

OLEG ARKHIPOFF

**Formalisme comptable : de la comptabilité d'entreprise  
à la comptabilité nationale**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 125, n° 3 (1984), p. 164-185

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1984\\_\\_125\\_3\\_164\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1984__125_3_164_0)

© Société de statistique de Paris, 1984, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

## FORMALISME COMPTABLE : DE LA COMPTABILITÉ D'ENTREPRISE A LA COMPTABILITÉ NATIONALE

Oleg ARKHIPOFF

*Administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques*

*La comptabilité nationale est réputée être une, comptable et, de ce dernier fait, rigoureuse. Cette assertion doit cependant être prise cum grano salis.*

*En quoi les comptes nationaux sont-ils comptables? L'examen de la partie double ordinaire montre que celle-ci repose sur un ensemble d'axiomes indépendants, constatation qui ouvre la voie à diverses généralisations dont seul un petit nombre a été exploré à ce jour, notamment par les comptables de la Nation.*

*Il existe en fait plusieurs variétés de comptabilité nationale qui impliquent autant de définitions distinctes de celle-ci. Le choix de la meilleure définition conduit à une alternative fondamentale : plus grande facilité de formulation tant sur le plan de la théorie comptable que sur celui de la théorie économique, ou accord plus étroit avec les impératifs logiques de l'observation statistique effective.*

*L'objet que prétend mesurer le comptable national, — l'économie nationale, — n'est donc pas une donnée univoque et incontestable. Et la rigueur attribuée à la comptabilité nationale est également une notion relative et non pas absolue. Ces conclusions conduisent à nuancer la perception que nous avons de la comptabilité nationale et, probablement, conduiront à en modifier la représentation.*

*National Accounting is celebrated as being unique, accounting and, on that latter ground, logically accurate. This statement should be handled with a grain of salt.*

*Why National Accounting is Accounting? The perusal of ordinary double entry bookkeeping shows it depends on a set of independent axioms, a cognizance which makes way to various generalizations, only a few of them having been investigated up to the present, chiefly by national accountants.*

*Indeed, there exist several kinds of national accounting, each of them implying a distinct definition thereof. The choice of the best definition encounters the following basic alternative: an easier formulation ability both on the level of accounting theory and on the level of economic theory vs a tighter nearness to the logical requirements of effective statistical measurement.*

*The object, supposedly measured by the national accountant, —the national economy, — is not therefore a given unique and unquestionable datum. Also, the accuracy attached to National Accounting is a relative notion, not an absolute one. These findings involve that we should bring some qualifications to our perception of National Accounting, and probably entail a shift in our representation thereof.*

Depuis toujours, la comptabilité est synonyme de rigueur, d'exactitude mathématique. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait eu très tôt l'idée que l'introduction de la technique comptable dans les affaires de l'État puis dans la description de toute l'activité nationale ne pouvait qu'introduire de l'ordre, de la clarté, de l'incontestable. Ainsi Quesnay, qui n'était peut-être pas le comptable qu'on imagine quelquefois, écrivait déjà :

« La comptabilité de la dépense des revenus de l'État est une partie du gouvernement très compliquée et très susceptible de désordre : chaque particulier réussit si difficilement à mettre de la sûreté dans les comp-

tes de sa dépense, qu'il me paraîtrait impossible de porter de la lumière dans la confusion des dépenses d'un gouvernement, si on n'avait l'exemple des grands hommes d'État qui, dans leur ministère, ont assujéti cette comptabilité à des formes, à des règles sûres [...]. Mais ces formes et ces règles se sont bornées à un technique mystérieux qui se prête aux circonstances, et qui ne s'est point élevé au rang des sciences qui peuvent éclairer la nation » [47], p. 659 (« Despotisme de la Chine », § 24 « La comptabilité des deniers publics »).

Imaginant déjà la comptabilité nationale, Lavoisier, quant à lui, déclarait dans un bel élan d'optimisme qu'

« Un travail de cette nature contiendrait en un petit nombre de pages toute la science de l'économie politique, ou plutôt cette science cesserait d'en être une; car les résultats en seraient si clairs, si palpables, les différentes questions qu'on pourrait faire seraient si faciles à résoudre, qu'il ne pourrait plus y avoir de diversité d'opinion. »

Et il concluait : « ces comptes généraux [...] véritable thermomètre de la prospérité publique [permettraient à chaque législature de voir] d'un seul coup d'œil, dans des états sommaires, [les] opérations faites par les législatures précédentes » in « Résultats extraits d'un ouvrage intitulé *De la richesse territoriale du royaume de France (1791)* » [51], p. 126.

Évoquons Karl Marx [42], p. 1457, et encore Alfred de Foville affirmant en 1887 que

« Ce n'est point qu'il y ait disette de documents [mais ce qui manque] c'est un manuel qui les résume [...]. Car la statistique officielle est loin d'être indiscutable. Partout où elle n'a pas pour point d'appui une véritable comptabilité, il lui faut vivre d'approximations » [26], pp. II, III et V.

et Lénine qui précisait en 1917 ceci :

« Une banque d'État, unique, [...], voilà déjà les neuf dixièmes de l'appareil *socialiste*. Voilà la *comptabilité* à l'échelle nationale. »

D'où la conclusion :

« [après nationalisation des banques] il ne reste ici qu'à unifier la comptabilité » [39], p. 334 (voir aussi [42], p. 207).

L'idée d'une comptabilité nationale était donc en germe depuis longtemps; elle se concrétisera en 1925, en U.R.S.S., en 1940 et 1941 en Palestine et en 1941 en Grande-Bretagne, *sous des formes variées*, premier fait significatif sur lequel il convient de s'interroger. En effet, à cet endroit précis se posent légitimement plusieurs questions importantes : *en quoi la comptabilité nationale est elle comptable, qu'est-ce que la comptabilité en général, d'où vient la rigueur comptable et quelle est l'utilité de la comptabilité?*

Jetons maintenant un rapide coup d'œil sur l'histoire de la comptabilité ordinaire. Très longue histoire puisqu'une certaine pratique comptable est déjà attestée au troisième millénaire avant notre ère. Et il semble qu'on puisse affirmer que, vers les troisième et deuxième siècles, toujours avant notre ère, la plupart des concepts comptables actuels étaient déjà connus ou pressentis, mais en ordre dispersé, sans idée d'ensemble nette [62]. Dans tous les cas, il est certain qu'au début du quatorzième siècle (ap. J.-C.), notamment à Gênes et Venise, la comptabilité « moderne » existait mais de façon non systématique. Ainsi donc la pratique a précédé largement la théorie, puisque ce n'est qu'en 1494 que Luca Pacioli publie à Venise son célèbre *Tractatus*, codifiant ladite pratique (le premier manuel français de ce genre est paru à Lyon en 1567 et est dû à Savonne [38], p. 9).

Certains historiens de la comptabilité mentionnent un manuscrit analogue écrit par l'Italien Raueo en 1458, mais publié seulement en 1573 [44].

Quant au présent propos, on retiendra de tout cela la difficulté qu'éprouvent les érudits à déterminer l'époque exacte où apparaît une « véritable » comptabilité à partie double [63], p. 251, note 1. C'est là un nouveau point remarquable qui rappelle les discussions pour savoir si les tout premiers comptes britanniques (Meade et Stone, 1941 [64]) étaient ou non comptables.

Ce dernier point n'est pas sans rapport direct avec la poursuite jusqu'à nos jours de discussions sur ce qu'il faut entendre exactement par les termes de partie simple et de partie double (termes relativement récents puisqu'ils n'apparaissent qu'en 1525, chez Tagliente [27], p. 5, — Vlaemminck attribue l'expression partie double à Scali 1755 [63], p. 251).

Un autre débat complexe, toujours sans conclusion, est celui de savoir si la comptabilité est une science ou non; il est lui aussi le témoin de la difficulté qu'on éprouve à saisir la nature exacte de la comptabilité. Ainsi Lassègue estime que la question science ou technique se résout d'elle-même parce que, dit-il, la comptabilité n'est pas une science expérimentale; conclusion qui le conduit à comparer comptabilité et mathématique. Il ajoute alors que « la similitude de la comptabilité et des mathématiques est illusoire. Il est vrai qu'elle procède à des déductions à partir d'axiomes de départ [...]. Mais outre qu'elle ne pousse pas très loin ces déductions, il ne lui suffit pas de déduire. Elle doit coller au réel qu'elle décrit » [37], p. 315.

En fait, mathématique et comptabilité sont deux disciplines qui ont en commun d'avoir oublié leurs lointaines origines. Et la valeur d'une déduction ne se mesure pas à sa longueur, mais à la qualité des traductions du réel qu'elle autorise.

Cela dit, bien des comptables d'entreprise doutent que la comptabilité nationale soit de la comptabilité authentique. Ils lui reprochent, entre autres, d'être une comptabilité sans bilan (mais des progrès considérables ont été réalisés dans ce sens entre-temps) et sans compte de résultat (mais on convient de plus en plus que la notion de résultat au niveau national est d'une toute autre nature qu'au niveau de l'entreprise), cf. [50]. Ils lui reprochent aussi d'être statistique, c'est-à-dire de manquer de rigueur. A ce dernier propos, il faudrait certes s'entendre sur ce qu'on considère comme rigoureux au niveau de l'entreprise et au niveau national, tout en concédant sans peine que le comptable national travaille tout autrement que son confrère de l'entreprise.

Mais la question reste posée : en dépassant tout de suite les querelles de mots, *si la comptabilité nationale n'est pas comptable comme la comptabilité à partie double, d'où lui vient sa rigueur?*

Notre plan est maintenant tracé. Pour répondre de façon tant soit peu argumentée aux questions posées, il convient de disposer au préalable d'une définition explicite, et de la comptabilité en général, et de la comptabilité nationale en particulier. Pour ce faire, il est certainement avantageux de passer par le détour d'une axiomatisation du domaine à définir; et, plus précisément, d'explicitier d'abord le formalisme de la partie double pour voir ensuite ce qui est transposable à la description de l'économie nationale, et dans quelle mesure. On observe un certain scepticisme à l'encontre du travail d'axiomatisation, « qui n'apprendrait rien que l'on ne sache déjà et qui n'ouvrirait l'accès à aucun domaine nouveau ». C'est privilégier excessivement le point de départ de l'axiomatisation en refusant le droit à l'existence de tout autre point d'arrivée. L'axiomatisation est le moyen d'une définition précise et explicite et la condition préalable à toute abstraction. L'axiomatisation permet d'unifier les connaissances et les pratiques. Mais aussi elle permet les distinctions et le travail critique de l'adéquation du formalisme au réel.

Bien entendu, l'axiomatisation ne permettra jamais de répondre à une question telle que celle du « véritable » fondement de la comptabilité; tout au plus elle suggérera que le fondement de la comptabilité d'entreprise est la réalité de l'entreprise, tout comme l'activité économique générale est celui de la comptabilité nationale. C'est-à-dire qu'il conviendra de s'interroger sur l'adéquation de chaque axiome à la réalité qu'on prétend décrire. Tel est l'avantage d'une axiomatisation; et il y en a d'autres, puisque la mise en œuvre du formalisme montrera directement et à l'évidence la complexité du passage de la comptabilité d'entreprise à la comptabilité nationale.

