

# 7<sup>ème</sup> SÉMINAIRE IWG.AGRI SUR LES STATISTIQUES AGRI-MONÉTAIRES

**LUXEMBOURG, DU 5 AU 7 JUILLET 2000**

## **STATISTIQUES DES PRIX AGRICOLES PRISE EN COMPTE DES DIFFÉRENCES DE QUALITÉ**

**Document de Peter Helm (Royaume-Uni)**

**Margarita Dimitrova (Bulgarie)**

**Nina Krivko (Kazakhstan)**

### Introduction

1. Les prix sont très importants pour les décideurs politiques, l'agriculture et l'industrie alimentaire. Leur évolution et leur comparaison peuvent souvent être faussées par les différences de qualité des produits agricoles et des facteurs de production requis par ces secteurs d'activités. Le présent document étudie la nature des ces différences de qualité, leur importance et les méthodes disponibles permettant de traiter ce problème. Compte tenu de l'évolution beaucoup plus rapide de ces produits ou processus, il pourrait s'agir, pour nous, d'un problème bien plus important à l'avenir. Il n'est pas exclu que les statistiques des prix revêtent encore davantage d'importance, les marchés de l'UE s'ouvrant à une plus forte concurrence mondiale. Des exemples provenant du Royaume-Uni, de la Bulgarie et du Kazakhstan sont utilisés pour étudier ces questions.

### Qu'entendons-nous par qualité?

2. Au sens large, la qualité indique de quelle façon le produit ou le service répond aux besoins et aux attentes du "client". Il y a la perception du produit et la valeur que le producteur ou le client lui accordent et pour lequel ils sont prêts à payer plus cher. Il existe un certain nombre de paramètres à prendre en compte. Citons la jouissance ou l'utilité du produit final: répond-il de manière satisfaisante aux exigences techniques convenues, permet-il ou facilite-t-il la fabrication du produit final de qualité tel que le pain, résultat de la transformation de blé en blé final. Dans de nombreux cas, il s'agit d'une mesure relative de jugements de valeur.

3. Dans le domaine de l'agriculture, la **qualité d'un produit** peut être associée à des facteurs tels que:

- la qualité/priorité telles qu'elles sont perçues par le consommateur, par exemple un bon millésime pour les vins, un produit de marque local;
- la quantité de l'ingrédient clé, par exemple la teneur en eau, en protéines, en matières grasses;
- la destination du produit, par exemple la fabrication du pain, l'alimentation animale;
- l'approvisionnement garanti;
- le mode de production, par exemple production biologique, système d'assurance de la qualité;
- la facilité de production, par exemple les aliments génétiquement modifiés;
- la période de production, par exemple les pommes de terre primeurs par opposition aux autres pommes de terre;
- la fraîcheur;
- l'importance du traitement/d'emballage du produit;
- l'implantation du produit sur les marchés, par exemple la proximité d'un port pour le blé.

4. **La qualité des facteurs de production** peut être associée à:

- la fertilité/l'emplacement/la pente des terres;
- les compétences et le rendement des travailleurs;
- la durée de vie des machines;
- la capacité des semences à résister aux maladies;
- l'efficacité des engrais/pesticides: actuellement, on utilise par exemple de plus faibles quantités pour obtenir les mêmes ingrédients actifs.

5. Il est intéressant d'étudier la façon dont la qualité varie entre une production agricole (disons les pommes de terre) et d'autres produits industriels (une automobile par exemple). La bonne nouvelle pour les statisticiens agricoles est que dans de nombreux cas, les productions agricoles n'évoluent, fondamentalement, pas aussi vite que les productions d'autres secteurs. À titre d'exemple, une voiture est aujourd'hui très différente de celles fabriquées il y a 20 ou 30 ans. Une pomme de terre ne change guère. La mauvaise nouvelle est que la qualité des produits agricoles peut considérablement varier à l'intérieur d'un lot, ou d'un lot individuel à l'autre, et qu'elle se caractérise par une variation beaucoup plus irrégulière dans le temps. Elle est, par exemple, affectée par la nature, les changements climatiques, les maladies, etc. Dans de nombreux cas, les différences de qualité peuvent être occultées, ne sont pas immédiatement observables ou sont fonction de jugements. Un nombre croissant de produits agricoles, tels que les salades prélavées, contiennent différents éléments ajoutés.

