

## CHAPITRE 10

## MESURE DES PRIX ET DES VOLUMES

- 10.1 Dans un système de comptes économiques, tous les flux et les stocks sont exprimés en unités monétaires. L'unité monétaire est en effet le seul dénominateur commun pouvant servir à évaluer les opérations de nature très diverse qui y sont retracées et à en calculer les soldes significatifs.

Le recours à l'unité monétaire comme unité de mesure ne doit pas faire oublier qu'il ne s'agit là ni d'un étalon stable ni d'un étalon international. L'une des préoccupations essentielles de l'analyse économique est de mesurer la croissance de l'activité économique en volume entre différentes périodes, ce pourquoi il faut distinguer, dans les variations de valeur de certains agrégats économiques, celles qui traduisent de simples variations de prix de celles qui sont dues à une composante "volume", les "variations de volume".

Mais l'analyse économique consiste également à effectuer des comparaisons dans l'espace, c'est-à-dire entre les différentes économies nationales. Bien que l'accent soit mis sur les comparaisons internationales des niveaux de production et de revenu en termes de volume, les niveaux de prix présentent eux aussi un intérêt. Les différences de valeurs observées entre les agrégats économiques de groupes de pays doivent par conséquent être décomposées de façon à faire apparaître séparément les différences de volume et les différences de prix.

- 10.2 Toute comparaison de flux ou de stocks dans le temps impose d'assigner une égale importance à une mesure adéquate de l'évolution des prix et de l'évolution en volume. À court terme, l'observation des variations de prix ne présente pas un intérêt moindre que la mesure du volume de l'offre et de la demande. À plus long terme, l'étude du développement économique ne peut faire abstraction de l'évolution des prix relatifs des différentes catégories de biens et de services.

L'objectif premier ne se résume pas à fournir une mesure complète des variations de prix et de volume pour les principaux agrégats du système économique; il est également de constituer un ensemble de mesures interdépendantes permettant des analyses systématiques et détaillées de l'inflation et de la croissance économique, ainsi que de leurs fluctuations.

- 10.3 En règle générale, une comparaison dans l'espace exige que les composantes en volume et en prix des agrégats économiques soient mesurées de façon précise. Compte tenu de l'écart souvent important entre les formules de Laspeyres et de Paasche dans ce type de comparaison, la formule de Fisher est la seule acceptable à cet effet.

- 10.4 Les comptes économiques ont l'avantage de fournir un cadre approprié à la construction d'un système d'indices de volume et de prix et d'assurer la cohérence des données statistiques. Les avantages d'une approche comptable peuvent se résumer de la façon suivante:

a) sur le plan conceptuel, l'utilisation d'un cadre comptable couvrant l'ensemble du système économique exige une spécification cohérente des prix et des unités physiques pour les différents produits et flux du système économique. Dans un tel cadre, les concepts de prix et de volume sont, pour un groupe de produits donné, définis de façon identique du côté des ressources comme du côté des emplois;

b) sur le plan statistique, l'utilisation du cadre des comptes économiques impose des contraintes comptables qui doivent être respectées, tant à prix courants qu'en volume; de manière générale, des ajustements sont alors nécessaires afin d'assurer la cohérence entre les données sur les prix et les données sur les volumes;

c) en outre, l'élaboration d'un système intégré d'indices de prix et de volume dans le cadre d'un système de comptes économiques offre au comptable national des possibilités supplémentaires de contrôle. En supposant établi un ensemble équilibré de tableaux des ressources et des emplois à prix courants, la construction de tels tableaux en termes de volume permet automatiquement d'en déduire un système d'indices de prix implicites. Un contrôle de vraisemblance de ces indices peut conduire à revoir et à corriger les données en volume, voire, le cas échéant, les valeurs à prix courants;

d) enfin, l'approche comptable permet de mesurer des évolutions de prix et de volume pour certains soldes comptables, ceux-ci étant par définition obtenus à partir d'autres éléments des comptes.

- 10.5 Malgré les avantages attachés à un système intégré reposant sur l'équilibre – global et par branche – des opérations sur biens et services, il faut bien reconnaître que les indices de prix et de volume ainsi obtenus ne satisfont pas à tous les besoins ni ne répondent à toutes les questions que l'on peut se poser au sujet de l'évolution des prix ou des volumes. Les contraintes comptables et le choix des formules d'indices de prix et de volume, quoique indispensables à la construction d'un système cohérent, peuvent se révéler gênants. Il apparaît également nécessaire de disposer d'informations pour des périodes plus courtes, par exemple mensuelles ou trimestrielles. Dans ce cas, d'autres types d'indices de prix et de volume peuvent être utiles.

**CHAMP D'APPLICATION DES INDICES DE PRIX ET DE VOLUME DANS LES COMPTES NATIONAUX**

- 10.6 Parmi l'ensemble des flux qui apparaissent dans les comptes économiques à prix courants, il en est un certain nombre – concernant principalement des produits – pour lesquels la distinction opérée entre variations de prix et variations de volume est identique à celle effectuée au niveau microéconomique. Pour de nombreux autres flux, cette distinction est beaucoup moins évidente.

Lorsque les flux dans les comptes couvrent un ensemble d'opérations élémentaires sur biens et services, la valeur de chacune équivalant au produit d'un certain nombre d'unités physiques par leur prix unitaire respectif, il suffit de connaître la décomposition du flux en question en ses composantes pour déterminer les variations en prix et en volume dans le temps.

Lorsqu'un flux comprend un certain nombre d'opérations de répartition et d'intermédiation financière ainsi que des soldes tels que la valeur ajoutée, il est difficile, voire impossible, de décomposer directement les valeurs courantes en leurs composantes de prix et de volume; des solutions spécifiques doivent alors être adoptées.

Il apparaît également nécessaire de mesurer le pouvoir d'achat réel d'un certain nombre d'agrégats, tels que la rémunération des salariés, le revenu disponible des ménages ou le revenu national. Cela peut, par exemple, être effectué en déflétant ces agrégats par un indice de prix des biens et services qu'ils permettent d'acheter.

- 10.7 L'objectif et la méthode de calcul du pouvoir d'achat réel du revenu diffèrent de ceux propres à la déflation des biens et services et des soldes comptables. Pour les flux de biens et de services, on peut établir un système intégré d'indices de prix et de volume qui fournira un cadre cohérent pour la mesure de la croissance économique. L'évaluation en termes réels de flux de revenus fait appel à des indices de prix qui ne sont pas strictement liés au flux de revenus. Aussi le choix du type de prix pour mesurer la croissance des revenus peut-il différer selon le but recherché: il n'y a pas de prix unique défini dans le système intégré d'indices de prix et de volume.

