

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## **National Account Teaching and "economic critical attitude"**

Buda, Rodolphe

GAMA-MODEM CNRS, University of Paris 10

2000

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/9706/>  
MPRA Paper No. 9706, posted 24 Jul 2008 16:38 UTC

# Pédagogie des comptes nationaux et "esprit économique critique"

Rodolphe Buda\*

GAMA<sup>†</sup>MODEM Université de Paris 10

Janvier 2000

## Résumé

*La Comptabilité nationale (C.N.) est une technique dont la logique est fondamentalement théorique. Enseigner la C.N. revient donc à exposer cette logique à travers ses principaux instruments (TEI, TEE, etc.) en les appliquant aux données chiffrées disponibles. Dans l'enseignement secondaire, sa présentation est réduite au point de la tronquer quelque peu alors que la C.N. permet une lecture critique de l'environnement économique. Moyennant certains aménagements pédagogiques, on peut amener les étudiants à critiquer les données d'une part et les modèles d'autre part, en les guidant à travers des exercices de synthèse (simulation) ou d'analyse (examen des risques d'erreurs de données). La C.N. elle-même gagnerait à adopter une telle approche.*

**Mots-clés :** Comptabilité nationale, Statistiques, Métrologie, Simulation

## Summary

*National account (N.A.) is not a neutral technique. It depends on the state of the theoretical mechanism - macroeconomic and statistical one. When we teach N.A., we show these mechanisms through account's tools (TEI, TEE, and so on.) with the available data. In France, especially in the high school, N.A. has disappeared in fact. But we miss it to develop the capacity of analysis of pupils, when they'll have to understand their own economic environment. Some synthetical exercises (by simulation) and analytical one (by building of data) could be given according to this purpose, to use and to improve N.A.*

**Key-Words :** National Account, Statistics, Metrology, Simulation

**JEL Classification :** A2, C81, C82, C88

---

\*- Papier présenté au VIII<sup>e</sup> Colloque de Comptabilité nationale de l'Association des Comptabilité Nationale Paris les 19, 20 et 21 janvier 2000.

<sup>†</sup>Groupe d'Analyse Macroéconomique Appliquée, 200, Avenue de la République, 92001 NANTERRE Cedex - FRANCE - Tél. : 01-40-97-77-88 - E-mail : [rodolphe.buda@u-paris10.fr](mailto:rodolphe.buda@u-paris10.fr)

"[...] il y a toujours une théorie ou un modèle, aussi grossièrement formulé qu'il puisse être, un but ou une utilisation auxquels la statistique doit être rapprochée, pour que l'on puisse parler de précision de façon significative". O. MORGENSTERN, *L'illusion statistique*, Paris, Dunod, 1950, p.4.

"L'analyse input-output [...] est une approche, ce n'est pas une théorie [...] il y a une méthode d'analyse qu'on appelle input-output, et qui contient une formulation théorique et des données. Je n'ai jamais publié de formules théoriques sans présenter les données. C'est une position pédagogique". W. LEONTIEF, *Textes et itinéraires*, B. ROSIER (ED.), Paris, La Découverte, 1986, p.96.

## 0 - Introduction

L'objet de ce papier est de proposer, à partir d'expériences pédagogiques et de réflexions, un recadrage de la place de la Comptabilité nationale (C.N.) dans l'enseignement - les illustrations porteront essentiellement sur cycle secondaire (+B.T.S. tertiaires) et parfois sur le premier cycle universitaire<sup>1</sup>. A l'évidence l'enseignement de la C.N. s'intègre dans l'enseignement de la science économique et a priori, ne vise pas (sauf à l'INSEE) à former uniquement des comptables nationaux, des économistes ou des statisticiens. Cependant, nous verrons que la place de la C.N. est pour le moins inconfortable (surtout en cycle secondaire). Or celle-ci se prêterait pourtant volontiers à servir l'objectif de formation de l'esprit critique des élèves et étudiants (en particulier ce que nous proposons ici d'appeler l'esprit économique critique<sup>2</sup> parallèlement et conjointement à l'analyse économique. C'est pourquoi certaines pratiques pédagogiques, que nous présenterons brièvement, pourraient être mises en place pour favoriser une plus heureuse intégration de la C.N. à l'enseignement de l'économie.

