

Distr.
GÉNÉRALE

CES/AC.68/2000/18
16 février 2000

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION DE STATISTIQUE et
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR
L'EUROPE

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE
DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES
(OCDE)

CONFÉRENCE DES STATISTICIENS
EUROPÉENS

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS
EUROPÉENNES (EUROSTAT)

Réunion commune CEE/EUROSTAT/OCDE sur
la comptabilité nationale
(Genève, 26-28 avril 2000)

CALCUL DES GAINS DE DÉTENTION SUR STOCKS

Communication sollicitée de l'OCDE*

Introduction

1. La valeur créée par la transformation de facteurs de production en biens produits est par définition la "valeur ajoutée". Techniquement parlant, c'est la différence entre la valeur des biens et services produits et celle des biens et services consommés pour cette production.
2. Pour que la valeur ajoutée soit mesurée correctement, la valeur des biens finis et celle des facteurs de production doivent être déterminées de façon uniforme. En d'autres termes, il faut à cet effet leur appliquer les prix en vigueur au moment de leur production. S'ils sont les uns et les autres produits au cours du même exercice comptable, cela ne pose généralement pas de gros problèmes (sauf en période de forte inflation).
3. Cela étant, il se peut que les facteurs de production soient produits au cours d'une période antérieure, puis stockés jusqu'à ce qu'ils soient finalement utilisés dans le processus de production.

En général, leur prix va varier entre le moment de leur production et leur stockage et celui de leur sortie des stocks pour être utilisés dans la production. La variation des prix entre ces deux moments ne

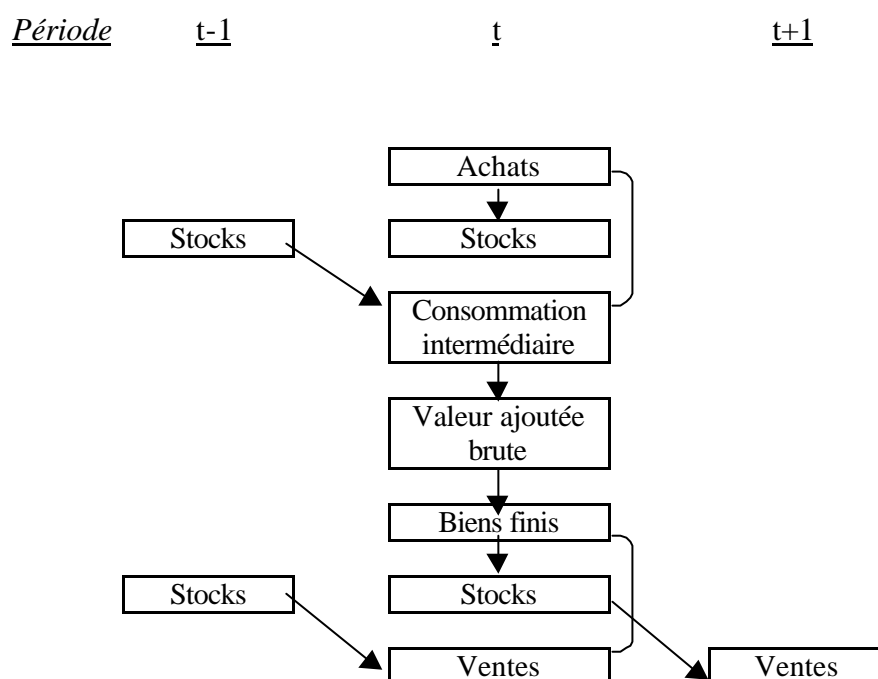
* Établie par M. Paul McCarthy, Direction des statistiques.

provient pas de la production; il s'agit uniquement d'un changement de valeur induit par le simple fait de leur stockage, c'est-à-dire d'un "gain de détention" (ou d'une perte de détention si les prix ont baissé).

4. De même, les biens produits qui ne sont pas vendus au moment de leur production seront stockés pour être vendus ultérieurement. Si les prix varient pendant leur stockage, il faudra alors, pour calculer la valeur ajoutée, déterminer leur valeur en appliquant les prix en vigueur au moment de leur production et non à celui de leur vente.

