

EMPLOI DES STATISTIQUES DES PRIX DANS LES COMPTES NATIONAUX

Mme Aniceta Sapoliene, Institut lituanien de statistique (*)

M. Jiri Mrázek, Office statistique tchèque

M. Chris S. Gibbins, ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, Royaume-Uni

M. Hans Jønstrup, Office suédois de l'agriculture

M. Kristian Hjulsager, auteur chargé de la coordination, *Statistics Denmark*

RÉSUMÉ: *La présente étude examine certains aspects fondamentaux de l'emploi des statistiques des prix aux fins de l'établissement des comptes de l'agriculture, qui sont utilisés dans le cadre des comptes nationaux. Les prix renseignent essentiellement sur les préférences, les coûts et les pénuries. Outre une introduction consacrée à l'utilité générale des données sur les prix, le document aborde trois grandes questions, à savoir la valorisation des produits non commercialisés, des produits finis/manufacturés et des matières premières, le choix du type d'indices (pondérés par rapport à la période de base, pondérés par rapport à la période en cours ou chaînés), ainsi que la représentativité de la valeur de marché.*

I. Introduction

Au niveau sectoriel, il convient de contrôler le niveau et l'évolution de la valeur de la production agricole totale, mesurée en termes de prix du marché obtenus, ainsi que ceux du prix de la production obtenu par le producteur, après prise en compte des impôts et subventions liés aux produits; ces deux éléments «valeur» et «prix» permettent en définitive de déterminer la valeur ajoutée brute disponible pour la rémunération des facteurs de production et des autres éléments mis en œuvre dans la branche agricole, après prise en compte des impôts et subventions généraux et des impôts et subventions liés aux produits. Il existe plusieurs concepts de prix différents, étant donné que le prix payé par l'acheteur d'un produit ou d'un service n'est pas égal à la somme effectivement perçue par le vendeur, après prise en considération des impôts indirects et subventions éventuelles (que l'on peut considérer comme des impôts indirects négatifs). Il y a donc lieu d'employer trois concepts de prix distincts, à savoir prix du marché, prix de base et prix des facteurs pour pouvoir estimer la valeur de marché de la production agricole totale (*valeur ajoutée brute aux prix du marché*), la valeur de la production agricole totale avant impôts et subventions liés aux produits (*valeur ajoutée brute aux prix de base*) et la valeur disponible pour la rémunération des facteurs mis en œuvre (*valeur ajoutée brute aux prix des facteurs*).

Production

On entend par production toute forme de fabrication de biens destinés à la vente ainsi que tout service commercialisé, par exemple les services de transport, les services connexes aux transactions, les services de logement et autres. Outre ces biens et services auxquels correspond un prix déterminé et dont la valeur peut par conséquent être calculée en fonction de ce prix et de la quantité concernée, le concept de production englobe également des biens et services qui ne sont pas commercialisés et pour lesquels aucun prix n'a été fixé sur la base du chiffre d'affaires. Il s'agit essentiellement des biens et services suivants:

- autoconsommation de la production agricole,
- loyer des logements occupés par leur propriétaire,

(*) Kristian Hjulsager, *Statistics Denmark - partie I*, Jiri Mrázek, Office statistique tchèque - *partie II a*, Aniceta Sapoliene, Institut lituanien de statistique - *partie II b*, Chris Gibbins, ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation - *partie III*, Hans Jønstrup, Office suédois de l'agriculture - *partie IV*.

- variations du cheptel et des autres types de stocks,
- consommation collective,
- services rendus par les banques et les compagnies d'assurances,
- services rendus par différentes institutions privées sans but lucratif.

Ces éléments ont pour point commun l'absence de prix déterminé. Pour estimer leur valeur, il faut soit se référer au prix de biens et services similaires, soit considérer les coûts afférents à leur fabrication ou création. À titre d'exemple de la première méthode, la valeur de l'autoconsommation de la production agricole peut être estimée sur la base des prix obtenus par les exploitants pour la vente de leurs produits agricoles. Un autre exemple concerne le calcul des variations de stocks. Lorsqu'un produit fait partie des stocks, sa valeur n'est pas connue exactement, puisqu'elle est fonction du prix du produit au moment où il est vendu. Par conséquent, il n'est pas possible de fixer de manière claire et cohérente la base à employer pour estimer la valeur des stocks. Dans les statistiques des comptes nationaux, la valeur des biens en stock est estimée, dans la mesure du possible, à partir des prix pratiqués pour des produits de même nature.

Calculs à prix constants

Les analyses de l'évolution de l'économie en général, et des branches d'activité en particulier, dont l'agriculture, reposent sur l'examen de séries chronologiques longues de valeurs calculées par multiplication de prix et de quantités. Il est donc essentiel à cet égard de déterminer si les variations observées au fil du temps sont dues à des variations en volume ou à des variations de prix. Voilà pourquoi les entrées et les emplois de biens et de services sont estimés à prix courants et à prix constants.

Dans le cadre des calculs à prix constants (déflation), la partie de la valeur imputable à l'évolution du prix est identifiée; la valeur restante, à savoir la valeur à prix constants, indique donc l'évolution en termes de quantité.

Il existe deux méthodes, fondamentalement différentes l'une de l'autre, pour le calcul à prix constants: la première consiste à valoriser les flux de biens et de services au moyen des prix d'une année de base donnée, l'autre à évaluer le pouvoir d'achat réel correspondant, par exemple, aux revenus ou à la capacité de financement. Le calcul de l'évolution des revenus réels, fréquemment effectué par déflation des revenus nominaux et par l'utilisation d'indices de prix à la consommation, est un exemple typique de la seconde méthode.

Dans les comptes nationaux, la valeur des flux de biens et de services est établie par des calculs à prix constants, à partir des prix d'une année de base déterminée. De manière générale, cela signifie que des valeurs à prix constants peuvent être estimées pour les parties des comptes nationaux relatives aux transactions réelles. Cette méthode implique que les indices de quantité, qui peuvent être construits sur la base de chiffres à prix constants, sont des indices de type Laspeyres, tandis que les indices de prix implicites, qui peuvent être tirés des comptes nationaux, sont des indices de type Paasche. Pour déflater la production agricole et horticole intérieure, on a recours à des données sur les prix de vente moyens départ-ferme.

Il est important de souligner que les agrégats économiques estimés à prix constants ne sont pertinents que si des comparaisons sont effectuées avec des chiffres d'années antérieures.

En règle générale, il convient d'employer les prix courants pour comparer différents agrégats économiques se rapportant à une même année. S'il s'agit d'examiner leur évolution au fil du temps, on obtient des informations bien plus détaillées par sommation des chiffres à prix constants.

