



**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.*

# Vue prospective sur la répartition du territoire agricole français en 1975

Jean Dumard

---

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

Dumard Jean. Vue prospective sur la répartition du territoire agricole français en 1975. In: Économie rurale. N°65, 1965. pp. 25-36;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1965.1899>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1965\\_num\\_65\\_1\\_1899](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1965_num_65_1_1899)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Résumé

L'évolution des conditions économiques, la mise en place d'une politique agricole commune et une description imparfaite du passé, rendent périlleuse la projection à long terme de production agricole. Limiter ce travail à la seule répartition du territoire entre les différentes cultures peut paraître assez arbitraire puisque les transformations production végétale-production animale prennent une part de plus en plus prépondérante. Malgré la rigidité des assolements à partir d'une certaine production végétale, l'agriculteur a une possibilité technique de variations importantes dans le choix de ses spéculations animales.

L'évolution à long terme (ici 1975) de l'utilisation du territoire, faute de lois d'offre et de disponibilité d'en établir, ne peut être dessinée qu'en analysant les tendances ; la méthode est peu satisfaisante car elle repose sur des bases logiques douteuses.

L'impression générale qui se dégage de ce travail imparfait est une impression de stabilité. Une très grande inertie apparaît et rien ne permet de supposer qu'elle soit en passe de disparaître. Cette inertie est liée à la fois aux contraintes agronomiques et à la structure des exploitations.

Une projection cohérente ne peut se réaliser d'un seul trait et seulement pour les productions végétales. Des projections distinctes étant réalisées pour les productions animales, des tests de cohérence successifs peuvent s'appliquer : bilan fourrager, commerce extérieur, revenu des agriculteurs.

L'utilisation de ces tests implique la nécessité d'itérations et de corrections progressives qui nous ont conduits à cette notion de rigidité des tendances.

Plusieurs tentatives de projection au même terme ont été réalisées pour la France. Les résultats divergent les uns des autres lorsque l'on considère des postes élémentaires, mais à un niveau suffisant d'agrégation la concordance est assez bonne.

Dans certains cas l'analyse des chroniques du passé fait appel à la loi logistique ou exponentielle amortie, dont la signification dans ces domaines demande un surcroît de réflexion théorique.

## Abstract

The transformation of general economic conditions, the uncertainties of the Common Market and its joint agricultural policy, and the inadequacy of the descriptions of the past combine to turn any longterm projection of farm production into a very risky exercise.

It may seem rather arbitrary to limit this work to forecasts concerning land utilization and crop production alone, now that the processing of plant production into animal products is taking a leading part. Crop rotations bring an important element of rigidity into crop production while there is the technical possibility of a wide choice in animal production.

For lack of valid knowledge of the laws of supply, the longterm evolution (here 1975) of land use can only be outlined by analysing trends; this method is not very satisfactory since its logical bases are weak. The general impression of this imperfect work is one of stability. A great inertia appears and nothing makes us suppose that it is disappearing. This inertia is related to both agricultural and economic constraints and to farm structures. A coherent projection can not be realised at once and only for plant production. As separate projections are drawn up for animal productions, successive consistency checks can be applied: fodder balance sheet, foreign trade, income of farmers.

The use of these checks implies necessarily progressive repetitions and rectifications which have led us to the notion of rigidity of the trends.

Several projection attempts have been carried out for France. The results differ when a single product is considered, but on an aggregate level the consistency is quite good.

In some cases, logistic growth curves or exponential functions are applied to the analysis of time series. More theoretical reflexion would be needed in order to give greater justification to this technique.

# VUE PROSPECTIVE SUR LA REPARTITION DU TERRITOIRE AGRICOLE FRANÇAIS EN 1975

par Jean DUMARD

Chargé de Recherches au C.R.E.D.O.C.

---

L'évolution des conditions économiques, la mise en place d'une politique agricole commune et une description imparfaite du passé, rendent périlleuse la projection à long terme de production agricole.

Limiter ce travail à la seule répartition du territoire entre les différentes cultures peut paraître assez arbitraire puisque les transformations production végétale-production animale prennent une part de plus en plus prépondérante. Malgré la rigidité des assolements à partir d'une certaine production végétale, l'agriculteur a une possibilité technique de variations importantes dans le choix de ses spéculations animales.

L'évolution à long terme (ici 1975) de l'utilisation du territoire, faute de lois d'offre et de disponibilité d'en établir, ne peut être dessinée qu'en analysant les tendances ; la méthode est peu satisfaisante car elle repose sur des bases logiques douteuses.

L'impression générale qui se dégage de ce travail imparfait est une impression de stabilité. Une très grande inertie apparaît et rien ne permet de supposer qu'elle soit en passe de disparaître. Cette inertie est liée à la fois aux contraintes agronomiques et à la structure des exploitations.

Une projection cohérente ne peut se réaliser d'un seul trait et seulement pour les productions végétales. Des projections distinctes étant réalisées pour les productions animales, des tests de cohérence successifs peuvent s'appliquer : bilan fourrager, commerce extérieur, revenu des agriculteurs.

L'utilisation de ces tests implique la nécessité d'itérations et de corrections progressives qui nous ont conduits à cette notion de rigidité des tendances.

Plusieurs tentatives de projection au même terme ont été réalisées pour la France. Les résultats divergent les uns des autres lorsque l'on considère des postes élémentaires, mais à un niveau suffisant d'agrégation la concordance est assez bonne.

Dans certains cas l'analyse des chroniques du passé fait appel à la loi logistique ou exponentielle amortie, dont la signification dans ces domaines demande un surcroît de réflexion théorique.

