



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

## Analyse de la variation à court terme des revenus agricoles belges, 1955-1974

M. Dewit, G. Bublot

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Dewit M., Bublot G. Analyse de la variation à court terme des revenus agricoles belges, 1955-1974. In: Économie rurale. N°129, 1979. pp. 46-54;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1979.2615>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1979\\_num\\_129\\_1\\_2615](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1979_num_129_1_2615)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Résumé

La présente étude a pour but d'analyser la variation à court terme des revenus agricoles belges pendant la période 1955-1974. Par variation à court terme, il faut comprendre essentiellement la variation du revenu agricole d'une année à la suivante.

Nous la recherchons d'abord pour le revenu global de l'agriculture et, ensuite, au niveau des exploitations. Il nous intéresse surtout de voir comment elle a évolué dans le temps et comment elle varie avec l'orientation productive de l'exploitation et son étendue.

Nous établissons que la variation des revenus à court terme augmente dans le temps dans une mesure considérable. Nos analyses confirment donc l'impression croissante d'incertitude que ressentent les exploitants agricoles.

## Abstract

The present study is intended to analyse the short term variation in Belgian farm income between 1955 and 1974. By short-term variation, one should understand the variation in farm income from one year to the next.

We try to determine it first of all for farming's global income and then for each farm. We are particularly interested in seeing how it varies in time and how it varies with the production chosen by the farm and its surface.

We establish that the short term variation in income increases in time to a considerable extent. Our analyses therefore confirm the increasing impression of uncertainty felt by farmers.

# ANALYSE DE LA VARIATION A COURT TERME DES REVENUS AGRICOLES BELGES, 1955 - 1974

M. DEWIT et G. BUBLLOT

Département d'Economie et de Sociologie Rurales (\*)

Faculté des Sciences Agronomiques, Université Catholique de Louvain

La présente étude a pour but d'analyser la variation à court terme des revenus agricoles belges pendant la période 1955-1974. Par variation à court terme, il faut comprendre essentiellement la variation du revenu agricole d'une année à la suivante.

Nous la recherchons d'abord pour le revenu global de l'agriculture et, ensuite, au niveau des exploitations. Il nous intéresse surtout de voir comment elle a évolué dans le temps et comment elle varie avec l'orientation productive de l'exploitation et son étendue.

Nous établissons que la variation des revenus à court terme augmente dans le temps dans une mesure considérable. Nos analyses confirment donc l'impression croissante d'incertitude que ressentent les exploitants agricoles.

## AN ANALYSIS OF THE SHORT TERM VARIATION IN BELGIAN FARM INCOME 1955-1974

The present study is intended to analyse the short term variation in Belgian farm income between 1955 and 1974. By short-term variation, one should understand the variation in farm income from one year to the next.

We try to determine it first of all for farming's global income and then for each farm. We are particularly interested in seeing how it varies in time and how it varies with the production chosen by the farm and its surface.

We establish that the short term variation in income increases in time to a considerable extent. Our analyses therefore confirm the increasing impression of uncertainty felt by farmers.

## SOMMAIRE

### I. VARIATION DU REVENU GLOBAL DE L'AGRICULTURE

#### A. Problèmes méthodologiques

1. Choix des données
2. Choix du type de revenu
3. Expression de la variation

#### B. Les résultats et leur interprétation

1. Les résultats
2. Interprétation des résultats et commentaires

### II. VARIATION DU REVENU AU NIVEAU DES EXPLOITATIONS

#### A. Problèmes méthodologiques

1. Choix des données et choix des exploitations
2. Choix du type de revenu
3. Mesure de la variation

#### B. Les résultats et leur interprétation

1. Variation des revenus dans les exploitations agricoles mixtes
2. Influence du type de production
3. Influence du temps et du type de production
4. Influence de la superficie

### CONCLUSIONS

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(\*) Place de la Croix du Sud 2, B-1348 Louvain-la-Neuve.

# I - VARIATION DU REVENU GLOBAL DE L'AGRICULTURE

## A. PROBLEMES METHODOLOGIQUES

### 1. Choix des données

Les données relatives aux revenus agricoles sont publiées dans divers documents officiels, tels les comptes nationaux (Institut National de Statistique), les rapports dits de parité présentés annuellement par le gouvernement, et les statistiques publiées par l'Institut Economique Agricole.

Le montant du revenu relatif à une même année diffère légèrement selon ces sources. En outre, pour chacune de celles-ci, il diffère généralement dans le temps suite aux améliorations continues apportées dans l'estimation des revenus.

Nous avons adopté dans la présente étude les données établies et publiées par l'Institut Economique Agricole.

### 2. Choix du type de revenu

Le **revenu des exploitations** est égal à la différence entre la valeur de la production agricole et les charges d'exploitation : il rémunère les facteurs de la production possédés par elles et lancés dans le processus de la production.