Variations de qualité

Le changement de la qualité au fil du temps constitue un problème typique des calculs à prix constants. Une tonne de betteraves sucrières à haute teneur en sucre n'a pas la même valeur qu'une tonne de betteraves sucrières à faible teneur en sucre. Les variations de qualité des produits sont corrigées dans la mesure du possible de sorte que les indices de prix reflètent uniquement les fluctuations de prix «pures». Les variations de qualité se manifestent donc par des variations des valeurs à prix constants. L'augmentation de la qualité d'un produit dont le prix reste inchangé indique une baisse en termes de prix et, en revanche, une hausse en termes de valeur.

Un problème du même type se pose également lorsque, par exemple, un produit commercialisé est substitué à un autre et/ou lorsque différents facteurs de production, des engrais ou des pesticides notamment, sont remplacés par d'autres produits plus efficaces. On peut se demander dans quelle mesure les valeurs estimées correspondent aux valeurs effectives.

La présente étude a pour objet de proposer une approche pratique en ce qui concerne les trois problèmes principaux posés par l'emploi de données sur les prix aux fins de l'établissement des comptes sectoriels de l'agriculture. Toutefois, ces données sont également utilisées dans beaucoup d'autres domaines; citons par exemple celui de la productivité, des prix et des termes de l'échange, où l'on s'intéresse au lien entre le prix de vente, le prix des facteurs, la valorisation des biens d'équipement à la base des calculs d'amortissement, etc.

II. Valorisation des produits non commercialisés

A. Emploi d'autres sources de données en République tchèque

Dans le cadre des comptes économiques de l'agriculture (CEA), la valeur de la production agricole doit être estimée au prix de base, à savoir le montant effectivement perçu par le producteur pour les biens et services qu'il commercialise, diminué des impôts et augmenté des subventions se rapportant éventuellement à ces biens et services.

Les statistiques agricoles étant essentiellement collectées en termes de quantités, les statistiques des prix agricoles constituent la source principale de données sur les prix. Dans ces statistiques des prix agricoles, les produits sont exprimés, pour des raisons pratiques, en prix du producteur (du marché) qui sont plus faciles à obtenir; en effet, les indices des prix agricoles sont établis chaque mois et tout décalage entre la période de référence des données et leur publication réduit la représentativité des indices de prix. La différence conceptuelle entre prix du producteur et prix de base ne pose aucun problème, les taux des subventions et des impôts liés aux différents produits étant connus au moment de l'établissement des comptes de l'agriculture.

Des problèmes peuvent toutefois survenir du fait de l'emploi de prix moyens annuels tirés des statistiques des prix agricoles pour estimer la valeur des quantités annuelles dans les comptes de l'agriculture. Eu égard au caractère hautement saisonnier de certaines cultures, la production est loin d'être répartie de manière uniforme sur les douze mois et cette répartition peut même varier d'une année à l'autre. Dans le cadre des statistiques des prix agricoles, des enquêtes sont généralement effectuées à intervalles réguliers (quelques années) en vue de déterminer la structure de pondération pour les différents indices; cela vaut également pour la répartition mensuelle de la production agricole durant une année. Il existe donc au moins deux possibilités de distorsion qui risquent d'influencer le calcul des prix moyens annuels pour l'estimation de la production.

D'une part, le même ensemble de coefficients est employé pendant plusieurs années dans le cadre des statistiques des prix pour le calcul du prix moyen annuel à partir des prix mensuels collectés régulièrement; ces coefficients peuvent toutefois être erronés en cas de variation importante de la saison durant une année du fait, notamment, des conditions météorologiques. D'autre part, cette structure annuelle de la production ne se rapporte généralement, pour certains produits, qu'à la partie commercialisée de la production et peut différer, par exemple, de la structure annuelle de la production autoconsommée. Dans le cas de produits hautement saisonniers, il convient par conséquent de valoriser la production agricole séparément et sur des périodes inférieures à une année en se basant, de préférence, sur la structure de la production de l'année en question, à condition bien sûr que ces données soient disponibles et que les ressources nécessaires à leur obtention soient proportionnelles au gain lié à la réduction optimale des erreurs dans les statistiques.

Pour les CEA, tous les éléments de la production qui ne sont pas commercialisés doivent être évalués de la même manière que ceux destinés à la vente, à savoir au prix de base s'il existe ou au prix de base de produits similaires. Comme il est indiqué plus haut, cette méthode d'évaluation basée sur des prix imputés hérite déjà de certaines erreurs potentielles de la méthode «normale» d'évaluation à partir de prix du marché. En outre, il faut tenir compte du fait que, pour certains produits dont seule une très petite quantité de la production est commercialisée, le prix obtenu est peut-être influencé par l'existence, entre acheteurs et vendeurs, de conditions particulières d'une durée limitée qui peuvent expliquer la volatilité du prix d'une année à l'autre. Une solution serait de calculer un prix moyen à partir des chiffres des dernières années, en ajustant éventuellement le résultat en fonction de l'évolution générale de l'inflation durant cette période en cas d'inflation importante. Toutefois, l'estimation du biais global éventuel lié aux prix des biens rarement commercialisés pose parfois problème.

Certains produits destinés à la consommation interne de l'exploitation, pour lesquels il est difficile d'obtenir des données, sur les prix notamment, sont par définition exclus du champ de l'observation (certains aliments pour animaux normalement non commercialisables et certains sous-produits animaux, par exemple). Toutefois, certains aliments pour animaux normalement non commercialisables, comme le foin, le fourrage ensilé, la betterave fourragère, etc., sont pris en considération par convention en raison de leur valeur économique relativement importante. Ici, il n'est guère possible d'imputer un prix à partir du jeu de l'offre et de la demande sur le marché; une autre méthode, à recommander pour la valorisation de la production dans ce cas, consiste à analyser les coûts supportés par le producteur en vue de déterminer le coût spécifique du produit.

Cette méthode peut également être particulièrement utile pour estimer les variations du cheptel, considéré comme stock de travaux en cours (par exemple les animaux destinés à l'abattage). Conformément aux CEA, c'est aux prix de base qu'il faut valoriser ces variations de stocks (entrées, sorties ou pertes de produits finis ou travaux en cours). En ce qui concerne les entrées de travaux en cours, il convient d'employer le prix de base du produit fini estimé en fonction des coûts de production supportés par l'exploitant. Dans le cas du bétail destiné à l'abattage, il faut donc connaître le montant et la structure des coûts de production.