Pourquoi est-il important d'évaluer la qualité d'un produit?

6. Les données sur les prix sont utilisées pour:
- a) informer les gestionnaires de marché (notamment dans le cadre des comparaisons avec d'autres pays).
  - b) valoriser la production agricole;
  - c) déflater la série en valeur pour obtenir des indicateurs de volume;
7. De nombreuses enquêtes agricoles fournissent des données sur les quantités produites. Il est possible d'établir une estimation précise de la production à condition qu'il y ait une correspondance avec les données sur les prix. C'est la valeur unitaire qui est requise pour cette opération, non celle ajustée pour tenir compte des différences de qualité. Ces calculs s'appliquent aussi aux facteurs de production.
8. En évaluant l'état économique de l'agriculture, il convient de mesurer la façon dont la valeur de ce secteur évolue en utilisant des prix constants. Les indices de prix servent à déflater les séries en valeur qui ont été calculées. Pour réaliser cette opération de manière efficace, les indices de prix doivent correspondre aux comptes quant à leur couverture, et chaque série de prix doit être représentative du poste comptable pour lequel elle est utilisée aux fins de déflation. Les indices de prix devraient traduire l'évolution des prix d'un produit immuable. Il devrait être normalisé en vue des variations de qualité; variation d'une marque/variété particulière ou variation résultant du remplacement d'une marque/variété par une autre. Si un indice de prix masque une amélioration de la qualité, la série en valeur déflatée minimisera la croissance dans ce secteur.
9. Les gestionnaires de marché et les décideurs politiques doivent avoir une vision très claire de l'évolution des prix, de la raison de cette évolution et de leur position par rapport aux autres pays. L'examen des prix est essentiel pour les décideurs politiques lors de l'estimation de la durabilité de l'exploitation agricole et des prévisions concernant l'évolution future. Les variations de prix prévues constituent des variables clés dans le jeu d'outils de l'économiste et des modèles pour le secteur agricole. L'exploitation agricole est une entreprise. Comme dans toute entreprise, l'agriculteur doit comprendre ce qui agit sur les prix des facteurs de production et les prix à la production pour prendre les bonnes décisions commerciales. Les décisions associées à une forte hausse du prix d'une production, purement liée à une évolution de la qualité, ne seront pas les mêmes que s'il s'agit de la hausse du prix d'un produit de la même qualité. Les comparaisons internationales de prix pourraient porter sur différents produits.
10. Dans quelle mesure sommes-nous convaincus que les différences/variations de prix présentées dans les tableaux ci-dessous concernent les mêmes produits?

**Tableau 1: prix en 1998**  
**ÉCU**

	Blé tendre par 100 kg	Pommes de terre non hâtives par 100 kg	Porcins classe 2 par 100 kg	Lait de vache 3,7 % de matières grasses par 100 kg
Belgique	10,41	11,14	109,43	26,98
Danemark	11,31	19,38	96,41	30,80
Allemagne	11,07	10,22	118,83	29,51
Grèce	14,70	33,21	142,30	32,72
Espagne	14,06	17,82	130,53	27,99
France	11,30	11,78	-	-
Irlande	10,15	-	-	-
Italie	14,54	23,83	148,96	34,84
Luxembourg	11,00	14,28	149,19	29,81
Hollande	10,54	14,64	-	30,59
Autriche	10,50	10,47	95,13	27,50
Portugal	13,14	17,57	121,25	28,39
Finlande	14,22	23,23	-	31,03
Suède	11,20	18,42	130,10	32,75
Royaume-Uni	11,24	18,21	90,86	26,76

Source: prix agricoles pour 1999.

**Tableau 2: indice déflaté des prix à la production (1990 = 100)**

	Blé tendre	Pommes de terre non hâtives	Porcins	Lait de vache
UE-15	55,8	n.d	53,6	78,2
Belgique	52,9	75,5	50,3	77,8
Danemark	52,4	n.d	48,3	75,1
Allemagne	59,1	127,3	53,5	79,5
Grèce	55,8	n.d	66,3	75,0
Espagne	62,9	74,8	62,7	87,6
France	55,7	121,8	53,0	85,1
Irlande	60,8	143,0	54,2	90,4
Italie	64,2	98,1	62,3	78,0
Luxembourg	58,6	74,0	46,1	72,2
Pays-Bas	54,2	105,7	48,9	68,8
Autriche	34,7	42,1	47,5	60,6
Portugal	32,4	93,5	47,6	63,1
Finlande	28,3	120,0	32,6	68,2