Le **revenu du travail agricole** est le solde restant pour la rémunération du facteur travail après que les autres facteurs de la production ont été rémunérés. Il comprend le revenu du travail des exploitations, les salaires payés aux ouvriers et le coût total des travaux par entreprise duquel sont soustraites les charges autres que les salaires (amortissements et intérêts du matériel, carburants et lubrifiants...).

Le **revenu du travail familial** est obtenu en déduisant du revenu des exploitations les fermages non payés et les intérêts non payés, ainsi que les salaires payés aux ouvriers.

Nous avons calculé la variation d'une année à l'autre de ces trois types de revenus, en présentant cependant le revenu du travail par unité de travail et le revenu du travail familial par unité de travail familial.

### 3. Expression de la variation

Nous n'avons pas retenu les modes habituels d'expression de la variation d'une série de données, tels par exemple l'écart-type d'une série de revenus annuels ou leur coefficient de variation ou encore l'écart-type des résidus relativement à la tendance et exprimé en pourcent de celle-ci, simplement parce que nous croyons que les agriculteurs sont peu sensibles à la variabilité de leur revenu ainsi exprimé.

Au contraire, nous avons supposé que les agriculteurs et leurs organisations professionnelles perçoivent l'instabilité de leur revenu à court terme en comparant simplement le revenu d'une année avec celui de l'année précédente. Nous avons d'autre part supposé que la sensibilité à la variation était indépendante de son signe. Nous avons dès lors retenu la formule suivante :

$$V = \frac{2 \left| \frac{R_t - R_{t-1}}{R_t + R_{t-1}} \right|}{1} \times 100 \quad (1)$$

La variation du revenu  $V$  d'une année à la suivante est donc, croyons-nous, le plus adéquatement rencontrée en exprimant la différence entre le revenu relatif à deux années successives (indépendamment de son signe) en pourcent de la moyenne arithmétique des revenus relatifs à ces deux années. Cette expression de la variation présente en outre l'avantage d'être indépendante de l'ordre dans lequel les deux revenus se succèdent.

## B. LES RESULTATS ET LEUR INTERPRETATION

### 1. Les résultats

La variabilité des revenus d'une année à l'autre, calculée selon la formule 1, est présentée au tableau 1. Au lieu de la présenter année par année, nous avons divisé la période étudiée (1955-1974) en quatre périodes quinquennales et ce, en vue d'atténuer les variations erratiques de revenus qui pourraient se produire d'une année à l'autre, suite à la variation anormale ou exceptionnelle d'un élément technique (rendements, climat, grêle, sécheresse... ou économique (prix...)).

Nous avons également calculé la variabilité des 3 types de revenu considérés ci-dessus.

Tableau 1. — Evolution de la variabilité du revenu global de l'agriculture belge d'une année à l'autre, moyenne quinquennale, 1955-1974 (%).

Période (1)	Revenu des exploitations (2)	Revenu du travail/UT (3)	Revenu du travail familial/UTF (4)
1955-1959 .	7,47	8,82	8,42
1960-1964 .	12,86	13,80	14,06
1965-1969 .	14,85	15,00	14,40
1970-1974 .	18,06	17,17	17,80

Les enseignements du tableau 1 sont clairs. D'abord le type de revenu choisi n'exerce qu'une influence négligeable sur la variation. Les raisons suivantes expliquent ce fait : (1) le revenu du travail et le revenu du travail familial atteignent des pourcentages fort élevés, respectivement de 95 % et 87 %, du revenu des exploitations, ces trois types de revenus ne différant donc entre eux que d'un faible montant absolu et, de surcroît, peu variable d'une année à l'autre (Figure 1a); (2) le nombre d'unités de travail familiales (UTF) est fort proche du nombre total d'unités de travail (UT) ; (3) ces deux dernières grandeurs diminuent fort régulièrement et parallèlement dans le temps. Quel que soit le type de revenu considéré, la variabilité des revenus d'une année à l'autre est donc pratiquement la même.

Le second enseignement est tout aussi clair : la variabilité des revenus globaux de l'agriculture augmente très nettement dans le temps.