Pour conclure cette entrée en matière, on se bornera à noter que le comptable d'entreprise qui s'essaie à la comptabilité des groupes, c'est-à-dire à la « consolidation des comptes », rencontre des difficultés et problèmes qui sont également ceux du comptable national.

## 1 — LE FORMALISME DE LA COMPTABILITÉ A PARTIE DOUBLE

La formalisation et l'axiomatisation de la partie double ne peuvent être qu'une paraphrase d'une certaine pratique, déjà codifiée par Luca Pacioli, il y a bien longtemps. L'utilité première de l'enregistre-

ment comptable des opérations commerciales est, pour Paciolo, de mettre de l'ordre dans les écritures : *Ubi non est ordo, ibi est confusio*. Cette comptabilité comprend le bilan (inventario) et les comptes de gestion (disposizione). Trois documents vont servir cette comptabilité : le Mémorial (le brouillard), le Journal et le Grand Livre. On part du Mémorial lequel reprend les opérations au fur et à mesure qu'elles s'effectuent, telles qu'elles se présentent, avec tout le détail qui les entoure, selon qu'on juge nécessaire :

« Dans ce livre [le mémorial], il n'est pas nécessaire de réduire à une commune unité monétaire les diverses espèces de monnaie, comme c'est le cas pour le Journal et le Grand Livre, ainsi qu'on le verra plus loin » [29], p. 192.

Toutes ces inscriptions seront ensuite reportées dans le Journal, d'une façon plus concise, stylisée, après réduction à une même unité monétaire :

« Dans la description, vous pouvez nommer les sortes de monnaies que vous désirez, mais les montants mis en évidence doivent apparaître dans une sorte de monnaie, car en faire apparaître différentes sortes manquerait d'à-propos » [29], p. 210.

L'inscription standard, dans ce Journal, comporte le montant de l'opération et les mentions « Par [tel compte] », « à [tel compte] », tout cela dans l'ordre chronologique : c'est le principe de la double écriture, sinon de la partie double, avec le célèbre « Per...a... » de Paciolo.

Enfin les écritures chronologiques du journal vont finalement être reprises dans le Grand Livre, avec pour chacune d'elles un crédit à une page de celui-ci (un compte) et un débit à une autre. Le Grand Livre est donc l'ensemble des comptes du système et les doubles écritures se feront dans celui-ci (avec une perte de l'ordre chronologique).

Parmi les comptes du Grand Livre, Paciolo distingue le compte « pertes et profits » (*Pro e danno*) :

« ... par lequel les autres comptes du Grand Livre se clôturent [et qui] ne doit pas apparaître au Journal, mais seulement au Grand Livre, parce qu'il résulte des surplus et des insuffisances en débit et en crédit » [29], p. 267.

Il suffit de suivre fidèlement Paciolo. L'axiomatique, ici proposée, a déjà été ébauchée in [9] et [6]; elle sera davantage précisée dans ce qui suit. Cette formalisation ne sera que partielle, c'est-à-dire qu'on introduira différents termes primitifs, censés donc être connus et on tiendra pour évidentes des expressions telles que, par exemple,  $E(i, j, \nu)$  : « débiter le compte  $i$  par le crédit du compte  $j$ , pour un même montant  $\nu$  ».

### 1. Les termes primitifs; principe de valorisation

Les *objets comptables*  $z$  seront des termes premiers (ou primitifs) de la présente axiomatique. On dénotera par  $Z$  l'ensemble des objets comptables  $z$ .  $Z$  n'est pas autre chose que le Mémorial de Paciolo.

En comptabilité ordinaire, un objet comptable  $z$  s'interprète comme une pièce ou un document comptable : factures, lettres, bordereaux, etc. [36], p. 77.

La définition de  $Z$  fait intervenir le

Principe de sélection : L'ensemble des objets comptables  $Z$  rassemble toute l'information souhaitée pour décrire convenablement le domaine réel étudié.

L'idée de ce principe est due à Penglaou [48], p. 402, [45], p. XIX; elle est issue de la constatation que tout ne peut être décrit dans l'activité d'un agent. La sélection dont il est question est de l'ordre qualitatif : quelles sont les espèces d'événements caractéristiques qu'il convient de retenir? A ce propos, Meyer note à juste titre que :

« Le fait comptable ne s'impose donc pas au comptable. Ce n'est pas un concept extérieur à l'agent qui dicte à celui-ci son choix. C'est au contraire l'agent qui va choisir, dans le champ délimité, les faits qui lui paraissent intéressants » [45], p. 18.

Une fois un accord trouvé sur le genre des objets à retenir, il faut cependant aller plus loin dans la sélection, pour compléter le principe de sélection de Penglaou, grâce à l'introduction d'un nouveau terme primitif, l'exercice (comptable)  $t$  : l'ensemble  $Z$  sera donc constitué d'objets d'une certaine nature et « relevant d'une même période ou exercice ». Si nécessaire, on indicera  $Z$  par l'exercice  $t$  (par exemple  $Z^t$ ), quand on fera intervenir des exercices différents  $t, t', \dots$

Dans l'étape suivante, il convient d'introduire un

Principe de valorisation : A tout objet comptable  $z$  est attachée une valeur  $v(z)$  qui est, usuellement, un nombre, mais qui pourrait être de façon plus générale une entité mathématique susceptible d'opérations comptables, telles que l'addition, etc.

On notera symboliquement : quel que soit  $z, z \rightarrow v(z)$ ,  $v$  étant une application de l'ensemble  $Z$  dans un ensemble mathématiquement adéquat (le plus souvent, le corps des réels).

On remarquera la forme très générale donnée ici au principe de valorisation (on pourrait imaginer des « valeurs »  $v(z)$  qui seraient des grandeurs vectorielles, etc.). C'est dire que l'insistance de la plupart des auteurs à ne voir dans  $v(z)$  qu'une valeur nécessairement économique restreint inutilement le champ des utilisations possibles du formalisme comptable.

On pourrait ici avancer l'exemple des bilans énergétiques où la valeur résulte du jeu de coefficients d'équivalence énergétique, lesquels sont de l'ordre technique. Aussi la valeur économique ne joue pas en comptabilité un rôle aussi central que le prétend par exemple [45], p. 24 sq. Un bel exemple de comptabilité matière à partie double peut être trouvé in [41].

Le principe de valorisation introduit la notion de Journal. Mais il est clair qu'il laisse échapper bon nombre d'informations : l'ordre chronologique et surtout la mention pour tout objet  $z$  des comptes à servir. Tous les non-dits du formalisme, toutes les règles non formalisées constituent ce que l'on pourrait la *doctrine comptable* spécifique au domaine dont on comptabilise les opérations. Le concept de doctrine comptable, résidu inéliminable, est le prix d'une formalisation efficace, c'est-à-dire susceptible d'être transposée à d'autres domaines que celui de départ.

On introduira les *comptes*  $i, j, \dots$  comme termes premiers de la présente axiomatique. L'ensemble des comptes sera dénoté par  $N$ , qui n'est autre que le Grand Livre.

On supposera encore connue la signification des propositions comptables suivantes :

- $C(i, v)$  « créditer le compte  $i$  de la valeur  $v$  »,
- $D(i, v)$  « débiter le compte  $i$  de la valeur  $v$  »,
- $E(i, j, v)$  « débiter le compte  $i$  par le crédit du compte  $j$  pour le montant  $v$  »,

et d'autres encore, telles que « totaliser les crédits », « tirer le solde », etc.

Plus d'un auteur tient la comptabilité comme la science des comptes (Léautéy et Guilbaut 1895 [45], Faure 1919 [23], Quesnot 1919 : « l'art d'imaginer, de tenir et d'utiliser des systèmes de comptes répondant à un objectif préalablement défini » [18], pp. 16 et 17. Etc.

Qu'est-ce qu'un compte? Pour Lamson, c'est : « ... une suite d'enregistrement de mouvements de valeur de même nature libellés en unités monétaires » [35], p. 91, ou encore : « ... tout groupement, dans un but d'enregistrement, de classification et de contrôle, de mouvements de valeur libellés en monnaie » [35], p. 81 Pour Veyrenc : « On appelle *Compte* un tableau intitulé du nom d'une personne, ou d'une chose représentant une personne. — Il mentionne toutes les opérations faites avec cette même personne, ou relatives à cette même chose » [61], tome 1, p. 10. Mais pour Fages un compte est tout groupement d'unités distinctes présentant à l'instant considéré un caractère commun [22].

Cette dernière définition est la plus générale; elle est la seule qui pourrait se rapprocher de la notion de Compte satellite, introduite pour la première fois par le S.E.C.N. [33]. On remarquera que les définitions de Veyrenc et de Fages ne font pas intervenir explicitement le principe de valorisation.

Plusieurs remarques doivent d'ores et déjà être faites. Il conviendrait, dans cette axiomatique, de donner une définition générale du compte, valable pour la partie simple, double, triple, quadruple, ... Cela reviendrait à donner une définition générale de la comptabilité à  $n$  parties, ce qui est difficile, puisque l'on ne connaît actuellement que des réalisations de la partie simple, double et quadruple seulement. En se bornant aux seules réalisations existantes, on définira le compte comme un réceptacle d'enregistrements  $v(z)$  relevant d'une même espèce, réceptacle sur lequel est définie une partition en deux classes (les débits et les crédits). C'est la définition plus ou moins implicite de Lassègue [36], pp. 13-14.

Bien entendu, on peut enrichir l'enregistrement des objets  $z$  dans les comptes  $i$ , en distinguant, à l'intérieur d'un compte  $i$ , des sous-comptes (rubriques ou positions)  $a, b, \dots$ . Il est alors nécessaire d'introduire des propositions comptables plus circonstanciées, telles que, par exemple :

$E(i, j, v, a, b)$  « débiter  $i$  au sous-compte  $a$  par le crédit de  $j$  en  $b$  du montant  $v$  »

ou

$E(i, j, a)$  « débiter  $i$  par  $j$  à la position (la même pour  $i$  et  $j$ )  $a$  de  $v$  ».

Etc.

La doctrine comptable a été définie comme un ensemble de règles venant combler les non-dits du système formel. Cette doctrine, variable selon les champs d'application, devra cependant, en tout état de cause, donner la signification des comptes (et, le cas échéant, des sous-comptes), — ce sont les libellés; — et, surtout, elle devra donner une règle permettant l'affectation exacte, pour tout  $z$ , de l'écriture  $v(z)$  (unique ou multiple) dans tels et tels comptes (et sous-comptes, éventuellement).

## 2. Les grands axiomes

Passons maintenant aux axiomes comptables. Un *système comptable* sera défini par la donnée d'un triplet  $SC = [Z, N, v]$ ,  $v$  étant l'application valorisant chaque  $z \in Z$  :  $z \rightarrow v(z)$ , — d'une doctrine comptable spécifiant quels comptes (éventuellement sous-comptes) interviennent dans chaque enregistrement  $v(z)$  et d'un certain nombre d'axiomes caractéristiques du système. En particulier :

**Axiome de la partie simple** : Pour tout  $z \in Z$ , il existe un  $i \in N$  et un seul, tel que soit vraie, soit la proposition  $C(i, v(z))$ , soit la proposition  $D(i, v(z))$ , de façon exclusive.