---

## A PREVIEW OF LAND UTILIZATION

*The transformation of general economic conditions, the uncertainties of the Common Market and its joint agricultural policy, and the inadequacy of the descriptions of the past combine to turn any longterm projection of farm production into a very risky exercise.*

*It may seem rather arbitrary to limit this work to forecasts concerning land utilization and crop production alone, now that the processing of plant production into animal products is taking a leading part. Crop rotations bring an important element of rigidity into crop production while there is the technical possibility of a wide choice in animal production.*

*For lack valid knowledge of the laws of supply, the longterm evolution (here 1975) of land use can only be outlined by analysing trends; this method is not very satisfactory since its logical bases are weak.*

*The general impression of this imperfect work is one of stability. A great inertia appears and nothing makes us suppose that it is disappearing. This inertia is related to both agricultural and economic constraints and to farm structures.*

*A coherent projection can not be realised at once and only for plant production. As separate projections are drawn up for animal productions, successive consistency checks can be applied: fodder balance sheet, foreign trade, income of farmers.*

*The use of these checks implies necessarily progressive repetitions and rectifications which have lead us to the notion of rigidity of the trends.*

*Several projection attempts have been carried out for France. The results differ when a single product is considered, but on an aggregate level the consistency is quite good.*

*In some cases, logistic growth curves or exponential functions are applied to the analysis of time series. More theoretical reflexion would be needed in order to give greater justification to this technique.*

### **Prévision et intégration européenne**

Passés les premiers plans de « rattrapage », l'exploitation encore incomplète des potentialités agricoles de la France conduit à des excédents chroniques par rapport à la demande intérieure exigüe d'un pays relativement peu peuplé. Le planificateur demande donc maintenant qu'on établisse à son usage, en vue de l'élaboration d'une politique cohérente et harmonieuse, des perspectives de demande et des perspectives d'offre.

Les perspectives — parfois un peu normatives — de la C.E.E. infléchissent les décisions de la politique agricole commune. Ces décisions elles-mêmes, les échanges potentiels entre les six partenaires et enfin les conditions particulières de l'échange entre la « forteresse européenne » et les pays tiers, doivent influencer sur l'évolution future des décisions des producteurs agricoles des Six. Tout travail actuel de prospective repose sur un passé mal connu aux conditions économiques caduques. Cette actuelle « charnière du temps » ne simplifie pas les problèmes méthodologiques sérieux que pose normalement l'établissement de perspectives de production agricole.

### **Une projection limitée à la répartition des cultures**

Cet exposé est limité à l'évolution de la répartition du territoire et celle-ci ne peut renseigner que sur les productions végétales brutes (qu'elles soient finales ou intermédiaires). Or si l'ensemble du territoire fournit en première étape des produits végétaux, il faut noter que les productions finales végétales ne représentent que 37 % de la valeur de la production finale agricole totale (en 1963) dont 22 environ se partagent également entre céréales et fruits et légumes et 15 par moitié entre le vin d'une part, les autres productions végétales de l'autre. En revanche les productions bovines à elles seules (en valeur moitié viande et moitié lait) arrivent à une valeur finale équivalente à l'ensemble de la production végétale finale. Les autres productions animales complètent le dernier quart de la valeur finale de la production agricole (toujours en 1963).

Les productions bovines représentant grosso-modo le résultat de la transformation de la plus grande

part des surfaces fourragères, les projections de ces dernières impliquent des hypothèses de fait sur les perspectives du cheptel bovin.

Nous sommes donc bien conscients des limites d'un tel travail de projection circonscrit aux seules superficies des diverses cultures. De plus, le taux d'utilisation à long terme des céréales dans les différentes spéculations animales peut, avec des variations raisonnables, faire passer la France d'une position exportatrice à une position importatrice en ce qui concerne les grains.

### **Différentes tentatives ont été faites**

Pour cet objectif ainsi limité, de graves problèmes méthodologiques se posent. L'état balbutiant des applications à l'agriculture européenne des méthodes économétriques, et le laconisme des statistiques, obligent la plupart de ceux qui abordent ces problèmes pourtant simples à se rabattre sur des méthodes classiques, mais peu exaltantes.

Après les travaux réalisés pour 1970 par la CEE et intégrés dans les projections mondiales de la FAO, d'autres ont tenté d'établir des perspectives à long terme. Le CREDOC a terminé, pour la plupart des productions animales et végétales, une confrontation de l'offre et de la demande en France en 1970 et 1975 dans le cadre d'un projet mondial de longue haleine de l'U.S. Department of Agriculture.

Un groupe de travail du ministère français de l'agriculture a tenté d'établir des comptes agricoles pour 1970 dans le cadre des 21 régions de programme.

La plupart des groupes professionnels agricoles français ont proposé, dans le cadre des commissions du Plan, des perspectives de production 1970 destinées à être confrontées avec les perspectives de demande soumises au Plan par l'INSEE en collaboration avec le CREDOC.

Le service d'Etudes et Synthèse au ministère de l'agriculture réunit actuellement dans le cadre d'études concertées, des données au niveau microrégional permettant de bâtir une programmation interrégionale dans le cadre des 21 régions du Plan.

## LES APPROCHES THEORIQUES ET PRATIQUES DU PROBLEME

Le fondement théorique de toute interprétation du comportement de l'agriculteur offreur est la recherche du profit maximum.

Une longue mise au point empirique des rotations semble garantir la conservation du sol et, par un précédent bien choisi, les conditions les plus favorables à la culture suivante; mais la rigidité de ces rotations, l'imbrication à long terme des décisions passées et à venir, excluent les brusques mutations généralisées. Le souci de « ne pas mettre tous les œufs dans le même panier », — une superficie trop restreinte ne pouvant assurer de garantie en monoculture ou quasi-monoculture — contribue également à tempérer sérieusement les possibilités d'application du raisonnement économique pur et simple.

Ainsi par exemple :

— dans le demi-siècle écoulé, la superficie ensemencée en céréales a diminué du tiers et pourtant la part réservée au blé dans cette superficie n'a pratiquement pas changée au long des années ;

— depuis 1950, la superficie plantée actuellement en pommes de terre a décliné. Mais cela s'est produit par paliers et, pratiquement, il faut trois années consécutives de prix anormalement bas pour que la surface tombe, en une seule année, de 10 % environ.