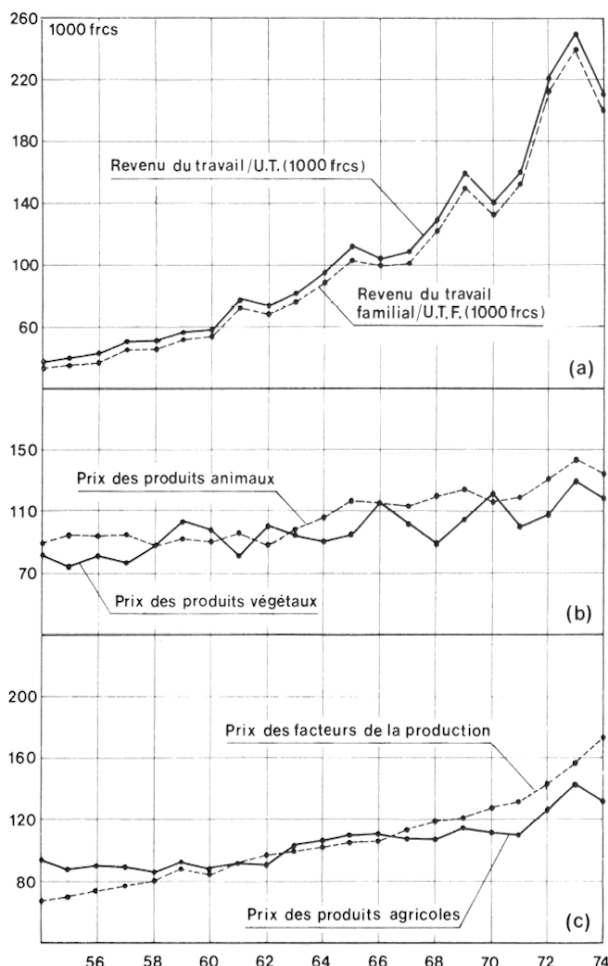


FIGURE 1. - Evolution (a) du revenu du travail/U.T. et du revenu du travail familial/U.T.F., (b) de l'indice des prix des produits végétaux et des prix des produits animaux (1962-64=100), (c) de l'indice des prix de l'ensemble des produits agricoles et des prix de l'ensemble des facteurs de production (1962-64=100), 1954-1974.

## 2. Interprétation des résultats et commentaires

Comment interpréter l'instabilité croissante à court terme du revenu global de l'agriculture ? Nous rappelons d'abord que le revenu peut être défini comme étant la différence entre, d'une part la valeur totale des productions, soit la somme des produits du volume de chacune d'elles par son prix, et d'autre part la valeur totale des frais payés, soit la somme des produits du volume de chaque facteur de la production par son prix.

L'instabilité croissante des revenus d'une année à l'autre ne peut donc provenir que de l'instabilité, croissante également, constatée d'une année à l'autre pour chacun de ses éléments constitutifs, soit le volume des productions et leur prix de vente, le volume des facteurs et le prix de ces derniers.

Le tableau 2 présente la variation des divers éléments constitutifs du revenu, calculée conformément à la formule 1. Relativement à la variabilité du revenu (tableau 1), la variabilité de la valeur de la production (col. 8) est faible et, de plus, ne témoigne d'aucune tendance nette à la hausse. Elle ne peut donc pas être invoquée comme le seul élément explicatif de l'augmentation de la variation des revenus d'une année à l'autre, bien que la variabilité des prix des produits végétaux (col. 2 et fig. 1 b) augmente dans le temps, et nonobstant la variabilité plus forte du prix de l'ensemble des produits agricoles constatée pendant la dernière période quinquennale (col. 4 et fig. 1 c).

L'instabilité croissante à court terme du revenu global de l'agriculture est bien moins encore expliquée par la variabilité du volume des facteurs (col. 6) et de leur prix (col. 5), car elle est faible et ne témoigne d'aucune tendance à la hausse, à l'exception cependant, pour le prix des facteurs, du chiffre constaté pendant la période 1970-1974 et dû à sa hausse constante et sensible constatée pendant cette période (Figure 1c).

L'élément essentiel de l'explication réside incontestablement dans la variation de la valeur de la production d'une année à la suivante, considérablement amplifiée par la part croissante que représentent les frais payés dans la valeur de la production globale (col. 9). En effet, une variation de 1 % dans la valeur de la production suscite, toutes autres choses restant égales, une variation dans le revenu égale à  $\frac{1}{1-\alpha}$  %.

$\alpha$  étant le rapport des frais payés de la production à la valeur globale de celle-ci.

On peut facilement démontrer ce fait comme suit. Le revenu R est égal à la différence entre la valeur de la production P et les coûts payés C. On a :

$$R = P - C$$

Tableau 2. — Evolution de la variabilité des prix des produits agricoles et des facteurs, du volume des facteurs et des produits, de la valeur de la production, et de la part des frais payés dans la valeur de la production, moyenne quinquennale, 1955-1974 (%).