Un système comptable assujéti à cet axiome sera dit *système comptable à partie simple*.

Venons-en au grand axiome de la double écriture :

**Axiome I (double écriture)** : Quel que soit  $z \in Z$ , il existe un et un seul  $i \in N$ , un et un seul  $j \in N$ ,  $j$  distinct ou non de  $i$ , tels que  $i$  soit débité par le crédit de  $j$  du montant  $v(z)$ , c'est-à-dire, symboliquement, tels que  $E(i, j, v(z))$  soit vraie.

D'où la définition du *Système comptable à partie double* : C'est un système comptable  $SC = [Z, N, v]$ , assujéti à l'axiome I de la double écriture.

Désignons par  $d_i$  et  $c_i$  la somme, respectivement, de tous les débits et de tous les crédits portés au compte  $i$  après complète comptabilisation des éléments  $z$ . Soit enfin  $c$  la somme de tous les  $c_i$ , et  $d$  celle de tous les  $d_i$ ,  $i \in N$ . L'axiome I implique l'égalité classique :  $c = d$ .

Constatation qui peut surprendre, la règle de la double écriture ne semble pas, pour bien des auteurs, caractériser l'essence de la partie double (citons cependant Aubert Krier [12], p. 5, avec une réserve, Lassègue [36], p. 16, [59], p. 100, et bien entendu Fages).

A commencer par Tagliente pour lequel la partie simple se caractérise par la tenue d'un seul livre comptable et la partie double par deux : le Journal et le Grand Livre [27]. Mais la plupart des auteurs recherchent ailleurs cette signification qui intrigue [45], pp. 79 sq., le plus souvent, soit, dans l'invention du compte « Pro et danno » par Paciolo, grâce à laquelle les sommes des crédits et des débits sont toujours égales, soit

surtout dans l'existence de deux comptabilités distinctes se contrôlant mutuellement (comptes du bilan et comptes de charges et de produits) : Jaclot (1816) [27], p. 19, [50], p. 175.

Les définitions de la partie simple sont également variées (et rares de surcroît) : en dernière analyse, pour certains, la comptabilité à partie simple ne serait qu'une comptabilité à partie double incomplète, certaines opérations ne pouvant être comptabilisées en deux écritures [61], tome 1, p. 12 (sur ce point précis, voir [36], p. 20). Rares sont les auteurs qui réservent l'appellation aux états de recettes et de dépenses banals.

Enfin, un certain consensus semble se faire autour de l'appellation « comptabilité simple » pour désigner ce qu'on appelle encore une comptabilité de caisse [35], p. 87, [25], p. 26, [24], p. 1, etc.

Toutes les conclusions auxquelles on aboutit ne convainquent guère, puisque Garnier écrit :

« Aucun auteur ancien, à notre connaissance, n'a jamais dit : « Cette méthode s'appelle Partie double parce que... ». Ce devait être pour eux une évidence, pour nous à demi effacée par le temps et les intempéries » [27], p. 5.

On doute, ici, qu'il y ait jamais eu une telle évidence, maintenant oubliée. Il serait plus prudent de conclure que si la pratique a su créer un système remarquable, elle ne paraît pas suffire à en dégager la philosophie.

En fait, la portée d'un axiome n'apparaît que dans l'application qu'on en fait. L'essence de l'axiome I est qu'un objet  $z$  s'analyse concrètement sous deux aspects différents. Faut-il encore que la différence en question soit significative. La partie double selon Fages est significative et elle est « pure » : tout objet  $z$  fait l'objet de deux observations indépendantes, l'une à la sortie, l'autre à l'entrée. Par contre, la « partie double » en comptabilité d'entreprise ne peut se satisfaire du seul axiome I; et c'est en cela qu'ont raison les théoriciens de la comptabilité, mais de la comptabilité d'entreprise seulement, quand ils exigent un bilan complet.

Poursuivons l'examen des axiomes. On peut énoncer l'

Axiome II (des soldes) : Quel que soit  $i \in N$ , il existe deux quantités (de même espèce mathématique que les valeurs  $v(z)$ ), et deux seulement, notées  $s_i$  et  $s'_i$ , telles que :

$$s_i - d_i + c_i = s'_i$$

On appellera  $s_i$  et  $s'_i$ , respectivement, soldes (ou balances) d'entrée et de sortie du compte  $i$ . Ces soldes ne sont pas à confondre avec le solde  $r_i$  arrêtant le compte à la fin de l'exercice.

L'axiome II est indépendant de l'axiome I (les quantités  $d_i$  et  $c_i$  sont des totaux du compte  $i$ , à partir d'enregistrements  $v(z)$  faits dans  $i$ , sans préciser si c'est par double écriture ou non). La première partie de l'axiome II affirme l'existence des quantités  $s_i$  et  $s'_i$ .

L'affirmation d'existence des soldes reste contingente en comptabilité nationale et, même, en comptabilité d'entreprise : à preuve les problèmes d'évaluation, de réévaluation des bilans et d'amortissement.

Bref, les domaines d'application naturels de l'axiome II paraissent bien plus limités que ceux qui s'offrent à l'axiome I.

Introduisons maintenant la notion de *bilan*.

On écrira  $s_i = s_i(+)$  ou  $s_i = -s_i(-)$ , selon que  $s_i$  est positif ou négatif (l'axiome II attire l'attention sur le fait que les soldes d'entrée et de sortie sont des quantités algébriques), les quantités  $s_i(+)$  et  $s_i(-)$  étant nécessairement positives. De façon similaire, on posera  $s'_i = s'_i(+)$  et  $s'_i = -s'_i(-)$  selon le cas. On dénotera par  $S$  et  $S'$  la somme algébrique, respectivement, des  $s_i$  et des  $s'_i$ ,  $i \in N$ .

Soient encore  $P$  la somme de tous les soldes d'entrée positifs, et  $A$ , celle de tous les soldes d'entrée négatifs pris en valeur absolue (c'est-à-dire sont totalisés les  $s_i(-)$ ). Conventions analogues pour les soldes de sortie :  $S'$ ,  $P'$ ,  $A'$ .

On a par définition :

$$\begin{aligned} S &= P - A \\ S' &= P' - A' \end{aligned}$$

On appellera *bilan de début* (ou d'entrée) le tableau reprenant, sur deux colonnes, les soldes d'entrée négatifs; on porte traditionnellement  $s_i(-)$  dans la première colonne (colonne débitrice ou



actif) et les soldes positifs dans la seconde (colonne créditrice ou passif). De la même façon on définira un *bilan de sortie* (ou de clôture).

Il est donc loin d'être « évident » comme le note Dalsace [18], p. 15 que l'actif doit être égal au passif, même si on admet simultanément les axiomes I et II, lesquels impliquent seulement l'égalité  $S = S'$ , c'est-à-dire :  $P - A = P' - A'$ .

Il faut donc un axiome supplémentaire, l'

**Axiome III (du bilan) :** La somme  $S$  des soldes d'entrée de tous les comptes est nulle :  $S = 0$ , c'est-à-dire  $A = P$ .

Bien entendu, cet axiome présuppose l'existence de quantités  $s_i, s'_i$ , dites soldes d'entrée et de sortie du compte  $i$ , assujetties ou non à l'axiome II.

On peut alors dire, avec Verley, que

« ... le bilan est une balance, c'est à dire que c'est un état présentant deux colonnes de chiffres, s'opposant l'une à l'autre et égales entre elles » [19], p. 31.

On dira qu'un système comptable  $SC = [Z, N, v]$  est *complet* s'il vérifie les axiomes de la double écriture (I), des soldes (II) et du bilan (III). Pour un exercice donné, la comptabilité d'entreprise est complète.

L'axiome III n'explique évidemment pas pourquoi un bilan d'entreprise pris au hasard est équilibré, à moins de le poser ainsi à chaque exercice. Il faut donc un nouvel axiome et, préalablement, une nouvelle notion, celle de la *solidarité des exercices*.

Jusqu'à présent, les axiomes I, II et III étaient « statiques ». Dorénavant, on introduira la notion d'exercices successifs  $0, 1, 2, \dots, t, t + 1, \dots$ ; et il sera donc nécessaire de préciser à chaque exercice auquel se rapportent les objets à comptabiliser :  $Z^0, Z^1, \dots, Z^t, \dots$

On introduit donc la notion de temps. Pour un exercice  $t$  donné,  $s'_t$  désignera (ou s'interprétera comme) le solde de début de l'exercice et  $s_t^t$  celui de la fin, pour un compte  $i$ .

Ces choses-là vont de soi en comptabilité d'entreprise. En comptabilité nationale classique, il n'y a rien de tel, sur le plan formel du moins. En fait, la solidarité (comptable) entre les exercices successifs exige un nouvel

**Axiome IV (du report) :** En désignant par  $s'_t$  et  $s_t^t$  les soldes d'entrée et de sortie du compte  $i$  relativement à l'exercice  $t$ , nous avons, quel que soit  $t$  et, pour tout  $i \in N$  :

$$s_t^t = s'_t + 1$$

Les axiomes III et IV sont, eux aussi, indépendants l'un de l'autre et aussi indépendants des axiomes I et II (le seul lien entre les axiomes II, III et IV est l'axiome d'existence de soldes d'entrée et de sortie  $s_i$  et  $s'_i$ , pour tout  $i$ , uniques et de la même nature que les valeurs  $v(z)$ ).

Si on admet simultanément les axiomes I, II, III et IV, alors quel que soit l'exercice  $t$  :  $A^t = P^t$  : les bilans sont toujours équilibrés, qu'ils soient de début ou de fin d'exercice.

Si on considère une suite d'exercices successifs et si on admet en sus l'axiome IV du report, le système (complet) est dit *dynamique*. La comptabilité ordinaire est dynamique.

### 3. Remarques diverses

On terminera l'examen du formalisme comptable tel qu'il est suggéré par la comptabilité de l'entreprise par quelques remarques et commentaires.

*Le compte « Pro e danno »*

Le formalisme comptable complet (axiomes I, II et III) suffit-il, pour un exercice donné, à rendre compte de l'architecture formelle de la comptabilité ordinaire? C'est un fait qui peut ne pas paraître évi-

dent pour qui remarquera qu'il n'a pas été question de la notion fondamentale de compte « Pro et danno » (introduite par Paciolo), des comptes de charges, de produits, etc.

En fait, cette question n'a guère de sens, même dans un système comptable  $SC = [Z, N, \nu]$  seulement assujetti aux axiomes I et II (double écriture et soldes) et, a fortiori, dans les systèmes complets et dynamiques. Pour que l'axiome de la double écriture puisse s'exercer valablement, il faut que l'ensemble  $N$  des comptes soit défini correctement, de façon à ce que toute opération  $z$  trouve des comptes  $i$  et  $j$  pour recevoir l'un le débit  $\nu(z)$ , l'autre le crédit  $\nu(z)$ . Aussi aucun compte ne peut ni ne doit manquer. Ce n'est donc pas sans raison qu'Aubert-Krier note que la distinction entre comptes de bilan et comptes de gestion est bien mince [12], p. 71. Cela est parfaitement exact sur le plan formel.