## 1 - Une vision technicienne et inconfortable de la C.N. dans l'enseignement...

La place de la C.N. dans les programmes d'enseignement est d'une certaine manière, liée à sa position au carrefour des sciences humaines quantifiées. Cependant son caractère, à la fois technique et conventionnel (qui nécessite une grande rigueur), rend délicate son application pédagogique telle quelle dans les classes du secondaire en particulier - encore faut-il nuancer ici entre les sections ES (ex-B) et STT (ex-G).

<sup>1</sup>- L'auteur enseigne l'Économie et la Gestion administrative au Lycée Guy de Maupassant (Colombes) et a effectué des séances de travaux dirigés (R.Buda, 1995) en premier cycle pour le cours de Comptabilité nationale de M. Sylvain Zeghni à l'Université de Marne-la-Vallée.

<sup>2</sup>- Que nous pourrions définir comme étant l'aptitude à déchiffrer son environnement économique et social (démarche objective) en vue d'exercer pleinement et efficacement ses propres choix (démarche normative).

### 1.1 - La C.N. et logique instrumentale

La C.N. est "une technique statistique qui cherche à donner de l'économie nationale une représentation chiffrée complète et suffisamment simplifiée pour qu'on puisse y discerner facilement les principaux aspects de la vie économique nationale, en reconnaître les mécanismes essentiels et tenter d'en prévoir l'évolution"<sup>3</sup>. Elle intéresse bien entendu, la science économique, mais également la sociologie et toutes les sciences humaines dès l'instant où celles-ci ont pour objet de formuler des lois quantitatives générales à partir de données observées. La C.N. qui connaît un développement propre de ses outils<sup>4</sup> - on le voit avec l'intégration de comptes sociaux, de patrimoine, d'environnement<sup>5</sup> etc. -, apparaît ainsi comme une simple technique. En réalité, elle est d'une certaine manière, aux sciences économiques et sociales ce que la physique instrumentale est aux sciences expérimentales. En ce sens, ses récentes préoccupations "métrologiques" rejoignent celles des sciences expérimentales<sup>6</sup>. D'un point de vue pédagogique, de même que l'enseignant des sciences expérimentales peut rendre ses instruments d'expérimentation plus ou moins opaques (boîte plus ou moins noire) en fonction du niveau de connaissances du public et de l'objectif pédagogique<sup>7</sup>, il paraît judicieux pour l'enseignant d'économie ou de C.N. de proposer des instruments comptables "simplifiés" selon les notions à expliquer ; des expériences pertinentes ont été proposées - voir en particulier le Kangaré<sup>8</sup> de N.T.Cuc et J.L.Weber (1979). En fait, la C.N. est une construction dont il faut mettre en évidence la logique. Dans cette optique, il faut alors résoudre le dilemme qui consiste à réduire l'outil et ses mécanismes pour en réduire l'apprentissage tout en ne le réduisant pas trop pour conserver la logique pertinente.

---

<sup>3</sup>- D.Labaronne, *Aborder la comptabilité nationale*, Paris, Seuil, 1997.

<sup>4</sup>- Le développement de l'outil a été et reste conditionné par le cadre originel centré sur la production marchande. Il en résulte un problème de cohérence et de cohésion des nouveaux instruments qui permettent d'intégrer les nouveaux problèmes économiques et sociaux - voir à ce propos A.Pichot, *Elargissement des comptabilités nationales*, Paris, Economica.

<sup>5</sup>- Voir notamment Les actes du colloque de l'ACN de 1996 in E.Archambault et M. Boeda (Eds), *Comptabilité nationale - développements récents*, Paris, Economica, 1997.

<sup>6</sup>- À propos des problèmes de précision spatiale et temporelle, voir E.Archambault et M. Boeda (Eds), *Comptabilité nationale - nouvelles frontières*, Paris, Economica, 1999. A propos de la métrologie économique, voir Arkhipoff O., "L'information économique et sociale", in G.Prieur, M.Nadi (Eds), *La mesure et l'instrumentation*, Paris, Masson, Coll. Mesures physiques, pp.303-24, 1995.

<sup>7</sup>- Les lois physiques et le fonctionnement des instruments de mesures sont abordés au niveau du secondaire uniquement dans les classes spécialisées en techniques de laboratoire - voir par exemple R.Prunet *et al.*, *Physique instrumentale*, 2 vol., Paris, Dunod, 1996.

<sup>8</sup>- *Le manuel de sciences économiques et sociales* des éditions Hatier (J.Bremond *et al.*, 1982, pp.178-93) reprend l'exercice relatif au Kangaré.