Suède	61,5	n.d	55,4	80,3
Royaume-Uni	53,5	92,6	53,0	75,2
Bulgarie	31,3	50,3	50,7	45,3
Kazakhstan	À confirmer	À confirmer	À confirmer	À confirmer

### Prix et qualité

11. Nous nous efforçons de comparer et de tracer la courbe des variations de prix d'un produit homogène. Pour ce faire, nous devons connaître les différents concepts de prix, à savoir:

le prix du marché: prix que l'on observe sur le marché pour un produit unique;

le prix de base: prix réel du produit moins les impôts, plus les subventions;

la valeur unitaire: prix moyen d'un groupe de produits. Il s'agit du revenu total divisé par la quantité.

Les prix du marché pourraient être affectés par des variations du taux d'imposition ou des subventions. La valeur unitaire pourrait être modifiée par des différences dans la combinaison de produits inclus dans le "panier". Dans ces circonstances, il est plus difficile de garantir le niveau de qualité. Des différences de qualité peuvent être occultées.

12. Le prix observé sur le marché correspond à l'équilibre de l'offre et de la demande. À court terme, l'offre est souvent fixe dans le cas des produits agricoles, le prix étant ajusté au niveau pouvant rétablir l'équilibre du marché. Pour un prix donné, plus le produit sera de meilleure qualité, plus la demande augmentera. Les variations du prix observé peuvent ensuite correspondre à une nouvelle orientation de l'offre/qualité et de la demande. La variation du prix réel correspond à la façon dont le prix d'un produit de qualité similaire a évolué. De manière idéale, lors de la mesure de l'évolution (dans le temps) ou des écarts de prix (avec d'autres pays), des ajustements pourraient avoir lieu en fonction des variations/différences de qualité.

13. Une importante variation de la qualité peut impliquer un autre produit. Il existe une différence de qualité (une amélioration ou une détérioration) en fonction de laquelle un prix pourra être fixé (soit par le producteur, soit par le consommateur). Dans des cas extrêmes où les produits sont retirés du marché, la capacité à observer les prix sur une longue période pourrait être compromise.

### Quels sont les instruments disponibles pour tenir compte des variations de qualité?

14. Les plus couramment utilisés sont les suivants:

- les articles spécifiques similaires
- les ajustements de la quantité
- l'ajustement du coût
- le chevauchement/remplacement.

Il existe d'autres approches:

- l'approche théorique

### Articles spécifiques similaires:

15. Cela implique le suivi de l'évolution dans le temps du prix d'un article commun. En présentant des prix à l'UE, Eurostat a établi les définitions de référence suivantes:

Produit	Définition de référence
Blé tendre	Grain de qualité saine, loyale et marchande, exempt de prédateurs vivants. Uniquement destiné à la consommation humaine. Prix du producteur aux coopératives ou au commerce (départ ferme). Prix par 100 kg, hors TVA. Prise en compte du prélèvement de coresponsabilité (c'est-à-dire soustrait du prix), mais pas du prélèvement supplémentaire de coresponsabilité. Non compris les versements compensatoires pour les cultures des terres arables introduits par la réforme de la PAC en 1992/93. Teneur en eau: 14 %. Grains brisés: 2 %. Impuretés du grain: 1,5 %. Impuretés diverses: 0,5 %. 76 kilogrammes par hectolitre.
Pommes de terre non hâtives	Pommes de terre du producteur au commerce pour vente au consommateur à l'état frais, c'est-à-dire que les pommes de terre destinées au traitement industriel ainsi que les pommes de terre vendues directement du producteur au consommateur doivent être exclues. Prix départ ferme pour ventes en vrac. Prix par 100 kg, hors TVA. Diamètre: entre 35 et 85 mm.
Carcasses de porcins: classe 1	Carcasses avec tête. Classe U (taux de viande maigre supérieur ou égal à 50 pour cent mais inférieur à 55 pour cent du poids de la carcasse). Prix du producteur ou de l'acheteur à l'abattoir; entrée abattoir.