En République tchèque, l'analyse des coûts des produits agricoles n'est pas effectuée par l'Office statistique tchèque (CSO), mais par l'Institut d'économie agricole (IEA); elle vise essentiellement à fournir des données sur les coûts des principaux produits agricoles, ainsi que sur les proportions commercialisées et le prix moyen obtenu en vue d'étudier la rentabilité du secteur agricole pour les différentes productions végétales et animales. Les données collectées à cet effet peuvent également être employées dans une certaine mesure dans le cadre des comptes de l'agriculture.

L'enquête effectuée chaque année par l'IEA repose sur les données comptables de plus de 700 unités déclarantes. Ces données sont directement extraites des systèmes informatiques de comptabilité des entreprises, au format électronique et selon une structure prédéterminée. À ce système informatisé s'ajoute un questionnaire envoyé par courrier, en vue de combler les lacunes éventuelles. Les exploitations couvertes par cette enquête représentent plus de 11 % de la superficie agricole de la République tchèque. L'IEA s'efforce d'employer un échantillon équitablement réparti entre cinq catégories de régions de production agricole, six catégories juridiques de producteurs et, en partie, entre différentes catégories liées à la superficie cultivée par unité.

En ce qui concerne la couverture de l'échantillon, cette enquête est similaire à celle mise en œuvre par le CSO pour la production des statistiques des prix de la production agricole (indices de prix d'output et prix absolus). Les données collectées sont bien entendu moins nombreuses, l'enquête n'étant réalisée qu'une fois par an. En revanche, l'enquête porte en théorie sur tous les types de produits végétaux et animaux, ce qui est important pour la valorisation des produits normalement non commercialisés. Il n'y a aucun lien entre la sélection des unités déclarantes pour cette enquête et celle effectuée par le CSO pour établir les statistiques des prix agricoles.

Il ressort que les coûts de production des produits végétaux sont répartis de manière assez homogène entre les différents postes (alors que, en ce qui concerne la production animale, ce sont les aliments pour animaux qui absorbent la plus grande partie des coûts). La majorité des coûts (de 30 à 40 %) concerne des facteurs de production consommés directement, par exemple les semences et plants, les engrais et amendements et les produits phytosanitaires. Les activités auxiliaires (à savoir l'utilisation de tracteurs, de moissonneuses et de camions) sont également un poste de coût important pour la production végétale (de 10 à 20 %). Vient ensuite l'amortissement des immobilisations (machines, bâtiments), les salaires et traitements et différents coûts qui ne peuvent être directement imputés à un produit spécifique, de sorte qu'ils sont ventilés proportionnellement à la part des produits. Si un processus de fabrication entraîne la production de sous-produits (aliments pour animaux, paille, etc.), les coûts sont divisés entre le produit principal et les sous-produits en fonction d'un ratio prédéterminé.

On a constaté que les fluctuations des coûts de production de certains produits végétaux sont principalement dues:

- a) à la variation du volume physique des moyens de production mis en œuvre (semences, engrais),
- b) à la variation du prix de ces moyens de production,
- c) aux conditions climatiques et météorologiques qui influencent directement le rendement.

Le tableau suivant présente un exemple typique de structure des coûts de production en ce qui concerne le blé d'hiver, telle qu'elle a été publiée par l'IEA. Les chiffres sont arrondis et se rapportent à l'année 1998 pour l'ensemble du pays; ils sont exprimés en unité monétaire locale (couronne tchèque - CSK) par hectare.

Semences - achetées	1 148
Semences - production propre	265
Engrais - achetés	1 977
Engrais - production propre	201
Produits phytosanitaires	1 376
Autres biens de consommation intermédiaire directement imputables au produit (eau, combustible, énergie)	167
Total des biens de consommation intermédiaires directement imputables au produit	5 134
Autres coûts directement imputables au produit (achats de services, assurances, impôts, loyers des terrains)	1 392
Salaires et traitements (total)	2 409
Amortissement des machines et équipements spécifiques directement imputable au produit	21
Activités auxiliaires (coût de l'utilisation de tracteurs, moissonneuses, camions, etc., calculé en fonction de la part des différents produits)	2 391
Frais généraux liés à la production (y compris l'amortissement des machines, bâtiments et équipements non imputable directement au produit)	1 552
Frais généraux administratifs	584
Total des coûts	13 482
Part du produit principal (céréales)	88 %
Coût total du produit principal	11 864
Rendement par hectare (tonnes)	4,69
Coût par tonne du produit principal	2 529

Les tableaux sont pratiquement similaires en ce qui concerne la production animale, hormis deux différences. D'une part, les coûts ne sont pas calculés par hectare mais par «jour d'alimentation». D'autre part, pour la majeure partie de la production animale générant des sous-produits, les coûts de ces derniers (le fumier, par exemple) sont calculés séparément et déduits des coûts afférents au résultat de la production. Dans le cas du lait, les deux méthodes sont utilisées. Dans un premier temps, on calcule les coûts liés à l'élevage des bovins laitiers, dont on retranche les coûts du fumier, et le montant restant est partagé comme suit: les coûts du lait représentent 94 % et les coûts d'un veau 6 %. Comme indiqué plus haut, la grande majorité des coûts de production relatifs aux produits animaux concerne les facteurs consommés directement (dont 95 % pour les aliments pour animaux). Les coûts des autres facteurs sont relativement bien moins élevés que dans le cas de la production végétale; ils sont même parfois négligeables.

Les résultats de cette enquête sont publiés pour les principaux produits agricoles; ils sont présentés dans des tableaux distincts pour trois grandes catégories de régions de production agricole. Dans le cadre des comptes de l'agriculture, ils peuvent être employés pour l'imputation de prix en ce qui concerne les aliments conservés pour animaux (le fourrage ensilé, par exemple), qui doivent être comptabilisés dans la production agricole conformément à la méthodologie des CEA. Ces enquêtes fournissent également des informations supplémentaires importantes pour l'estimation de la valeur du cheptel.

Pour chaque catégorie de région de production agricole et pour chaque produit commercialisable, les résultats de l'enquête comprennent également un prix obtenu moyen (prix du producteur) pour les unités d'enquête ainsi qu'une mesure de la représentativité, exprimée en nombre d'unités d'enquête. Les données permettent deux types de comparaisons. D'une part, on peut mettre en parallèle les coûts et les prix du producteur à partir des résultats de l'enquête menée par l'IEA. Si l'on répète ces comparaisons pour plusieurs années consécutives, il se peut que, pour de nombreux produits, on découvre un lien

entre les coûts et les prix du producteur. On peut ensuite, pour déterminer le prix imputé des produits non commercialisés, se baser soit sur le coût de ces produits, soit sur un coût corrigé par un facteur obtenu en comparant les coûts et les prix du producteur de produits similaires qui, eux, sont commercialisés. D'autre part, on peut confronter les résultats de l'enquête de l'IEA avec les prix absolus annuels des statistiques des prix agricoles établies par le CSO, en vue soit d'améliorer les statistiques des prix agricoles, soit de mettre en œuvre une méthode similaire d'imputation basée sur les coûts, utilisant les prix du producteur tirés des statistiques des prix agricoles et non ceux produits par l'enquête de l'IEA.