## 1.2 - La C.N. dans les programmes scolaires

Malheureusement, la pratique de l'enseignement de C.N. est tout autre. D'une manière générale, les contraintes de temps interdisent toute nécessaire remise en perspective pédagogique<sup>9</sup>. En premier cycle universitaire, celle-ci entraînerait paradoxalement les étudiants vers un échec à l'épreuve de C.N. (sauf à revoir à la hausse le nombre d'heures allouées). Dans le secondaire, ces mêmes contraintes de temps ont progressivement conduit les enseignants à privilégier la plupart des autres chapitres d'économie au détriment de celui concernant la C.N.<sup>10</sup>. Depuis la refonte des baccalauréats de 1992, elle n'apparaît donc plus explicitement ni dans les référentiels de STT (Sciences et Technologies Tertiaires) pas plus qu'en B.T.S. tertiaires et, dans une moindre mesure dans les programmes de baccalauréat ES (Économique et Sociales).

Même s'il est exclu d'avoir l'ambition d'exposer jusqu'aux derniers développements de la C.N. à des étudiants de premier cycle et a fortiori à des élèves du secondaire, l'enseignement de la C.N. nécessite une intégration cohérente dans les programmes de sciences économiques. Ce qui n'est pas le cas pour le moment ; en tout état de cause, en section STT tout semble se passer comme si elle était perçue comme une technique dont l'exposé n'apporterait rien de plus au raisonnement économique, ou pire, comme une technique dont l'aspect arbitraire n'était aucunement relié à son contexte théorique<sup>11</sup>.

Or dans la réalité, la C.N. est le résultat (avec ses progrès et ses défauts) d'une démarche scientifique instrumentale. De plus elle est un outil pédagogique de validation des modélisations théoriques et d'évaluation des politiques économiques. Mais ces dimensions sont totalement absentes des programmes et référentiels de secondaire - à cet égard, les choses sont un peu différentes en premier cycle universitaire.

## 2 - Qui masque les objectifs de formation de l'esprit économique critique...

---

<sup>9</sup>- On ne peut expliquer efficacement la structure et le fonctionnement du T.E.S. qu'en expliquant au préalable que celui-ci obéit à une logique keynésienne de demande.

<sup>10</sup>- À la lumière des Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale depuis la fin des années 1970, on constate que la Comptabilité nationale a été "à la mode" autour des années 1980, puis a été maintenue explicitement dans les programmes (Baccalauréat B et G) pour finalement disparaître en 1992 avec la refonte des baccalauréats. Certains chapitres (Valeur ajoutée, PIB, Indice des prix, etc.) l'invoquent implicitement, renforçant davantage le sentiment d'arbitraire aux yeux de élèves - voir en Annexe.

<sup>11</sup>- Les remaniements de nomenclatures ou la mise en place des nouveaux tableaux sont restés confidentiels.

La C.N. est avant tout un instrument d'information du public (des agents économiques privés et de l'Etat naturellement). Mais de par son mode de construction conventionnel et son lien fort avec des représentations théoriques, il ne peut être utilisé intuitivement par le grand public. C'est pourquoi, il nous paraît nécessaire de l'incorporer par étapes, et non dans un chapitre unique - dans le cycle secondaire, en tout état de cause.

## 2.1 - Quelques jalons de l'"esprit économique critique"

Quelle que soit la qualité des chiffres ou des tableaux articulés de la C.N., leur utilité restera nulle pour tout utilisateur qui ne possède pas un bagage scolaire élémentaire ; en particulier, il faut bien le reconnaître, les connaissances de base (lecture, calcul) que l'on ne trouve pas toujours parfaitement acquises chez nos publics d'élèves<sup>12</sup>. Avant d'espérer faire comprendre la logique de construction des instruments tels que ceux proposés par la C.N., il faut aider les élèves à acquérir des outils leur permettant de trier les informations économiques environnantes (ce que H.A.Simon nommait l'avalanche d'informations) - par initiation aux techniques de résumé et de dissertation notamment. Cependant il est possible d'aller plus loin dans la démarche analytique préliminaire. On peut en particulier reprendre la démarche de construction de la typologie des secteurs institutionnels, mais en l'édulcorant quelque peu - notamment sans exiger que le résultat de la construction réponde aux critères de cohérence de la C.N.<sup>13</sup>. Parallèlement, on peut également proposer aux élèves un choix restreint de thèmes (ou d'enjeux) économiques<sup>14</sup>, et judicieusement sélectionnés parmi les principales variables macro-économiques. On obtient ainsi une grille d'analyse (R.Buda, 1998) à deux entrées (acteurs, thèmes) qui permet un premier décryptage des informations économiques issues de la presse spécialisée<sup>15</sup>. Sur cette base simplifiée mais robuste, il est alors possible de proposer une lecture critique de simples tableaux de données - nous excluons la lecture immédiate des TEI, TEE, TOF ou autres TRE qui sont en fait des modèles. Là encore une grille d'analyse nous paraît nécessaire pour éviter des lectures totalement pauvres (du type "les chiffres augmentent puis baissent..."). Nous proposons aux étudiants d'analyser les tableaux selon les trois