	Prix par 100 kg de poids carcasse, poids de la carcasse froide, hors TVA.
Lait cru de vache, 3,7 % de matières grasses	<p>Prix du producteur à l'entreprise laitière (départ ferme).  Prix par 100 kg, hors TVA.  Prise en compte du prélèvement de coresponsabilité (c'est-à-dire soustrait du prix), mais pas du superprélèvement.  Les primes et les remboursements sont inclus dans le prix.  3,7 % de matières grasses par poids, entrée entreprise laitière.  Teneur en protéines normalisée au niveau national.</p>

Les comparaisons entre les pays peuvent être étayées par des informations concernant les écarts par rapport aux définitions de référence.

16. la distinction par race ou par variété est possible lors de l'observation du marché, par exemple pour les animaux et les végétaux. Lors de l'évaluation, les experts émettent des jugements sur les prix.

À titre d'exemple, en Bulgarie et au Kazakhstan, le produit agricole s'écartant des normes fixées n'est pas inclus dans les enquêtes sur les prix.

Il peut exister une différence de qualité du produit, pour lequel des données sur les prix sont disponibles, et au niveau de la production totale. À titre d'exemple, il est impossible, en Bulgarie, de recenser tous les exploitants privés non enregistrés qui représentent plus de 90 % de la production des fruits et des légumes et une part considérable de céréales. En Bulgarie, les prix à la production sont estimés à partir des prix à la consommation.

L'adoption de normes de qualité communes s'appuie sur des règlements communautaires, notamment ceux relatifs aux céréales, au lait, aux fruits et légumes et au bétail.

Au Royaume-Uni, des normes communautaires de commercialisation sont utilisées pour les fruits, et légumes frais, les fleurs et les bulbes et sont libellées comme suit:

- catégorie supérieure: excellente qualité et ne concernant généralement que des produits spécialement sélectionnés et présentés;
- catégorie i: produit de bonne qualité ne présentant pas de défauts importants;
- catégorie ii: qualité raisonnable, saine mais insuffisante par rapport à une ou deux exigences telles que la forme et la couleur; produit comportant de petites imperfections ou marques.

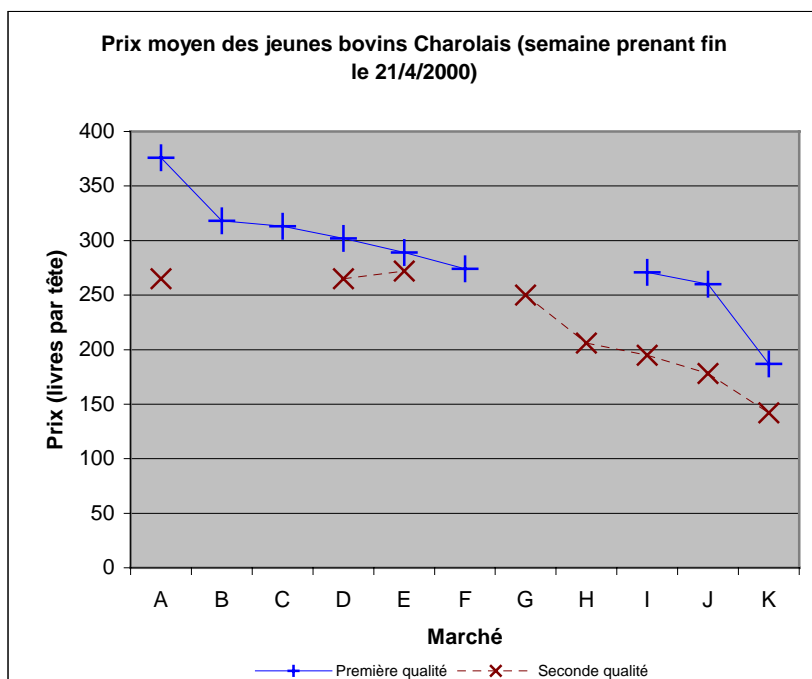
Les catégories suivantes sont utilisées pour le bétail:

- première qualité;
- seconde qualité;
- autre.

Le classement du bétail dépend des avis subjectifs des observateurs des prix du marché. Les observations d'un petit nombre de marchés faisant appel aux mêmes observateurs permettent de préserver la cohérence. L'application de normes de qualité cohérentes dans le temps par un observateur garantira que l'évolution des prix exclut les variations de qualité. Cependant, les prix absolus et les comparaisons entre les marchés seront plus difficiles à interpréter. Les écarts, entre les marchés, des prix moyens de chaque fourchette peuvent permettre de mesurer la qualité.