(1)	Produits végétaux (2)	Variabilité des prix		Facteurs de la production (5)	Variabilité du volume des		Variabilité de la valeur de la production (8)	$\alpha =$ Frais payés Val. product. (9)
		Produits animaux (3)	Ensemble des produits agricoles (4)		Facteurs (6)	Production (7)		
1955-1959 . . .	9,03	3,82	3,35	4,49	1,76	3,04	3,55	0,54
1960-1964 . . .	9,54	6,76	3,46	3,33	2,28	2,76	6,86	0,56
1965-1969 . . .	11,10	4,21	3,52	2,84	1,47	4,82	6,60	0,61
1970-1974 . . .	13,50	6,43	6,06	6,58	2,52	3,66	5,83	0,70

Si la valeur de la production augmente de 1 %, le revenu devient

$$R' = 1,01 P - C$$

$$\text{On a donc : } \frac{R' - R}{R} = \frac{0,01 P}{R}$$

Si on définit la valeur de  $\alpha$  comme étant égale à  $\frac{C}{P}$ ,

$$\text{on a : } \frac{R' - R}{R} = \frac{0,01 P}{P - \alpha P} = \frac{0,01}{1 - \alpha}$$

On peut démontrer de la même façon qu'une augmentation de 1 % dans les éléments payés du coût de production suscite, toutes autres choses restant égales,

$$\text{une diminution de revenu égale à } \frac{\alpha}{1 - \alpha} \%$$

On voit donc qu'une même variation dans la valeur de la production a, sur la variabilité des revenus, une influence d'autant plus grande que les coûts payés représentent une fraction importante de la valeur de la production.

En multipliant dès lors les chiffres de la colonne 8

(tableau 2) par  $\frac{1}{1 - \alpha}$  ( $\alpha$  figure à la colonne 9 du

tableau 2), on obtient la variabilité suivante des revenus.

Période	Variabilité de la production $\times \frac{1}{1 - \alpha}$
1955-59 . . .	7,72
1960-64 . . .	15,59
1965-69 . . .	16,92
1970-74 . . .	19,43

Les valeurs obtenues en appliquant le modèle théorique sont fort proches de celles constatées dans la réalité et présentées au tableau 1 (col. 1).

## II - VARIATION DU REVENU AU NIVEAU DES EXPLOITATIONS

La variation croissante des revenus agricoles constatée au niveau global, est-elle observée également au niveau des exploitations ? Il est fort important de poser la question puisque c'est par chaque exploitant que l'instabilité des revenus est effectivement ressentie. Nous précisons d'abord comment nous avons approché le problème posé à l'échelle des exploitations, présentons ensuite les résultats et, enfin, les commentons.

### A. PROBLEMES METHODOLOGIQUES

#### 1. Choix des données et choix des exploitations

Pour la période 1954/55-1959/60, nous avons analysé les résultats comptables publiés par la Station

d'Economie Rurale de Gand, tandis que pour la période 1959/60-1974/75, nous avons surtout traité les résultats comptables de l'Institut Economique Agricole. C'est également à l'Institut Economique Agricole que nous devons les données comptables relatives aux exploitations spécialisées (œufs, poulets, spéculations porcines...).

Les exploitations furent retenues dans la mesure où leurs résultats comptables sont disponibles pendant au moins deux années consécutives : cette condition est essentielle puisqu'il s'agit d'analyser la variation du revenu d'une année à l'autre. On ne peut évidemment pas dire que le choix des exploitations ait été constitué de manière aléatoire. Nous ne recherchons cependant

pas ici si l'échantillon est représentatif puisque nous n'essayons que de dégager un phénomène constaté dans quelques exploitations agricoles et non d'estimer la variation des revenus dans l'ensemble des exploitations agricoles belges. Finalement, les résultats de 213 exploitations différentes furent analysés pour les résultats comptables de Gand et 2.138 pour les résultats de l'Institut Economique Agricole.

## 2. Choix du type de revenu

On peut, au niveau des exploitations, distinguer les mêmes types de revenus que ceux qui ont été présentés plus haut.

Le **revenu de l'exploitant** rémunère les facteurs de la production possédés par l'exploitant et lancés par lui dans le processus de la production : il inclut donc les rémunérations du travail et des capitaux [1].

Le **revenu du travail** est obtenu en défalquant du revenu de l'exploitant la rémunération des capitaux en propriété. Il inclut donc la rémunération de la fonction d'entrepreneur (gestion, profit ou perte).

Le **revenu du travail familial** est obtenu en défalquant du revenu du travail les salaires payés et les charges sociales.

Pour une exploitation concrète, ces types de revenus différent entre eux d'un montant généralement faible et, de surcroît, peu variable d'une année à l'autre. Il en résulte que, pour des raisons similaires à celles exposées plus haut, la variabilité des revenus dans le temps sera, pour une exploitation donnée, sensiblement indépendante du type de revenu choisi. Finalement nous

[1] La rémunération des terres exploitées en propriété n'est pas incluse dans le revenu de l'exploitant, car les résultats comptables de l'Institut Economique Agricole sont établis en supposant que toutes les terres sont louées et en imputant donc un fermage pour les terres exploitées en propriété.

avons adopté le revenu du travail familial par unité de travail familial, étant donné que, une fois de plus, c'est la variation à court terme de ce type de revenu qui est surtout ressentie par les exploitants individuels.

