certains sites de météorologie). Il est intéressant de noter que ces sites n'ont pas encore trouvé le modèle pour fonctionner *via* des micro-paiements. Un standard de micro-paiements représenterait une grande innovation car il fournirait une nouvelle option à ces sites pour se financer.

Enfin, des sites d'information à visée essentiellement non marchande comme *Wikipedia* reposent pour l'essentiel sur le travail bénévole d'une communauté de membres, sans jamais recourir ni à la publicité ni à la tarification de l'accès à l'information : les frais fixes de maintenance et développement du site, rémunération des permanents, etc., sont couverts par des contributions financières volontaires (sur un mode de fonctionnement proche du secteur associatif).

¹⁴¹ Les marchés bifaces (*two-sided markets*) nécessitent une interface entre deux types de clientèles, mais interdépendantes l'une de l'autre pour les produits qui y sont échangés, en fournissant l'une à l'autre des économies d'échelle.

L'e-commerce

L'e-commerce correspond à l'achat de biens et services sur des sites Internet marchands. Ces sites, pour beaucoup, appartiennent à des entreprises disposant également de lieux physiques de vente en France. Mais d'autres appartiennent à des *pure players*, c'est-à-dire à des entreprises vendant leurs produits exclusivement en ligne.

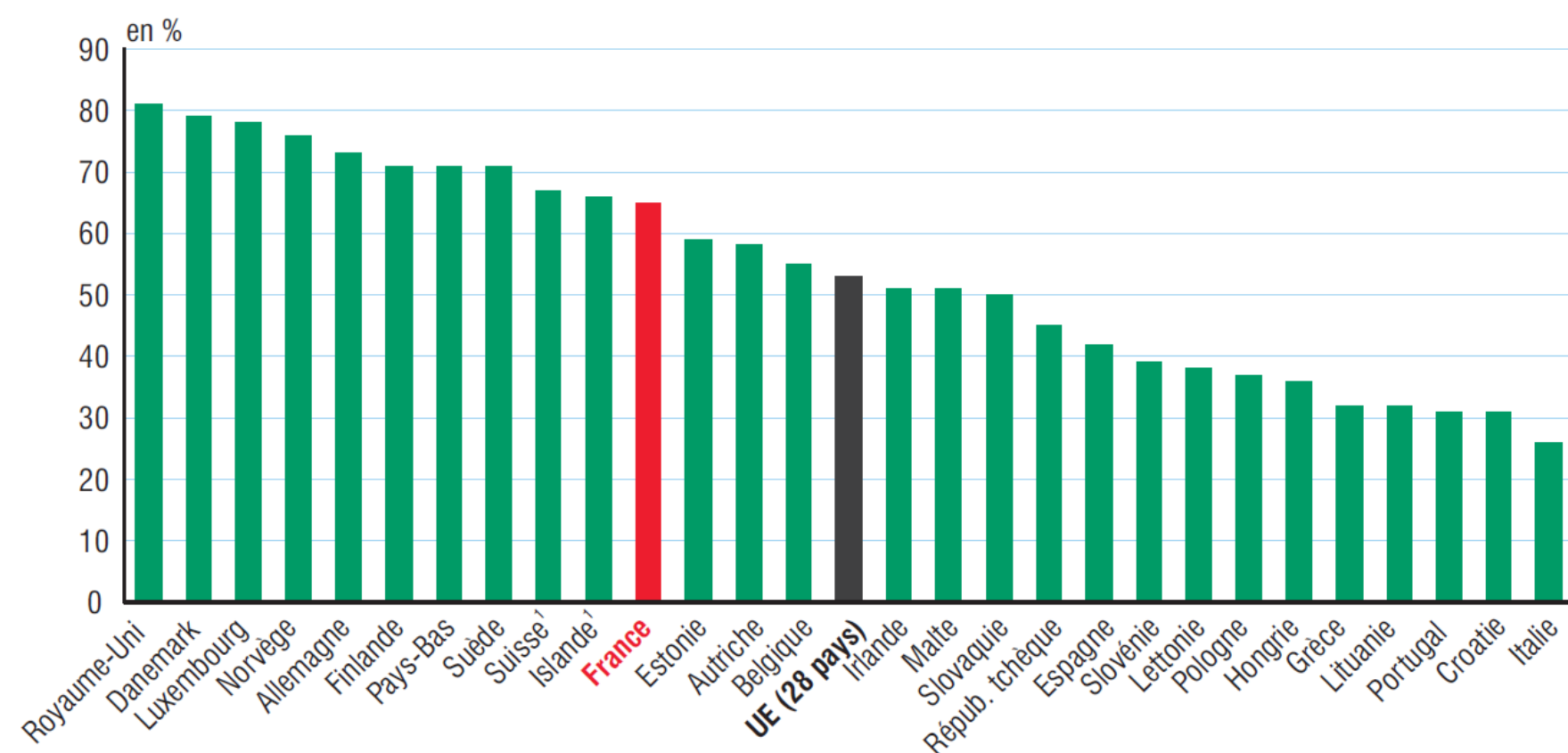
Si l'acte d'acheter en ligne est en lui-même très répandu (*figure 2*), il est impossible de quantifier précisément la part exacte du e-commerce dans la dépense de consommation des ménages. En effet, pour estimer la dépense des ménages en comptabilité nationale, l'Insee a recours aux données issues de panels de consommateurs et surtout de distributeurs qui bien souvent ne différencient pas les transactions selon qu'elles s'effectuent *via* Internet ou dans un magasin physique.

Les panels de distributeurs permettent non seulement de connaître sur une période donnée (mois, trimestre ou année) les ventes totales des enseignes, mais aussi de décliner ces ventes par type de produit : par exemple, les données collectées auprès de grandes enseignes de distribution de produits informatiques, d'électroménager ou audiovisuels, etc., sont déclinées par types détaillés de produits (*smartphones*, tablettes, ordinateurs, électroménager, audio, etc.) et permettent d'estimer les évolutions des différents postes de consommation à un niveau assez fin. En revanche, les données collectées auprès des distributeurs disposant de magasins physiques ne permettent bien souvent pas d'isoler la part des ventes *via* Internet, d'autant que la frontière entre vente en ligne et vente en magasin est parfois floue. Beaucoup de sites Internet des grandes enseignes permettent ainsi de s'assurer en ligne de la disponibilité d'un produit dans un magasin donné et de le réserver : le consommateur va alors lui-même chercher en magasin le produit qu'il a réservé en ligne, le paiement pouvant être effectué aussi bien en ligne qu'en magasin (formules de type *drive*).

L'estimation de la consommation *via* des *pure players* est susceptible de poser d'autres difficultés. Si par définition la totalité des achats auprès de ces entreprises se font en ligne, leur identification peut être problématique lorsque les sites correspondants sont localisés à l'étranger. Les grands sites de vente en ligne opérant en France disposent en général de filiales enregistrées en France, ne serait-ce que pour assurer l'entreposage des biens (livres, matériel informatique, vêtements...) dont ils font commerce. Toutefois, la marge commerciale (différence entre les prix de revente et d'achat des biens

commercialisés, qui génère l'essentiel des bénéfices des distributeurs) peut être localisée pour l'essentiel dans les maisons-mères situées à l'étranger (notamment en fonction de considérations fiscales). Dans de tels cas de figure, il est difficile d'évaluer la dépense de consommation des ménages *via* ces sites, puisqu'ils échappent en partie aux panels de distributeurs et que les comptes de leurs filiales françaises ne retracent généralement pas les achats des consommateurs français.

2. Proportion de personnes ayant acheté des biens et services *via* un site web en 2015



1. Donnée 2014.

Champ : particuliers de 16 à 74 ans, achats au cours des 12 derniers mois en 2015.

Source : Eurostat.

De tels cas de figure, où Internet permet aisément de localiser l'essentiel de la valeur ajoutée sous des cieux fiscalement plus cléments, ne concernent au demeurant pas que le commerce de marchandises. C'est également le cas de certains acteurs du transport proposant des services de véhicules de transport avec chauffeur (VTC). Par exemple, la filiale française d'un important acteur du marché des VTC ne facture pas les courses : elle ne fait que vendre des services de promotion et de marketing à une société-mère néerlandaise, laquelle collecte les paiements des voyageurs et les reverse aux chauffeurs après avoir prélevé une commission de l'ordre de 20 %. La marge dégagée par cette entreprise sur la mise en relation de chauffeurs VTC français et de consommateurs français, fiscalement imposable aux Pays-Bas, échappe donc à la comptabilité nationale française. En revanche, la production de services par les

chauffeurs VTC est bien prise en compte dans la comptabilité nationale française dès lors que ces chauffeurs déclarent leur activité au fisc.

Les enquêtes menées auprès des entreprises, notamment l'enquête sur les technologies de l'information et de la communication et le commerce électronique (TIC) fournissent toutefois une estimation des ventes aux ménages *via* le commerce électronique (*figure 3*). Une étude de l'Insee parue il y a deux ans [Bouziani et Ferrante, 2014] évalue ainsi pour l'année 2012 à 53 milliards d'euros le montant des ventes de biens et services aux particuliers *via* un site *web* par des entreprises situées en France. Ce chiffre recouvre toutes les commandes passées par des particuliers sur les sites de ces entreprises, que le paiement soit effectué en ligne ou non : il comprend donc les ventes en *drive*. Par comparaison, la dépense de consommation des ménages en comptabilité nationale s'établit la même année à 1 120 milliards d'euros. Ces montants ne sont toutefois pas directement comparables. En effet, l'estimation issue de l'enquête TIC comprend les ventes à des particuliers résidant à l'étranger (comptabilisées en exportations par les comptes nationaux) et ignore symétriquement les achats effectués par des ménages résidant en France sur des sites *web* d'entreprises étrangères. On ne peut donc pas en inférer directement la part des achats des ménages français effectués sur Internet. Les données des enquêtes TIC permettent toutefois de mettre en évidence la prépondérance des *pure players* en matière de ventes aux particuliers *via* Internet, avec une part de marché de 52 % dans le commerce électronique en 2012 (contre seulement 26 % en 2003).

Il convient par ailleurs de noter que tous les achats réalisés sur Internet par les ménages n'ont pas vocation à être comptabilisés dans la consommation au sens de la comptabilité nationale. L'activité de certains sites est en effet essentiellement tournée vers la mise en relation de particuliers afin qu'ils s'échangent des biens d'occasion. D'ailleurs, de plus en plus de distributeurs traditionnels intègrent dans leur offre Internet une plate-forme de revente de biens d'occasion. Seule la marge prélevée par ces sites (qui correspond à la différence entre le prix acquitté par l'acheteur et celui perçu par le vendeur) est comptabilisée en dépense de consommation des ménages. Ce traitement, au demeurant, n'est pas propre aux achats par Internet : ainsi, le marché traditionnel de l'automobile d'occasion ne génère aucune consommation lorsque la transaction s'effectue sans intermédiaire. Ce n'est que lorsqu'un concessionnaire met en relation les particuliers que l'on enregistre une consommation, égale à la marge du concessionnaire. Ce traitement est justifié par le fait que le bien échangé (que ce soit *via* Internet ou dans un cadre plus traditionnel) n'a pas été produit par le ménage

revendeur. Ce qui n'est pas contradictoire avec le fait que le développement (facilité par Internet) de telles transactions entre particuliers ait un impact favorable en termes d'environnement ou de bien-être (économies réalisées par les ménages).

3. Poids de la vente en ligne en France en %

	Proportion d'acteurs de la vente en ligne en 2014	Poids des ventes <i>web</i> dans le chiffre d'affaires des acteurs de la vente en ligne en 2013		Poids des ventes <i>web</i> dans le chiffre d'affaires total 2013	
		Ventes <i>web</i>		Ventes <i>web</i>	
		Total	B to C ¹	Total	B to C ¹
Ensemble	15,3	13,0	6,3	3,7	1,8
Commerce	25,9	13,3	4,8	4,5	1,6
Commerce de détail	32,0	8,6	7,9	4,7	4,3
<i>dont vente à distance</i>	90,4	76,3	72,9	70,6	67,4
Commerce de gros	20,7	15,8	1,6	3,9	0,4
Commerce et réparation automobile	21,8	24,7	3,5	7,0	1,0
Services	17,6	19,3	11,3	6,6	3,8
Hébergement	76,1	28,8	17,5	19,1	11,6
Transports	5,8	25,4	14,7	14,0	8,1
Voyages	55,5	45,8	39,9	26,5	23,0
Information et communication	23,0	14,6	11,5	7,6	6,0
Restauration	19,7	6,7	5,6	1,2	1,0
Autres services marchands	8,9	15,1	3,1	2,7	0,6
Autres (industrie manufacturière, électricité, gaz, eau et assainissement, construction)	6,1	6,5	3,8	1,3	0,8

1. *Business to consumer* (vente en ligne aux particuliers) dite *B to C*.

Champ : sociétés d'au moins 10 personnes implantées en France des secteurs principalement marchands hors secteurs agricole, financier et d'assurance.

Lecture : en 2014, 25,9 % des sociétés d'au moins 10 personnes du commerce sont des acteurs de la vente en ligne. Les ventes *web* qu'elles ont générées en 2013 représentent 13,3 % de leur chiffre d'affaires et 4,5 % du chiffre d'affaires total de l'ensemble des sociétés du commerce occupant au moins 10 personnes, tandis que les ventes *web B to C* représentent 4,8 % de leur chiffre d'affaires et 1,6 % du chiffre d'affaires total.

Source : Insee, enquête TIC 2014.

L'économie collaborative

L'économie collaborative semble connaître un essor important depuis quelques années à la faveur du développement d'Internet. Toutefois, il n'existe pas de définition unique de l'économie collaborative. De manière générale, dans le cadre de l'économie collaborative, des individus fournissent des biens et services à d'autres individus, sans être eux-mêmes des professionnels de l'activité concernée : services de transport, location d'appartements... Dans beaucoup de cas, l'économie collaborative repose sur une idée de mutualisation des biens, par rapport à une situation de référence où chaque individu se réserve l'usage exclusif des biens dont il a la propriété. Cette section s'attache notamment à expliciter comment ces activités sont ou non retracées dans les comptes nationaux, compte tenu du périmètre assigné à la production dans ce cadre (*encadré 2*).

L'économie collaborative en tant que telle n'est pas apparue récemment, comme le montre l'exemple du covoiturage. Cette formule a été encouragée aux États-Unis (sous le nom de *carpooling*) par les pouvoirs publics dans les années 1940 afin de lutter contre les risques de pénurie de carburants durant la seconde guerre mondiale. Le covoiturage y a connu un nouvel essor à la suite de l'envolée des prix du pétrole au cours des années 1970 avant de décliner progressivement avec la baisse des coûts des transports. La diffusion d'Internet a donné une nouvelle jeunesse au covoiturage à partir de la fin des années 2000 en facilitant la mise en relation de personnes ne se connaissant pas *a priori* mais ayant intérêt à partager l'usage d'un véhicule, alors qu'historiquement le covoiturage concernait surtout des personnes ayant des liens familiaux ou entretenant des relations de voisinage. Simultanément se sont développées les aires de covoiturage, notamment en périphérie des villes.

Par ailleurs, se développent aujourd'hui aussi des formes d'économie collaborative dans lesquelles Internet joue un rôle somme toute marginal. Le cas des Amap (associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) en fournit une bonne illustration : un groupe de consommateurs s'engage à acheter la production d'un agriculteur à un prix convenu à l'avance ; le lieu de distribution est unique (il peut s'agir de la ferme de production) et, bien souvent, les membres du groupe assurent à tour de rôle la distribution des paniers individuels à l'ensemble des adhérents. Dans ce type d'organisation, une partie des services produits habituellement par des intermédiaires (commerce et transport) est assurée par les consommateurs eux-mêmes, ce qui renvoie à une forme collaborative de production. Pour autant, les consommateurs engagés auprès d'un agriculteur donné habitent généralement à proximité les uns des autres pour des raisons pratiques liées à la distribution des paniers, et Internet ne joue pas un rôle essentiel dans le fonctionnement de telles organisations, dont l'essor récent doit probablement davantage à des motivations de nature écologique (accès garanti à des produits biologiques, absence de gaspillage...) de plus en plus répandues chez les consommateurs.

Même s'il s'avère illusoire de prétendre rendre compte en quelques lignes des diverses formes prises par l'économie collaborative et du rôle joué par Internet dans leur développement, il est intéressant de noter que le développement de l'économie collaborative présente des caractéristiques très variables. En particulier, se distinguent des modes de fonctionnement essentiellement non marchands, faisant largement appel à des contributions volontaires des consommateurs (tant financières que sous la forme

du bénévolat), et des modes de fonctionnement plus mixtes reposant sur des transactions entre individus mis en relation par Internet.

Les modèles collaboratifs à fonctionnement essentiellement non marchand

L'archétype de ce type de modèle collaboratif est peut-être fourni par la *Wikimedia Foundation, Inc.*, organisation à but non lucratif régie par les lois de Floride et qui héberge les projets en ligne *Wikipedia*, *Wiktionnaire*, etc. Les contenus en ligne sont élaborés par une communauté de contributeurs bénévoles, et les informations mises en ligne sont accessibles gratuitement à l'ensemble des internautes, qu'ils soient ou non contributeurs. Les dépenses encourues par la fondation, qui recouvrent essentiellement l'achat de nouveaux serveurs et les frais d'hébergement, sont couvertes pour l'essentiel par des dons (52 millions de dollars US en 2013) et des subventions.

Si le fonctionnement de tels services est intrinsèquement lié à la diffusion d'Internet, le modèle économique de la *Wikimedia Foundation* ne diffère guère, en revanche, de celui de nombreuses associations ou fondations, notamment à vocation caritative, dont le développement est bien antérieur à la diffusion d'Internet : pour exercer leur activité, ces associations font généralement aussi appel aux dons ainsi qu'au travail de bénévoles, et peuvent bénéficier de subventions publiques. Elles sont habituellement classées en institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) par les comptaibles nationaux des pays où elles sont situées (les États-Unis, s'agissant de la *Wikimedia Foundation*) ; leur production est évaluée sur la base des coûts de production encourus de sorte que la production issue du travail des bénévoles n'est pas valorisée (*encadré 2*).

On notera également que certains sites d'information, tout en mobilisant largement les contributions bénévoles de communautés d'utilisateurs (sites de météorologie où les utilisateurs peuvent déposer leurs observations sur le temps qu'il fait localement, ou bien sites recensant les critiques ou notes attribuées par les internautes à des entreprises d'hôtellerie ou de restauration), fonctionnent en revanche sur une logique marchande pour le financement des frais encourus : par exemple en conditionnant l'accès à tout ou partie de l'information à des formules d'abonnement, ou bien *via* la publicité en ligne. De tels sites relèvent en revanche, en comptabilité nationale, du secteur des sociétés non financières et leur production - marchande - est mesurée par les ventes d'espaces publicitaires en ligne ou les recettes d'abonnements : leur activité est donc de la sorte bien prise en compte dans l'estimation du PIB.

Le périmètre de la production dans les comptes nationaux

En comptabilité nationale, la production correspond aux activités exercées sous le contrôle et la responsabilité d'une unité institutionnelle (ménage, entreprise, administration publique...) qui utilise en *inputs* du travail, du capital ainsi que des biens et services, pour produire des biens et services. Par convention, toute activité productrice de biens relève de la production dans les comptes nationaux, même quand le producteur se réserve l'usage de ce bien et qu'il n'y a donc pas de transaction avec un autre agent : cas des ménages produisant des biens agricoles pour leur propre consommation, ou construisant eux-mêmes leur logement. En revanche, les activités de services ne relèvent pas du périmètre de la production lorsqu'elles sont produites et consommées au sein d'un même ménage : préparation des repas, éducation des enfants... Il existe toutefois une exception de taille à cette dernière règle : les propriétaires occupant leur propre logement se voient imputer une production de services de logement (cette exception étant notamment motivée par un souci de comparabilité des agrégats entre des pays où les proportions de propriétaires occupants diffèrent fortement) ; la production imputée est égale au loyer que percevraient les propriétaires s'ils mettaient leur bien sur le marché locatif.

De manière générale, les transactions – dont la production – sont mesurées aux prix de marché. La production doit être évaluée même lorsqu'elle n'est pas échangée sous forme monétaire mais *via* le troc. Lorsque la production est exercée dans un cadre non marchand – et que la référence à un prix de marché est donc sans objet – elle est par convention évaluée comme la somme des coûts : consommations intermédiaires, rémunérations versées, impôts sur la production versés nets des subventions reçues, consommation de capital fixe (laquelle mesure l'usure et l'obsolescence du capital productif). En particulier, lorsqu'une activité est exercée à titre bénévole dans le cadre d'une association à but non lucratif, la production est en toute logique valorisée sur la base de rémunérations versées nulles.

Le produit intérieur brut (PIB) retrace la valeur ajoutée totale (production – consommations intermédiaires) dégagée sur le territoire national au cours d'une période donnée. C'est donc essentiellement une mesure de la production nationale et des revenus qu'elle génère, lesquels peuvent fort bien être distribués à l'extérieur du territoire national. En aucun cas il ne prétend proposer une mesure du bien-être.

Les modèles collaboratifs mixtes

On regroupe dans cette catégorie les sites mettant en relation des particuliers afin de leur permettre de réaliser des transactions où l'une des parties prenantes fournit à l'autre un bien ou un service, contre contrepartie en espèces ou en nature.

Les exemples les plus connus d'économie collaborative sont probablement la location ou l'échange d'appartements (exemple de *Airbnb*), ainsi que le covoiturage (exemple de *BlaBlaCar*). Dans les deux cas, des personnes mutualisent l'usage d'un bien, ce qui se matérialise par une transaction soit non monétaire (échange d'appartements), soit monétaire lorsque la personne bénéficiant de l'usage du bien d'une autre personne lui

verse une contrepartie monétaire (location d'appartement ou covoiturage). En comptabilité nationale, ces deux exemples soulèvent toutefois des questions de nature un peu différente dans la mesure où :

- le logement est un actif fixe, qui conditionne la production de services de logement (dont les loyers sont la contrepartie) ;
- les véhicules particuliers des ménages, en revanche, sont des objets de consommation courante (ce n'est que si les ménages exercent une activité professionnelle de services de transport – comme entrepreneurs individuels –, que leur véhicule est considéré comme un actif fixe).

Les deux sous-sections qui suivent détaillent donc ces deux cas de figure emblématiques.

La location ou l'échange d'appartements

Lorsqu'un logement est occupé, l'occupant consomme un service de logement produit par le propriétaire du logement :

- si l'occupant n'est pas le propriétaire des lieux, la production de service de logement est mesurée par le loyer effectivement versé par le locataire (*loyer réel*) ;
- si l'occupant est le propriétaire des lieux, la production de service de logement est mesurée par le loyer que le propriétaire-occupant percevrait s'il mettait son bien en location (*loyer imputé*).

Prenons le cas d'un ménage propriétaire d'un logement dont le loyer annuel de marché serait de 120. Il produit dans tous les cas de figure un service total de logement (loyers réels et loyers imputés) de 120. Plus précisément :

- s'il occupe en permanence son logement, il consomme lui-même ce service de logement de 120 (loyer imputé) ;
- s'il le loue à l'année, le locataire consomme ce service de logement de 120 (loyer réel) ;

- s'il l'occupe 11 mois et le loue 1 mois pendant l'été, le service de logement est consommé à hauteur de 110 par le propriétaire (loyer imputé) et à hauteur de 10 par son locataire (loyer réel) ;
- s'il l'occupe 11 mois et le met à disposition d'un autre ménage pendant un mois d'été dans le cadre d'un échange d'appartements, ce service de logement est consommé à hauteur de 110 par le propriétaire (loyer imputé) et à hauteur de 10 par l'autre ménage (loyer imputé également).

En pratique, donc, la production totale de loyers ne dépend pas de la manière dont le logement est utilisé. Seul est modifié le partage entre loyers réels et imputés. Par conséquent, la valeur ajoutée dégagée par l'utilisation du logement est la même quelle que soit la situation envisagée.

Concrètement, les données mobilisées par les comptes nationaux ne permettent pas pour l'instant d'identifier les logements faisant l'objet d'échange ou de location *via* Internet. Pour autant, la production totale de services de logement (qui couvre à la fois les loyers réels et les loyers imputés) est bien mesurée par les comptes nationaux¹⁴², de même que le produit intérieur brut (PIB). En revanche, le partage entre consommation finale et exportations peut être altéré puisque, lorsqu'un résident étranger occupe pour quelques semaines un logement en France (en le louant ou par un système d'échange), il faudrait comptabiliser le loyer (réel ou imputé selon le cas) en exportation et non en consommation finale. Ce qui n'est pas le cas jusqu'à présent.

Le covoiturage

Dans le cadre du covoiturage, le possesseur du véhicule transporte, en plus de lui-même, des personnes ne possédant pas de véhicule. Le propriétaire demande aux passagers une somme visant à assurer le partage des frais liés à l'utilisation du véhicule. Dans ce cadre, le possesseur du véhicule fournit un service de transport à des personnes qui n'appartiennent pas au même ménage que lui. Il convient donc en principe d'enregistrer en comptabilité nationale une production de services de transport, valorisée par les sommes demandées aux passagers.

¹⁴² Les loyers hebdomadaires affichés sur les sites concernés sont parfois très élevés, laissant supposer que les tarifs pratiqués sont bien au-dessus des loyers imputés dans les comptes nationaux. Néanmoins, il faut remarquer qu'un logement utilisé essentiellement pour la location saisonnière est rarement loué toute l'année sans discontinuité. Faute de données, il est difficile de savoir si les revenus locatifs annuels sur ce marché sont spécifiquement plus élevés que les loyers annuels de marché imputés dans les comptes nationaux.

Il se trouve qu'il est légalement interdit de facturer aux passagers une somme totale excédant le barème fiscal (environ 0,50 € par km parcouru, modulé en fonction de la cylindrée du véhicule) majoré des frais de péage. Le barème fiscal inclut les frais variables (essence) mais aussi fixes (assurance, dépenses d'entretien, dépréciation du véhicule) : demander une somme supérieure au montant du barème fiscal majoré des frais de péage revient donc à dégager un excédent net d'exploitation (ENE) positif et fait rentrer le propriétaire du véhicule dans le champ du transport rémunéré de personnes, avec l'obligation de souscrire une assurance professionnelle et de déclarer les revenus issus de cette activité (activité qui ne relève donc plus de l'économie collaborative).

Concrètement, donc, si le propriétaire d'un véhicule transporte trois passagers sur 500 kilomètres (distance Paris-Lyon) et dépense 30 euros de péage, il ne peut pas demander (sur la base d'un barème fiscal de 0,50 €/km) plus de 280 euros, soit 93 euros par passager. En pratique, les entreprises de covoiturage conseillent de pratiquer des tarifs sensiblement inférieurs au barème fiscal. Pour une distance Paris-Lyon, par exemple, *BlaBlaCar* préconise de faire supporter aux passagers les seuls frais d'essence (60 euros) et de péage (30 euros), soit un tarif conseillé par passager de 30 euros (sur la base de trois passagers) ; conducteur et passagers négocient le tarif effectif, qui est toutefois plafonné par le site à 1,5 fois le tarif conseillé (soit 45 euros par passager sur la base de trois passagers).

Il résulte de tout cela que :

- le possesseur d'un véhicule proposant un service de covoiturage produit bien un service de transport en comptabilité nationale, qui doit normalement être valorisé par la compensation financière demandée ;
- toutefois, s'il respecte les contraintes légales relatives au montant de la compensation, les sommes couvrent au maximum les consommations intermédiaires et la consommation de capital fixe : il ne réalise aucun excédent net d'exploitation, sa valeur ajoutée nette est nulle.

Sa valeur ajoutée brute peut en revanche, en principe, être positive. Les tarifs recommandés par les sites de covoiturage, sensiblement inférieurs à ceux qui découlent du barème fiscal, suggèrent en outre que la compensation effectivement

demandée ne couvre généralement pas plus que les consommations intermédiaires, et que la valeur ajoutée brute est en pratique le plus souvent nulle.

Bien entendu, on pourrait objecter au raisonnement précédent que recourir au covoiturage plutôt que d'effectuer le déplacement seul génère pourtant un surcroît de revenus au propriétaire du véhicule (qui aurait dû acquitter l'intégralité des consommations intermédiaires s'il avait voyagé seul). Mais ce raisonnement oblige à définir un scénario contrefactuel : en l'occurrence, on fait l'hypothèse que s'il n'avait pas eu recours au covoiturage, le propriétaire aurait effectué le même déplacement, mais seul. C'est une démarche que les comptes nationaux s'interdisent expressément, car le choix du scénario contrefactuel est subjectif : s'il n'avait pas eu recours au covoiturage, le propriétaire du véhicule aurait peut-être tout simplement annulé son déplacement, ou bien aurait-il effectué le même déplacement par un autre moyen de transport collectif (bus, train, avion). Les comptes nationaux s'astreignent donc à décrire la situation effectivement observée (en l'espèce non génératrice de valeur ajoutée), sans faire d'hypothèse sur les comportements des agents.

En pratique, les comptes nationaux ne mesurent pour l'instant pas la production de services de transport par les possesseurs de véhicules proposant un service de covoiturage. Toutefois, dans la mesure où la compensation demandée aux passagers ne couvre généralement pas davantage que les consommations intermédiaires, on peut considérer que la valeur ajoutée issue du covoiturage est nulle et que l'estimation du PIB n'est donc pas faussée, bien que la production totale soit sous-estimée.

Le service fourni par les sites de mise en relation

Les deux sous-sections précédentes n'abordent que la question de l'évaluation de la production des personnes non professionnelles participant à l'économie collaborative, dans les cas de l'échange ou de la location de logements et du covoiturage. À côté de cette production par des personnes non professionnelles, les entreprises propriétaires des sites de mise en relation produisent un service marchand d'intermédiation, qui doit être comptabilisé en comptabilité nationale, et valorisé par les commissions que ces sites prélèvent sur les transactions.

En pratique, le service fourni par les sites de mise en relation est bien pris en compte par la comptabilité nationale, dès lors que les entreprises propriétaires de ces sites sont légalement représentées en France et déposent donc des comptes à la Direction

générale des finances publiques (DGFIP). Il semble que beaucoup des grands acteurs en France de l'économie collaborative aient pour la plupart des unités légales situées en France et que leur production soit donc bien comptabilisée dans les comptes nationaux français, ce qui est revanche loin d'être le cas, comme on l'a vu, de tous les grands *pure players* du e-commerce.

Au demeurant, la valeur ajoutée dégagée par ces sites d'économie collaborative semble très faible dans de nombreux cas. L'analyse des comptes déposés par divers sites de location d'appartement ou de covoiturage montre en effet que, dans bien des cas, le taux de marge (égal au rapport entre l'excédent brut d'exploitation (EBE) et la valeur ajoutée brute) est très faible, voire négatif : pour plusieurs de ces sites la valeur ajoutée brute dégagée ne couvre même pas les rémunérations versées, de sorte que l'EBE est négatif. L'on peut naturellement s'interroger sur la pérennité d'un tel modèle économique : peut-être cette situation traduit-elle la volonté de certaines entreprises de conquérir une part prépondérante d'un marché en pleine expansion, fût-ce au prix de pertes passagères, quitte à augmenter leurs tarifs une fois le site devenu un acteur incontournable du marché.

Un autre exemple intéressant de l'économie collaborative est donné par les plateformes Internet dédiées à la revente de biens entre particuliers. Là encore, les commissions éventuelles encaissées par les sites sont la contrepartie d'un service d'intermédiation et doivent être comptabilisées en production marchande. En revanche, comme on l'a déjà indiqué dans la section consacrée à l'e-commerce, la revente de biens entre particuliers ne correspond à aucune production et est décrite en comptabilité nationale comme un simple transfert entre ménages. Ce n'est que lorsqu'un intermédiaire professionnel intervient qu'il y a lieu d'enregistrer une production égale à la commission prélevée par ce dernier.

De manière générale, les différents cas envisagés (location/échange de logements, covoiturage, revente de biens entre ménages), s'ils accroissent tous l'utilité des ménages en permettant d'intensifier l'utilisation de biens (capital productif ou biens de consommation) faiblement voire plus du tout utilisés par leurs possesseurs, n'impliquent pas systématiquement qu'il faille comptabiliser une production en comptabilité nationale compte tenu du périmètre assigné conventionnellement à celle-ci.

Les modèles « faussement collaboratifs » et la question de la frontière avec l'évasion et la fraude fiscale

Toujours s'agissant du covoiturage, il est évidemment possible que certains possesseurs de véhicules demandent bien davantage que la seule compensation des coûts variables et exercent en réalité, sous couvert d'économie collaborative, une activité de transport rémunéré de personnes. De tels cas de figure relèvent de la production clandestine de transport rémunéré de personnes et sont donc sanctionnables. Comme toutes les autres activités économiques, la production clandestine de transport rémunéré de personnes fait l'objet d'une évaluation en comptabilité nationale, estimée à dire d'expert et représentant une proportion stable d'une année sur l'autre de la production déclarée de transport rémunéré de personnes.

En l'état actuel des choses, les comptes nationaux ne captent donc pas un éventuel essor de la production de transport rémunéré de personnes lié au développement d'activités clandestines dans ce secteur. Le même phénomène peut également se produire avec la location d'appartements, comme dans le cas de personnes possédant plusieurs biens immobiliers et les proposant à la location *via* des sites d'économie collaborative, et en tirant leur revenu principal sans le déclarer au fisc : mais il n'induit pas de risque de sous-estimation du PIB puisque l'on comptabilise en tout état de cause une production de loyers imputés à ces personnes.

De manière plus générale, le fait est qu'en facilitant la mise en relation de particuliers qui ne se connaissent pas *a priori*, Internet est susceptible de favoriser le développement d'une activité de nature marchande non déclarée sous couvert d'économie collaborative : par exemple si des personnes s'adonnent à une échelle « industrielle » à la collecte et à la revente de biens d'occasion de sorte que les marges dégagées leur procurent un revenu substantiel. Il est donc possible qu'Internet donne de la sorte à certaines activités clandestines une ampleur qu'elles n'auraient jamais pu atteindre avec les moyens de communication traditionnels. La comptabilité nationale a naturellement vocation à retracer l'ensemble des activités dissimulées à des fins de fraude sociale ou fiscale. Mais les corrections appliquées le sont à dire d'expert, et sur la base de proportions données de l'activité déclarée dans certains secteurs d'activité. Par construction, un éventuel essor des activités clandestines lié au développement d'Internet échapperait aux outils de mesure traditionnels des comptes nationaux.

À l'inverse, il est également possible qu'Internet amène à déclarer même partiellement des activités qui auparavant ne l'étaient pas du tout, du fait de la plus grande traçabilité des transactions conclues *via* Internet, qui accroît les possibilités de détection de la fraude. Ceci peut dissuader les personnes concernées de frauder, notamment si l'impact favorable d'Internet sur leur volume d'activité est tel qu'il compense la perte liée à l'imposition des revenus. Le choix de certaines plates-formes d'adopter une attitude coopérative vis-à-vis des pouvoirs publics – comme *Airbnb*, qui depuis l'automne 2015 collecte la taxe de séjour pour le compte de la mairie de Paris –, est également de nature à enclencher un processus vertueux.

L'effet d'Internet sur les prix

Internet ne conduit pas systématiquement à une baisse des prix

Comme cela a été mentionné dans la première partie, Internet permet aux entreprises de réaliser des économies substantielles dans un grand nombre de cas. En outre, Internet exacerbe la concurrence entre les vendeurs *via* les sites de comparaison en rassemblant des informations sur de nombreuses offres aisément disponibles pour le consommateur (en termes de coût de déplacement comme de délais de livraison). En principe, l'e-commerce devrait donc diminuer à la fois le niveau et la dispersion des prix.

Il paraîtrait alors logique d'observer une baisse des prix payés par les consommateurs du fait de la diffusion des activités Internet. Les analyses existantes aboutissent toutefois à des conclusions nuancées. De nombreuses études montrent ainsi que les prix sont plus bas sur Internet comme Brynjolfsson et Smith (2000) pour les livres, Scott-Morton, *et al.* (2001) pour les voitures neuves, Brown et Goolsbee (2002) pour les prix des contrats d'assurance, et Overby et Forman (2014) pour les voitures d'occasion. Cependant, d'autres études ne trouvent aucune différence significative entre les prix sur Internet et dans les magasins physiques. Par exemple, c'est le résultat de Clay, *et al.* (2002) dans une autre étude sur les livres. En outre, Cavallo (2015) observe que les acteurs multicanaux proposent souvent les mêmes offres commerciales quel que soit le canal de vente.

La dispersion des prix reste élevée

Par rapport aux ventes physiques, les ventes sur Internet présentent *a priori* les caractéristiques suivantes : un faible coût de recherche, un faible coût pour suivre les

prix des concurrents, et un faible coût d'ajustement des prix par les distributeurs. Cependant, un nombre croissant d'études montre la persistance d'une importante dispersion des prix sur Internet, même pour des biens homogènes. Ainsi, Baye *et al.* (2004) montrent que la dispersion des prix sur un site de comparaison de prix est restée stable malgré une augmentation de l'utilisation de ce site de l'ordre de 13 %. D'autres études produisent des résultats similaires comme Clay *et al.* (2002) ou Clemons *et al.* (2002). Plus récemment, Gorodnichenko *et al.* (2015) montrent que les prix sont plus flexibles sur Internet que dans les magasins conventionnels mais que les frictions sur les prix y restent considérables. Selon les auteurs, les imperfections que l'on observe sur les marchés physiques (rigidité des prix, faible synchronisation aux changements de prix, dispersion importante entre les vendeurs, et faible sensibilité aux fluctuations prévisibles et non-anticipées de la demande) se retrouvent dans la vente en ligne.

Les causes possibles : une forme d'hétérogénéité qui subsiste, les coûts de recherche qui restent élevés, et les stratégies de complexification des offres

Plusieurs explications ont été avancées pour identifier ce qui empêche l'émergence d'un prix unique pour un produit donné malgré une concurrence *a priori* forte. Tout d'abord, même en contrôlant les caractéristiques des produits, il subsiste toujours une forme d'hétérogénéité *via* les conditions de vente et les caractéristiques du vendeur. Si les consommateurs valorisent aussi ces caractéristiques (comme la plus ou moins grande facilité à procéder à un échange, ou la réputation du vendeur), alors des différences de prix peuvent persister.

Ensuite, de nombreuses études montrent que les coûts de recherche restent importants sur Internet. Leur ampleur permet d'expliquer pourquoi une part non négligeable des consommateurs renonce à des économies substantielles en ne cherchant pas assez d'information. Sur les moteurs de recherche d'hôtel, Koulayev (2014) estime que le coût médian de la recherche tourne autour de 10 dollars par page de résultats (avec 15 offres par page)¹⁴³. La distribution de ces coûts est disparate parmi les consommateurs : 65 % des consommateurs ont des coûts de recherche de l'ordre de 3 dollars, alors que les 35 % restant ont des coûts de recherche compris entre 24 et 30 dollars. Jolivet et Turon (2014) étudient les comportements d'achat sur *priceminister.com* et montrent que l'importance des coûts de recherche permet d'expliquer que se concluent des ventes pour lesquelles il existait des alternatives équivalentes à un prix inférieur à celui du

¹⁴³ Le coût de recherche est estimé en appliquant un coût horaire au temps passé par l'internaute à rechercher l'information. Plus précisément, leur méthode utilise l'intuition suivante pour estimer le coût de recherche : un individu arrête sa recherche d'information lorsque le gain espéré d'une recherche additionnelle est égale à son coût.

produit vendu. En outre, il semble que ceux des consommateurs qui sont disposés à y consacrer beaucoup de temps (avec donc des coûts de recherche élevés) le fassent moins pour trouver le prix le plus bas que parce qu'ils valorisent fortement la qualité du produit acheté : or, les informations relatives à la qualité d'un produit sont plus complexes à collecter que la simple donnée de son prix.

Par ailleurs, si l'objectif des plates-formes de recherche est généralement de réduire les frictions de recherche en facilitant l'identification de l'offre au prix le plus bas pour un produit bien défini, ce n'est pas forcément le cas des détaillants qui ont des incitations différentes [Dinerstein *et al.*, 2014]. En particulier Ellison et Ellison (2009) montrent que les vendeurs dépourvus d'avantage comparatif en termes de coût peuvent être tentés de différencier ou complexifier leur offre (description des produits plus compliquée, création de nombreuses versions pour un même produit) par rapport à celle des sites les moins chers, afin de réduire l'intensité de la concurrence en prix. En particulier, les vendeurs sur Internet attirent le consommateur *via* un produit au prix d'appel très faible et ensuite essaient de les convaincre d'acheter des produits de meilleure qualité à un prix plus élevé. Jin et Kato (2006) montrent également que sur *eBay* (*via* le système d'enchères) des vendeurs « survendent » la qualité de leurs produits et trompent ainsi des acheteurs, principalement les moins expérimentés. Enfin, Mayzlin *et al.* (2013) montrent que les entreprises manipulent parfois l'information : en particulier, certains hôtels tendent à truquer les notes disponibles sur des sites Internet comme *TripAdvisor* en s'attribuant de bonnes notes et en attribuant de mauvaises notes à leurs concurrents.