Étant donné que les pays candidats adoptent des règlements, les informations sur les prix devraient devenir plus comparables. À titre d'exemple, il existe en Bulgarie des normes de commercialisation dans le commerce des fruits et des légumes, des céréales et du lait de vache. Trois niveaux de qualité de lait sont utilisés: excellente, première et seconde qualité. La norme de commercialisation du lait de première qualité en Bulgarie est de 3,6 % de matières grasses contre 3,7 % dans l'UE.

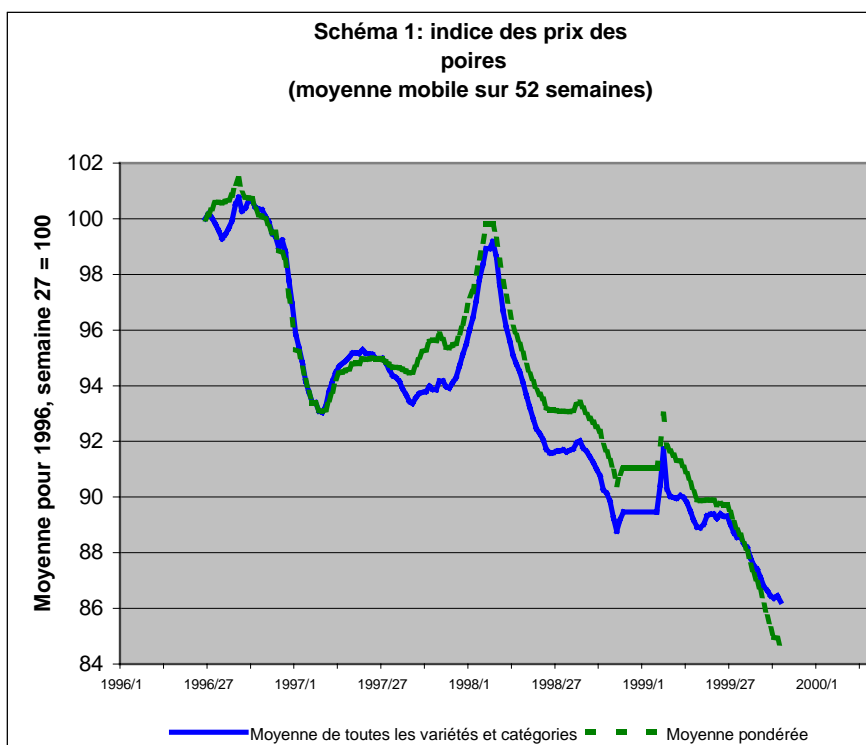
Le graphique ci-dessous présente le prix moyen perçu par les éleveurs de jeunes bovins Charolais de première et de seconde qualité sur onze marchés du Royaume-Uni, au cours d'une semaine normale. En règle générale, on constate un léger chevauchement entre les prix du bétail de première et de seconde qualité. Cela suppose que la plupart des observateurs du marché utilisent des normes communes au moment du classement du bétail par catégorie. Cependant, sur le marché K, le prix du bétail de première qualité est inférieur à celui du bétail de seconde qualité enregistré par d'autres observateurs du marché. Il importe que ce type d'analyse soit entreprise afin que les anomalies puissent être détectées et, si nécessaire, corrigées.





17. En classant les indices de prix, les effets de la qualité peuvent être minimisés grâce à une définition très précise des séries de prix.

La disparité des indices de prix entre des produits définis de manière large ou des produits définis de manière très précise est illustrée dans le graphique ci-dessous concernant les poires. Deux indices de prix sont présentés. Dans l'un, le prix correspond au prix moyen de toutes les variétés et toutes les catégories. Dans l'autre, le prix est calculé à l'aide de pondérations fixes pour chaque variété et chaque catégorie. Les indices présentent des écarts limités. Pour que l'effet soit important, les divers éléments constituant le groupe de produits doivent présenter une évolution différente des prix et les parts relatives des éléments doivent varier dans le temps.



### Ajustements de la quantité

18. Les ajustements les plus courants réalisés dans le secteur de l'agriculture sont les suivants:

a) **Taux d'humidité des céréales (par exemple)**

À titre d'exemple, si le prix de 1 000 tonnes de blé (20 % de taux d'humidité) est de 10 livres par tonne, combien coûte le blé dont le taux d'humidité est de 10 % ?