### **L'agriculteur produit des végétaux et les transforme**

L'agriculteur est pourtant un agent économique conscient et organisé. Mais l'exploitation agricole réalise en quelque sorte une « intégration » entre deux activités distinctes : la fourniture de matières premières végétales d'une part, la transformation ou la commercialisation de ces produits végétaux d'autre part. Il lui est ainsi loisible de jouer, dans une certaine mesure, sur l'option vente-transformation et, bien plus encore, sur l'arbitrage entre diverses transformations.

Plus de la moitié des exploitations pratiquent simultanément les élevages bovin et porcin. Or ces productions connaissent des variations d'offre cycliques. Il y a donc tentative de calcul économique de la part des producteurs. Ainsi toute spéculation est à double détente : production végétale plus transformation. Les études concertées du Service d'Études et Synthèse fondent leur programmation sur cette analyse. Par suite de la nouveauté et du caractère expérimental de ces travaux, ceux qui ont été appelés dans les dernières années à bâtir des projections n'ont pu encore utiliser de telles méthodes.

### **La projection de la production végétale et ses problèmes**

Ainsi des contraintes occultes oblitérent des projections consacrées aux seules superficies, abstraction faite des transformations animales dont le poids est si important. Cependant, la rigidité des assolements et le fait que l'adaptation aux conditions du marché est réalisée par l'agriculteur à partir d'un donné végétal imposé, justifient ces projections.

C'est une évidence arithmétique que la production est le produit d'une surface par un rendement. Mais rendement et superficie ne sont probablement pas des grandeurs indépendantes. Par exemple, ce n'est pas par caprice que la vigne est descendue des coteaux dans les plaines. Les perspectives de rendement sont affectées par le progrès plus ou moins grand des techniques culturales. Mais comme en fait l'affectation des facteurs de production à chaque culture n'est pas connue, aucun modèle explicatif de l'évolution des rendements ne peut être mis sur pied. Ainsi, une fois établies d'une manière exogène des hypothèses de rendement, les productions dépendent en fait, au terme choisi, des perspectives de surface.

L'occupation du territoire d'une exploitation, d'une région ou du pays tout entier, pour deux années consécutives, reste très similaire du fait des rigidités imposées par les « précédents culturels » (1).

Néanmoins dans une perspective de temps suffisamment longue, des évolutions apparaissent, tantôt lentes, tantôt vives. Ce schéma suggère des similitudes avec des processus Markoviens : à partir d'un état initial du vecteur des surfaces (dont chaque coordonnée correspond à la superficie d'une culture), on pourrait passer aux états suivants par le jeu d'une matrice de transition.

Cependant sur les deux approches possibles de cette matrice de transition, une seule, la moins satisfaisante, est accessible. Toutefois la figuration vectorielle est commode, mais elle court grandement le risque de n'être qu'une formulation sans support économique. Son plus grand avantage est de garantir la possibilité de retrouver pour la somme des surfaces la surface totale, et non cinq années. L'expérience en fait a montré que lorsqu'on projette les surfaces des cultures une par une, la cohérence de l'ensemble pose souvent de sérieux problème. Cela

---

(1) Dans quelle mesure cette contrainte des précédents n'est-elle pas en grande partie liée à une fermeture inadéquate ou insuffisante ? De même le rôle des différences de nature du sol en petites parcelles semble s'estomper lorsque, par réunion, ces parcelles s'agrandissent.

tient naturellement au manque de rigueur des méthodes employées et à la hardiesse simpliste des extrapolations. Ceci nous ramène à la signification réelle d'une matrice de transition. Elle devrait théoriquement traduire les préférences économiques des producteurs, et chacun de ses éléments devrait être significatif de l'influence des prix sur l'offre. Une telle approche semble la plus satisfaisante. Malheureusement elle est pratiquement interdite actuellement; elle deviendra peut être accessible vers 1970, à partir de chroniques de comptabilités si un réseau aléatoire d'observations détaillées voit le jour.

### **Seul instrument actuel : extrapolation des tendances**

Ainsi donc la seule approche qui reste pour décrire la matrice de passage d'une situation donnée de l'utilisation du sol à une suivante se fonde sur l'observation des tendances. La projection des tendances observée pose des problèmes statistiques inquiétants. Certains économistes laissent entendre que c'est une méthode de projection à « prix constants ». En fait le fondement « théorique » d'un tel procédé est assez

douteux. Pratiquement, sur les chroniques se rapportant à une période écoulée, on met en corrélation la grandeur économique considérée avec le temps. Déjà ici on s'éloigne de la signification théorique de la corrélation linéaire qui caractérise une loi normale à deux dimensions : le temps n'est pas une variable normale.

Cependant les expériences déjà faites dans ce domaine justifient l'« explication » des variations passées par la variable « temps », dans laquelle on enferme implicitement les modifications de conjoncture économique ayant entraîné des variations de la superficie considérée.

Toutefois la « projection », c'est-à-dire le prolongement de la droite d'ajustement jusqu'à l'ordonnée correspondant à l'abscisse temps choisie comme terme, pose de sérieux problèmes. Cette projection de la tendance implique en effet que la variation du temps produira dans l'avenir proportionnellement les mêmes effets que dans le passé. Cela signifie une hypothèse a priori sur la continuité de l'évolution de l'environnement économique, enveloppé implicitement dans la variable temps. Cette projection nécessite donc une grande prudence mais permet beaucoup de souplesse.

## **LES METHODES EFFECTIVEMENT EMPLOYEES**

L'inspection de tableaux de grandeurs économiques quelles qu'elles soient montrent que, d'une manière assez générale, l'évolution avec le temps des agrégats est plus lente et plus régulière que l'évolution de chacun des éléments qui les composent.

Pratiquement donc, il faut avancer progressivement du global au particulier. Reprenant l'image matricielle de tout à l'heure, nous allons d'abord chercher une matrice de petite dimension relative à de gros agrégats, puis des sous-matrices pour chaque agrégat.