**Le système intégré d'indices de prix et de volume**

- 10.8 Le partage systématique de la variation des valeurs courantes en ses composantes "variation de prix" et "variation de volume" se limite aux flux représentant des opérations, retracés dans les comptes de biens et services et dans le cadre des ressources et des emplois. Il est effectué aussi bien pour les données par branche et par produit que pour celles relatives à l'économie totale. Les flux correspondant à des soldes comptables, tels que la valeur ajoutée, ne peuvent être directement transformés en composantes de prix et de volume; cela ne peut être fait qu'indirectement à partir des flux d'opérations correspondants.

L'utilisation du cadre comptable impose une double contrainte au processus d'élaboration des données:

- a) l'équilibre du compte de biens et services doit, pour chaque période de deux années consécutives, être réalisé à la fois à prix courants et en volume;
- b) chaque flux relatif à l'économie totale doit être égal à la somme des flux correspondants pour les différentes branches.

Une troisième contrainte, qui n'est pas inhérente à l'utilisation d'un cadre comptable mais qui découle d'un choix délibéré, veut que toute variation de valeur des opérations soit attribuée soit à une variation de prix, soit à une variation de volume, ou encore à une combinaison des deux.

En se pliant à cette triple exigence, l'évaluation des comptes de biens et services et des comptes de production en termes de volume permet d'obtenir un ensemble intégré d'indices de prix et de volume.

- 10.9 Les grandeurs à prendre en considération pour la construction d'un tel ensemble intégré sont les suivantes:

**Opérations sur produits**

Production	P.1
Production marchande	P.11
Production pour usage final propre	P.12
Production non marchande	P.13
Consommation intermédiaire	P.2

Dépense de consommation finale	P.3
Dépense de consommation individuelle	P.31
Dépense de consommation collective	P.32
Consommation finale effective	P.4
Consommation individuelle effective	P.41
Consommation collective effective	P.42
Formation brute de capital	P.5
Formation brute de capital fixe	P.51
Variation des stocks	P.52
Acquisitions moins cessions d'objets de valeur	P.53
Exportations de biens et de services	P.6
Exportations de biens	P.61
Exportations de services	P.62
Importations de biens et de services	P.7
Importations de biens	P.71
Importations de services	P.72
Impôts et subventions sur les produits	
Impôts sur les produits, à l'exclusion de la TVA	D.212 et D.214
Subventions sur les produits	D.31
TVA sur les produits	D.211
<b>Soldes comptables</b>	
Valeur ajoutée	B.1
Produit intérieur brut	B.1 * b

#### Autres indices de prix et de volume

- 10.10 Outre les mesures de prix et de volume examinées plus haut, les agrégats suivants peuvent eux aussi être dissociés en leurs propres composantes de prix et de volume. Les objectifs de telles mesures sont divers.

Les stocks, en début et en fin de période, doivent parfois être évalués en volume afin que l'on puisse obtenir les agrégats du bilan. Le stock d'actifs fixes produits doit être évalué en volume afin que l'on puisse estimer les coefficients de capital (ratios capital/production) et disposer d'une base pour l'estimation de la consommation de capital fixe en volume. On peut calculer la rémunération des salariés en volume afin de mesurer la productivité; tel est également le cas lorsque la production a été estimée à l'aide de données sur les intrants exprimées en volume. La consommation de capital fixe, les autres impôts et les autres subventions sur la production doivent également être évalués en volume lors du calcul des coûts en volume.

- 10.11 La rémunération des salariés constitue un élément de revenu. Afin de mesurer le pouvoir d'achat, elle peut être évaluée en termes réels par déflation à l'aide d'un indice reflétant le prix des produits achetés par les salariés. D'autres concepts de revenu, tels que le revenu disponible des ménages et le revenu national, peuvent aussi être mesurés en termes réels selon la même méthode générale.

#### PRINCIPES GÉNÉRAUX DE MESURE DES INDICES DE PRIX ET DE VOLUME

##### Définition des prix et des volumes des produits marchands

- 10.12 Les indices de volume et de prix peuvent être calculés uniquement pour des variables qui comportent des éléments de prix et de quantité. Les notions de prix et de quantité sont étroitement associées à celle des produits homogènes, c'est-à-dire des produits pour lesquels il est possible de définir des unités qui sont toutes considérées comme équivalentes et qui peuvent donc s'échanger contre la même valeur monétaire. Le prix d'un produit homogène peut alors être défini comme le montant monétaire contre lequel peut s'échanger chaque unité de ce produit.

Pour chaque flux de produit homogène, par exemple la production, il est donc possible de définir un prix (p), une quantité (q) correspondant au nombre d'unités et une valeur (v) définie par l'équation:

$$v = p \cdot q$$

**Qualité, prix et produits homogènes**

10.13 Une autre manière de définir un produit homogène est de dire qu'il est constitué d'unités de même qualité.

Les produits homogènes jouent un rôle important en comptabilité nationale. En effet, la production est évaluée au prix de base déterminé par le marché au moment où elle a lieu, c'est-à-dire généralement avant la vente. Par conséquent, les unités produites doivent être évaluées, non pas au prix auquel elles seront effectivement vendues, mais au prix auquel des unités équivalentes sont vendues au moment de la production des unités en question. Cela n'est possible, en toute rigueur, que pour des produits homogènes.

10.14 Dans la pratique, il peut cependant arriver que deux unités d'un produit ayant des caractéristiques physiques identiques soient vendues à des prix différents, et ce pour deux raisons:

- a) deux unités dotées de caractéristiques physiques identiques peuvent être considérées comme non équivalentes si elles sont vendues en des lieux différents, à des périodes différentes ou dans des conditions différentes. Dans ce cas, les unités doivent être considérées comme correspondant à des produits homogènes différents;
- b) deux unités dotées de caractéristiques physiques identiques peuvent être vendues à des prix différents, en raison soit d'un manque d'information, soit de restrictions sur la liberté d'achat ou de l'existence de marchés parallèles. Dans ce cas, les unités doivent être considérées comme appartenant au même produit homogène.

Un produit homogène peut donc également se définir comme un produit dont toutes les unités seraient vendues au même prix dans des conditions de concurrence parfaite. Lorsque la concurrence n'est pas parfaite, le prix du produit homogène est défini comme le prix moyen de ses unités. Par conséquent, la comptabilité nationale attribue un prix et un seul à chaque produit homogène, ce qui permet d'appliquer les règles générales d'évaluation des produits.

10.15 Il y a un manque d'information lorsqu'un acquéreur n'est pas correctement informé des différences de prix en vigueur et risque dès lors d'acquiescer un bien ou un service à un prix supérieur à celui auquel il aurait pu l'obtenir autrement. Cette situation – ou la situation inverse – peut également se présenter lorsque le prix fait l'objet d'une négociation ou d'un marchandage entre acheteurs et vendeurs individuels. Par ailleurs, la différence observée entre le prix moyen d'un bien acheté dans un marché ou un bazar – où de tels marchandages sont souvent de mise – et le prix du même bien vendu dans un autre type de commerce, tel qu'un grand magasin, devrait normalement être considérée comme l'expression d'une différence de qualité attribuable à des conditions de vente différentes.