La mesure des prix sur Internet par l'Insee

Les offres Internet sont bien prises en compte par l'Insee dans le calcul des indices de prix, et notamment de l'indice des prix à la consommation (IPC). Il reste que le développement d'Internet peut affecter la précision des indices de prix dans la mesure où les caractéristiques des offres Internet sont moins stables dans le temps que celles des biens et services vendus dans des magasins physiques.

La mesure de l'IPC repose en effet sur l'observation de l'évolution du prix de produits aux caractéristiques données. Or, le point de vente constitue l'une des caractéristiques d'un produit : les évolutions des prix sont donc mesurées à point de vente inchangé. L'essor des ventes *via* Internet fragilise cette approche dans la mesure où la rotation des produits est beaucoup plus forte sur les sites de vente en ligne que dans les points de vente traditionnels, mais aussi parce que les conditions d'achat d'un produit donné

peuvent très facilement varier d'un mois sur l'autre sur Internet (inclusion ou non des frais de port dans le prix, par exemple).

La question de la gratuité mérite une mention particulière : lorsque Internet permet le développement d'une offre gratuite, substituable au moins partiellement à des offres marchandes existantes, le phénomène peut légitimement être analysé économiquement comme une baisse drastique des prix. Pour autant, rien de tel ne va se voir dans les données de l'IPC dans la mesure où le champ de cet indice est celui des biens et services marchands consommés sur l'ensemble du territoire ; or, les cas de stricte gratuité sortent par définition de la sphère marchande.

Cela étant, même si le périmètre des indices de prix incluait des offres gratuites, l'impact du développement de telles offres sur les indices resterait ambigu. L'IPC mesure en effet les évolutions dans le temps du prix de produits aux caractéristiques données. De ce point de vue, l'irruption d'une offre gratuite d'encyclopédie telle que *Wikipedia*, si elle concurrence bien évidemment les encyclopédies payantes traditionnelles, s'analyse plutôt comme un nouveau produit à prix nul et n'aurait donc pas d'effet sur l'IPC en cas de prise en compte des offres gratuites dans son calcul. Les encyclopédies en ligne proposent en effet un produit dont les caractéristiques se démarquent nettement des encyclopédies payantes traditionnelles, avec leurs inconvénients (des notices de qualité très variables, certaines étant très élaborées et d'autres à l'état d'ébauche) et leurs avantages (une mise à jour très rapide de l'information en ligne, tout au moins sur les notices les plus consultées).

Internet, un impact plus favorable sur le bien-être que sur le PIB ?

L'impact du développement de l'e-commerce sur le PIB devrait être limité dans la mesure où il correspond principalement à la création d'un nouveau canal de vente qui se substitue aux ventes physiques. Une partie de cet effet pourrait même être négatif sur le PIB dès lors que la substitution s'effectue *via* des opérateurs étrangers (évasion des marges commerciales).

Également, la valeur ajoutée des sites de mise en relation se réduit aux marges prélevées sur les transactions. En revanche, l'impact devrait être fort sur le bien-être¹⁴⁴ des individus : en augmentant la variété des produits et services proposés, en

¹⁴⁴ Au sens économique du terme et à court terme. Cette analyse des effets sur le bien-être ne prétend pas être exhaustive.

développant le marché de l'occasion, et en facilitant la vie quotidienne. Ces gains n'ont pas vocation à être retracés dans le calcul du PIB – qui est essentiellement une mesure de la production nationale –, et ils échappent donc aux mesures de la comptabilité nationale.

L'impact direct d'Internet sur le PIB semble limité

Internet modifie le comportement des consommateurs du fait de l'offre nouvelle de services qu'il propose. Par ricochet, Internet change l'activité traditionnelle des entreprises. Les entreprises du secteur du commerce de détail sont peut-être les plus touchées par le développement d'Internet. Pour certaines d'entre elles, Internet a pu constituer un nouveau canal de vente complétant leur commerce physique, mais pour d'autres, Internet constitue une nouvelle forme de concurrence : les ventes de musique, de vidéos et de livres dans certains commerces baissent parallèlement à l'augmentation des ventes sur Internet (*figure 4*). Néanmoins, cette baisse n'est pas généralisée et les grandes surfaces spécialisées ont au contraire accru leurs parts de marché entre 2006 et 2011.

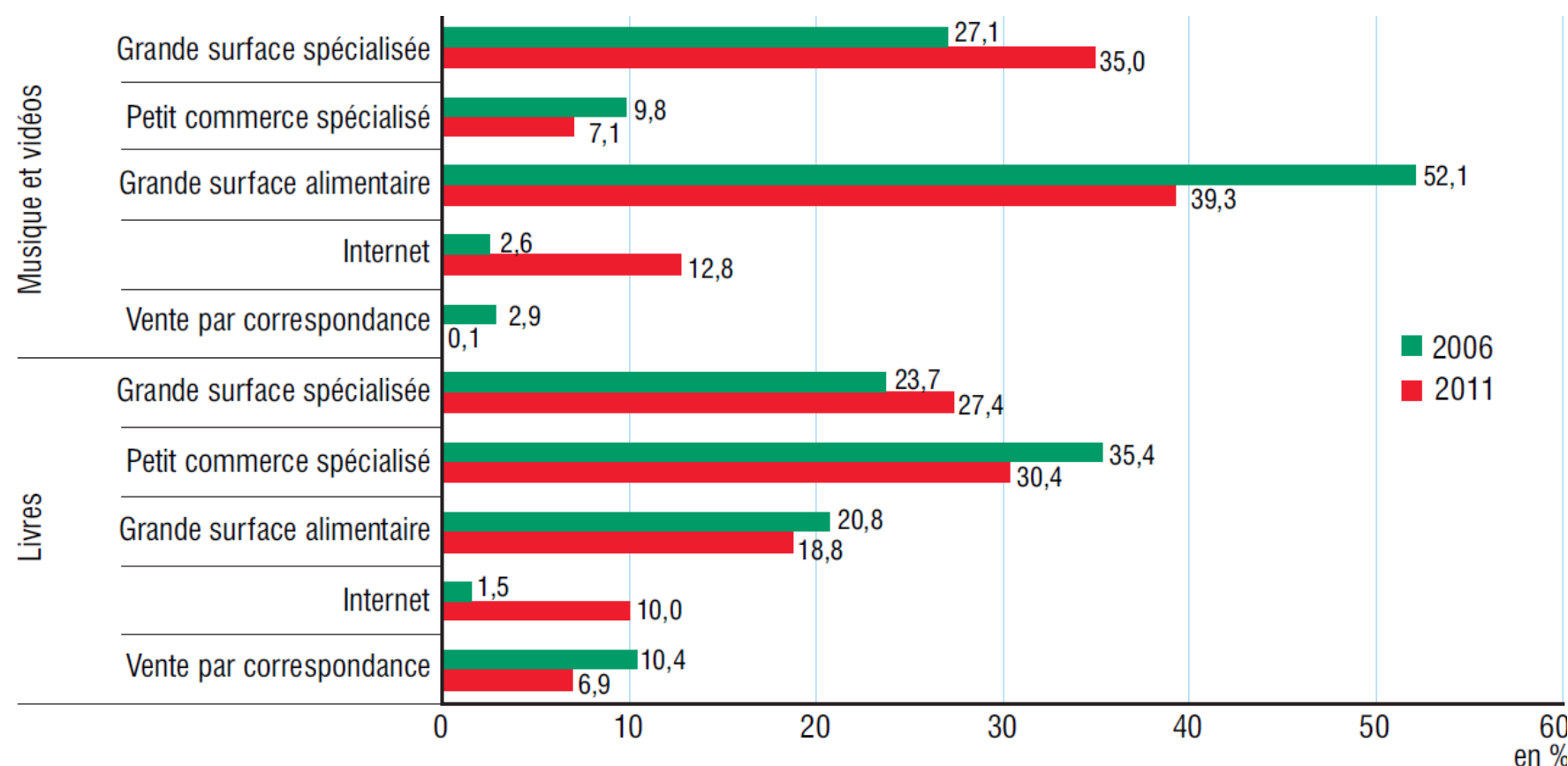
Dans l'ensemble, un nombre croissant d'études montre une forte substitution des ventes Internet aux ventes physiques. Par exemple, Gentzkow (2007) montre que les journaux papier et leurs versions en ligne sont clairement des substituts. De même, Hong (2007) montre que les ventes de musique ont significativement diminué entre 1996 et 2002 du fait de la croissance de la pénétration d'Internet. Hong et Wolak (2008) trouvent également que la pénétration des ordinateurs conjointement avec le développement d'Internet explique près de la moitié de la baisse de l'utilisation des services physiques postaux de 1986 à 2004 aux États-Unis.

Enfin, selon Liebowitz et Zentner (2010), le développement d'Internet diminue le temps passé devant la télévision et cet effet est plus fort pour les personnes jeunes que pour les personnes plus âgées.

Par ailleurs, la valeur ajoutée générée par les sites collaboratifs mixtes et les sites de mise en relation reste faible pour l'instant, comme cela a été montré plus haut. À terme, l'impact sur le PIB de ces sites se limitera aux commissions prélevées sur les services d'intermédiation. De même, la contribution au PIB des sites Internet collaboratifs non marchands est généralement limitée puisqu'elle se résume aux rémunérations versées aux permanents qui travaillent pour ces sites et à l'amortissement (consommation de

capital fixe) du capital immobilisé. Cette contribution n'existe que pour le pays de résidence de l'organisme, elle est nulle sur le PIB des autres pays même s'ils abritent de nombreux utilisateurs.

4. Évolution des ventes de musique, de vidéos et de livres par canaux de vente



Champ : France métropolitaine.

Lecture : en 2011, 12,8 % des dépenses de musique et vidéos et 10,0 % des dépenses de livres sont réalisées sur Internet. En 2006, ces parts s'élevaient respectivement à 2,6 % et 1,5 %.

Note : le total ne fait pas 100 % ; les achats réalisés à l'étranger, dans les grands magasins non spécialisés, les petites surfaces à prédominance alimentaire, les ventes à domicile, etc., ne sont pas représentés sur ce graphique.

Source : Insee, enquêtes Budget de famille 2011, 2006.

Enfin, en développant aussi bien la revente de biens d'occasion (allongement de la durée de vie des produits, *encadré 3*) qu'une utilisation plus intensive de certains biens (notamment dans le cas de l'économie collaborative), Internet peut avoir un impact sur le PIB *in fine* mesuré, sans que l'on sache précisément l'identifier. Par exemple, le développement de l'échange d'appartements peut avoir pour corollaire :

- une diminution de la production de services d'hébergement dans l'hypothèse où les personnes recourant à l'échange d'appartements seraient sans cela allées à l'hôtel ;
- une augmentation de la production de services de transport ou de celle de carburant si davantage de ménages partent en vacances du fait de la diminution des coûts d'hébergement permise par l'économie collaborative ;

- ou encore une augmentation de la consommation de services de nettoyage par les ménages échangeant leur appartement.

Le même genre de raisonnement pourrait être tenu dans le cas du covoiturage. Plus généralement, le pouvoir d'achat libéré par la possibilité de bénéficier de certains services à un coût moindre que *via* un rapport marchand traditionnel peut selon les cas être affecté par les ménages à d'autres postes de consommation, à l'investissement ou bien servir à accroître leur épargne financière. Selon les cas, l'impact économique de l'essor de l'économie collaborative ne sera pas le même. Les comptes nationaux prennent en compte, *via* leurs outils habituels de mesure, l'ensemble des impacts indirects du développement de l'économie collaborative sur l'économie « traditionnelle ».

Plus généralement, le développement de ces plates-formes peut dans beaucoup de cas s'analyser économiquement comme un accroissement de la concurrence entre vendeurs qui permet aux consommateurs d'accéder à une qualité de bien ou de service plus adaptée à leurs besoins et pour un prix adapté. Cette augmentation et cette diversification de l'offre permettent de mieux discriminer les consommateurs par les prix, ce qui est plutôt susceptible d'accroître à long terme le niveau global de la demande et de la production.

Encadré 3

L'augmentation de la durée de vie des produits sur Internet

Le développement du marché de l'occasion pourrait venir se substituer à des transactions de produits neufs. Chevalier et Goolsbee (2009) montrent que les consommateurs paient un prix neuf plus élevé dans le marché du manuel scolaire, en anticipant une revente facilitée par Internet. Ainsi, les entreprises peuvent décider de vendre

leurs produits à des prix plus élevés aux consommateurs qui valorisent le plus les biens, pour laisser le marché de l'occasion se développer pour les consommateurs à valorisation plus faible. Enfin, les entreprises pourraient réagir en diminuant la durée de vie de leur bien, comme cela a été montré théoriquement par Bulow (1986).

Internet améliore principalement le bien-être des individus

De manière générale, la variété accrue des produits et services disponibles sur Internet améliore l'utilité que les consommateurs retirent des transactions. Brynjolfsson *et al.* (2003) estiment que les gains des consommateurs à l'accès au catalogue très large et

très varié de livres sur le site Internet d'*Amazon* sont très importants : l'impact sur le bien-être des consommateurs serait 7 à 10 fois plus élevé que les gains de bien-être provenant des prix inférieurs sur Internet. Par exemple, les sites de ventes sur Internet permettent aux consommateurs d'acheter facilement le cadeau idéal pour leur conjoint en étant moins contraints par l'offre plus limitée des magasins localisés à proximité. Cela tend à confirmer que la qualité des transactions est supérieure sur Internet, ce qui augmente l'utilité des consommateurs.

Internet a aussi permis au marché de l'occasion de se développer substantiellement, en développant des systèmes de certification de la qualité, car le problème d'observation de la qualité est central sur ce type de marché, comme le montrent Jin et Kato (2007) pour *eBay*. Sur le marché des livres d'occasion, Ellison et Ellison (2014) montrent que les vendeurs de livres d'occasion sur Internet vendent des livres plus rares et attendent les consommateurs à valorisation élevée en fixant des prix plus élevés que sur les marchés physiques, car Internet est un marché plus liquide en agrégeant et centralisant la demande. Cette hausse de l'utilisation et de la durée de vie des biens, *via* le marché de l'occasion et *via* les sites collaboratifs, améliore l'utilité des ménages : elle augmente les revenus des ménages-vendeurs et permet aux ménages-acheteurs de réaliser des économies.

Internet améliore également le bien-être des internautes en facilitant leur mise en relation avec d'autres personnes ayant par exemple les mêmes centres d'intérêt. À cet égard, certaines études indiquent que les individus issus des minorités de toutes sortes semblent mieux bénéficier de ces gains car Internet leur permet de compenser au moins en partie leur isolement géographique (*encadré 4*). De même, Internet propose des solutions permettant aux individus de recevoir différents flux d'information qui les intéressent et d'envoyer des flux qui leur permettent d'entretenir leurs réseaux (les agrégateurs de contenu, *Twitter*, *LinkedIn*, *Facebook*, *WhatsApp*...).

Ensuite, le fait que la contribution des bénévoles des sites collaboratifs non marchands n'ait qu'un impact direct limité sur le PIB ne signifie pas qu'elle est économiquement sans importance, car elle peut avoir un impact substantiel en termes de bien-être. Ainsi, dans le cas de la *Wikimedia Foundation*, la mise en ligne gratuite d'outils encyclopédiques facilite grandement l'accès au savoir des internautes (accès rapide et gratuit à l'information) et a un impact positif direct sur leur bien-être. Elle peut par ailleurs avoir des impacts économiques indirects : économies réalisées par les

utilisateurs, externalités favorables sur la productivité globale des facteurs de l'accès

Encadré 4

La répartition des gains de l'utilisation d'Internet

Les gains de l'utilisation d'Internet ne sont pas distribués uniformément au sein de la population. Les études montrent que certains groupes bénéficient plus fortement de l'utilisation d'Internet. Aux États-Unis, Scott-Morton *et al.* (2003) trouvent que les minorités (d'origines africaines ou hispaniques) bénéficient plus des gains informationnels d'Internet. De même, pour Zettelemeyer *et al.* (2006), les consommateurs qui ne savent pas bien négocier les prix sont ceux qui bénéficient le plus d'Internet car cet outil leur permet de collecter de l'information plus

facilement. Sinai et Waldfogel (2004) montrent également que les individus qui font partie de minorités culturelles ou ethniques dans une ville sont capables d'interagir avec des individus semblables sur Internet, et donc de compenser leur localisation géographique. Enfin, les individus dont l'emploi du temps est serré utilisent plus Internet pour se décharger de leurs tâches quotidiennes [Lohse *et al.*, 2000]. Ainsi, les individus issus des minorités de toutes sortes semblent mieux bénéficier des gains d'Internet.

plus aisé à l'information.

Enfin, Internet permet aux consommateurs d'optimiser leur temps de loisir. Selon Lohse *et al.* (2000), les consommateurs dont l'emploi du temps est très serré utilisent plus Internet pour se décharger de leurs tâches routinières. Internet permet aussi d'optimiser le choix des consommateurs. Par exemple, ils peuvent choisir d'aller skier ou de jouer au tennis en fonction de prévisions météo facilement disponibles sur Internet. Cependant, il reste difficile de mesurer le surplus généré par l'utilisation d'Internet dans ce cas précis. Pour l'instant, en l'absence de données plus précises, il est difficile de mesurer si une personne préfère déjeuner plus souvent avec ses collègues plutôt que passer une partie de sa pause méridienne à se rendre à sa banque. Tout au plus observe-t-on ces gains dans les choix des consommateurs, qui sont modifiés lorsque Internet propose des alternatives judicieuses. Cette idée de préférence révélée est développée par Goolsbee et Klenow (2006) qui proposent une méthode pour mesurer la valeur d'Internet par le temps consacré à son utilisation.

Références

- Armstrong, « Competition in two-sided markets. » *RAND Journal of Economics*, 2006.
- Baye, Morgan, Scholten, « Price Dispersion in the Small and in the Large: Evidence from an Internet Price Comparison Site. » *Journal of Industrial Economics*, 2004.
- Bouziani Z., Ferrante A., « Le commerce électronique en 2012 », *Insee Première* n° 1489, février 2014.
- Brown, Goolsbee, « Does the Internet Make Markets More Competitive? Evidence from the Life Insurance Industry. » *Journal of Political Economy*, 2002.
- Brynjolfsson, Smith, « Frictionless Commerce, A Comparison of Internet and Conventional Retailers. » *Management Science*, 2000.
- Brynjolfsson, Hu, Smith, « Consumer Surplus in the Digital Economy, Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers. » *Management Science*, 2003.
- Bulow, « An Economic Theory of Planned Obsolescence. » *The Quarterly Journal of Economics*, 1986.
- Cavallo N., « Vers une meilleure articulation avec les points de vente physiques », *Insee Première* n° 1547, mai 2015.
- Chevalier, Mayzlin, « The Effects of Word of Mouth on Sales: Online Book Reviews. » *Journal of Marketing Research*, 2006.
- Chevalier, Goolsbee, « Are Durable Goods Consumers Forward-Looking, Evidence from College Textbooks. » *The Quarterly Journal of Economics*, 2009.
- Clay, Krishnan, Wolff, Fernandes, « Retail strategies on the web price and non price competition in the online book industry. » *Journal of Industrial Economics*, 2002.
- Clemons, Hann, Hitt, « Price Dispersion and Differentiation in Online Travel, An Empirical Investigation. » *Management Science*, 2002.

- Dinerstein, Einav, Levin, Sundaresan, « Consumer Price Search and Platform Design in Internet Commerce ». *Stanford Working Paper*, 2014.
- Ellison, Ellison, « Search, Obfuscation, and Price Elasticities on the Internet. » *Econometrica*, 2009.
- Ellison, Ellison , « Match Quality, Search, and the Internet Market for Used Books. » *MIT Working Paper*, 2014.
- Forman, Ghose, Goldfarb, « Competition Between Local and Electronic Markets: How the Benefit of Buying Online Depends on Where You Live. » *Management Science*, 2009.
- Gallino, Moreno, « Integration of Online and Offline Channels in Retail: The Impact of Sharing Reliable Inventory Availability Information. » *Management Science*, 2014.
- Gentzkow, « Valuing New Goods in a Model with Complementarity Online Newspapers. » *American Economic Review*, 2007.
- Goolsbee, Klenow, « Valuing Consumer Products by the Time Spent Using Them, An Application to the Internet. » *American Economic Review*, 2006.
- Gorodnichenko, Sheremirov, Talavera, « Price Setting in Online Markets: Does IT Click. » *NBER Working Paper*, 2015.
- Hagiu, « Merchant or Two-Sided Platform ? » *Review of Network Economics*, 2006.
- Hong, « The recent growth of the Internet and changes in household-level demand for entertainment. » *Information Economics and Policy*, 2007.
- Hong, Wolak, « Relative prices and electronic substitution: Changes in household-level demand for postal delivery services from 1986 to 2004. » *Journal of Econometrics*, 2008.
- Jin, Kato, « Price, Quality, and Reputation, Evidence from an Online Field Experiment. » *RAND Journal of Economics*, 2006.
- Jin, Kato, « Dividing Online and Offline, A Case Study. » *Review of Economic Studies*, 2007.

Jolivet, Turon, « Consumer Search Costs and Preferences on the Internet. » *IZA Working Paper*, 2014.

Koulayev, « Search for differentiated products, identification and estimation. » *RAND Journal of Economics*, 2014.

Liebowtiz, Zentner, « Clash of the Titans: Does Internet Use Reduce Television Viewing ? » *The Review of Economics and Statistics*, 2010.

Liu, « Word of Mouth for Movies: Its Dynamics and Impact on Box Office Revenue. » *Journal of Marketing*, 2006.

Lohse, Bellman, Johnson, « Consumer buying behavior on the Internet. » *Journal of Interactive Marketing*, 2000.

Mayzlin, Dover, Chevalier, « Promotional Reviews: An Empirical Investigation of Online Review Manipulation. » *American Economic Review*, 2014.

Overby, Forman, « The Effect of Electronic Commerce on Geographic Purchasing Patterns and Price Dispersion. » *Management Science*, 2014.

Pozzi, « The effect of Internet distribution on brick-and-mortar sales. » *RAND Journal of Economics*, 2013.

Sinai, Waldfogel, « Geography and the Internet, Is the Internet a Substitute or a Complement for Cities. » *Journal of Urban Economics*, 2004.

Scott-Morton, Zettelmeyer, Silva-Risso, « Internet Car Retailing. » *Journal of Industrial Economics*, 2001.

Scott-Morton, Zettelmeyer, Silva-Risso, « Consumer Information and Discrimination: Does the Internet Affect the Pricing of New Cars to Woman and Minorities ? » *Quantitative Marketing and Economics*, 2003.

Zettelmeyer, Scott-Morton, Silva-Risso, « How the Internet Lowers Prices: Evidence from Matched Survey and Auto Transaction Data. » *Journal of Marketing Research*, 2006.

Où sont situées les « activités » dans les comptes nationaux ?

Le cas des entreprises multinationales

François Lequiller

Par définition, les comptes nationaux sont conçus pour compiler des agrégats « nationaux », et en particulier pour donner une estimation globale de la « production nationale », le célèbre PIB.

Ainsi, savoir où se situe la production est une question fondamentale dans le Système de comptabilité nationale (SCN). Pendant longtemps, la réponse à cette question était assez évidente¹⁴⁵. Cela devient moins évident avec les multinationales (MMEs) qui fonctionnent sur une base mondiale.

On ne peut pas considérer les MMEs comme de grandes sociétés générant de la production dans un même endroit et disposant d'une série de filiales commerciales dans de nombreux pays qui vendent les produits. Ce serait trop simple. Aujourd'hui, une MME est organisée comme l'était à l'époque une vieille grande entreprise nationale dans son propre pays (il suffit de remplacer « région » par « pays ») : sa Direction Générale est centralisée dans une ville/pays, son département R&D dans un autre département/pays, son service informatique dans une autre région/pays, son unité financière et juridique dans un autre endroit/pays, et elle possède en outre de nombreuses filiales commerciales dans de nombreux pays, etc.

Mettant de côté pour l'instant toute volonté d'optimisation fiscale, cette organisation internationale explique pourquoi la productivité des MMEs est élevée. Elles profitent de l'avantage comparatif de tous les sites : les chercheurs sont dans la *Silicon Valley*, où leur R&D y est produite ; les travailleurs à bas coûts se situent en Chine ou au Vietnam, où sont situées leurs usines ; Londres est une grande place financière, leurs départements juridique et financier y sont donc implantés, etc. À l'heure de l'Internet, des téléphones et des *Emails*, des services de transport extraordinairement efficaces, cela ne pose aucun problème et au final, les clients en bénéficient.

¹⁴⁵ Dans les comptes « nationaux », moins dans les comptes « régionaux ». En effet, les problèmes posés par les MMEs au niveau international sont exactement les mêmes que ceux posés par les grandes sociétés nationales ayant des unités dans plusieurs régions d'un même pays. Ainsi, les questions abordées dans ce document sont des questions auxquelles les comptables régionaux ont été confrontés depuis des décennies....

Mais quand on y ajoute l'optimisation fiscale, cela complique sérieusement la situation : cela induit des prix de transfert artificiels et la création de nombreuses unités intermédiaires sans employés (appelées « entités à vocation spéciale »). Lorsque vous ajoutez également du capital immatériel (R&D, logiciels, brevets, etc.) dans la production de biens et services modernes, et sa formidable capacité à se situer dans n'importe quel endroit par un clic de souris, la réponse à la question fondamentale formulée au premier paragraphe devient plus difficile.

Certains statisticiens / économistes en déduisent que les comptes nationaux sont morts. Avec les MMEs, les frontières nationales n'ont plus de sens. Aujourd'hui, la production se situe à l'échelle « du monde » et non pas dans tel ou tel pays. Optons pour une comptabilité mondiale, et non plus nationale.

Mais ce n'est pas une réponse satisfaisante.

Parce qu'il n'y a pas de gouvernance mondiale. Nous restons avec des gouvernements nationaux, élus par les nations, et ces gouvernements et leurs circonscriptions électorales ont besoin d'agrégats nationaux pour comprendre à quel stade ils en sont et où ils vont. Ainsi les comptes nationaux ne peuvent pas renoncer. Ils doivent apporter une réponse au niveau national.

Une bonne réponse est possible avec quelques clarifications, investissement dans les données et quelques hypothèses.

Afin de répondre à la question posée dans le titre de ce document, définissons d'abord ce que l'on entend par « activité ». Pour un compte national, ce mot se traduit par le terme « production » (ou « output »).

Une formulation plus précise de la question fondamentale est donc la suivante: « *Où se situe la production dans les comptes nationaux ?* ». C'est une précision importante (voir l'encadré 1 sur les ventes et la production).

Quand vous parlez de « production », vous pensez « fonction de production ».

(1) $P = f(L, K, IC)$ signifie que la Production est fonction du Travail, du Capital et des Consommations Intermédiaires.

La plupart des comptes nationaux traduiront ceci dans l'équivalence :

(2) $VA = g(L, K)$ signifie que la Valeur Ajoutée (égale à $P - IC$) est une fonction du Travail et du Capital.

Ici, il faut avoir en mémoire que le PIB est simplement la somme des Valeurs Ajoutées.

Quelle que soit sa version (production ou valeur ajoutée en tant que partie gauche de l'équation), il est important de garder à l'esprit la fonction de production, qui est par définition fortement liée à la localisation géographique de la production. En d'autres termes, dans les comptes nationaux, l'emplacement de la production (ou de la Valeur Ajoutée) est lié à la localisation du Travail et du Capital qui sont les intrants de la fonction de production.

Dans une vieille vision de la production du XIXe siècle, les gens avaient en tête une usine dans laquelle vous aviez des ouvriers travaillant sur des machines, transformant des produits bruts en produits finis. La localisation de cette production est évidente : elle est là où se trouvent les travailleurs, et comme les ouvriers travaillent sur les machines, c'est aussi là où se trouvent les machines.

Une telle image s'applique aussi à d'autres situations. Par exemple, la production de services de commerce de détail a lieu dans les locaux du supermarché et les travailleurs sont les caissiers (et la direction) du supermarché. Certaines autres activités productives sont moins faciles à localiser et nécessitent certaines conventions. Par exemple, où la production des compagnies aériennes a-t-elle lieu ? Dans ce cas, le travailleur et le capital (l'avion) bougent constamment... Mais mettons de côté ce cas particulier.

À ce stade, nous pouvons conclure qu'il existe un lien étroit entre la localisation des travailleurs et le lieu de production. Et, mis à part le cas des travailleurs mobiles, en général les travailleurs peuvent être rattachés à un lieu géographique.

Mais qu'en est-il du capital ? Quand le capital est une grosse machine physique, elle doit être quelque part. En général, les travailleurs travaillent avec la machine. Excepté les nouvelles situations technologiques (robots commandés à distance¹⁴⁶), il existe

¹⁴⁶ Une question à 1 000 dollars : les satellites sont des machines, ils sont commandés à distance. Ils desservent des millions de clients avec des chaînes de télévision. Où est l'emplacement de la production de leur service ? Réponse : où les travailleurs qui commandent les satellites sont... Les comptes nationaux doivent être pragmatiques... Les humains l'emportent sur les robots...

également un lien entre la localisation du capital tangible et la localisation de la production.

Cependant, les choses deviennent plus complexes maintenant que nous avons de plus en plus de capital immatériel. À l'instar du docteur Spock, il a cette fantastique capacité de pouvoir être transmuté en un clic d'un endroit à l'autre et à un coût nul. Il a aussi la capacité d'être présent simultanément en des millions d'endroits (par exemple Windows est physiquement présent dans des millions d'ordinateurs...).

Eh bien, quelle que soit la complexité, les comptables nationaux ont déjà dû se mettre d'accord sur des conventions implicites liées à la fonction de production ci-dessus, car c'est la référence la plus pertinente pour la localisation de la valeur ajoutée.

Prenons un exemple concret, que nous développerons progressivement.

I. Exemple d'un processus de production particulier - pas de MME, pas d'optimisation fiscale

À ce stade du raisonnement, oublions la question de l'optimisation fiscale, et en particulier des prix de transfert artificiels. Nous y reviendrons plus tard.

Imaginons une entreprise aux États-Unis. L'entreprise n'est pas une multinationale. La direction, 100 personnes, est à New York. La société développe des logiciels. Son unité de R&D, 1 000 employés spécialisés très bien rémunérés, est dans la Silicon Valley en Californie. Ils produisent un logiciel original appelé MAGIC. Le logiciel est vendu *via* des CD-Roms produits par une entreprise chinoise située près de Shanghai, en Chine. La direction de cette société organise la commercialisation de ces CD-Roms dans le monde entier, en les vendant à 600 détaillants locaux à travers le monde.

1. Dans ce cas, qu'est-ce que la production et où est-elle localisée dans les comptes nationaux ?
2. Dans les comptes nationaux, on enregistre la production du logiciel original MAGIC distinctement des copies. Cette production a évidemment lieu en Californie. Cette production est donc incluse dans le PIB américain (plus précisément dans le PIB régional de Californie). Comme ce logiciel original n'est pas vendu (il s'agit d'une production pour compte propre de capital), il faut faire une estimation de sa valeur. Sa valeur est estimée par la somme des coûts (essentiellement la rémunération du

personnel de la *Silicon Valley*) plus une majoration correspondant au bénéfice estimé à réaliser sur ce capital. Supposons que la production et la valeur ajoutée soient égales à 10 000 (dans notre exemple simplifié, les développeurs de logiciels ne travaillent qu'avec leur cerveau : il n'y a pas de consommation intermédiaire)¹⁴⁷.

3. La production de l'usine chinoise est estimée égale aux milliers de CD-Rom produits qui sont ensuite exportés dans le monde entier. La valeur ajoutée en Chine est égale à la production évaluée au prix départ usine moins les consommations intermédiaires. Quelles sont les consommations intermédiaires des CD-Roms ? Bien sûr, elles comprennent la matière (plastique ?) dont sont constitués les CD-Roms. Mais c'est négligeable. La consommation intermédiaire vraiment significative correspond à la valeur de la copie de l'original qui est incorporée dans le CD-Rom. Supposons que la production (valeur des exportations de la société chinoise) soit de 6 000. La valeur ajoutée dépend de la valeur de cette consommation intermédiaire.
4. Mais qui a produit cette consommation intermédiaire ? Dans le cadre de cet exemple simple, la société américaine doit avoir vendu à la société chinoise une licence de reproduction de MAGIC sur CD-Roms. Ainsi, en plus de la production du logiciel d'origine, la société américaine a « produit » une licence pour reproduire MAGIC qui a été achetée par la société chinoise, par exemple au prix de 5 000. Cette production est enregistrée séparément dans les comptes nationaux, et se cumule à la production de l'original. Ainsi, globalement la production de la société américaine est de 15 000, 10 000 en compte propre FBCF et 5 000 en tant qu'exportation de licences (classées en tant qu'exportation de services). Supposons que la direction à New York ne valorise pas de consommations intermédiaires.
5. Sachant que la société chinoise a acheté cette licence à 5 000, et supposant qu'elle a pleinement exploité la licence au cours de la période, sa valeur ajoutée est égale à 1 000 (6000-5000).
6. Supposons que chacun des 600 détaillants à travers le monde reçoit un CD-Rom au prix de 10, et vend le CD Rom au prix de 15. Leur valeur ajoutée est donc de 5 par CD-Rom.

¹⁴⁷Il est important de noter ici que cette valeur ajoutée pour compte propre n'est pas imposable. Elle ne génère pas de tels bénéfices dans les comptes de l'entreprise. Elle est ignorée dans les déclarations de revenus. Seuls les bénéfices des ventes sont imposables.

Comme on peut le voir dans cet exemple, la production du logiciel original a été enregistrée aux États-Unis, en respectant la localisation des travailleurs ; la production de la licence a été enregistrée aux États-Unis en respectant l'emplacement de la production du logiciel original ; la production de CD-Roms a été enregistrée en Chine, en respectant l'emplacement des travailleurs et des machines pour produire les CD-Roms ; et la production de détaillants dans chaque pays correspond à l'emplacement physique des détaillants.

En résumé :

- Valeur ajoutée aux États-Unis : 15 000
- Valeur ajoutée en Chine : 1 000
- Valeur ajoutée des pays correspondants aux clients finaux = $5 * 600 = 3\,000$
- Valeur ajoutée mondiale : 19 000.

Cette valeur ajoutée mondiale et sa décomposition constitueront nos comptes de référence.

II. Le processus est organisé au sein d'une MME - pas d'optimisation fiscale complexe

Imaginons maintenant que la société américaine est une multinationale qui possède l'usine chinoise. En principe, les concepts de comptabilité nationale doivent être robustes vis-à-vis de l'organisation institutionnelle des entreprises. Vérifions cela.

Puisque l'usine appartient à l'entreprise américaine, il peut être tentant de ne pas évaluer la licence d'utilisation de MAGIC dans le cas de l'usine chinoise. En effet, il s'agit d'une transaction interne au sein d'une même entité, la MME. Pourquoi s'embarrasser d'une licence interne ?

Par rapport à la situation précédente, les 5 000 de la production aux États-Unis disparaissent. Où réapparaissent-ils ? En Chine, bien sûr, dans la mesure où la consommation intermédiaire pour la production des CD-Roms a été considérablement réduite.

Sans autres ajustements, nous avons donc les comptes nationaux suivants :

- Valeur ajoutée aux États-Unis : 10 000
- Valeur ajoutée en Chine : 6 000
- Valeur ajoutée des pays correspondants aux clients finaux = $5 * 600 = 3\,000$
- Valeur ajoutée mondiale : 19 000.

La valeur ajoutée mondiale reste la même tandis que la valeur a été transférée artificiellement des États-Unis vers la Chine.

Cette situation n'est pas acceptable pour les comptes nationaux, car la fonction de production aux USA ne correspond plus à celle attendue. Le capital de la société américaine, la MAGIC originale, ne génère aucune production.

Il est donc essentiel que les comptes nationaux corrigent cela en estimant la valeur de la licence sous-évaluée et en ajustant le PIB américain à la hausse. De même, la valeur ajoutée en Chine est surestimée et devrait être revue à la baisse.

Après ces ajustements, il convient de récupérer la ventilation de la valeur ajoutée totale présentée dans le premier cas.

III. Le processus est organisé dans le cadre d'une MME - optimisation fiscale complexe

Supposons maintenant que la multinationale possède un bon service Fiscalité, conscient de toutes les opportunités fiscales. La multinationale crée une entité *ad-hoc* au Luxembourg, dans le but de minimiser sa valeur ajoutée aux États-Unis et en Chine.

La filiale luxembourgeoise n'aura aucun salarié (sauf un portier...) mais aura la propriété de MAGIC et recevra ainsi le paiement de la licence pour l'utiliser. Comme l'unité du Luxembourg est interne à la MME, cette dernière aura la tentation de sous-évaluer la valeur de la vente de MAGIC au Luxembourg. Supposons un prix défini à zéro. Au contraire, pour faire apparaître le bénéfice au Luxembourg, cela reviendra à fixer un prix élevé pour la licence vendue par le Luxembourg à la Chine.

Sans aucun ajustement supplémentaire, nous avons donc les comptes nationaux suivants :

- Valeur ajoutée aux États-Unis : 10 000
- Valeur ajoutée en Chine : 1 000
- Valeur ajoutée au Luxembourg : 5 000
- Valeur ajoutée des pays correspondants aux clients finaux = $5 * 600 = 3\,000$
- Valeur ajoutée mondiale : 19 000.

Une fois de plus, la valeur ajoutée mondiale reste inchangée, mais sa répartition par pays est différente. La valeur ajoutée aux États-Unis et en Chine a été artificiellement transférée au Luxembourg.

Une fois de plus, cette situation n'est pas acceptable pour les comptes nationaux, car la fonction de production aux USA ne correspond plus à celle attendue. Le capital de la société américaine, la MAGIC originale, ne génère aucune production.

Il est donc essentiel que les comptes nationaux corrigent cela, estiment la valeur de la licence sous-évaluée et ajustent le PIB américain à la hausse. De même, la valeur ajoutée au Luxembourg est surestimée et devrait être revue à la baisse.

Une fois de plus, après ces ajustements, on devrait retrouver la répartition de la valeur ajoutée totale présentée dans le premier cas.

IV. Le processus est organisé dans le cadre d'une MME - optimisation fiscale complexe plus les ventes par Internet

Combinons maintenant la version précédente avec le fait que, étant immatériel, le contenu des CD-Roms n'a pas besoin d'être vendu par CD-Rom, mais directement en téléchargeant MAGIC sur Internet, au prix de 15. En d'autres termes, la multinationale n'a pas à passer par les détaillants et il n'y a pas d'usine en Chine.

Sans aucun ajustement supplémentaire, nous avons donc les comptes nationaux suivants :

- Valeur ajoutée aux États-Unis : 14 000
- Valeur ajoutée en Chine : 0
- Valeur ajoutée au Luxembourg : 5 000
- Valeur ajoutée des pays correspondants aux clients finaux = 0
- Valeur ajoutée mondiale : 19 000.

La valeur ajoutée aux États-Unis est augmentée des ventes directes ($15 * 600 = 9\,000$) mais diminuée de la consommation intermédiaire payée au Luxembourg (5 000).

Ce dernier exemple montre que l'emplacement des ventes (c'est-à-dire l'emplacement du client) ne détermine pas du tout l'emplacement de la valeur ajoutée (voir l'encadré 1 ci-dessous). Si, dans le cas III, il y avait une valeur ajoutée dans chaque pays client, ce n'est pas à cause de l'emplacement des clients, mais à cause de l'emplacement des détaillants. Avec le téléchargement sur Internet, il n'y a plus de détaillants, donc plus de valeur ajoutée dans ces pays.

Une fois de plus, cette ventilation de la valeur ajoutée mondiale constante ne devrait pas être acceptable pour les comptes nationaux. Les données devraient être ajustées pour obtenir :

- Valeur ajoutée aux États-Unis : 19 000
- Valeur ajoutée en Chine : 0
- Valeur ajoutée au Luxembourg : 0
- Valeur ajoutée des pays correspondants aux clients finaux = 0
- Valeur ajoutée mondiale : 19 000.

Encadré 1 - Les ventes ne déterminent pas l'emplacement de la production.

Dans les comptes nationaux, les ventes (c'est-à-dire le chiffre d'affaires) sont utilisées pour établir le chiffre de la production, mais les ventes ne déterminent pas le lieu de production. Laissez-nous vous expliquer :

Dans les comptes nationaux, la production (et, ainsi, la valeur ajoutée) est obtenue, pour un producteur du secteur marchand, comme la somme de ses ventes et de ses variations de stocks de produits finis. Ce dernier élément reflète la différence dans les comptes nationaux entre « production » et « ventes »¹⁴⁸. Mais ce n'est pas au centre de nos préoccupations.