Le présent chapitre avait pour objet de présenter d'autres sources de données sur les prix agricoles pour les besoins des CEA. Toutefois, l'enquête réalisée par l'IEA peut également s'avérer intéressante pour les statistiques des prix agricoles; elle peut en effet faire partie des sources importantes pour l'établissement de la structure de pondération des indices de prix d'input agricoles, les informations nécessaires pour la mise à jour de cette structure étant souvent difficiles à obtenir dans des délais raisonnables. Pour être complet, il convient d'indiquer que l'IEA produit une analyse plus pointue des résultats de l'enquête, entre autres des séries chronologiques d'indices de coûts. Ceux-ci sont souvent comparés aux indices de prix d'input correspondants des statistiques des prix agricoles du CSO.

B. Situation du secteur agricole en Lituanie

L'agriculture représente l'un des principaux secteurs de l'économie lituanienne. La population rurale s'élève à environ un tiers de la population totale.

En 1999, l'agriculture intervenait pour 11 % dans la valeur ajoutée brute et employait près de 20 % de la main-d'œuvre. Sur les 6,5 millions d'hectares du territoire lituanien, l'agriculture en occupe 3,5 millions, dont 84 % sont consacrés aux cultures.

Comptes économiques de l'agriculture

Les comptes économiques de l'agriculture (CEA) sont établis par l'Institut lituanien de statistique. La base de données CEA fournit des informations cohérentes sur la production agricole, la consommation intermédiaire, la valeur ajoutée et le revenu, ainsi que sur la formation brute de capital fixe. La mise en œuvre des CEA 97 est en cours.

D'après la nouvelle méthodologie des CEA, la production agricole correspond à la somme de la production de toutes les unités de la branche d'activité; elle s'obtient en additionnant la valeur totale de la production agricole, la valeur des activités secondaires (transformation de produits agricoles dans l'exploitation, revenu d'activités non agricoles, etc.), les variations de stocks (produits finis et semi-finis, biens destinés à la revente) ainsi que les subventions liées à la production et aux produits. Le calcul de la production est effectué à partir de bilans détaillés, qui sont établis pour la plupart des produits agricoles: céréales, pommes de terre, légumes, fruits et baies, viande et produits à base de viande, lait et produits laitiers, œufs. Les données des entreprises agricoles sur la valeur des stocks pour l'ensemble de l'activité et par grande catégorie de produits agricoles figurent dans le rapport financier annuel et sont exprimées dans l'unité habituelle. Pour le secteur des ménages, les stocks sont estimés.

Les estimations de la production agricole servent de base à d'autres calculs dans le cadre des comptes nationaux. La valeur ajoutée de la branche agricole est également établie.

Les CEA lituaniens incluent la production destinée à la consommation interne de toutes les exploitations. Environ 40 % de la production agricole totale est consommée pour les besoins de

l'exploitation (semences, fourrage) ainsi que pour l'alimentation. La part de la consommation interne par type de produit est la suivante: céréales: 68 %, pommes de terre: 80 %, légumes: 78 %, fruits et baies: 68 %, racines fourragères, foin et fourrage vert: 100 %, viande: 21 %, lait: 22 %, œufs: 28 %.

Sources de données

Les données sur la production agricole sont collectées auprès des entreprises de transformation et d'achat des produits agricoles. Celles-ci achètent la production agricole de tous les producteurs (entreprises agricoles, exploitations familiales et autres). Seules les données relatives aux œufs sont collectées directement auprès des entreprises agricoles qui agissent en tant que vendeurs. Nos questionnaires portent sur pratiquement tous les produits agricoles: céréales, pomme de terre, betterave sucrière, fibre de lin, légumes, fruits frais, différents types d'animaux, lait de vache et œufs.

Le compte financier annuel des coopératives et des entreprises agricoles constitue la principale source de données pour le calcul de la production non marchande. Ils incluent des chiffres sur la production agricole, y compris sur les proportions commercialisées et les coûts de production. La part de la production employée par les coopératives et les entreprises agricoles, de même que par les exploitations privées, pour les besoins de l'exploitation et pour l'alimentation est valorisée en fonction des coûts de production correspondant à une tonne de ces produits.

Valeur de la consommation intermédiaire

La valeur de la consommation intermédiaire est ventilée selon les groupes de postes suivants:

- matières premières, biens consommables achetés et produits pour compte propre (semences, aliments pour animaux, engrais, électricité, combustible, etc.),
- achats de services,
- primes d'assurances, frais de location, frais de voyage,
- autre consommation intermédiaire.

Calcul des coûts des biens de consommation intermédiaire

Les sources de données en la matière sont indiquées ci-dessous:

- données comptables sur les superficies cultivées, par type de culture, de toutes les exploitations;
- données comptables sur le cheptel et la volaille;
- rapports annuels sur les coûts de la production agricole totale, ainsi que sur les coûts de la production végétale et de la production animale, fournis par les coopératives et les entreprises agricoles à *Statistics Lithuania*. Ces rapports comprennent les estimations suivantes:
 - coûts totaux dont: semences, fourrage, engrais, produits pétroliers raffinés, électricité, rémunération des services rendus et des travaux effectués,
 - amortissement des principaux moyens de production,
 - autres coûts totaux dont: frais de voyage, charges d'intérêts, loyers des terrains, impôt foncier et autres impôts sur la production;
- bilans annuels de la production agricole qui fournissent, pour dix-sept produits, les données suivantes: stocks en début et en fin d'année, nombre de pièces ou quantités produites, achetées, vendues ou acquises par ailleurs, quantités employées en tant que fourrage, semences ou pour la transformation, pertes relatives au stockage, autres coûts;
- rapports annuels sur le coût des facteurs de la production végétale et animale; ils contiennent différentes informations par type de cultures et d'animaux, notamment des données sur les superficies cultivées, le rendement, le nombre de bovins, la production animale et les coûts afférents à la production des différents produits;

- enquêtes par sondage RICA auprès de 1 000 exploitations familiales: les unités déclarantes sont réparties sur tout le territoire du pays, dans des régions de climat différent et de situation économique différente. Ce système d'information contient des données (similaires à celles relatives aux coopératives et entreprises agricoles) sur les superficies cultivées dans les exploitations, le rendement obtenu, le nombre de bovins, la production animale, le revenu perçu et les dépenses effectuées, de même que sur la situation financière des exploitations agricoles.