10.16 Il y a une discrimination par les prix lorsque des vendeurs sont en position de facturer des prix différents à des catégories d'acheteurs différentes, et ce pour des biens et services identiques vendus dans des conditions exactement analogues. Dans ce cas, la liberté de choix d'un acheteur appartenant à une catégorie particulière est limitée, voire inexistante. Le principe adopté ici consiste à considérer ces variations de prix comme une discrimination par les prix lorsque des prix différents sont facturés pour des unités identiques vendues dans des conditions analogues sur un marché clairement délimité, c'est-à-dire lorsque des prix différents sont facturés pour le même produit homogène. Les variations de prix dues à une telle discrimination ne constituent pas des différences de volume.

La possibilité d'une revente des biens sur un marché donné entraîne que la discrimination par les prix pour ces types de produits peut, le plus souvent, être considérée comme négligeable. Les éventuelles différences de prix sur des produits peuvent généralement être imputées à un manque d'information ou à l'existence de marchés parallèles.

Dans les branches de services, comme dans le secteur des transports, les producteurs peuvent accorder des avantages tarifaires à des groupes de personnes dont les revenus sont généralement inférieurs à la moyenne, tels que les retraités ou les étudiants. Si ceux-ci sont libres de voyager pendant la période de leur choix, ces avantages tarifaires doivent alors être considérés comme une discrimination de prix. En revanche, si les réductions dont ils bénéficient sont réservées à certains créneaux, habituellement en dehors des heures ou périodes de pointe, on estime alors qu'une qualité de transport moindre leur est proposée, puisque le transport soumis à conditions et le transport sans condition peuvent être considérés comme des produits homogènes différents.

10.17 Diverses raisons expliquent l'existence de marchés parallèles: les acheteurs ne peuvent pas toujours acheter autant qu'ils le souhaiteraient à un prix avantageux en raison d'une offre insuffisante au prix en question; un second marché, parallèle, et où les prix seront plus élevés, peut alors exister. L'existence d'un marché parallèle peut également être due à la possibilité, pour les vendeurs, de proposer des prix inférieurs dès lors qu'ils évitent ainsi certaines taxes.

10.18 Par conséquent, si la qualité est définie par toutes les caractéristiques communes à toutes les unités d'un produit homogène, les différences de qualité sont révélées par les facteurs suivants:

- a) les caractéristiques physiques;

- b) les lieux de livraison différents;
- c) les périodes de livraison différentes, dans la journée ou l'année;
- d) les différences au niveau des conditions de vente, ou encore au niveau des circonstances ou du cadre dans lesquels sont fournis les biens ou services.

### Prix et volume

- 10.19 L'introduction de la notion de volume en comptabilité nationale repose sur la volonté d'éliminer l'effet de la variation des prix dans l'évolution des valeurs exprimées en unités monétaires; elle apparaît ainsi comme une généralisation de la notion de quantité pour des groupes de produits. En effet, pour un produit homogène donné, l'équation  $v \propto p \cdot q$  permet de décomposer l'évolution d'une valeur au cours du temps en évolution du prix et évolution de la quantité. En pratique, toutefois, les produits homogènes sont trop nombreux pour être traités individuellement, si bien que les comptes nationaux doivent travailler à un niveau plus agrégé. Or, à ce niveau agrégé, l'équation  $v \propto p \cdot q$  perd de son utilité car, s'il est possible d'agréger des valeurs, il n'est pas judicieux d'agréger des quantités pour calculer des prix.
- 10.20 Il existe cependant un moyen simple de décomposer l'évolution de la valeur d'un ensemble de produits homogènes entre deux périodes dont l'une est considérée comme la période de base et l'autre la période courante. Il suffit d'annuler l'effet de l'évolution des prix en calculant quelle aurait été la valeur de l'ensemble des produits si les prix n'avaient pas varié, c'est-à-dire en appliquant aux quantités de la période courante les prix de la période de base. Cette valeur aux prix de la période de base définit la notion de volume.

Ainsi, la valeur d'un ensemble de produits à la période courante peut s'écrire:

$$v^1 \propto \sum_i p_i^1 \cdot q_i^1$$

Où l'exposant 1 fait référence à la période courante et l'indice i à un produit homogène particulier. Le volume de l'ensemble des produits à la période courante est alors défini par rapport à la période de base par la formule:

$$\text{Volume} \propto \sum_i p_i^0 \cdot q_i^1$$

Où l'exposant 0 fait référence à la période de base. La comparaison du volume de l'ensemble des produits à la période courante et de leur valeur globale à la période de base permet de mesurer une évolution dont l'effet de la variation des prix a été exclu. Ainsi un indice de volume sera calculé par la formule:

$$IVol^1 \propto \frac{\sum_i p_i^0 \cdot q_i^1}{\sum_i p_i^0 \cdot q_i^0}$$

L'indice de volume ainsi défini est un indice de quantité de Laspeyres où chaque indice élémentaire est pondéré par la part du produit élémentaire dans la valeur globale de la période de base.

Une fois que la notion de volume a été définie, il est possible de définir par analogie avec l'équation  $v \propto p \cdot q$ , non pas un prix, mais un indice de prix. Ainsi l'indice de prix sera défini par le rapport entre la valeur à la période courante et le volume, c'est-à-dire par la formule:

$$IP^1 \propto \frac{\sum_i p_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_i p_i^0 \cdot q_i^1}$$

Cet indice est un indice de prix de Paasche où chaque indice de prix élémentaire est pondéré par la part du produit élémentaire dans la valeur globale de la période courante.

Les indices de volume et de prix ainsi définis vérifient l'équation:

Indice de valeur = indice de prix × indice de volume

Cette équation est une généralisation de l'équation  $v \propto p \cdot q$  et elle permet de décomposer toute évolution de la valeur d'un ensemble de produits en une évolution du volume et une évolution du prix.

Dans le calcul du volume, les quantités sont pondérées par les prix de la période de base, si bien que le résultat dépend de la structure des prix. Les variations de la structure des prix ont tendance à être moins importantes pendant les périodes courtes que pendant les périodes longues. Par conséquent, le volume n'est calculé que pour deux années consécutives, c'est-à-dire aux prix de l'année précédente.

Pour effectuer des comparaisons sur des périodes plus longues, on calcule d'abord les indices de volume de Laspeyres et les indices de prix de Paasche par rapport à l'année précédente, puis on détermine les indices chaînes.