### **L'aspect régional**

En fait, le travail de projection effectué au CREDOC a été mené de la façon suivante :

Les séries statistiques départementales mettaient en évidence des variations différenciées régionalement. Il n'était pas question de travailler au niveau des petites régions agricoles pour lesquelles il n'existe pas de séries statistiques. Le travail nécessité par l'analyse des variations de 90 départements paraissaient dépourvu de sens car en toute objectivité l'homogénéité agricole n'était pas plus grande au niveau du département qu'à celui de la région de programme, compte tenu surtout du caractère

nettement estimatif des statistiques disponibles. Il n'est pas utile d'insister ici sur le caractère subjectif des statistiques des années 50. Partant donc des données en surface des 21 régions de programme au long des années 50, notre première préoccupation a été d'analyser entre le début et la fin de la période les gains et les pertes absolus en superficie de chaque culture dans chaque région. Pour chacune des 21 régions un bilan des transferts de surface a été dressé. Ce fut une opération laborieuse et un peu empirique, compliquée par le transfert en 1955-1956 d'un million d'hectares de landes et friches aux surfaces toujours en herbe. Il a fallu pour quelques régions reconstituer des séries de surfaces toujours en herbe qui effacent cette modification statistique due à une normalisation internationale.

Les bilans par région se présentaient sous forme de graphes où chaque accroissement de surface était alimenté par la diminution d'une ou plusieurs autres cultures et inversement. La confrontation des 21 schémas ainsi réalisés a permis — sous l'angle de l'utilisation des sols — de regrouper les 21 régions en quatre grands ensembles :

- le Nord, comprenant les régions entourant Paris, y compris Champagne et Haute-Normandie ;

- l'Ouest;
- le Sud-Ouest à l'exclusion du Limousin;
- l'Est comprenant, à l'exception des Pyrénées du centre et de l'ouest, toutes les régions accidentées, des Vosges aux Alpes et au Massif Central.

### L'analyse des tendances

Pour chacun de ces quatre grands groupes et la France entière, a été analysée la tendance depuis 1950 (2) des grandes classes du territoire agricole (terres labourées, surfaces toujours en herbe, bois et forêts, territoire agricole non cultivé). Les tendances assez linéaires permettaient d'établir provisoirement des perspectives pour 1970 et 1975, en tenant compte des bilans établis ci-dessus. Puis dans les terres labourables, ont été considérés les céréales, plantes sarclées, cultures fourragères principalement et le solde qui est faible, en isolant toutefois les jachères. Là encore, des tendances rectilignes permettaient de dresser des projections provisoires tenant compte de la tendance passée des échanges entre les différents groupes. Une variante a été introduite et l'amélioration qu'elle a apportée mérite d'être signalée. Le transfert du maïs des céréales aux plantes sarclées a grandement clarifié l'évolution de chacun de ces deux groupes de cultures. Cela met en lumière le rôle réel du maïs dans la plupart des rotations (3). Au niveau des grandes cultures individuelles, deux ont au premier abord posé un sérieux problème d'ajustement. Depuis les dernières années 40 ou les premières années 50 en effet, l'orge et le maïs, après avoir occupé des superficies longuement stables, se sont développées d'une manière exponentielle. Quel système de coordonnées prendre pour décrire et surtout projeter à long terme ces superficies? Le cas du maïs a suggéré une solution liée à l'introduction des hybrides. Une formulation mathématique susceptible de rendre compte de la diffusion d'une nouveauté pouvait être fournie par la loi logistique, celle qui représente par exemple le développement d'une colonie microbienne sur un milieu limité constituant l'asymptote supérieure. Sa forme mathématique la plus simple est :

$$\frac{1}{dt} \frac{du}{u} = C (k - u)$$

k est la valeur asymptotique vers laquelle tend la grandeur u lorsque  $\frac{du}{u}$ , accroissement relatif de u par unité de temps dt, devient infiniment petit.

L'asymptote basse étant prise au niveau de la moyenne stable des années, la logistique interprète bien le développement dû au fait nouveau que constitue le maïs hybride. L'asymptote supérieure, pratiquement atteinte dès 1975, nous donne une projection (avec toutes les réserves faites ci-dessus) relativement acceptable dans le cadre de la projection des tendances.

Pour l'orge, en fait, un engouement du même ordre s'interprète très convenablement de la même manière. Par la suite, nous avons pu constater qu'avec quelques raffinements le même processus était applicable à l'avoine, avec une logistique retournée de bas en haut et à asymptote déclinante.

Nous verrons qu'en 1975, seuls parmi les céréales, blé, orge et maïs conservent quelque importance économique. Le durum ne semble pas appelé à un grand avenir. La logistique a permis encore de faire quelques hypothèses sur l'avenir possible du tournesol ranimé par les variétés nouvelles. Le domaine d'application de cette loi s'étend à l'interprétation de nombreux phénomènes intéressants l'agriculture par exemple : nombre de CETA, insémination artificielle. Cependant il s'agit d'une liaison entre une grandeur et le temps ; celui-ci n'est une variable explicative que par « transfert ». Mais il n'est pas exclu que les cycles affectant des productions animales à trend croissant puissent s'interpréter à partir d'une succession de mouvements logistiques : du point de vue de l'interprétation économétrique, cependant, on n'aurait fait que déplacer le problème (cf. vertu dormitive de l'opium !).

Pour les cultures fruitières, et notamment les pommes et poires, le travail de Ph. Mainié à partir des premiers résultats du sondage fruitier nous a été d'un grand secours et a permis d'établir des projections assez dignes de confiance.

Au terme de ces projections un double test de cohérence était fourni par deux contraintes :

- l'une comptable : la somme des projections est égale à la projection de la somme ;
- l'autre plus technique : les substitutions amorcées dans la période observée doivent se poursuivre.

(2) Avec référence à deux années précédant chacune des deux guerres mondiales.

(3) La notion des « plantes sarclées » a dû être précisée avec insistance à l'intention des spécialistes des Etats-Unis : pour eux, elle ne correspond à aucune réalité agronomique.