## 3. Mesure de la variation

Pour les  $n$  exploitations étudiées d'une année à l'autre, nous avons exprimé la variation comme suit :

$$V = \frac{1}{n} \sum \frac{2 \left| \frac{R_t - R_{t-1}}{R_t + R_{t-1}} \right|}{R_t + R_{t-1}} \times 100 \quad (2)$$

$R_t$  et  $R_{t-1}$  étant, pour chaque exploitation, les re-

venus du travail familial par unité de travail familial relatifs à deux années consécutives. La variation est du même type que celle présentée ci-dessus (formule 1).

Pour éviter les facteurs accidentels de variation pouvant survenir d'une année à l'autre (dégâts exceptionnels aux récoltes, épizooties, grêle...), nous avons établi les résultats par période quinquennale, la moyenne de chaque variation constatée d'une année à l'autre étant pondérée par le nombre d'exploitations traitées pendant chacune des 5 suites d'année d'une même période quinquennale.

## B. LES RESULTATS ET LEUR INTERPRETATION

### 1. Variation des revenus dans les exploitations agricoles mixtes

Les résultats sont présentés au tableau 3 et livrent quelques enseignements fort intéressants.

Tableau 3. — Evolution de la variation d'une année à l'autre, du revenu du travail familial/UTF, moyenne quinquennale, 1955-1974 (%).

Période	Variation du revenu du travail familial/UTF	Variation de la valeur de la production (1)	$\alpha = \text{frais payés}$ valeur de la production	Variation théorique du revenu $\frac{1}{1 - \alpha} \times (4) =$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1955-1959 . . . . .	15,6	7,31	0,572	17,08
1960-1964 . . . . .	30,2	9,22	0,553	20,63
1965-1969 . . . . .	26,2	8,50	0,620	22,37
1970-1974 . . . . .	36,8	7,32	0,681	22,95

Remarque : les chiffres de la colonne 3 sont calculés au départ de la formule suivante :

$$\frac{1}{n} \sum \frac{2 \left| \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t + P_{t-1}} \right|}{P_t + P_{t-1}} \times 100, P_t \text{ et } P_{t-1}$$

étant la valeur de la production d'une exploitation pendant deux années consécutives. La variation de la production a donc été calculée de la même façon que la variation du revenu.

D'abord l'augmentation considérable dans le temps de la variation du revenu d'une année à l'autre se dégage avec vigueur (col. 2). L'impression qu'ont bon nombre d'agriculteurs d'assister à une insécurité croissante de leurs revenus à court terme est donc parfaitement confirmée par les faits.

Comment interpréter cette variation croissante des revenus ? Comme ci-dessus, essentiellement par la variation de leurs éléments constitutifs, soit les prix de vente des produits agricoles, le volume des productions, le prix des facteurs et la quantité employée de ceux-ci. Nous n'avons pas pu rechercher la variation d'une année à l'autre dans le volume des facteurs employés et leurs prix. Il est fort probable que cette variation est assez faible et, dans une certaine mesure, non sujette à incertitude [2]. Par contre, la variation de la valeur de la production est assez sensible, mais ne témoigne d'aucune tendance à la hausse (col. 3).

C'est surtout cette variation qui nous paraît expliquer la plus grande partie de la variation du revenu. Elle est amplifiée par l'augmentation constante de la fraction que représentent les frais payés dans la valeur de la production (col. 4). A combien s'élèverait la variation du revenu si elle était seulement imputable aux variations de la valeur de la production et à l'augmentation relative des frais payés ? Nous avons tâché de répondre à cette question en multipliant, comme ci-dessus, la variation de la production par le facteur

1

—,  $\alpha$  représentant le rapport des frais payés

1 —  $\alpha$

à la valeur de la production. Les résultats suggèrent que les éléments invoqués expliquent une grande part de la variation constatée, mais non la totalité de celle-ci (col. 5 et col. 2).

Remarquons enfin que la variation constatée d'une année à l'autre dans les revenus d'exploitations individuelles est sensiblement deux fois plus importante que la variation constatée pour le revenu global de l'agriculture. Il n'y a là rien qui puisse étonner. Au contraire, il est normal que dans des exploitations individuelles et, de surcroît, devenant de plus en plus différenciées dans le temps, la fluctuation des revenus d'une année à l'autre soit plus grande que la variation des revenus constatée de la même année à la suivante pour l'ensemble des exploitations agricoles, du fait des inévitables compensations qui se produisent au niveau global. Pour les mêmes raisons, la variation dans la valeur de la production est plus grande dans les exploitations individuellement considérées (tableau 3, col. 3), que pour l'ensemble de l'agriculture (tableau 2, col. 8).

## 2. Influence du type de production

Nous venons de voir que la variabilité des revenus à court terme dans les exploitations agricoles mixtes augmente dans le temps. Nous recherchons maintenant si, à un moment donné, le type de production exerce

une influence sur la variabilité des revenus. Aux fins d'augmenter le nombre de données, nous avons recherché la variation d'une année à la suivante du revenu du travail familial/UTF pour la période 1970/71-1973/74, laquelle couvre 4 exercices comptables successifs. La variabilité a été calculée conformément à la formule 2 ci-dessus.