- 10.21 L'utilisation d'indices de prix de Paasche et d'indices de volume de Laspeyres offre les grands avantages suivants: simplicité de l'interprétation et du calcul et propriété d'additivité dans les équilibres ressources-emplois.
- 10.22 L'inconvénient des indices chaînes est qu'ils conduisent à des volumes qui ne respectent pas la propriété d'additivité et ne peuvent donc pas être utilisés dans les procédures d'équilibrage de produits sur la base des tableaux des ressources et des emplois.
- 10.23 Les données en volume non additives calculées avec des indices chaînes doivent être publiées sans ajustement. Cette méthode assure la transparence et donne aux utilisateurs des indications sur l'étendue du problème. Cela n'exclut pas la possibilité que, dans certaines circonstances, les responsables des données estiment préférable d'éliminer les écarts pour améliorer la cohérence globale des données. Lorsque les valeurs de l'année de référence sont extrapolées au moyen d'indices de volume en chaîne, il convient d'expliquer aux utilisateurs la raison de l'absence d'additivité dans les tableaux.
- 10.24 En pratique, puisqu'il est impossible de mesurer des prix et des quantités pour l'ensemble des produits homogènes d'une économie, des indices de volume ou de prix seront calculés à partir d'échantillons de produits homogènes représentatifs, l'hypothèse sous-jacente étant alors que les volumes ou les prix des produits ne faisant pas partie de l'échantillon évoluent comme ceux de la moyenne de l'échantillon. Il importe par conséquent d'utiliser une nomenclature de produits qui soit la plus détaillée possible, de sorte que chaque produit identifié présente le maximum d'homogénéité, quel que soit le niveau de désagrégation utilisé dans la présentation des résultats.
- 10.25 Du fait de l'équation liant les indices de valeur, de prix et de volume, il suffit de calculer deux indices. Généralement, l'indice de valeur est obtenu directement par simple comparaison des valeurs globales à la période courante et à la période de base. Il restera alors à choisir entre le calcul d'un indice de prix ou le calcul d'un indice de volume. Dans la majorité des cas, l'hypothèse de parallélisme des évolutions qui sous-tend la méthode est mieux vérifiée pour les prix que pour les volumes car les prix des différents produits sont souvent largement influencés par certains facteurs communs comme les prix des matières premières et les coûts salariaux. Dans ce cas, l'indice des prix doit être calculé à partir d'un échantillon de produits de qualité constante dans le temps, la qualité étant alors déterminée non seulement par les caractéristiques physiques du produit, mais également par les conditions de vente, comme expliqué plus haut. De cette manière, toutes les variations de la valeur globale dues à des changements de structure entre les différents produits apparaîtront en variation de volume et non en variation de prix.

Dans certains cas, cependant, il sera plus facile de calculer un indice de volume et d'en déduire un indice de prix. Parfois, il pourra même être préférable de calculer l'indice de valeur à partir d'un indice de prix et d'un indice de volume.

### Nouveaux produits

- 10.26 La méthode de calcul des indices de prix et de volume exposée ci-dessus suppose l'existence des produits pendant les deux années consécutives. Or, le fait est que de nombreux produits apparaissent et disparaissent d'une année à l'autre, et les indices de prix et de volume doivent en tenir compte. Lorsque le volume est défini à partir des prix de l'année précédente, aucun problème particulier ne se pose pour les produits qui existaient l'année précédente mais n'existent plus dans l'année courante, car ils sont simplement associés à une quantité nulle pour l'année courante. En ce qui concerne les nouveaux produits, le problème est plus complexe en ce sens qu'il n'est pas possible de mesurer le prix d'un produit qui n'existait pas l'année précédente.

Dans ce cas, deux types d'approches permettent d'estimer le prix de l'année précédente. La première suppose que le prix du nouveau produit évolue comme celui de produits similaires, tandis que la deuxième cherche à déterminer directement quel aurait été le prix du nouveau produit s'il avait existé pendant la période de base. La première approche revient simplement à utiliser un indice de prix calculé à partir d'un échantillon de produits homogènes existant pendant les deux années consécutives: c'est, en pratique, la méthode utilisée pour la majorité des nouveaux produits puisque ces derniers sont en général trop nombreux pour être explicitement mentionnés, notamment si l'on s'en tient strictement à la définition des produits homogènes. Dans la seconde approche, les méthodes les plus couramment utilisées sont la méthode hédonique, qui consiste à déterminer le prix d'un produit à partir de ses caractéristiques principales, et la méthode input, qui reconstitue le prix d'un produit à partir de son coût.

La question des nouveaux produits revêt une importance particulière dans certains domaines. Ainsi, de nombreux biens de capital ne sont produits qu'en un seul exemplaire et ils apparaissent donc comme des nouveaux produits. C'est également le cas pour de nombreux services qui ne sont jamais dispensés exactement de la même manière, par exemple les services de recherche et développement.

- 10.27 Dans le cas des opérations sur services, il est souvent plus difficile de saisir les caractéristiques déterminant l'unité physique, et des divergences de vue sur les critères à retenir peuvent apparaître. Cette difficulté peut concerner des branches importantes, telles que les services d'intermédiation financière, le commerce de gros et de détail, les services aux entreprises, l'éducation, la recherche et développement, la santé ou les loisirs. Le choix d'unités physiques pour ces activités est présenté dans le *Manuel de la mesure des prix et des volumes dans les comptes nationaux*<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Eurostat, *Manuel de la mesure des prix et des volumes dans les comptes nationaux*, 2001 (disponible à l'adresse <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

### Principes applicables aux services non marchands

10.28 L'institution d'un système global d'indices de prix et de volume couvrant tous les emplois et les ressources de biens et services se heurte à une difficulté particulière lorsqu'il s'agit de mesurer la production de services non marchands. Ces derniers diffèrent des services marchands en ce qu'ils ne sont pas vendus aux prix du marché et que leur valeur à prix courants est, par convention, considérée comme égale à la somme des coûts supportés, c'est-à-dire de la consommation intermédiaire, de la rémunération des salariés, des autres impôts moins les subventions sur la production et de la consommation de capital fixe.

10.29 En l'absence d'un prix marchand unitaire, le coût unitaire d'un service non marchand peut être considéré comme une bonne approximation de son prix. En effet, le prix d'un produit marchand correspond à la dépense que l'acquéreur doit consentir pour pouvoir en prendre possession, le coût unitaire d'un service non marchand correspond à la dépense que la société doit consentir pour pouvoir en bénéficier. Ainsi, lorsqu'il est possible de définir des unités de quantité pour des services non marchands, il est également possible d'appliquer les principes généraux de calcul des indices de volume et de prix définis plus haut.

Il est généralement possible de définir des unités de quantité pour les services non marchands consommés sur une base individuelle comme les services d'éducation et de santé, aussi l'application des principes généraux doit-elle être la règle pour ces services.

La méthode qui consiste à déterminer le volume en appliquant les coûts unitaires de l'année précédente aux quantités de l'année courante est la méthode output.