Ce qui est important à retenir, c'est que les ventes servent en effet à mesurer la production et la valeur ajoutée dans les comptes nationaux. Cependant, les ventes ne déterminent pas la localisation de la valeur ajoutée. La localisation de la valeur ajoutée est basée sur les deux facteurs mentionnés dans le texte principal : le travail et le capital.

L'exemple IV du texte principal illustre ceci : ce n'est pas parce que la société américaine vend directement des copies de MAGIC à de nombreux pays via le téléchargement sur Internet qu'elle crée de la valeur ajoutée dans ces pays. Dans ce cas, la valeur ajoutée reste aux États-Unis (où le capital est situé – la MAGIC d'origine – et où les travailleurs – ceux qui gèrent le site Web à partir duquel les clients étrangers peuvent télécharger).

¹⁴⁸ Le concept de production n'existe pas dans la comptabilité d'entreprise. C'est l'une des différences entre les comptes nationaux et la comptabilité d'entreprise.

Quelques propositions d'amélioration technique sur le compte des administrations publiques dans le SCN

François Lequiller

Résumé - Le Traité de Maastricht a fait le choix de faire de la comptabilité nationale le cadre technique « macro » pour le calcul des fameux critères de déficit et dette censés préserver la soutenabilité des finances publiques dans la zone euro. Ce choix a été un défi pour les comptables nationaux et, au final, un succès. Ce papier a l'ambition de proposer quelques réformes comptables à même de renforcer la pertinence de ce choix tout en se rapprochant de la comptabilité privée : introduction du concept de provisions, mise en avant de la dette en valeur nominale, convergence avec les principes de comptabilité « micro » sur plusieurs points, dont le traitement des plus ou moins-values réalisées et les critères de contrôle.

Avertissement

Le présent papier peut être considéré comme un extrait d'un papier original en anglais [1] (voir rubrique Références en fin de document), intitulé « *Towards convergence between government finance statistics and public sector accounting standards* » et publié en 2015 dans le numéro 1 d'« Eurona », la revue méthodologique d'Eurostat. L'objectif de ce papier était de promouvoir une convergence entre les principes de la comptabilité publique « micro » (c'est-à-dire appliquée dans les unités publiques, comme en France la comptabilité dite « générale » pour le compte de l'État, ou les IPSAS¹⁴⁹ au niveau international) et les principes de la comptabilité nationale « macro ». L'article expliquait que pour obtenir cette convergence chacun des deux systèmes comptables devait faire des « pas » vers l'autre. Le présent papier, destiné exclusivement aux comptables nationaux, se limite à ne discuter que des « pas » attribuables au SCN. Pour une discussion sur les « pas » attribuables aux systèmes de comptabilité « micro », on se reportera à [1].

1. Introduction

Dans l'Union Européenne, la supervision de la politique budgétaire des pays membres par la Commission Européenne est fondée sur les Comptes Nationaux (SCN 2008/SEC 2010). Les deux indicateurs les plus connus issus de ces « statistiques de finances publiques » (SFP) sont les deux « critères de Maastricht » : le déficit public qui doit être

¹⁴⁹ IPSAS = *International Public Sector Accounting Standards*. Il s'agit d'un système de comptabilité d'origine anglo-saxonne, en droits et obligations (« *accrual* »), résultant essentiellement de la transcription des IFRS pour le secteur public.

inférieur à 3 % du PIB et la dette à 60 % du PIB¹⁵⁰. Ce papier explore certains changements techniques qui pourraient être apportés à la comptabilité nationale pour se rapprocher des principes de la comptabilité publique utilisée au niveau « micro », c'est-à-dire au niveau des entités publiques, comme l'État ou les collectivités locales. Ce rapprochement faciliterait le passage d'une comptabilité à l'autre et améliorerait la pertinence des indicateurs du Traité de Maastricht.

Dans la section 2, on revient sur la spécificité de la supervision des finances publiques dans l'Union Européenne (UE) et on énumère les sujets techniques qui pourraient faire l'objet d'améliorations tandis que d'autres ne peuvent pas être modifiés. Dans la section 3, on discute du concept de provisions, principale amélioration technique souhaitée pour le SCN. Dans la section 4, on propose de renoncer à la valorisation au prix de marché pour la dette publique. Dans la section 5, on explore la question des plus ou moins-value et de leur impact sur le critère de déficit. Dans la section 6, on développe d'autres améliorations de moindre importance comme l'harmonisation du concept de contrôle avec celui des IFRS/IPSAS ou de la pratique concernant la révision des comptes.

2. La spécificité européenne en matière de supervision des finances publiques

La création de la monnaie commune est venue avec l'acceptation par les pays membres de la zone euro de contraintes sur leur politique budgétaire. Ces contraintes n'ont pas suffi pour éviter la profonde crise que la zone a traversé depuis 2009, mais dont elle est, espérons-le, maintenant sortie. Laissons aux historiens économiques le soin de discuter quelle a été la responsabilité des Européens dans cette crise et quelle a été la responsabilité relative des déséquilibres budgétaires et des autres déséquilibres macroéconomiques (tels que la bulle immobilière et la perte de compétitivité de certains pays). Après tout, la crise a commencé aux États-Unis et non en Europe et l'Espagne et l'Irlande respectaient les critères de déficit et de dette.

Néanmoins, les contraintes budgétaires ont été renforcées après la crise, notamment avec les règlements dits « 6-pack », augmentés encore par le « 2-pack » pour la zone Euro. De plus, par-dessus le Pacte de Stabilité et de Croissance (PSC) de 1997, un nouveau Traité International sur la Stabilité, la Coordination et la Surveillance est entré en application au 1 janvier 2013. Au total, les pays membres de l'UE ont maintenant à se

¹⁵⁰ Dans ce papier, les termes « Statistiques de Finances Publiques » (SFP) et « Système de Comptabilité Nationale » (SCN) sont considérés comme interchangeables. Voir l'encadré 1 à propos des SFP.

conformer à un ensemble complexe de règles basés sur des indicateurs, des seuils et des sanctions. Le futur dira si ces nouvelles règles sont plus efficaces que les précédentes. Quoi qu'il en soit, l'originalité de ces indicateurs est qu'ils sont tous basés sur les SFP.

Tout le monde connaît les deux critères de Maastricht : le déficit public doit être inférieur à 3 % du PIB et la dette publique inférieure à 60 % du PIB. Il est gravé dans la pierre des Traités que ces deux ratios doivent être calculés dans le cadre des SFP. En conséquence, les instituts de statistiques et Eurostat, qui sont responsables des SFP, se sont retrouvés en première ligne de la supervision budgétaire au point qu'un expert renommé en comptabilité nationale a dit que, en Europe, les comptes nationaux peuvent être « résumés par le PIB plus le S13-B9 », ce dernier code étant celui utilisé par les spécialistes pour se référer au surplus/déficit (capacité/besoin de financement en langage SCN) des administrations publiques. Il est intéressant de noter que l'importance ainsi donnée à « S13-B9 » est un phénomène purement européen qui ne se retrouve pas dans les pays de l'OCDE hors Europe. Ainsi, alors que le concept « S13-B9 » existe au Japon ou aux États-Unis, il n'est pas un indicateur utilisé en pratique dans la politique budgétaire. Les décideurs utilisent leur propre définition, dérivée directement de la comptabilité publique spécifique à ces pays et non des comptes nationaux.

Cependant on ne devrait pas trop simplifier les choses en ce qui concerne le rôle central des SFP dans la supervision budgétaire en Europe. Alors que les règles basées sur les indicateurs calculés en SFP sont devenues plus contraignantes, elles sont, d'un autre point de vue, devenues plus sophistiquées. En particulier, la partie « préventive » du PSC n'est plus basée directement sur S13-B9 mais sur le concept de déficit structurel, défini comme le « déficit corrigé du cycle conjoncturel, excluant les mesures « *one-off* » et « temporaires ». Cet indicateur peut être très différent du pur S13-B9¹⁵¹.

Le deuxième Traité mentionné plus haut (celui de 2013) est également basé sur le déficit structurel plutôt que le S13-B9 comme l'indique le passage suivant :

« le solde budgétaire des administrations publiques sera considéré en situation d'équilibre ou de surplus si le solde structurel annuel des administrations publiques

¹⁵¹ Le cas extrême a été celui de l'Irlande en 2010. Le S13-B9 s'est élevé à -32,4%, tandis que le déficit structurel a été de -10%. Cette énorme différence de 22,4 points de pourcentage s'explique par un impact de -20% de mesures « *one-off* » (les énormes injections de capital dans les banques irlandaises en perdition) et de -2,4% (seulement) d'effet conjoncturel.

respecte les objectifs de moyen terme fixés pour le pays, comme définis par le PSC révisé, avec un seuil maximal de 0,5 % du PIB pour le déficit structurel¹⁵². »

Ainsi, c'est un indicateur économiquement plus pertinent que le S13-B9 qui sera dorénavant utilisé comme objectif pour les finances publiques européennes. Sur le plan technique, ceci transfère partiellement la responsabilité du calcul des cibles budgétaires du monde des statisticiens (instituts de statistique et Eurostat) aux économistes (Trésors et DG-ECFIN à Bruxelles). En effet, l'ajustement pour la conjoncture est traditionnellement conduit par les économistes, qui ont également la responsabilité exclusive de la définition de ce qu'est une mesure « *one-off* »¹⁵³.

Ceci dit, le déficit « pur », S13-B9, n'est pas obsolète, car il continue d'être utilisé dans la partie « corrective » du PSC et, en particulier, dans le cadre de l'ouverture d'une « procédure de déficit excessif ». Il ne faut pas oublier aussi que le point de départ du calcul du déficit structurel reste le S13-B9.

De manière plus fondamentale, on notera que le concept du secteur des « administrations publiques » est au centre de la définition de tous les indicateurs de finances publiques en Europe et que ce concept, son application et sa vérification, reste de la responsabilité des statisticiens. Le Département du Commerce des États-Unis a qualifié le PIB comme « une des plus formidables inventions du 20^e siècle ». Dans le contexte européen, on pourrait dire que le concept des « administrations publiques » est la seconde plus grande invention¹⁵⁴ !

En Europe, cette invention et plusieurs autres définitions à la base du calcul du déficit et de la dette publics sont présents dans deux Traités et dans les multiples règlements et directives associés. Il est extrêmement compliqué de changer une loi européenne. Il est pratiquement impossible de changer un Traité, surtout pour une question « statistique » ! Par conséquent, tout débat sur les améliorations des systèmes de

¹⁵² Soulignement introduit par l'auteur.

¹⁵³ On notera qu'il y a une intersection forte entre les mesures *one-off* et les transactions « problématiques » pour la comptabilité nationale, comme les injections de capital et les opérations exceptionnelles entre l'État et ses entreprises publiques.

¹⁵⁴ L'auteur aurait préféré que le terme français utilisé pour ce concept soit, comme en anglais, « gouvernement général ». Le singulier de ce terme (à l'opposé du pluriel de « administrations publiques ») exprime l'idée qui est à la base de l'efficacité du concept : le fait qu'il y a, in fine et du point de vue de l'UE, un seul responsable de la situation financière de toutes ces entités dans chaque pays, son gouvernement central !

comptes publics en Europe doit prendre en considération cette contrainte forte. Il est ainsi exclu qu'on puisse modifier :

- La référence au concept des « administrations publiques »,
- La référence à la dette « brute » (à l'opposé de la dette « nette »),
- La référence au solde « S13-B9 » (à l'opposé, par exemple, de l'épargne nette),

car ces définitions font partie des Traités ! Il serait donc illusoire de conduire des débats stériles entre experts sur des modifications à leur apporter. C'est pourquoi le présent papier se limite à proposer des améliorations qui pourraient être acceptées dans le cadre des contraintes légales existantes. Il s'agit des suivantes :

- L'introduction du concept de « provisions » dans le compte des administrations publiques,
- L'abandon de la référence aux valeurs de marché pour le calcul de la dette publique,
- L'introduction d'un élément de plus ou moins-value dans le calcul du déficit,
- L'harmonisation du concept de « contrôle » d'une unité sur une autre,
- La clarification des pratiques en matière de révision des comptes.

L'adoption de ces modifications par les SFP aurait le double avantage d'accroître la pertinence des résultats des comptes nationaux et d'un rapprochement avec la comptabilité publique « micro ».

Encadré 1 - Statistiques de Finances Publiques versus Comptabilité

Dans les débats entre systèmes de comptes, par exemple entre les Comptes Nationaux et les IPSAS (ou la comptabilité générale française), tout comme dans les présentations des critères de Maastricht dans les médias, le terme « statistique » est très souvent utilisé pour qualifier les résultats publiés dans le cadre de la comptabilité nationale. Implicitement, ce terme est opposé au terme « comptes ». Or, le qualificatif de « statistiques » est parfois, au moins dans l'esprit de certains, plutôt négatif. On l'associe

avec quelque chose d'imprécis. Au contraire, le terme « comptes » a une sonorité positive. On l'entend comme « précis à l'euro près ». Cependant, les instituts de statistique font-ils vraiment de la « statistique » quand ils calculent le déficit et la dette publics et, de leur côté, les comptabilités publiques ou privées font-elles vraiment des comptes « précis à l'euro près » ? La réponse est non aux deux questions. En Europe, au moins lors de la publication des données de déficit et de dette d'octobre, les instituts ont en leur possession l'exhaustivité des comptes « précis à l'euro près » des entités faisant partie du secteur des administrations publiques pour l'année précédente. On est donc très loin d'autres domaines de la statistique, comme les enquêtes emploi ou le compte des ménages. Les enquêtes sont par nature non exhaustives et basées sur des échantillons. Quant aux résultats des comptes nationaux concernant les ménages, ils sont obtenus tout à fait indirectement et sont, cela va de soi, à classer comme des « statistiques ». Ce n'est pas le cas des comptes des administrations publiques. Bien entendu, il y a des difficultés dans ces comptes, notamment dans la complexe consolidation de dizaines de milliers d'entités. Mais les nombreux comptables qui travaillent pour les multinationales ont les mêmes difficultés lors de la consolidation des comptes de ces énormes entreprises. Leurs résultats ne sont donc pas « précis à l'euro près ». Ces comptables n'admettraient pas pour autant d'être appelés « statisticiens » alors qu'ils font en pratique quelque chose de très similaire à ce que font les comptables nationaux pour le compte des administrations publiques. Au total, le terme qu'il faudrait utiliser n'est pas « statistiques de finances publiques », mais « macro-comptabilité ».

3. L'introduction du concept de provisions

Aujourd'hui, le concept de « provisions » n'est reconnu qu'à moitié par le SCN. En l'incorporant au cœur du système, l'auteur pense que la méthodologie de la comptabilité nationale y gagnerait en logique et pertinence.

Le concept de « provisions » est une catégorie importante en comptabilité d'entreprise ou publique. Malgré un débat larvé durant la préparation du SCN 2008, ce concept demeure essentiellement étranger aux SFP¹⁵⁵. La seule petite avancée obtenue pendant ce processus a été que le thème a été retenu dans la liste des thèmes pour les recherches futures dans le cadre de la prochaine révision du SCN. Mieux que rien, mais très insuffisant du point de vue de l'auteur !

¹⁵⁵ Seules des catégories limitées de provisions sont acceptées : celles pour les assurances et les systèmes de garantie standards.

Cette non-reconnaissance va être pourtant de plus en plus difficile à expliquer tandis que les gouvernements adoptent progressivement des comptabilités en droits constatés qui, inévitablement, font référence à des provisions. Les statisticiens vont être donc confrontés

à la question : que faire des provisions reconnues par les entités publiques¹⁵⁶ ? Les ignorer ? Mais est-il raisonnable d'ignorer la reconnaissance faite par une entité publique qu'elle a une forme de dette ? Même si les provisions sont difficiles à mesurer – elles sont souvent basées sur des hypothèses fortes – les auditeurs des comptes publics ont suffisamment confiance dans ces mesures pour les contresigner.

En comptabilité publique (ou d'entreprise), il y a trois degrés d'obligations¹⁵⁷.

- A. Un passif (« *liability* ») est une obligation présente de l'entité résultant d'événements passés dont le règlement devrait conduire à une sortie de ressources comportant des bénéfices économiques ou un potentiel de service.
- B. Une provision (« *provision* ») est un passif dont le montant et/ou le calendrier de règlement est incertain.
- C. Un passif contingent (« *contingent liability* ») est un passif éventuel résultant d'événements passés et dont l'existence sera confirmée seulement par l'occurrence ou non d'un ou de plusieurs événements futurs dont l'entité n'est pas responsable.

Comme on peut le voir, une provision est un passif. À ce titre, une provision doit être inscrite au bilan, contrairement à un passif contingent qui est « hors bilan ». Une provision est un passif dont le montant et le calendrier sont simplement non complètement déterminés. Tandis que ce concept n'est pas reconnu en SFP, la nature « incertaine » du montant et du calendrier de certaines obligations d'entités publiques est un cas que les comptables nationaux rencontrent assez fréquemment en pratique. Ils sont confrontés à la question : quand et pour quelle valeur telle ou telle obligation doit être reconnue ? Cette question est intimement liée à la question épineuse de la date d'enregistrement de certains « transferts en capital » de/vers les entités composant le secteur des administrations publiques.

¹⁵⁶ À titre d'exemple, la comptabilité générale de l'État en France pour 2011 fait apparaître un montant de 114 Mds de provisions, à comparer aux 1 339 Mds de passif. S'il ne s'agit donc pas d'un élément principal de passif, cela est donc loin d'être mineur...

¹⁵⁷ Traduction de l'anglais de l'auteur.

L'auteur du présent papier pense que, face à une telle question, les statisticiens devraient se tourner vers la réponse donnée par les comptaables privés ou publics. Cette réponse est simple : la technique du « provisionnement ».

De nombreux statisticiens considèrent encore les provisions comme plus ou moins taboues pour deux raisons. La première est que les comptes nationaux sont supposés être symétriques par construction. Un passif financier d'un agent doit être un actif d'un autre agent. Certains comptaables nationaux vont jusqu'à affirmer qu'il n'est pas besoin de définir ce qu'est un passif en comptabilité nationale. On a juste à donner la définition des actifs financiers puisqu'à un actif financier correspond automatiquement le passif d'un autre agent.

Cette argumentation n'est pourtant pas soutenable : le point de vue d'un agent A sur un autre agent B peut être différent quand on regarde dans la direction opposée, c'est-à-dire du point de vue de B sur A. Par exemple, les banques peuvent reconnaître des crédits douteux lorsqu'elles pensent ne pas pouvoir se faire rembourser. Elles doivent alors les provisionner tout ou partie. Mais cela ne veut pas dire que les dettes de leurs clients doivent être réduites d'autant dans leur bilan. En d'autres termes, ce n'est pas parce que moi, banque, reconnais que je vais très probablement perdre une partie de la créance que j'ai sur vous, que vous, comme mon créancier, devriez être autorisé à réduire votre dette envers moi dans vos propres comptes. L'argument de symétrie avancé par les comptaables nationaux est un argument technique qui ne pèse pas lourd face à cette réalité économique. C'est pourquoi, il faut aller au-delà de cette « symétrie » et faire apparaître la vraie situation patrimoniale de chaque agent, même si elle n'est pas « symétrique ». Il y a des manières de faire cela sans pour autant révolutionner les comptes nationaux (voir encadré 2).

La seconde raison invoquée traditionnellement par les comptaables nationaux est que le montant des provisions n'est pas fiable. Certains vont jusqu'à dire qu'elles facilitent le trucage des comptes. Bien qu'il puisse bien entendu y avoir des abus, cet argument est sans fondement : les provisions sont des catégories comptables qui sont bien définies et contrôlées par les auditeurs, sur la base de recommandations écrites et de la jurisprudence. Il faudrait une solide preuve de fraude à un statisticien pour rejeter l'estimation d'une provision certifiée par un auditeur compétent.

En comptabilité privée, les provisions ont trois caractéristiques : (1) elles sont, par nature, estimées (et non observées); (2) elles affectent le solde de surplus/déficit ; (3)

revoir l'estimation de la provision affecte le surplus/déficit de la période courante (et non celui de la période originale).

Les sous-sections suivantes illustrent que l'introduction du concept et de ces trois caractéristiques renforceront la pertinence du SCN sans pour autant générer de difficultés majeures.

3.1 L'introduction de provisions dans le SCN n'est pas une révolution...

En premier lieu, les provisions sont des passifs dont le montant est incertain. Donc, par définition, une provision est une estimation. Pour citer les documents méthodologiques comptables : « le montant reconnu comme provision sera la meilleure estimation possible à la date courante de la dépense à engager pour régler l'obligation présente. » Est-ce problématique pour les SFP ? Non, car les statisticiens sont habitués à faire des estimations, en particulier lors de la publication des premiers résultats des comptes des administrations publiques.

En second lieu, le concept de provisions est en fait déjà présent, explicitement ou implicitement, dans la méthodologie des SFP. Un bon exemple est le cas des garanties. Le SCN recommande d'enregistrer une « *provision pour les appels de garantie standards* » (par. 17 223¹⁵⁸), en particulier quand l'entité publique reconnaît elle-même une telle provision. Il y a même maintenant un code pour cette provision : F66. De plus, la section consacrée aux garanties dans le manuel d'Eurostat « *Government Deficit and Debt* » (MGDD [2]) contient une mention explicite aux provisions. Il y est dit qu'une garantie doit être transformée en reprise de dette quand « *une provision est enregistrée dans les comptes publics qui montre que la probabilité que le gouvernement va prendre en charge la dette est très élevée* ». Enfin, et c'est le plus intéressant, la même section du MGDD présente une règle dite des « trois appels de garantie » de la manière suivante : « *en tant que recommandation pratique, si le gouvernement paie une partie de la dette garantie trois années consécutives et qu'on pense que cette situation va perdurer, alors la totalité de la dette garantie doit être considérée comme assumée par le gouvernement* ».

Cela ressemble fortement à une manière pragmatique d'enregistrer ce qu'il faudrait appeler « une provision pour garantie ». En effet, on pourrait facilement utiliser les mots suivants pour traduire cette règle : après trois appels successifs, une « provision » devrait

¹⁵⁸ À noter que, dans la version française du SCN, le mot utilisé n'est pas, contrairement à la version anglaise, « *provision* » mais « *réserve* », sans qu'il soit possible à l'auteur de savoir si ceci traduit un choix méthodologique ou si c'est simplement une approximation du traducteur.

être reconnue et la meilleure estimation à cet instant de cette provision est simplement le montant résiduel de la garantie.

Il faut noter que la reconnaissance de cette quasi-provision par le MGDD a un impact direct sur le solde S13-B9, du fait de l'enregistrement parallèle d'un transfert en capital. La ressemblance avec le concept de provision de la comptabilité privée augmente donc, puisque, dans les deux systèmes comptables, l'indicateur principal de résultat est impacté.

Cette ressemblance s'accroît encore quand le MGDD reconnaît que, dans certains cas, un tel transfert en capital peut être inversé. Ainsi, dans le paragraphe VII.4.2.6 de [2], on explique que, quand on a jugé précédemment que le gouvernement allait à coup sûr payer cette garantie, conduisant ainsi à l'enregistrement d'un transfert en capital, ce dernier devra néanmoins être « inversé » si les circonstances changent et qu'il apparaît, après coup, que le premier transfert en capital s'est révélé faux. Ceci correspond exactement au fonctionnement d'une provision en comptabilité privée.

3.2 ...mais la situation présente demeure insatisfaisante, car elle est mi-figue mi-raisin et on est incité à aller au bout du raisonnement en incorporant complètement le concept de provision dans le SCN.

Cependant, bien que reconnaissant implicitement le concept, le SCN ne va au bout de cette logique et ne reconnaît pas qu'une provision est asymétrique par nature. On ne mentionne en effet pas que ce transfert en capital soi-disant « payé » par le gouvernement pour cette quasi-reprise de dette n'est en fait pas « reçu » par la contrepartie. Ce n'est donc pas une opération au sens du SCN. Dans le cas des garanties standards, ce n'est d'ailleurs pas parce que l'entité publique a reconnu une provision (i.e a enregistré un transfert en capital) pour l'ensemble de ses garanties standards que chaque individu bénéficiant de ces garanties a reçu quelque chose en contrepartie de la part de l'entité publique. Il n'y a qu'une probabilité d'une transaction future ! Il est donc nécessaire de clarifier entièrement la nature singulière de ce transfert en capital.

De même, la méthodologie des SFP n'est pas claire sur ce qui arrive si le montant estimé de la future reprise de dette n'est pas confirmé dans le futur. Dans certains cas, comme celui des « trois appels de garantie », les recommandations du manuel

permettent d'inverser le flux de transfert en capital. Mais dans d'autres cas, le problème est ignoré.

La proposition mise sur la table par l'auteur de ce papier est donc l'incorporation du concept de provision dans le cœur du SCN, y compris ses trois caractéristiques mentionnées précédemment : (1) la provision doit être estimée dès qu'elle peut l'être de manière fiable ; (2) l'enregistrement d'une telle provision doit affecter le solde S13-B9 de l'entité qui la reconnaît, mais ne doit pas affecter la contrepartie¹⁵⁹ ; (3) quand l'estimation de la provision change, c'est le solde de la période courante qui est affecté, et non celui de la période de la première estimation.

Un autre cas illustre l'intérêt de cette amélioration du SCN. Le MGDD recommande fortement d'enregistrer un transfert en capital dans le cas d'une injection de capital par l'État dans une entreprise publique pour couvrir une perte¹⁶⁰. Quelle est la nature de cette opération ? Il s'agit aux yeux de l'auteur d'une provision pour altération de valeur (« *impairment* » en anglais) introduite par les comptables qui estiment ainsi que la valeur des actions (non cotées) ainsi achetées est moindre que leur valeur nominale. Ceci correspond logiquement, dans le cadre du système actuel, à l'enregistrement d'un transfert en capital (non symétrique) au moment de cette injection. Mais cela devrait aussi impliquer la possibilité, au cas où l'estimation de cette dépréciation de valeur apparaîtrait ultérieurement comme inexacte, un transfert en capital inversé ultérieur. À noter que rien de ceci ne devrait impacter les comptes de l'entreprise publique, qui enregistre le même montant d'actions dans ses fonds propres, indépendamment de ce qu'enregistre l'État. En d'autres mots, cette opération serait traitée comme une provision reconnue par ce dernier.

On trouvera dans [1] l'illustration comptable d'une telle opération dans le SCN. Cet exemple démontre qu'il faudrait inventer un nouveau solde du SCN, qui pourrait être codé « B9P », où le « P » signifierait capacité/besoin de financement après provision.

¹⁵⁹ Ceci a pour conséquence l'introduction de lignes non-symétriques dans les comptes des secteurs institutionnels. Voir encadré 2.

¹⁶⁰ C'est en partie à ce titre que le déficit de l'Irlande en 2010 a atteint -30%. Le gouvernement a en effet injecté du capital dans les banques en faillite.

Encadré 2 - la reconnaissance d'opérations non symétriques remet-elle fondamentalement en cause le SCN ?

Le présent papier propose d'introduire de nouvelles lignes dans les comptes nationaux qui peuvent être interprétées comme remettant en cause le principe fondamental affiché dans les manuels de comptabilité nationale : « le système d'enregistrement quadruple ».

Le cadre des comptes nationaux a été particulièrement bien reçu par les économistes parce qu'il est en même temps global et cohérent. Comme tous les systèmes comptables depuis le 16^e siècle, le SCN est basé sur un enregistrement en partie double. Chaque transaction est enregistrée deux fois : une fois dans les comptes non financiers et une fois dans les comptes financiers. Mais, allant plus loin que les comptabilités classiques, le SCN génère un enregistrement quadruple puisqu'il enregistre les transactions des deux parties. Par exemple, le paiement de salaire par une entreprise à ses employés est enregistré quatre fois : deux fois dans les comptes de l'entreprise, deux fois dans ceux des salariés. Cette technique est particulièrement appréciée, car elle conduit à obtenir un ensemble de données très cohérent, lequel permet de multiples corrélations dans un même cadre macro-économique. Ceci explique, in fine, le succès des comptes nationaux auprès des macro-économistes.

Cependant cette cohérence ne devrait pas interdire une certaine flexibilité en matière de présentation. En effet, comme expliqué dans le corps du texte, il arrive que des relations entre agents économiques ne soient pas des transactions et que le point de vue d'un agent sur un autre ne soit pas réversible. C'est le cas des provisions. Cela peut arriver aussi dans d'autres cas spécifiques, comme les licences de téléphonie mobile vendues par les gouvernements aux entreprises de communication. Le traitement de cette opération est bien connu des experts pour avoir carrément créé des conflits méthodologiques ! Une des raisons de ceci est qu'une telle licence est de nature différente pour l'émetteur (l'État) et l'acheteur (l'entreprise de téléphonie). Pour le premier, c'est un impôt. Pour le second, c'est un actif. Les comptes nationaux ont été obligés d'inventer un enregistrement complètement artificiel pour respecter formellement le principe de l'enregistrement quadruple dans ce cas qui est fondamentalement non-symétrique.

L'objectif de ce papier n'est pas de détruire la cohérence du SCN. Il propose seulement une certaine flexibilité de présentation pour éviter que la séquence des comptes d'un

agent ne soit pas entachée du fait de la prise en compte d'un autre agent. Ainsi, ce n'est pas une bonne chose que, dans le SCN, on ne puisse pas complètement refléter la situation patrimoniale d'un agent pour la simple raison que le faire irait à l'encontre de la symétrie des comptes. C'est ce qui arrive lorsqu'on refuse d'enregistrer une provision seulement parce qu'il n'y a pas de contrepartie dans les comptes d'un autre agent. Ce serait pareil si on refusait d'admettre que les plus/moins-values réalisées soient enregistrées dans une mesure alternative du déficit/surplus simplement parce que les soldes ne seraient plus symétriques ou que cela irait à l'encontre de l'égalité entre le PIB vu de la production et le PIB vu du point de vue des revenus (voir section 5).

L'auteur de ce papier est certain que les comptables nationaux ont suffisamment d'imagination pour inventer des lignes additionnelles et/ou des tables annexes levant ces rigidités. Ceci peut être fait sans remettre en cause le principe général de l'enregistrement quadruple. Ne pas le faire pousserait à terme les utilisateurs chevronnés à abandonner le SCN pour l'analyse macro des comptes des administrations publiques.

4. Valorisation de la dette publique

Dans les exercices de comparaison des systèmes de comptabilité, la question du mode de valorisation des actifs/passifs est souvent mise en avant. Pour résumer, disons que la comptabilité nationale préconise une approche systématiquement fondée sur la valorisation au prix de marché, tandis que la comptabilité d'entreprise ou publique privilégie une approche au coût historique.

En fait les choses sont plus complexes d'un côté comme de l'autre. Ainsi, du côté des SFP, l'indicateur principal de dette publique, celui défini par le Traité de Maastricht, est basé sur une valorisation à la valeur nominale¹⁶¹. Ainsi, l'émission d'un bon du Trésor de 1 000 euros à 5 % est enregistré comme une dette de 1 000 euros quelle que soit la variation des taux d'intérêt sur les marchés financiers. Du côté de la comptabilité privée, tandis que, s'agissant des passifs, la recommandation est de s'en tenir à la valeur nominale, on préconise de plus en plus une valorisation des actifs à leur « juste valeur » (« *fair value* »).

¹⁶¹ Plus précisément, à la valeur faciale. La différence entre la valeur nominale et la valeur faciale est l'incorporation ou non des intérêts courus non échus.

Si on s'en tient à la dette publique, il y a donc convergence sur le principe de valorisation à la valeur nominale. Cependant, cette conclusion pourtant assez simple n'est toujours pas entrée dans les mœurs de la comptabilité nationale. Ainsi, n'importe quel utilisateur des bases de données internationales des comptes nationaux peut constater une différence entre la dette publique de la comptabilité nationale et la dette publique au sens de Maastricht. Une partie significative de cette différence provient de la différence de valorisation¹⁶².

Le présent papier préconise l'abandon complet par les comptes nationaux de la valorisation de la dette publique au prix de marché, au profit d'un calcul basé sur la valeur nominale. En effet, quand un Trésor Public émet un bon de 1 000 euros, c'est bien 1 000 euros qu'il aura à rembourser à la fin, quelle que soit la variation de la valeur de ce bon sur le marché secondaire entre le moment de l'émission et le moment du remboursement. Il doit donc enregistrer systématiquement 1 000 euros à son passif. En revanche, on peut parfaitement concevoir que l'acheteur d'un tel bon soit obligé d'enregistrer la valeur de marché du bon dans ses actifs. En effet, s'il veut échanger ce bon avec un autre actif financier, il recevra de la part de sa contrepartie la valeur du bon sur le marché secondaire et non sa valeur nominale.

Le bon sens amène donc à préconiser une valorisation à la valeur nominale pour le passif et une valorisation à la valeur de marché pour les actifs. La comptabilité nationale, aveuglée par son principe de symétrie, se refuse jusqu'à présent à opérer ainsi. C'est regrettable. Cette simplification clarifierait beaucoup l'analyse des comptes nationaux des administrations publiques. Elle éviterait les fantaisies comptables qui ont fleuri en matière d'analyse de la dette grecque (voir encadré 3).

Encadré 3 - Valorisation du passif à la valeur de marché : fantaisies et/ou manipulation ?

Il y a eu, fin 2014, un débat, heureusement marginal, sur la valeur de la dette publique grecque. Celle-ci atteint, comme on le sait malheureusement, environ 180 % du PIB, mesurée suivant les critères de Maastricht. Il se trouve qu'un financier américain (peu scrupuleux) a fait une petite campagne de presse en 2014 pour expliquer que cette dette était en fait bien plus faible. D'après lui, elle n'atteignait même pas 60 % du PIB. Ce personnage s'était même payé le luxe de deux pages de publicité dans le *Financial Times* pour justifier ce résultat. Son raisonnement était très simple. Il disait que les

¹⁶² La consolidation ou non de la dette en est une autre raison.

méthodes comptables sérieuses (d'après lui) préconisent une valorisation des instruments financiers, en particulier des prêts concessionnaires, à leur valeur de marché et non à leur valeur nominale. Ainsi, il valorisait les dizaines de milliards d'euros prêtés à la Grèce par les mécanismes européens à leur valeur actuelle, en utilisant comme taux d'intérêt le taux des quelques milliards de bons grecs circulant le marché secondaire. Quand on sait que ce taux, prime de risque comprise, tournait à l'époque autour de 12 % alors que les prêts européens ont un taux moyen de 2,5 % et une maturité dépassant tous les records, on peut comprendre que ce calcul biaisé génèrait une « valeur de marché » de ces prêts bien inférieure à leur valeur nominale. Heureusement, presque personne n'a crû dans cette campagne qui a d'ailleurs tourné court. Mais ce soi-disant expert a quand même réussi à ébranler quelques économistes peu sérieux, y compris malheureusement au sein de l'OCDE. C'est d'autant plus dommage qu'on aurait dû s'apercevoir que la véritable raison de cette étrange opération de communication n'était pas méthodologique mais spéculative. Ce financier était à la tête d'un fonds qui possédait trois milliards d'euros de bons grecs. En donnant une image idyllique de la situation de la dette grecque, il comptait ainsi faire monter la valeur de ses propres actifs !

5. Introduction des plus ou moins-values réalisées dans l'indicateur de déficit public

Une des autres différences entre la comptabilité nationale et la comptabilité privée est la non prise en compte par la première des plus ou moins-values réalisées dans la définition de l'indicateur de surplus/déficit tandis que la seconde le fait. Ce rejet par le SCN vient de loin.

Les comptes nationaux constituent un système très complet dans lequel la mesure de la « production »¹⁶³ est censée être égale à la mesure du « revenu » et également à la mesure de la « demande ». Cette idée est illustrée par l'identité comptable bien connue des manuels de comptabilité nationale : le PIB approche production = PIB approche revenu = PIB approche demande finale. Dans ce contexte, le traitement des plus ou moins-values est, en comptabilité nationale, déterminé par l'approche production. Étant donné que les plus ou moins-values, qu'elles soient réalisées ou non, ne peuvent être considérées comme le résultat d'un processus productif (elles sont dues à des effets externes à la sphère productive), elles sont donc (et avec raison) exclues de la mesure du PIB approche production et, donc, nécessairement du fait de l'identité présentée

¹⁶³ Le concept de « production » n'existe pas en comptabilité d'entreprise. On n'y connaît que les « ventes ».

plus haut, de la mesure du PIB approche revenu. Ce principe s'étend à tous les comptes nationaux et s'applique donc au solde S13-B9 des administrations publiques.

Cette exclusion est problématique. Il est en effet étrange que, par exemple, l'indicateur de surplus/déficit ne soit pas affecté par la réalisation d'une plus-value sur la vente d'actions par le gouvernement. Après tout, c'est un revenu qui est tout aussi réel que le cash reçu par le système fiscal de l'État. On notera aussi que les dividendes reçus par le gouvernement impactent le surplus/déficit. Or un gouvernement peut vendre ses actions avant ou après la distribution de dividende, laquelle détermine la valeur des actions. Des effets de plus ou moins-values sont donc en fait indirectement intégrés dans le solde S13-B9 via les dividendes. Ce serait plus logique qu'ils le soient d'une manière transparente. Cette amélioration rapprocherait en même temps les deux systèmes de comptabilité, même si certains économistes pourraient contester cette proposition au titre qu'elle introduirait dans la mesure du déficit un élément imprévisible réduisant la capacité de la mesure à servir de cible pour la politique budgétaire.

Au-delà de cette critique de type analyse de la politique budgétaire, l'introduction des plus ou moins-values dans le calcul du solde des administrations publiques ne pourra être faite en comptabilité nationale que si cela s'applique à tous les secteurs institutionnels. La comptabilité nationale a en effet pour principe premier l'application d'un même schéma comptable pour tous les agents. Accepter d'impacter le S13-B9 par les plus ou moins-value, implique donc de le faire pour le calcul des revenus des ménages et des entreprises. Cela implique aussi d'accepter que le PIB approche production soit différent du PIB approche revenu.

Cette réforme, comme les autres proposées ici, implique donc une évolution des comptes nationaux quant à la symétrie du SCN. Pour l'auteur du présent papier, ceci ne serait pas pour autant une hérésie (voir encadré 2). Au contraire, cela augmenterait la pertinence de certaines analyses. Ainsi, on peut s'étonner que, en comptabilité nationale, la perte de 5 milliards d'euros que Jérôme Kerviel a fait subir à la Société Générale, n'apparaisse pas au niveau du revenu des banques mais soit « enterrée » dans le compte de réévaluation, tout en bas de la séquence de leurs comptes. De même, nombreux sont ceux qui se questionnent de pourquoi on tient compte des impôts sur les plus-values pour le calcul du revenu des ménages sans pour autant faire apparaître la base de cet impôt dans leur revenu : les plus-ou moins-values elles-mêmes !

6. Autres améliorations des SFP qui contribueraient en même temps au rapprochement entre les systèmes de comptabilité

Il y a deux autres points, plus mineurs, pour lesquels le système de comptabilité privée pourrait judicieusement inspirer les SFP : la définition du contrôle d'une entité sur une autre et la gestion des révisions des comptes.

6.1 Le contrôle

Le concept de contrôle d'une entité sur une autre est essentiel dans la détermination du périmètre du secteur des administrations publiques en comptabilité nationale. En effet, seules doivent y figurer les entités non-marchandes contrôlées par une autre entité faisant déjà partie du secteur. Dans le SCN 93/SEC 95, la définition de ce contrôle était très générale. Il s'agissait de : « la capacité pour l'une à déterminer la politique générale de l'autre. » Le SCN 2008/SEC 2010 a fait exactement l'inverse en dressant une longue liste de critères représentatifs du contrôle. Il aurait été plus judicieux de s'inspirer de la définition de la comptabilité privée.

Pour un système « micro » de comptabilité privée (ou publique, par exemple les IPSAS), les principaux critères du contrôle ne sont au nombre que de deux : (1) l'une bénéficie-t-elle de l'activité de l'autre ? (2) la première a-t-elle le pouvoir de décision sur les opérations et les finances de la seconde ? À noter qu'avoir le pouvoir de décision est une notion assez large et ne signifie pas que l'entité doive absolument avoir la majorité des actions de l'autre. Il lui est suffisant d'avoir, par exemple, le pouvoir de remplacer la majorité des membres de son conseil d'administration. De même, des critères très précis sont proposés en matière de contrôle des « entités ad-hoc » (*Special Purpose Vehicle*, SPE). Il y a contrôle si l'entité a prédéterminé les activités de la SPE ou si les activités de la SPE sont organisées pour répondre aux besoins de l'entité qui contrôle de manière que cette dernière bénéficie de la seconde. Dans ce contexte, le financement de l'une par l'autre est un critère de contrôle.