## LES PRINCIPAUX RESULTATS

### *L'utilisation du territoire n'est qu'une étape*

A ce stade, le travail est loin d'être terminé. L'expérience a montré qu'une succession d'étapes et d'allers et retours doit encore être parcourue. Il faut en effet successivement :

- projeter les productions animales ;
- établir grosso modo un bilan fourrager pour vérifier la cohérence entre les projections végétales et animales ;
- confronter l'offre finale végétale et animale avec les perspectives de demande ;

— établir un test global au niveau de la valeur ajoutée et, éventuellement des investissements ;

— réviser le cas échéant les premières projections ;  
— répéter les tests de cohérence au niveau du bilan fourrager et du revenu par tête.

Evidemment, des hypothèses de population active sont nécessaires.

### *Regards sur le passé*

Avant l'examen des perspectives proposées, les tableaux A et B donnent une idée des évolutions passées.

*Tableau A. — Utilisation du Territoire (France entière)*

Répartition en % de la surface agricole totale	1913	1933	1953	1959
Territoire agricole non cultivé .....	7,6	11,1	10,9	8,3
Divers .....	1,9	1,0	2,5	2,5
Vignes .....	3,2	3,2	3,1	2,9
Bois et forêts .....	19,7	20,8	22,4	22,7
Surface en herbe .....	19,8	22,2	24,4	26,0
Terres labourables .....	47,8	41,9	36,7	37,6
} cultures fourragères .....	17,8	19,8	28,1	31,1
} jachères autres .....	16,7	13,3	9,8	6,8
} plantes sarclées .....	11,7	14,8	14,8	13,8
} céréales .....	53,8	52,1	47,3	48,3
Surface agricole totale en milliers d'hectares ...	50.218	50.426	50.569	50.416

Entre 1953 et 1959, environ un million d'hectares de landes et friches (soit 2 % du territoire agricole) sont passées du territoire non cultivé aux surfaces en herbe. La seule variation sensible concerne les cultures fourragères qui mordent sur les surfaces en herbe d'un côté et, conjointement avec les céréales, sur les jachères et plantes sarclées de l'autre.

Considérant l'évolution sur un demi-siècle, nous voyons les terres labourables se restreindre au bénéfice de la forêt et de l'herbe. Cela traduit en somme la disparition progressive de l'agriculture de subsistance.

Nous sommes donc en désaccord avec les idées émises ces dernières années dans les travaux suscités par la C.E.E., envisageant la possibilité, dans des conditions de prix favorables, d'une récupération en faveur du blé de deux millions et demi d'hectares d'herbage.

Par ailleurs, dans la mesure où les comparaisons sont possibles, les projections sont assez peu discordantes en ce qui concerne cette stabilité fondamentale.

Tableau B. — Utilisation du territoire — Evolution de 1953 à 1959

	Céréales	Plantes sarclées	Légumes secs et jachères	Cultures fourragères	Autres	Terres labourables	Surfaces en herbe	Bois et forêts	Vignes	Autres	Territoire agricole non cultivé	Surface agricole totale		
<i>France entière</i>														
1953	000 ha ..	8.790	2.754	1.399	5.213	431	18.587	12.335	11.521	1.576	1.242	5.519	50.580	
	%	47,4	14,8	7,5	28,0	2,3	100	36,7	24,4	22,4	3,1	2,5	10,9	100
1959	000 ha ..	9.138	2.607	845	5.892	453	18.935	13.121	11.435	1.461	1.254	4.208	50.414	
	%	48,3	13,8	4,5	31,0	2,4	100	37,6	26,0	22,7	2,9	2,5	8,3	100
1959		104	94,6	60,4	113	105,1	101,9	106,4	101,0	92,7	100,9	76,2	99,6	
<i>Nord</i>														
1953	000 ha ..	3.295	887	456	1.376	175	6.189	1.921	2.244	91	302	454	11.201	
	%	53,3	14,3	7,4	22,2	2,8	100	55,3	17,2	20,0	0,8	2,7	4,0	100
1959	000 ha ..	3.486	865	291	1.402	178	6.222	1.963	2.233	82	306	383	11.189	
	%	56,0	13,9	4,7	22,5	2,9	100	55,6	17,6	20,0	0,7	2,7	3,4	100
<i>Ouest</i>														
1953	000 ha ..	1.409	785	86	966	61	3.307	2.585	552	14	164	452	7.074	
	%	42,6	23,7	2,6	29,2	1,9	100	46,8	36,5	7,8	0,2	2,3	6,4	100
1959	000 ha ..	1.378	755	40	1.124	75	3.372	2.612	565	19	164	387	7.119	
	%	40,9	22,4	1,2	33,3	2,2	100	47,4	36,7	7,9	0,3	2,3	5,4	100
<i>Sud-Ouest</i>														
1953	000 ha ..	1.788	401	362	1.240	75	3.866	2.005	2.595	560	206	1.340	10.572	
	%	46,2	10,4	9,4	32,1	1,9	100	36,6	19,0	24,5	5,3	1,9	12,7	100
1959	000 ha ..	1.926	393	230	1.417	76	4.042	2.061	2.602	498	214	1.147	10.564	
	%	47,6	9,7	5,7	35,1	1,9	100	38,3	19,5	24,6	4,7	2,0	10,9	100
<i>Est</i>														
1953	000 ha ..	2.298	682	495	1.631	110	5.216	5.825	5.929	910	569	3.273	21.722	
	%	44,1	13,1	9,5	31,2	2,1	100	24,0	26,8	27,3	4,2	2,6	15,1	100
1959	000 ha ..	2.347	601	284	1.949	117	5.298	6.484	6.036	862	571	2.292	21.543	
	%	44,3	11,3	5,4	36,8	2,2	100	24,6	30,1	28,0	4,0	2,7	10,6	100

1) Les pourcentages qui figurent à gauche des colonnes représentent la proportion des diverses cultures dans les terres labourables.

Ceux qui figurent à droite, la proportion des diverses utilisations du sol dans le territoire agricole totale.