10.30 En revanche, il est difficile de définir des unités de quantité pour les services non marchands collectifs tels que les services d'administration générale, de justice ou de défense. Dans ce cas, d'autres méthodes doivent être utilisées par analogie avec la méthode générale. Celle-ci définit le volume sur la base des prix de l'année précédente, c'est-à-dire qu'elle définit le volume comme la dépense que les acquéreurs auraient dû effectuer si les prix n'avaient pas varié. Cette dernière définition peut être reprise lorsqu'il n'est pas possible de définir une unité de quantité, à condition de l'appliquer, non pas à une unité du produit, mais à la totalité de la dépense. Ainsi, puisque la valeur d'un service non marchand est déterminée par ses coûts, il est possible de calculer son volume par la valeur au prix de la période de base de ses coûts, c'est-à-dire par la valeur aux prix de la période de base de la consommation intermédiaire, de la rémunération des salariés, des autres impôts nets des subventions sur la production et de la consommation de capital fixe. Cette méthode est la méthode input. Le calcul en volume de la rémunération des salariés, de la consommation de capital fixe, des impôts et subventions sur la production est présenté dans les paragraphes suivants.

Même dans le meilleur des cas des services non marchands consommés à titre individuel, tels que l'éducation et la santé, il n'est pas toujours aisé de distinguer des produits homogènes. En effet, les caractéristiques de ces services sont rarement définies avec suffisamment de précision pour que l'on puisse déterminer à coup sûr si deux unités de services non marchands différentes peuvent être jugées équivalentes ou non, autrement dit si elles doivent être considérées comme correspondant à un même produit homogène ou à deux produits distincts. Deux critères d'équivalence peuvent être retenus par les comptables nationaux:

- a) le critère du coût unitaire: deux unités de services non marchands sont considérées comme équivalentes si elles ont le même coût unitaire. Ce critère repose sur l'idée que, collectivement, les bénéficiaires des services publics sont également ceux qui les décident et les paient. Par exemple, les citoyens décident de services publics par l'intermédiaire de leurs représentants et en paient les prestations par la voie des impôts. Dans ces conditions, les citoyens ne sauraient payer des prix différents pour des unités de services qu'ils jugent équivalentes. Par conséquent, selon ce critère, deux unités de services ayant des coûts différents doivent être considérées comme correspondant à des produits différents et un produit homogène non marchand se caractérise par l'unicité de son coût unitaire;
- b) le critère du résultat (outcome): deux unités de services non marchands sont considérées comme équivalentes si elles donnent le même résultat. Ce critère repose sur le principe que deux unités de services considérées comme équivalentes par les citoyens peuvent toutefois être produites à des coûts différents parce que les citoyens ne contrôlent pas totalement le processus de production de ces services. Le critère du coût unitaire n'est alors plus pertinent et doit être remplacé par un critère correspondant à l'utilité des services non marchands pour la société.

Comme le critère du résultat paraît souvent plus judicieux, de nombreux travaux ont été consacrés à l'élaboration de méthodes fondées sur ce critère et des études se poursuivent en vue de les perfectionner. Dans la pratique, ces méthodes entraînent souvent l'introduction, dans le calcul du volume, de coefficients de correction appliqués aux quantités; on les appelle alors méthodes avec correction explicite pour la qualité.

La principale difficulté rencontrée lors de l'utilisation de ces méthodes concerne la définition et la mesure du résultat. En effet, la mesure d'un résultat présuppose l'existence d'objectifs définis, ce qui n'est pas si simple dans le domaine des services non marchands. Prenons pour exemple le service de santé publique: quels sont ses objectifs? Améliorer l'état de la santé publique ou allonger la durée de vie? Les deux assurément, mais alors comment

prendre en considération plusieurs objectifs qui ne sont pas équivalents? Quel est, par exemple, le meilleur traitement: celui qui permet de vivre un an de plus en bonne santé ou celui qui permet de vivre deux ans de plus en mauvaise santé? Par ailleurs, les estimations du résultat sont souvent loin de faire l'unanimité; ainsi la question de savoir si les résultats scolaires des élèves augmentent ou baissent fait l'objet de controverses récurrentes dans de nombreux pays.

Dans l'Union européenne, aux fins de la comparabilité des résultats, les méthodes output ajustées pour tenir compte de la qualité (sur la base du résultat) sont exclues du cadre central, en raison des difficultés conceptuelles qu'elles soulèvent et de l'absence de consensus à leur égard. Ces méthodes sont uniquement utilisées, à titre facultatif, pour des tableaux complémentaires, pendant que les travaux de recherche se poursuivent. Dès lors, dans le domaine des services non marchands de la santé et de l'éducation, les estimations de la production et de la consommation en volume doivent être effectuées à partir de mesures directes de la production (non corrigées des variations qualitatives) en pondérant les quantités produites par les coûts unitaires de l'année précédente de ces services, sans aucun ajustement pour tenir compte de la qualité. Ces méthodes doivent être appliquées à un niveau de détail suffisant, le minimum étant défini dans le *Manuel de la mesure des prix et des volumes dans les comptes nationaux* d'Eurostat.

De manière générale, l'utilisation de méthodes input doit être évitée, mais, dans le domaine de la santé, il est possible d'y recourir lorsque la diversité des services est telle qu'il est pratiquement impossible de déterminer des produits homogènes. En outre, les estimations des comptes nationaux doivent être accompagnées de notes explicatives qui attirent l'attention des utilisateurs sur les méthodes de mesure.

### Principes d'évaluation de la valeur ajoutée et du PIB

- 10.31 La valeur ajoutée, qui constitue le solde du compte de production, est le seul solde à faire partie du système intégré d'indices de prix et de volume. Les caractéristiques très particulières de ce solde comptable doivent toutefois être soulignées, comme l'importance des indices de prix et de volume qui s'y rattachent.

Contrairement aux divers flux de biens et de services, la valeur ajoutée ne représente pas une catégorie d'opérations définie de façon précise. Il n'est donc pas possible de la scinder directement en une composante de prix et une composante de volume.

- 10.32 Définition: La valeur ajoutée en volume se définit comme la différence entre la production en volume et la consommation intermédiaire en volume.

$$VA \text{ à } P = \sum P \delta Q - \sum p \delta q$$

où P et Q correspondent aux prix et aux quantités de la production et p et q aux prix et aux quantités de la consommation intermédiaire. La méthode théoriquement correcte pour calculer la valeur ajoutée en volume consiste à procéder à une double déflation, c'est-à-dire à déflater séparément les deux flux du compte de production (production et consommation intermédiaire) et à calculer le solde de ces deux flux une fois réévalués.