---

<sup>12</sup> - L'enseignant en économie a souvent intérêt à supposer que ses élèves ne maîtrisent pas parfaitement les techniques de dissertation et de résumé de texte économique - voir à ce propos R.Buda (1997.a).

<sup>13</sup> - La typologie proposée est la suivante : l'Etat, les entreprises, partenaires sociaux, Ménages, le Reste du monde prennent des décisions (engagent des budgets). Le pouvoir judiciaire rend des décisions de justice qui peuvent modifier l'activité économique, quant aux conjoncturistes, ils informent ceux qui doivent prendre des décisions.

<sup>14</sup> - Les thèmes retenus sont à peu de chose près les éléments du carré magique de Nicholas Kaldor (Croissance, Inflation, Chômage, Budget de l'Etat, Commerce extérieur, Industrialisation).

<sup>15</sup> - Méthode employée avec des élèves de première et terminales STT.

étapes suivantes<sup>16</sup> : 1° - identification du ou des agents économiques en présence ; 2° - détermination de l'horizon économique<sup>17</sup> présenté et enfin ; 3° - mise en évidence du (ou des) mécanisme(s) théorique(s) pertinent(s).

On voit ainsi que ces préalables méthodologiques peuvent s'avérer nécessaires pour ensuite mieux faire comprendre la complexité des outils de la C.N.

## 2.2 - Pédagogie et communication de l'information économique

L'objectif de la C.N. est indissociable des moyens pour y parvenir. La C.N. est un instrument au service des décideurs économiques quels qu'ils soient, mais celui-ci ne peut être pertinent qu'à la condition que les utilisateurs en connaissent les limites. Ainsi, l'objectif pédagogique auquel il serait souhaitable de parvenir, serait de sensibiliser les élèves (et/ou les étudiants) aux contraintes de construction de comptes, avant de les initier à leur utilisation. Il est en particulier important de démystifier la réputation d'objectivité des données chiffrées, du simple fait qu'elles sont chiffrées. Simultanément, il faudrait également les initier à la représentation théorique (abstraite) quantitative des principaux phénomènes économiques (indissociable de celle des comptes), afin de leur faire percevoir la nécessité de construire des outils spécifiques. Le lien devrait alors être clairement fait entre la "puissance" de ces outils et les progrès réalisés en matière d'explication théorique des phénomènes économiques. Il s'agit alors de mettre en évidence plus qu'une simple logique mais une cohérence liée à un schéma théorique. Les élèves (et/ou les étudiants) peuvent alors mieux comprendre que cette logique se retrouve également en amont, c'est-à-dire au moment de la

<sup>16</sup>- Méthode appliquée avec des étudiants de premier cycle en travaux dirigés - dans notre "Abrégé de comptabilité nationale", *Mimeo*, Université de Marne-la-Vallée.

<sup>17</sup>- On précise alors que l'horizon économique (court, moyen ou long terme) ne dépend pas du nombre de mois ou d'années, mais du raisonnement tenu par un agent économique par rapport à son environnement - in cours (non publié) de Planification et modèles de politique économique (R.Courbis, M.Jura, 1988). L'environnement de l'agent se subdivise en deux composantes, 1° - structurelle ("[...] les proportions et relations qui caractérisent un ensemble économique localisé dans l'espace et dans le temps." in F. Perroux, 1958, *L'économie du XXè siècle*, Grenoble, PUG) et 2° - conjoncturelle ("[...] tout ce qui concerne l'observation des phénomènes économiques à un moment donné [...] in H.Guitton et D. Vitry, 1971, *Les mouvements conjoncturels*, Paris, Dalloz), les horizons économiques se retrouvent comme suit :

<b>HORIZONS</b>	<i>Structure</i>	<i>Conjoncture</i>
<i>A Court Terme</i>	fixe	fixe
<i>A Moyen Terme</i>	fixe	variable
<i>A Long Terme</i>	variable	variable

**Fig.1 - Horizons économiques**

"mesure" (la collecte) à travers les définitions (la convention).