L'invention des comptes de « tiers », du « pro e danno », etc., n'est donc que la lente et longue constitution historique d'un système complet de comptes où pourrait s'exercer sans faille la règle de la double écriture (sur ce lent développement historique, voir Lassègue [36]).

Et si l'on appelle « comptes de bilan » tous les comptes dont les soldes  $s_i$  (ou  $s'_i$ ) figurent au bilan, tous les comptes  $i \in N$  sont de ce type. Donc, un compte de charges, par exemple, ne peut être qu'un sous compte d'un certain compte du bilan (celui des profits et pertes entendu dans son vrai sens, qui est celui du réceptacle de toutes les opérations qui ne trouvent pas contrepartie dans les autres comptes.

L'intérêt formel, ici, du compte « Pro e danno » est ailleurs; et cet intérêt est spécifique du commerce : comment décrire correctement une revente de marchandise avec gain, par exemple. La question n'a pas sa place dans le présent formalisme; cela ne fait problème que dans un système comptable où est posé l'axiome particulier supplémentaire suivant :

**Axiome de l'inventaire :** Pour les comptes où toutes les écritures  $\nu(z)$  s'analysent comme le produit d'une quantité par un prix, c'est à-dire ceux où le solde  $s_i$  (ou  $s'_i$ ) fait l'objet d'un inventaire physique, le solde est nul (en valeur) si et seulement si l'inventaire est nul.

Dans ces conditions, la sortie de marchandises se fait pour la même valeur que l'entrée. Paciolo propose alors de créer un compte « Pro e danno » imputé de l'excédent de valeur, ce qui rétablit l'égalité finale  $d = c$ . On notera que cette solution ingénieuse est, strictement parlant, une entorse à la règle de la double écriture.

Bref, toujours sur le plan formel, on ne retiendra pas ici l'axiome de l'inventaire, incompatible avec celui de la double écriture. Les solutions aux problèmes particuliers liées à la dualité conservation des quantités/non-conservation des valeurs relèvent alors, s'il y a lieu, de la doctrine comptable.

### *Signification du formalisme appliqué à la comptabilité d'entreprise*

Il est intéressant de noter l'indépendance des axiomes I à IV. On ne comprend plus alors *pour quoi l'on refuserait d'imaginer des systèmes comptables plus généraux que celui qui s'applique à la comptabilité de l'entreprise*, comme par exemple un système assujetti à l'axiome de la partie simple ou bien celui assujetti à l'axiome I de la partie double. Une telle démarche se placerait tout à fait dans la perspective qu'adopte Fleury :

« On imaginerait aussi bien une comptabilité en partie triple [...], quadruple, donnant trois ou quatre ordres de renseignement » [50], p. 13.

cela d'autant plus qu'on verra plus loin un exemple de réalisation d'une comptabilité à partie quadruple, forme que prend la comptabilité nationale dans un certain contexte théorique d'ailleurs bien connu.

Cette réticence de certains comptables constitue un semi-paradoxe qui s'explique par le fait que, dans le cas très particulier de la comptabilité d'entreprise, aucun des axiomes I à IV ne peut, isolément, être justifié dans son application concrète à l'économie de l'entreprise.

Il en est ainsi de l'axiome I qui ne se justifie, dans la comptabilité de l'entreprise (ou se valide), qu'en présence de l'axiome II : ce dernier axiome, d'une application plus délicate que celle de l'axiome

I, est autant un axiome fondateur de la partie double d'entreprise qu'une justification de l'emploi de l'axiome I de la double écriture.

Une comptabilité appliquée à l'entreprise ne mettant en service que le seul axiome I (système comptable à partie double « simple ») n'aurait qu'un intérêt limité.

L'axiome I ne permettrait alors que de s'assurer que le comptable retranscrit correctement deux fois les mêmes chiffres et pratique les additions de façon satisfaisante (contrôle purement matériel).

En revanche, dans la comptabilité des infusoires de Fages ou dans la comptabilité nationale des flux, l'axiome I utilisé isolément est parfaitement valide, si on juge que les sorties et les entrées sont constatées par des observations indépendantes.

La validation, en comptabilité d'entreprise, de l'axiome III du bilan, considéré isolément, est également délicate. Ou, de manière plus concrète, il est parfaitement naturel de s'étonner de l'affirmation de l'égalité de l'actif ou passif, surtout quand on prend la comptabilité de l'entreprise « en marche », c'est-à-dire lors d'un exercice postérieur à l'exercice initial, ce qui est le cas en comptabilité nationale.

En effet, pour comprendre la signification de cet axiome, il faut considérer toute l'histoire de l'entreprise, depuis le premier exercice (on n'a pas introduit la notion de longueur d'exercice) commençant par la constitution de la société; et admettre les axiomes I, II et IV. L'axiome III n'est posé qu'une seule fois, au début de ce premier exercice; et encore sous une forme moins générale que celle adoptée dans la présente axiomatique :

Axiome III *bis* : Quel que soit  $i \in \mathbb{N}$ ,  $s_i^0 = 0$ .

Par conséquent, on a le théorème (axiome III) :  $S^0 = 0$ . C'est, d'une manière peut être moins nette, ce que pensent Lassègue [36], p. 41, qui affirme qu'à l'origine  $A = P$  (ce qui est bien exact, mais n'exclut pas la possibilité théorique  $A = P \neq 0$ ), et Strohl [56], tome 1, p. 25, pour qui l'actif est égal au passif, par construction.

En conclusion, la comptabilité générale d'entreprise est un système comptable assujéti aux axiomes I, II, III *bis* (donc III), IV et, non sans une certaine inconsistance formelle, l'axiome de l'inventaire : l'adéquation de chacun de ces axiomes est justifiée par la réalité de l'entreprise, mais la force et l'utilité du système vient de l'ensemble de ces axiomes qui s'épaulent l'un l'autre.

#### *Partie simple, partie double : égalité des recettes et des dépenses par agent*

On pourrait peut-être le mieux définir la partie simple (en essayant de résumer ce qu'en disent les auteurs) comme tout système comptable antérieur, dans sa conception, à l'apparition de la « vraie » partie double, une partie double non systématique en quelque sorte. La pratique consistant pour un agent à mettre simplement sur deux colonnes (par exemple) ses recettes et des dépenses ne semble même pas digne d'attirer l'attention théorique, les trois quarts du temps.

Or, c'est bien par là que tout commence. Et, surtout, c'est bien ce que fait d'abord le comptable national. Le problème est alors de savoir pourquoi, en comptabilité nationale, il va de soi que le total des recettes est égal au total des dépenses pour tout agent

Certains auteurs appellent « comptabilité simple » ce qu'on appelle encore une *comptabilité de caisse* : deux comptes fondamentaux, la « caisse » et le compte « de classement » ou « d'imputation ». Tout encaissement (tout décaissement) se traduit par un débit (crédit) au compte caisse suivi, pour le même montant, d'un crédit : nature de la recette (d'un débit : nature de la dépense) au compte d'imputation. Bien évidemment, une fois toutes les opérations ainsi comptabilisées, le total des débits est égal au total des crédits.

La comptabilité de caisse est « simple » à comprendre dans son fonctionnement; mais il n'en demeure pas moins qu'elle fait appel à la règle de la double écriture. Il semblerait que les auteurs, refusant à une telle comptabilité le caractère de partie double, fondent leur jugement sur le fait qu'une telle comptabilité est « incomplète », c'est-à-dire inadéquate pour enregistrer toutes les opérations qu'effec-

tue une entreprise. Ce faisant, on confond abusivement complétude formelle et exhaustivité d'une description comptable particulière.

Ces définitions, pas toujours très claires, ces distinctions, pas toujours évidentes, confondent des problèmes différents, semble-t-il. Si, à la suite d'Aubert-Krier [12], pp. 5 et 6 (aussi Lassègue [36], p. 16), on définit très naturellement la partie double comme tout système comptable assujéti à la double écriture débit/crédit (on concède, ici, que cette caractéristique essentielle n'épuise cependant pas tout le contenu de la comptabilité ordinaire), la partie simple se définit par la règle de l'écriture unique.

Tout le problème, dans une telle perspective, réside dans la mise en œuvre concrète de telles définitions, qui est de donner un sens précis à chaque écriture. Dans la partie simple, l'écriture (unique) signifie recette ou dépense, selon l'endroit où on l'enregistre; et cette opération, quoique simple, n'en est pas moins hautement significative. Dans la comptabilité ordinaire, la double écriture ne prend un sens concret que s'il y a *contrôle du compte caisse*, qui ne devient possible que s'il porte non seulement sur les encaissements et les décaissements mais encore sur l'évolution des *encaisses en niveau*. C'est dire qu'effectivement, en comptabilité ordinaire, la partie double authentique appelle la comptabilisation des actifs et des passifs. Mais on peut facilement imaginer d'autres applications de la partie double où il ne serait pas nécessaire d'invoquer un actif quelconque.

Si on définit, sans autre complément d'explication, la valeur ajoutée comme une différence entre *outputs* et *inputs*, on aboutit à un agrégat qui est de l'ordre d'un « résultat ». Le concept ne prend une signification nouvelle que si on l'identifie à une grandeur exogène (somme de revenus de facteur, — c'est la signification de la « comptabilité » keynésienne). Mais il est délicat de considérer ce Revenu national,  $R = Y$ , comme une « variation d'encaisses », donc d'expliquer les égalités keynésiennes par un formalisme comptable à partie double.

Ce qui précède permet de saisir le pourquoi du principe P1 (voir plus loin), selon lequel le total des recettes d'un agent est égal à celui des dépenses. Si on définit sans précaution les recettes et les dépenses, il n'y a aucune raison pour que soit vrai le principe P1. Ce principe devient parfaitement vérifié, si on considère le solde du compte de caisse comme une recette (ou une dépense selon le cas), de la même nature que les encaissements (et les décaissements) au sens habituel du terme. Il convient alors de définir correctement « l'avoir en caisse ».

Bref, la règle de la double écriture, dans le domaine économique et sous réserve de définitions cohérentes, implique pour le titulaire d'une comptabilité de caisse (avec une définition lato sensu des recettes et des dépenses) l'égalité du total des recettes avec celui des dépenses (principe P1). La réciproque est plus intéressante : *si l'on est en présence d'un état de dépenses et de recettes toujours équilibré, doit-on en inférer que cet état est équivalent à une comptabilité de caisse résumée?* La réponse est vraisemblablement affirmative, car on imagine difficilement un schéma explicatif autre que celui d'une partie double, le solde étant convenablement interprété comme une recette (ou une dépense) particulière.

## 2 — LE FORMALISME DE LA COMPTABILITÉ NATIONALE

On date l'apparition de la comptabilité nationale « comptable » de 1941, de façon certes quelque peu conventionnelle [49], surtout si on souligne qu'il explique plusieurs lectures théoriques des premiers comptes nationaux britanniques, ceux de 1941 [64], voire si l'on s'interroge sur le caractère comptable des réalisations soviétiques de 1925 ou de celle de Gruenbaum, sans parler des travaux de Leontief ou de Copeland [57], [49]. L'évolution de la méthodologie française depuis 1945, notamment dans les années 50 semble également indiquer que le terme de comptabilité nationale a recouvert des vues théoriques

différentes, voire radicalement différentes. Bref, on peut penser qu'il existe plusieurs variétés de comptes nationaux, même si les résultats publiés ont la même présentation; c'est ce que la suite de cette étude essaiera de montrer.