Le prix de 800 tonnes de blé (0 % de taux d'humidité) est de 10 livres par tonne.

1 000 tonnes de blé (10 % de taux d'humidité) équivalent à 900 tonnes de blé (0 % de taux d'humidité).

Prix de 1 000 tonnes de blé (10 % de taux d'humidité)  
=  $900/800 * 10 = 11,25$  livres.

(Remarque: dans la pratique, il n'y aura pas de taux d'humidité de 0 % et de 20 %. Chiffres utilisés pour expliquer les étapes du calcul).

### b) Graisse/protéine du lait

Pour tenir compte de la qualité lors du contrôle du prix du lait, nous pouvons estimer un prix pour une teneur en matières grasses donnée. En Bulgarie, ce calcul est réalisé à l'aide de la formule suivante:

$$\text{Prix estimé} = \text{Prix observé} * \frac{\text{Teneur en matières grasses pour laquelle le prix est requis}}{\text{Teneur en matières grasses pour le prix observé}}$$

Le Royaume-Uni utilise une autre méthode dans laquelle le prix du lait à 3,7 % de matières grasses est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$\text{Prix estimé} = \text{Prix observé} * \left( \left[ \frac{3,7 \%}{\text{pourcentage réel de matière grasse du lait}} - 1 \right] * \text{ratio mat. grasses/mat. sèches} + 1 \right)$$

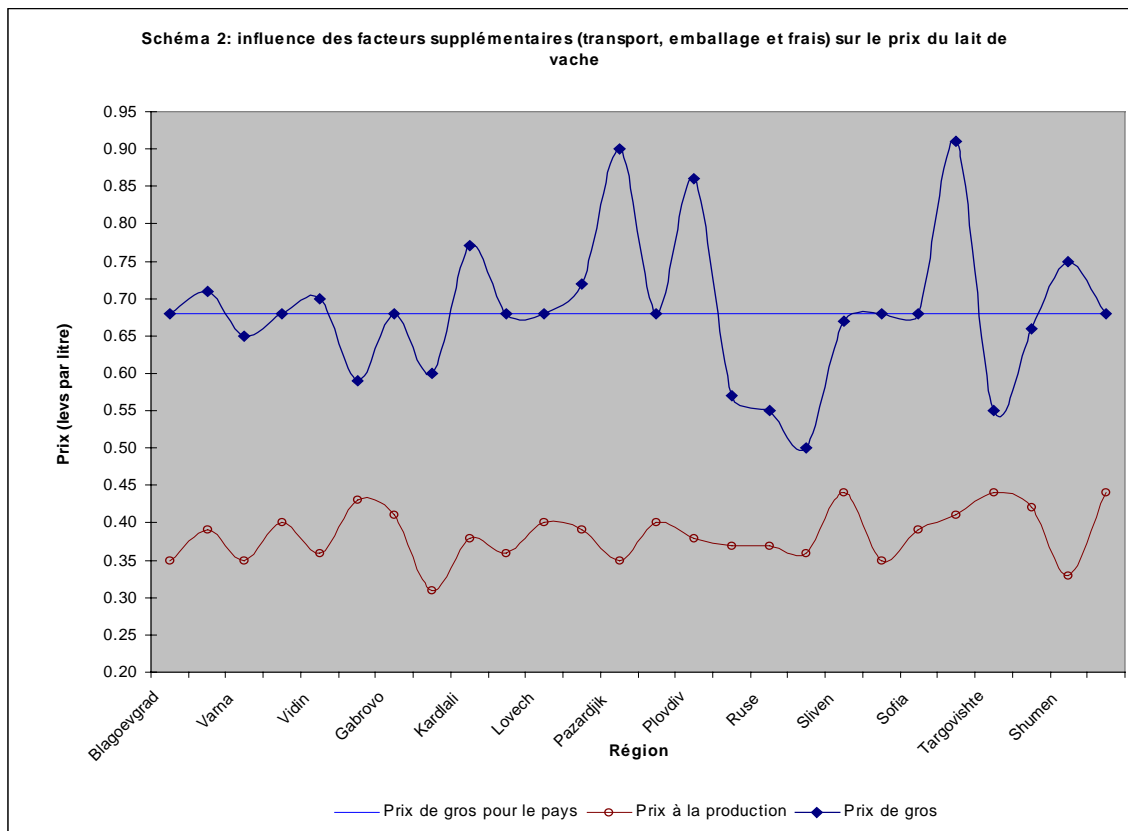
Ce calcul tient compte des valeurs relatives des composantes grasses et des composantes sèches du lait.