Par ailleurs, il doit être également clair dans l'esprit des élèves (et/ou étudiants) que ce sont ces mêmes schémas théoriques qui guident certaines décisions tant chez les agents publics (Etats, Banques centrales, etc.) que privés (Investisseurs, etc.). Ignorer ces faits c'est donc risquer non seulement de ne pas comprendre les décisions des autres agents, mais en outre de ne pas prendre soi-même les décisions les plus rationnelles. Les élèves et les étudiants sont précisément de futurs citoyens, salariés, épargnants (chefs d'entreprises ou hauts fonctionnaires pour certains) qui auront des décisions à prendre. A cet égard, les théories et leurs applications chiffrées par la C.N. constituent des clés de lecture de l'environnement économique. Parmi l'immense et multiforme<sup>18</sup> quantité d'informations économiques disponibles (R.Padieu, 1987), la C.N. opère un premier tri et fournit une vision synthétique utilisable.

Cette démarche se heurte aux difficultés d'acquisition de l'esprit d'abstraction et à l'aspect "rébarbatif" que peuvent susciter la théorie en général, et économiques en particulier. L'outil informatique peut alors être un support agréable pour faire passer certains concepts.

### **3 - Basée sur une pédagogie synthétique (simulation) et analytique (construction de données)**

L'enseignement de la C.N. est l'occasion pour le professeur de mettre en évidence la complémentarité des démarches analytiques et synthétiques dans toute discipline scientifique. L'analyse des faits économiques pousse l'économiste à "mesurer sur le terrain" (selon des définitions) les phénomènes économiques, puis à injecter ces chiffres dans des mécanismes synthétiques abstraits (schémas théoriques quantifiés). À la lumière des résultats obtenus (écarts par rapport à la réalité), l'économiste peut être amené à modifier ses définitions, et ainsi de suite... Cette démarche, toute proportion gardée, peut servir de base à une pédagogie de la C.N., et l'outil informatique semble être à cet égard, un instrument privilégié.

#### **3.1 - Démarche synthétique et simulations sur ordinateur**

Les innovations pédagogiques informatisées que l'on peut recenser au sujet de la C.N. ont souvent été des démarches de "franc-tireur" (réunissant à la fois un intérêt pour l'informatique et un savoir-faire en C.N. ou en modélisation économique de la part de leurs auteurs)<sup>19</sup>. En fait les outils proposés relèvent

<sup>18</sup>- L'information économique est "enchevêtrée" au milieu d'autres informations et sa logistique n'est pas neutre sur l'activité économique - voir R.Buda (1997.b).

<sup>19</sup>- À l'INSEE, la question de l'intégration par la mini-informatique s'est posée à la fin des

bien souvent de la C.N. et de la macro-économie simultanément. Citons le Kangaré (Cf.Supra) qui est purement comptable, tandis que Micro-DMS (J.L.Brillet, 1980, 1986 et 1994) vise à familiariser les utilisateurs de DMS à l'INSEE ou les décideurs. Des logiciels ad hoc ont été développés pour l'enseignement de la comptabilité nationale - citons DECADE, START, TES, DEVAL, ECOFOR, POLYMOD, etc. (J.Debord, *op.cit.* ) - et les universitaires ont également proposé des outils informatisés pour enseigner la macro-économie tout en générant des comptes nationaux - citons MICMAC (P.A.Muet *et al.* , 1987) et MUSCADET-MUSCADINE (P.Jacquinet *et al.* , 1991)<sup>20</sup>. Pour notre part, nous avons nous-mêmes eu recours à l'outil informatique pour faire passer auprès des élèves le paradigme d'équilibre général - la métaphore de la pierre qui tombe dans une mare ayant ses limites. L'application pédagogique consiste à proposer à des élèves ou étudiants, d'utiliser par équipe, une maquette de simulation économique (R.Buda, 1998). Les élèves doivent trouver par tâtonnement des mesures de politiques économiques qui améliorent la situation de l'économie. Une première séance présente la structure du modèle - *i.e.* les équations<sup>21</sup>. Dans la seconde séance, les élèves testent puis finalement proposent sur feuille, des mesures qu'ils estiment être les meilleures - dans une ambiance de concurrence. L'évaluation se base sur : 1° - la vraisemblance de la politique économique choisie (choix des paramètres adéquats, d'amplitude acceptable), 2° - les explications fournies (qualitatives, ex. : incitation des ménages à épargner davantage, etc.) et, 3° - l'efficacité de la politique (par rapport au compte central). Dans la dernière séance, il est alors plus facile d'expliquer aux élèves, d'une part la différence entre solution mathématiquement et économiquement optimale<sup>22</sup>, et d'autre part, de discuter de la signification des chiffres (+120 % d'augmentation du chômage, est nuisible, mais -120 % correspond une pénurie de main d'oeuvre qui est une situation transitoire). On peut alors mieux faire comprendre non seulement les réelles difficultés de la poli-