Retenons, comme point de départ, que la comptabilité nationale a pour but de décrire l'économie nationale. Qu'est-ce que l'économie nationale, donc?

### 1. *Le concept d'économie nationale*

Depuis longtemps, on a vu l'économie d'un pays comme un tout organique, un système pour employer une terminologie plus moderne. Par exemple, William Petty écrivait

« Il est [ ..] raisonnable de regarder l'Anatomie comme la meilleure base [du Corps politique]; traiter le corps politique sans connaître sa symétrie, sa structure et ses proportions est aussi arbitraire que les traitements des vieilles femmes et des empiriques » (Préface à « l'Anatomie politique de l'Irlande » [21], tome 1, p. 149).

Ce principe d'organicité est d'autant plus évident que son contenu reste vague. Il est proche de l'aphorisme du « tout est dans tout », aphorisme sans grande valeur scientifique, si l'on fait abstraction des ordres de grandeur, comme l'a montré Gaston Bachelard [15], pp. 211-212. Il s'agit donc de préciser davantage; et pour les besoins de la comptabilité nationale, on envisage en général l'économie nationale sous l'une des quatre formes ou principes suivants :

- EN1 : L'économie nationale se ramène à un circuit économique à flux conservatifs; le total des flux entrants, pour un pôle donné, est égal au total des flux sortants.
- EN2 : L'économie nationale est constituée d'un ensemble de cellules économiques, chacune d'entre elles tenant de jure une comptabilité à partie double, ensemble de comptabilités où s'inscrit toute l'activité nationale pour la période considérée.
- EN3 : L'activité économique, pendant une période donnée, se ramène à la prise en compte d'un ensemble de flux.
- EN4 : L'activité économique se ramène, pendant une période donnée, à un ensemble de biflux.

en appelant *biflux* l'entité formée du flux et de sa contrepartie (in [5], nous avons défini le biflux comme étant une *opération abstraite*, mais il y a risque d'ambiguïté car l'usage appelle opération tantôt le flux, tantôt le flux suivi de sa contrepartie [6]).

Si l'on fait intervenir la notion de stock conjointement avec celle du flux, les axiomes EN3 et EN4 doivent alors être complétés par : « ... et d'un ensemble de stocks », ce qui donne, respectivement, les axiomes complétés EN3\* et EN4\*.

Ces quatre points de vue sur l'économie nationale donnent naissance à autant de concepts de comptabilité nationale qu'on ne saurait tenir pour équivalents sans autre forme de procès.

Le principe EN1 est le plus ancien; et il a beaucoup guidé la réflexion économique théorique : circuit bipolaire de la théorie quantitative de la monnaie, circuits triopulaires de Boisguilbert, Quesnay, Keynes, etc. Il procure une vision graphique simple de l'activité économique et donne lieu à des comptabilités nationales très agrégées. Tous ces avantages se brouillent rapidement, dès qu'on désagrège tant soit peu.

Le principe EN3 fonde ce qu'on appelle quelquefois la comptabilité nationale anglo-saxonne. Citons Stone, par exemple

« Un système de comptabilité nationale est une méthode pratique de décrire ce qui intervient dans une économie dans la mesure où cela est susceptible d'être traduit en termes de transactions entre un ensemble de comptes établis selon le principe de la partie double » [54], p. 1.

La première comptabilité nationale américaine (1947), les comptes britanniques de 1947 également sont une bonne illustration de la mise en œuvre de ces idées [64].

Dans les faits, tous les comptables nationaux, y compris Stone, ont toujours supposé (implicitement ou non) que le total des recettes était toujours égal à celui des dépenses pour tout agent économique (agrégé et, *a fortiori*, élémentaire). Pour tenter d'expliquer cette assertion, les comptables nationaux ont considéré que tout flux devrait être compensé par un flux de valeur équivalente, parfois fictif. On appellera donc, ici, *biflux* le couple formé du flux et de la contrepartie.

C'est donc le principe EN4, plus que le principe EN3, qui servira de fondement théorique aux systèmes « anglo-saxons ».

Mais c'est aussi le principe EN2 qui reste depuis toujours l'idéal en la matière. Le même Stone écrit ailleurs

« Tout système économique doit être considéré comme un ensemble de comptes présentant, entre eux, des rapports effectifs ou, du moins virtuels [...]. Nous ne nous préoccuperons pas pour le moment, de la question de savoir si les intéressés tiennent effectivement une comptabilité de cette manière » [53], p. 27,

semblant ainsi maintenir une équivalence théorique entre les principes EN2 et EN3 (ou EN4).

Ces précisions préliminaires et fondamentales étant données, on peut maintenant passer au(x) formalisme(s) de la comptabilité nationale.

## 2. Les grandes identités; une première axiomatisation possible

Si on prend les choses telles qu'elles se présentent, on pourrait définir un système de comptabilité nationale (classique) comme une suite d'agrégats vérifiant un certain nombre d'égalités, qui sont les suivantes (selon leur classification par type qui sont autant de principes) :

- P1 : Le total des recettes d'un agent est égal à celui de ses dépenses (égalité en colonnes).  
Le second part d'une classification des flux ou opération par nature :
- P2 : Pour toute opération économique, le total des ressources est égal au total des emplois (égalité en ligne), principe dû à Lavoisier [51] (voir aussi la Balance dite de Gotha in [43]), avec la variante (Boisguilbert) :  
P2\* La dépenses de l'un est la recette de l'autre.
- P3 : Le bilan est articulé sur les comptes de flux, avec, symboliquement, Variation de bilan = recettes – dépenses.

Ce sont ces trois principes qui caractérisent la comptabilité nationale dans ce qu'elle a d'essentiel, voire la nature comptable des comptes nationaux. Égalités qui sont souvent tenues pour comptables, pour des identités. Par exemple, Stuvél écrit à leur sujet :

« Les identités des comptes nationaux, à la différence des équations de comportement sont incontournables. Elles sont en effet vérifiées dans et nécessaires aux deux catégories de théories macroéconomiques [celles de l'équilibre et celles du déséquilibre], si ce n'est que leur validité ne se constate que dans l'équilibre » [58], p. 7 (dans ce texte, le discours est situé tantôt sur le plan statistique *ex post* : les identités, — tantôt sur le plan économique *ex ante* : équilibre, déséquilibre —, bien entendu).

Ces égalités comptables, ou considérées comme telles, ont été énoncées avant que naisse la comptabilité nationale proprement dite. En particulier, on pourrait attribuer le principe P2 (égalité des ressources et des emplois) à Lavoisier qui écrit :

« Il y a donc [...] une équation, une égalité entre ce qui se produit et ce qui se consomme : ainsi pour connaître ce qui se produit, il suffit de connaître ce qui se consomme, et réciproquement » [51], p. 114.

ou bien à Karl Marx quand il décrit un projet de balance économique (balance dite de Gotha [43]). L'égalité keynésienne  $Y = C + I$  relève du même type.

L'autre égalité célèbre, adoptée elle aussi par Keynes :  $Y = R$ , — relève clairement du principe P1. L'usage du principe P3 est plus flou, dans l'histoire des idées économiques (et pour cause!), mais il se traduit par l'idée qu'il existe une liaison rigoureuse entre le revenu national  $R$  et la fortune nationale.

Le principe P2\* intervient dans la description offerte par les circuits économiques [4].

Pour être complet, il faudrait mentionner encore le principe P4, qui est à base de la théorie quantitative de la monnaie et qui spécifie que *la somme des flux est égale à la somme de leurs contreparties (monétaires)* [8], [7].

Cela dit, une axiomatisation de la comptabilité nationale pourrait s'effectuer en érigeant les principes P1, P2 et P3 (voire P4) en axiomes constitutifs des systèmes de comptabilité nationale. Une telle axiomatisation, somme toute très raisonnable, conviendrait peut-être à cette célèbre définition de la comptabilité nationale par Vincent :

« ... nous nous proposons d'appeler Comptabilité économique nationale un ensemble de méthodes ayant pour but l'application des principes de la comptabilité à l'économie nationale considérée comme un tout. En particulier, les chiffres seront recueillis par la voie statistique, et ne seront souvent que des ordres de grandeur. Cependant le mot comptabilité est justifié par le fait que des relations mathématiques ou *relations comptables* devraient apparaître entre les diverses données chiffrées. Exemple :

$$\begin{aligned} & \text{quantité} \times \text{prix} = \text{valeur}, \\ & \text{recette} - \text{dépense} = \text{différence d'encaisse}, \\ & \text{recette} - \text{prix de revient} = \text{bénéfice, etc.} \end{aligned} \text{ » [60], p. 51,$$

bien que les positions théoriques de cet auteur ne soient pas toujours parfaitement claires (des considérations pratiques de collecte effective des chiffres se mêlant trop souvent à des remarques théoriques ou, plutôt, analogiques).

Une telle axiomatisation est sans prétention, elle possède l'avantage de serrer de près la pratique du comptable national, qui consiste à nourrir les tableaux par grandes masses estimées statistiquement, puis ajustées en fonction d'égalités globales données *a priori*, cela à un niveau de détail variable mais donné.

On dira certainement qu'une telle axiomatisation n'explique rien et, peut-être, qu'elle devrait être elle-même justifiée par une analyse axiomatique plus fine, où *un ensemble de nouveaux axiomes permettrait de démontrer les égalités P1, P2, etc. qui deviendraient maintenant des théorèmes*, et de (ré)établir le lien manifestement perdu (ou rompu) entre comptabilité élémentaire et comptabilité nationale.

C'est ce que nous nous proposons maintenant de faire en examinant trois axiomatiques : deux dites ici *économiques* et une dénommée *comptable*.

Les essais d'axiomatisation de la comptabilité nationale sont relativement rares. Stone est certainement celui qui s'est rapproché le plus de cet objectif, et cela dès le début; mais il en a été détourné par une approche délibérément « pragmatique », résumée par . « Notre mot d'ordre, par conséquent, est *solvitur ambulando* » [55], p. 9.

L'axiomatique proposée par Odd Aukrust dès 1955 (vingt axiomes) est, en fait, une axiomatique de la notion de flux et de stock qui ne permet pas d'obtenir les théorèmes P1, P2 et P3 [14]. Il en est de même des axiomatiques qui s'en inspirent (Bénard [16], Mattessich [44]).

### 3. Deux axiomatiques « économiques »

Les deux axiomatiques qui vont être proposées ici seront dites « économiques » de par leur origine qui est *la notion économique de flux*, bien que, paradoxalement, toutes deux donnent lieu à une application très pure du formalisme comptable.