5. Un "gain de détention" dû à un renchérissement des biens en stocks peut être profitable pour l'entreprise mais ne correspond pas à une création de valeur au cours de la production (c'est-à-dire de la transformation des facteurs de production en biens produits).

Entrées en stocks et sorties des stocks



6. Même en période d'inflation relativement modérée, les gains de détention peuvent être très appréciables. Même s'ils correspondent à une réalité, ils n'en doivent pas moins être déduits des estimations de la valeur ajoutée brute, faute de quoi les estimations de la production seront faussées. Dans un tel cas, le calcul d'autres variables apparentées qui apparaissent dans les comptes (par exemple, l'excédent d'exploitation) sera, lui aussi, entaché d'erreur. L'ampleur de la distorsion variera avec le temps, en fonction surtout de l'inflation. Si la distorsion est relativement importante, elle pourrait sérieusement compromettre l'utilité des comptes pour le choix des politiques.

Calcul de la production et de la consommation intermédiaire

7. Au paragraphe 6.43, le SCN de 1993 définit la valeur de la production comme étant "la valeur du total des ventes ou des autres emplois des biens ou des services produits + la valeur de la variation des stocks de biens produits".

8. L'expression "autres emplois des biens ou des services produits" comprend les productions pour usage final propre ou la formation brute de capital fixe pour compte propre. La valeur de la variation des stocks est un chiffre net qui comprend les entrées en stocks dont sont déduites les sorties de stocks. Il est possible d'affiner encore cette notion en déduisant les stocks "passés par profits et pertes" parce que endommagés, obsolètes, etc. Cela dit, par souci de clarté, il ne sera pas tenu compte de cet aspect de la question dans le reste de la communication.

9. Le point essentiel, c'est qu'un bien qui est entré en stocks est comptabilisé comme bien produit au cours de l'exercice pendant lequel il a été produit et stocké. Lorsqu'il est par la suite sorti des stocks et vendu, par exemple, aucun bien produit n'est comptabilisé, parce que la valeur à laquelle il est vendu se trouve compensée par le changement négatif correspondant au niveau des stocks lorsque l'on calcule la valeur ajoutée.

10. Le traitement des biens intermédiaires est symétrique à celui des biens produits. La valeur des biens intermédiaires transformés en biens produits au terme de la production est égale à celle des matières premières, fournitures et services achetés dont est déduite la valeur de la variation des stocks de matières premières et fournitures (qui, pour simplifier, seront désignées dans le reste de la communication par l'expression "matières premières"). Les biens intermédiaires doivent être évalués aux prix en vigueur sur le marché au moment de leur utilisation.

Détermination de la valeur des stocks

11. Lorsque le prix d'un bien en stocks change, le prix enregistré au moment où il sort des stocks est, par définition, différent de celui enregistré au moment de son entrée en stocks. Sa valeur, au moment de sa sortie des stocks, ne compense pas sa valeur au moment de son entrée (antérieure) en stocks.

12. Au paragraphe 1.62 du SCN de 1993, la situation concernant la valorisation des stocks est résumée de la façon suivante : "Le calcul de la valeur ajoutée brute et, par conséquent, du PIB repose notamment sur un principe fondamental, à savoir qu'il faut déterminer la valeur de la production et de la consommation intermédiaire d'après les prix en vigueur au moment de la production. Cela implique que les biens prélevés sur les stocks par les producteurs doivent être évalués aux prix en vigueur au moment du prélèvement et non au moment de leur entrée en stocks. Or cette formule de comptabilisation de la variation des stocks n'est pas courante en comptabilité d'entreprise, et elle peut parfois donner des résultats très différents ...".

13. Prenons par exemple le cas d'un bien unique qui est entré en stocks juste au début d'un exercice comptable et qui est toujours stocké à la fin de cet exercice, mais dont le prix est passé de P_B à P_E entre le début et la fin de l'exercice. Comme le bien en question est stocké en début et en fin d'exercice comptable, la variation quantitative des stocks est égale à zéro. Toutefois, il n'en va pas de même de la valeur (au coût historique) de la variation totale des stocks pendant l'exercice comptable; en fait, cette valeur correspond à $(P_E Q - P_B Q)$, et elle est positive lorsque les prix montent.