---

années 70 et l'enjeu était présenté alors non seulement en termes de gains de productivité, mais également en termes de convivialité (J.P.Lissilour, 1977). J. Debord (1986) relève que l'initiation à Micro-DMS a connu un démarrage difficile du fait du manque de préparation des équipes et des matériels, malgré des objectifs parfaitement définis (utilisation conjointes des versions DMS, Mini-DMS et Micro-DMS afin d'étudier la validité du modèle).

<sup>20</sup>- Notons que le coût peut être un obstacle à l'utilisation de certains logiciels. MICMAC ou MUSCADET reviennent environ à 200 FF par poste, alors que Kangaré ou Micro-DMS reviennent à 3500 FF ; un coût à comparer au nombre d'heures d'utilisation annuelle dans le programme.

<sup>21</sup>- C'est une phase assez délicate, en raison de la barrière psychologique que peut susciter la formalisation. Il est possible de "dédramatiser" la situation, en expliquant que l'exercice ne donne pas lieu à une évaluation sur les capacités à manipuler les concepts mathématiques.

<sup>22</sup>- Multiplier par dix les dépenses publiques donnerait une solution mathématiquement optimale mais pas économiquement. On touche là au problème de l'instabilité des comportements des agents (R.E.Jr.Lucas, 1976). L'équation de comportement des ménages n'est plus valable parce qu'elle a été calculée dans des conditions ordinaires, alors que la décision testée est inhabituelle.

tique économique, mais aussi les limites de l'outil lui-même.

### 3.2 - Démarche analytique et construction de comptes statistiques

De manière complémentaire à la démarche synthétique des modèles de simulation, nous proposons également une démarche analytique d'examen des données disponibles. Une bonne pédagogie de la C.N. aboutirait à démontrer aux élèves (et étudiants) que les représentations (théoriques et même comptables) sont toutes vouées à l'imperfection - ce qui renforce naturellement la nécessité de rigueur.

S'agissant des statistiques économiques et sociales, on connaît pour le moins, relativement bien les causes de cette imperfection - voir l'ouvrage incontournable d'O.Morgenstern (1950). C'est pourquoi nous proposons à présent les grandes lignes d'un projet d'outil pédagogique qui reprend cette piste - le projet **Outil de Simulation de Comptes A Reconstituer** - bien que celui-ci ne soit encore qu'à l'état d'ébauche.

Nous savons naturellement qu'un tel compte est impossible à obtenir, toutefois supposons - voir Fig.2 - que nous serions détenteur d'un compte statistique mesurant de manière absolument fidèle une variable économique ou sociale entre deux dates données (appelons le compte central CC). Le compte disponible dans la réalité (appelons le compte perturbé CP), serait quant à lui le résultat des perturbations liées aux circonstances de sa "mesure" - celles-ci sont décrites de manière systématique dans O.Morgentstern (*op.cit.*)<sup>23</sup> - appliquées au compte central (CC). A partir d'un énoncé précisant les sources et/ou indications de relevés, les étudiants devraient corriger chacune des perturbations identifiées - i.e. proposer un compte modifié (CM) - pour retrouver le compte originel.

---

<sup>23</sup>- Citons l'erreur de saisie probabilisée, la périodicité des observations et celle des relevés, la sensibilité aux distorsions (mensonges, troncatures etc.), la construction (directe, agrégée, infra-périodisée, par indication coïncidentes, interpolée, rétropolée, échantillonnée, simulée, après classification, par indice, etc.).