Toutes ces conditions sont assez proches de la liste des critères du SCN 2008/SEC 2010, tout en étant mieux explicitées. Les SFP bénéficieraient donc d'un alignement total sur les critères des IPSAS sur ce point précis. Ceci éviterait les situations baroques rencontrées dans certains pays dans lequel l'interprétation divergente des critères des deux systèmes avait conduit les experts à des conclusions opposées, alors même que l'esprit des deux systèmes est strictement le même.

6.2 La gestion des révisions des comptes

Cette question peut sembler marginale mais les praticiens des comptes publics, savent que c'est un point délicat. En s'en tenant purement à l'observation des faits, on ne peut que constater que les SFP sont souvent révisées tandis que les comptes issus de la comptabilité privée ou publique ne le sont pas (ou très rarement). La non-révision des comptes par la comptabilité privée a des origines qui ne sont pas méthodologiques mais pratiques : (1) un comptable privé ne publie un compte que lorsqu'il a pratiquement toute l'information nécessaire à l'établissement des comptes de la période sous revue, il y a donc pas ou peu d'estimations ; (2) les utilisateurs de la comptabilité privée ne s'intéressent pratiquement qu'au dernier compte publié, n'accordant que peu d'importance au passé. La comptabilité nationale est dans la situation opposée : (1) les dates de publications des comptes sont déterminées par des contraintes extérieures qui font que, pour les premières versions des comptes, toute l'information n'est pas encore disponible ; (2) les utilisateurs des SFP sont des macro-économistes qui privilégient les séries temporelles, obligeant les statisticiens à corriger des années mêmes très lointaines en cas d'erreur ou de changement méthodologique.

On se reportera à [1] pour une discussion complète sur ce thème. On y découvrira que, contrairement à ce que peut laisser penser le paragraphe précédent, les principes qui devraient gouverner la gestion des révisions des comptes sont presque les mêmes dans les deux systèmes comptables. Par exemple, il serait faux de croire qu'il n'y a pas d'erreurs découvertes après coup en comptabilité privée. Simplement, ces comptables ne ressentent pas la nécessité de publier un compte rectificatif complet du passé. Ils se contenteront de corriger le compte d'ouverture de l'année sous revue. On pourrait même dire qu'il y a une certaine...paresse de leur part surtout comparé aux comptables nationaux qui n'hésitent pas à consacrer beaucoup de temps et d'efforts à assurer la pureté temporelle de leurs résultats, parfois sur vingt ans ou plus.

Bizarrement, bien que l'approche des comptables nationaux soit plus avancée, les principes exposés dans les recommandations des systèmes de comptabilité privée ou publique sont meilleurs que ceux de la comptabilité nationale. On retiendra donc, dans le présent papier, deux améliorations inspirées de ces recommandations qui seraient souhaitables pour les SFP.

En premier lieu, la méthodologie de ces derniers devrait mieux expliciter quand une révision doit affecter une période passée et quand elle doit affecter la période courante.

En d'autres mots, faire la différence entre une « erreur » et une « ré-estimation ». Si, par exemple, on découvre, après coup, des dépenses de l'année n-2 qui avaient été omises, il s'agit d'une erreur et ce sont les comptes de l'année n-2 qui doivent être corrigés. Par contre, si l'estimation qui avait été faite d'une variable de l'année n-2 non complètement déterminée (comme une provision) doit être revue du fait de nouveaux éléments postérieurs au moment de la première estimation, alors c'est l'année courante que la révision doit impacter. La non-distinction de ces deux cas conduit à des résultats suboptimaux au sein des SFP.

En second lieu, les statisticiens devraient s'inspirer de la comptabilité privée pour préciser ce qu'il faut faire quand une variable de l'année n-1 est impactée par un événement se produisant l'année n, mais avant la publication des comptes de l'année n-1. Par exemple, un événement se produit en février de l'année n conduisant à conclure qu'une obligation jusqu'à présent considérée comme seulement potentielle est devenue réelle, par exemple du fait d'une décision judiciaire. L'IPSAS 14 explicite clairement ce cas et recommande de reconnaître immédiatement la dette ainsi créée au titre du compte de l'année n-1, même si l'événement est postérieur à la date de fin de période du compte (le 31/12/n-1). Il s'agit d'appliquer une sorte de « principe de prudence » en anticipant une dette qu'on sait maintenant réelle. On ne trouvera pas dans le SCN une telle recommandation.

Il n'y a d'ailleurs pas de section consacrée aux révisions dans le MGDD. Cette absence malheureuse a créé en plusieurs occasions, de l'expérience de l'auteur, des confusions et des malentendus préjudiciables à la crédibilité des SFP. Il ne serait pas compliqué d'y remédier, même s'il est difficile, en comptabilité nationale, de distinguer une date de « publication » (« *date of issuance* »). On se reportera à la section 9.3 de [1] pour une discussion complète sur ce point très technique.

Références

Lequiller F., « *Towards convergence between government finance statistics and public sector accounting standards* », Eurona, (2015).

Manual of Government Deficit and Debt, Eurostat, (remis à jour chaque année),(2015).

Finances publiques, comptabilités et comptabilité nationale

Jean-Paul Milot

Résumé - Le périmètre des finances publiques semble faire l'objet d'un large consensus. Ainsi la dette et le déficit publics sont considérés comme étant la dette et le déficit du secteur des administrations publiques défini par la comptabilité nationale. Mais les mesures de ces notions dépendent du système comptable qui est utilisé. Les finances publiques sont retracées par trois systèmes différents : la comptabilité budgétaire, la comptabilité générale ou d'exercice (accrual accounting) et la comptabilité nationale. Chaque système a sa logique et ses finalités propres. Ils peuvent être articulés entre eux de manière plus moins stricte. La première partie du papier expose les caractéristiques principales de ces trois systèmes et les difficultés, voire les malentendus, que provoquent les tentatives de les utiliser sans tenir compte de leurs contraintes et de leurs limites. La seconde partie tente de montrer comment chacun de ces systèmes produit des données dont la portée et les limites sont déterminées par leurs objectifs. Cette tentative s'appuie spécialement sur le cas des engagements de retraite au regard de la notion de passif.

Introduction

Périmètre

Le périmètre des finances publiques semble faire l'objet d'un large consensus. Du moins est-ce l'impression que donnent les débats sur la mesure des indicateurs les plus utilisés. Pour l'ensemble des observateurs la dette et le déficit publics sont la dette et le déficit du secteur des administrations publiques (APU) défini par la comptabilité nationale. Que le classement d'une entité en APU soit parfois âprement discuté ne remet pas en cause la définition des APU, mais ne fait que la conforter. Ce papier ne traitera donc pas, sauf par incidence, de cette question. Il existe en revanche des interrogations sur le contenu des comptes des APU, notamment sur les notions d'engagements et de passifs ainsi que sur ce qui devrait figurer à l'actif.

La présentation des statistiques de finances publiques selon le FMI (GFS) est intégrée au SEC et ne se distingue pas sur le fond du compte des APU du cadre central. Les différences sont des différences de présentation et, marginalement, de périmètre avec l'introduction de la notion de secteur public (APU et entreprises marchandes contrôlées par les APU). Mais cette présentation, qui se veut plus proche des concepts utilisés en finances publiques (notamment les notions budgétaires), ne traite pas la question des extensions possibles du contenu des comptes et évacue complètement la question de la production non marchande qui représente pourtant une tentative, certes inaboutie, d'introduire des spécificités publiques dans la comptabilité et soulève, de ce fait, des questions intéressantes, ignorées des approches traditionnelles.

Contenu

Ces approches s'articulent en fait sur deux grandes références qui déterminent le contenu des données présentées. Il s'agit d'abord de l'approche budgétaire qui est la plus ancienne et qui reste sans doute la plus importante. On exposera présentera donc d'abord ce sujet en présentant proposant un état des lieux succinct. On proposera ensuite un regard sur les apports possibles du recours à la comptabilité d'exercice, parfois aussi dénommée comptabilité d'engagement, ou en droits constatés, ou comptabilité patrimoniale, ou encore comptabilité générale. Ces différents termes renvoient à des traditions différentes, toutes franco-françaises, et n'ont qu'un équivalent en anglais : « *accrual accounting* » qui s'oppose à comptabilité de caisse. Cette comptabilité a été principalement développée pour les entreprises et traite donc essentiellement des sujets intéressants les entreprises. On reviendra ensuite sur le traitement des finances publiques par la comptabilité nationale. On montrera ensuite quelles sortes d'images ces comptabilités peuvent produire en prenant notamment l'exemple du traitement des retraites.

Les différents dispositifs comptables relatifs aux finances publiques, objectifs, portée et limites

La comptabilité budgétaire : gestion et contrôle politique

La comptabilité budgétaire est le système qui permet de décrire l'exécution budgétaire. En tant que système de tenue des comptes elle implique un suivi des crédits depuis leur affectation jusqu'à leur consommation. Elle n'est donc pas une simple comptabilité de caisse, elle permet notamment de suivre les reports de crédits d'un exercice à l'exercice suivant. Cependant les restitutions fournies par cette comptabilité adoptent nécessairement la forme et le périmètre du budget et constituent le fondement du contrôle politique des finances publiques.

Des dépenses et des recettes

Dans la plupart des entités publiques le budget est à la fois une prévision, qui peut s'accompagner de la définition d'objectifs de dépenses et de recettes, et un acte d'autorisation. Il peut ne porter que sur le premier point comme c'est le cas pour la sécurité sociale ou sur les deux, comme c'est le cas pour la plupart des autres entités publiques.

Lorsque le budget est un acte d'autorisation cette dernière porte sur les opérations dites budgétaires¹⁶⁴ et est en général limitative : les gestionnaires ne peuvent dépasser les plafonds fixés dans les autorisations. Il s'agit donc d'un dispositif qui a des conséquences majeures sur la gestion et dont le fonctionnement est lié à l'objet même des autorisations.

Si l'autorisation porte sur la dépense, au sens du paiement de la dépense, comme c'est très majoritairement le cas dans le monde, les états financiers relatifs à la comptabilité budgétaire porteront sur les paiements effectués, on sera donc dans le cadre d'une comptabilité de caisse. Pour les recettes l'autorisation est une autorisation de prélever sur une assiette déterminée et selon des modalités définies. La comptabilité des recettes portera en général sur les encaissements, pour au moins deux raisons. La première est liée aux nécessités de calcul d'un solde : si les dépenses correspondent à des décaissements, il est nécessaire que les recettes soient des encaissements. La seconde tient à la grande difficulté de donner une portée opérationnelle aux autres méthodes de comptabilisation des recettes fiscales et assimilées. En théorie on pourrait comptabiliser les recettes attendues au moment où l'autorisation de les prélever est acquise et sous réserve que la base taxable existe à ce moment. C'est ainsi que procèdent, en principe, à la fois la comptabilité générale et la comptabilité nationale. En pratique la complexité de certains impôts oblige parfois à s'éloigner sensiblement de cette règle.

La comptabilité budgétaire produit donc le plus souvent des états financiers fondés sur une approche de caisse. Cette situation est depuis longtemps critiquée par de nombreux observateurs. Une telle comptabilité, si elle restitue bien l'usage fait de l'autorisation et le respect des plafonds, ignore tout ce qui n'a pas fait l'objet de mouvement de caisse. Que ce soit pour des raisons techniques, liées au temps nécessaire pour effectuer les opérations de contrôle préalables aux paiements et pour ensuite les centraliser, ou pour « piloter » le solde en différant les encaissements ou les décaissements, cette comptabilité ne fournit pas d'information sur les opérations exécutées n'ayant pas donné lieu à paiement et qui seront à payer sur l'exercice suivant. Elle n'intègre pas non plus les opérations non budgétaires.

¹⁶⁴ Les opérations de trésorerie qui portent sur la gestion de la trésorerie ne sont pas soumises directement à ces autorisations. Historiquement il s'agit de simples opérations de caisse (mouvements de fonds internes entre des caisses différentes, réalisation de valeurs reçues en paiement, mouvement de fonds pour compte de tiers, opérations de gestion de déséquilibre temporaire, etc.), mais comme elles incluent, par nature, l'émission et le remboursement de la dette, elles représentent des montants très importants en cas de développement de l'endettement.

Pour pallier ces inconvénients plusieurs solutions ont été mises en œuvre. Tout d'abord on a instauré une période complémentaire pour permettre de rattacher au budget d'un exercice des dépenses et des recettes relatives aux opérations de cet exercice mais payées dans les premiers jours ou les premières semaines de l'exercice suivant, le plus souvent pour des raisons techniques. Il s'agit toujours d'une comptabilité de caisse, mais dite « aménagée ». Les progrès informatiques ont notablement réduit l'importance (et donc l'intérêt) de ces aménagements.

Des charges et des produits

La solution la plus normale pour sortir des limites de la comptabilité de caisse semble être d'abandonner cette technique. Comme on ne connaît qu'une autre comptabilité, la comptabilité d'exercice, la question est de savoir s'il faut y recourir. Mais s'appliquant au budget, elle doit permettre le contrôle de l'usage fait de l'autorisation. Ce qui pose une question très difficile : la tenue d'une comptabilité budgétaire selon les principes de la comptabilité d'exercice doit-elle (peut-elle) avoir pour effet de modifier la nature de l'autorisation ?

Avant d'évoquer cette question il faut relever une conséquence de la référence au modèle de la comptabilité d'exercice, et donc implicitement de la comptabilité d'entreprise, qui est source de confusion dès lors qu'il est appliqué au budget.

Des engagements

La comptabilité d'entreprise est parfois définie comme une comptabilité d'engagement. Dans la grande majorité des cas le fait générateur de la comptabilisation n'est pas l'engagement juridique mais le service fait ou la livraison s'il s'agit d'un bien. Pour certaines opérations il y a coïncidence entre l'engagement et le service fait mais lorsque cela n'est pas le cas c'est le service fait qui est retenu, plus pour des raisons pratiques que théoriques. Avant la concrétisation de l'opération, en livraison ou en service fait, la situation financière des entreprises n'est pas définitivement modifiée. L'engagement juridique n'entraîne que des droits et obligations conditionnels, nécessairement de mêmes montants, et leur comptabilisation au bilan n'apporte que peu d'informations pour un risque de gonflement des masses d'actifs et de passifs difficile à interpréter.

Dans la sphère publique, avec la prééminence d'un budget d'autorisations, la notion d'engagement juridique est fondamentale. Il est même possible de soutenir que

l'autorisation ne devrait porter que sur l'engagement juridique, car dès lors qu'il est intervenu, la suite ne dépend plus du gestionnaire public. Si le tiers exécute la prestation commandée dans l'engagement il en résultera nécessairement une dette et un paiement. C'est la raison pour laquelle, dans le cas de l'État, la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) a prévu deux sortes de crédits budgétaires limitatifs : les crédits de paiement (CP) qui sont des autorisations de payer et les autorisations d'engagement (AE) qui sont des autorisations d'engager l'État vis-à-vis de tiers.

Les CP existaient dans l'ancien système, ils ont été maintenus, car le contrôle des AE, qui peuvent avoir une portée pluriannuelle¹⁶⁵, est un exercice délicat qui suppose un suivi des échéanciers de paiement. Le plafonnement des CP n'évite pas les charges à payer mais constitue un moyen sûr de contenir les dérapages à court terme. Le raisonnement en AE devrait, quant à lui, permettre une gestion plus rationnelle des crédits mais présente des difficultés techniques et culturelles qui en limitent la portée¹⁶⁶.

Pour l'État la LOLF a donc institué deux comptabilités budgétaires des crédits, une comptabilité restituant la consommation des CP et une comptabilité restituant la consommation des AE. Cette innovation montre bien la différence avec la « comptabilité d'engagement » pratiquée par les entreprises et qui correspond à ce que nous avons dénommé comptabilité d'exercice. Comme il n'existe pas d'équivalent des engagements pour les recettes le solde budgétaire est la différence entre les consommations de CP (paiements) et les encaissements.

Mode de budgétisation et comptabilité

Construire et adopter un budget fondé sur un modèle de comptabilité d'exercice est un exercice très différent de celui qui consiste à établir des comptes en exercice. Tant qu'il ne s'agit que de prévision ou d'objectif¹⁶⁷ il est possible de considérer que le budget prend la forme d'un compte de résultat prévisionnel, complété ou non d'un tableau de financement prévisionnel, mais la mise en œuvre de ce modèle avec des crédits limitatifs présente des difficultés importantes. Le fait générateur de la comptabilisation

¹⁶⁵ Les AE et les CP respectent le principe de l'annualité budgétaire. Des AE non consommées au cours de l'exercice disparaissent, sauf autorisation « encadrée » de maintien. Mais l'AE peut déboucher sur un contrat pluriannuel et doit alors couvrir la totalité des paiements, y compris ceux qui interviendront dans les exercices suivants. L'annualité des CP ne permet de garantir pas leur disponibilité dans les exercices suivants, même lorsqu'il s'agit d'effectuer des paiements relatifs à des engagements effectués au cours d'exercices précédents.

¹⁶⁶ La LOLF a volontairement restreint cette portée en disposant qu'en matière de dépenses de personnels AE=CP.

¹⁶⁷ C'est le cas de la sécurité sociale avec le projet de loi de financement de la sécurité sociale (PLFSS).

des charges étant le service fait, la consommation de l'autorisation et la constatation de son dépassement éventuel doit intervenir à ce moment. Or il s'agit d'un événement indépendant du gestionnaire, même s'il est la conséquence de son action¹⁶⁸. En cas de dépassement de crédit Le blocage peut intervenir au moment de l'engagement (cas des AE), il contraint alors l'ordonnateur, ou du paiement (cas des CP), il concerne alors le comptable, mais il n'a guère de sens au moment du service fait. C'est pourquoi ce système n'est jamais utilisé de manière pure. Les blocages ont souvent lieu en pratique au moment du paiement¹⁶⁹, ce qui conduit à privilégier ce moment, et la comptabilité se rapproche alors d'une comptabilité de caisse. Il existe évidemment plusieurs façons de résoudre cette difficulté, certaines d'entre elles permettent de concilier les impératifs du contrôle budgétaire et la logique de la comptabilité d'exercice, mais au prix d'écritures de réconciliation et de neutralisation qui rendent les états financiers budgétaires peu lisibles.

La comptabilité budgétaire est donc largement contrainte par des choix portant sur la nature même de l'autorisation budgétaire qui sont des choix politiques. En fonction des conséquences de ces choix elle restitue certaines informations, par définition nécessaires au contrôle de l'exécution, mais dont la portée informative sur l'état des finances publiques peut être variable et plus ou moins recouper l'information fournie par la comptabilité d'exercice. Il est possible d'articuler de bien des manières ces deux approches, mais il faut être conscient du fait que la dimension budgétaire s'imposera toujours, car elle est une contrainte fondamentale de la gestion publique. La dimension comptable sera au mieux traitée à égalité et d'autant mieux qu'une certaine indépendance lui sera reconnue.

La comptabilité générale : une comptabilité d'entité dotée d'un patrimoine identifiable, la question de la consolidation

Le recours à un modèle de comptabilité d'exercice, construit avant tout pour les entreprises, comme réponse aux critiques faites à la comptabilité budgétaire, a conduit à poser des questions nouvelles. Tout d'abord celle des finalités : la comptabilité d'entreprise est entendue ici dans sa dimension de communication d'information financière à des tiers, la question de son utilisation comme outil de gestion restant un débat sous-jacent. L'introduction de ce modèle, fondé sur des normes d'informations

¹⁶⁸ Cet inconvénient se manifeste spécialement lors de la constatation de charges ne correspondant pas à des décaissements de la période comme les dotations aux amortissements. L'investissement passé ayant (en principe) été autorisé, on ne voit pas pourquoi il faudrait également inclure les amortissements dans des autorisations de crédit.

¹⁶⁹ C'est généralement le cas dans les collectivités territoriales.

financières, dans la sphère publique privilégie donc cet aspect. C'est donc cette question qui est traitée ici et non celle de la coïncidence entre le niveau de reddition des comptes et le niveau de responsabilité dans la gestion, même si la préoccupation gestionnaire a été historiquement importante.

Une comptabilité d'entité

Ensuite il faut tirer les conséquences du fait que si le périmètre de la comptabilité budgétaire est fixé par les textes définissant le contenu des budgets, l'équivalent n'existe pas pour la comptabilité générale. Pour déterminer ce périmètre il faut revenir à ses caractéristiques essentielles. Étant fondée sur la constatation des droits et obligations, son périmètre est nécessairement celui des droits et obligations de l'entité à laquelle elle s'applique. Il ne s'agit plus alors de comptabiliser des opérations, des flux, mais de partir des stocks de droits et obligations qui ne peuvent pas seulement se définir par rapport à des flux (présentant l'avantage d'être observables) mais qui doivent au contraire les précéder.

Le recensement des droits et obligations dépend alors largement de la nature des entités dont on fait les comptes. Cette remarque n'a pas en général de conséquences majeures : la plupart des entités sont bien définies et leurs droits et obligations aussi. Mais dans la sphère publique il existe des exceptions, particulièrement significatives, même si elles sont peu nombreuses. L'État est un cas d'école de ce genre de difficultés. Le périmètre de l'État est bien défini pour la comptabilité budgétaire : il est l'entité (juridiquement définie) qui effectue les opérations prévues et autorisées par la loi de finances. Mais l'État est plus difficile à cerner pour la comptabilité générale. Par construction il n'est plus défini par des opérations, même s'il inclut nécessairement ce périmètre. Il dispose bien de la personnalité juridique, mais cette dernière lui a été reconnue alors qu'il existait déjà de fait, sans que son périmètre soit bien défini. Il n'est donc pas possible de remonter à sa création pour recenser des « apports » ou des obligations originelles, liés à une « raison sociale ». La construction de la liste de ses droits et obligations actuelles dépend de savoir si on privilégie la description de son action ou celle de son pouvoir d'agir.

Si tout ce qui est d'origine contractuelle rentre incontestablement dans ce périmètre, et c'est une des justifications de la référence à la comptabilité d'entreprise dont le fondement est bien de décrire des relations principalement contractuelles, de nombreux, et surtout, de très importants éléments ont d'autres fondements. Le pouvoir

de créer, de modifier ou de supprimer des droits et des obligations (dans les limites permises par la Constitution et les principes généraux du droit) fait-il partie de ce périmètre ? En pratique, en France comme dans les autres pays pratiquant une comptabilité d'exercice publique, la réponse est plutôt négative. Même si le Parlement est intégré dans les comptes de l'État, c'est en tant qu'ensemble de services doté des ressources nécessaires à son fonctionnement (immobilier, matériel, ressources financières, personnels...). Ce sont ces ressources, leur utilisation et les obligations qui s'y rattachent, que retracent les comptes et non le pouvoir législatif et ses effets en termes d'engagements. Ainsi l'État de la comptabilité générale est un ensemble de services et ses comptes ne reflètent (au mieux) que les conditions et les résultats de leur fonctionnement.

Les limites de la notion d'entité comptable

Cette conception de l'État conduit à le distinguer nettement du pouvoir souverain qui est à la source des droits et obligations dont découlent les politiques publiques. Dans cette approche l'État est un agent qui est chargé de mettre en oeuvre des politiques dans un cadre qui lui est fixé par le pouvoir souverain (qui s'exprime essentiellement par les processus et les institutions politiques prévus par la Constitution). Il n'est pas à l'origine des droits et obligations. Les actifs et passifs pouvant, et devant, figurer dans son bilan ne peuvent reprendre ces droits et obligations que pour ce qui est explicitement mis sous son contrôle et sa responsabilité. La responsabilité première et ultime des droits et obligations ne peut donc être située dans l'État vu comme une entité comptable, ni bien sûr dans une autre entité (comptable) publique.

Mais, si certaines informations ne peuvent figurer dans les comptes des entités comptables parce que ces dernières ne disposent pas du contrôle sur les éléments correspondants, il faut s'interroger sur le point de savoir si des regroupements de comptabilité au niveau d'une entité supérieure peuvent fournir une information plus complète sur ces questions en général.

Qu'apporte la consolidation ou l'agrégation ?

Les considérations précédentes s'appliquent à des entités « individuelles » ou « légales », correspondant généralement à des personnes morales ou des démembrements de personnes morales. Il est évidemment possible de produire des comptes consolidés, à condition de définir le périmètre de consolidation. Dans la comptabilité d'entreprise ce

périmètre est défini à partir de la notion de contrôle. Un compte consolidé est établi dans le cas où une entreprise en contrôle une autre et ce compte retrace l'ensemble formé par ces deux entités qui, du point de vue des décisions stratégiques, n'en forment plus qu'une. La notion de contrôle peut être discutée et sa transposition à la sphère publique mériterait certainement des réflexions poussées qui semblent peu développées pour l'instant. Mais, quels que soient les aménagements ou les précisions qui pourraient être apportés, on voit mal comment la réunion de plusieurs entités placées sous une autorité commune pourrait conduire à produire un compte commun qui contiendrait plus que les comptes individuels des entités regroupées. Ce n'est d'ailleurs pas l'objectif de la consolidation en comptabilité d'entreprise, cette dernière vise à permettre aux informations présentées dans les comptes des filiales de ne pas être « compactées » dans les comptes de l'entité de contrôle.

La consolidation ne semble donc pas représenter une solution permettant de résoudre la question de l'extension de l'information comptable à des engagements présentant des enjeux majeurs pour les finances publiques mais qui ne répondent pas aux critères de comptabilisation d'un passif (ou d'un passif éventuel) d'une entité comptable. Cette remarque n'exclut pas la pertinence de comptes consolidés lorsque des cas de contrôle se présentent, ni la nécessité de réfléchir à la signification de la notion de comptes combinés pour les entités publiques. Il est possible que ces développements permettent d'élargir les notions d'actif et de passif, mais il est très improbable que cela soit suffisant pour fournir toute l'information souhaitable sur ces sujets.

Comment rendre compte des engagements ?

Les entités publiques sont créées par le pouvoir souverain, elles ne résultent pas de la réunion volontaire d'associés ou de sociétaires mettant en commun des ressources identifiées au départ afin de poursuivre des objectifs communs, mais de délibérations politiques organisées selon des processus prévus par la Constitution qui permettent de mobiliser des ressources diverses et de prendre des engagements dont la portée est évolutive. Les ressources mobilisées ne sont pas nécessairement contrôlées par une entité publique avant la délibération. Ce mécanisme n'est pas en lui-même une entité comptable et les comptes des entités comptables publiques, même agrégés ou consolidés, ne peuvent constituer le compte de cette entité première.

Pour autant l'existence et l'importance des engagements, contrepartie de droits-créances ou de garantie de pérennité des services publics peut justifier le fait que les

entités comptables publiques communiquent des informations sur des engagements qui les dépassent mais qui présentent un intérêt évident pour la compréhension du contexte dans lequel elles opèrent et pour l'appréciation de la soutenabilité des politiques publiques.

L'agrégation des comptes des sociétés non financières, qui constitue le compte des sociétés non financières de la comptabilité nationale, n'est pas le compte d'une « super » société non financière car une telle notion n'a guère de sens. De même l'agrégation des comptes des APU ne forme pas non plus le compte d'une « super » APU, mais la compréhension de la situation des finances publiques peut nécessiter de faire l'hypothèse qu'il existe, à un niveau global, une forme d'unité organique justifiant la fourniture d'informations dépassant le cadre des APU identifiées. Le cadre conceptuel des comptes publics, récemment adopté par le Conseil de normalisation des comptes publics, pour la définition des normes de comptabilité générale, a explicitement adopté ce point de vue en définissant cette entité supra comptable comme étant le pouvoir souverain.

Cette position permet de régler un certain nombre de difficultés relatives à l'établissement des comptes des entités comptables. Elle justifie des solutions qui correspondent le plus souvent à ce qui est pratiqué par les autres pays appliquant le même modèle comptable, et qui tranchent ces questions de manière plus empirique (c'est généralement l'impossibilité d'évaluation fiable qui est invoquée pour résoudre la question de la comptabilisation de certaines ressources ou de certains engagements). Mais il est aussi reconnu que cette situation n'est pas entièrement satisfaisante et que des informations supplémentaires sont nécessaires. La question posée aujourd'hui est de savoir qui doit les fournir et quel sera leur statut, notamment au regard de la certification.

La comptabilité nationale : production et satisfaction des besoins, consommation élargie

La prise en compte des opérations des administrations dans la comptabilité nationale a évolué au cours de l'histoire. La comptabilité nationale étant principalement fondée sur le concept de production la question posée était de savoir s'il fallait comptabiliser l'activité non marchande des administrations comme une production (et donc une consommation).

À l'appui d'une inscription de l'activité des APU en production¹⁷⁰ se trouvait la constatation que les services gratuits ou quasi gratuits rendus par les APU étaient un élément important de l'appréciation de la satisfaction des besoins de la population d'un pays donné. Comme de plus le champ couvert par ces services varie dans le temps et d'un pays à l'autre et que pour au moins une partie d'entre eux, il existe une possibilité de recourir soit à une offre marchande (comptée dans la production) soit à une fourniture sur un mode non marchand (avec une consommation « obligatoire »), les objectifs de comparabilité des niveaux de consommation et de satisfaction des besoins rendent la prise en compte des services non marchands nécessaire.

Mais ce traitement soulève de très sérieuses difficultés qui sont à la fois d'ordre théorique et technique. Au plan théorique il est difficile de justifier un traitement qui met sur le même plan des consommations librement choisies (en principe) par les consommateurs par rapport aux utilités et aux prix relatifs sous contrainte de budget et des consommations « forcées » financées généralement par un prélèvement obligatoire sans contrepartie directe. Au plan technique se pose le problème (lié au précédent) de donner une valeur à ces services.

Comme le montre Vanoli les débats ont été difficiles et souvent confus. Dans le schéma comptable de départ il n'y avait que des producteurs et des consommateurs puis des entreprises et des ménages et la solution paraissait passer par une assimilation des APU soit aux ménages, comme un consommateur collectif, soit aux entreprises, comme un producteur de services.

La situation s'est stabilisée avec le SCN 68 qui a entériné l'existence d'un secteur spécifique qui est à la fois producteur et consommateur final. Ce compromis a permis de développer une notion de consommation élargie, à côté de la consommation finale effective des ménages (c'est-à-dire payée par eux), en leur imputant la consommation de services non marchands individualisables. La consommation de services non marchands non individualisables reste imputée aux APU même dans l'approche par la consommation élargie.

On voit donc que le traitement de la spécificité des APU par la comptabilité nationale se limite à une partie de cette spécificité et ne reçoit de solution originale que pour la partie relative aux services non marchands individualisables. Cette limitation n'est pas

¹⁷⁰ Ces débats sont rapportés et commentés dans l'ouvrage d'André Vanoli, « une histoire de la comptabilité nationale », collection Repères, édition la découverte.

étonnante. La comptabilité nationale a traité le problème des APU dans le cadre de son architecture propre : production, consommation, et revenu, attribués à des agents identifiés. Pour le reste (par exemple les questions de répartition secondaire et surtout les questions patrimoniales) la comptabilité nationale ne présente pas (à tort ou à raison) de spécificités importantes par rapport à la comptabilité d'exercice. Dès lors que les notions de base de la comptabilité générale peuvent s'inscrire dans l'architecture de la comptabilité nationale, cette dernière a tendance à les reprendre. La notion d'actif par exemple n'est véritablement discutée que pour les actifs produits, afin d'assurer la cohérence avec la définition de la production. Cette restriction limite la réflexion sur les « actifs » immatériels non produits, au sens de la définition de la production. Comme de plus la comptabilité nationale utilise souvent les données de la comptabilité générale on comprend qu'elle ne peut pas traiter mieux (mais pas plus mal non plus) les autres spécificités publiques (ressources liées à la souveraineté et engagements sociaux à long terme) que ne le fait la comptabilité générale.

Quelle(s) image(s) comptable(s) ?

La comptabilité budgétaire, dans la mesure où elle est autonome et liée à des autorisations de dépenses et de recettes, donne essentiellement l'image d'un solde et mesure le degré de respect des autorisations. Ces restitutions sont très importantes pour le contrôle de la gestion publique, mais il est permis de penser que cela reste trop limité pour porter un jugement d'ensemble. De plus la diversité des architectures budgétaires interdit d'agréger directement les soldes. L'émergence et la prééminence de la comptabilité nationale dans le débat international sur les finances publiques reposent principalement sur le fait que cette dernière a été capable de retraiter les soldes budgétaires pour fournir un solde des APU comparable dans l'espace et le temps. Le passage par le modèle conceptuel de la comptabilité d'exercice n'est pas à ce stade d'un très grand secours et certains estiment qu'il est même superflu (et très coûteux lorsqu'il est pris au sérieux).

La question des développements nécessaires de l'information sur les finances publiques intéresse avant tout la comptabilité d'exercice. D'une part parce que la comptabilité budgétaire ne peut faire autre chose que rendre compte de l'exécution d'un budget qui n'est qu'un aspect de la question, d'autre part parce que la comptabilité nationale a, d'une certaine façon, fait sa part du travail et qu'elle reste dépendante d'un modèle comptable « général » pour ce qui ne lui est pas spécifique.

C'est pourquoi les considérations suivantes porteront sur des questions de comptabilité générale.

La définition des éléments de base en comptabilité générale

Les définitions des éléments de base : actif, passif, charge, produit et situation nette, sont en principe indépendantes de la définition de l'entité dont on fait les comptes. On a vu cependant que cela n'était vrai que si on adopte un point de vue précis et, de fait, assez restrictif sur ce qu'est une entité comptable. Si l'État est l'incarnation de la Nation on aura tendance à se faire une idée différente de ses actifs et passifs que si l'État est un ensemble de services administratifs. D'une certaine façon cette question a été traitée, soit comme en France en décidant dans un cadre conceptuel des comptes publics que « l'État- incarnation de la Nation » n'est pas une entité comptable, soit comme dans les autres pays qui pratiquent une telle comptabilité en adoptant des dispositifs normatifs ad hoc qui reviennent à peu près aux mêmes solutions que dans le cas français¹⁷¹. Cela permet de revenir à des définitions des éléments de base proches de celles que l'on utilise pour les entreprises.

Passifs et engagements

Cette restriction ne pose pas apparemment de problème tant que l'on ne s'intéresse qu'à l'État comme un producteur de services gratuits ou quasi gratuits et la référence à la comptabilité d'entreprise peut fonctionner au moins en partie dans ce cas. Mais la fourniture de services non marchands n'est qu'une des modalités d'exercice des missions confiées à L'État qui peut aussi agir en versant des transferts en espèces. La question qui se pose alors est de savoir si les transferts futurs, qui sont en général déterminables à législation constante, doivent être considérés comme des passifs. Une réponse positive à cette question repose sur l'analyse que L'État est responsable de ces transferts futurs. Mais si tel est le cas pourquoi n'est-il pas responsable aussi de la production non marchande future ? À législation constante il faudra assurer la production de services d'enseignement, de justice...ni plus ni moins qu'il faudra assurer le versement des transferts en espèces.

Il n'est pas facile de trancher cette question, mais il est facile de comprendre que la solution retenue doit fournir une image cohérente des passifs. Autrement dit, soit les

¹⁷¹ L'IPSAS *board* a adopté un cadre conceptuel qui ne traite pas cette question dans le contenu du cadre mais qui l'aborde dans sa préface.

passifs sont établis sur une base d'exigibilité au cours d'une période comptable, soit ils sont calculés sur la base des obligations imposées par la législation en vigueur comme la somme des flux (actualisés ou non) nécessaires à leur règlement définitif. Mais ce choix doit être le même pour toutes les formes d'intervention de l'État.

La solution retenue en général dans la plupart des pays pratiquant une telle comptabilité consiste à aligner la norme de comptabilisation des passifs résultants des transferts en espèces sur celle qui régit ceux qui sont liés aux transferts en nature (la production non marchande étant considérée ici comme un transfert en nature), même si cela n'est pas affirmé de cette façon. Cependant le diable gît dans les détails et certaines opérations présentent des caractéristiques telles que le choix entre une conception large et une conception restrictive du passif peut sembler assez arbitraire alors qu'il entraîne des différences massives dans les chiffres communiqués. La conception restrictive retenue pour définir l'entité comptable entraîne des conséquences qui diminuent fortement, dans des cas peu nombreux mais importants, la portée et l'intérêt des comptes. Même si cette limitation se fonde sur des considérations conceptuelles et pratiques sérieuses il est difficile de prétendre qu'elle est inévitable. L'expérience montre d'ailleurs que, de manière permanente, on cherche à contourner cette limitation au moins sur quelques points. Le danger n'est pas d'y parvenir, mais de le faire de manière incontrôlée ou incohérente.

Richesse publique et actifs

Le même genre de discussion peut être mené du côté de l'actif. Si l'objectif est de comptabiliser la richesse publique, il faut en identifier les composantes et déterminer les entités comptables qui les contrôlent. On retrouve évidemment le même genre de difficultés que pour les passifs. Avec sans doute une plus grande incertitude sur les limites du concept de richesse, car les engagements sont identifiables, du fait même qu'ils sont inscrits dans des textes. La difficulté porte principalement sur la portée des enregistrements et le moment à partir duquel ils doivent être comptés en passif. On ne dispose pas d'une telle référence générale pour les ressources. La définition d'un actif en comptabilité d'exercice publique est pratiquement la même dans tous les référentiels. Il s'agit d'une ressource actuelle contrôlée du fait d'un événement passé, une ressource étant un élément qui a la capacité de fournir un potentiel de service ou

un avantage économique¹⁷². La ressource doit exister au moment où sont établis les comptes, mais sous forme de potentiel, il n'est pas obligatoire qu'elle ait fourni un service ou un avantage économique au cours de la période sous revue. Cependant comment identifier une ressource qui ne fournit aucun service au cours d'un exercice ? Il se peut que l'arrêt du service soit temporaire et que des services aient été fournis au cours des périodes antérieures, mais dans tous les cas l'existence de services rendus, ou devant être rendus, est un critère de reconnaissance d'un actif. L'autre critère est celui du contrôle. L'entité contrôle la ressource si elle a la capacité de disposer du potentiel de service pour elle-même ou pour des tiers (ou des avantages économiques). L'entité publique contrôle donc la ressource lorsqu'elle peut l'utiliser (directement ou indirectement) pour rendre des services à des tiers, conformément à la mission qui lui a été confiée. Cela revient à dire qu'elle dispose d'un actif lui permettant d'honorer les engagements mis à sa charge (versements de prestations ou production de services gratuits) en utilisant les actifs qui lui ont été attribués.

Même si les textes ne le disent pas explicitement on peut considérer que la comptabilité d'entreprise est structurée par les notions de ressource et d'actif. L'entreprise est supposée démarrer avec un actif initial. Le résultat provient de la mise en oeuvre de cet actif combiné avec le travail. La notion de passif, dans la mesure où il s'agit d'une obligation actuelle de remettre une ressource dans le futur, se réfère à la notion d'actif et les capitaux propres représentent effectivement l'actif net, et l'évolution de l'actif initial. Les problèmes fondamentaux de la comptabilité d'entreprise portent sur la question de savoir quand et comment une ressource (notion économique) devient un actif.

La situation nette

La comptabilité permet de fournir et d'évaluer une liste d'actifs et de passifs. La différence entre les totaux de chacune de ces listes est la situation nette. Donne-t-elle une image pertinente et complète de la situation des finances publiques ? La réponse dépend de deux considérations : le degré de couverture des richesses publiques par les actifs et des engagements par les passifs et la possibilité de faire une soustraction qui dépend de la cohérence entre le contenu des deux listes.

¹⁷² Cette définition n'est pas substantiellement différente de celle figurant au § 3.5 du SCN : « Un actif est une réserve de valeur représentant un avantage ou une série d'avantages revenant au propriétaire économique du fait de la détention ou de l'utilisation d'un bien pendant une période déterminée. Il s'agit d'un moyen de transférer de la valeur d'une période comptable à une autre ».

Comme toujours en comptabilité la pertinence des additions et des soustractions est relative. On additionne souvent des choux et des carottes et on soustrait parfois des navets. Mais on reste dans les légumes et cela est considéré comme admissible. Il semble bien que les spécificités de la sphère publique augmentent encore le caractère approximatif de ces opérations. Cela ne justifie pas que l'on y renonce mais rend particulièrement impératif qu'on en mesure les conséquences.