Gains de détention

14. Au paragraphe 12.104, le SCN de 1993 précise que :

"...[les] opérations internes devraient être évaluées selon les prix en vigueur au moment où elles ont eu lieu, de même que pour les opérations relatives à tout autre actif. Lorsque les opérations

sont ainsi adéquatement évaluées, les gains nominaux de détention sur stocks sont définis par l'équation suivante :

- a) La valeur des stocks de clôture aux prix en vigueur à la fin de la période;

moins

- b) La valeur des stocks d'ouverture aux prix en vigueur au début de la période;

moins

- c) La valeur des entrées moins la valeur des sorties et des pertes courantes aux prix en vigueur au moment où elles ont lieu...".

15. Dans la pratique, la partie difficile de ce calcul correspond à l'alinéa c) car les collectes de données statistiques ne peuvent recenser toutes les entrées en stocks et toutes les sorties de stocks au moment où elles ont lieu. Dans le cas simplifié exposé au paragraphe précédent, le gain nominal de détention est ($P_E - P_B$), et il est positif lorsque les prix montent. Cela dit, comme cet exemple est très simplifié, il a été possible de ne pas tenir compte de l'alinéa c). Dans la pratique, la méthode adoptée pour calculer les gains de détention sur stocks dépend des données disponibles pour établir les estimations des stocks en comptabilité nationale.

Calcul des gains de détention sur stocks

16. Les entreprises ne tiennent pas de relevés détaillés de ce qui circule en stocks. Habituellement, elles calculent le montant des stocks à des moments particuliers, généralement en début et en fin d'exercice comptable. Pour dresser l'inventaire, elles dénombrent habituellement les articles stockés de chaque catégorie puis les évaluent en leur appliquant un prix approprié. Dans la pratique, les stocks d'ouverture sont normalement valorisés aux prix en vigueur au début de l'exercice comptable et les stocks de clôture aux prix en vigueur à la fin de cet exercice (c'est-à-dire qu'ils sont comptabilisés au coût historique). Les données statistiques réunies auprès des entreprises intégreront ces différences de prix dans la valeur des stocks indiquée pour le début et la fin de chaque exercice comptable.

17. Les comptes nationaux doivent se baser sur un certain nombre d'hypothèses lorsqu'ils prennent les valeurs de stocks indiquées par les entreprises comme point de départ pour le calcul des gains de détention, et par là même de la "variation des stocks" aux fins de la comptabilité nationale (il convient de noter que l'expression "plus-value sur stocks" est souvent utilisée en lieu et place des "gains de détention").

18. Une hypothèse importante concerne l'ordre de circulation des biens en stocks. Une méthode courante est celle du "premier entré, premier sorti" (PEPS), basée sur l'hypothèse que le bien sorti est toujours celui qui a été stocké le plus longtemps. Il est possible d'appliquer d'autres méthodes mais, dans l'exemple qui suit, c'est la méthode PEPS qui sera utilisée pour simplifier les choses.

19. La prochaine étape consiste à déterminer les prix à appliquer pour les biens en stocks et à les pondérer au moyen de coefficients qui correspondent à l'importance relative de chaque bien dans les stocks. Pour calculer ces coefficients, il faut souvent procéder par estimation à partir des valeurs de la production, en s'appuyant sur des hypothèses quant à la durée moyenne de stockage de chaque catégorie de biens. Les indices des prix qu'il faut alors utiliser se rapportent aux prix en début et en fin

d'exercice comptable, ainsi qu'au prix moyen pendant l'ensemble de l'exercice (prix qui n'est pas nécessairement la simple moyenne des prix en début et en fin d'exercice). Il convient de noter que les valeurs des stocks en début d'exercice indiquées par les entreprises sont généralement calculées en fonction des coûts historiques et non des coûts moyens sur l'exercice, ou encore des coûts courants (c'est-à-dire des prix en fin de période).