Les sources ci-dessus sont employées pour l'estimation des différents postes de la consommation intermédiaire. Tout d'abord, on évalue les coûts des semences, pesticides, engrais ainsi que les coûts par unité de superficie cultivée (un hectare) d'une exploitation; le résultat est ensuite multiplié par la superficie cultivée totale (de l'ensemble des exploitations).

Les coûts du fourrage sont évalués de la même manière; ils sont calculés pour un animal type et multipliés par le nombre total de bovins de l'ensemble des exploitations.

Une méthode similaire est employée pour l'estimation des coûts du combustible ou de l'électricité: les coûts déterminés par hectare de culture ou par unité de production sont extrapolés à l'ensemble des exploitations.

Des vérifications des estimations de la consommation intermédiaire ont été effectuées sur la base de références telles que des recommandations concernant la consommation de semences, de pesticides, d'engrais et de combustible par hectare. En outre, il est possible de comparer les données sur la consommation d'engrais aux chiffres concernant la production, la vente, les importations, les exportations et les stocks d'engrais.

Les coopératives et les entreprises agricoles ainsi que les exploitations familiales tiennent une comptabilité des matières premières qu'ils emploient comme les semences, le fourrage, le combustible, les engrais, les pesticides et l'électricité, de même que des services rendus et des autres coûts, qu'ils enregistrent au prix d'achat. Les semences, le fourrage et les autres éléments produits et consommés dans l'exploitation y sont inclus et leur valeur est estimée en fonction des coûts de production.

La difficulté du calcul de la consommation intermédiaire de la production agricole est liée au niveau technologique des procédés de production qui, souvent, dépend de la taille de l'exploitation. L'enquête relative aux facteurs couvre principalement les grandes exploitations, où la majorité des tâches sont automatisées (notamment la récolte et l'alimentation du bétail), de sorte que les coûts des facteurs et les coûts de production y sont moins élevés. Ces exploitations ne sont donc pas représentatives de l'ensemble. Une fois le recensement agricole terminé, nos enquêtes par sondage sur les dépenses de production agricole seront étendues à des exploitations de tailles et de profils différents.

Prix

Prix d'achat

Les données relatives aux prix d'achat sont transmises chaque trimestre à *Statistics Lithuania* par les entreprises qui achètent et transforment la production agricole. Les prix d'achat et les prix du marché sont employés pour évaluer le volume de la production marchande.

Le tableau ci-dessous présente les prix d'achat et du marché moyens relatifs à 1999.

	Litas/t	
	Prix d'achat	Prix du marché
Céréales	513	397
Pommes de terre	316	472
Légumes	1 164	2 175
Fruits et baies	232	662
Bétail et volaille	3 473	2 983
Lait	581	678
Œufs (en litas/1 000 pièces)	173	154

Les prix d'achat correspondent aux prix du producteur diminués des impôts et augmentés des subventions.

Les estimations de la production agricole, de la consommation intermédiaire et de la valeur ajoutée sont effectuées à prix courants et à prix constants.

Les prix de revient de la production non marchande (racines fourragères, foin, fourrage vert) sont calculés. Les données sont transmises chaque année par les coopératives et les entreprises agricoles et sont utilisées pour l'estimation de la partie non marchande de la production agricole.

Prix constants

La production agricole est évaluée à prix constants depuis 1993. Les données à prix constants sont actuellement établies en base 1995 = 100.

Prix des facteurs

Les données relatives aux quantités et à la valeur des matières premières et auxiliaires mises en œuvre par les entreprises agricoles dans le cadre de leur activité sont collectées chaque mois.

Une enquête par sondage est réalisée à cet effet; elle couvre 10 % des entreprises agricoles et porte sur les principaux facteurs de production: combustible (4 postes), gaz, électricité, produits phytopharmaceutiques (17 postes), engrais minéraux (14 postes), semences (9 postes), aliments concentrés, compléments fourragers et autres types de fourrage (13 postes). Les prix des facteurs sont collectés depuis 1992.

Indices de prix

Les indices de prix d'achat sont calculés depuis 1992 et se rapportent aux principaux produits agricoles commercialisés hors de la branche agricole (les subventions étant incluses ou non selon le cas). Ces indices agrégés de la production totale, de la production végétale et de la production animale sont établis chaque trimestre et chaque année.

Les indices de prix d'input sont calculés sous la forme d'agrégats pour la totalité des facteurs, ainsi que pour les différents groupes de facteurs énumérés précédemment.

Les calculs à prix constants sont effectués sur la base d'une formule d'indice de type Paasche, ce qui signifie un changement annuel d'année de base.

III. Indices pondérés par rapport à la période de base, indices pondérés par rapport à la période en cours et indices-chaînes

Il existe différents types d'indices dont le choix est fonction de la nature des phénomènes à observer et des sources d'informations disponibles: les principaux sont l'indice de Laspeyres, l'indice de Paasche, l'indice idéal de Fisher et l'indice de Tornqvist. De plus, la technique du chaînage peut être appliquée à chacun de ces indices.

Conformément à une décision de la Conférence des directeurs généraux des Instituts nationaux de statistique des pays de la Communauté (DGINS), reprise dans le Système européen des comptes de 1995 (SEC 95) ⁽¹⁾, il est préférable d'utiliser un indice de Fisher pour mesurer les variations d'une année à l'autre des prix, des volumes et des valeurs. Les variations sur de plus longues périodes s'obtiennent par enchaînement des variations d'une année à l'autre.

Cette préférence pour l'indice de Fisher s'explique probablement, entre autres, par le fait qu'il présente un certain nombre de propriétés mathématiques propres aux formules solides et qu'il repose sur une théorie économique (par exemple, en raison de son caractère «superlatif» ^[2]). Un autre argument en faveur de l'indice de Fisher est qu'il tient compte de la structure tant historique que courante de la production.

L'indice de Fisher étant la moyenne géométrique des indices de Laspeyres et de Paasche, il nécessite des calculs complexes. Il est néanmoins possible d'informatiser ces calculs, de sorte qu'ils ne constituent pas un obstacle insurmontable pour l'utilisation de cet indice.

En revanche, l'emploi de l'indice de Fisher pose un problème plus grave, à savoir l'indisponibilité des informations nécessaires pour le calcul de la partie Paasche de l'indice. En effet, l'indice de Paasche repose sur une pondération relative à la période en cours; or, ces coefficients sont établis sur la base du compte agrégé de l'agriculture, dont les chiffres précis ne seront pas disponibles à temps.