Cette application du formalisme est si pure qu'elle en paraît « évidente » et sans problème. C'est vrai semblablement pour cette raison qu'Aukrust traitant de la question en 1949 n'a pas le sentiment de faire œuvre d'axiomatisation [13]. Cette axiomatique implicite, commune à Stone, Aukrust, à Gilbert et Jaszy, est aussi celle qui transparait dans la définition de la comptabilité nationale donnée par l'I.N.S.E.E. en 1947 : « La comptabilité économique a pour principe de retracer les mouvements de valeur entre plusieurs secteurs économiques. Elle utilise à cet effet la méthode en partie double : à chaque secteur correspond une colonne d'entrée et une colonne de sortie; chaque mouvement correspond en général à deux échanges en sens inverse : l'un d'un bien ou d'un service, l'autre d'instruments monétaires » [32], p. 76.

On retrouve cette axiomatique implicite en U.R.S.S., en 1930, chez F.I. Mikhalevsky [52], pp. 8 sq. Etc.

a) *Comptabilité de flux*

On postule l'axiome EN3; est donc donné l'ensemble  $Z$  des flux  $z$  constituant l'activité économique nationale pour une période donnée. Les « agents » (ou « secteurs », ou « pôles ») sont caractérisés chacun par un compte  $i \in N$  (le compte  $i$  de l'agent  $i$  étant éventuellement subdivisé en un certain nombre de sous-comptes). On se donne enfin une nomenclature  $(a, b, c, \dots)$  des flux. Puis on poste l'axiome comptable de la double écriture (axiome I), conjointement avec un principe de valorisation  $z \rightarrow v(z)$  :

**Axiome I** : Quel que soit le flux  $z \in Z$ , si  $z$  est du type  $a$ , il existe un et un seul  $i \in N$  et un et un seul  $j \in N$  ( $j$  distinct ou non de  $i$ ) tels que soit vraie la relation  $E(i, j, a, v(z))$  :  $i$  débité au sous-compte  $a$  par le crédit de  $j$  au sous-compte  $a$  pour le montant  $v(z)$ .

Une telle comptabilité nationale constitue un système comptable à partie double vérifiant le principe P2 :

— P2 : Il y a égalité des ressources et des emplois par type  $a$  de flux, quel que soit  $a$ .

Mais cette sorte de comptabilité nationale ne vérifie pas automatiquement le principe P1 égalité des recettes et des dépenses par agent. On peut certainement obtenir artificiellement cette seconde propriété P1 en arrêtant chacun des comptes  $i$  par un solde-résultat  $r_i$  (crédit ou débit selon le cas). Alors, pour  $i$ , le total des crédits est bien égal au total des débits, si on tient compte de toutes les écritures  $v(z)$  faites à ce compte et de  $r_i$ .

L'exemple type d'une telle axiomatique est certainement le Tableau des Échanges interindustriels de Leontief 1941, les soldes  $r$  s'interprétant comme valeurs ajoutées par les industries  $i$ . Voir aussi les S.A.M. *in* [2], où P1 est seulement affirmé.

b) *Comptabilité de biflux*

La volonté de faire apparaître, dans les tableaux de comptabilité nationale, des égalités du type P1 significatives (qui soient autre chose que des égalités par construction) requiert l'introduction de la notion de biflux. D'où une seconde variante d'axiomatisation, celle qui est utilisée, en fait, dans la plupart des cas.

On postule l'axiome EN4; on se donne une nomenclature des flux  $(a, b, c, \dots)$ , un principe de valorisation et un ensemble  $N$  de comptes  $i$  (un par agent, avec éventuellement subdivision en sous-comptes). L'axiome constitutif est le suivant :

**Axiome I bis** (quadruple écriture) : Quel que soit le biflux  $z \in Z$ , si les flux composants sont d'espèces  $a$  et  $b$  ( $a$  distinct ou non de  $b$ ), il existe un et un seul  $i$ , un et un seul  $j$  (distinct ou non de  $i$ ) tels que soit vraie la relation

$$E(i, j, a, v(z)) \text{ et } E(i, j, b, v(z))$$

Une telle comptabilité nationale constitue alors un système comptable à partie quadruple vérifiant les principes P1 et P2. Ce système vérifie en outre la nouvelle propriété :

— P4 : Si l'activité se ramène à la donnée d'un ensemble de biflux tels que les flux composants soient classés en deux espèces seulement  $a'$  et  $a''$ , et si on élimine les biflux dont le flux et la contrepartie sont de même espèce ( $a'$  ou  $a''$ ), la valeur totale des flux du type  $a'$  est égale à celle des flux de type  $a''$ .

Ce principe, avons-nous dit, nous vient tout droit de la théorie quantitative de la monnaie : une réflexion sur l'équation de Fisher conduit naturellement et invinciblement à vouloir incorporer ce principe de cohérence financière dans l'architecture même des comptes nationaux [4], nonobstant les difficultés statistiques de la tâche, qui sont grandes. Le principe P4 est constitutif de la cohérence de la comptabilité nationale à l'égal des autres principes, c'est certain; il soulève un bon nombre de difficultés théoriques [7], [8]. Toutes ces difficultés ont freiné jusqu'à présent les tentatives allant dans cette direction, à commencer par celle de Copeland; elles ont contribué à étriquer les résultats, puisque visant



le principe P4, on se résigne finalement à mettre seulement en évidence le principe P3 (soldes de financement).

Pour conclure, on notera ici l'apparition d'une comptabilité à partie quadruple qui est manifestement une variété originale et distincte de la comptabilité ordinaire. Ce point méritait d'être souligné.

### Commentaires

Les axiomatiques EN3 et EN4 (comme celle du circuit EN1) sont essentiellement globalisantes : on se situe d'emblée à un niveau très agrégé (puis, naturellement et inéluctablement on cherche à désagréger toujours davantage). Elles caractérisent les comptabilités dites anglo-saxonnes (dont la très rudimentaire comptabilité nationale de Keynes). C'est dire qu'elles occultent d'entrée l'aspect statistique du problème.

C'est le point de départ « pédagogique » du S.C.N. prolongé par un principe de désagrégation *ad infinitum* qu'exprime fort bien Jan Marczewski :

« La description du passé obtenue à l'aide des comptes nationaux [...] peut être aussi précise qu'on voudra, puisqu'elle admet une infinie divisibilité des sujets, c'est-à-dire des centres de décision et des objets, c'est à dire des transactions) des comptes » [40], p. 167. Voir aussi Stone : « Le système lui-même peut être perfectionné indéfiniment par augmentation du nombre des classes d'opérateurs et de transactions jusqu'à ce qu'un opérateur et une transaction correspondent à une seule classe » [54].

Le mouvement des Social Accounting Matrices (S.A.M.) [2] relève également de la même axiomatique. C'est dire que, sur un plan formel, il n'y a apparition d'aucun élément nouveau.

La mise en œuvre des axiomes EN3\* et EN4\* est doublement délicate, du point de vue de la nature des « agents » considérés et, aussi, parce qu'elle nécessite une définition *ad hoc* des actifs et des passifs, ce qui revient à poser l'axiome P3, au départ, sans autre justification.

On pourrait ici mentionner l'exemple contraire de la comptabilité nationale soviétique, originale et spécifique par bien des côtés (cette comptabilité existe et, dans son essence, et même dans sa dénomination comme on peut le constater à la lecture des auteurs soviétiques, notamment ces toutes dernières années). Cette comptabilité part du niveau le plus désagrégé et, naturellement et non moins inéluctablement tente de s'agréger toujours davantage : ces mouvements contraires, ascendants ici et descendants là, ne sont pas tellement le résultat de la plus ou moins grande abondance de chiffres comme on l'a suggéré, mais bien les retombées théoriques d'un seul et même problème de fond, extraordinairement complexe et qu'il ne convient pas de traiter à la légère.

Pour conclure, on pourrait préciser ici que la notion de flux est inconnue du comptable d'entreprise (sauf lorsqu'il aborde des domaines tels que la consolidation des comptes), car le flux — concept économique — relie deux comptabilités distinctes, en règle générale.

### 4. Axiomatique comptable

L'axiomatique qui va suivre est dite « comptable », par opposition aux axiomatiques « économiques » précédentes parce que le point de départ est la comptabilité des agents élémentaires. C'est une approche statistique dans son inspiration qui porte donc sur des données comptables (en théorie du moins); Penglaou écrit en 1947 :

« La véritable révolution consiste à se servir des éléments fournis par les comptabilités privées, spécialement pour l'appréciation des prix de revient, pour diriger l'économie d'un pays » [48], p. 414.

La notion de « flux » est donc ici mise entre parenthèses, puisqu'inexistante, dans une comptabilité ordinaire (c'est un abus de langage que d'appeler flux la double écriture débit-crédit au sein d'une comptabilité d'agent).

Le point de départ de l'axiomatique est le principe EN2, selon lequel toute unité élémentaire tient *de jure* une comptabilité complète.

On y ajoutera l'axiome.

— PC : Il existe un Plan comptable commun adéquat (pour toutes les unités et les comptes nationaux).

Cet axiome signifie que toute comptabilité peut être retranscrite sans distorsion d'aucune sorte dans un cadre commun, qui est celui des comptes nationaux.

En supposant une collecte idéale de toutes les comptabilités élémentaires constitutives de l'économie étudiée, et après des classifications *ad hoc*, on peut poser l'axiome

— PA : Principe d'additivité : les comptes nationaux résultent de la sommation des comptes élémentaires correspondants.

C'est bien ce principe qui est sous-entendu quand on affirme qu'un agrégat d'une espèce donnée est la sommation des agrégats élémentaires de ce type [20], p. 7, [50], p. 4, [33], § 1.78, p. 33, etc. Ce principe implique les égalités P1 et P3; par contre, l'existence de phénomènes divers, notamment les décalages temporels, ne permettent pas de dire que le principe implique la propriété P2. Un axiome supplémentaire s'avère nécessaire pour se faire :

— CP : Toutes les comptabilités élémentaires, pour un exercice donné, sont en phase.

On entend par là que tout débit chez une cellule se retrouve pour un crédit de même montant chez une autre, sous des rubriques identiques (écritures *parallèles* ou *paradigmatiques*). En d'autres termes, les opérations nées dans un exercice, chez les partenaires correspondants, se dénouent toujours dans le même exercice, sans contestation ni sur les valeurs, ni sur la nature de l'opération. Cela implique, pour des opérations internes telles qu'amortissement, plus ou moins values, etc., une introduction d'écritures fictives (analogues aux flux fictifs, contrepartie des « transferts » ou « unrequited flows »), d'interprétation difficile.

Dès lors, sous les axiomes EN2, PC et CP, et après application du principe de sommation, on obtient une comptabilité nationale vérifiant les principes P1, P2 et P3.

### Commentaires

L'idée d'asseoir la comptabilité nationale sur le principe d'additivité est ancienne. Mais on ne saurait dire que le principe PA soit explicitement invoqué, la plupart du temps. Citons Allais, pour qui il s'agit d'établir

« d'une manière rigoureuse et synthétique à partir de la sommation des comptabilités des différents agents économiques, [...], les principales relations d'ordre comptable existant nécessairement entre les quantités globales habituellement considérées [par les comptables nationaux] » [1], p. 1 (voir aussi p. 10). La même idée se retrouve implicitement in [33], § 1.35, p. 24 (avec la réserve du § 1.37, p. 25).