20. Les définitions ci-après sont indiquées aux fins des formules qui suivent, et s'accompagnent de chiffres indiqués sur la droite pour que l'exemple soit plus parlant (les chiffres grisés sont ceux qui ont été calculés plus loin alors que les autres sont ceux que le bureau national de statistique doit tirer des enquêtes pour effectuer les calculs).

V_E	valeur des stocks en fin d'exercice comptable (aux prix en fin de période)	1 155
V_B	valeur des stocks en début d'exercice comptable (aux prix en début de période)	1 071
V_{E-B}	variation de la valeur des stocks pendant l'exercice comptable (d'après le coût historique enregistré en comptabilité d'entreprise)	84
P_E	indice des prix en fin d'exercice comptable	1 050
P_B	indice des prix en début d'exercice comptable	1 020
P_{Av}	indice des prix moyens pour la période comptable	1 040
KV_E	valeur des stocks à prix constants en fin d'exercice comptable	1 100
KV_B	valeur des stocks à prix constants en début d'exercice comptable	1 050
KV_{E-B}	variation de la valeur des stocks à prix constants pendant l'exercice comptable	50
CI_{E-B}	variation des stocks à prix courants pendant l'exercice comptable (en comptabilité nationale)	52
HG_{E-B}	gains de détention pendant l'exercice comptable (en comptabilité nationale)	32

21. La première étape consiste à prendre les valeurs des stocks indiquées par les entreprises et à les exprimer à prix constants en appliquant un coefficient d'ajustement des prix en début et en fin d'exercice.

$$KV_E = V_E / P_E \quad (= 1\,155 / 1,050 = 1\,100)$$

$$KV_B = V_B / P_B \quad (= 1\,071 / 1,020 = 1\,050)$$

22. La deuxième étape consiste à calculer la variation des valeurs des stocks à la fois à prix courants et à prix constants pendant l'exercice comptable (c'est-à-dire les valeurs en fin de période dont sont déduites les valeurs en début de période).

$$V_{E-B} = V_E - V_B \quad (= 1\,155 - 1\,071 = 84)$$

$$KV_{E-B} = KV_E - KV_B \quad (= 1\,100 - 1\,050 = 50)$$

23. La troisième étape consiste à calculer la variation des stocks en comptabilité nationale en "réajustant" la variation à prix constants de la valeur des stocks au cours de l'exercice en fonction des prix moyens pendant ledit exercice. Il convient de noter que cette méthode ne débouche que sur une estimation supplétive de la variation des stocks au cours de la période car elle utilise seulement les données correspondant au début et à la fin de l'exercice et non toutes celles relatives aux entrées et aux sorties au cours de l'exercice en question. En d'autres termes, il s'agit d'une estimation correspondant approximativement à la définition donnée dans le paragraphe 14 c), mais c'est la seule que l'on puisse généralement adopter dans la pratique.

$$CI_{E-B} = KV_{E-B} \times P_{Av} \quad (= 50 \times 1,040 = 52)$$

24. La dernière étape consiste à évaluer les gains de détention en déduisant la variation des stocks en comptabilité nationale de la variation des valeurs (d'après les coûts historiques) indiquées par les entreprises.

$$HG_{E-B} = V_{E-B} - CI_{E-B} \quad (= 84 - 52 = 32)$$

25. Il convient de noter, à propos des calculs qui précèdent, que les gains de détention seront positifs ou négatifs selon que les prix montent ou descendent. Pratiquement, ils seront positifs lorsque les prix montent et négatifs lorsqu'ils descendent. Dans l'exemple qui précède, la variation des valeurs indiquées par les entreprises est positive (+84). Cela dit, les gains de détention seraient toujours positifs dans cet exemple même si la variation des valeurs (calculées d'après les coûts historiques) était négative étant donné que les prix ont monté au cours de la période. L'importance des gains de détention dépend de deux facteurs - la valeur des biens en stocks en début et en fin d'exercice et le taux de variation des prix. Toutefois, dans la pratique, c'est le taux de variation des prix qui importe le plus.