- 10.33 Dans certains cas, lorsque les données statistiques sont incomplètes ou insuffisamment fiables, il peut s'avérer nécessaire de recourir à un indicateur unique. Si l'on dispose de données satisfaisantes sur la valeur ajoutée aux prix courants, à défaut de procéder à une double déflation, il est possible de déflater directement la valeur ajoutée courante par un indice des prix de la production, ce qui impose de poser comme hypothèse que l'évolution des prix de la consommation intermédiaire suit celle des prix de la production. Une autre méthode envisageable consiste à extrapoler la valeur ajoutée de l'année de base par un indice de volume de la production. Cet indice de volume peut être calculé, soit directement à partir de données quantitatives, soit en déflatant la valeur courante de la production par un indice de prix approprié. Cette méthode part en fait de l'hypothèse que les variations en volume sont identiques pour la production et pour la consommation intermédiaire.

Pour certaines branches de services marchands et non marchands, tels que les services financiers, les services aux entreprises ou la défense, il peut être impossible de disposer d'estimations satisfaisantes des variations de prix ou de volume de la production; dans ce cas, les mouvements de la valeur ajoutée en volume peuvent être estimés au moyen de la variation de la rémunération des salariés au taux de salaire horaire de l'année précédente et de la consommation de capital fixe en volume. Il est possible que les responsables de l'établissement des données soient contraints d'adopter semblables palliatifs, même si rien ne permet de supposer raisonnablement que la productivité du travail reste inchangée dans le court ou le long terme.

- 10.34 Ainsi, par leur nature même, les indices de volume et de prix utilisés pour l'estimation de la valeur ajoutée s'écartent nettement des indices correspondants utilisés pour les flux de biens et services.

Il en va de même pour les indices de prix et de volume de soldes agrégés tels que le produit intérieur brut. Celui-ci correspond à la somme de toutes les valeurs ajoutées de toutes les branches d'activité (c'est-à-dire à une somme de soldes), à laquelle on ajoute tous les impôts moins les subventions sur les produits; d'un autre point de vue, il peut être considéré comme représentant le solde entre le total des emplois finals et les importations.

**DIFFICULTÉS PARTICULIÈRES DE MISE EN ŒUVRE DES PRINCIPES GÉNÉRAUX**

10.35 Limité pour l'essentiel aux opérations sur biens et services, le système intégré d'indices de prix et de volume n'exclut pas pour autant la possibilité de calculer, pour certaines autres opérations, des mesures des variations de prix et de volume.

**Impôts et subventions sur les produits et les importations**

10.36 La possibilité évoquée ci-dessus existe notamment dans le cas des impôts et subventions directement liés à la quantité ou à la valeur des biens et des services faisant l'objet de certaines opérations. Les valeurs de ces impôts et subventions figurent explicitement dans les tableaux des ressources et des emplois. En appliquant les règles décrites plus loin, il est possible d'obtenir des mesures de prix et de volume pour les catégories d'impôts et de subventions retracées dans les comptes de biens et services, à savoir:

- a) impôts sur les produits, à l'exclusion de la TVA (D.212 et D.214);
- b) subventions sur les produits (D.31);
- c) TVA sur les produits (D.211).

10.37 Le cas le plus simple est celui des impôts représentant un montant nominal fixe par unité de quantité du produit faisant l'objet d'une opération. La valeur du produit de cet impôt dépend:

- a) de la quantité de produit ayant fait l'objet de l'opération;
- b) du montant prélevé par unité, c'est-à-dire du "prix d'imposition".

La décomposition de la variation de valeur en ses deux composantes ne soulève guère de difficultés. La variation de volume est fournie par l'évolution des quantités de produits taxés, alors que la variation de prix correspond à la variation du montant prélevé par unité, c'est-à-dire à l'évolution du prix d'imposition.

10.38 Un cas plus fréquent est celui où l'impôt représente un certain pourcentage de la valeur de l'opération. La valeur du produit de cet impôt dépend alors:

- a) de la quantité de produit ayant fait l'objet de l'opération;
- b) du prix des produits ayant fait l'objet de l'opération;
- c) du taux d'imposition (exprimé en pourcentage).

Le prix d'imposition est alors obtenu en appliquant le taux d'imposition au prix du produit. La variation en valeur du produit d'un tel impôt peut également être scindée en une variation de volume, reflétant l'évolution des quantités de produits taxés, et en une variation de prix, correspondant à l'évolution du prix d'imposition ( $b \times c$ ).

10.39 Le montant des impôts sur les produits, à l'exclusion de la TVA (D.212 et D.214) est mesuré en termes de volume en appliquant aux quantités de produits fabriqués ou importés les prix d'imposition de l'année de base, ou en appliquant à la valeur de la production ou des importations, réévaluée aux prix en année de base, les taux d'imposition de l'année de base. Il convient de ne pas perdre de vue le fait que les prix d'imposition peuvent différer selon les emplois. Cet aspect est pris en compte dans les tableaux des ressources et des emplois.

10.40 De même, le montant des subventions sur les produits (D.31) est mesuré en termes de volume en appliquant aux quantités de produits fabriqués ou importés les "prix de subvention" de l'année de base, ou en appliquant à la valeur de la production ou des importations, réévaluée aux prix de l'année de base, les taux de subvention de l'année de base, tout en tenant compte de l'existence de prix de subvention différents selon les emplois.

10.41 La TVA sur les produits (D.211) est calculée sur une base nette, tant pour l'ensemble de l'économie qu'au niveau des différentes branches et autres utilisateurs, et ne concerne que la TVA non déductible. Elle se définit comme la différence entre la TVA facturée sur les produits et la TVA déductible par les utilisateurs de ces produits. Il est également possible de définir la TVA sur les produits comme la somme de tous les montants non déductibles qui ont été payés par les utilisateurs.

La TVA non déductible en volume peut être calculée en appliquant les taux de TVA en vigueur pendant l'année précédente aux flux exprimés en prix de l'année précédente. Toute variation du taux de TVA intervenant pendant l'année courante se trouvera donc reflétée dans l'indice de prix et non dans l'indice de volume de la TVA non déductible.

La fraction de la TVA déductible dans la TVA facturée et, par conséquent, la TVA non déductible peuvent varier pour l'une ou l'autre des raisons suivantes:

- a) soit les possibilités de déductibilité de la TVA ne sont plus les mêmes, à la suite d'une modification des dispositions fiscales, avec effet immédiat ou non;
- b) soit la structure des emplois du produit s'est modifiée (dans le cas, par exemple, d'une augmentation de la part des emplois pour lesquels la TVA peut être déduite).

Un changement dans le montant de la TVA déductible à la suite d'une modification des possibilités de déductibilité doit, dans le cadre de cette méthode, être traité comme une variation du prix d'imposition, au même titre qu'une variation du taux de la TVA facturée.

En revanche, une variation du montant de la TVA déductible par suite d'une modification de la structure des emplois se traduira en une variation de volume de la TVA déductible, ce qui devra être reflété par l'indice de volume de la TVA sur les produits.