Le tableau 4 présente les résultats pour 10 types d'exploitations dont les 3 premiers pratiquent des productions non liées à la terre et dont les productions des 7 autres sont liées à la terre.

Tableau 4. — Variation du revenu du travail familial/UTF selon le type d'exploitations, moyenne de la période 1970/71-1973/74 (%).

Type d'exploitation (1)	Variabilité du revenu (2)	$\alpha = \frac{\text{Charges payées}}{\text{Valeur de la prod.}} \times 100$ (3)
1. Œufs . . . . .	100,7	100,0
2. Poulets . . . . .	92,1	95,0
3. Porcs		
— Engraissement . . . . .	69,7	81,0
— Mixte . . . . .	65,6	74,0
— Elevage . . . . .	52,8	71,0
4. Exploitations mixtes.	35,8	68,1
5. Champignons . . . . .	30,8	65,0
6. Fruits . . . . .	24,8	53,5
7. Horticulture sous verre . . . . .	20,9	52,5
8. Floriculture . . . . .	20,8	51,1
9. Witloof . . . . .	18,8	40,0
10. Horticulture sous verre et de plein air . . . . .	10,4	42,5

Les données du tableau 4 confirment les résultats déjà acquis. Les types d'exploitations sont présentés dans l'ordre décroissant de la variabilité de leurs revenus. Les 3 types d'exploitations dont les productions sont non liées à la terre ont la variabilité la plus forte de leurs revenus, s'étageant de 50 à 100 % de celui-ci. Quant aux exploitations pratiquant des productions liées à la terre, la variation à court terme de leur revenu est sensiblement plus faible et varie de 10 à 35 % (col. 2).

Faute de pouvoir imputer la variation constatée entre ses diverses causes, nous constatons simplement que le classement des types d'exploitation selon l'importance que représentent leurs charges payées dans la valeur de la production est quasi identique au classement des types d'exploitations selon la variabilité de leurs revenus. Rappelons que le rapport charges payées/valeur de la production n'est pas la cause de

[2] BUBLLOT, G. *Economie de la production agricole*, Vander, Louvain, 1974, p. 178.

la variation constatée, mais seulement un élément qui amplifie celle-ci. En effet, pour  $\alpha = 0,95$  (type d'exploitation n° 2), une fluctuation de 1 % dans la valeur de la production, toutes autres choses restant égales, suscite une fluctuation du revenu de 20 %, tandis que pour  $\alpha = 0,40$  (type d'exploitations n° 9), une fluctuation de 1 % dans la valeur de la production suscite, dans les mêmes conditions, une fluctuation du revenu de 1,7 % seulement.

### 3. Influence du temps et du type de production

Nous venons de dégager, dans les deux points précédents, la variabilité croissante des revenus dans le temps dans les exploitations agricoles mixtes, et l'influence du type de production, à un moment donné,

sur la variabilité des revenus. Nous examinons maintenant si, pour chaque type de production, la variabilité des revenus augmente dans le temps.

Pour entreprendre cette étude, nous ne disposons pas de données comptables pour les exploitations spécialisées et relatives à une période suffisamment large. C'est pourquoi nous nous sommes limités à n'examiner la variation des revenus que dans 136 exploitations agricoles mixtes pour lesquelles nous disposons de données comptables pour chaque année de la période 1963/64-1974/75. Nous avons divisé ces exploitations en 3 types : (1) exploitations avec prédominance de terres arables, (2) exploitations orientées vers la production des cultures fourragères et l'élevage dépendant du sol, et (3) les exploitations orientées vers la production de l'élevage indépendant du sol.

Tableau 5. — Evolution de la variation du revenu d'une année à la suivante dans 136 exploitations agricoles belges, selon leur mode de production, 1963/64-1974/75 (%).

Période (1)	Prédominance de terres arables (24 exploitations) (2)	Production de cultures fourragères et élevage dépendant du sol (97 exploitations) (3)	Production de l'élevage indépendant du sol (15 exploitations) (4)
1963/64-1966/67 . . .	23,8	19,3	28,0
1967/68-1970/71 . . .	20,8	22,5	37,3
1971/72-1974/75 . . .	26,8	26,3	45,8
1963/64-1974/75 . . .	23,8	22,7	37,0

Le tableau 5 consolide les résultats déjà acquis. D'une part, pour toutes les orientations productives, on constate une augmentation de la variation des revenus dans le temps. D'autre part, la variabilité des revenus est la plus grande, quelle que soit la période, pour les productions de l'élevage indépendant du sol.

### 4. Influence de la superficie

La superficie de l'exploitation exerce-t-elle une influence sur la variabilité des revenus dans le temps ?