Un exemple : le traitement des retraites

Selon les normes comptables internationales applicables aux entreprises la comptabilisation des engagements de retraites envers les salariés distingue deux cas : les régimes d'employeurs à cotisations définies et les régimes d'employeurs à prestations définies. Dans le premier type de régime l'employeur n'a pas d'autre obligation que de verser, aux termes prévus, la cotisation définie dans le contrat ou dans la loi, à l'entité qui gère le système. Dès lors que cette obligation est remplie

Période	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Taux d'actualisation	0.18 %	0.17 %	1.08 %	0.35 %	1.62 %	1.53 %
Engagements 31/12/n-1	1561	1302	1498	1192	1200	1143
Corrections	-18	7	-10	-43	-14	21
Engagements corrigés 1/12/n	1543	1309	1488	1149	1186	1164
Droits acquis	39.2	29	37	25	27	25
Droits versés (pensions)	-47.2	-47	-46	-45	-44	-42
Facteur d'actualisation	4	14	25	43	43	30
Effet du changement de taux	-3	256	-201	325	-20	23
Engagements 31/12/n	1535	1561	1303	1497	1192	1200
Dont retraités	1002	1004	881	961	772	746
Dont actifs	533	557	431	537	420	454

l'employeur ne porte pas le risque correspondant aux versements des retraites futures. Cette analyse traite uniquement la situation des employeurs : ils ne portent pas le risque mais la norme ne dit pas qui le porte : la caisse qui collecte les cotisations ou les salariés ? Le second type de système regroupe toutes les autres situations dans lesquelles l'employeur est contractuellement tenu de verser des prestations de retraite à ses (anciens) salariés).

Dans le premier système l'employeur comptabilise les cotisations au moment où ces dernières sont dues. Dans le second système il comptabilise¹⁷³ la valeur des droits acquis à retraite future au cours de la période comptable sous forme de dotations aux provisions. Le stock de ces droits figure au passif du bilan en valeur actuarielle. Les

¹⁷³ Dans le code de commerce l'employeur garde cependant la possibilité de présenter l'engagement en annexe.

retraites payées s'analysent comme le remboursement d'une dette. Elles peuvent figurer au compte de résultat en contrepartie de la reprise de provision, mais, en général, seule la différence entre ces deux éléments est présentée. Cette comptabilisation est indépendante du mode de financement utilisé par l'employeur : il peut avoir constitué un actif en regard du passif, pour tout ou partie de son montant, ou bien n'avoir aucun actif dédié aux versements futurs. Lorsque l'actif existe, seul le passif net (ou l'actif net) doit être présenté au bilan.

Le traitement des retraites en comptabilité générale

Le cas des régimes à cotisations définies correspond (pour les entreprises) à la situation des régimes obligatoires applicables aux salariés du secteur privé et (au moins en première analyse) à celle des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers. Pour ces derniers, la caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL) collecte les cotisations des employeurs dans les collectivités territoriales et les hôpitaux et verse les prestations. Cette caisse est indépendante des employeurs et la seule obligation de ces derniers est de verser les cotisations dues, comme les employeurs du secteur privé doivent le faire à la sécurité sociale.

On notera que la qualification de régime à cotisations définies ou à prestations définies peut changer selon qu'on traite de la situation des employeurs ou des employés. Un système peut prévoir des prestations définies pour les employés alors que le risque correspondant n'est pas à la charge des employeurs. Les règles applicables aux entreprises ne traitent pas la question de la comptabilisation du risque en général mais uniquement de son impact dans les comptes des employeurs. C'est une des limites liées à la référence aux règles applicables par les entreprises pour établir les comptes des entités publiques. Il faut donc compléter le dispositif de la comptabilité d'entreprise en traitant la distinction entre les deux types de régimes dans un cadre plus large.

Dans un système basé sur la répartition la responsabilité des caisses de sécurité sociale, et de la CNRACL, est de collecter les cotisations et de les redistribuer sous forme de prestations¹⁷⁴. Ces entités ne portent donc pas le risque et ne comptabilisent pas de

¹⁷⁴ Le financement des retraites ne provient pas uniquement des cotisations, une partie provient de fiscalité affectée et, en cas de déséquilibre, de l'endettement. Ces éléments ne remettent pas en cause le principe de répartition dans la mesure où ils restent minoritaires. L'extension du financement par l'impôt changerait la gouvernance du système mais ne conduirait pas cependant à reconnaître des passifs (sauf à la faire pour toutes les dépenses financées par l'impôt). Le développement de la dette comme moyen de financement ne serait sans doute possible que dans le cadre d'un recours plus important à l'impôt.

passifs à ce titre. Cela revient à dire implicitement que le risque est porté par les salariés.

Dans les cas de la fonction publique d'État, il n'existe pas de caisse indépendante de l'employeur. Depuis la LOLF¹⁷⁵ il existe un compte d'affectation spécial relatif aux pensions qui fonctionne exactement comme une caisse de répartition. Il est alimenté par les cotisations des « employeurs » et des fonctionnaires et doit être en permanence à l'équilibre. Pour satisfaire cette contrainte le taux de cotisation employeur est ajusté tous les ans pour obtenir la couverture des pensions dues au titre de l'exercice. Il s'agit d'écritures internes, il n'y a pas de mouvement de trésorerie : le seul décaissement effectif correspond aux versements des pensions aux retraités. L'objectif de ce dispositif est d'imputer des cotisations aux « employeurs » (les ministères) qui reçoivent les crédits budgétaires correspondants et reversent automatiquement les cotisations au compte spécial. Cette règle s'applique aussi aux entités différentes de L'État qui emploient des fonctionnaires de l'État, par exemple en détachement. Dans ce cas les cotisations employeurs sont effectivement versées par les entités.

Le traitement comptable des retraites des fonctionnaires de L'État peut donc être envisagé de deux façons. Ou bien on considère qu'il s'agit d'un régime d'employeur à prestations définies et un passif doit être constaté pour la valeur actuarielle des droits acquis. La mesure de la rémunération annuelle doit inclure la dotation aux provisions correspondant aux droits acquis au cours de l'exercice, ainsi que les conséquences du traitement actuariel en sus des traitements bruts. Ou bien on considère qu'il s'agit d'un régime de répartition analogue à celui des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers et comparable au régime général des salariés du secteur privé et aucun passif n'est à constater. La rémunération annuelle comprend les traitements bruts et les cotisations employeurs nécessaires pour équilibrer le compte fictif, ce qui revient à dire qu'elle comprend, au niveau global, les traitements bruts¹⁷⁶ et le montant des pensions de l'exercice.

Le compte général de l'État (CGE) présente un traitement au bilan établi selon une logique de répartition et fournit en annexe les données selon l'optique des régimes d'employeurs à prestations définies. Adopter les règles relatives aux régimes à prestations définies pour établir le bilan aurait conduit à traiter les retraites des

¹⁷⁵ Loi organique relative aux lois de finances du 1er août 2001.

¹⁷⁶ C'est-à-dire les traitements nets plus les cotisations sociales effectivement versées, ainsi que d'autres charges sociales.

fonctionnaires d'État selon des principes différents de ceux qui sont utilisés pour traiter des autres retraites fonctionnant par répartition, alors que l'existence d'une différence fondamentale dans les mécanismes de fonctionnement et de financement de ces dispositifs n'est pas établie. Cela aurait également conduit à évaluer la rémunération des fonctionnaires de L'État selon une méthode différente de celle qui est retenue pour les autres salariés.

De plus la qualification de régime d'employeur à prestations définies n'est pas évidente. Les retraites des fonctionnaires ne sont pas définies dans un contrat avec l'employeur (comme pour les agents publics dans d'autres pays) mais par un statut qui est révisable par la loi et s'impose aux fonctionnaires. Même si leur droit à la retraite fait partie des droits garantis par la Constitution (c'est aussi le cas pour les salariés du secteur privé), le montant de cette retraite n'est pas garanti, y compris pour les retraites déjà liquidées. Cette disposition découle en fait du principe de répartition. Les débats sur les retraites et les réformes pratiquées ont montré la difficulté d'appliquer directement ce principe qui suppose des ajustements des cotisations aux prestations mais n'indique pas comment ils doivent s'opérer.

Pour l'établissement des comptes de l'État deux considérations ont guidé la construction normative. Un principe d'homogénéité du bilan et du compte de résultat (l'engagement au titre des retraites n'est pas de même nature que les dettes financières ou les provisions inscrites au bilan ; la rémunération totale est calculée en appliquant un principe général de répartition) et une exigence de comparabilité avec les autres régimes (les caisses de retraite fonctionnant par répartition n'inscrivent pas d'engagements en passif, car elles ne sont pas responsables du paiement des retraites futures). Traiter différemment l'État aurait signifié que la situation de ses fonctionnaires était radicalement différente de celle des autres salariés (y compris des autres fonctions publiques) quant à la garantie du montant des droits et à l'évaluation de leur rémunération, ce qui à l'évidence est erroné. La question d'une information complémentaire sur des engagements qui ne sont pas des passifs tout en étant des engagements (mais de qui ?) reste cependant posée.

Le traitement en comptabilité nationale

La comptabilité nationale s'appuie en principe sur les mêmes concepts. Le SCN 2008 traite ces questions dans la partie 2, J du chapitre 17. Il distingue trois mécanismes : la sécurité sociale, les régimes liés à l'emploi autres que la sécurité sociale et l'assistance

sociale, puis il regroupe la sécurité sociale et les autres régimes liés à l'emploi dans une catégorie de régimes d'assurance sociale. La distinction ultime se fait donc logiquement entre les régimes qui conditionnent le versement de pension aux anciens employés et ceux qui assurent une prestation uniquement sur la base d'une situation donnée. Les régimes liés à l'emploi se caractérisent, en général, par l'existence de versement (direct ou indirect) de cotisations par le bénéficiaire. Même si on peut concevoir un régime d'employeurs sans cotisation effective des salariés, il existe bien une charge annuelle pour l'employeur, correspondant aux nouveaux droits acquis, qui est un élément de la rémunération globale. Cette charge correspond donc à une cotisation imputable aux salariés qui reçoivent en contrepartie la totalité de la rémunération.

Le cas des régimes d'assistance sociale ne semble pas poser de problème de reconnaissance de passif. Il s'agit pourtant d'un droit reconnu à certaines catégories de ménages dans le cadre d'une législation existante, mais comme d'autres droits (droits à l'éducation par exemple) il n'est pas considéré comme une obligation des entités chargées d'en assurer la mise en œuvre. Dès lors que les prestations dues au cours de la période comptable ont été réglées il n'existe pas de passif, alors même que des dépenses futures correspondantes sont tout aussi probables que les dépenses des régimes d'assurance sociale.

Cela revient à dire que les APU ne portent pas de responsabilité au titre de l'assistance sociale autre que celle de verser des prestations dues au cours d'une période. Qu'en est-il pour l'assurance sociale ? La rédaction du § 17.120, qui traite des pensions versées par la sécurité sociale, indique : « ...Dans ce cas les administrations publiques jouent le rôle d'intermédiaire par rapport à l'employeur, de sorte que, lorsque l'administration a reçu les cotisations..., elle assume le risque de versement du paiement final. L'administration décharge l'employeur du risque...même si ce versement peut être soumis à des modifications qui risquent de faire varier le montant des pensions à payer, même de façon rétroactive, si les conditions économiques l'imposent. ». Le paiement final évoqué semble correspondre, non au paiement dû au titre de l'exercice, mais aux paiements futurs correspondants aux droits acquis en contrepartie des cotisations versées.

Cette position revient donc à étendre le mécanisme des régimes à prestations définies à l'ensemble des systèmes d'assurance sociale au motif que le versement de cotisations crée des droits au titre de la période comptable (ce qui est indiscutable) et que ces droits sont garantis par l'institution chargée de les liquider et d'en assurer le versement

à chaque période (ce qui est plus discutable). Par rapport à la situation rencontrée dans les débats normatifs relatifs à la comptabilité générale cette solution présente l'avantage de ne pas introduire de différences de traitement non justifiées entre les fonctionnaires de L'État et les autres salariés relevant de la CRNACL ou de la sécurité sociale.

Mais elle introduit implicitement une différence majeure entre les impôts (qui financent, entre autres, l'assistance sociale et aussi pour partie la sécurité sociale) et qui n'ouvrent aucun droit reconnu comptablement et les « vraies » cotisations sociales qui entraîneraient une reconnaissance comptable de passifs (mais pas d'actifs correspondants ?). Outre qu'elle fait douter de la portée de la notion de prélèvements obligatoires (fondée sur l'assimilation des cotisations obligatoires aux impôts) cette position, qui repose sur des distinctions purement juridiques, pose question pour l'appréciation de la soutenabilité financière car, du point de vue de la probabilité des dépenses futures, il est bien difficile d'établir l'existence d'une différence entre des dépenses d'assistance sociale et des dépenses d'assurance sociale.

Cependant le § 17.124 poursuit l'analyse : « ... Les pensions de sécurité sociale sont souvent financées selon un système par répartition. Dans les comptes principaux du SCN, on part du principe qu'il s'agit du mode de financement normal des pensions de sécurité sociale. Cela signifie que les cotisations à recevoir au cours d'une période sont utilisées pour financer les pensions à payer au cours de la même période. Aucun élément d'épargne n'est impliqué, ni pour les APU qui gèrent le risque ni pour les individus qui y participent. Aucun passif n'apparaît dans les comptes principaux du SCN pour le régime, même si certains soulèvent régulièrement le problème de l'écart entre des prestations qui dépasseraient les cotisations et s'inquiètent du fait que la situation risque d'empirer avec le vieillissement de la population. C'est la raison pour laquelle les estimations des passifs de la sécurité sociale et des autres régimes de pension qui n'apparaissent pas dans les comptes principaux sont incluses dans un tableau supplémentaire... ».

Que peut-on conclure de ces deux paragraphes ? Dans l'un les APU assument le risque, dans l'autre elles le gèrent. Cette différence permet-elle de déterminer un traitement comptable cohérent ? La réponse semble fournie par le § 17.124 qui exclut le passif et préconise une information hors cadre central.

Le SEC traite ce sujet aux §17.47 et 17.48 et reprend, quoique de manière plus laconique, les deux points principaux relatifs au risque et à l'absence de passif dans les

comptes principaux. Il reprend également le modèle du tableau supplémentaire (tableau 17.5 dans le SEC) qui comporte deux colonnes (F et G) ayant exactement le même intitulé et relatives au classement des régimes d'employeurs à prestations définies classés en APU. La seule différence est que la colonne F est dans la partie concernant l'enregistrement dans les comptes principaux alors que la colonne G figure dans la catégorie « exclus des comptes nationaux principaux ». Le § 17.127 du SEC fournit une indication pour déterminer ce qui relève de la colonne F et de la colonne G : « le principe directeur pour l'inclusion dans les comptes nationaux est le degré de proximité entre le régime et le régime national de pension de la sécurité sociale ».

Ces traitements ne semblent pas tout à fait cohérents avec le choix d'assimiler les régimes de sécurité sociale avec les régimes d'employeurs à prestations définies. L'interprétation la plus naturelle consiste à reconnaître que les régimes de sécurité sociale constituent un cas spécifique et que les APU qui ont mis en place un régime d'employeurs à prestations définies pour leurs agents doivent être traités, soit comme la sécurité sociale (pas de passif), soit comme les entreprises privées (constatation d'un passif) en précisant le critère de proximité avancé par le SEC.

La référence au traitement en comptabilité générale pour le cas français suggère que la distinction pourrait se faire sur la base de ce qui relève de la loi (la sécurité sociale, le statut de la fonction publique et le code des pensions civiles et militaires) et ce qui relève du contrat (en général les régimes d'employeurs dans le secteur privé). Il s'agit d'une distinction juridique, cohérente avec celle qui permet de séparer l'assurance sociale de l'assistance sociale, elle devrait sans doute être exprimée plus conceptuellement.

L'enjeu du traitement comptable des retraites

Il reste surtout à comprendre la nature de cette information complémentaire. On rencontre le même problème en comptabilité générale. Sa fourniture ne peut pas se justifier uniquement par la nécessité de communiquer des éléments sur la soutenabilité, car il existe beaucoup d'autres domaines pour lesquels la question de la soutenabilité se pose, à vrai dire elle se pose pour l'ensemble des dépenses publiques. Il faudrait alors démontrer que le cas des retraites est spécial. Or la seule spécificité (comptable) identifiée consiste dans la constatation du fait qu'il existe des droits, acquis par le versement de cotisations, sans qu'il existe nécessairement d'entité portant la responsabilité correspondante. Il ne s'agit pas seulement d'un problème de

gouvernance du système mais d'un mécanisme inhérent au principe de répartition. Ce principe ne peut être décrit dans les comptes de manière complète parce qu'il n'est pas porté par une entité comptable.

Si on souhaite que la comptabilité fournisse des données aussi complètes que possible sur cette question il faut donc admettre qu'elle peut ou doit dépasser le cadre des droits et obligations des entités dont on établit les comptes. Car présenter les engagements correspondants aux droits acquis dans un tableau annexe revient à cela, sauf à admettre qu'il s'agit d'un compromis politique que rien ne justifie au plan conceptuel. Pour la comptabilité nationale comme pour la comptabilité générale, la justification conceptuelle du tableau annexe ne peut reposer que sur la reconnaissance que les finances publiques impliquent une entité particulière qui « porte » les droits et les engagements les plus fondamentaux et qui « crée » les entités publiques chargées de les mettre en œuvre en pratique. Cette entité première n'est pas une entité comptable, car il est impossible d'assimiler ses « droits et obligations » à des actifs ou des passifs dans la mesure où les plus importants n'ont que des valeurs virtuelles (par exemple le droit de lever l'impôt dépend de revenus futurs).

Comparaisons chiffrées des traitements

Le cas de l'État

Source compte général de L'État, en milliards d'€ Les engagements sont évalués suivant la méthode des unités de crédit projetés conformément aux normes internationales en vigueur. Le compte 2016, publié après la rédaction de cette communication, a intégré un changement de modèle qui a conduit à modifier les évaluations de manière significative.

a) Traitements en comptabilité générale : en annexe (compte de résultat et bilan)

Période	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Charges	47.2	47	46	45	44	42
Actualisation						
Résultat	-47.2	-47	-46	-45	-44	-42

b) Traitements en comptabilité générale : engagement au bilan (compte de résultat et bilan)

Période	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Charges	39,2	29	37	25	27	25
Actualisation	4	14	25	43	43	30
Résultats	-43,2	-43	-62	-68	-70	-55

Période	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Passif	1535	1561	1303	1497	1192	1200
Situation nette	-40,2	-303	+139	-370	-50	-78

c) Traitements en comptabilité nationale

Les tableaux relatifs au bilan et au compte de résultat montrent l'impact des deux traitements sur la comptabilité générale. L'impact en comptabilité nationale du second traitement par rapport au traitement actuel, qui correspond au premier cas, serait le suivant :

(En variation par rapport à la situation actuelle)

Période	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Rémunération des salariés	-4	-4	+16	+23	+26	+23
PIB	-4	-4	+16	+23	+26	+23
Capacité/besoin de financement	+4	+4	-16	-23	-26	-23
Passif de l'État	+1535	+1561	+1303	+1497	+1192	+1200
Actifs des ménages	+1535	+1561	+1303	+1497	+1192	+1200
Autres changements (+/-)	-22	+262	-210	+282	-34	+44

Le cas de la sécurité sociale

L'application de ce traitement aux régimes de sécurité sociale (suggéré par le § 17.120 du SCN et évoqué par le § 17.48 du SEC mais écarté par les § suivants) aurait des conséquences plus importantes. Difficile à quantifier faute de données complètes portant sur plusieurs exercices. Les seuls éléments disponibles sont fournis dans une étude effectuée par Didier Blanchet et Jean-François Ouvrard¹⁷⁷. Les auteurs présentent

¹⁷⁷ INSEE document de travail G 2006/05 : Indicateurs d'engagements implicites des systèmes de retraite.

plusieurs méthodes, dont celle des droits acquis qui correspond aux évaluations figurant en comptabilité générale. Pour l'ensemble des systèmes obligatoires les montants correspondant à ces droits acquis sont les suivants au 31/12/2005 (en Mds d'€) pour différentes hypothèses de taux d'actualisation.

2 %	3 %	4 %
7847	6458	5419

Ces chiffres contiennent les évaluations relatives au régime des fonctionnaires de L'État qui représentaient, selon le compte général de l'administration des finances¹⁷⁸ pour 2005, 916 Mds d'€, avec un taux d'actualisation de 2,5 %.

La comptabilisation des engagements de retraite des régimes obligatoires comme passif des APU ne peut se justifier comme l'application d'une norme valable pour les entreprises. Il faut supposer que le risque est porté par les APU, non pas en tant qu'employeurs d'agents publics, mais en tant qu'assureurs des salariés du secteur privé, comme le suggère le §.17.120 du SCN. Le traitement est décrit dans le tableau supplémentaire prévus par les SCN et le SEC et qui devra être fourni à compter de 2017.

¹⁷⁸ Le compte général de L'État produit en application de la LOLF a été établi pour la première fois en 2006. Il a remplacé le CGAF qui contenait déjà des éléments sur les retraites.

Sources et méthodes pour l'élaboration des comptes nationaux en France

Ronan Mahieu

La confection des comptes nationaux français

Les choix méthodologiques qui président à l'élaboration des comptes nationaux résultent de contraintes multiples.

La production des comptes nationaux s'inscrit dans un cadre conceptuel commun à l'ensemble des pays (le Système de comptes nationaux - SCN 2008), dont le degré de normalisation est sans équivalent dans les autres systèmes de production statistique : c'est particulièrement vrai sur le vieux continent, où un règlement européen (le Système européen de comptes - SEC 2010) précise certaines des dispositions du SCN.

Pour autant, la production des comptes nationaux demeure une approche fondamentalement empirique : les sources d'information disponibles sont par nature imparfaites parce qu'elles ne couvrent pas tout le champ de l'activité économique, parce que leur fiabilité est limitée, etc. Il s'agit donc faire « au mieux » avec ces sources pour remplir un cahier des charges très ambitieux, téméraire même : rendre compte de l'ensemble des transactions économiques au cours d'une période donnée (année ou trimestre), et dresser un inventaire de l'ensemble des actifs et passifs à une date donnée via les comptes de patrimoine.

En France, une certaine primauté des sources comptables

De manière générale, on distingue deux grandes catégories parmi les sources d'information mobilisées par les comptes nationaux : les données d'enquêtes statistiques et les données administratives.

Les données d'enquêtes statistiques présentent l'avantage d'avoir été conçues spécifiquement pour l'usage des statisticiens. En revanche elles ne sont pas exhaustives puisque l'on n'interroge pas l'ensemble des ménages ou l'ensemble des entreprises : l'estimation d'agrégats macroéconomiques via ces enquêtes demeure donc entachée d'une incertitude liée à l'aléa de sondage.

Les données administratives correspondent à des données collectées par les administrations (services de l'État, caisses de sécurité sociale...) pour leurs besoins de gestion. Elles sont censément exhaustives sur le champ de compétence des administrations concernées. En France les données administratives ont un spectre très large du fait de l'obligation faite à l'ensemble des entreprises de transmettre leur comptabilité annuelle aux services fiscaux : par ce biais les comptes nationaux disposent donc des comptes annuels de l'ensemble des sociétés non financières (secteur S.11) et entrepreneurs individuels non financiers selon un plan comptable unique et assez détaillé, le plan comptable général (PCG). Le PCG est décliné avec quelques variantes pour les administrations publiques (secteur S.13). Des données comptables détaillées sont également disponibles sur les sociétés financières (secteur S.12) via la Banque de France.

Cette possibilité d'accéder à des données comptables homogènes pour les grands secteurs institutionnels producteurs de biens et services, relativement spécifique à la France, est un atout de taille pour les comptes nationaux. Pour cette raison, pour l'estimation du produit intérieur brut (PIB) en valeur, les comptes nationaux français ont choisi de privilégier parmi les trois approches du PIB (production, demande et revenu) celle fondée sur les comptes des secteurs institutionnels, à savoir l'approche revenu.

Pour autant, cette primauté de l'approche revenu reste toute relative : il n'existe pas de données comptables mobilisables sur le champ des ménages (secteur S.14) ou des ISBLSM (secteur S.15) ce qui oblige pour évaluer leur production à recourir à d'autres sources, généralement des enquêtes statistiques, qui relèvent plus d'une approche fonctionnelle de la production. Ainsi la production de services de logement par les ménages est estimée sur la base des résultats de l'enquête nationale sur le logement (ENL). Par ailleurs, la production agricole est estimée non pas sur la base des comptes des exploitations agricoles, mais en mobilisant des données statistiques détaillées fournies par le service statistique du ministère de l'agriculture, jugées plus fiables.

Le tableau 1 fournit ainsi une cartographie des principales sources mobilisées pour l'estimation de la production de biens et services des différents secteurs institutionnels. Le tableau distingue notamment le cas où est disponible une information comptable complète et exhaustive, de celui où l'information comptable doit être complétée et redressée pour tenir compte notamment de la dissimulation d'activité motivée par la fraude fiscale ou sociale.

Tableau 1 : Cartographie des principales sources mobilisées pour évaluer la production des différents secteurs institutionnels

	Comptabilité complète et exhaustive	Données comptables complètes et redressées	Pas de données comptables utilisées, approche fonctionnelle
Sociétés non financières		Sociétés non financières non agricoles	Agriculture, sylviculture, pêche Logement Action sociale
Sociétés financières	Intermédiaires financiers Assurances	Auxiliaires financiers	Logement
Administrations publiques	Administrations publiques		Logement
Ménages		Entreprises individuelles non agricoles	Agriculture, sylviculture, pêche (yc autoconsommation) Construction Logement Services domestiques
ISBLSM			Action sociale Activités diverses des ISBLSM

Panorama des corrections à apporter aux données comptables des secteurs institutionnels

Les corrections d'exhaustivité

Bien que collectées sur un champ censément exhaustif, les données comptables font tout d'abord l'objet de corrections d'exhaustivité.

Ces corrections n'ont pas lieu d'être pour les administrations publiques, qui sont toutes bien recensées et ne sont pas a priori suspectes de dissimuler leur activité. Aucune correction d'exhaustivité n'est appliquée non plus sur les sociétés financières compte tenu de la réglementation très poussée à laquelle est soumise ce secteur d'activité : on imagine difficilement que quelqu'un puisse s'engager dans la production de services bancaires ou d'assurance à une échelle significative sans être répertorié par l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR).

En revanche, il est essentiel de compléter les données comptables relatives aux entreprises non financières pour tenir compte du risque de sous-estimation de la valeur ajoutée induit par les comportements de fraude. Il peut s'agir d'entreprises ayant une existence légale (qui soit sous-déclarent leur chiffre d'affaires, soit majorent indûment leurs charges, ceci afin de minorer leur résultat imposable) comme d'entreprises

purement clandestines, donc non répertoriées par les administrations (notamment les Urssaf et les services fiscaux).

Les corrections d'exhaustivité liées aux comportements de fraude sont par nature fragiles. Elles le sont tout particulièrement pour les entreprises clandestines, pour lesquelles elles sont estimées sur la seule base de dires d'experts sectoriels. Les corrections d'exhaustivité appliquées au titre de la fraude d'entreprises ayant une existence légale ont davantage de fondements empiriques : elles résultent d'un travail d'analyse fouillée (mené par l'Insee) des résultats des redressements appliqués par les services fiscaux aux entreprises contrôlées par eux, et d'extrapolation de ces redressements à l'ensemble des entreprises déclarées (qu'elles aient ou non fait l'objet d'un contrôle). Il importe de ne pas extrapoler aveuglément à l'ensemble du champ les redressements effectués sur les comptes des entreprises contrôlées : ceci aboutirait à surestimer la correction à appliquer dans la mesure où les services fiscaux ciblent leurs contrôles sur celles des entreprises qu'ils jugent le plus susceptibles de frauder, et pour des montants élevés. Pour contrôler ce biais de ciblage, la probabilité de contrôle des entreprises a été évaluée sur la base de critères quantitatifs présent dans les fichiers fiscaux (secteur d'activité, taille, ratios comptables). Néanmoins la correction du biais de ciblage reste imparfaite (le choix de contrôler ou non une entreprise pouvant être motivé par des informations non présentes dans les fichiers, comme l'existence d'une dénonciation par un concurrent) et il demeure un risque de surestimation de la correction. Il est potentiellement contrebalancé par un risque de sous-estimation lié au biais de détection (les services du contrôle fiscaux n'identifient pas nécessairement tous les cas de fraude lors d'un contrôle).

D'autres corrections d'exhaustivité doivent également être apportées aux données comptables, sans qu'elles résultent de comportements de fraude. Par exemple, la production de services de restauration doit être redressée pour tenir compte des pourboires, lesquels sont une composante de la rémunération du service, mais qui n'a pas à être déclarée aux administrations. Autre exemple, les entités assujetties au régime fiscal des microentreprises (autoentrepreneurs notamment) bénéficient de formalités déclaratives considérablement allégées dans la mesure où elles sont imposées sur la base de leur seul chiffre d'affaires : les sources comptables ne fournissent donc pas d'estimation de la valeur ajoutée de ces entités, et une correction de complément de champ doit être effectuée.

Les corrections conceptuelles

Il existe un très grand nombre de corrections de nature conceptuelle, nous nous bornerons donc à en donner quelques exemples significatifs.

Bien que partageant un certain nombre de caractéristiques – notamment le fait d’être en droits constatés – le PCG et les normes de comptabilité nationale présentent un certain nombre de divergences. Il est donc indispensable d’effectuer d’importants retraitements conceptuels sur les données comptables des entreprises.

Ainsi le périmètre des dépenses immobilisables dans le PCG ne correspond pas exactement à celui des dépenses comptabilisées en investissement (FBCF) en comptabilité nationale. Il est donc indispensable d’effectuer certains retraitements pour classer en dépense d’investissement des achats externes de logiciels ou R&D que le PCG amène à comptabiliser en charges courantes.

De même, le mode de valorisation des stocks diffère fortement en comptabilité nationale et dans le PCG. Dans le PCG les stocks sont le plus souvent comptabilisés au prix d’acquisition alors qu’en comptabilité nationale ils doivent être valorisés aux prix moyens de l’année. Les comptes nationaux effectuent donc des redressements en tenant compte du profil mensuel de prix des produits concernés, et sur la base d’hypothèses quant à la vitesse de rotation des stocks. L’impact de cette correction, dite d’appréciation sur stocks, qui affecte l’estimation de la valeur ajoutée, peut être quantitativement important pour des produits soumis à des fluctuations importantes des prix à court terme (pétrole, matière premières).

Autre exemple, en comptabilité nationale la propriété économique d’un actif est attribuée à l’agent qui bénéficie des avantages et supporte les risques associés à l’utilisation de l’actif, de sorte que le propriétaire économique d’un actif peut différer de son propriétaire légal. Ainsi, lorsqu’une entreprise recourt à un montage de type crédit-bail (*financial leasing*) pour pouvoir exploiter un actif (cas d’une compagnie aérienne exploitant un avion) au lieu de directement l’acheter, on considère en comptabilité nationale que c’est l’entreprise qui possède l’actif et non la société de crédit-bail qui en est légalement propriétaire. Ce qui amène à imputer à l’entreprise une FBCF à hauteur de la valeur de l’actif au moment où elle commence à l’exploiter, et à comptabiliser les loyers versés par l’entreprise à la société de crédit-bail non pas en consommations intermédiaires, mais en intérêts et remboursements d’emprunt.

Les retraitements conceptuels ainsi apportés à la donnée comptable supposent bien souvent de recourir à des jeux d'hypothèses dans la mesure où il n'existe pas de table de correspondance univoque entre les différents systèmes comptables (c'est typiquement le cas de la correction d'appréciation sur stocks), ou de mobiliser des données d'enquête (enquête R&D du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, enquête crédit-bail de l'Insee) pour pallier les angles morts de la donnée comptable source.

D'autres types de retraitements conceptuels peuvent être appliqués lorsque la donnée source n'obéit pas au principe de droits constatés : c'est principalement le cas de la comptabilité budgétaire en caisse utilisée comme source pour établir le compte de l'État en comptabilité nationale. Par exemple la TVA budgétaire pour l'année 2017 correspond aux encaissements effectués au cours de l'année civile 2017 alors que, par exemple, la TVA due sur les transactions ayant eu lieu au mois de décembre 2017 ne sera encaissée que début 2018 : un retraitement est donc appliqué, consistant à comptabiliser en TVA au titre de l'année N l'ensemble des encaissements reçus entre le 1^{er} février N et le 31 janvier N+1.

Toutefois les retraitements apportés à la comptabilité budgétaire ne se réduisent pas à la question de la comptabilisation en droits constatés. Par exemple la comptabilité budgétaire comptabilise en recettes le produit d'éventuelles privatisations (améliorant donc le solde d'exécution de l'État) alors qu'en comptabilité nationale la somme reçue par l'État dans le cadre d'une privatisation a pour contrepartie une opération financière (une cession de titres) : l'opération n'a donc aucun impact sur le déficit de l'État en comptabilité nationale.

Les corrections de réconciliation des sources

La comptabilité nationale est établie en partie quadruple : une transaction entre un agent A et un agent B est décrite à la fois dans le compte financier et dans le compte non financier, dans le compte de l'agent A et dans celui de l'agent B. Cela fait l'originalité et la force de la comptabilité nationale, mais cela a pour contrepartie un travail de mise en cohérence : par exemple le montant total de charges d'impôts inscrites dans les comptes des entreprises ne correspond jamais aux recettes totales d'impôts collectés par les administrations.

Il est donc en permanence nécessaire de réduire ces incohérences entre sources. Afin que cette mise en cohérence ne résulte pas de choix purement arbitraires, des règles de priorité ont été définies, en fonction des forces et faiblesses identifiées de chacune des sources. En règle générale, la donnée de comptabilité publique s'impose aux autres comptabilités et, au sein des entreprises, la donnée des comptes des sociétés financières (secteur très réglementé) s'impose à la comptabilité des entreprises non financières.

Ce mécanisme de mise en cohérence a des impacts significatifs sur des agrégats sensibles comme la valeur ajoutée des entreprises, moyennant certaines hypothèses supplémentaires. Par exemple, si un écart apparaît entre les impôts sur la production (taxe foncière, CVAE, taxe sur les salaires...) inscrits dans les comptes des entreprises et le montant collecté par les administrations au titre de ces impôts, le montant total d'impôts sur la production acquittés par les entreprises sera *in fine* égal au montant donné par la comptabilité publique. Les comptes nationaux font toutefois l'hypothèse que le montant total de charges courantes comptabilisées par les entreprises est correct dans la mesure où il conditionne leur résultat imposable, et que c'est seulement la ventilation entre impôts sur la production et autres charges courantes qui est erronée : de ce fait l'écart sur les impôts est reporté avec un signe opposé sur l'estimation des consommations intermédiaires des entreprises et affecte par ce biais l'estimation de leur valeur ajoutée.

L'élaboration du compte de biens et services

Le tableau entrées-sorties (TES) croise les approches production (les comptes de branches en colonnes) et demande (les équilibres ressources-emplois des produits en lignes).

L'approche production est par construction cohérente en valeur avec l'approche revenu dans la mesure où la production et la valeur ajoutée des branches sont obtenues par ventilation en branches de la production et de la valeur ajoutée des secteurs institutionnels. Les approches revenu et production sont *de facto* étroitement imbriquées. Ventiler la production par branches nécessite toutefois de recourir à des données d'enquêtes - enquêtes annuelles de production (EAP) dans l'industrie et enquêtes sectorielles annuelles (ESA) dans les services - pour compléter l'information d'origine comptable.

L'approche demande est quant à elle calée en valeur sur l'approche revenu au sens où la somme de la demande intérieure finale et du solde extérieur de l'ensemble des biens et services en valeur doit être égale à la valeur ajoutée totale des secteurs institutionnels résidents. C'est en ce sens que l'on peut parler, pour la France, de primauté des approches revenu et production sur l'approche demande. Certains concluent parfois hâtivement de cette primauté des approches revenu et production sur l'approche demande que cette dernière ne jouerait qu'un rôle secondaire voire accessoire dans l'élaboration du PIB : rien n'est plus faux.

Tout d'abord, c'est uniquement la valeur ajoutée aux prix de base de l'ensemble des secteurs institutionnels qui est fixée par les approches production et revenu. Pour en déduire le PIB en valeur il faut y ajouter l'ensemble des impôts nets des subventions sur les produits, dont la TVA. Or, afin notamment d'éviter un risque de sous-estimation du PIB en lien avec la fraude, la TVA ainsi ajoutée n'est pas la TVA effectivement collectée mais la TVA obtenue par application de taux de TVA théoriques au niveau hors taxe des emplois intérieurs (consommation finale, consommations intermédiaires et FBCF) des différents produits¹⁷⁹. Le niveau du PIB en valeur dépend donc *in fine* également du travail d'équilibrage des ressources et des emplois de biens et services effectué à un niveau relativement détaillé (139 produits dans les comptes annuels français).

Par ailleurs, l'agrégat de comptabilité nationale le plus scruté par les utilisateurs est le taux d'évolution du PIB en volume (la « croissance »), or l'élaboration de comptes en volume suppose la réalisation d'équilibres ressources-emplois (ERE) en valeur comme en volume à un niveau détaillé, dans la mesure où les indices de prix utilisés par les comptables nationaux portent sur des biens et services. Pas de PIB en volume, donc, sans TES.

Le TES, en plus d'apporter des éclairages utiles sur les marchés de produits et la structure de production des branches, joue en outre un rôle essentiel dans la production des comptes via l'utilisation des coefficients techniques calculés à partir du tableau des entrées intermédiaires (TEI) comme le ratio entre la production d'une branche et ses consommations intermédiaires des différents produits utilisés dans le processus de production : ces coefficients techniques décrivent en quelque sorte une forme réduite de la fonction de production des branches. A ce titre, pour la production des comptes annuels définitif ou semi-définitif, ils jouent un rôle de garde-fou pour

¹⁷⁹ La TVA comptabilisée *in fine* (opération D.211) correspond toutefois bien à la TVA effectivement collectée : l'écart entre la TVA obtenue par application de taux théoriques aux emplois et la TVA collectée est reportée sur la production des entreprises.

détecter d'éventuelles incohérences entre les sources mobilisées par les approches production et revenu (une évolution atypique des coefficients techniques d'une année sur l'autre constituant un signal d'alarme). Le TEI joue un rôle encore plus fondamental dans l'élaboration des comptes trimestriels ou du compte annuel provisoire lorsque les données de comptabilité ne sont pas disponibles, au moins pour les entreprises : on pallie l'absence de données directes sur les consommations intermédiaires en les évaluant à partir des estimations de production des branches, sur la base d'une hypothèse de relative stabilité dans le temps des coefficients techniques. Pour les comptes trimestriels et le compte provisoire, le PIB (en valeur comme en volume) est donc largement déterminé par le TES.

L'élaboration du compte d'emploi et d'heures travaillées – par branches et par secteurs institutionnels – est également un élément important de la production des comptes en ce qu'il permet notamment de disposer de séries longues de productivité horaire apparente du travail en volume. Ces séries ont évidemment un intérêt en soi pour les économistes et les conjoncturistes. Mais elles sont également un élément de validation du compte de biens et services fourni par le TES : une évolution atypique de la productivité apparente du travail dans une branche donnée peut être le symptôme d'une erreur sur les estimations de valeur ajoutée, obligeant à reprendre l'élaboration du TES pour aboutir à des estimations d'évolution de la productivité plus vraisemblables.

Les comptes financiers et les comptes de patrimoine

Le tableau économique d'ensemble (TEE), qui décrit les comptes des secteurs institutionnels, intègre les comptes financiers et non financiers (qui décrivent des transactions, donc des flux) mais également les comptes de patrimoine.

Rappelons tout d'abord comment s'articulent conceptuellement comptes financiers et non financiers. Les comptes non financiers décrivent la nature économique d'une transaction et les comptes financiers la façon dont cette transaction est financée. Pour fixer les idées, supposons qu'un ménage déjeune dans un restaurant dans lequel il a ses habitudes, mais qu'il n'acquitte pas immédiatement la somme de 20 € due pour le repas (le restaurateur la « met sur son compte »). Dans l'approche non financière qui caractérise la nature économique des transactions, on comptabilisera une production marchande (P.11) de 20 € en ressources du secteur S.11 (sociétés non financières) et une dépense de consommation (P.3) de 20 € en emplois du secteur S.14 (ménages).

Dans l'approche financière on comptabilisera une variation à la hausse de 20 € des autres comptes à recevoir (F.8) à l'actif du secteur S.11, et une variation également à la hausse de 20 € des autres comptes à payer (F.8) au passif du secteur S.14. L'approche non financière et l'approche financière débouchent toutes deux sur le même résultat : un excédent (capacité de financement, $B.9 = +20$ €) pour le secteur S.11 et un déficit (besoin de financement, $B.9 = -20$ €) pour le secteur S.14.

Les comptes financiers et non financiers sont donc complètement cohérents d'un point de vue conceptuel. En pratique, la cohérence n'est jamais que partielle car l'élaboration des comptes financiers et non financiers mobilise des sources de nature différente. La production des comptes financières relève de la Banque de France dans la mesure où les sources mobilisées sont largement bancaires et financières. Il en résulte un écart statistique entre le B.9 obtenu comme solde des comptes non financiers et celui obtenu comme solde des comptes financiers. Cet écart statistique peut être assez réduit pour des secteurs où des sources comptables peuvent être mobilisées pour l'élaboration à la fois des comptes non financiers et des comptes financiers – c'est notamment le cas des administrations publiques. Il est beaucoup plus élevé lorsque les statisticiens ne disposent pas de sources comptables (ou alors incomplètes) – c'est typiquement le cas des ménages et des sociétés non financières.