Ce sont évidemment les axiomes PC et CP qui expliquent la réticence qu'éprouvent les auteurs à s'engager davantage. On invoque l'absence de comptabilités effectives pour la plupart des agents économiques (notamment les ménages), celle d'un plan comptable (dans certains pays), la difficulté de collecter lesdites comptabilités élémentaires, et bien d'autres difficultés pratiques du même genre (on pourrait, par exemple, renvoyer aux écrits de Vincent). Toutes ces objections ont leur importance, et il serait aventureux de les négliger sur le plan de l'application pratique de la théorie. Mais il faut également bien distinguer ce qui relève de la théorie et ce qui relève de l'observation statistique; dans cette perspective, qui est ici la nôtre, cela revient à supposer parfaites les statistiques de base et sans problème la collecte des chiffres une fois que sont clairement fixés les objets à mesurer.

Le débat, par conséquent, porte sur les objets qu'on veut saisir. C'est alors qu'on est contraint d'admettre que, même en supposant la bonne volonté de tous et des procédures d'investigation

sans accidents, les objets visés ne sont pas les objets idéaux réclamés par la présente axiomatisation comptable.

On peut tout d'abord se demander si, en théorie, toute unité est capable de fournir une comptabilité complète *de jure* (notamment au niveau des patrimoines).

Le postulat d'un plan comptable n'est pas équivalent à celui de l'existence d'un plan comptable officiel. Ce dernier peut exister sans que, pour autant, il existe un *plan comptable universel*, c'est-à-dire la faculté théorique pour chaque unité de ventiler parfaitement toutes ses opérations selon des catégories uniformes et identiques pour tous, fixées une fois pour toutes. On retombe sur le problème d'agrégation de points de vue particuliers en un point de vue collectif. *On peut certes imposer un point de vue unique; mais la question est de savoir si toutes les unités peuvent s'y conformer parfaitement.*

Les *décalages temporels* sont bien connus [5]. Plus rarement sont évoquées les *divergences* sur la *nature* ou la *valeur* d'une opération [10]. En comptabilité ordinaire, toutes ces difficultés sont parfaitement résolues par le truchement de comptes *ad hoc*, comme les comptes d'*attente*, de *divers*, de *régularisation*, etc. Comment traiter ces comptes une fois qu'ils sont agrégés? Force est de reconnaître que ce qui n'a pu être traité au niveau élémentaire ne pourra l'être que de façon arbitraire et approximatif au niveau des comptes nationaux.

#### *La cohérence comptable n'est pas absolue*

Une objection tendant à liquider sur le plan théorique ces effets pervers des décalages et autres mérite d'être attentivement examinée. On dira peut-être ceci : « *supposons qu'en fin de période, chaque unité comptable apure toutes ses opérations en suspens en prenant tous les contacts bilatéraux nécessaires. Une fois les régularisations faites, on centralise et on additionne des chiffres sincères, exacts et régularisés* ».

Malheureusement, cette solution théorique, malgré sa pertinence, achoppe à deux difficultés majeures, également théoriques.

- La première est le coût de ce grand jour des régularisations bilatérales, coût qui devra lui-même être comptabilisé, perturbant ainsi l'objet même de la mesure.
- Ensuite, et surtout, toute régularisation implique souvent une *pluralité de solutions possibles*. Il y a donc, au bout de tout cela, une multiplicité  $Y$  de points d'équilibre comptable global  $y$ , alors que les comptes nationaux ne doivent donner qu'*une seule* mesure  $y^*$  (censée être la « vraie » mesure de l'économie nationale), qui est à choisir dans cette multiplicité (ou *domaine comptable*)  $Y$ . Comment choisir? Et, ici, on rencontre les difficultés du célèbre théorème d'Arrow...

Bref, la cohérence comptable, en comptabilité nationale, doit être toujours considérée comme une notion relative, et non pas comme absolue et universelle.

Et le concept (comptable) d'économie nationale n'est pas défini univoquement. Mais il y a plus. Revenons sur l'état économique permanent, toujours donc en déséquilibre comptable, et considérons à nouveau notre objection liminaire : Certes, concrètement, tout litige sur la date, la nature, la valeur, voire les agents (songer aux « épaves », « successions vacantes », etc.), finit par se régler d'une manière ou d'une autre, quelquefois par voie judiciaire. Mais le processus s'étale largement dans le temps, rendant incertaine la notion d'exercice comptable. C'est un problème bien connu, notamment en comptabilité publique [6]; ses solutions ne sont pas évidentes.

Si donc maintenant on cherche à décanter, sur le plan conceptuel, la notion de cohérence comptable, c'est la notion de temps (période, instant, ...) qui se brouille d'autant. Comme la plupart des modèles économiques actuels ont tous une composante de comptabilité nationale, ce qui précède suggère qu'il n'y a pas de déterminisme laplacien en économie : puisque l'affinement de la trajectoire (le

modèle) brouille l'instant, c'est-à-dire l'état initial. On rencontre peut-être ici ce qu'écrivent Prigogine et Stengers :

« C'est précisément la dualité loi conditions initiales qui [...] se trouve aujourd'hui mise en question : l'idée que le concept d'état initial d'un système est toujours valide, quelle que soit la loi dynamique de ce système, l'idée que la détermination des conditions initiales est une opération théoriquement concevable pour tout système dynamique, est aujourd'hui abandonnée » (La nouvelle alliance, métamorphose de la science, p. 87).

### 3 — CONCLUSIONS D'ENSEMBLE

La première conclusion qui s'impose est qu'il existe *plusieurs* formalismes ou axiomatisations possibles pour la comptabilité nationale. Et ces définitions de la comptabilité nationale *ne sont pas équivalentes* (on pourrait reprocher à l'introduction générale à la méthodologie du S.C.N. des Nations-Unies de suggérer que toutes les approches sont les mêmes, ne se distinguant entre elles que par l'élégance ou la commodité des présentations et la quantité d'information publiée — officiellement ou non — [46], pp. 3 à 8). Il n'y a donc pas une seule et même comptabilité nationale mais *plusieurs* systèmes de comptabilité nationale; la normalisation des présentations et celle, apparente, des méthodologies, malgré leur intérêt pratique indéniable, ne doivent cependant pas occulter *la divergence des approches théoriques*, le plus souvent implicites (d'où des malentendus et des incompréhensions sans nombre).

A cet égard, la seule lecture d'un tableau de comptabilité nationale, même s'il est accompagné de notes, voire d'une méthodologie plus substantielle, ne suffit pas à percevoir la nature exacte de ce qui est ainsi figuré. On a évoqué les incertitudes affichées quant à la nature des comptes britanniques 1941, de Meade et Stone; on pourrait, dans le même ordre d'idées, considérer le Tableau français 1945 de Froment [31]. Incontestablement la présentation même des chiffres suggère fortement une juxtaposition de comptabilités élémentaires totalisées. Ce tableau ne fait pas apparaître explicitement l'égalité P2 des ressources et des emplois. Mais, comme il n'apparaît qu'une seule et même valeur par ligne écrite au crédit d'un agent et au débit d'un autre, ce tableau peut également se lire comme un système anglo saxon tel qu'il apparaîtra en 1947, simultanément en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Le laconisme du texte accompagnateur laisse le lecteur dans l'indécision.

La multiplicité des formalismes possibles pose la *question du meilleur formalisme* à retenir; et la recherche d'une réponse au problème établit la *non-équivalence* de ces divers formalismes. En effet, il faut maintenant se tourner vers une des grandes propriétés attribuée à la comptabilité nationale, celle de permettre, par sa prétendue cohérence, de *redresser les statistiques brutes* qui vont servir à nourrir le système. Il est alors évident que l'ensemble des comptabilités élémentaires fournit une base (même si elle reste dans une certaine mesure une vue de l'esprit), une base, donc, très solide pour la mise en œuvre de l'observation statistique, alors que la notion de flux (et *a fortiori* de biflux), accompagnée ou non des stocks, constitue une assise incertaine pour le statisticien. L'axiomatique comptable exposée au § 4 paraît donc être la plus sérieuse pour fonder une comptabilité nationale en son noyau dur, le noyau « comptable »; et cela d'autant plus qu'elle n'occulte pas le *problème de l'ajustement des comptes*, c'est-à-dire la réconciliation de chiffres divergents.

A cet égard, le système anglo-saxon, quoique « plus facile », n'en présente pas moins le grave inconvénient de rejeter le problème de l'ajustement dans les ténèbres extérieures. A l'extrême, on pourrait penser qu'aucun ajustement n'est nécessaire, puisqu'ayant estimé un flux, on l'écrit ensuite une fois en crédit, puis au débit. Quel est alors l'avantage de tels systèmes? Ce n'est pas une remarque gratuite : la question a été clairement posée par Kuznets dans un débat, déjà ancien, et aussi célèbre que complexe quant aux arguments échangés [34].

Cela dit, et quel que soit d'ailleurs le formalisme adopté, il est maintenant manifeste qu'une comptabilité nationale ne donne qu'une image  $y^*$  de l'économie nationale, une possible parmi bien

d'autres constituant un domaine  $Y$ , multiplicité de solutions  $y$  aux contours indéfinis, quoique l'intuition nous fait sentir qu'elle est quand même contenue dans des limites raisonnables étroites. Mais quelles sont ces limites, et quelle mesure  $y^*$  retenir, étant donné un ensemble  $x$  d'observations brutes nécessairement déséquilibrées du point de vue « comptable » et pas seulement pour cause de défaillance statistique [10]? Il est alors clair qu'une méthodologie rationnelle et complète, c'est-à-dire une définition exhaustive du système de comptabilité nationale mis en œuvre se doit de préciser le formalisme sous-jacent, mais aussi la manière de choisir la mesure  $y^*$ , c'est-à-dire la méthode d'ajustement.

Sur ce point précis, la comptabilité nationale retrouve une exigence qui se manifeste à propos de la consolidation des comptes de groupe [28], p. 393. D'ailleurs, la consolidation des comptes de groupe rencontre le problème des flux du comptable national et donc ne peut éviter les « ajustements » [30], p. 14 : le fait d'éliminer une opération interne au groupe, en passant une écriture et une contre écriture, définit bien un flux, mais n'assure nullement que les extrémités dudit flux puissent être rigoureusement identifiées dans les écritures effectivement passées dans les comptes sociaux ainsi mis en relation.

En conclusion, la comptabilité nationale n'est comptabilité que de façon *indirecte* : on suppose plus ou moins implicitement que les propriétés de la partie double se conservent dans l'agrégation additive des comptabilités élémentaires, ce qui donc n'est vrai qu'en première approximation. C'est-à-dire que le *paradigme comptable est d'abord de l'ordre de l'interprétation théorique*, au niveau des atomes de la comptabilité nationale, si l'on ose dire.

On ne peut donc que tomber d'accord avec Archambault quand celle-ci écrit : « la comptabilité nationale présente une information statistique dans un cadre comptable, mais elle n'est pas à proprement parler une comptabilité » [3], p. 23.

Cet assouplissement, rendu nécessaire par la théorie, d'une rigueur comptable d'abord, présentée comme absolue, offre de nouvelles perspectives au comptable national en permettant la solution de problèmes apparemment insolubles : une articulation à la fois souple et rigoureuse entre différents systèmes statistiques cohérents et à première vue incompatibles entre eux. Ces perspectives passent par une conception nouvelle et spécifique du concept de rigueur au niveau de l'économie nationale : rigueur *sui generis* dont une des composantes est la *propriété de cadrage* des comptes nationaux assortie d'une définition de la fiabilité qui reste à dégager [11].