Nous appréhendons la réponse à cette question au départ des résultats comptables des 136 exploitations agricoles mixtes pour lesquelles nous disposons des résultats comptables pendant chaque année de la période 1963/64-1974/75.

Tableau 6. — Evolution dans le temps de la variation du revenu d'une année à la suivante selon la superficie dans 136 exploitations agricoles, 1963/64-1974/75 (%).

Période (1)	Moins de 15 ha (34 exploitations) (2)	De 16 à 25 ha (58 exploitations) (3)	De 26 à 35 ha (21 exploitations) (4)	Plus de 35 ha (23 exploitations) (5)
1963/64-1966/67	20,3	20,8	23,2	22,8
1967/68-1970/71	25,0	23,8	27,3	21,8
1971/72-1974/75	32,3	25,0	33,3	31,0
1963/64-1974/75	25,2	23,2	28,0	25,2

Le tableau 6 présente les résultats de l'analyse selon le double critère du temps et de l'étendue de l'exploit-

ation. La variabilité des revenus est toujours calculée conformément à la formule 2.

Les résultats se dégagent clairement. Dans chaque classe d'étendue, l'influence du temps se manifeste nettement et la variation des revenus augmente. Par contre, on ne décèle aucune orientation nette en fonction de l'étendue, probablement parce que toutes autres choses ne sont pas égales selon l'étendue, et notamment l'orientation productive.

C'est pourquoi le tableau 7 est établi en répartissant les 136 exploitations étudiées en fonction de l'étendue et de l'orientation productive, pour la totalité de la période 1963/64-1974/75. La variabilité des revenus est toujours calculée en application de la formule 2.

Tableau 7. — Variation à court terme des revenus selon l'orientation productive et l'étendue, dans 136 exploitations agricoles, 1963/64-1974/75 (%).

(1)	Prédominance de terres arables (24 exploitations)		Production de cultures fourragères et élevage dépendant du sol (97 exploitations)		Production de l'élevage indépendant du sol (15 exploitations)	
	Variabilité des revenus (2)	$\alpha = \frac{\text{Charges payées}}{\text{Val. de la prod.}}$ (3)	Variabilité des revenus (4)	$\alpha = \frac{\text{Charges payées}}{\text{Val. de la prod.}}$ (5)	Variabilité des revenus (6)	$\alpha = \frac{\text{Charges payées}}{\text{Val. de la prod.}}$ (7)
Moins de 15 ha	22,8	0,46	21,7	0,39	40,7	0,76
15-25 ha . . .	19,2	0,42	22,3	0,43	29,9	0,69
26-35 ha . . .	27,9	0,48	25,5	0,47	52,5	0,72
Plus de 35 ha..	26,2	0,50	24,5	0,47	—	—

Cette fois l'influence de la superficie se dégage avec plus de netteté, bien qu'elle soit faible. Toutes autres choses restent égales, la variabilité des revenus d'une année à l'autre est d'autant plus importante que les exploitations sont étendues. Nous remarquons encore

que la fraction des charges payées dans la valeur de la production s'accroît à mesure que la classe d'étendue des exploitations augmente, ce qui confirme nos considérations antérieures sur le rôle amplificateur de cet élément sur la variation des revenus.

## CONCLUSIONS

La variation du revenu agricole belge d'une année à l'autre a augmenté considérablement dans le temps, et ce, quels que soient le type de revenu considéré et le mode d'expression de la variation.

Au niveau des exploitations individuellement considérées, la variabilité des revenus d'une année à l'autre augmente d'une manière considérable dans le temps et est, à un moment donné et en moyenne, sensiblement deux fois plus importante que la variation à court terme du revenu constatée au niveau national. Elle est plus grande dans les exploitations pratiquant les productions non liées au sol qu'elles pratiquant les productions dépendantes du sol. Enfin, toutes autres choses restant égales, elle augmente à mesure que la superficie des exploitations augmente.

Comment interpréter cette instabilité croissante des revenus à court terme ? Il faut invoquer essentiellement la variation à court terme des éléments constitutifs du revenu, soit le volume des productions et leur prix de vente ainsi que le volume des facteurs de la production et leur prix d'achat. Mais une variation constatée d'une année à l'autre dans les éléments constitutifs du revenu

est amplifiée dans une mesure d'autant plus grande que les coûts payés représentent une fraction plus importante de la valeur de la production.

L'évolution décrite est lourde de conséquences pour les comportements des agriculteurs. L'instabilité croissante des revenus à court terme vient s'ajouter à l'insécurité foncière et aux incertitudes traditionnelles du climat, des prix et des progrès techniques. Elle est d'autant plus douloureusement ressentie par les agriculteurs que la solidarité entre les membres salariés ou appointés de la nation est sans cesse affirmée et garantie par les mécanismes de redistribution et d'égalisation des revenus par la fiscalité et les assurances sociales.