Les comptes de patrimoine sont quant à eux des comptes de stocks évalués à une date donnée, à savoir le 31 décembre de chaque année pour la France (quelques rares pays produisent également des comptes de patrimoine trimestriels). Ils comportent une dimension financière : l'évaluation des encours d'actifs et passifs financiers (dépôts, crédits bancaires, obligations, actions, produits dérivés, autres comptes à recevoir ou à payer...) qui est réalisée par la Banque de France. Ils ont également une dimension non financière puisque sont évalués l'ensemble des actifs non financiers.

Parmi les actifs non financiers on distingue les actifs non produits des actifs produits et, au sein de ces derniers, les actifs fixes. Les actifs non produits existent en dehors de toute activité humaine : il s'agit des terrains, du spectre de fréquences hertziennes, des réserves d'eau, etc. Les actifs produits existent du fait d'une activité humaine. Certains, les actifs fixes, constituent un capital mobilisable pour produire dans la durée des biens et des services : les dépenses consenties pour acquérir ces actifs fixes sont comptabilisées en investissement (formation brute de capital fixe, P.51G). Les stocks, en revanche, sont des actifs produits mais ne sont pas des actifs fixes.

L'évaluation des actifs non produits (hors terrains) et des stocks mobilise généralement des données comptables, par exemple les bilans des entreprises. L'évaluation des actifs fixes est en revanche indirecte : elle repose sur la méthode de l'inventaire permanent (MIP). Pour chaque type d'actif fixe (bâtiments, machines, matériel de transport, logiciels, produits de la R&D...) le stock d'actif en volume est évalué sur la base des séries passées de FBCF en volume et d'hypothèses quant à la durée de vie des actifs qui permettent d'évaluer les flux annuels de consommation de capital fixe (CCF) en volume. L'évolution du stock de capital net en volume aux prix de l'année de base pour un actif donné entre la fin de l'année N-1 et la fin de l'année N est ainsi obtenue comme :

$$K(N) = K(N - 1) + FBCF(N) - CCF(N)$$

La durée de vie moyenne retenue dépend naturellement du type d'actifs : plusieurs décennies pour les bâtiments, 20 ans pour les équipements militaires, mais beaucoup moins pour les actifs incorporels : 10 ans pour les produits de la R&D et 5 ans pour les logiciels. La CCF mesure en effet la perte de valeur économique des actifs : elle intègre donc leur usure physique mais aussi leur obsolescence lorsque de nouveaux produits plus performants voient le jour (raison pour laquelle la durée de vie des actifs incorporels est généralement inférieure à celle des actifs corporels). Une fois estimé en volume, le capital net est estimé en valeur aux prix courant de la FBCF.

$$K_{val}(N) = K_{vol}(N) * I_{prix} FBCF(N) / I_{prix} FBCF(N_o)$$

La mise en œuvre de la MIP suppose naturellement de disposer de séries de FBCF en valeur et en volume sur (très) longue période. Un problème spécifique se pose par ailleurs pour les bâtiments dans la mesure où la valeur des bâtiments agrège celle d'un actif fixe (le bâti) et celle d'un actif non produit (le terrain sous-jacent). On estime par la MIP la valeur du bâti, et la valeur de l'ensemble (bâti+terrain) en fonction d'évaluations des biens immobiliers (sur la base des enquêtes nationales sur le logement et des indices notaires-Insee de prix des logements anciens). La valeur des terrains s'en déduit par soustraction.

Le système de comptabilité nationale tunisien

Pierre Muller

La génération actuelle des comptes nationaux pour la Tunisie (CNT) est la deuxième génération de comptes, après une première génération développée au cours des années 80 grâce, notamment, à une assistance technique d'envergure apportée par l'INSEE et la Banque de France. L'année de base de cette deuxième génération de comptes est ancienne puisqu'elle remonte à 1997. Le système comprend des comptes complets pour les secteurs et sous-secteurs institutionnels (à l'exception des comptes de patrimoine), qui permettent en particulier la mise en évidence de la distinction entre répartition primaire et répartition secondaire des revenus, des comptes de biens et services, avec des équilibres « ressources-emplois » à un niveau détaillé (niveau 400) et des comptes de production et d'exploitation par sous-secteur d'activité (niveau 100), et des tableaux de synthèse : synthèse des biens et services-TRE, comptes économiques intégrés-TEE, tableau des opérations financières-TOF. Les comptes de biens et services sont élaborés aux prix de l'année en cours (prix courants) et aux prix de l'année précédente. Le PIB est déterminé selon les trois approches « production », « demande » et « revenus ». Des comptes trimestriels et des comptes dérivés ou satellites (environnement, tourisme) complètent le dispositif.

Les CNT de la base 1997 reposent sur le SCN 1993 (SCN 93). En particulier, les productions de biens et services et les valeurs ajoutées des secteurs institutionnels et des sous-secteurs d'activité sont évaluées au prix de base, deux approches de consommation finale sont intégrées dans les comptes (dépense de consommation finale d'une part, consommation finale effective d'autre part) et une notion de service d'intermédiation financière indirectement mesuré (SIFIM) est évaluée et réparti par secteur utilisateur. Par ailleurs, la FBCF comprend les dépenses d'exploration minière et pétrolière, de même que les dépenses en logiciels. Enfin, les tableaux de synthèse s'inspirent directement de ceux prévus par le SCN 93 même si la notion de sous-secteur d'activité utilisé dans le TRE tunisien s'éloigne quelque peu de celle de branche d'activité retenue dans le SCN.

Comme le prévoit le SCN 93, les comptes des relations avec le Reste du Monde des CNT sont étroitement articulés avec la Balance des Paiements de la Tunisie. En fait, ces comptes procèdent avant-tout d'une transposition en termes d'opérations de comptabilité nationale des flux repris par la Balance.

Le processus de fabrication des comptes nationaux de la Tunisie mobilise un volume très conséquent de sources statistiques, qu'il s'agisse de sources sur les entreprises non financières (enquête nationale annuelle sur les activités économiques, enquête sur les micro-entreprises réalisée tous les cinq ans depuis 1997, répertoire national des entreprises, documents comptables des entreprises publiques, données sur certains secteurs particuliers), de statistiques spécifiques concernant les productions agricoles et de la pêche, des états financiers des unités composant les Sociétés financières, d'enquêtes « ménages » (enquêtes budget-consommation...), de statistiques douanières, de sources budgétaires, administratives et comptables pour les administrations publiques (administrations centrales, collectivités locales, sécurité sociale), de sources conjoncturelles (indices de prix et indices de production, nuitées, autorisations de construire, dépenses des touristes non-résidents...). In fine, une large partie du dispositif statistique tunisien est mis à contribution mais on notera l'absence, en particulier, d'utilisation des résultats de la principale enquête réalisée par l'INS, à savoir l'enquête « emploi ».

Trois versions de comptes annuels, à savoir le compte provisoire (septembre $n+1$), le compte semi-définitif (septembre $n+2$) et le compte définitif (septembre $n+3$) sont élaborées chaque année. Les comptes font l'objet d'une publication annuelle complète et bien documentée quant à la méthodologie mise en œuvre, de même que d'une mise en ligne sur le site de l'INS.

Une importante opération de changement de base est en cours. Engagée dans le cadre d'un jumelage européen (2016-2018) entre l'Insee et l'Institut statistique de Tunisie (INS), cette opération doit se traduire par la mise en place d'une troisième génération de comptes nationaux. Elle s'appuiera sur deux années de base (2015 et 2016) et non plus une seule année. Les comptes des années de base devraient être disponibles en 2020, de même que les séries rétropolées en nouvelle base. Outre une « remise à niveau » indispensable compte tenu de l'ancienneté de l'année de base des CNT de la deuxième génération, ainsi que la prise en compte de nouvelles sources statistiques (ou de sources fortement renouvelées), la nouvelle génération de comptes doit permettre, en particulier, de mettre en œuvre les changements introduits par la nouvelle version du SCN (SCN 2008, voir tableau de synthèse plus bas) et d'améliorer la mesure par la Comptabilité nationale des activités de l'économie informelle, dont le développement a été rapide en Tunisie au cours des dernières décennies, et si possible de l'économie illégale.

Mise en œuvre dans les CNT des recommandations du SCN 2008

Recommandation	Impacts pour les CNT	Modalités de mise en œuvre
1. Élargissement de la FBCF aux dépenses de R-D	. Comptes des APU (production, valeur ajoutée, FBCF) . Comptes des SNF (production, valeur ajoutée, FBCF) . TRE et ERE	Pour les APU, l'évaluation passe par l'identification préalable des unités productrices de recherche. La production et la FBCF sont évaluées par la somme des coûts. Pour les SNF, la production et la FBCF de R-D est obtenue comme solde entre la dépense intérieure de R-D de la Tunisie et la production de R-D des APU.
2. Classement des achats de systèmes d'armement en FBCF	. Comptes des APU (production, valeur ajoutée, FBCF) . TRE et ERE	Pour les APU, le nouveau classement entraîne un transfert de consommations intermédiaires en FBCF.
3. Prise en compte du critère du changement de propriété	. Comptes des relations avec le Reste du Monde . TRE et ERE	Ce critère concerne en particulier les échanges de marchandises liés au travail à façon réalisé par des entreprises résidentes en Tunisie pour le compte de donneurs d'ordre non-résidents. Une présentation originale est retenue pour les CNT, cherchant à concilier le critère du changement de propriété avec l'enregistrement des échanges physiques de marchandises.
4. Nouvelle approche de la notion de production de service d'assurance de dommage	. Comptes des Sociétés d'assurance (production, valeur ajoutée, primes nettes d'assurance de dommage reçues) . Comptes des secteurs utilisateurs (primes nettes d'assurance versées, consommations intermédiaires, consommation finale...) . TRE et ERE	Une notion d'indemnités d'assurance de dommage « corrigées et ajustées » (événements exceptionnels, lissage temporel) est prise en compte, ce qui permet d'améliorer fortement l'évaluation de la production et de la valeur ajoutée des sociétés d'assurance
5. Modification du calcul de la production de la Banque centrale de Tunisie (BCT)	. Comptes des Institutions financières monétaires ou IFM (production, valeur ajoutée, transfert courant « versé ») . Comptes des APU (dépense de consommation finale, transfert courant « reçu ») . TRE et ERE	La modification permet d'évaluer explicitement une production au titre de l'action de contrôle et régulation monétaires de la part de la Banque centrale. Cette production est considérée comme faisant l'objet d'une dépense de consommation finale de la part de l'État tunisien.
6. Amélioration de la prise en compte des activités de l'économie informelle	. Comptes des Ménages (production, valeur ajoutée, revenus primaires) . TRE et ERE	L'économie informelle est désormais définie en lien direct avec les principes du SCN 2008. Par ailleurs, un dispositif statistique a été mis en place pour les années de base, s'appuyant sur l'enquête « micro-entreprises » et sur l'enquête « emploi ». Le dispositif devra ensuite être adapté afin d'être pérennisé.
7. Calcul de la SIFIM globale	. Comptes des IFM autres que la BCT (production, valeur ajoutée, revenus primaires) . Comptes des secteurs utilisateurs (revenus primaires, consommations intermédiaires, consommation finale...)	Le calcul de la SIFIM globale est désormais réalisé comme somme des écarts entre intérêts reçus sur les prêts et intérêts de référence d'une part, intérêts de référence et intérêts versés sur les dépôts d'autre part. Cette formule permet d'assurer la cohérence avec le mode de calcul mis en œuvre pour la répartition de la SIFIM entre emplois.
8. Autres recommandations (reclassement des holdings en SF, mise en évidence d'un secteur institutionnel à part entière pour les ISBLSM, décomposition des SNF en sous-secteurs ...)	. Comptes des SNF, des Ménages, des SF	

Annexe 1 - Table ronde

Pascal Combemale

Je suis sensible à l'honneur qui m'est fait de présider cette table ronde. Ne pouvant l'imputer à mes compétences de comptable national, j'en déduis que c'est une promotion à l'ancienneté. Je m'autorise donc du privilège de l'âge pour commencer par rendre plusieurs hommages. D'abord à mon ami Jean-Paul Piriou, auquel la vulgarisation de la CN doit beaucoup (la première édition de son *Repères* date de 1987, en concurrence avec le très bon manuel d'Édith Archambault) ; pour avoir été l'un de ses chargés de TD dans les années 80, je sais quelle place occupait alors cet enseignement, souvent associé à un cours d'Économie descriptive, qui n'existe généralement plus, à tort. Jean-Paul était un passionné de comptabilité nationale, et c'était contagieux, grâce à ses talents pédagogiques. Je me souviens également du respect qu'il témoignait à André Vanoli ; il a dû beaucoup ferrailler pour que La Découverte publie son *Histoire de la Comptabilité Nationale* ; il n'est pas facile de convaincre un éditeur de prendre ce type de risque commercial... Par la suite, j'ai découvert que les éditions successives de son manuel devaient beaucoup à un agent de l'intérieur, Jacques Bournay, auquel je tiens à rendre un hommage admiratif et amical, à la fois pour sa compétence et pour ses qualités humaines. Je souhaite enfin, car il est décédé l'année dernière, rendre hommage à un autre ami, François Fourquet, dont *Les Comptes de la puissance : histoire de la comptabilité nationale et du Plan*, (1980) ont contribué à faire de la comptabilité nationale un sujet vivant, politiquement vivant.

J'en viens maintenant à mon point de départ, qui est plus symptomatique qu'anecdotique : la quasi-disparition de la CN des programmes des prépas BL, lesquelles sont le creuset de la formation d'une fraction importante des économistes académiquement les plus reconnus, via les concours des ENS, de l'Ensaë, puis les Masters étoilés. Quasi disparition à la demande d'une majorité de mes collègues, dont la totalité des plus jeunes. Pour quelqu'un de ma génération, un tel abandon est tout simplement idiot, incompréhensible. Au point que j'ai eu le sentiment désagréable de ne pas pouvoir plaider pour la défense de la CN, argumenter, face à une telle rupture de paradigme ou de langage commun. Comment donc enseigner la macro sans commencer par la compta nationale ? Au mieux ne subsisteront que les quelques pages du premier chapitre des manuels américains, qui sont désormais les tables de la loi (nous sommes loin du Malinvaud, ou du Abraham-Frois ; une exception à cette tendance est le manuel d'Économie générale de Frédéric Poulon, qui continue à

accorder une place importante à la CN, parce qu'il est circuitiste.). Pour être plus précis, ce dont mes jeunes collègues voulaient se débarrasser, leur bouc émissaire, c'était le TEE. Ne parlons même pas du TES, qui leur paraît aussi démodé que les œuvres complètes du camarade Staline. Ma question est donc : comment en est-on arrivé là ?

Tenter d'y répondre impose de prendre un peu de recul historique. Dans ma lointaine jeunesse, les années 70, nous étions à la fois accros à la CN, sans le savoir, mais aussi, je n'ai pas dit « en même temps », critiques (la mode était à la critique). Accros, car nous étions, au choix, régulationnistes, marxistes, structuralistes, développementistes : c'était l'époque grandiose de la Fresque historique du système productif (1974) ; ou de STAR (même année ; j'aimais bien star), également de l'analyse en sections d'Hugues Bertrand, 1978 (là au moins, il fallait un TEI). Tout ceci formait un ensemble, auquel on peut associer Données sociales (qui date de 1973, dont le rédacteur en chef était Alain Darbel, proche de Bourdieu depuis l'Algérie ; séquence nostalgie, je me souviens du « Partage des bénéfices », qui date de 1967). Car l'économie n'était pas dissocié du social, ce qui était d'ailleurs le credo des SES au lycée, effet de génération, là encore.

Étaient donc privilégiées les analyses macro, systémiques, de la dynamique contradictoire du capitalisme. Tout ceci aurait été impossible sans les données et le cadre de la CN (il suffit de songer à une simple décomposition comptable du taux de profit, dont nous étions alors, et sommes toujours, très friands). A fortiori pour ceux d'entre nous qui étaient ultra-keynésiens, en particulier les circuitistes, se référant à une économie monétaire de production, soit la théorie la plus proche de la CN, au point parfois de confondre les identités comptables et les relations causales.

Toutefois, à la même époque, la CN était également critiquée en tant qu'outil idéologique masquant les rapports sociaux de production, les relations de classes (rétrospectivement cela paraît curieux, car on pourrait tout aussi bien considérer la CN comme crypto-marxiste : la valeur est créée par le travail rémunéré, elle se partage entre salaire et profit). Existait également une critique écologique (L'anti-économie d'Attali et Guillaume date de 1974). Et une critique féministe (l'article de Chadeau et Fouquet, sur le travail domestique date de 1981).

Le tournant fut l'offensive des nouveaux classiques, la descente aux enfers de la macro keynésienne : « the death of keynesian economics » est proclamée par Lucas en 1980. Il en résulta une marginalisation de la macroéconomie à l'ancienne, celle qui reposait sur

l'hypothèse de « no-bridge », justifiée par l'obstacle jugé insurmontable de l'agrégation, en particulier des fonctions, qui fermait la voie microéconomique.

Or, la jeune génération de mes collègues a été formée pendant ces années de contre-révolution, quand la macro à agent représentatif et anticipations rationnelles, sur fond d'équilibre général, n'est finalement plus qu'une micro étendue. Domine alors le paradigme individualiste, l'obsession des fondements micro, la représentation de l'économie globale comme un système de marchés et non comme un circuit. Tout ceci tend à occulter la CN, en même temps d'ailleurs, car je crois que tout est lié, que l'HPE, qui est progressivement évincée, elle aussi, des cursus universitaires. Or, avec l'HPE, à commencer par la présentation de l'économie classique, ricardienne et marxiste, disparaissent les interrogations sur la valeur et la répartition (fonctionnelle, factorielle, sociale) ; il n'y a d'ailleurs plus de cours sous cet intitulé (Valeur et Répartition de Benetti date aussi de 1974). Disparaît également, ce que Schumpeter appelait l'analyse monétaire, évincée par l'analyse réelle. Ou, sur l'autre versant, la représentation autrichienne, méso-économique, du processus de production et d'accumulation, avec sa dimension temporelle et ses irréversibilités. Enfin, point crucial selon moi, on ne se réfère plus au concept de surplus, qui est pourtant à la fois, dynamique (condition de l'accumulation), sociologique (condition de l'existence de classes) et politique (car l'affectation du surplus détermine la trajectoire de l'économie). D'ailleurs on ne s'interroge plus ou peu sur les concepts : qu'est-ce que la valeur ? Le capital ? Le marché ? Or, l'un des intérêts de la CN consiste à se poser ce type de questions, toujours d'actualité : comment délimiter la production ? Les fonctionnaires sont-ils productifs ? Comment définir et mesurer la valeur économique à l'ère du numérique, des plateformes, etc. Parvient-on à mesurer les gains de productivité ? Que fait-on du travail domestique, du travail bénévole ? Sur longue période, la marchandisation, la monétarisation d'une partie croissante de ce qui était du travail domestique, pour l'essentiel féminin, dont le soin, le care, aux enfants et aux personnes âgées, etc. n'induit-elle pas un biais important, comme une illusion de croissance ?

Ce ne sont que quelques-unes des questions suscitées par un cours de CN, dont l'expérience montre qu'elles intéressent les étudiants et stimulent leur réflexion. Mais, pour les raisons que nous venons d'évoquer, la tendance est au contraire à la marginalisation, la CN ne subsistant plus que de deux façons :

- quand est présenté, en introduction d'un cours de Macro, l'équilibre ressources-emploi, la difficulté consistant pour l'étudiant à comprendre ce qui distingue un équilibre comptable et un équilibre économique
- quand vient le moment de critiquer le PIB ; au point que sa critique est souvent plus connue que sa construction et sa signification...

Ce que je viens brièvement d'évoquer permet de comprendre, sans l'excuser, que les jeunes collègues ne veulent pas, disent-ils, « se prendre la tête » avec un cours de CN. Mais peut-être n'ont-ils pas complètement mesuré ce que l'on risque de perdre en pensant ainsi s'alléger.

En effet, dans tout cours d'introduction à l'économie il faut, me semble-t-il, commencer par construire l'espace au sein duquel identifier des agents, des relations entre eux, ce qui circule s'accumule, se transmet. Ce qui forme un système hiérarchisé. Cet espace peut être réduit à trois dimensions, plus une : réelle, monétaire, financière ; temporelle. Que l'on retrouve dans un TEE, qui permet de visualiser ces interdépendances, y compris, point essentiel, l'articulation entre flux et stocks, visible depuis l'introduction des comptes de patrimoine, qui n'apparaissaient pas jadis. Le risque ici, quand on veut se débarrasser de cette entrée par la CN, est de s'enfermer dans la seule économie prétendument réelle, en fait un système d'échanges réels. La production se trouve alors exclue, réduite à une fonction de production, à l'interface des marchés, la monnaie est introduite en fin de parcours, pour habiller l'équilibre réel ; quant à la finance, elle est présentée comme un monde à part, mystérieux. Prévaut alors une représentation de l'économie, sans relief, sans épaisseur, sans irréversibilité, où toute rigidité apparaît comme une anomalie. Sans contradiction aussi, dès lors que l'on élude les questions du partage de la valeur ajoutée et de la redistribution. Donc une vision réductrice, unidimensionnelle, qui a longtemps dominé, avec les conséquences que l'on sait. Et qui serait moins facile à imposer si l'initiation, la socialisation, commençaient par un TEE.

L'enjeu, pédagogique et épistémologique, est la construction du cadre de référence, des catégories de représentation et d'analyse. S'en tenir à la seule définition du PIB et de quelques agrégats, à la seule équation ressources emplois à l'échelle globale, pour introduire l'équation de l'équilibre macroéconomique, sans présenter l'architecture des comptes, prive l'étudiant de ce cadre. Là aussi, l'expérience montre que l'absence de structure pour situer, relier, hiérarchiser les connaissances, conduit à la perte du sens et entrave la compréhension.

Mon intention n'est pas de brosser un tableau crépusculaire. Il existe des cycles. Cette période est aussi celle du tournant empirique, de la soif des données, au risque parfois de l'indigence théorique. Avec les travaux de Piketty et de son *team*, on assiste au retour des grandes fresques historiques, dont la matière première est la construction des séries chronologiques, sur très longue période (*World Wealth and Income Database*). Et le débat qui se poursuit autour des nouveaux indicateurs de richesse oriente les projecteurs vers la comptabilité nationale, même si les échanges sont parfois acides. Comme le confirment ces colloques année après année, les chantiers ne manquent pas. Donc le combat continue.

Et les autres intervenants, autour de cette table vont pouvoir maintenant nuancer mon propos et ouvrir des perspectives un peu plus euphorisantes.

Annexe 2 – L’avenir du SCN dans une perspective large de systèmes d’information

André Vanoli

Nous allons aborder dans cet article trois questions qui sont liées au problème général que soulève le titre de la conférence conjointe IARIW-OCDE « L’Avenir des comptes nationaux : Où va le SCN ? » (« W(h)ither the SNA »).

En premier lieu, les attentes vis à vis du Système de Comptabilité Nationale (SCN) sont souvent telles qu’il devient essentiel de clarifier les ambitions qu’on veut lui attacher quand il s’agit de déterminer le champ de son extension pour l’avenir. Mon souci concerne plus précisément le « cadre central » intégré du SCN. En second lieu, je voudrais soulever quelques questions sur la stratégie de révision du cadre central. Je souhaiterais enfin, en m’appuyant sur le bilan de mes précédentes conclusions, préciser brièvement le statut de ce que j’appelle le « Système des Comptes économiques nationaux » (SCEN), dans une perspective large de systèmes d’information qui distinguerait quatre sphères : l’Économie, la Nature, les Personnes et la Société.

PARTIE 1. QUESTIONS FONDAMENTALES ET PRIORITAIRES SUR LA RELATION ENTRE LA COMPTABILITÉ ÉCONOMIQUE DU CADRE CENTRAL DU SCN ET UN SYSTÈME INCLUSIF DE COMPTABILISATION DE LA RICHESSE, ET PLUS PARTICULIÈREMENT UNE ÉVENTUELLE COMPTABILITÉ COMPLÈTE DES ÉCOSYSTÈMES

L’accent va être mis au début de ce papier sur les questions relatives au cadre central intégré du SCN. L’expression « cadre central intégré » n’est peut-être pas très familière à de nombreuses personnes, bien qu’elle ait été introduite dans le SCN 1993 (voir chapitre II, section E. Le cadre central intégré et la flexibilité ; chapitre XIX. Application du cadre intégré à des situations et besoins divers ; et chapitre XXI. Analyses et comptes satellites, section A. Introduction). Le chapitre II du SCN 1993 utilise également l’expression « comptes économiques intégrés » pour une présentation synthétique de la séquence des comptes. Certains qualifient le cadre central de « comptes centraux » ou « *core accounts* », avec plus ou moins la même signification. Cependant, le terme de « cadre central » ou « cadre central intégré » est plus explicite et, à mon avis, devrait être utilisé de manière beaucoup plus manifeste à l’avenir. Le concept lui-même nécessite probablement des élaborations complémentaires.

En bref, le cadre central se caractérise notamment par l'exigence d'une intégration et d'une cohérence complètes, d'un point de vue conceptuel (concepts, unités et groupes d'unités, définitions, nomenclatures, structure comptable), ainsi que dans une perspective de valorisation. En particulier, les flux et les stocks qu'ils comprennent sont observés ou estimés en termes de valeurs de transaction ou d'équivalents proches (l'expression « valeurs de marché » étant traditionnellement utilisée comme un raccourci). La signification des agrégats typiques du SCN est largement déterminée par les caractéristiques du cadre central intégré. Pour cette raison, « être ou ne pas être dans le cadre central du SCN » est souvent considéré comme un critère essentiel pour voir l'importance de certaines questions, telles que les préoccupations environnementales, dûment reconnue. C'est ainsi une question fondamentale, quand on réfléchit sur l'avenir du SCN, que de se demander comment le périmètre du cadre central intégré pourrait évoluer. À cet égard, il importe d'abord de clarifier la relation entre le concept actuel de richesse économique du SCN et le modèle conceptuel de la richesse « inclusive » (parfois appelée richesse « étendue » ou « totale ») que les économistes ont élaborée au cours du dernier demi-siècle, généralement en relation étroite avec l'analyse de la soutenabilité, faisant ainsi largement référence à la notion hicksienne du revenu.

En termes de capital, l'expression « richesse inclusive » s'applique au capital produit ou économique (la terminologie peut différer), au capital humain, au capital social et au capital naturel. Toutes les sources de bien-être humain (« *welfare / well-being* ») devraient être incluses. Les valeurs de tous les actifs sont estimées par la valeur actuelle des flux futurs de services qu'ils génèrent. Le bien-être humain est durable si, sous l'hypothèse que les différents types de richesse sont substituables, la variation de richesse totale par tête n'est pas négative. Les limites à la substituabilité, résultant par exemple de l'existence d'actifs naturels critiques, compliquent évidemment le tableau. Dans une telle approche, on est tenté, comme l'a fait Martin L. Weitzman (1976), de justifier une interprétation du produit ou revenu national net à la fois en termes de bien-être et de soutenabilité, et d'en inférer les voies à suivre par la comptabilité nationale.

Bien sûr, l'idée que la richesse des nations est plus large que la seule richesse économique n'est pas, en principe, discutable, même s'il y a lieu de débattre, par exemple de l'extension éventuelle du concept de richesse (quelle en est la limite ?), ou de la terminologie (le terme « capital » est-il pertinent en toutes circonstances, quand dans un certain nombre de cas un terme plus neutre comme « richesse » ou, en français par exemple, celui de « patrimoine », serait préférable ?). Ce dont il est réellement

question ici, c'est la faisabilité et, par conséquent, la possibilité d'accepter l'intégration directe de l'approche inclusive de la richesse dans la structure comptable intitulée « cadre central du SCN ». Ce problème est en effet très discutable. Cependant, apporter une réponse raisonnable, et espérons-le largement acceptée, à cette question semble être une condition préalable à toute réflexion sur l'avenir du SCN dans une perspective de long terme. Il semble y avoir deux façons de présenter ce grand défi auquel est confronté le cadre central du SCN, une approche forte et une autre moins exigeante.

L'approche forte (*strong requirement case*)

L'approche forte peut être formulée ainsi : « Les estimations courantes du cadre central du SCN devraient-elles / pourraient-elles avoir pour objet de fournir des agrégats significatifs du bien-être / qualité de vie soutenable (produit ou revenu net soutenable) ? »

Pour autant que je sache, la réponse la plus élaborée et la plus significative à cette question a été fournie par le Rapport de la Commission Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009) sur la mesure de la performance économique et du progrès social. Le rapport a conclu que :

Le bien-être humain / la qualité de vie courants - *current well-being/quality of life* (le texte original du rapport a évité d'utiliser le terme « *welfare* », souvent utilisé dans la théorie économique standard) est d'ordre multidimensionnel. Il n'est pas possible d'intégrer toutes les dimensions voulues dans quelque agrégat ajusté que ce soit des comptes nationaux exprimé en valeur monétaire. Il faut nécessairement se concentrer sur une batterie d'indicateurs du bien-être humain.

Une distinction essentielle doit être faite entre les moyens (ils comprennent les ressources en biens et services ainsi que divers aspects des conditions de vie des personnes, comme la santé, les réseaux sociaux, la qualité des institutions, etc.) et le bien-être humain (*well-being*) qui est le résultat de la combinaison de l'ensemble des moyens disponibles. Il ressort de cette distinction fondamentale que les agrégats typiques du SCN, tels que le PIB, le revenu national ou la consommation finale, appartiennent au domaine des moyens et non à celui des résultats en termes de mesure du bien-être humain.

La mesure de la soutenabilité nécessite des projections basées sur une très ambitieuse modélisation à long terme impliquant de fortes hypothèses. La tâche « va bien au-delà

du travail normal des statisticiens et / ou des économistes. Elle nécessite de fournir des réponses préalables à des questions normatives ». Et donc « l'exercice diffère très fortement de l'activité statistique classique » (page 264 du rapport en anglais).

Ainsi, la conclusion de la Commission Stiglitz, Sen, Fitoussi sur ce que j'ai qualifié d'« approche forte » en termes de mesure du bien-être humain courant ainsi que sur la soutenabilité était sans ambiguïté : « non ». Dans le contexte de la réflexion collective actuelle sur l'avenir du SCN, y a-t-il lieu de réviser cette conclusion ? Je ne le pense pas. Examinons maintenant la réponse moins exigeante.

L'approche faible (*weak requirement case*)

L'approche faible peut être formulée comme suit : « Devrait-on / pourrait-on développer le cadre central du SCN afin d'intégrer pleinement à la fois la comptabilité économique courante et une éventuelle comptabilité environnementale courante (plus précisément une comptabilité courante de la Nature) ? ».

Ici, le terme « courant » signifie, contrairement à l'analyse de l'approche forte ci-dessus, que l'on ne cherche à mesurer ni des agrégats globaux du bien-être humain, ni des agrégats de soutenabilité en termes monétaires. À cet égard, il est judicieux de limiter la question à la comptabilité de la Nature, plus précisément à la comptabilisation des actifs d'écosystème et des services que ceux-ci fournissent. En effet, la plupart des ressources naturelles sont déjà comptabilisées, en tant que ressources marchandes, dans la comptabilité économique courante. Le traitement de l'épuisement des ressources naturelles extraites, toujours insatisfaisant dans le SCN 2008, sera très probablement modifié d'ici quelques années. Le premier volume du SEEA 2012 comprend une solution dans laquelle l'épuisement est soustrait de la valeur ajoutée nette, pour parvenir à une « valeur ajoutée nette ajustée pour l'épuisement », ce qui se traduit par une baisse équivalente de la valeur du produit intérieur net. La question, qui est encore non résolue pour le futur cadre central du SCN, est de choisir entre cette solution du SEEA 2012 et une solution plus radicale qui traiterait le montant de l'épuisement comme correspondant à la cession (vente) d'une tranche d'actif, ce qui entraînerait une valeur inférieure du PIB. L'intégration complète, dans le cadre central du SCN, des actifs d'écosystèmes et des services qu'ils engendrent est une question beaucoup plus complexe, car, dans ce cas, aucune information n'est pratiquement disponible sur les flux ou les stocks en valeurs de transactions ou leurs équivalents.

En dépit de quelques décennies de discussions internationales concernant la comptabilité environnementale, on peut dire que la question formulée ci-dessus n'a pas été approfondie. C'est le SEEA 1993 qui s'est principalement occupé de l'épuisement des ressources naturelles et de la dégradation des actifs naturels liée aux activités économiques. Son objectif était la définition et l'estimation d'un produit intérieur net ajusté pour l'environnement. La dégradation devait être valorisée selon l'approche par les coûts de maintenance. Ainsi l'accent était-il mis sur les actifs naturels. Cependant, les implications de l'extension des coûts de production économique par ce biais n'ont pas été complètement examinées. La principale critique qui a émergé des débats ¹⁸⁰ fut qu'un tel ajustement comptable statique *ex post* n'était pas cohérent avec les principes de valorisation du SCN, et qu'il était nécessaire de modéliser un autre équilibre économique afin de prendre en considération ce changement. En ce qui concerne les services fournis par l'environnement naturel, le SEEA 1993 a conclu que leur prise en compte ultérieure nécessiterait une extension du concept de production de l'économie.

Le SEEA 2003, tout en examinant en profondeur de nombreuses questions méthodologiques concernant les actifs naturels et leurs variations ainsi que divers ajustements ultérieurs possibles aux agrégats des comptes nationaux, a suivi l'orientation de la version de 1993. Il n'a guère attiré l'attention sur la comptabilisation éventuelle des services des écosystèmes en tant que tels. Il l'a seulement examinée lors des discussions sur les techniques de valorisation pour mesurer la dégradation (chapitre 9, section C. Techniques de fixation des prix fondées sur les dommages et les avantages).

Contrairement aux deux versions précédentes, le SEEA 2012 a consacré son deuxième volume à une proposition de « comptabilité expérimentale des écosystèmes ». Ce qui y est proposé est très ambitieux. Il comprend des comptes des services et des actifs d'écosystèmes en termes physiques, ainsi que des comptes des services et des actifs d'écosystèmes en termes monétaires. Par contre, peu d'attention est en fait accordée dans ce volume à l'intégration éventuelle (ou disons à une intégration « complète », pour souligner la signification de cette hypothèse) entre la comptabilité économique actuelle et la comptabilité suggérée des écosystèmes. Le SEEA 2012 hésite manifestement, et n'inclut aucune recommandation à cet égard. Seule une courte section (6.4) est consacrée à la discussion du thème de l'« Intégration des comptes des écosystèmes et des comptes économiques en termes monétaires », avec une annexe

¹⁸⁰ Voir par exemple le chapitre 10. Ajustements environnementaux aux comptes de flux, SEEA 2003, notamment les § 10.239 et 10.242. Durant les intenses discussions qui ont suivi la publication du SEEA 1993, cette question a été beaucoup plus développée par Aaheim and Nyborg (1995).

A6.1 sur des « Modèles possibles de séquence des comptes pour la comptabilité des écosystèmes ». Parmi les problèmes qui y sont discutés, on peut trouver la suggestion d'élargir le concept de production en y intégrant la génération et l'utilisation des services d'écosystèmes. Il est également suggéré que la dégradation des écosystèmes puisse être enregistrée de manière similaire à ce qui est proposé dans le premier volume pour l'épuisement, c'est-à-dire comme un ajustement supplémentaire du « produit intérieur net ajusté pour l'épuisement » afin d'obtenir un « produit intérieur net ajusté pour la dégradation » (Voir § A.6.4)¹⁸¹.

Dans la même annexe A6.1, il est indiqué que « l'agrégat de production de l'économie augmente dans la même proportion que les services des écosystèmes, et que le PIB augmentera dans la mesure où certains des services d'écosystèmes sont consommés en tant que consommation finale ». Une telle phrase peut sembler de bon sens. On se demande néanmoins ce qui se cache derrière le rideau. Le § A.6.3 précise : « De nombreux services des écosystèmes seront inclus indirectement dans les évaluations de la consommation finale lorsqu'ils sont utilisés par les entreprises dans la production de produits standards du SNA (par ex. produits alimentaires, vêtements, loisirs) ». Cette phrase fait écho à ce qui est souvent écrit par les économistes qui essaient d'estimer la valeur des services des écosystèmes, dans certains cas au niveau mondial (voir par exemple Costanza et al 1997 et 2014), généralement par types de services et types d'actifs des écosystèmes. Tous ces chercheurs insistent sur le fait qu'une partie (qu'ils ne précisent pas) des services qu'ils estiment est déjà « incluse dans le PIB. Car elle est intégrée dans la contribution du capital naturel aux biens et services marchands » (Costanza et al. 2014, p.157). Toutefois, si l'existence de ce genre de contributions est absolument vraie, d'une manière générale, en termes physiques, on ne peut pas conclure de cette observation que ces contributions sont « incluses dans le PIB », qui est un agrégat de valeurs de transaction (ou d'équivalents de valeurs de transaction).

Dans la même ligne de raisonnement, on peut souvent observer la suggestion qu'il faudrait « démêler », des valeurs d'échange, les contributions respectives de la nature et de l'économie (travail et capital produit). Étonnamment, cette question n'a apparemment jamais fait l'objet d'une étude approfondie. Une interprétation possible est qu'il est nécessaire de répartir les valeurs des opérations actuelles des comptes nationaux entre leurs diverses composantes actuelles, dûment réduites, plus une pour la

¹⁸¹ Il convient de noter qu'un ajustement semblable avait été opéré dans le SEEA 1993, ajustement estimé selon la méthode des coûts de maintenance imputés, mais qu'il n'était pas conditionné par l'extension du concept de production à la génération de services d'écosystèmes.

contribution (estimée) de la nature. Mais cela supposerait que les prix actuels des différents produits représentent leurs « vraies » valeurs absolues, ce qui signifierait que leurs prix relatifs d'aujourd'hui seraient leurs « vrais » prix relatifs, bien que le système de prix actuel n'attribue aucune valeur aux contributions de la Nature.

Une autre approche ajouterait au prix actuel de chaque produit la valeur (estimée) des services de l'écosystème qui est imputable au processus de production de ce produit afin d'obtenir son « vrai » prix relatif. Cependant, une telle approche ne convient pas pour un système d'ajustement comptable statique « ex post », car il serait irréaliste de supposer que le système des quantités soit laissé inchangé (le SEEA 1993 a rencontré ce même type d'objection en son temps). Cela mène à la conclusion que l'intégration complète (la fusion) des actifs des écosystèmes et de leurs services dans les comptes économiques nationaux n'est pas envisageable sans des opérations de modélisation à grande échelle. Bien sûr, l'internalisation éventuelle des services des écosystèmes qui font réellement l'objet d'un paiement est un problème totalement différent.

Il existe de toute façon une objection plus forte et plus radicale à la possibilité de fusionner complètement un système comptable des actifs et des services des écosystèmes avec le système des comptes économiques. Elle touche au problème de la valorisation. Pour être éventuellement fusionnés, les deux ensembles de flux et de stocks devraient être valorisés de manière cohérente. Étant donné que le principe de valorisation du cadre central du SCN repose sur des valeurs de transaction, pour intégrer d'autres flux et stocks estimés « en termes monétaires » dans le cadre central du SCN, il serait nécessaire que leur valorisation puisse être considérée comme effectuée en « équivalents - valeurs de transaction ». Le problème est que les méthodes utilisées pour estimer la valeur des services des écosystèmes génèrent des valeurs qui ne peuvent généralement pas être interprétées comme des « équivalents - valeurs de transaction ». Ce qu'elles fournissent sont dans la plupart des cas et au mieux des estimations du consentement à payer, y compris le surplus du consommateur, qui découlent des méthodes d'évaluation contingentes. Exprimés dans une terminologie traditionnelle, ce sont des estimations de valeurs d'usage, et non de valeurs d'échange ¹⁸². Cette question est généralement admise, explicitement ou implicitement (voir les articles de Costanza et al ou les différentes versions du SEEA). Le problème est cependant qu'aucune conclusion générale et claire n'est tirée de ce fait établi. Une telle situation pourrait être acceptable, à titre provisoire, s'il y avait une perspective

¹⁸² Il apparaît d'ailleurs que des expressions telles que « les mesures en unités monétaires » ou « en termes monétaires » souvent utilisés dans ce contexte ne sont pas équivalentes à des « mesures en valeur monétaire ». Une unité donnée de valeur monétaire est un équivalent général des valeurs d'échange, et non pas de la valeur d'usage.

raisonnable d'élaborer des méthodes d'estimation qui produiraient des estimations d'équivalents de valeurs de transaction sur une base étendue. Cependant, un tel objectif semble très probablement hors de portée, même s'il peut dans certains cas être considéré comme réaliste, et il semble peu probable que l'objectif soit atteint, même avec plus de temps, plus de travail, des méthodes améliorées ou un plus fort soutien de la société en général.