26. Dans certains cas, s'agissant en particulier de l'agriculture, il est possible d'observer directement les variations des quantités en stocks. On peut alors calculer la variation des stocks en multipliant la variation des quantités en stocks par le prix moyen au cours de l'exercice comptable plutôt qu'en "réajustant" la variation quantitative estimée, comme indiqué plus haut. Toutefois, les principes généraux qui gouvernent l'estimation des gains de détention sont les mêmes que ceux exposés plus haut. Il convient d'ajouter qu'en période de forte variation, des stocks et des prix, les résultats ne seraient pas les mêmes que ceux obtenus en mesurant directement toutes les entrées en stocks et toutes les sorties de stocks au cours de l'exercice. En fait, il se peut que, dans ce cas, la variation des stocks n'évolue pas comme on pourrait le croire, des variations négatives en valeur étant associées avec des variations positives en quantité, ou vice versa.

Hypothèses pour le calcul des gains de détention sur stocks

27. Deux hypothèses ont déjà été mentionnées plus haut, à savoir l'utilisation par les entreprises de la méthode PEPS (premier entré, premier sorti) applicable à la circulation des biens dans les stocks, et la valorisation des biens au "coût historique" par ces entreprises.

28. Plusieurs autres hypothèses viennent s'y ajouter, même si certaines ne sont souvent pas exprimées de façon explicite.

- On peut estimer avec précision les prix des biens en stocks en utilisant les prix de vente de biens similaires (ces prix étant relevés par les services nationaux de statistique pour

l'établissement des indices des prix à la consommation, des indices des prix à la production, etc.).

- La durée de rotation (exprimée par le rapport entre les quantités en stocks et les quantités vendues) pour chaque bien en stocks est fixée au fil du temps (il est possible de tenir compte de variations des durées de rotation dans les calculs mais il est très coûteux d'obtenir des données nécessaires à cet effet).
- Le taux de variation (augmentation ou diminution) des stocks au niveau de l'estimation est constant entre le début et la fin de l'exercice comptable. Cette hypothèse peut être source de difficultés, en particulier si l'exercice utilisé est long (d'une année par exemple). Ainsi, dans le cas de cultures, il est possible que la variation des stocks soit minime, voire nulle, entre le début et la fin de l'année, alors même que des stocks énormes se sont accumulés à mesure que les récoltes étaient stockées, puis se sont ensuite écoulés à mesure qu'ils étaient utilisés ou exportés. Dans ce cas, une forte augmentation des prix des biens au cours de l'année pourrait donner lieu à des gains de détention importants consécutifs à l'accumulation de stocks en début d'année suivie par l'écoulement de toutes les quantités stockées dans le courant de l'année. Dans ce cas, si les prix augmentent en cours d'année, les sorties de stocks peuvent être valorisées à un prix nettement plus élevé que les entrées en stocks.

Conclusions

29. Ce sont les différences de prix des biens à leur entrée en stocks et à leur sortie de stocks qui créent les gains de détention. Il n'est pas facile d'en donner une interprétation économique. Ils n'entrent pas dans la valeur ajoutée, mais ils ont de l'importance et présentent un intérêt économique étant donné que les producteurs en retirent un gain monétaire effectif. C'est pourquoi les coûts d'entreposage sont également des coûts d'opportunité (c'est-à-dire de renonciation à un gain immédiat que pourraient procurer les stocks, ou correspondant au versement d'intérêts au titre des emprunts effectués pour le paiement des biens stockés).

30. Pour évaluer la variation des stocks en comptabilité nationale, il faut supprimer les effets des gains de détention des chiffres des stocks communiqués par les entreprises dans les enquêtes statistiques. Il faut à cet effet poser un certain nombre d'hypothèses dont la validité détermine dans une large mesure la précision des estimations relatives aux gains de détention et aux variations de stocks en comptabilité nationale.

Bibliographie

Australian National Accounts: Concepts, Sources and Methods, Australian Bureau of Statistics (publication sur CD-ROM, 1998)

La comptabilité d'inflation : Un manuel de comptabilité nationale dans un contexte de forte inflation, OCDE, 1996

Bénéfices et taux de rendement, OCDE, 1979

Système de comptabilité nationale 1993, Commission des Communautés européennes, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, Nations Unies, Banque mondiale, 1993