Dans l'optique de l'approche traditionnelle de l'incertitude, les agriculteurs ne peuvent accepter une dispersion croissante de leurs revenus que moyennant une hausse de plus en plus grande de leur niveau moyen. L'hésitation des jeunes à reprendre l'exploitation, la non-reprise d'exploitations même d'étendue moyenne, les revendications des agriculteurs en matière de prix et un certain pessimisme de la classe agricole sont les inévitables corollaires de l'évolution décrite.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALLEGEER Y., de BIOLLEY T., TYTECA D. : Taux de variation moyen d'une série chronologique sur un intervalle de temps donné, Institut National de Statistique, Bruxelles, 1976, pp. 1 099-1 108.
- BOUSSARD J.-M., PETIT M. : Representation of Farmers' Behavior under Uncertainty with a Focus-Loss Constraint, *Journal of Farm Economics*, vol. 49, n° 4, novembre 1967, pp. 869-880.
- BOUSSARD J.-M. : Le comportement des agriculteurs en situation d'incertitude : Etude de la valeur des différents critères de décision, *Recherches d'Economie et de Sociologie Rurales*, Institut National de la Recherche Agronomique, n° 3, Paris, 1970, pp. 24-40.
- BOUSSARD J.-M. : Un modèle du comportement des agriculteurs et son application à la politique agricole. *Cahiers du Séminaire d'Econometrie*, Paris, 1971, pp. 97-118.
- BROUSSOLLE C., HOVELAQUE R. : L'organisation d'un atelier industriel de production porcine en avenir aléatoire. *Recherches d'Economie et de Sociologie Rurales*, INRA, n° 3, Paris, 1970, pp. 41-75.
- BUBLLOT G. : La production agricole belge, étude séculaire, 1846-1955, Nauwelaerts, Louvain, 1957, 420 p.
- BUBLLOT G. : L'exploitation agricole. *Economie. Gestion. Analyse*, Nauwelaerts, Louvain, 1965, 648 p.
- BUBLLOT G. : *Economie de la production agricole*, Vander, Louvain, 1974, 444 p.
- BUBLLOT G. : Capitaux et investissements dans l'agriculture belge. *Analyse macro-économique, 1962-1974*, *Revue de l'Agriculture*, n° 5, septembre-octobre 1976, Bruxelles, pp. 1 083-1 103.
- CARLES R. : Les revenus dans l'exploitation agricole : définitions et mesure, *Economie et Statistique*, n° 53, février 1974, Paris, pp. 41-51.
- CARLES R. : Les disparités d'évolution du revenu agricole de 1970 à 1971, *Economie et statistique*, n° 43, mars 1973, Paris, pp. 15-27.
- CARLES R., NANQUETTE B., *Revenus agricoles : comment évoluent-ils ? Où sont les disparités ? Entreprises agricoles*, janvier 1977, Paris, pp. 14-19.
- CHAMPAGNE J.-P. : Evolution des revenus agricoles moyens par unité de travail et de leur dispersion de 1960 à 1970, en Belgique, *Economie Rurale*, n° 72, juillet-septembre, 1972, Paris, pp. 33-39.
- CHAMPAGNE J.-P., SNEESSENS J.-F., BUBLLOT G. : Analyse spatiale des revenus par unité de travail dans les exploitations agricoles belges (1968-1969), *Economie Rurale*, n° 98, octobre-décembre 1973, Paris, pp. 57-64.
- CORDONNIER P., CARLES R., MARSAL P. : *Economie de l'entreprise agricole*, Cujas, 1970, Paris, 542 p.
- DUFRASNE A. : *La statistique appliquée à l'agriculture*, Bruxelles, 1959, 197 p.
- HEADY E.O. : *Economics of Agricultural Production and Resource Use*, Prentice-Hall, New-York, 1961, 850 p.
- HILDRET C. : Problems of Uncertainty in Farm Planning, *Journal of Farm Economics*, vol. 39, n° 5, December 1957, pp. 1 430-1 441.
- JUST R.E. : An Investigation of the Importance of Risk in Farmers Decisions, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 1, March 1974, pp. 14-25.
- KNIGHT G.H. : *Risk, Uncertainty and Profit*, Houghton, Mifflin, Boston, 1921, 134 p.
- LEON Y., GUERRIER Ch. : *Essai sur le comportement d'épargnant des agriculteurs*, INRA, septembre 1975, Rennes, 29 p.
- PHILIPS L., BLOMME R. : *Analyse chronologique*, Vander, Louvain, 1973, 339 p.
- SMITH A.W. : The variability of Net Farm Income, *Journal of Agricultural Economics*, vol. 23, n° 1, January 1972, pp. 59-63.
- YARON D., HOROWITZ U. : A Sequential Programming Model of Growth and Capital Accumulation of a Farm under Uncertainty, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 54, n° 3, August 1972, pp. 441-451