Par voie de conséquence, la propriété de cadrage n'est pas nécessairement un défaut de l'information statistique, comme le pense souvent le public, mais une réalité apodictique qu'il convient à chaque fois d'apprécier au niveau d'agrégation où celle-ci se manifeste [17], p. 31.

Plus de réalisme, donc, ouvre à la comptabilité nationale de l'an 2000 des possibilités entièrement nouvelles qui conditionneront à coup sûr la théorie économique elle-même : juste retour des choses dans ce va-et-vient incessant entre la théorie et la pratique du mesurage statistique.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] ALLAIS M. — Les fondements comptables de la macro économique. P.U.F., Paris 1954.
- [2] ALLEN R.M. — The Social Accounting Matrix : Has it a Purpose in Africa? Actes de la conférence régionale africaine I.A.R.I.W.-C.E.A., Douala, novembre 1982; I.N.S.E.E. (Coopération), Paris juillet 1983 (pp. 327 à 392).
- [3] ARCHAMBAULT E. — Comptabilité nationale (2<sup>e</sup> éd.). Economica, Paris 1982.
- [4] ARKHIPOFF O. — Quelques considérations sur l'équation de Fisher. *Revue Économique de Madagascar*, n° 1, 1966, Cujas, Paris (pp. 81 à 143).
- [5] ARKHIPOFF O. — Les limitations de la comptabilité nationale. *Revue Économique*, n° 5, septembre 1967, Paris (pp. 775 à 801).

- [6] ARKHIPOFF O. — Finances et comptabilité publiques. Institut de Formation Statistique, Yaoundé 1969/70, et École de Statistique, Abidjan 1972/73.
- [7] ARKHIPOFF O. — Essai de formalisation des opérations financières et monétaires. *Revue Économique de Madagascar*, n° 5, 1970, Cujas, Paris.
- [8] ARKHIPOFF O. — Le concept monétaire et la synthèse économique. *Revue d'Économie Polinique* n° 1, 1970 (pp. 104 à 141), Paris.
- [9] ARKHIPOFF O. — Peut on mesurer le bien-être national? Les Collections de l'I.N.S.E.E., série C, n° 41, 1976, I.N.S.E.E., Paris.
- [10] ARKHIPOFF O. — The Synthesis and the Reliability of National Accounts, in « Models and Decision Making in National Economies, edited by Janssen, Pau, Straszak; North Holland 1979.
- [11] ARKHIPOFF O. — Le paradigme de la mesure et la fiabilité de la comptabilité nationale. *Journal de la Société de Statistique de Paris*, n° 1, tome 125, Paris 1984 (pp. 25 à 41).
- [12] AUBERT KRIER J. — Comptabilité privée. Coll. Thémis. P.U.F., Paris 1962.
- [13] AUKRUST O. — On the Theory of Social Accounting — The Review of Economic Studies, vol. XVI (3) n° 41, 1949/50 (pp. 170 à 188).
- [14] AUKRUST O. — An Axiomatic Approach to National Accounting. The Review of Income and Wealth, n° 3, septembre 1966 (pp. 179 à 193).
- [15] BACHELARD G. — L'activité rationaliste de la physique contemporaine. P.U.F., Paris 1965.
- [16] BÉNARD J. — Comptabilité nationale. Coll. Thémis, P.U.F., Paris 1972.
- [17] Conseil National de la Statistique. — La statistique dans une société pluraliste et décentralisée. Actes du Colloque d'avril 1983 à Paris : I.N.S.E.E. (C.N.S.), Paris 1983.
- [18] DALSACE A. — Principes généraux du bilan et de la comptabilité. 2<sup>e</sup> éd., Payot, Paris 1928.
- [19] DALSACE A. — Le bilan, sa structure, ses éléments. 2<sup>e</sup> éd., P.U.F., Paris 1958.
- [20] DERKSEN J.B.D. — A System of National Book-Keeping. Occasional Papers X, Cambridge University Press, 1946.
- [21] DUSSAUZE H., PASQUIER M. — Les œuvres économiques de Sir William Petty. Giard & Brière, Paris 1905 (2 tomes).
- [22] FAGES E. de — Les concepts fondamentaux de la comptabilité. 1<sup>re</sup> éd., Eyrolles, Paris 1924.
- [23] FAURE G. — Comptabilité générale. Masson, Paris 1920.
- [24] FINNEY H.A. — Principles of Accounting. 3<sup>e</sup> éd., Prentice Hall, New York 1947.
- [25] FOURASTIE J. — La comptabilité. *Que Sais je?*, n° 111, P.U.F., Paris 1979.
- [26] FOVILLE A. de. — La France économique, statistique raisonnée et comparative. Armand Colin, Paris 1887.
- [27] GARNIER P. — La comptabilité, algèbre du droit. Dunod, Paris 1947.
- [28] GOUADAIN D. — La présentation des comptes consolidés... *Revue Française de Comptabilité*, n° 129, octobre 1982 (pp. 392 à 397).
- [29] HAULOTTE R., STEVELINCK E. — Luca Pacioli. Pragnos, Vesoul 1975.
- [30] ILLIERS B. d'. — Place et signification des comptes consolidés, in « Les mercredis de la comptabilité; 6, La consolidation des comptes », Supplément à la *Revue Française de Comptabilité*, n° 32, novembre 1973 (pp. 8 à 14).
- [31] Institut de Conjoncture. — Rapport sur la statistique économique, fin décembre 1945. *Point économique*, n° 5, Service National de Statistique, Paris.
- [32] Institut National de la Statistique et des Études Économiques. — La comptabilité nationale de la France en 1938... Études et Conjoncture « Union Française », n° 8/9, mars/avril 1947, I.N.S.E.E., Paris.
- [33] Institut National de la Statistique et des Études Économiques. — Système Élargi de Comptabilité Nationale; Méthodes. Collections de l'I.N.S.E.E., série C, n° 44 45, I.N.S.E.E., Paris 1976 et 1979.
- [34] KUZNETS S. et alii. — Discussion of the New Department of Commerce Income... The Review of Economics and Statistics, vol. XXX, août 1948, n° 3 (pp. 151 à 195).

- [35] LAMSON J. — Principes de comptabilité économique. Dunod, Paris 1950.
- [36] LASSÈGUE P. — Comptabilité de l'entreprise. Sirey, Paris 1961.
- [37] LASSÈGUE P. — Esquisse d'une épistémologie de la comptabilité. *Revue d'Économie Politique*, tome LXXII, 1962 (pp. 314 à 326).
- [38] LAUZEL P. — Comptabilité, gestion économique, Plan comptable. Centre National d'Information Économique, Paris 1948.
- [39] LÉNINE. — Sur l'économie. Coll. 10/18 n° 1190, Union Générale d'Édition, Paris 1978.
- [40] MARCZEWSKI J. — Le rôle des comptes nationaux... Income and Wealth, series IV (pp. 167 à 241), I.A.R.I.W., Bowes and Bowes Londres 1955.
- [41] MARGAT J. — Compte des eaux continentales. Secrétariat d'État chargé de l'Environnement, B.R.G.M. 83 SGN 754 Eau, Paris octobre 1983.
- [42] MARX K. — Œuvres; économie II. Bibliothèque de la Pléiade, N.R.F., Paris 1968.
- [43] MARX et ENGELS. — Critique des programmes de Gotha et d'Erfurt. Éditions Sociales, Paris 1972.
- [44] MATTESSICH R. — Accounting and Analytical Methods. Irwin, Homewood, Illinois 1964.
- [45] MEYER J. — Comptabilité d'entreprise et comptabilité nationale. Dunod, Paris 1962.
- [46] Nations Unies (Bureau de statistique). — Système de Comptabilité Nationale. Études méthodologiques, série F, n° 2, Rev. 3, O.N.U., New York 1970.
- [47] ONCKEN A. — Œuvres économiques et philosophiques de F. Quesnay. Jules Peelman, Paris 1888.
- [48] PENGLAOU C. — De l'incidence des doctrines sur la pratique comptable. *Revue d'Économie Politique*, tome LVII, mai/juin 1947 (pp. 392 à 414).
- [49] PENIN M. — Sur la constitution de la comptabilité économique. Thèse de doctorat, Université de Montpellier I, juin 1978.
- [50] ROUX J. — Vers une nouvelle conception de la comptabilité économique nationale. Institut de Statistique et d'Études Économiques Financières, Paris 1957.
- [51] SCHELLE G., GRIMAUX E. — Lavoisier, Statistique agricole et projet de réformes. Guillaumin, Paris (s.i.d.).
- [52] SOLOVIEV A.S. — Vers la formation d'une méthodologie des balances financières en U.R.S.S. *Ekonomika i Matematicheskie metody*, tome XVII n° 1, 1981 (pp. 5 à 15); (en russe).
- [53] STONE R. — Définition et mesure du revenu national..., in « Mesure du revenu national et établissement d'une comptabilité nationale », *Études et Rapports sur les Méthodes Statistiques*, n° 7, Nations-Unies, Genève 1947.
- [54] STONE R. — Functions and Criteria of a System of Social Accounting. I.A.R.I.W. Cambridge meeting 1949 (ronéo). Repris in *Income and Wealth*, series 1, Bowes and Bowes, London 1951 (pp. 1 à 74).
- [55] STONE R. — The Analysis of Economic Systems, in « Study Week on the Econometric Approach to Development Planning, 1963 (pp. 3 à 88); *Pontificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia*, North Holland 1965.
- [56] STROHL P. — Comptabilité et bilan des entreprises (2 tomes), I.N.S.E.E., Paris (s.i.d.).
- [57] STUNDENSKI P. — The Income of Nations. New York University Press, New York 1958.
- [58] STUVEL G. — Systems of Social Accounts. Clarendon Press, Oxford 1965.
- [59] Union Européenne des Experts Comptables. — Lexique U.E.C., Institut der Wirtschaftsprüfer, Düsseldorf 1961.
- [60] VINCENT A.L. A. — La conjoncture, science nouvelle. Éditions la Vie Industrielle, Paris 1943.
- [61] VEYRENC A. — Cours pratique de comptabilité. G. Durrassié, Paris 1941 (2 tomes).
- [62] VLAEMMINCK J.H. — La comptabilité dans l'Égypte pharaonique et hellénistique. *Annales de Sciences Économiques Appliquées*, n° 2, avril 1954, vol. 12 (pp. 126 à 141), Louvain.
- [63] VLAEMMINCK J.H. — Essai sur la démarche comptable. *Annales de Sciences Économiques Appliquées*, n° 3, juillet 1954, vol. 12 (pp. 250 à 270), Louvain.
- [64] White Paper. — An Analysis of the Sources of War Finance... avril 1941, Cmd 6261, Trésor britannique, H.M.S.O. 1941. La forme comptable est donnée la première fois in « National Income and Expenditure... », avril 1947, Cmd 7099. La première comptabilité américaine, similaire à l'anglaise, figure in *Supplement to Survey of Current Business*, juillet 1947.