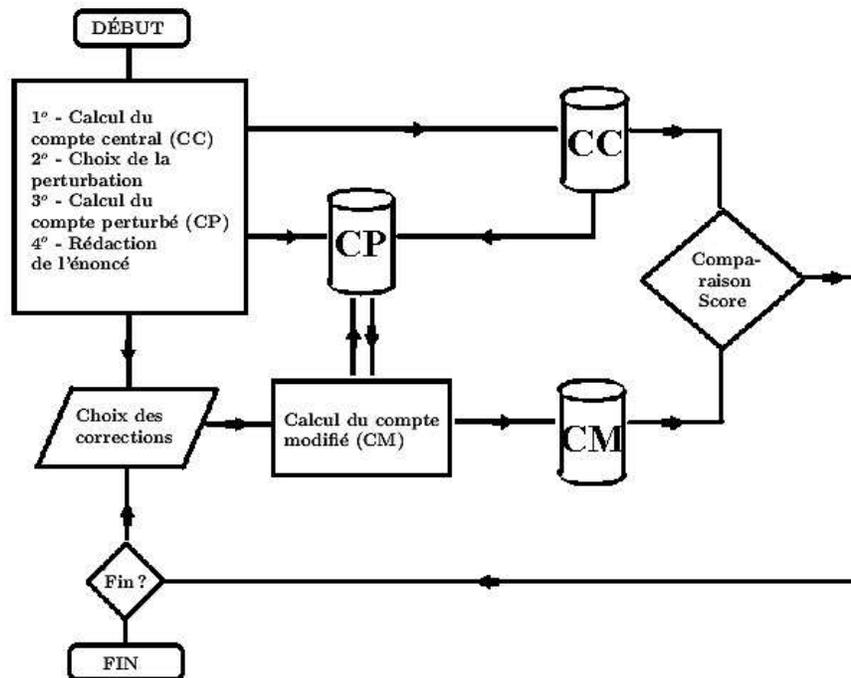


Fig.2 - Schéma général du projet OSCAR

Un score en pourcentage apparaîtrait alors pour indiquer aux élèves leur performance. Il est important que la démarche des élèves ne relève pas du hasard - en particulier l'amplitude de la correction à apporter à chaque perturbation. Ajoutons que les perturbations n'interviendraient pas systématiquement mais selon une probabilité liée à la nature de l'événement perturbateur. Par la suite, on pourrait même imaginer une utilisation parallèle de cet outil avec des méthodes de lissage statistique. En tout état de cause, il reste encore beaucoup à faire pour finaliser ce projet. Quoiqu'il en soit, il est important d'initier les élèves à la critique intelligente (et non péremptoire) des données économiques de leur environnement.

#### 4 - Conclusion

On voit donc que vouloir enseigner la C.N. ne peut être une tâche purement formelle. Il faut enseigner la logique des comptes pour mieux les faire comprendre aux élèves (et étudiants), afin que ces comptes soient mieux utilisés par le grand public (les élèves d'aujourd'hui seront les décideurs de demain), mais aussi peut-être, pour faire progresser la C.N. elle-même - en l'occurrence, la capacité de simuler un phénomène est souvent une condition nécessaire mais pas toujours suffisante de compréhension du phénomène lui-même (B.Paulré, 1985). Pour l'enseignant-chercheur, s'évertuer à présenter sa discipline sous son jour le plus explicite peut être de nature à faire apparaître des pistes de progrès - la démarche métrologique nécessite en quelque sorte un regard de la C.N. sur elle-même (H.Duprat, 1986). Les techniques peuvent alors servir à corriger les techniques (O.Arkipoff, 1992) et les erreurs sont alors mieux cernées (R.Courbis, 1981), le tout dans le cadre d'une démarche scientifique rigoureuse.

#### 5 - Références

Arkipoff O., (1992), "Fiabilité des comptes nationaux : une étude par simulation", in E.ARCHAMBAULT, O.ARKHIPOFF (EDS), *La comptabilité nationale pour quoi faire ?*, Paris, Economica, pp.141-49.

Brillet J.L., (1980), "Mini-DMS : un petit modèle pour comprendre les grands", *Le Courrier des statistiques*, N°14, pp.37-38.

Brillet J.L., (1986), "Implantation de modèles pédagogiques de l'INSEE dans les universités et les grandes écoles ou les musées", *Le Courrier des statistiques*, N°38, pp.38-41.

Brillet J.L., (1994), *Le modèle Micro-DMS*, Paris, INSEE, Coll. Méthodes, 144 p. + Le logiciel **MICRO-DMS**.