### c) Engrais (coût des substances actives)

15 à 20 kg d'azote par hectare sont nécessaires pour la fertilisation principale ou supplémentaire. 100 kg de nitrate d'ammoniac contiennent 33 kg de substances actives. En d'autres termes, il faut 61 kg de nitrate d'ammoniac pour fournir 20 kg d'azote par hectare au sol. Il existe de nombreux types d'engrais azotés. La proportion de substances actives est différente, ainsi que les prix. Il est possible de mesurer l'évolution des prix en cultivant le blé d'après les variations de prix des engrais. Chaque remplacement d'un type d'engrais par un autre provoque une variation du prix du blé et du regroupement ou de l'indice total.

On pourrait citer un autre exemple qui est la teneur en substances nutritives des aliments.

### Ajustement des coûts

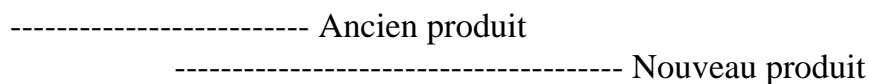


19. Cette méthode implique la prise en compte de facteurs supplémentaires tels que le transport, le chargement, l'emballage et les impôts. L'étude du coût des options ou du coût de production de cette option peut permettre cette opération. Les experts de l'agriculture peuvent également procéder à des ajustements plus subjectifs pour toute différence de qualité.

Il est impossible de distinguer l'impact des différents facteurs. Un projet sur les statistiques agri-monnaïres établi en collaboration avec d'autres pays candidats étudie actuellement la façon dont ceci pourrait être fait. Le schéma 1 compare l'influence des facteurs supplémentaires sur le prix du lait de vache en Bulgarie.

### Chevauchement/remplacement

20. Si un nouveau produit remplace un produit existant, l'évolution des prix peut être "accolée" dans le calcul des indices:



La variation de prix du nouveau produit peut être superposée à celle de l'ancien. L'estimation de l'écart de prix entre l'ancien et le nouveau produit peut être utilisée pour évaluer la différence de qualité. Cela fonctionne très bien lorsque les produits coexistent longtemps sur le marché mais moins bien en cas de disparition et d'apparition de nouveaux articles.

Une autre solution (par exemple dans les indices) consisterait à continuer d'appliquer l'ancien prix au même niveau ou à supposer qu'il avance au même rythme que d'autres séries ou produits similaires dans l'indice.

### Approches théoriques (en tenant compte de l'ajustement)

21. L'idée consiste ici à utiliser la régression multiple pour identifier les prix implicites des caractéristiques ou composantes du produit. Elle est rarement utilisée dans la pratique.

22. De manière plus traditionnelle, les principaux facteurs influençant le prix d'un produit sont pris en compte lors de la conception d'une enquête telle que l'enquête annuelle sur les terres louées destinée à collecter des données sur les loyers annuels des terres. Cela a permis d'identifier les principaux facteurs tels que le type d'accord, le type d'exploitation observée, l'existence de tout bâtiment sur le site et la taille des terres faisant l'objet de l'accord. Jusqu'à présent, les travaux se sont limités au contrôle des loyers réels actuellement versés. Au cours d'étapes ultérieures, on pourrait parfaitement envisager à partir des données en cours de collecte, de trouver le moyen d'en faire un pur indice des prix ajusté pour tenir compte des différences de qualité.

### Conclusions:

- i) il importe d'évaluer et d'ajuster la qualité;
- ii) des actions sont nécessaire pour établir des normes communes;
- iii) les utilisateurs doivent être informés de l'importance des différences;
- iv) plusieurs techniques existent pour réaliser les ajustements;
- v) il convient de considérer les problèmes des pays candidats.

---

### Thèmes de discussion

1. Quel est le degré d'importance des ajustements de qualité par rapport aux autres questions?
2. Ces ajustements sont-ils faciles à réaliser?
3. Problèmes des pays candidats.
4. Des travaux supplémentaires sont-ils nécessaires pour comprendre les écarts de prix fournis par différents pays?

00307iwg