De toute évidence, une question beaucoup plus fondamentale semble être en jeu. Tout d'abord, en raison de l'ampleur du problème. La valeur [d'usage] globale des services des écosystèmes a été estimée par Costanza et al. à 33 trillions de dollars aux prix de 1995, pour l'année 1997, c'est-à-dire 1,8 fois la valeur globale du PNB à cette époque. Selon une autre étude qu'ils citent dans leur article de 2014, cette valeur [d'usage] globale a été estimée, pour l'année 2000, à 4,5 fois la valeur du PNB mondial. Bien sûr, cette ampleur n'est pas un problème en soi. Deuxièmement cependant, cela implique que le principe de valorisation requis, si l'on souhaitait intégrer pleinement les comptes des écosystèmes dans les comptes économiques, devrait être appliqué dans d'immenses domaines des fonctions et des services écologiques qui sont de plus en plus distants d'une relation (directe) avec des opérations économiques effectives.

Quoi qu'il en soit, si l'on veut sérieusement réfléchir à l'avenir du cadre central du SCN, il semble urgent de clarifier ce que pourraient être, ou peut-être ne pas être, les attentes concernant une éventuelle intégration complète entre la comptabilité des écosystèmes (naturels) et la comptabilité économique. À cet égard, il est intéressant de noter le fait que le SEEA 2012 est intitulé « Système de Comptabilité environnementale – économique », alors que les deux versions de 1993 et de 2003 s'intitulaient « Comptabilité environnementale et économique intégrée ». Est-ce purement par hasard ou cela reflète-t-il l'existence de doutes sérieux sur la faisabilité des objectifs précédents ? L'éclaircissement de cette question est essentiel, non seulement pour les comptables nationaux, les statisticiens et les économistes, mais aussi pour la communauté scientifique en général, et plus largement pour divers groupes de la société dans son ensemble.

Si la réponse à la question concernant ce que j'appelle ci-dessus « l'approche faible » était « non », cela signifierait alors que le cadre central intégré du SCN ne peut couvrir que les comptes de l'économie dans le sens actuel du SNA. S'il y avait un accord là-dessus, il serait souhaitable d'adapter notre terminologie en conséquence, afin de limiter les risques de malentendus dans les relations avec la communauté dans son

ensemble. La solution la plus appropriée serait de modifier légèrement le titre du SCN. Au lieu du « Système de comptabilité nationale », celui-ci deviendrait le « Système des comptes économiques nationaux, SCEN ». On peut noter que l'expression « Comptes économiques » a été parfois (largement peut-être) utilisée dans le passé, en particulier dans les années 50 et 60 du siècle précédent. La première version (de 1970) du SEC s'appelait « Système européen de comptes économiques intégrés - SEC ». Le titre du livre bien connu de Richard et Nancy Ruggles (1970) était « *The Design of Economic Accounts* ».

Quoi qu'il en soit, on peut se demander si une telle limitation de la couverture du SCEN, par rapport aux objectifs beaucoup plus ambitieux qui ont été largement répandus, du moins implicitement, signifie que rien de nouveau sur la relation entre l'Économie et la Nature ne pourrait ou ne saurait apparaître dans le cadre central du SCEN. Pas du tout en fait, mais l'accent serait mis précisément sur certaines relations très importantes, et non sur la globalité des actifs et des services des écosystèmes, dont l'intégration complète dans le cadre central du SCEN en valeur monétaire est simplement considérée comme un objectif hors de portée.

Supposant que le traitement de l'épuisement des ressources naturelles sera résolu dans un proche avenir, la proposition que j'ai développée ces dernières années accorde une forte importance à l'enregistrement de la dégradation des actifs des écosystèmes liée aux activités économiques¹⁸³. Il existe deux justifications principales pour cette proposition. La première, la plus fondamentale, est que la dégradation de la nature est le phénomène capital qui réduit la disponibilité des services des écosystèmes et menace le devenir de l'humanité. Au-delà du débat sur l'épuisement des ressources naturelles, c'est la dégradation des actifs naturels due aux activités économiques qui a donné lieu à l'émergence et à l'extension des préoccupations environnementales. La deuxième raison, d'un point de vue opérationnel, est qu'il est plus facile, bien que pas du tout simple, d'essayer d'estimer la valeur en équivalents valeurs de transaction (une condition d'inclusion éventuelle dans le cadre central) de la partie des actifs des écosystèmes qui est dégradée pendant une période de temps donnée au lieu de la totalité de ces actifs. La proximité avec une dégradation réelle ou potentielle est généralement une base utile pour la mesure physique et pour la valorisation.

¹⁸³ Une telle importance était accordée à la dégradation par le SEEA 1993, avec des recommandations de valorisation comparables, mais un traitement comptable tout à fait différent. Cette question n'est plus centrale dans le SEEA 2012.

Je voudrais résumer ma proposition¹⁸⁴, en introduisant tout d'abord quelques concepts supplémentaires. Les « coûts écologiques non payés » représentent la valeur, en termes de coûts d'évitement ou de restauration, de la dégradation des actifs des écosystèmes dans une période donnée en raison des activités économiques¹⁸⁵ (cf. le concept du SEEA 1993 sur les « coûts de maintenance imputés »). La « Dette Écologique » est la dette de l'Économie envers la Nature. Son stock résulte de l'accumulation dans le temps des coûts écologiques non payés. Si, d'une manière ou d'une autre, l'Économie restaure des actifs d'écosystèmes dégradés, le stock de dette écologique est réduit. Des réévaluations peuvent également s'avérer nécessaires. La « Demande finale aux coûts totaux » est égale à la somme de la Demande finale aux coûts économiques payés (c.-à-d. la demande finale traditionnelle du SCN) et des Coûts écologiques non payés.

Un développement spécifique de la structure comptable du cadre central du SCN est élaboré ci-dessous. Je rappellerai que selon les conclusions précédentes de cet article, on suppose que le cadre central du SCN ne couvre, pour l'avenir comme pour aujourd'hui, que les comptes de l'Économie. En conséquence, la Nature est traitée comme une entité distincte de l'Économie, située en dehors de l'Économie, contrairement aux représentations habituellement proposées qui la considèrent comme une partie intégrante de l'Économie, que ce soit en tant que secteur ou sous-secteur

¹⁸⁴ Voir aussi « Vers l'estimation de la demande finale aux coûts totaux (coûts économiques payés *plus* coûts écologiques non payés) dans un cadre central de comptabilité nationale élargie » (Conférence générale IARIW, Août 2012). On peut trouver une présentation plus concise en français dans « Vers un enrichissement des comptes de la Nation par la valorisation de l'évolution de l'état des actifs naturels (Coûts écologiques non payés, dette écologique, demande finale aux coûts totaux) » [Etudes et documents, n° 116, Octobre 2014, Commissariat général au développement durable, pp.6-9]. On peut également consulter ma contribution (en français aussi) au 15ème Colloque de l'Association de comptabilité nationale (Paris, 19-21 novembre 2014) à l'adresse suivante : <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/default.asp?page=connaître/colloques/acn/acn.htm>.

¹⁸⁵ Je reste au niveau global d'une économie fermée dans cette courte présentation. Il existe naturellement des variantes concernant les ambitions possibles d'une telle entreprise dans la vie réelle. Idéalement, à la fin du processus d'estimation des coûts écologiques non payés, ces coûts devraient être classés pour une économie donnée par type d'actif naturel, en distinguant les actifs nationaux, étrangers et globaux, et par type de produit au sein de la demande finale résidente (et en conséquence éventuellement par groupe d'agents économiques qui les utilisent). Très probablement, le point de départ du processus serait l'estimation de la dégradation des actifs des écosystèmes intérieurs par type d'actifs et d'activités économiques à l'origine de la dégradation. Par la suite, des tableaux ressources-emplois, des tableaux d'entrées-sorties analytiques et des matrices des échanges extérieurs devraient être utilisés pour obtenir le résultat final attendu. Les actifs naturels globaux, comme le climat, soulèvent une question spécifique. Leur dégradation physique, comme la variation de la température mondiale, est directement estimée au niveau global de la planète. Afin de limiter cette dégradation, les objectifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre sont définis ou doivent être définis tant au niveau mondial qu'au niveau de chaque pays de façon cohérente. Les coûts écologiques correspondants devraient alors être estimés pour un pays donné en tenant compte de l'évolution réelle de ses émissions par rapport à la trajectoire visée, et des coûts unitaires de réduction des émissions (pour faire court, le prix du carbone). Ensuite, les opérations sur les matrices seraient réalisées comme indiqué ci-dessus.

supplémentaire, ou en tant que type d'actif économique additionnel. Dans la structure comptable que je propose, un flux supplémentaire est introduit entre la Nature et l'Économie. Il est constitué par la valeur des Coûts écologiques non payés, correspondant à la dégradation des actifs des écosystèmes, telle que définie ci-dessus.

Dans les comptes, la demande finale de l'Économie est comptabilisée aux coûts totaux, en montrant ses deux composantes, à savoir la demande finale aux coûts économiques payés et les coûts écologiques non payés. Comme les comptes de l'Économie sont pour le reste inchangés (le revenu reste notamment le même que dans les comptes économiques actuels), un montant d'épargne négative égal au montant des coûts écologiques non payés est généré. Cet élément d'épargne négative est contrebalancé par le flux supplémentaire de la Nature vers l'Économie mentionné ci-dessus, et correspondant à la valeur de la dégradation des actifs des écosystèmes. Ce flux est appelé dans mes précédents textes un « transfert de capital de la Nature vers l'Économie ». Toutefois, ce libellé n'est pas idéal car l'utilisation du terme transfert est ambiguë dans ce contexte. Il semble préférable de l'appeler, de manière plus directe, « Dégradation nette des actifs des écosystèmes ». Dans le Compte de patrimoine de l'Économie, le stock de dette écologique réduit la valeur nette de l'Économie. Bien qu'il soit ainsi enregistré de manière similaire à un élément de passif, il ne doit pas être fusionné avec les passifs financiers, en raison de sa signification totalement différente.

On peut construire un exemple numérique simplifié dans le cadre d'une économie fermée qui se présente comme suit¹⁸⁶ :

Hypothèses :

- Revenu national brut (RNB) = 1000 (égal au PIB);
- Consommation finale (CF) = 900;
- FBCF = 100;
- Dégradation supplémentaire (Coûts Écologiques Non Payés) = 50,
- dont 45 attribués à la CF et 5 à la FBCF.

¹⁸⁶ On peut trouver une présentation numérique hypothétique un peu plus complexe dans les références données dans la note 5.

Comptes de l'Économie

RNB	1000
CF aux coûts économiques payés	900
<i>Coûts écologiques non payés sur la CF</i>	<i>45</i>
CF aux coûts totaux	945
FBCF aux coûts économiques payés	100
<i>Coûts écologiques non payés sur la FBCF</i>	<i>5</i>
FBCF aux coûts totaux	105
<i>Epargne négative de l'Economie</i>	<i>-50</i>
<i>Dégradation nette des actifs des écosystèmes</i>	<i>50</i>
<i>= var. de la dette écologique de l'Economie</i>	

En conséquence, on peut établir une représentation très partielle des Comptes de la Nature :

Comptes de la Nature (variation des actifs des écosystèmes)

<i>Dégradation nette des actifs des écosystèmes</i>	<i>-50</i>
<i>Variation de dette écologique de l'Économie</i>	<i>50</i>

Afin d'éviter tout malentendu, une mise en garde est nécessaire. Dans le traitement proposé, le terme « coûts » est utilisé de manière intensive, en particulier dans l'expression « Demande finale aux coûts totaux ». La recommandation pour l'évaluation des « Coûts écologiques non payés » est la même que pour les coûts de maintenance imputés de la version principale du SEEA 1993. Cependant, contrairement au SEEA 1993, les coûts écologiques ne doivent pas être interprétés ici comme des coûts de production supplémentaires. Ils correspondent à une notion de responsabilité envers la Nature, raison pour laquelle le concept de « dette écologique » est appliqué.

En outre, il convient de noter que la mesure proposée des coûts écologiques non payés ne fournit pas un indicateur de soutenabilité en tant que tel, bien que les ratios globaux et spécifiques (i.e. par type de produit) entre les coûts totaux et les coûts économiques payés pour une économie donnée, ou l'économie mondiale en général, seraient un bon indicateur de l'état des relations entre l'Économie et la Nature. L'évolution au fil du

temps des coûts écologiques non payés et de la dette écologique fournirait des messages essentiels aux diverses parties de la Société.

L'orientation proposée ici, bien que beaucoup moins ambitieuse qu'une intégration complète de la comptabilité économique et de celle des écosystèmes, n'est pas simple. L'estimation réelle des coûts écologiques non payés (voir les notes 6 et 7) implique une collecte d'informations élargie et une collaboration entre de nombreux experts de différents domaines, tels que les naturalistes, les économistes, les statisticiens, les comptables nationaux, etc. Il faudrait coordonner les efforts au niveau national et international. Il serait très probablement nécessaire de lancer un programme international, tel que le Programme de Comparaison Internationale (PCI) pour le calcul des parités de pouvoir d'achat (PPA), avec en premier lieu un objectif de périodicité quinquennale, que certains pays pourraient éventuellement adopter selon un rythme plus fréquent (chaque année dans le long terme ?).

Un tel programme est subordonné à une meilleure compréhension de ce qui est à la fois significatif et réalisable, en termes d'initiatives institutionnelles à long terme, de soutien politique et de continuité. Cela implique inévitablement des compromis entre différents objectifs possibles. De ce point de vue, on ne peut que conclure que la situation actuelle n'est pas satisfaisante. En considérant la comptabilité environnementale au cours des deux dernières décennies, je remarque un manque de continuité, une dispersion des efforts et une tendance à aller de l'avant dans de nouvelles directions au lieu de consolider progressivement ce qui semblait prometteur, comme par exemple dans le fascinant, bien que trop ambitieux, SEEA 1993. Ce qui a surtout manqué, c'est une réflexion approfondie sur les leçons tirées des expériences effectives¹⁸⁷. Cela s'explique en partie par les changements dans les préoccupations de la Société, y compris les préoccupations environnementales. Toutefois, par rapport aux attentes vis-à-vis de la comptabilité environnementale du début des années 90, les résultats concrets sont plutôt décevants¹⁸⁸. A ce point, je devrais ajouter qu'il y a évidemment de difficiles problèmes de gouvernance du système statistique dans son

¹⁸⁷ À cet égard, il convient de noter l'absence regrettable d'une réflexion attentive, dans un rapport public, sur les tentatives de mise en œuvre qui ont suivi l'adoption du SEEA 1993.

¹⁸⁸ Pour être clair, je ne sous-estime pas ce qui a été réalisé en ce qui concerne par exemple les dépenses de protection de l'environnement et d'autres domaines du système d'information sur l'environnement. Mes regrets sont liés à l'absence de progression sur la question fondamentale de l'incorporation d'une hypothétique comptabilité environnementale dans le cadre central d'un SCN lui-même intégré, ce qui est l'un des problèmes les plus importants lorsque l'on pense à l'avenir du SCN.

ensemble, qu'il faudrait aborder au niveau national, international aussi bien que mondial.

PARTIE II. L'ADAPTATION DU SCN / SCEN AUX CHANGEMENTS DANS L'ÉCONOMIE ET LA POLITIQUE DE RÉVISION DU CADRE CENTRAL

Après avoir traité des questions de la première partie ci-dessus, j'aimerais maintenant aborder certaines questions générales liées à l'adaptation du SCN, mieux appelé le SCEN, aux changements qui se produisent au fil du temps dans l'environnement économique lui-même. Il faut garder ici à l'esprit qu'en parlant du Système de comptabilité économique nationale (SCEN), j'ai l'intention de traiter des comptes de l'Économie (Économie utilisée dans le sens traditionnel du SCN), mais non pas des comptes économiques de toute chose.

Il n'y a aucun doute que l'établissement des comptes d'une économie est devenu de plus en plus complexe au fil du temps, et certainement par rapport à ce qu'il était il y a 60 ou 70 ans. Bien sûr, le système des données statistiques s'est considérablement développé depuis ce temps et a approximativement suivi le rythme de l'évolution économique jusqu'à, disons, la fin des années 80. Parallèlement, le système conceptuel de la comptabilité nationale s'est étendu jusqu'à une couverture complète des flux et des stocks économiques. D'une certaine façon, le SCN 1993 a représenté la réalisation quasi ultime de ce qui avait été rêvé à peu près un demi-siècle auparavant. Néanmoins, la construction des comptes a dû faire face à des défis toujours plus grands. De surcroît, la connaissance de la comptabilité nationale dans la société d'aujourd'hui semble plutôt médiocre par rapport à ce qu'elle était dans les années 70 et 80.

L'objet de ce papier n'est pas de faire le bilan de ces défis. Pour en avoir un aperçu, on peut lire la « Partie 2 - Le présent : les grands défis à relever » du texte que j'ai publié dans EURONA 1/2014 « La Comptabilité Nationale au début du 21ème siècle: D'où vient-elle ? Où va-t-elle ? » (La Partie 1 est consacrée à « L'Histoire : de grandes réalisations »). Pour un examen plus détaillé, voir Van de Ven (2014). Schématiquement, l'évolution économique au cours des trois dernières décennies a entraîné des difficultés accrues pour l'observation et la mesure appropriées de nombreux aspects de la « vie réelle ». On peut noter par exemple certaines caractéristiques remarquables comme la mondialisation, le rôle des entreprises multinationales, l'extension des activités de services en général et des instruments et services financiers en particulier, le développement d'actifs immatériels à travers la recherche et le développement (R & D)

et d'autres processus d'innovation, des changements dans de prétendus « business models » (modèles d'entreprises) de toutes sortes qui sont dus aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, souvent en relation avec la fourniture de services apparemment gratuits, etc. De plus, bon nombre de ces facteurs interagissent entre eux. L'examen d'éventuelles solutions à ces difficultés dépasse la portée de cet article. Je voudrais me limiter à quelques remarques plus générales concernant la politique de révision du SCN, principalement sur la base de la révision du SCN 1993 qui a conduit à la version actuelle de 2008.

1 - Quel avenir pour une telle révision majeure dans les prochaines décennies ?

Certains peuvent se rappeler que pendant une courte période de temps après l'adoption du SCN 1993, la préoccupation au niveau international était double. On souhaitait tout d'abord ne pas attendre si longtemps (25 ans entre la version de 1968 et celle de 1993) avant de faire des changements importants, en cas de besoin. Le souci typique à cette époque était de traiter les dépenses de R & D comme de la formation brute de capital fixe au lieu de dépenses courantes ¹⁸⁹. Néanmoins, l'idée était de limiter ces changements importants à un très petit nombre. En second lieu, quelques adaptations mineures seraient envisagées afin de tenir compte de certaines nouveautés qui émergeaient, mais qui n'étaient pas encore assez mûres au moment de la préparation du SCN 1993. L'intention était alors d'introduire les quelques modifications retenues dans le SCN dès qu'elles auraient été examinées à fond et généralement acceptées. Si je me souviens bien, cela a été réellement fait pour changer certains paragraphes dans la version de 1993 par rapport aux instruments financiers dérivés. Ce fut tout. Peu après, la procédure prévue a disparu et la communauté des comptes nationaux a entrepris une grande révision de longue durée du SCN 1993. Une cinquantaine de questions furent ainsi ouvertes à la discussion.

Naturellement, tout cela a donné lieu à un certain nombre de décisions très utiles concernant par exemple les dépenses et les actifs de R & D, les opérations d'assurance et les pensions. Toutefois, à mon avis, on a aussi pris deux importantes décisions regrettables qui ont été introduites dans le SCN 2008 : (i) l'inclusion des dépenses de systèmes d'armes militaires dans la formation brute de capital fixe, et les systèmes d'armes eux-mêmes comme actifs fixes ; et (ii) la modification du principe d'enregistrement des flux du commerce international, qui passe de l'enregistrement des

¹⁸⁹ Malheureusement, à la fin, ce traitement ne fut pas adopté (il a été abandonné au cours de la dernière phase du processus de révision) dans le SCN 1993.

biens lors du franchissement des frontières, utilisé par les statistiques commerciales traditionnelles et le SCN traditionnel y compris dans sa version de 1993, au critère de changement de propriété des biens, traditionnellement appliqué dans le Manuel de la Balance des Paiements. Le critère de franchissement de la frontière avait été acceptée par le FMI pour le SCN 1993 lui-même, grâce à l'hypothèse explicite d'un changement de propriété imputé si nécessaire (pour l'examen de mon point de vue sur ces deux questions, voir EURONA 1/2014 pages 27-28 et 29-30, respectivement).

A partir de ces deux cas controversés, je tire trois conclusions :

- i. Il faut être très prudent avant de changer certaines règles du SCN qui sont suivies depuis longtemps. La continuité dans le temps est très utile dès qu'un objet statistique conceptuel a atteint sa maturité.
- ii. Lorsqu'un changement de grande ampleur et/ou signification est envisagé, il est nécessaire d'analyser en profondeur ce changement et ses conséquences sur le système dans son ensemble avant qu'une décision ne soit prise.
- iii. Avant de procéder à un changement dans le cadre central lui-même, il faut soigneusement examiner si l'introduction d'une construction supplémentaire, comme un compte satellite ou quelque chose de similaire, ne serait pas suffisante pour résoudre la question en jeu.

La façon dont les principaux défis pour le développement futur des comptes nationaux sont présentés et discutés dans la section 5 du papier de Van de Ven (2014) montre que les gens sont conscients de la complexité des nouveaux problèmes à résoudre. Cependant il faut être très prudent par rapport à certains changements qui ont été proposés jusqu'à présent dans les discussions internationales. Par exemple, je me sens très réticent devant l'élimination éventuelle dans le SNA de l'unité établissement utilisée dans le tableau des entrées-sorties, comme cela a été prévu pour discussion dans le programme de recherche du SCN 2008 (§ A4.21). À cet égard, j'ai été et je ne suis toujours pas convaincu par le prétendu « changement d'accent de la représentation physique de l'approche entrées-sorties vers une représentation dite économique ». J'ai été également surpris par ce qui est dit concernant les coefficients entrées-sorties au § 14.42 du SCN 2008 en relation avec les biens expédiés à l'étranger pour y être transformés, ou « *goods for processing* », (« Ils ne représentent plus la structure technique d'un processus industriel mais un processus économique »), ou plus

généralement ce qui est écrit au § 14.43 (« l'interprétation des coefficients entrées-sorties comme représentant la structure technique d'une branche ne reconnaît pas le rôle des autres facteurs... »).

A mon avis, il semble nécessaire d'inclure différentes approches dans un cadre entrées-sorties élargi (matrices produit par produit et branche par branche, points de vue techniques et organisationnels, aspects régionaux, etc.). J'utilise ici l'expression « point de vue organisationnel », qui n'est certes pas tout à fait satisfaisante, au lieu de « point de vue économique » qui semble déprécier les autres approches ¹⁹⁰. Dans le cas où les comptes régionaux sont concernés (dans l'emploi par exemple) et pour certains types d'observation et d'analyse (comme les données sur les émissions de polluants), l'établissement reste l'unité pertinente. En bref, il est absolument nécessaire de revoir toute la question de la représentation en comptabilité économique du « système de production », en tenant compte des caractéristiques nouvelles et complexes qui se sont développées au cours des dernières décennies.

2 - La question capitale de la relation dans le cadre central du SCN / SCEN entre observation et analyse

La représentation des activités économiques dans les comptes nationaux pose une question capitale. Elle concerne la relation dans le SCN / SCEN entre l'observation et l'analyse, et derrière celle-ci la question fondamentale de la relation entre le SCN / SCEN et la théorie économique. Il s'agit d'une question délicate et complexe qui soulève des problèmes tant pour les comptables nationaux que pour les économistes.

D'un côté, la théorie économique standard utilise un cadre conceptuel qui comprend notamment le bien-être (utilité) et sa maximisation, les services des facteurs de production et un concept de revenu Hicksien qui, appliqué à l'analyse à long terme, conduit à une définition du revenu comme revenu / bien-être (*welfare/well-being*) soutenable et à l'extension du concept de capital à toute source de bien-être. Ce cadre conceptuel comprend un certain nombre d'hypothèses théoriques qui sont souvent en

¹⁹⁰ La formulation traditionnelle des « coefficients techniques » dans les tableaux d'entrées-sorties semble parfois être mal interprétée. L'objet de ces tableaux n'est pas bien sûr de fournir des recettes pour des activités de « bricolage ». En réalité, la formulation plus pertinente de « coefficients technico-économiques » a été souvent utilisée en pratique, lors de l'enseignement de la comptabilité nationale par exemple (c'est certainement ce que je faisais moi-même dans un lointain passé), parce qu'ils ne sont pas basés sur une technologie pure de l'approche de la production, mais dépendent aussi de nombreuses « modalités d'organisation ». Parler d'une « vision physique » en ce qui concerne le cadre entrée-sortie du SCN est erroné. De plus, les changements technologiques sont une question importante dans l'analyse économique et par conséquent dans la comptabilité économique.

contradiction avec les circonstances de la « vie réelle ». Plus l'horizon temporel des études économiques se prolonge, plus les hypothèses introduites se renforcent, en raison de la nécessité de simplifier la présentation dans le cadre de la modélisation. D'un autre côté, l'objet de la comptabilité nationale est de représenter et mesurer la situation économique courante et son évolution, en couvrant à la fois les flux et les stocks. En ce qui concerne la couverture des stocks, on utilise en principe leur valorisation courante par les agents économiques, quelques imparfaites que puissent être leurs attentes de l'avenir.

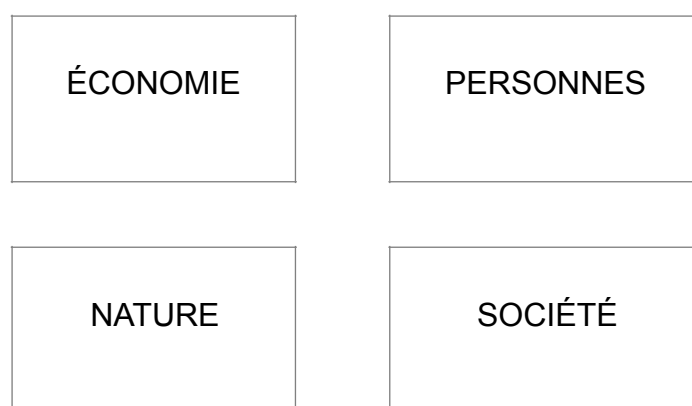
Il semble y avoir désormais un accord assez général sur le fait que les agrégats des comptes nationaux ne peuvent mesurer ni le bien-être ni le revenu soutenable. La situation est toutefois moins claire sur certaines autres questions, comme l'inclusion éventuelle de la mesure de la productivité multifactorielle dans le compte de production du cadre central. Je fais l'hypothèse qu'il deviendra de plus en plus généralement admis que le cadre central des comptes économiques nationaux ne peut pas adopter des solutions qui reposeraient sur de fortes hypothèses théoriques, comme dans ce contexte celles de marchés concurrentiels, de rendements d'échelle constants, etc., un jeu d'hypothèses que Hall (2001) a collectivement appelé une « économie à rente nulle » qui ne correspond pas au monde réel, lequel est une « économie à rente non nulle ».

Pour le moment, les points de vue sur ce sujet sont opposés. Une discussion limitée sur cette question a eu lieu dans la *Review of Income and Wealth* (Décembre 2010) entre moi-même et trois collègues des États-Unis (Jorgenson, Landefeld et Nordhaus). Ma position est que les estimations de la productivité multifactorielle (et de la comptabilité de la croissance dont la base conceptuelle est similaire) sont des constructions analytiques qui dépendent de modèles et d'hypothèses théoriques qui sont plus forts que ceux qui peuvent être acceptés et utilisés dans le cadre central du SCN. En 1998, j'ai introduit à cet effet une distinction entre modélisation « douce » et modélisation « dure » (voir Vanoli, 1998). Certaines personnes semblent avoir quelque difficulté à admettre une telle distinction. Pour eux, dès qu'un certain montant de modélisation (comme dans le cas des estimations de la consommation de capital fixe) est accepté, il n'y a aucune raison de refuser de faire une avancée encore plus significative.

La clarification de l'ensemble de la question qui est en jeu mérite une large réflexion en profondeur. Pour éviter tout malentendu, je pense que les deux approches, celle par la théorie économique et la recherche d'une part, et celle par la comptabilité économique

nationale d'autre part, ont leur propre raison d'être. Aucune d'entre elles ne devrait être tenue d'adopter le point de vue de l'autre. L'une des conséquences d'une telle conclusion est par exemple que de nombreuses études économiques vont très probablement continuer à utiliser un cadre théorique qui inclut un concept de welfare (bien-être), conçu comme si celui-ci était effectivement quantifiable dans la comptabilité macroéconomique actuelle, bien que ce ne soit pas le cas. Cependant, les économistes finiront par reconnaître, espérons-le, qu'un tel concept ne peut pas être mis en œuvre dans le cadre comptable conceptuel macroéconomique conçu pour le SCN/ SCEN.

De manière plus générale, on devrait reconnaître que le SCN / SCEN adopte une certaine représentation de l'économie qui ne correspond entièrement ni aux représentations générales données par la théorie ou les théories économiques, ni aux représentations particulières que fournissent par exemple les normes comptables des entreprises ou des administrations publiques. Les différences peuvent parfois être fondées sur des raisons conceptuelles, parfois sur des considérations empiriques. Un tel



état de choses peut être considéré comme très inconfortable. Il est important de rendre ceci tout à fait explicite aux utilisateurs et aux analystes.

A cet égard, on trouve un cas intéressant et bien connu à travers le concept de revenu du SCN qui ne couvre pas les gains et pertes de détention (plus-values). Le concept de revenu au sens de Hicks tend à les inclure, bien que sous certaines conditions. En regardant l'histoire passée, la comptabilité d'entreprise a hésité entre les inclure dans la mesure du profit seulement lorsqu'ils sont réalisés (dans le cadre de l'enregistrement aux coûts historiques), ou à le faire dès qu'ils sont potentiels (dans le cadre de l'enregistrement en juste valeur). Les experts des comptes financiers sont de plus en plus portés à prendre ces gains ou pertes en considération.

La prise en compte des gains de détention réalisés dans le concept de revenu du SCN est à la fois irréalisable dans la pratique et incompatible avec la règle générale d'enregistrement des actifs et des passifs dans les comptes de patrimoine du SCN.

Quant à la question de la seule inclusion des gains de détention potentiels, c'est une autre problématique, beaucoup plus discutable. Bien sûr, il devrait être clair dès le départ que l'inclusion possible de ces gains / pertes dans le concept de revenu du SCN n'est pertinente que pour les gains / pertes de détention réels (c.-à-d. des variations de valeur des actifs au-delà de la variation du niveau général des prix). Ceci devrait nous rappeler qu'en principe le SCN / SCEN ne devrait adopter que des règles qui sont valables pour tous les types de situation, comme dans le cas de taux d'inflation élevés ou faibles.

En réfléchissant à cette question, nous devons aussi examiner attentivement les raisons pour lesquelles le SCN a adopté historiquement le concept de revenu actuel. L'une des raisons était purement pragmatique. En l'absence de bilan dans le Système et avec très peu de comptes individuels d'entreprises disponibles, lesquels suivaient d'ailleurs la règle de l'enregistrement aux coûts historiques, il n'était tout simplement pas possible d'intégrer les gains / pertes de détention dans la mesure du revenu. La deuxième raison, plus importante du point de vue de l'approche conceptuelle du SCN, est la prééminence donnée au concept de production lorsque les estimations se sont déplacées de la mesure du revenu national à un système de comptabilité nationale à part entière. La distinction explicite entre les valeurs produites et non produites ne fut introduite que plus tard.

Quoi qu'il en soit, les préoccupations au sujet de l'effet des gains de détention sur les comportements économiques sont légitimes. Devant un tel problème, la question est de savoir ce qu'il faut faire. L'inversion du traitement traditionnel et donc l'incorporation des gains de détention dans le concept de revenu du SCN / SCEN ne serait pas souhaitable en considération des valeurs de la société (les points de vue peuvent évidemment différer à cet égard), de la structure comptable (il serait nécessaire, soit d'inclure les gains de détention en ressource du compte de production et / ou du compte de distribution primaire du revenu, soit alors de réorganiser de manière substantielle la séquence des comptes), de la discontinuité des séries à moyen et long terme et très probablement des comparaisons internationales. Sur ce dernier point, en dehors des questions pratiques concernant la faisabilité de ces estimations pour de nombreux pays, les gains réels de détention dans les opérations immobilières soulèvent un sérieux problème d'interprétation au niveau international.

A ce point, ma suggestion serait d'imaginer un nouvel outil comptable appelé « variantes semi-intégrées » (terminologie à préciser). En ce qui concerne le problème

des gains de détention et des revenus, une telle variante pourrait consister à définir un concept de revenu alternatif complémentaire dans le SCN / SCEN, comme un « revenu incluant les gains / pertes de détention ». La terminologie serait encore une fois à préciser, mais ce qui importe à ce stade est de souligner la nécessité absolue d'attribuer différents noms à différentes notions. Ces concepts alternatifs devraient en principe être explicitement visibles dans le Système, mais non incorporés dans la séquence des comptes intégrée. La structure comptable elle-même, avec la distinction importante entre les opérations et les autres flux, ne serait pas modifiée. Ces variantes semi-intégrées pourraient être placées dans une annexe satellite, qui serait recommandée, à la suite de la séquence des comptes.

3 - L'importance de la structure du système de comptes économiques

Le petit détour que nous avons fait ci-dessus à propos de la question des gains de détention nous montre une fois de plus l'importance de la question générale de la structure du système de comptes économiques (à savoir le système de comptes de l'Économie telle qu'il est défini dans la Partie I du présent texte). Dans cette perspective, le SCEN est composé du cadre central du SCEN d'une part, et de Comptes Satellites de divers types d'autre part. Bien que cette distinction soit généralement connue, au sens large (la plupart des comptaibles nationaux ont une certaine idée de ce que sont les comptes satellites), il n'est pas sûr qu'elle soit aussi bien comprise qu'elle devrait l'être. Quoi qu'il en soit, quand on aborde l'avenir du SCN, il peut être utile d'y jeter un nouveau coup d'œil. En effet, la tentation des personnes plaidant en faveur de l'introduction d'un nouveau traitement dans le SCN semble généralement pousser à une inclusion de ce thème dans le cadre central lui-même, bien que pas nécessairement de manière explicite. Dans un certain nombre de cas cependant, d'autres options sont ouvertes qui ne sont pas habituellement explorées (ici, j'ai encore à l'esprit le cas des activités militaires).

Comme je l'ai déjà dit, rendre le concept de cadre central, y compris son nom, totalement explicite et bien compris est essentiel. C'est étroitement lié à l'importance de connaître et de comprendre la structure comptable, y compris la séquence complète des comptes (comptes courants, comptes d'accumulation, comptes de patrimoine) du SCEN et ses implications. Trop souvent, l'utilisation d'expressions comme « core accounts - comptes centraux » a été une source d'incompréhension, certains prenant une traditionnelle séquence des comptes tronquée qui se termine par les comptes financiers (c.-à-d., comme avant le SCN 1993) pour la séquence des comptes du

système central elle-même. Contrairement au cadre central du SCEN, les comptes satellites (ou « Autres Constructions du SCEN ») ne constituent pas un système fermé. Leurs relations avec le cadre central peuvent être de différents types, et ils peuvent également être connectés de différentes façons avec d'autres constructions statistiques. Quelques exemples sont discutés ci-dessous, qui utilisent l'expression « comptes satellites » comme une dénomination générique.

Certains comptes satellites, comme celui qui retrace la production de services pour compte propre par les ménages, peuvent en principe être pleinement intégrés dans le Cadre Central. Si ce n'est pas le cas en réalité dans les comptes courants annuels et trimestriels, c'est pour des raisons pratiques, et non pour des considérations conceptuelles. D'autres comptes satellites, comme les comptes fonctionnels (éducation, santé, protection sociale, logement, tourisme, dépenses de protection de l'environnement, etc.), sont entièrement compatibles avec le Cadre Central où leurs principaux composants sont inclus. En outre, ils sont bien plus développés dans le cadre du système d'information spécifique auquel ils appartiennent.

Cependant, il existe des cas plus complexes, comme celui sur le capital humain (des travaux récents ont été effectués par le Groupe de Travail de l'UNECE pour la Mesure du Capital Humain). Pour l'instant, le seul lien entre les estimations du capital humain et le Cadre Central se fait par les dépenses d'éducation qui sont considérées comme des dépenses courantes. Des réflexions passées sur l'intégration possible du capital humain dans le Cadre Central ont conclu que cela impliquerait de tels changements drastiques dans la structure comptable que ce n'était pas un projet souhaitable¹⁹¹. Alors que cette conclusion est correcte, le traitement des dépenses d'éducation en dépenses courantes était et reste encore peu satisfaisant. Je développerai cette question plus loin, dans la Partie 3.

Par ailleurs, lors de la brève discussion qui précède sur la question de l'enregistrement des gains de détention et le concept de revenu, je suggérais la création de possibles nouveaux outils comptables appelés « variantes semi-intégrées », afin d'illustrer la grande variété des possibilités (tout n'est pas acceptable bien sûr). Un autre exemple d'une telle variante peut être trouvée dans la valorisation des instruments de la dette

¹⁹¹ A cette époque, le concept de capital humain a été pris dans son acception complète, par exemple par John Kendrick (1976), qui inclut les actifs humains corporels (mesurés par le coût d'élever les enfants jusqu'à l'âge d'aptitude au travail). Pour un bref résumé de son livre, voir Vanoli 2005, p. 306; une présentation rapide des obstacles à la pleine intégration du capital humain est effectuée pp. 306-307. Par la suite, dans la plupart des cas, il a été limité au capital incorporel lié à l'éducation.

publique, où le principe suivi dans le calcul de la dette dans le SEC / SCN diffère de celui utilisé pour le calcul correspondant à la définition de la « dette au sens de Maastricht ».

Dans le cadre de ce papier, il n'est pas dans mon intention de pousser plus avant l'étude de la souplesse potentielle des instruments du domaine très général des « comptes satellites ». Toutefois, il serait utile de procéder à une telle réflexion dans un proche avenir. Ce serait sans doute un moyen de clarifier des questions telles que la relation entre SCN / SCEN et recherche économique d'une part, et entre le SCN / SCEN et les pratiques administratives et les politiques publiques d'autre part. Elle permettrait également un examen plus approfondi de la relation entre le SCEN et les autres systèmes d'information.

4 - La stratégie de révision du Cadre Central du SCN

J'aborde maintenant la stratégie de révision du Cadre Central du SCN en tant que telle. J'utilise le terme « stratégie » intentionnellement. Nous avons besoin d'une vision plus claire et, si je puis dire, d'une révision de la stratégie de révision. Trois aspects sont intimement liés entre eux dans une stratégie de révision, la politique de révision du système conceptuel, la politique de mise en œuvre des normes révisées, et ce que j'appelle, improprement peut-être, la politique de communication.

Aujourd'hui, nous avons devant nous une présentation du SCN 2008 dans la nouvelle version de six cents pages du Livre Bleu. Si l'on compare avec le SCN de 1952 (pas encore bleu à l'époque), le SCN actuel est incomparablement plus riche que l'ancien. Il reflète un demi-siècle d'énormes progrès dans les systèmes d'information et les systèmes de comptabilité nationale. Cependant, nous devons nous poser la question : « qui le connaît ? (le livre) » (bien sûr, je ne veux pas dire « qui connaît tous les détails dans le livre ? », mais « qui est assez familier avec lui ? »), et surtout « qui connaît le système comptable lui-même suffisamment, afin d'éviter de grosses erreurs d'interprétation ? ». Ici, je n'ai pas l'intention de vraiment essayer de donner une réponse à ces questions. Et pourtant, une tentative de réponse nécessiterait une enquête sérieuse, qui aurait à mon avis grand besoin d'être lancée.

Pour illustrer le point précédent, nous avons eu récemment une expérience très désagréable avec les médias et au-delà en Europe, lorsque les comptes révisés à la suite de la mise en œuvre du SEC 2010 ont été publiés. Cette mise en œuvre, du moins

en Europe, a également englobé l'estimation des activités illégales et de la prostitution, qui d'un point de vue conceptuel avaient déjà été incluses dans le SCN 1993 / SEC 1995. Cela a été une expérience incroyable. Par exemple, non seulement les journalistes, mais beaucoup d'autres commentateurs ont été fascinés par l'inclusion de la prostitution et des activités illégales dans le PIB, confondant souvent une augmentation de niveau avec une augmentation du taux de variation. D'autre part, il n'y a pas eu de commentaires, positifs ou négatifs, sur l'inclusion des systèmes d'armes dans la formation de capital fixe et dans les actifs économiques (cela a parfois été compris à tort comme s'ils apparaissaient dans la production pour la première fois). Seule la question de la R & D a été généralement bien comprise.