Buda R., (1995), "Abrégé de comptabilité nationale", *Document de Cours*, Université de Marne-la-Vallée, 38 p.

Buda R., (1997.a), "Pour une lecture critique de l'information économique", *Les Cahiers pédagogiques*, N°359, pp.62-64.

Buda R., (1997.b), "L'avenir de l'information économique", *Communication et langages*, N°114, pp.118-20.

Buda R., (1998), "La simulation économique - apprentissage et expérimentation de la réalité éco-nomique", *Revue internationale de systémique*, Vol.12(2), pp.203-224. + Le logiciel **MAQUETTE**.

Courbis R., (1981), "Prévision macro-économique et modélisation : quelques leçons de l'expérience", *Prévision et analyse économique*, N°2(4), nov.-déc., pp.7-24.

Cuc N.T., Weber J.L., (1979), "Kangaré : une nouvelle méthode pour enseigner la comptabilité nationale", *Economie et statistique*, N°117, pp.57-63.

Debord J., (1986), "Utilisation de logiciels dans la pédagogie de la comptabilité nationale", *Le Courrier des statistiques*, N°38, pp.56-57.

Duprat H., (1986), "Comptabilité nationale et métrologie", in E.Archambault, O.Arkipoff (Eds), *Études de comptabilité nationale*, Paris, Economica, pp.57-66.

Jacquinet P., Loufi A., Mihoubit F., *Muscadet et Muscadine - deux outils pour la micro-informatique appliquée à la macro-économie*, Paris, Economica, 230 p. + Logiciel **MUSCADET** et **MUSCADINE**.

Lissilour J.P., (1977), "La mini-informatique étudiée à l'INSEE", *Le Courrier des statistiques*, N°2, pp.30-32.

Lucas R.E.Jr., (1976), "Econometric Policy Evaluation : a Critique", *Journal of Political Economy*, N°83(6), pp.1113-44.

Morgenstern O., (1950), *L'illusion statistique - précision et incertitude des données économiques*, Paris, Dunod, Coll. Théorie et recherche, 288 p. (Trad.1972).

Muet P.A., Bleuze E., Giraud C., (1987), *Micmac - la macro-économie par la micro-informatique*, Paris, Economica, 191 p. + Logiciel **MICMAC**.

Padiou R., (1987), "La diffusion de l'information statistique", in J.Affichard (Ed.), *Pour une histoire de la statistique - tome 2, matériaux*, Paris, Economica, pp.825-37.

Paulré B., (1985), *La causalité en économie - Signification et portée de la modélisation structurelle*, Lyon, PUL, Coll. Sciences des systèmes, 440 p.

## 6 - Annexes - Extraits des programmes de baccalauréats

Une représentation synthétique de l'activité économique : la comptabilité nationale.

Présentation simple des objectifs de la comptabilité nationale. Les principaux apports de la comptabilité nationale, pour comprendre une situation économique dans une perspective macroéconomique.

Les principaux agrégats et ratios, la balance commerciale. L'équilibre emplois-ressources, analysés dans le cadre récent de la France.

Les outils de la comptabilité nationale doivent permettre une description et une analyse simple mais rigoureuse de la situation de l'économie française.

Extrait du Programme de Sciences Économiques  
et sociales de 1ère ES (BOEN, 1994)

Il s'agit de mettre en évidence les phénomènes d'interdépendance entre les agents. La comptabilité nationale n'apparaît donc pas comme un objet d'étude en soi ; toutefois certains documents tels que le TEE, TES peuvent servir de support à l'analyse, et certaines grandeurs caractéristiques seront empruntées aux comptes de la Nation.

Dans le cadre de cette partie du programme, l'attention des élèves peut être attirée sur la relativité des données quantitatives et la difficulté de saisie d'éléments qualitatifs.

**Extrait du Référentiel d'Économie-Droit - 1ère G (BOEN, 1988)**

**CONTENUS :**

- la mesure de la production. Notion de valeur ajoutée.
- notion de produit intérieur brut.

**COMPÉTENCES :**

- définir la valeur ajoutée.
- calculer la valeur ajoutée par une entreprise à partir d'exemples concrets (entreprises réelles ou situations simplifiées).
- définir la composition du PIB.
- repérer les difficultés de sa mesure et en montrer la relativité.

**Extrait du Référentiel d'Économie-Droit - 1ère STT (BOEN, 1992)**