#### **Autres impôts et subventions sur la production**

10.42 La valorisation des autres impôts (D29) et subventions (D39) sur la production soulève une difficulté particulière dans la mesure où, par définition, il n'est pas possible de les rattacher directement à des unités produites. Dans le cas des services non marchands, cette difficulté est renforcée par le fait qu'ils ne sont utilisés que lorsqu'il n'est pas possible de définir des unités de quantité. Toutefois, ce problème peut généralement être contourné en définissant les autres impôts et subventions sur la production en volume par le montant auquel ils se seraient élevés si les règles de taxation et l'ensemble des prix n'avaient pas varié par rapport à l'année précédente. Par exemple, on peut évaluer les taxes sur la propriété ou l'utilisation d'un actif en volume en appliquant à la période courante la réglementation et le prix des actifs de l'année précédente.

#### **Consommation de capital fixe**

10.43 L'établissement de mesures de volume pour la consommation de capital fixe (CCF) ne pose guère de problèmes lorsqu'on dispose d'une information correcte sur la composition du stock de biens de capital fixe. La méthode de l'inventaire permanent (MIP), utilisée par la plupart des pays, implique déjà, pour l'évaluation de la consommation de capital fixe à prix courants, de passer par un calcul du stock de biens de capital fixe en volume. En effet, pour passer de l'évaluation au coût d'acquisition initial à une évaluation au prix de remplacement, il est nécessaire de ramener d'abord la valeur des biens de capital acquis au cours de périodes différentes à un mode d'évaluation homogène, c'est-à-dire aux prix d'une année de base. Les indices de prix et de volume utilisés à ces fins pourront donc servir à établir la valeur de la consommation de capital fixe en volume et l'indice de prix correspondant.

À défaut d'inventaire permanent du stock de biens de capital fixe, l'évolution de la consommation de capital fixe en volume peut être obtenue en déflatant des données à prix courants par des indices de prix dérivés des données sur la formation brute de capital fixe par produit. Il convient à cet égard de tenir compte de la structure d'âge des biens d'équipement acquis.

#### **Rémunération des salariés**

10.44 Afin de mesurer le volume des entrées de travail salarié, il est possible de considérer l'unité quantitative de la rémunération des salariés comme équivalente à une heure de travail pour un type et un niveau de qualification donnés. Comme pour les biens et les services, il convient de tenir compte de l'existence de différentes qualités de travail; des quantités relatives doivent donc être calculées pour chaque type de travail. Le prix associé à chacun d'entre eux correspond à la rémunération d'une heure de travail, laquelle est bien évidemment variable. Une mesure en volume du travail effectué peut être calculée: il s'agira de la moyenne pondérée des quantités relatives correspondant aux différents types de travail, les coefficients de pondération étant constitués par la valeur de la rémunération des salariés pour l'année précédente ou une année de base donnée. À défaut, un indice de taux de salaire peut être calculé, qui prendra la forme d'une moyenne pondérée des variations intervenues dans les taux horaires de la rémunération des différents types de travail, toujours avec les mêmes conditions de pondération. Si un indice de volume du type de Laspeyres est calculé indirectement en déflatant les variations de la rémunération des salariés en valeur courante par un indice de la variation moyenne de la rémunération horaire, ce dernier indice doit être du type de Paasche.

#### **Stocks d'actifs fixes produits et variation des stocks**

10.45 Qu'il s'agisse d'évaluer l'état des stocks d'actifs fixes produits ou la variation des stocks, il est nécessaire de disposer des volumes aux prix de l'année précédente. En ce qui concerne les stocks d'actifs fixes produits, le recours à la méthode de l'inventaire permanent permet de disposer des données nécessaires au calcul des coefficients de capital. Dans les autres cas, l'information relative aux valeurs des stocks d'actifs peut être obtenue auprès des producteurs, la déflation étant effectuée au moyen des indices de prix utilisés pour la formation de capital fixe, compte tenu de la structure d'âge des stocks.

La variation des stocks est mesurée comme la valeur des entrées en stocks diminuée de la valeur des sorties de stocks ainsi que de la valeur des pertes courantes de biens stockés au cours d'une période donnée. La déflation de ces différentes composantes permet d'obtenir les volumes aux prix de l'année précédente. Toutefois, en pratique, il est rare de connaître réellement les entrées et sorties de stocks et, souvent, la seule information disponible est la valeur du stock en début et fin de période. Dans ce cas, il sera souvent nécessaire de faire l'hypothèse d'une régularité des entrées et des sorties pendant la période courante, de telle sorte que le prix moyen de la période puisse être considéré comme pertinent à la fois pour les entrées et les sorties. Dans ces circonstances, le calcul de la variation des stocks par la différence entre la valeur des entrées et celle des sorties devient équivalent au calcul par la différence entre la valeur du stock final et celle du stock initial. La variation des stocks en volume peut alors être calculée en déflétant les stocks de début et de fin de manière à les ramener au prix moyen de la période de base. Lorsque les variations de stocks sont connues en quantité, il est possible, sous la même hypothèse de régularité des entrées et sorties, de calculer le volume de la variation de stocks en appliquant le prix moyen de la période de base à la variation de stock en quantité.

#### MESURES DU REVENU RÉEL DE L'ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE

- 10.46 Il n'est généralement pas possible de décomposer les flux de revenus en une composante de prix et une composante de quantité; pour cette raison, les mesures de prix et de volume ne peuvent pas être définies de la même façon que les flux et les stocks de produits. Les flux de revenus ne peuvent être mesurés en termes réels que si l'on choisit des paniers donnés de biens et services à l'acquisition desquels sont généralement affectés les revenus, l'indice de prix d'un tel panier constituant le déflateur des revenus courants. Un tel choix est toujours arbitraire, en ce sens que le revenu n'est que rarement affecté de façon spécifique à des acquisitions au cours de la période en question; une partie peut en être économisée pour des acquisitions ultérieures; inversement, les acquisitions effectuées durant la période de référence peuvent être en partie financées à partir d'économies antérieures.
- 10.47 Le produit intérieur brut aux prix de l'année précédente mesure l'ensemble de la production (moins la consommation intermédiaire) de l'économie totale en termes de volume. Le revenu réel total des résidents se trouve soumis à l'influence non seulement du volume de production, mais également du cours auquel les exportations peuvent être échangées contre des importations du reste du monde. Si les termes de l'échange s'améliorent, moins d'exportations sont alors nécessaires pour payer un volume d'importations donné, permettant ainsi à une partie des biens et des services de la production intérieure d'être réaffectée des exportations à la consommation ou à la formation de capital.

Le revenu intérieur brut réel peut être obtenu en effectuant la somme de l'excédent commercial et des chiffres en volume du produit intérieur brut. L'excédent commercial – ou, le cas échéant, le déficit – se définit de la façon suivante:

$$T \text{ \%} = \frac{X - M}{P} - \frac{hX}{P_x} - \frac{M_i}{P_m}$$

c'est-à-dire qu'il est égal au solde courant des exportations (X) et des importations (M), déflaté par un indice de prix P et diminué de la différence entre la valeur déflatée des exportations et la valeur déflatée des importations. Le choix d'un déflateur P approprié pour la balance commerciale courante doit être laissé aux différentes autorités statistiques nationales, chacune devant prendre en compte les circonstances qui sont propres à son pays. Lorsqu'une certaine incertitude reste liée au choix de ce déflateur, la moyenne des indices des prix des importations (P<sub>m</sub>) et des exportations (P<sub>x</sub>) devrait normalement constituer une solution acceptable.