Il a également été montré que non seulement les médias, mais aussi la communauté des chercheurs en économie semblent être bien loin de posséder un niveau raisonnable de connaissances dans le domaine de la comptabilité nationale. On peut à cet égard rappeler les conclusions du papier de Peter van de Ven dont j'ai déjà parlé (Van de Ven, 2014) : « Au cours des dernières décennies, les comptes nationaux ont obtenu un large succès, bien qu'une grande partie de la communauté des chercheurs en économie semble avoir refusé de voir la complexité de la définition et de la mesure des données macro-économiques [...] l'utilisation accrue des données des comptes nationaux, y compris [...] pour des « finalités administratives ». Les demandes des utilisateurs pour des données macroéconomiques de haute qualité ont augmenté en conséquence [...] un alignement croissant des normes internationales [...] D'autre part, le succès a également créé des attentes [...] Les comptes nationaux sont devenus également de plus en plus l'objet de critiques dans les médias et la recherche universitaire [...] Parfois, ces critiques sont justifiées et appellent à une enquête plus approfondie. Dans d'autres cas, les commentaires et remarques montrent simplement une certaine ignorance [avec quelle élégance cela est-il formulé ! AV] des normes et de ce qu'elles sont supposées mesurer, et appellent finalement à une meilleure communication de la communauté des comptes nationaux. » (§ 108).

A vrai dire, bien qu'il y ait des problèmes majeurs dans l'enseignement de l'économie et la formation des journalistes spécialisés sur les sujets économiques, nous devrions aussi reconnaître que nous avons contribué à cela, en compliquant sérieusement le tableau, entravant ainsi une bonne compréhension du système. Au début des années 90, nous avons publié le SCN 1993 qui représentait un progrès très significatif par rapport au SCN 1968 publié vingt-cinq ans auparavant. En 1993, un nombre important de pays, en particulier en dehors de l'Amérique du Nord et de l'Europe occidentale, utilisaient

encore les anciennes versions d'après-guerre de l'ONU ou de l'OCDE, tandis qu'un autre groupe de pays suivait le Système du Produit Matériel. Dans le sillage du SCN 1993, de nouvelles séries de données des comptes nationaux ont été publiées lors de la décennie suivante ou à peu près.

Néanmoins, à peine quinze ans plus tard, nous avons publié une nouvelle version, le SCN 2008 et son Livre Bleu correspondant, avec quelques changements significatifs et une réécriture partielle et plus large, pas toujours évidente. Bientôt, sur cette base, de nouvelles séries de comptes ont été préparées grâce à un effort important des compilateurs des comptes nationaux. Nous aurions probablement eu besoin de quelque chose qui s'apparenterait à un Livre Bleu (qu'il soit en ligne ou en version papier, peu importe), qui serait parti de la version de 1993 et aurait montré explicitement ce qui a été supprimé, ajouté et reformulé afin de parvenir à la version de 2008. Il est probable qu'un tel objectif n'aurait été possible que sous la condition d'une révision beaucoup moins ambitieuse du Système et du Livre Bleu si peu de temps après la publication du SCN 1993. Telle était l'intention initiale, mais la pratique a été différente.

Il y a eu, directement ou indirectement, deux conséquences négatives de la stratégie, au moins « de facto », qui a été suivie en pratique. La première est que les compilateurs des comptes nationaux avaient peu de temps pour réfléchir à de nouveaux problèmes, tels que la comptabilité de la Nature. La seconde est que la communauté des chercheurs n'était pas suffisamment impliquée dans la discussion de certaines questions importantes. À l'heure actuelle, ma conclusion générale est que la stratégie de révision dans la prochaine période de temps devrait être modeste dans sa volonté d'apporter des changements au cadre central du système. Cela ne signifie pas que rien ne doit être fait. Ce que j'ai à l'esprit est que nous avons besoin d'une période de stabilité dans le cadre conceptuel de la comptabilité nationale. Je n'ai pas de proposition ferme et prête à l'emploi à cet égard. Ce que je peux faire est de présenter quelques suggestions à considérer et peut-être à élaborer plus avant. Ce faisant, je distinguerai les trois aspects mentionnés ci-dessus : révision conceptuelle / élaboration, mise en œuvre et communication.

La première suggestion est de déconnecter d'une certaine façon le processus d'élaboration conceptuelle et la stratégie de mise en œuvre. La définition d'une bonne

stratégie de mise en œuvre est un problème sérieux¹⁹². Pour diverses raisons, les utilisateurs influents, tels que la Banque Centrale Européenne, invitent instamment les instituts statistiques à changer assez souvent leurs séries de comptes nationaux afin de les tenir à jour, autant que possible, avec l'évolution économique et financière, y compris avec l'influence de celle-ci sur le cadre conceptuel du SCN. En conséquence, la politique statistique actuelle de l'Union Européenne est de procéder à une révision complète des comptes tous les 10 ans environ. Ceci est, très probablement, trop ambitieux dans un contexte général de restriction des ressources. D'un autre côté, les changements dans la structure et le fonctionnement des économies poussent les utilisateurs et les compilateurs à exiger des adaptations, et à la limite une adaptation presque continue du système. Ceci, à son tour, conduit à l'exigence d'introduire des changements, des améliorations espérons-le, au système conceptuel le plus tôt possible dans l'établissement des comptes nationaux.

A l'inverse de ce qui précède, il serait préférable d'essayer de conjuguer des efforts plus ou moins continus de recherche sur quelques questions importantes soigneusement sélectionnées, avec une inclusion moins fréquente des résultats de cette recherche dans une version complètement nouvelle du Livre Bleu, ainsi qu'un programme de mise en œuvre moins fréquente, assurément par rapport à la pratique actuelle. Entre deux versions du Livre Bleu, les conclusions provisoires qui ont fait l'objet d'un accord pourraient être mises en « listes d'attente », comme une sorte de « Livre Bleu provisoire en ligne ». Une telle période de latence aurait un certain nombre d'avantages étroitement liés.

Tout d'abord, elle donnerait aux comptables nationaux la possibilité de consulter des personnes intéressées dans divers milieux en dehors des services statistiques officiels ou des agences proches. Une telle procédure de consultation pourrait être formalisée, en prenant peut-être comme référence ce qui est fait dans le processus d'élaboration des normes internationales de comptabilité d'entreprise. L'un des objectifs d'une telle démarche, outre les commentaires substantiels que l'on pourrait utilement obtenir, serait de rendre les gens progressivement familiarisés avec les changements à venir dans les estimations des comptes nationaux, en lieu et place de la pratique actuelle selon laquelle on reçoit beaucoup d'informations en même temps sur un grand nombre

¹⁹² Comme nous le savons, le problème est en fait plus large que la simple mise en œuvre de changements dans le système conceptuel. Il y a aussi la nécessité de prendre en compte les progrès des sources statistiques, y compris les changements de nomenclatures.

de nouveaux éléments des comptes ¹⁹³. En second lieu, cela donnerait à la communauté des comptables nationaux l'occasion de vérifier soigneusement quelles sont les adaptations du Système au sens large qui sont vraiment nécessaires.

Prenons l'exemple, particulièrement important à l'époque présente, des conséquences pour les comptes nationaux de la mondialisation et de la représentation des activités des entreprises multinationales. Il y a quelques années, quand le problème a émergé, on aurait pu avoir l'impression qu'un grand bouleversement du Cadre Central du Système allait se produire. Aujourd'hui, après les réflexions toujours en cours des deux groupes de travail mentionnés ci-dessus, j'ai plutôt l'impression qu'aucun changement significatif de la structure du système n'est probablement nécessaire (même le changement du mode d'enregistrement des flux du commerce international, tel qu'il est défini dans le SCN 2008, ne semblait pas l'être).

Les problèmes auxquels nous devons faire face aujourd'hui sont de deux ordres. Tout d'abord, nous sommes confrontés à d'importants problèmes pratiques, impliquant éventuellement des actions politiques par les gouvernements pour obtenir les informations nécessaires et ensuite les traiter correctement (des équipes spécialisées au sein des instituts statistiques peuvent s'avérer nécessaires, elles existent déjà parfois). La deuxième question porte sur la construction d'une bonne représentation de la mondialisation à travers un ensemble de comptes liés entre eux et de matrices. Cela va probablement conduire à un cadre satellite complémentaire, entièrement compatible avec le cadre central du SCN / SCEN d'une part, et intégré dans un programme de recherche sur l'économie mondiale, d'autre part. Dans la mesure où le Cadre Central est concerné, il s'agit probablement pour l'essentiel d'introduire et de compléter certaines nomenclatures, et de fournir des interprétations supplémentaires (voir ci-dessous) afin de clarifier la relation entre les comptes du cadre central et ce cadre satellite. Si mon interprétation des réflexions en cours est correcte, la mise en œuvre de ce cadre

¹⁹³ Je note qu'un problème beaucoup plus important se pose avec l'absence regrettable de tout débat public approfondi sur certaines questions essentielles. On peut citer l'exemple de l'inclusion de l'acquisition de systèmes d'armes dans la formation de capital fixe et les actifs économiques. Je prendrai également comme exemple la question complexe de la relation entre l'observation et l'analyse. J'ai publié quelques commentaires sur ce thème dans le numéro de Décembre 2010 de la « *Review of Income and Wealth* », qui m'a valu une Réponse d'un groupe de collègues des États-Unis. Je m'attendais à ce que la publication de ces deux textes lance un débat dans la *Review*. Malheureusement, il avait été décidé à l'avance que l'on ne me donnerait pas l'occasion de réagir à la Réponse. Ainsi, à la fin il n'y eut aucune discussion élargie. C'est néanmoins un enjeu important pour la discussion sur l'avenir du SCN, avec notamment la communauté de chercheurs en économie. EURONA, la nouvelle revue d'Eurostat sur les comptes nationaux et les indicateurs macro-économiques, pourrait peut-être fournir l'occasion de contribuer à tels débats publics.

satellite complémentaire pourrait se faire indépendamment de toute révision générale des comptes centraux.

De manière plus générale, dans plusieurs circonstances, certains cas peuvent être traités par une modification ou une interprétation complémentaire de ce qui a été écrit dans la dernière version du Livre Bleu, sans nécessairement changer les normes elles-mêmes. Dans ce cas, nous devons nous abstenir de réécrire indûment le SCN 2008. Sous réserve de réflexions additionnelles, nous pourrions imaginer un jeu d'interprétations en ligne qui deviendraient officielles selon une procédure donnée de confirmation. Là encore, le but est de stabiliser le Système et le Manuel.

Je voudrais maintenant passer à la stratégie de communication. Comme indiqué ci-dessus, nous devrions essayer d'impliquer plus d'acteurs que par le passé dans la discussion de certaines questions. Ils seraient issus par exemple de la communauté des chercheurs en économie, des enseignants ou des médias spécialisés. Cela devrait se faire le plus tôt possible après l'examen complet de ces questions par les comptables nationaux et la proposition d'un ensemble de solutions. Enfin, on pourrait envisager une proposition de bien plus grande portée qui viserait peut-être à reconsidérer en profondeur la présentation du SCN qui apparaît dans le Livre Bleu. Celui de 1993, avec ses 21 chapitres, était sur le point de devenir un monstre. Le Livre Bleu de 2008, avec ses 29 chapitres, est sans conteste un monstre. L'objet des chapitres 1 et 2 (Introduction et Vue d'ensemble) était de fournir aux utilisateurs une introduction synthétique au Système. Insérés dans de tels ouvrages, ils sont très probablement perçus comme n'étant pas plus attrayants que le livre dans son ensemble. Il nous faut admettre que les Livres Bleus sont à l'usage des comptables nationaux, et peut-être d'une poignée d'économistes¹⁹⁴.

Bien sûr, la modification du Livre Bleu de 1993 ou de 2008 est hors de question maintenant. S'il faut reconsidérer la manière de présenter le manuel du SCN, c'est une tâche pour l'avenir, dans peut-être une vingtaine d'années après la version de 2008. Alors, que pouvons-nous tenter de faire dans un proche avenir ? Il me semble que nous devrions préparer, en guise d'antichambre au Livre bleu, une présentation du SCN existant (en prenant en compte les discussions en cours) qui serait destinée aux économistes, à d'autres analystes, aux conseillers politiques, et plus généralement aux gens qui sont intéressés par les principaux résultats des comptes nationaux. Pour être

¹⁹⁴ Il faut noter que la fonction de manuels d'enseignement de la comptabilité nationale, comme l'excellent texte de l'OCDE « *Understanding National Accounts* » de François Lequiller et Dererk Blades, est différente de ce qui est discuté ici, à savoir la présentation du Livre Bleu lui-même.

plus concret, l'objectif exprimé d'une manière simplifiée serait de parvenir à une publication concise qui comprendrait « ce que tout économiste devrait savoir sur le SNA », c.-à-d. ce que le SCN couvre, ce qu'il ne couvre pas, ce qu'il peut essayer de couvrir, ce qu'il ne peut pas, ce qui est actuellement contesté, quelle est la relation entre le SCN et la théorie économique en termes de mesure du bien-être, d'approche inclusive de la richesse, de perspective du développement durable, ce qu'est la relation entre le SCN et les normes de la comptabilité d'entreprise, etc. Ensuite, on fournirait une présentation sommaire du système comptable, avec la distinction entre le cadre central entièrement intégré et les autres constructions comptables, etc.

Ceux qui sont familiers avec les Livres Bleus remarqueront que ce que l'on propose ici ressemble beaucoup à une combinaison du contenu des Chapitre 1 (Introduction) et 2 (Vue d'ensemble) des versions 1993 et 2008 du SCN. De plus, les sujets abordés sont assez similaires. Cependant, pour avoir du succès, le produit final devrait être très différent. Ce devrait être un volume séparé, un peu plus long que le texte actuel, mais d'au plus une centaine de pages. Par-dessus tout, la rédaction devrait être adaptée au public concerné, et non pas destinée aux comptables nationaux eux-mêmes. Le volume devrait être auto-suffisant, même si à l'avenir il pourrait être le premier d'une série qui remplacerait l'unique volume du présent Livre Bleu. Bien qu'il soit maintenant prématuré de proposer une architecture précise pour le prochain Livre Bleu, nous devrions très probablement avoir à l'esprit une série de trois ou quatre volumes dans l'avenir.

Les sujets abordés dans la présente Partie 2 du document risquent certainement de soulever quelques questions délicates liées à la gouvernance et à la gestion du système de comptabilité nationale, ce qui nous mène à une conclusion très similaire à celle de la fin de la Partie 1.

PARTIE 3. LE SCN DANS UNE PERSPECTIVE LARGE DE SYSTÈMES D'INFORMATION

La Partie 1 concluait plus haut que le Cadre Central intégré du SCN ne pouvait pas embrasser l'ensemble du contenu correspondant à l'approche de la richesse inclusive, à son modèle conceptuel et à son ambition de mesurer le bien-être humain (well-being) qui en résulte dans un contexte de développement durable. Pour que cela soit clair pour les utilisateurs et la communauté des chercheurs, j'ai souligné avec force l'intérêt d'adapter notre terminologie. Nous devrions de préférence nous référer au Système

des Comptes Économiques Nationaux (SCEN), en parlant des comptes nationaux traditionnels.

En prenant cette conclusion comme point de départ, il semble utile de préciser brièvement la position du SCEN dans une perspective large de systèmes d'information. A cet effet, quatre grandes « sphères » sont distinguées ainsi que leurs systèmes d'information connexes :

Le SCEN est évidemment dans la sphère de l'Économie. En s'attachant d'abord à la relation entre l'Économie et la Nature, il est nécessaire de clarifier la relation entre le Cadre Central du Système de Comptabilité Environnementale - Économique 2012 et le cadre central du SCN / SCEN. Il y a un risque de confusion regrettable en raison de l'utilisation de l'expression Cadre Central dans le premier volume du SEEA 2012. Ce dernier remplit en fait trois fonctions principales.

La première est d'estimer la valeur qui peut être attribuée à l'épuisement des ressources naturelles, afin de produire de nouveaux agrégats supplémentaires en soustrayant cette estimation de l'épuisement des agrégats traditionnels nets des comptes nationaux, c.-à-d. après que la consommation de capital fixe a été prise en compte. Ce traitement est une solution possible (ce n'est pas la seule, ni peut-être la meilleure, voir plus haut) pour inclusion prochaine dans le Cadre Central du SCEN, car cette solution laisse la valeur nominale du PIB inchangée par rapport au SCN. La deuxième fonction de ce volume est de fournir un cadre comptable détaillé, en termes physiques et monétaires, pour le traitement des ressources naturelles (dont la plupart sont des ressources marchandes). À ce titre, il peut être considéré comme appartenant à la fois aux comptes de l'Économie (qu'ils soient soit ou non une partie d'un compte satellite) et aux comptes de la Nature. La troisième fonction du volume correspond à des composants qui sont déjà inclus dans les comptes satellites, comme les activités environnementales, les dépenses de protection de l'environnement, etc. On pourrait envisager une autre possibilité pour l'avenir, en fonction du choix fait dans le cadre central SCEN, qui serait de présenter, au titre de ce que j'ai nommé ci-dessus « une variante semi-intégrée », un traitement alternatif de l'épuisement des ressources naturelles, qui conduirait à sa déduction du PIB nominal lui-même, en tant que revenu provenant de la cession d'un actif (et non comme un revenu provenant de la production, comme il est traité aujourd'hui).

Passons maintenant aux comptes possibles pour les actifs et les services des écosystèmes, ainsi que proposé par exemple, à titre expérimental, dans la Comptabilité

Expérimentale des Écosystèmes du SEEA 2012. A mon avis, et à la suite de la discussion de la Partie 1, il n'y a aucune perspective réaliste de parvenir à un système intégré complet couvrant, en valeur monétaire, à la fois les comptes de l'Économie et les comptes des actifs et services des écosystèmes. D'éventuels comptes des actifs et des services des écosystèmes appartiennent ainsi aux comptes de la Nature, et non aux comptes de l'Économie.

Pour mieux expliciter ce dernier point, je commence par les actifs des écosystèmes. Ce faisant, il nous faut considérer séparément les comptes physiques et les comptes monétaires. De manière générale, le développement de comptes en termes physiques pour les actifs des écosystèmes est capital. Cela exige de considérables progrès dans la connaissance de la Nature. Au-delà des données quantitatives qui sont assez faciles à observer et mesurer, la variable essentielle est l'état de santé des écosystèmes (données qualitatives concernant des listes de caractéristiques). On peut se référer à l'Évaluation des Écosystèmes du Millénaire. De toute évidence, l'élaboration de comptes physiques de la Nature ne peut pas être une tâche qui serait à remplir essentiellement par les compilateurs des comptes nationaux. Les efforts conjoints de nombreux experts des différents domaines de l'observation et de l'analyse de la Nature, y compris le développement de données statistiques, sont nécessaires. Le but est d'observer et de mesurer les stocks totaux d'actifs des écosystèmes et de leurs variations liées à divers facteurs, avec un accent particulier sur la dégradation due aux activités économiques¹⁹⁵. Le suivi des stocks totaux ainsi que de leurs variations en termes physiques donne la possibilité d'une évaluation partielle de la soutenabilité, dans la mesure où des normes environnementales (généralement en termes de caractéristiques de la santé d'écosystèmes donnés) ont été déterminées sous la forme de normes sociétales. Il permet ainsi d'essayer de répondre à la question « Evoluons-nous dans la bonne direction ou non ? ». Un tel objectif oriente dans la direction d'une sorte de recensement périodique de la Nature.

Une question centrale, qui touche à l'élaboration des comptes ou à d'autres types de macro-indicateurs en termes physiques pour la Nature, est celle des équivalences entre des types d'actifs hétérogènes des écosystèmes. Beaucoup, sans doute la majorité des spécialistes en sciences naturelles, semblent être réticents envers la possibilité de combiner, d'une manière ou d'une autre, de telles observations physiques, avec des divergences potentiellement significatives entre les experts. La teneur en carbone paraît

¹⁹⁵ La valorisation de cette dégradation physique en équivalents - valeurs de transaction correspond à ce que j'appelle dans la Partie 1 ci-dessus les « coûts écologiques non payés ».

un équivalent acceptable dans un domaine assez large. Il n'y a, cependant, pour le moment pas d'équivalent comparable en ce qui concerne la biodiversité. L'utilisation de pondérations sociales convenues pour combiner des ensembles de données physiques est peut-être possible et doit être tentée.

Une approche ambitieuse a été proposée à l'Agence Européenne pour l'Environnement par Jean-Louis Weber (2011). Elle a servi de base à la préparation du document récent publié par le Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique (Weber, 2014). L'objectif est d'estimer la capabilité totale du capital d'écosystèmes, la capabilité du capital étant la capacité des actifs naturels de continuer à offrir leurs services. L'estimation est proposée en termes de valeur écologique (non monétaire) des actifs dans leur ensemble, avec une méthodologie holistique, fondée sur l'évaluation de l'intégrité des écosystèmes, leur santé ou leur résilience.

En ce qui concerne les comptes d'actifs en termes monétaires, le lien entre les comptes de l'Économie et les comptes de la Nature, qui est proposé dans la Partie 1 ci-dessus, est l'estimation de la valeur de la dégradation des actifs des écosystèmes (en équivalents - valeurs de transaction) due aux activités économiques, ce qui conduit à une évaluation de la demande finale aux coûts totaux (coûts économiques payés *plus* coûts écologiques non payés). Un flux de « Dégradation nette des actifs des écosystèmes » est alors enregistré entre la Nature et l'Économie. L'accumulation au cours du temps de celle-ci fournirait une estimation de la dette écologique de l'Économie envers la Nature. Il faut ensuite enregistrer des flux et des stocks symétriques dans les comptes de la Nature. Il convient de noter que, de manière similaire, dans le cadre expérimental de Weber, seule la partie des actifs des écosystèmes qui est dégradée est à évaluer en termes monétaires, suivant aussi le principe de l'évaluation des coûts de maintenance du SEEA1993.

Passons maintenant aux services des écosystèmes. En ce qui concerne ces derniers, il n'est pas pour l'instant suggéré d'enregistrer quoi que ce soit dans la proposition de Cadre Central du SCEN. Cette question est complètement laissée aux éventuels comptes de la Nature¹⁹⁶. Beaucoup de recherches sont effectuées dans ce domaine, en général sur des types spécifiques de services (comme les services de pollinisation) ou sur les services de types spécifiques d'actifs (comme les récifs coralliens ou les mangroves). Ces études « *micro ou méso* », qui sont généralement situées dans des

¹⁹⁶ A cet égard, le titre du SEEA, même sans le qualificatif d'« intégré », devrait être reconsidéré, afin de préciser quel est l'objectif du SEEA.

zones géographiques déterminées, sont utiles et nécessaires, en combinaison avec des estimations de coûts d'évitement et / ou de restauration, pour aider à faire des choix. Il est cependant clair que les méthodes d'évaluation utilisées ne fournissent généralement pas d'estimations qui peuvent être interprétées comme des équivalents de valeurs d'échange, car ils comprennent des surplus. Et surtout, les estimations possibles de la valeur des services des écosystèmes au niveau macro soulèvent des questions très complexes¹⁹⁷. En conséquence, on ne peut envisager de les relier au cadre central du SCEN dans l'état actuel des choses. A mon avis, *pour les objectifs de la comptabilité nationale*, une priorité bien plus haute devrait être accordée à l'estimation et à l'enregistrement de la dégradation des actifs des écosystèmes dans leur ensemble, même si ce n'est pas non plus, il est vrai, une tâche facile. Puis, le temps passant, nous pourrons voir ce qui ressortira peut-être des réalisations présentes en matière de services des écosystèmes.

Quand on aborde la relation entre l'Économie et les Personnes, il est évident que celles-ci participent aux activités productives de l'économie. Cependant, traditionnellement dans le SCN, le capital humain n'apparaît pas parmi les actifs, bien qu'un certain nombre d'économistes aient réalisé des estimations du capital humain, principalement dans le contexte de la mesure de la productivité et de l'analyse des facteurs de la croissance. L'inclusion possible du capital humain dans le Cadre Central du SCN lui-même a été débattue depuis longtemps. Comme nous l'avons dit plus tôt dans cet article, l'intégration complète du capital humain a toujours été exclue afin d'éviter de surcharger le système comptable. Néanmoins, le traitement des dépenses d'éducation en dépenses de consommation courantes a généralement été discuté et c'est toujours une source d'insatisfaction. Maintenant que les dépenses de R & D ont été incluses dans la formation brute de capital fixe, donnant naissance à un nouveau type d'actif incorporel, une solution similaire pourrait être envisagée pour les dépenses d'éducation dans le cadre central. De fait, les estimations du capital humain que produisent les économistes se limitent généralement à la mesure du stock de capital d'éducation.

Comme il y a des questions complexes en jeu (c'est le cas notamment de la mesure des stocks, avec l'opposition récurrente entre l'approche par l'accumulation des dépenses et celle par la valeur actuelle des revenus futurs attendus), la question devrait être étudiée avec soin, par le biais par exemple d'un compte satellite expérimental. Afin d'éviter un débat trop passionné, il serait sage d'aborder la question dans la

¹⁹⁷ Il faut aussi garder à l'esprit que la faisabilité même de l'enregistrement des services des écosystèmes en unités physiques est toujours une question ouverte.

perspective plus large d'une tentative de construction d'un compte des ressources humaines, ou plutôt d'un ensemble de comptes, faisant partie du système d'information sur les Personnes, avec un certain nombre de liens vers les comptes de l'Économie, en commençant par l'éclatement des opérations concernées au sein du SCEN. Dans la mesure où le capital humain est concerné, il pourrait fort bien arriver, au terme d'une profonde réflexion de cette nature, que plus d'une seule solution soit retenue en fonction du type de construction comptable qui est considéré. On peut tout d'abord se contenter d'une solution minimale qui se limiterait à la mise en place d'une formation de capital fixe de l'éducation, avec l'actif correspondant dans le cadre central (intégré), calculé par exemple selon la méthode d'accumulation visée précédemment. On peut aussi imaginer une variante dans un compte satellite du SCEN, qui utiliserait par exemple la méthode de la valeur actuelle des revenus futurs attendus et comparerait les deux solutions. Enfin, on pourrait éventuellement adopter des approches plus sophistiquées, couvrant par exemple d'autres dimensions du capital humain comme la santé, dans des cadres de recherche économique.

Par ailleurs, l'utilisation d'une approche qui réunirait ainsi un « ensemble de solutions » pourrait être utile pour résoudre d'autres problèmes difficiles. La production de services pour compte propre par les ménages pourrait constituer un bon exemple à cet égard. Il est généralement admis que la valeur du temps de travail non rémunéré consacré à ces activités est en principe susceptible d'être incluse dans le PIB, au sein du cadre central du SCN. Elle est classiquement exclue pour des raisons pratiques. Il y a également un consensus sur la nécessité de mesurer ces activités (et de les inclure dans une variante du PIB) à l'intérieur d'un compte satellite, tous les cinq ou les dix ans (cette périodicité n'est malheureusement pas respectée en pratique).

Il y a deux options principales pour ce compte satellite. La première est de le limiter à l'estimation du travail non rémunéré (avec éventuellement plusieurs hypothèses d'évaluation), et de l'inclure dans une variante du PIB. La seconde est de construire un compte complet pour la production de services pour compte propre par les ménages, en reclassant une partie de la présente consommation finale des ménages en consommation intermédiaire ou formation brute de capital fixe, et en calculant la consommation supplémentaire de capital fixe, etc. à l'intérieur d'un cadre distinguant les différents types de services en question. Aucun choix explicite n'a été fait entre les deux, bien qu'en pratique la première option ait été choisie beaucoup plus fréquemment. La raison d'être de la première option est le souci de ne pas surcharger un compte satellite dont le but devrait être de présenter, sur une base régulière, une

variante qui est proche du Cadre Central lui-même. Toutefois, ce compte satellite du SCEN devrait également présenter le stock de biens durables des ménages autres que les logements (ces derniers sont déjà inclus) comme une variante dans le compte de patrimoine du secteur des ménages. La deuxième option est plus dans la nature d'un cadre de recherche économique sur les activités des ménages en question. C'est aussi un type plus sophistiqué de compte satellite.

Les Personnes reçoivent des revenus primaires et des revenus de redistribution de l'Économie. Elles acquièrent des biens et services de consommation ou destinés à la formation de capital. Elles acquièrent également des actifs financiers et encourent des passifs. Ces flux et les stocks correspondants sont comptabilisés dans les comptes des ménages (comptes courants, d'accumulation et de patrimoine) qui constituent, en même temps, une partie du Cadre Central de l'Économie et une partie du système d'information sur les Personnes.

A la suite des recommandations formulées par la Commission Stiglitz, Sen, Fitoussi, et sur la base de quelques précédentes tentatives réussies, des travaux se développent afin de prendre en considération la dimension distributive par la désagrégation des comptes des ménages, notamment en combinant les données micro et macro. À cet égard, il est intéressant de noter que dans le passé l'importance de l'analyse de la distribution des revenus et de la richesse par catégorie de ménage a été plus d'une fois soulignée, que ce soit dans des ensemble spécifiques de recommandations ou dans les matrices de comptabilité sociale (SAM), ou dans la version de 1993 du Livre Bleu (chapitre XIX, section B).

La même Commission a considérablement clarifié le différend sur la mesure du bien-être. Il semble maintenant généralement, ou quasi généralement, admis que les agrégats du SCN / SCEN n'ont pas pour objet de mesurer le bien-être / *welfare* (la Commission a utilisé de préférence le terme de « *well-being* » ou de qualité de vie), et ils ne sont pas non plus capables de le faire. En outre, au-delà des agrégats du SCN eux-mêmes, l'évaluation du bien-être / qualité de vie ne peut pas être intégrée dans un agrégat monétaire unique. Essayer de concevoir un indice composite nécessite des choix sociaux. Par nature, le bien-être est multidimensionnel. L'Économie fournit des biens et services qui sont des moyens que les Personnes, en combinaison avec d'autres moyens, transforment en bien-être (*well-being*). Parfois, l'agrégat des biens et services fournis est appelé le « bien-être matériel (*material well-being*) ». Il me semble qu'une

telle terminologie peut être une source de confusion, et devrait donc être évitée dans la comptabilité nationale.

Divers comptes satellites sur la santé, l'éducation, la culture, la protection sociale, les activités non rémunérées des ménages, etc. appartiennent à la fois aux comptes de l'Economie et aux comptes des Personnes (en particulier quand ils comprennent des données sur les bénéficiaires, et la répartition entre personnes). Toutefois, le cadre de l'évaluation du bien-être / qualité de vie n'est pas un cadre comptable. Il ne peut pas non plus fournir des résultats sans équivoque. Il peut impliquer des choix sociaux conflictuels reflétant une diversité de systèmes de valeurs. Essayer de parvenir à un consensus provisoire impliquerait une méthode procédurale dans un contexte approprié. Des initiatives telles que celle de « l'Indice du Vivre Mieux » de l'OCDE sont des contributions dans la bonne direction ¹⁹⁸.

La quatrième sphère distinguée ci-dessus est la Société. Les comptes des administrations font partie des comptes de l'Économie. Ils reflètent les activités / fonctions administratives qui se passent au niveau de la Société. La consommation collective est en principe la partie des dépenses de consommation des administrations qui ne peut pas être individualisée, c.-à-d. attribuée à des personnes individuelles ou des ménages. Pour certaines parties des activités administratives, des comptes satellites couvrant également les activités d'autres secteurs institutionnels ont été conçus, et concernent par exemple la santé, l'éducation, la protection sociale, la protection de l'environnement et la R & D. Un compte satellite serait particulièrement pertinent pour la défense et les activités militaires. Comme cela a été suggéré ci-dessus dans le cas de la mesure des biens durables des ménages, il aurait été suffisant de présenter le stock de biens militaires durables comme une variante dans les comptes de patrimoine du secteur des administrations publiques, en laissant le soin de réaliser une analyse plus poussée à un tel compte satellite. À mon avis, les biens militaires durables doivent être considérés comme des actifs politiques, dont l'utilisation ne concerne pas un processus de production économique.

Au-delà des administrations et des autres organismes publics, les organismes sans but lucratif sont des institutions importantes généralement créées par la société civile. On reconnaît l'intérêt d'attribuer une valeur au travail bénévole. D'un autre côté, la

¹⁹⁸ Voir, par exemple, l'ensemble des articles publiés dans le numéro de Mars 2015 de la Review of Income and Wealth, dont « New Measures of Well-Being: Perspectives from Statistical Offices », sous la direction de Peter van de Ven. L'article de Martine Durand présente « L'Initiative Meilleure Vie de l'OCDE: Comment va la vie ? et la mesure du bien-être » (la figure 1, page 5, montre le Cadre conceptuel du Bien-être de l'OCDE).

participation des personnes (l'engagement civique) est une dimension dans le cadre d'évaluation du bien-être.

Au niveau de la Société, la richesse d'une nation ou de l'humanité dans son ensemble comprend de nombreux actifs incorporels (systèmes de valeurs culturelles, politiques, morales, sociales, etc.), qui sont difficiles à intégrer dans un système d'information approprié. Essayer de leur attribuer une valeur (quel que soit le type de système de valeurs qui peut être envisagé) constitue un défi majeur. Parfois, les économistes se sont référés à de telles caractéristiques de la Société pour tenter d'expliquer, par exemple, une partie des différences entre les taux de croissance de différents pays. Il n'est sans doute pas envisageable de les classer toutes sous l'expression générique de « capital social », comme cette dernière semble généralement assimilée au concept plus limité de « liens sociaux » entre les personnes, à travers divers types d'associations ou de formes de gouvernance. À ce titre, elles sont prises en compte en tant que partie du cadre d'évaluation du bien-être / qualité de vie.

Dans l'approche présentée ci-dessus, certaines préoccupations sociales sont transversales. Un bon exemple en est la comptabilité environnementale. Elle porte principalement sur les comptes de la Nature et, selon ma proposition, sur le lien entre les comptes de la Nature et les comptes de l'Économie grâce à la valeur de la dégradation des actifs des écosystèmes due aux activités économiques. Elle couvre également des modules qui sont éventuellement compris dans d'autres cadres. Par exemple, les dépenses de protection de l'environnement sont un compte satellite dans les comptes de l'Économie. De même, un module sur les dommages environnementaux à la santé peut faire partie des comptes (satellites) de la santé, qui appartiennent à la fois aux comptes de l'Économie et aux comptes des Personnes. Les inégalités en ce qui concerne les agréments ou les nuisances environnementales doivent être prises en considération pour l'évaluation du bien-être de différents groupes de la population.

Conclusion

Les dernières pages montrent que la comptabilité nationale est plus vaste que la construction des comptes économiques d'une nation. Par exemple, les comptes de la Nature font partie de la comptabilité nationale, mais ne font pas partie des comptes de l'Économie. De même, la comptabilité de l'Économie est plus large que le Cadre Central du SCN / SCEN stricto sensu, en raison de l'existence de nombreux comptes satellites ou d'autres constructions semi-intégrées. Il faut également avoir à l'esprit que, dans la

perspective large de systèmes d'information qui a été élaborée ici, la question n'est pas seulement de présenter un cadre pour un ensemble plus large de comptes, mais aussi de saisir les liens étroits entre les constructions comptables et d'autres types d'outils d'information dans une sphère, champ ou domaine donnés, et même entre eux.

La flexibilité est le maître mot. L'utilisation des marges de flexibilité offre des possibilités de prise en compte de divers phénomènes sans compliquer indûment le Cadre Central du SCEN ou, pire encore, de s'engager dans des procédures d'estimation irréalistes. Il faut reconnaître qu'une telle orientation diffère de la pression habituelle que la théorie économique exerce afin d'intégrer autant que possible toute préoccupation pertinente au sein d'un cadre global unique en valeur monétaire.

La meilleure illustration de cette différence d'orientation est donnée par le concept de richesse inclusive. Tous les segments de la notion de richesse inclusive sont présents dans l'approche de systèmes d'information préconisée ici (actifs économiques, actifs naturels, capital humain, capital social). Cependant, contrairement au modèle conceptuel de richesse inclusive, ils ne sont pas censés être combinés dans une mesure globale de la richesse totale en valeur monétaire, dont on pourrait faire dériver le bien-être humain et surveiller la soutenabilité. Essayer de mettre en œuvre cette approche conceptuelle, si cela est jugé recevable, est laissé à la recherche et à l'analyse. Enfin, il convient de noter que la gestion d'une telle approche flexible de systèmes d'information n'est pas une tâche facile. Elle suppose une capacité de coordination conceptuelle qui est peut-être plus faible aujourd'hui qu'elle ne l'était dans le passé lorsqu'à la fois les comptes nationaux et les systèmes statistiques étaient moins développés dans un environnement économique et social plus simple.

Références

Aaheim, A. and Nyborg, K., « On the interpretation and applicability of a "Green national product" », Review of Income and wealth, Série 41, numéro 1, Mars 1995

Costanza, R. et al., « The value of the world's ecosystem services and natural capital », Nature, Volume 387, 15 mai 1997

Costanza R. et al, « Changes in the global value of ecosystem services », Global Environmental Change 26, 2014

Devaux, J., « Coûts écologiques non payés : premières tentatives de chiffrages de l'accroissement de la dette écologique pour les actifs naturels : « climat », « air » et « milieux aquatiques continentaux » », in Nature et richesse des nations, La Revue du CGDD, décembre 2015 [Traduction en anglais disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Nature_And_Wealth_Of_Nations.pdf]

Hall, R., E., « The Stock Market And Capital Accumulation », American Economic Review, 91, 1185-202, 2001

Jorgenson, D., Landefeld, S., Nordhaus W., « A New Architecture for the U.S. National Accounts : A Reply to André Vanoli », the Review of Income and Wealth, Series 56, numéro 4, Décembre 2010

Kendrick, J.W., « The Formation and Stocks of Total Capital », NBER/Columbia University Press, 1976

Nauroy, F., « Les coûts écologiques non payés relatifs aux émissions dans l'air », Etudes et documents no.105, CGDD mai 2014

SEEA 1993: Nations Unies, « Integrated Environmental and Economic Accounting, Interim version », New York, 1993

SEEA 2003: Nations Unies, Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économique, Banque Mondiale, « Integrated Environmental and Economic Accounting 2003 », projet final distribué pour information avant l'édition officielle

SEEA 2012 : Nations Unies, Commission européenne, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économique, Banque Mondiale, « System of Environmental-Economic Accounting. Central Framework 2012 »

SEEA 2012 : Commission européenne, Organisation de coopération et de développement économique, Nations Unies, Banque mondiale, « System of Environmental-Economic Accounting 2012. Experimental Ecosystem Accounting »

SNA 1993 : Commission des Communautés européennes, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économique, Nations Unies, Banque Mondiale, « System of National Accounts 1993 »

SNA 2008 : Commission européenne, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économique, Nations Unies, Banque Mondiale, « System of National Accounts 2008 »

Stiglitz, J. E. , Sen, A. , Fitoussi, J.-P., « Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress », 2009, www.stiglitz-sen-fitoussi.fr

Vanoli, A., « Reflections on Environmental Accounting Issues », Review of Income and Wealth, Série 41, numéro 2, Juin 1995

Vanoli, A., « Modelling and Accounting Work in National and Environmental Accounts », in Kimio Uno and Peter Bartelmus (ed), Environmental Accounting in Theory and Practice, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998

Vanoli, A., « Une Histoire de la Comptabilité Nationale », La Découverte, Paris, 2002

Vanoli, A., « A History of National Accounting », IOS Press, Amsterdam, 2005 (traduction en anglais à partir du texte français de 2002)

Vanoli, A., « The New Architecture of the U.S. National Accounts and its Relationship to the SNA », Review of Income and Wealth, Series 56, Number 4, December 2010

Vanoli, A., « National Accounting at the beginning of the 21st century: Wherefrom? Where to? », EURONA 1/2014

Van de Ven, P., « The Implementation of the 2008 SNA and the Main Challenges for the Future Development of National Accounts », Document préparé pour la 33ème Conférence générale IARIW, Rotterdam, Pays-Bas, 24-30 Août, 2014

Weber, J.- L., « An experimental framework for ecosystem capital accounting in Europe », EEA rapport technique n° 13/2011

Weber, J.-L., « Ecosystem Natural Capital Accounts: A Quick Start Package », Montréal, Série technique n° 77, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 2014

Weitzman, M. L., « On the Welfare Significance of National Product in a Dynamic Economy », Quarterly Journal of Economics, vol. 90, 1976, p. 156-162