Source : Ministère de l'Agriculture.

ET/CH

19/5/64

Le tableau B analyse entre les quatre grands groupes de régions déjà cités les évolutions de 1953 à 1959. Sauf en ce qui concerne les jachères, les évolutions sont lentes. Et, si les cultures fourragères se sont développées avec une relative rapidité au cours de cette période, l'engouement pour la « révolution fourragère » s'est assez vite calmé sans doute parce qu'il exige un investissement en cheptel qui essoufle l'éleveur.

### Les perspectives et leur diversité

Les perspectives CREDOC pour 1970 et 1975, apparaissant sur le tableau C, sont assez conservatrices. L'ensemble orge + avoine est assez stable.

Les superficies en blé ne s'accroissent que lentement. Le développement des bois et forêts garde son rythme presque insensible. Les surfaces en herbe continuent à être grignotées par les terres labourables et les landes et friches. La vigne est quasiment stable. Les plantes sarclées régressent malgré la stabilité des superficies de betteraves industrielles.

En ce qui concerne la C.E.E., les perspectives 1970 publiées pour l'ensemble de la sole céréalière étaient comprises dans la fourchette 9.080 à 10.550 avec une hypothèse probable située à 9.500.

Ne disposant pas pour l'ensemble du territoire de comparaisons avec d'autres projections, nous pou-

Tableau C. — Répartition du territoire 1959-1970-1975

	1959	1970		
		CREDOC	Agriculture	ONIC
Blé .....	4.471	4.480	4.299	4.850
dont blé dur .....	(45)	50 à 100	—	150
Seigle .....	325	100	92	200
Orge .....	1.953	2.530	2.863	2.500
Avoine .....	1.473	1.020	1.023	800
Maïs .....	706	1.440	1.224	1.000
Riz .....	30	30	—	30
Céréales diverses .....	230	130	—	80
<b>Total céréales .....</b>	<b>9.138</b>	<b>9.730</b>	<b>9.501 (1)</b>	<b>9.460</b>
Pommes de terre .....	884	780	775	
Betteraves industrielles .....	393	400	341	
Autres plantes sarclées .....	1.330	1.170		
<b>Total plantes sarclées .....</b>	<b>2.607</b>	<b>2.450</b>		
Jachères .....	675	430		
Légumes secs .....	170	150		
Cultures fourragères .....	5.892	6.250		
Autres cultures .....	453	440		
<b>Total terres labourables .....</b>	<b>18.935</b>	<b>19.450</b>		
Surface en herbe .....	12.090	11.600		
Landes et friches .....	1.030	1.100		
Vignes .....	1.461	1.420		
Bois et forêts .....	11.435	11.580		
Divers .....	1.254	1.240		
Territoire agricole non cultivé .....	4.208	3.970		
<b>Total territoire agricole .....</b>	<b>50.414</b>	<b>50.360</b>		

(1) Le total s'entend ici semble-t-il à l'exclusion des céréales diverses.

vons du moins pour les céréales établir quelques parallèles. Si les estimations sur l'ensemble diffèrent peu en valeur absolue, les taux de croissance extrêmes vont du simple au double. Ceci confirme indubitablement le manque d'objectivité de la méthode.

En effet, tous les experts qui ont entrepris ces projections disposaient des mêmes sources statistiques, des mêmes méthodes simplistes et des mêmes informations sur la Politique agricole commune. Toutes les estimations tournent autour de 9 millions et demi d'hectares en 1970.

Au niveau de chaque céréale, des divergences plus marquées apparaissent, en particulier pour l'orge et le maïs. La position des experts de Bruxelles était de bloquer, au moins dans la présentation des résultats, les diverses céréales secondaires. Notre tentative de bilan fourrager prospectif a montré qu'en effet l'affectation raisonnée des diverses céréales secondaires est un peu une gageure.

Pour les betteraves industrielles, deux estimations s'affrontent en 1970. Elles sont franchement différentes l'une de l'autre. De telles différences, importantes pour l'économie d'un certain nombre d'exploitations, sont très minimes pour l'équilibrage des cinquante millions d'hectares agricoles de la France.

### ***Est-ce acceptable au moins sous l'angle des ressources fourragères ?***

A propos des rendements végétaux et des productions animales, il pourrait sembler que les surfaces fourragères soient assez rigoureusement liées aux

productions animales, bovines en particulier. Pour chacune des années 50, un bilan fourrager a été dressé, recensant et évaluant en détail toutes les ressources fourragères et tous les besoins : or un bon quart des besoins n'étaient pas satisfaits. Donc les rendements (transformés en U.F.) des surfaces fourragères doivent être systématiquement sous-estimés. En les remontant dans des limites très raisonnables, le déficit en moyenne a pu être comblé. Toutefois des années déficitaires alternaient avec des années excédentaires. Par suite du caractère très empirique de ce genre d'exercice, il n'était pas possible de faire correspondre exactement ressources et besoins pour chaque année. En fait durant certaines années de déficit d'anciens stocks sont utilisés et certains gaspillages évités, tandis qu'en d'autres années, de réels gaspillages existent nonobstant des reports de stocks.

La projection des tendances de la production des (superficies et rendements) a donné des ressources cohérentes avec la projection brute des productions animales. Mais celle-ci, compte tenu des possibilités de la consommation intérieure et extérieure, conduisait à une situation peu acceptable. En particulier, par rapport à la demande intérieure, des excédents croissants de lait se trouvaient associés à un déficit de viande bovine. Les hypothèses alternatives qui ont dû être bâties pour les productions animales, appelaient des besoins fourragères identiques, sinon moindres. Sans pouvoir donc affirmer que les projections de superficie proposées sont valables, on constate du moins qu'aucun déséquilibre technique n'y semble sous-jacent.

## **Conclusion**

Les projections ne sont pas des prédictions ; leur existence même, et leur publication modifient l'évolution qui aurait eu lieu en leur absence.