C'est notamment cette question de l'actualité qui a amené le groupe de travail «Statistiques des prix agricoles» de l'Union européenne à décider de continuer à utiliser l'indice de Laspeyres, qui est jugé acceptable dans la mesure où l'intervalle entre deux rebasements n'est pas trop long. Les indices des prix agricoles étant rebasés selon une fréquence quinquennale, cette condition est considérée comme remplie.

Pour le calcul d'indices de type Laspeyres, il ne faut modifier le panier de produits représentatifs ou les coefficients de pondération que lorsque la nature des produits ou leur importance relative ont à ce point changé que la structure de base ne convient plus. Étant donné le rythme de l'évolution du secteur agricole, des indices de type Laspeyres peuvent être calculés pour une période de plusieurs années sans devoir procéder à un rebasement.

L'indice de prix de Laspeyres sous-estime généralement les variations de prix. Si le prix relatif d'un produit déterminé augmente plus rapidement que celui d'autres produits, sa valeur relative augmentera également plus vite. Néanmoins, le coefficient de pondération associé à ce produit restera identique jusqu'au rebasement suivant. L'inverse est vrai pour l'indice de Paasche. Cette constatation conforte encore dans le choix de l'indice de Fisher qui, en tant que moyenne des indices de Laspeyres et de Paasche, se situe entre ces deux «extrêmes».

⁽¹⁾ Eurostat, *Système européen des comptes - SEC 1995*, Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg, 1996, p. 239-241.

⁽²⁾ Voir Silver, M. S., «Criteria for choosing between alternative consumer price index number formulae with special reference to chained indices», *The Statistician*, n° 33, 1984, p. 224-237.

Le calcul des indices de prix a pour but de supprimer l'effet des variations de qualité des produits. Les spécialistes des comptes peuvent ainsi employer les indices de prix pour établir des indices de volume à partir des indices de valeur. C'est ainsi que les indices de volume doivent être élaborés, de manière à ce qu'ils expriment non seulement les variations quantitatives des produits, mais aussi leurs variations qualitatives.

Si l'on emploie un indice de prix de type Laspeyres, l'indice de volume dérivé sera un indice de type Paasche, étant donné le caractère de réversibilité des facteurs des indices de Laspeyres et de Paasche. La condition de réversibilité des facteurs signifie que la valeur doit être égale au prix multiplié par le volume. Les indices de Laspeyres et de Paasche remplissent cette condition ensemble (mais pas séparément): $Q_{\text{Paasche}} \times P_{\text{Laspeyres}} = \text{Valeur}$ et $Q_{\text{Laspeyres}} \times P_{\text{Paasche}} = \text{Valeur}$.

C'est l'une des raisons pour lesquelles les spécialistes des comptes pourraient décider de ne pas se baser sur les indices des prix agricoles de l'UE pour établir les indices de volume. Si ceux-ci sont calculés différemment, il y aura écart entre les indices des prix publiés et ceux correspondant aux indices de volume et de valeur.

L'utilisation d'un indice de prix de Laspeyres et d'un indice de volume de Paasche est contraire au SEC 95 qui établit que des indices-chaînes construits à partir d'indices de Laspeyres (pour mesurer les variations en volume) et de Paasche (pour mesurer les variations de prix) constituent un substitut acceptable aux indices de Fisher.

L'indice de Fisher remplit la condition de réversibilité des facteurs: $Q_{\text{Fisher}} \times P_{\text{Fisher}} = \text{Valeur}$. Étant donné qu'une même formule ne peut satisfaire à la fois à cette condition et à la condition de transitivité, l'indice de Fisher ne remplit pas cette dernière, selon laquelle $I_{a,c} = I_{a,b} \times I_{b,c}$ (c'est-à-dire que les variations de l'indice entre les années a et c doivent être égales au produit des variations de l'indice entre les années a et b et entre les années b et c).

L'avantage de l'indice de Laspeyres est que, contrairement aux indices de Fisher et de Paasche, il ne doit pas être révisé chaque année lors du changement des coefficients de pondération. Des révisions fréquentes risquent de poser problème pour certains utilisateurs, bien que l'on puisse pallier la difficulté en mettant les données à disposition par voie électronique afin que les utilisateurs puissent télécharger l'ensemble de la série chronologique. Les indices de type Laspeyres sont également plus faciles à comprendre pour les utilisateurs.

Comme indiqué plus haut, le SEC 95 préconise la technique du chaînage. Des indices-chaînes sont préférables lorsque les utilisateurs sont davantage intéressés par des analyses dynamiques (c'est-à-dire par l'évolution des prix durant une période donnée) que par des analyses comparatives statiques (c'est-à-dire par une comparaison des prix à ceux de l'année de base). Ce sont surtout des analyses du premier type que recherchent la plupart des utilisateurs des indices de prix agricoles, de sorte que le chaînage constitue, d'un point de vue théorique, une méthode adéquate en la matière.

Le groupe de travail «Statistiques des prix agricoles» de l'UE a décidé de ne pas avoir recours au chaînage, principalement en raison des données nécessaires pour l'application de cette méthode. Par exemple, la formule d'un indice-chaîne de type Laspeyres pourrait se présenter comme suit:

$I_{1995,2000} = I_{1995,1996} \times I_{1996,1997} \times I_{1997,1998} \times I_{1998,1999} \times I_{1999,2000}$. En ce qui concerne le dernier chaînon ($I_{1999,2000}$), il faudrait disposer de coefficients de pondération pour l'année 1999.

L'emploi du chaînage pose d'autres problèmes. Contrairement aux indices de type Laspeyres non chaînés, les indices-chaînes présentent un défaut d'additivité. Ainsi, il se peut qu'un indice-chaîne

relatif aux céréales, par exemple, soit supérieur à la somme de tous les sous-indices qui le composent (blé, orge, etc.). Malgré cette absence d'additivité, les indices-chaînes sont plus susceptibles de s'approcher de la valeur correcte que ceux de type Laspeyres. Toutefois, cette particularité risque de désorienter certains utilisateurs.

Par ailleurs, lorsque les prix relatifs fluctuent (pour cause de variations saisonnières, par exemple), les indices-chaînes sortent de la fourchette constituée par les indices non chaînés de type Laspeyres et de type Paasche de manière apparemment injustifiée⁽³⁾. Eu égard au caractère typiquement saisonnier des produits agricoles, ceci constitue un facteur important pour le choix de l'indice.