Divers agrégats du revenu réel sont identifiés et définis comme suit:

Produit intérieur brut en volume

*plus* excédent ou déficit commercial résultant de la variation des termes de l'échange

*égale* revenu intérieur brut réel

*plus* revenus primaires réels reçus du reste du monde

*moins* revenus primaires réels versés au reste du monde

*égale* revenu national brut réel

*plus* transferts courants réels reçus du reste du monde

*moins* transferts courants réels versés au reste du monde

*égale* revenu national brut disponible réel

*moins* consommation de capital fixe en volume

*égale* revenu national net disponible réel.

Pour pouvoir exprimer les divers agrégats du revenu national en termes réels, il est recommandé de déflater les revenus et les transferts reçus du reste du monde et versés au reste du monde par un indice de la dépense finale intérieure brute. Le revenu national réel disponible doit être exprimé sur une base nette en déduisant de sa valeur brute la consommation de capital fixe en volume.

## COMPARABILITÉ INTERNATIONALE DES INDICES DE PRIX ET DE VOLUME

- 10.48 Le fait que les pays aient des monnaies et des niveaux de prix différents ne facilite pas les comparaisons des prix et des volumes au niveau international. Dans ce type de comparaison, les taux de change nominaux ne sont pas des facteurs de conversion appropriés parce qu'ils ne reflètent pas convenablement les écarts de prix et ne sont pas suffisamment stables dans le temps.
- 10.49 C'est ce qui amène à appliquer les parités de pouvoir d'achat (PPA). Une PPA se définit comme le nombre d'unités de la monnaie du pays B nécessaire pour acheter, dans ce pays B, la même quantité de produits qu'une unité de la monnaie du pays A permet d'acheter dans le pays A. On peut donc interpréter les PPA comme le taux de change d'une monnaie fictive, communément appelée "standard de pouvoir d'achat" (SPA). Si les dépenses des pays A et B, exprimées en monnaie nationale, sont converties en PPA, les résultats sont exprimés au même niveau de prix et dans la même monnaie, ce qui permet une comparaison satisfaisante des volumes.
- 10.50 Pour les biens et les services marchands, les PPA reposent sur des enquêtes de prix internationales. Ces enquêtes sont menées simultanément dans tous les pays participants sur la base d'un échantillon commun de produits. Les éléments de l'échantillon sont clairement définis en fonction de leurs caractéristiques techniques et il convient d'indiquer toute autre variable supposée influencer sur le prix (coûts d'installation ou conditions de vente). Si la comparabilité des éléments de l'échantillon est un objectif prioritaire, elle doit néanmoins être mise en balance avec leur représentativité sur les marchés nationaux. L'idéal est que l'échantillon de produits offre la même représentativité dans tous les pays participants.
- 10.51 Pour les services non marchands, les comparaisons dans l'espace sont confrontées aux mêmes problèmes que les comparaisons dans le temps puisqu'il n'y a pas de prix du marché. On a traditionnellement recours à une méthode input (méthode du coût des entrées) en partant du principe que la production est égale à la somme des entrées. Cette méthode, qui implique des comparaisons de volume directes ou indirectes des entrées, néglige de tenir compte des différences de productivité. C'est la raison pour laquelle il est préférable, au même titre que pour les comparaisons dans le temps, de recourir aux méthodes axées soit sur la mesure directe de la production, soit sur les prix de production qui sont ensuite utilisés pour déflater les dépenses, du moins pour les services individuels tels que l'éducation et la santé.
- 10.52 Dans le calcul des PPA, on applique les mêmes formules d'indice que dans le calcul des indices temporels. Dans un contexte bilatéral mettant en jeu les pays A et B, l'un ou l'autre peut être utilisé pour l'établissement de coefficients de pondération. Du point de vue du pays A, on pourra ainsi établir soit un indice de Laspeyres avec les poids correspondant au pays A, soit un indice de Paasche avec les poids du pays B. Toutefois, si les deux économies présentent des différences structurelles, l'écart entre ces deux indices peut être considérable et le résultat final sera fortement influencé par le choix de l'indice. Il est donc préférable, dans les comparaisons binaires, d'établir la moyenne des deux, sous forme d'un indice de Fisher.
- 10.53 En règle générale, les poids numériques explicites ne sont pas disponibles au niveau de chaque élément d'échantillon. Aussi applique-t-on une forme de pondération implicite, selon que les pays considèrent un élément particulier comme représentatif du modèle de consommation national ou non. Le niveau d'agrégation le plus bas auquel on dispose de poids numériques est celui de la rubrique élémentaire.
- 10.54 La transitivité suppose que la PPA directe entre les pays A et C est égale à la PPA indirecte obtenue en multipliant la PPA directe entre les pays A et B (ou tout autre pays tiers) par la PPA directe entre les pays B et C. Bien que les PPA Fisher au niveau de la rubrique élémentaire ne soient pas transitives, il est possible d'en faire dériver une série de PPA transitives très proches des indices de Fisher initiaux, et ce grâce à la méthode des moindres carrés. L'application de la formule dite EKS (Éltető-Köves-Szulc) permet de minimiser les écarts entre les indices de Fisher initiaux et les indices transitifs souhaités, et de produire une série complète de PPA transitives au niveau de la rubrique élémentaire.
- 10.55 Les PPA transitives ainsi obtenues pour tous les pays et toutes les rubriques élémentaires sont agrégées jusqu'au niveau du PIB total, les dépenses des comptes nationaux servant de poids. Les PPA agrégées au niveau du PIB ou toute autre catégorie peuvent être appliquées, par exemple, dans le calcul des dépenses réelles et des indices de volume utilisés dans les comparaisons entre pays. En divisant une PPA par le taux de change nominal entre deux pays, on obtient un indice de niveau de prix (INP) qui peut être utilisé dans les analyses des niveaux de prix comparés des pays.
- 10.56 Conformément au règlement (CE) n° 1445/2007 <sup>(1)</sup>, la Commission européenne (Eurostat) est chargée du calcul des PPA pour les États membres. Dans la pratique, ces calculs de PPA font partie intégrante d'un programme PPA plus vaste dont la coordination est assurée conjointement par Eurostat et l'OCDE. Les méthodes utilisées dans ce programme sont décrites en détail dans le manuel méthodologique Eurostat-OCDE sur les parités de pouvoir d'achat (*Eurostat-OECD Methodological manual on purchasing power parities*) <sup>(2)</sup>.