Le travail de projection a été un travail de longue haleine et nous voici maintenant à dix ans du terme 1975 de notre projection. Dans les décennies écoulées, des changements d'orientation ont bien eu, en prix relatifs, l'ampleur que pourront avoir les changements à imaginer d'ici 1975. La stabilité de l'utilisation du territoire, la lenteur de son évolution compensée en partie par des substitutions, conduisent à refuser de prévoir pour 1975 de grands bouleversements.

La condition nécessaire — mais suffisante — pour qu'un agriculteur ait, sur le plan de l'utilisation du sol, un comportement d'entrepreneur, est la suivante : il faut qu'il soit pratiquement affranchi de la contrainte du précédent culturel. Naturellement, sur de grandes surfaces, avec de la lucidité, de la technicité et tout un arsenal chimique, c'est possible. Ce le sera plus encore en 1975. Mais sera-ce vraiment

généralisé ou en voie de l'être ? Plusieurs siècles de soumission nécessaire à ces contraintes, la dimension moyenne, encore relativement modeste en 1975, des exploitations ne donneront pas dans dix ans à l'agriculture un visage très différent de celui qu'elle a déjà aujourd'hui.

Le facteur clé de l'évolution semble résider dans l'élevage. Lorsque l'élevage sans sol commencera à se généraliser pour l'espèce bovine, c'est-à-dire lorsque de grandes « usines à lait » fourniront des jeunes à de grandes « usines à viande », alors peut-être cette intégration de fait, réalisée par presque tous les exploitants, entre culture et élevage, parviendra-t-elle à se rompre. Ainsi bon nombre d'agriculteurs deviendraient fournisseurs d'unités fourragères de transformateurs spécialisés.

Il paraît très probable qu'une tendance en ce sens se dessinera d'ici 1975, mais il paraît exclu qu'elle puisse avoir d'ici là une importance économique méritant d'être mentionnée.

## DISCUSSION

**M. Dumont.** — Cet exposé se situe dans une hypothèse de modestes modifications des échanges extérieurs français. Or 1975 pourrait être, en prolongeant les courbes actuelles mondiales de population et de production, l'ère de la famine mondiale (et aussi de l'armement atomique chinois). Alors on pourrait envisager à nouveau le labour de 2 millions 1/2 d'hectares d'herbages pour y faire du blé, et la distribution des excédents de lait.

Cette distribution n'aura lieu qu'après constitution d'un fond international d'aide permettant de distribuer les excédents. Et si les statistiques sont discutables, la non amélioration de la situation alimentaire l'est moins. De plus en plus contestable, elle nous obligera à passer de l'économie de rareté à une économie de besoins et de solidarité.

A long terme (perspective 1980) il faudra donner des engrais, insecticides, fongicides, matériel et tracteurs. A court terme on ne pourra guère éviter les distributions d'aliments.

**M. Dumard.** — Les chiffres à partir desquels, sous l'égide de la F.A.O., on a affirmé que les deux tiers ou la moitié de l'humanité sont sous-alimentés, sont contestés par certains auteurs (1). Cependant ceux qui ont voyagé savent que si on peut vivre avec une ration de 2.000 calories par jour et par tête (moyenne annuelle)... on peut aussi mourir.

En fait, dans une économie dite développée et libérale, nul ne semble pouvoir être contraint à produire pour des consommateurs insolubles.

Etablir dans nos pays un impôt pour alimenter un fonds international d'aide, est probablement la seule manière de dégager les ressources permettant à des agriculteurs de produire des surplus pour ceux qui en ont besoin.

En tout état de cause il s'agit ici des projections les plus vraisemblables dans le cadre de cet égoïsme à six que représente la Politique agricole commune.

Le point de vue du Professeur Dumont se situe au niveau d'un objectif, et non d'un « constat prévisionnel ».

**M. Cépède.** — Entre les propositions de Dumont et celles de Dumard, il y a une différence de méthode. Dumard emploie la méthode de la projection du passé, Dumont fait de la prospective audacieuse.

Si la production alimentaire augmente moins rapidement que la population mondiale depuis quelques années, il faut tenir compte, dans les pays développés, du freinage de la production alimentaire provenant de raisons économiques. La croissance de la production alimentaire du tiers monde reste en retard sur la croissance démographique : ce déficit était, jusqu'il y a quatre ans, plus que couvert par la croissance beaucoup plus importante de la production alimentaire dans les pays développés. Certes ce n'était pas suffisant pour faire les progrès souhaités. Mais le freinage, résultant d'un certain milieu économique, de cette production alimentaire dans les pays développés est le grand responsable du fait constaté. Des possibilités considérables d'accroissement de la production alimentaire mondiale ne seront pas mises en valeur tant que n'aura pas eu lieu le changement de perspective prévu par Dumont pour l'Europe vers 1975.

**M. Gatheron.** — Le transport des surplus alimentaires des pays développés, leur transformation, leur répartition posent des problèmes qui non seulement n'ont pas été résolus, mais n'ont même été ni sérieusement posés, ni étudiés. A l'examen ils se révèlent pratiquement insolubles et seraient au surplus inefficaces car ils représentent peu de chose relativement aux besoins à satisfaire. Une attribution de moyens de production par les pays développés aux pays sous-développés, serait plus opportune.

Mais ces derniers pays sont surtout paralysés dans leur développement par les conditions commerciales, qui leur sont faites par les pays industriels. La Conférence de Genève a largement prouvé la réalité et les effets de ce régime. L'extension des cultures spéculatives en Afrique (arachide par exemple) au détriment des cultures vivrières mène ce continent à la famine en raison du niveau des termes de l'échange, défavorable au paysan africain, noir surtout. Or une modification de l'orientation de l'agriculture en savane africaine, entre Sahara et forêt tropicale par exemple, pourrait permettre de tripler en un temps restreint la production céréalière, c'est-à-dire vivrière. Cela permettrait à la production agricole de suivre le rythme du développement démographique. Il ne faut pas compter pour ce

(1) Cf. par exemple CLARK (Colin) et HASWELL (Margaret), *The Economics of subsistence Agriculture* — Londres 1964 Mac Millan.

faire sur l'écoulement et la distribution, implicitement gratuite, des surplus agricoles des pays développés. Cette solution hypothétique du problème de l'alimentation dans les pays sous-développés n'aura finalement aucune incidence sur l'utilisation des terres dans ces pays.