Toutefois, les indices-chaînes sont représentatifs en ce sens qu'ils reflètent l'évolution de la structure de la production. Ils permettent également d'inclure rapidement de nouveaux produits et de nouvelles données mises à jour puisque, dès qu'ils sont disponibles pour deux périodes consécutives, ils peuvent être inclus dans un chaînon. Ils sont transitifs, mais ne remplissent pas la condition de réversibilité des facteurs.

Il peut y avoir des différences importantes entre les indices de Laspeyres et de Paasche. L'important écart potentiel et la difficulté du choix entre ces deux types d'indices plaident en faveur de solutions de compromis, comme l'emploi de l'indice de Fisher.

Au Royaume-Uni, des travaux en cours visent à élaborer d'autres types d'indices de prix afin d'étudier les différences entre les indices de Laspeyres, de Paasche et de Fisher, de même qu'entre les indices chaînés et les indices non chaînés. Les résultats seront présentés au groupe de travail «Statistiques des prix agricoles» de l'UE qui disposera ainsi d'informations précieuses sur lesquelles baser ses décisions futures.

Nous continuerons à respecter les définitions établies par le groupe de travail pour la production des indices de prix, mais nous avons l'intention de mettre au point un ensemble d'indices complémentaires qui permettra de calculer les indices de volume pour les besoins des comptes. Il s'agira d'indices-chaînes de type Fisher établis aux prix de base, plus appropriés dans le cadre des comptes; ils porteront sur les échanges intrabranche ainsi que sur les activités secondaires non agricoles non séparables.

Comme indiqué plus haut, un problème se pose en ce qui concerne la disponibilité des données nécessaires à l'établissement d'indices pondérés par rapport à la période en cours ou d'indices-chaînes. Les indices de volume sont publiés en janvier, dans le cadre du compte provisoire. Or, les indices de prix sur lesquels ils reposent ne peuvent être calculés à l'aide de coefficients de pondération basés sur les comptes provisoires, mais doivent être établis au moyen de coefficients tirés des comptes prévisionnels de novembre. Les coefficients provisoires sont incorporés dans les indices de prix après janvier, les coefficients «définitifs» le sont avant le mois de janvier suivant.

Dans la discussion sur l'opportunité pour le groupe de travail de ne plus avoir recours à des indices de prix non chaînés de type Laspeyres, il convient de tenir compte du calendrier de fourniture de ces indices. Les chiffres prévisionnels sont transmis en septembre et en novembre, les données effectives en février. Les données prévisionnelles de septembre doivent être basées sur les coefficients de l'année précédente. Toutefois, les résultats des comptes prévisionnels peuvent très bien être employés pour l'établissement des chiffres prévisionnels de novembre; de même, les résultats des comptes provisoires

⁽³⁾ Voir Szulc, B. J., «Linking price index numbers», dans W. E. Diewert et C. Montmarquette (eds), *Price Level Measurement*, Actes d'une conférence organisée sous l'égide de *Statistics Canada*, Ministère de l'approvisionnement et des services, Ottawa, Canada, 1983, p. 527-598.

peuvent servir de base au calcul des chiffres effectifs de février. Pour cela, il faut être en mesure de transférer aisément les données d'un système informatique à l'autre.

Pour produire et publier deux ensembles d'indices, le Royaume-Uni devra bien entendu apporter un soin tout particulier à la présentation des chiffres. Les utilisateurs doivent comprendre les différences entre les deux ensembles, leur nécessité et leur emploi spécifique.

Les arguments avancés ici ne sont nullement exhaustifs. Les délégués sont invités à signaler tout autre point théorique ou pratique dont il convient de tenir compte en ce qui concerne le choix du type d'indice et la présentation des résultats.

IV. Représentativité de la valeur de marché

IV.0. Introduction

La question de la représentativité concerne ici les composantes de la valeur de marché qui dépendent des types de prix employés dans les calculs. La représentativité est un thème vaste et fréquemment étudié en science statistique. Le présent chapitre n'évoque cependant que quelques aspects de la question de manière succincte et ce, essentiellement par le biais d'exemples. Deux points sont importants en matière de représentativité: les modalités de la collecte des prix, question qui concerne les statisticiens, et le traitement des prix en cas de variation de la qualité des produits, qui est davantage du ressort des comptables.

Il existe deux types de prix à considérer aux fins de l'analyse économique. Lorsque l'on n'examine que leur évolution pure, avec des indices de prix par exemple, on se base sur des prix correspondant à une qualité précise et constante. Ils diffèrent généralement des prix moyens effectivement pratiqués sur le marché parce que la qualité moyenne varie souvent d'une année à l'autre et ne correspond par conséquent pas toujours aux qualités constantes utilisées pour le calcul des indices de prix. Lorsque l'on utilise les prix pour établir les comptes des revenus ou des coûts, on se base généralement sur les prix moyens pratiqués sur le marché. Si l'on analyse ces prix sur différentes périodes, il est également important de savoir si la qualité des produits en question a changé ou non. En effet, la théorie économique veut que toute augmentation (ou diminution) de la qualité d'un produit se traduise par une augmentation (ou une diminution) de sa valeur. Lorsqu'une variation de qualité n'entraîne pas de variation de prix en termes nominaux, on parle de baisse (ou de hausse) relative du prix.

La plupart des initiatives visant à assurer la représentativité des comptes, par exemple des comptes économiques de l'agriculture (CEA), ont pour objet de trouver la meilleure méthode de traitement des variations de prix et de qualité. Les techniques adéquates à cet effet varient selon le cas, c'est-à-dire selon le produit ou le pays, et dépendent entre autres des conditions du marché et des informations disponibles.

Avant de pouvoir se prononcer sur la représentativité lors de l'emploi des prix collectés, il convient de répondre aux questions ci-dessous.

1. Comment les prix sont-ils collectés?
2. Quels types de prix sont collectés?
3. Comment les prix sont-ils utilisés dans les calculs?

Dans le présent chapitre, nous ne considérons la valeur de marché que sous l'angle de la production; seuls les prix du producteur sont donc examinés.

IV.1. Comment les prix sont-ils collectés?

Dans le domaine agricole, il existe trois grandes méthodes de collecte des prix du producteur:

- a. enquêtes auprès des producteurs,
- b. enquêtes auprès des entreprises qui achètent les produits agricoles,
- c. utilisation des listes de prix des acheteurs (cette méthode peut être considérée comme une variante de la méthode b).

Le choix de la méthode dépend du type de prix à observer. De manière générale, la méthode a convient bien lorsque l'on collecte les prix effectivement obtenus pour les produits commercialisés, tandis que les méthodes b et c sont plus indiquées pour la collecte de prix correspondant à des qualités déterminées.