**M. Dumard.** — Je suis sceptique quant à la modification rapide d'une agriculture, a fortiori en pays en voie de développement. En France par exemple, l'amélioration du rendement moyen en lait de vache pourrait être rapide. Il serait théoriquement possible, grâce à la vulgarisation, d'aider un éleveur à faire passer en quelques années ce rendement de 2.500 litres à 3.500. En fait les contraintes de capital et, surtout, la pauvreté du patrimoine génétique des races françaises — malgré l'insémination artificielle — semblent représenter des freins sérieux à une action de ce genre.

**Mlle Goffaux.** — A propos des aménagements régionaux, les études faites démontrent :

— qu'ils ont des caractéristiques propres parfois fort différentes les unes les autres (tantôt large intensification possible, tantôt amélioration moins spectaculaire mais pour un faible coût par hectare) ;

— que la réalisation de ces aménagements a permis de délimiter des micro-zones à vocation non agricole pour lesquelles les responsables des aménagements recherchent des solutions dans le cadre des besoins actuels (boisement de micro-zones pauvres corrélatif à l'intensification des micro-zones riches, développement du tourisme notamment)...

**M. Rouveroux.** — On a jusqu'ici surtout parlé des terres marginales. En fait, des terres qui en France, ont été abandonnées ou sont en cours d'abandon... et constituent ce que certains appellent peut-être un peu trop vite le « Désert français », ne semblent pas être toutes « économiquement » marginales.

Dans d'assez nombreuses régions, des terres de productivité satisfaisante ont été délaissées parce que trop difficiles et comportant des conditions de vie rude...

Si l'on observe que au delà de nos frontières, dans les pays où la surface agricole utile est relativement beaucoup plus réduite qu'en France, des terres de productivité réduite sont cultivées, ne peut-on penser que le jour où le libre établissement sera devenu une réalité, une part plus ou moins étendue de ces terres difficiles intéressera les agriculteurs voisins et que nous assisterons dans une certaine mesure, à une colonisation de certaines de nos provinces les plus délaissées.

Le phénomène ne s'est-il pas d'ailleurs déjà manifesté dans le domaine forestier ? et n'assistons-nous pas déjà depuis plusieurs années à l'im-

plantation, non seulement dans le Nord et l'Est de la France, mais aussi dans le Morvan et même la montagne noire, de forestiers et investisseurs allemands, belges, etc...

**M. Dumard.** — Tous les experts s'accordent à penser que la libre circulation des hommes et des capitaux ne peut pas avoir d'effets révolutionnaires sur l'agriculture française car une invasion massive semble improbable.

Certes si la France était aujourd'hui peuplée de 100 millions d'habitants, l'agriculture française serait plus intensive car, comme cela s'est passé chez ses voisins, la production aurait depuis des décennies cherché à suivre le rythme d'accroissement de la demande intérieure.

Malheureusement la France a gardé pendant près d'un siècle une population à peu près stagnante. Un des problèmes de la politique agricole actuelle en France est que la technologie progresse plus vite que la population nationale... au point de faire douter certains de l'utilité d'une recherche agronomique !

Même si un million d'agriculteurs étrangers venaient s'installer en France dans les cinq années qui viennent — ce qui est hautement improbable — le nombre des exploitations, la surface cultivée totale et l'intensité de la production ne manifesteraient vraisemblablement pas des tendances très différentes de ce que l'on peut imaginer aujourd'hui pour 1975.

**M. Séverac.** — M. Dumard pense très justement que les usages non agricoles du sol ne risquent pas de freiner notablement l'expansion de la production agricole française ; cependant l'existence de ces usages non agricoles ne risque-t-elle pas d'influencer fortement le marché foncier ?

**M. Dumard.** — Le coût de la terre n'est-il pas finalement lié aux coûts de transport ?

Le producteur des produits les plus chers et les plus fragiles, le maraîcher, en dehors des zones privilégiées, restera à la ceinture des villes par exemple et, sans doute, certaines terres de grande culture de la région de Trappes se convertiront au maraîchage si une cité satellite s'y développe. Mais comment cela se répercutera-t-il sur le prix des terres incultes quoique fertiles du Sud-Ouest ?

Le prix de la terre change lorsque son usage change. Cependant ces variations de prix ne semblent pas avoir un grand retentissement sur la superficie cultivée et par suite sur la production nationale.

Une conséquence plus vraisemblable devrait s'observer sur le faire-valoir et les caractéristiques sociales ainsi que les mobiles des propriétaires ou acquéreurs de la terre.

# UNE FUMURE RATIONNELLE ACCROIT LA RENTABILITÉ DES EXPLOITATIONS

*Demandez les brochures documentaires ci-après aux POTASSES D'ALSACE  
11 av. de Friedland PARIS VIII<sup>e</sup>*

■ La **POTASSE et L'AGRICULTURE** \_\_\_\_\_

■ les brochures de la série " Production " :

**Principes généraux de la Fumure** —

**Céréales** \_\_\_\_\_

**Plantes sarclées** \_\_\_\_\_

**Prairie** \_\_\_\_\_



■ les brochures de la série " Etudes de Fumure " :

**Blé** \_\_\_\_\_  **Pomme de terre** —  **Oléagineux** \_\_\_\_\_

**Orge** \_\_\_\_\_  **Betterave à sucre**  **Cultures maraîchères** \_\_\_\_\_

**Maïs** \_\_\_\_\_  **Luzerne** \_\_\_\_\_  **Arbres fruitiers** \_\_\_\_\_

**Prairie** \_\_\_\_\_  **Vigne** \_\_\_\_\_

*Indiquer par une croix* | M \_\_\_\_\_  
*les brochures désirées* | .à \_\_\_\_\_

K 259