Souvent, la première méthode est beaucoup plus coûteuse et fastidieuse que les deux autres parce qu'elle nécessite un échantillon bien plus important pour produire des résultats fiables. C'est le cas lorsqu'il n'est pas possible de calculer les prix à partir des chiffres d'autres enquêtes (RICA par exemple). Les méthodes b et c sont donc à privilégier si l'on veut réduire les coûts.

En Suède, seules les méthodes b et c sont employées pour collecter les prix du producteur dans le cadre des CEA. L'organisation du secteur agricole suédois diffère de celle existant dans la plupart des autres pays; la plupart des exploitants suédois sont membres de coopératives qui, d'une part, achètent la production agricole aux exploitants et, d'autre part, leur vendent différents moyens de production. Ces entreprises dont les exploitants sont propriétaires sont peu nombreuses, mais de grande taille. Parallèlement, il existe également quelques autres grandes entreprises privées qui achètent et vendent au secteur agricole. Aussi, il suffit généralement de collecter les prix auprès d'un petit nombre d'entreprises pour obtenir des informations représentatives quant au niveau des prix et à leur évolution.

En Suède, les prix du producteur ne sont pas collectés au moyen d'enquêtes par sondage. En fait, on sélectionne quelques entreprises qui, ensemble, détiennent des parts de marché importantes et sont bien réparties sur le territoire. À titre d'exemple extrême, citons la collecte des prix en ce qui concerne la viande bovine et porcine. Pour ces produits, le marché compte à l'heure actuelle quelques coopératives disposant d'abattoirs; elles couvrent pratiquement tout le territoire suédois et détiennent une part de marché de 70 à 80 % des quantités abattues. Elles se partagent un département «services» qui calcule les prix moyens effectivement obtenus par les exploitants pour l'ensemble des animaux abattus dans ces entreprises. Ce sont ces prix moyens qui sont employés pour le calcul des valeurs de marché dans le cadre des CEA.

Si, dans les faits, les grandes entreprises paient des prix plus (ou moins) élevés que les petites, cette méthode de collecte fausse les estimations des prix moyens effectifs. Dans ce cas, le *niveau* estimé des valeurs de marché ne peut pas être considéré comme représentatif. En revanche, si cette tendance se maintient durant plusieurs années consécutives, l'estimation de l'*évolution* des valeurs de marché peut, elle, être jugée représentative. Dans de nombreux cas, c'est l'évolution des prix du marché qui est la plus intéressante.

Avec cette méthode, il convient de se demander *quelle part du marché il est nécessaire de couvrir pour obtenir des prix représentatifs*.

IV.2. Quels types de prix sont collectés?

Lorsque l'on collecte des données sur les prix auprès des acheteurs de produits agricoles, il est parfois difficile d'obtenir les prix moyens effectifs pour l'ensemble des quantités achetées; il est en effet généralement plus facile de recueillir les prix correspondant aux différentes qualités de produit. Il convient par conséquent, lors de la collecte des prix, d'avoir recours à des informations complémentaires sur la qualité effective des produits et sur les différences de prix en fonction de la qualité.

Dans le cas des céréales, la teneur en eau constitue un paramètre important. En Suède, une teneur en eau de 15 % est considérée comme teneur standard dans une bonne partie des statistiques relatives aux quantités de céréales (c'est-à-dire aux récoltes), même si la teneur en eau effective est supérieure ou inférieure. Comme les données collectées sur les prix des céréales se rapportent à une teneur en eau de 14 %, les quantités sont corrigées à l'aide de facteurs déterminés (85/86) en fonction de la teneur en eau. La valeur de marché s'obtient ensuite par multiplication du prix et de la quantité, qui portent tous deux sur des céréales d'une teneur en eau de 14 %. Par conséquent, la valeur de marché peut être considérée comme représentative si la différence relative entre le volume d'une teneur en eau effective X et le volume correspondant d'une teneur en eau de 14 % est égale à la différence relative entre le prix des céréales d'une teneur en eau effective X et celui correspondant à une teneur en eau de 14 %. Sinon, l'estimation du niveau de la valeur de marché sera faussée; elle peut toutefois être considérée comme représentative pour des années consécutives si la teneur en eau ne varie que faiblement.

Avec cette méthode, il convient de se demander *jusqu'à quel point on peut tolérer une différence entre la qualité correspondant au prix collecté et la qualité moyenne effective si l'on veut obtenir des valeurs de marché représentatives.*

IV.3. Comment les prix sont-ils utilisés dans les calculs?

La valeur de marché peut être calculée de plusieurs manières. Une méthode communément employée consiste à multiplier une quantité donnée par le prix moyen effectif correspondant. Lorsque l'on calcule les valeurs de marché préliminaires ou prévisionnelles pour l'année n, les prix moyens effectifs ne sont généralement pas connus, de sorte que la valeur de marché de l'année n-1 peut être multipliée par un indice de quantité et un indice de prix déterminé entre les années n-1 et n. Les variations de qualité devraient également être prises en compte pour l'établissement de cet indice de prix mais, comme on n'en connaît pas encore les effets au moment du calcul, on emploie généralement des indices de prix purs.

Dans ce cas précis, il y aura également un biais dans l'estimation du niveau de la valeur de marché, qui sera positif ou négatif selon le type de variation de qualité (à la hausse ou à la baisse); en revanche, si la qualité n'a pas changé (ou très peu), l'estimation de l'évolution sera correcte.

En Suède, le lait et les poulets abattus sont deux exemples de produits pour lesquels l'indice de prix pur est censé fournir des résultats représentatifs. Les principaux paramètres de qualité correspondant à ces produits, à savoir la teneur en matière grasse et en protéines pour le lait et le poids de la carcasse pour les poulets, sont pratiquement constants d'une année à l'autre. En revanche, cette méthode est moins indiquée dans le cas de la betterave sucrière, étant donné que la teneur en sucre, le principal paramètre pour ce produit, dépend énormément des conditions météorologiques. Pour le calcul de la valeur de marché prévisionnelle de ce produit en Suède, la seule entreprise qui achète les betteraves sucrières aux exploitants suédois procède rapidement à une estimation de la teneur en sucre pour l'année en cours (ou de son évolution par rapport à l'année précédente). On utilise ensuite la grille de prix spécifique aux

betteraves sucrières pour corriger l'indice de prix pur et obtenir un indice de prix tenant compte de la variation de la teneur en sucre.

Avec cette méthode, il convient de se demander *pour quels types de produits agricoles des indices de prix purs devraient fournir des valeurs de marché représentatives.*