



*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.*

# La prévision des variations à court et à moyen terme de l'offre, de la demande et des prix des produits agricoles

Egon Woehlken

---

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

Woehlken Egon. La prévision des variations à court et à moyen terme de l'offre, de la demande et des prix des produits agricoles. In: Économie rurale. N°44, 1960. Commercialisation des produits agricoles. pp. 33-48;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1960.1697>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1960\\_num\\_44\\_1\\_1697](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1960_num_44_1_1697)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

# LA PRÉVISION DES VARIATIONS A COURT ET A MOYEN TERME DE L'OFFRE, DE LA DEMANDE ET DES PRIX DES PRODUITS AGRICOLES

par Egon WOEHLKEN

*Institut d'étude des Marchés Agricoles  
de l'Université de Göttingen*

## I. — INTRODUCTION

Les dispositions des agriculteurs, des chefs d'entreprises s'occupant de la commercialisation des produits agricoles, et de la politique agricole gouvernementale dépendent de plus en plus de la façon dont seront jugées, sur les bases de l'évolution actuelle et passée des prix et des coûts, la situation actuelle des débouchés, la perspective des débouchés, les possibilités de profit des entreprises considérées individuellement et les perspectives de l'activité économique dans son ensemble. Un « pronostic inconscient » des possibilités de développement est sans cesse à la base des dispositions des entrepreneurs et des dirigeants de la politique économique (1). Mais, on s'efforce de faire une prévision « consciente » des perspectives du développement futur.

Dans quelle mesure de tels pronostics peuvent-ils être précis ? Dans le domaine économique comme dans tout autre domaine, une connaissance absolument certaine de l'avenir est interdite aux hommes. On ne peut prévoir les événements économiques de l'avenir qu'en les qualifiant de plus ou moins vraisemblables. S'il était possible à tous les participants de l'économie de connaître l'avenir avec sûreté, disons un an à l'avance, alors toutes les variations de prix, en ce qui concerne l'action économique des participants de l'économie, pourraient précéder d'une année les variations objectives (2). Mais en fait, l'évolution future dépend de tellement de facteurs, que jamais une prévision totalement certaine ne peut être faite. De ce fait, il est un point commun à toutes les prévisions con-

cernant le développement économique : elles doivent faire certaines hypothèses a priori sur le développement futur, hypothèses qui s'avéreront, plus tard, comme irréelles du fait d'événements exceptionnels dans le domaine politique, économique ou technique.

Des *pronostics purement empiriques* (3), reposant exclusivement sur l'observation du fait que, toujours ou dans la plupart des cas, l'événement B suit le fait A, sans que la relation de causalité soit connue, sont impossibles en économie — en dehors de quelques cas exceptionnels. Pourtant les sciences naturelles emploient fréquemment de telles lois empiriques. Pour la prévision économique, seuls conviennent plus ou moins les *pronostics causals théoriques* qui reposent sur la connaissance de rapports bien définis et dans lesquels l'action de grandeurs ou mesures bien définies sera dégagée au moyen de modèles économiques convenables. Ces modèles peuvent être établis, indépendamment des cas particuliers concrets, avec l'aide de la théorie économique (4). Cependant, la plupart du temps, on trouve à la base de ces modèles des analyses empiriques du rapport quantitatif entre des grandeurs économiques particulières. Sur la base d'une telle analyse des rapports causaux du passé, les principales grandeurs économiques seront, sous certaines conditions (5) (pronostic de condition), pro-

(1) F. KNESCHAUREK. — Probleme der langfristigen Marktprognose. In: *Aussenwirtschaft*, Jg. 14 (1959), Pp. 312-337.

(2) L. A. HANN. — Über Wirtschaftsprognosen. In: *Geld und Kredit. Währungspolitische und konjunkturtheoretische Betrachtungen*. Frankfurt am Main, 1960, Pp. 9-21.

(3) W. A. JOHR und H. W. SINGER. — Die Nationalökonomie im Dienste der Wirtschaftspolitik. Göttingen, 1957. Pp. 79.

(4) Sur la contribution de la théorie économique à la prévision économique cf. aussi R. C. TRESS. — The Contribution of Economic Theory to Economic Prognostication. In: *Economica*, Vol. 26, 1959, Pp. 194-211.

(5) Cf. également F. LUTZ. — Das Problem der Wirtschaftsprognosen (Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart, No. 185). Tübingen, 1955, p. 14.

jetées dans le futur afin de préciser les limites à l'intérieur desquelles les grandeurs en question vont probablement se situer. On rétrécit ainsi, autant que possible, le domaine de l'incertain.

Comme base des décisions courantes concernant les entreprises, les chefs d'exploitation et les services responsables de la politique des marchés et des prix ont besoin d'un *pronostic de conjoncture* qui leur donne une image de la transformation probable de la situation des marchés sous l'influence du cours de la situation économique prédominante à court et moyen terme. À côté de cela, pour les décisions fondamentales de la gestion des entreprises et de la politique gouvernementale concernant les marchés et les prix (comme, par exemple, les projets d'investissement, l'orientation de la production vers de nouveaux produits ou vers de nouvelles méthodes de production, le ralentissement ou l'accélération des tendances de développement à long terme), on a besoin d'une analyse et d'une estimation des perspectives à long terme qui aillent plus loin que des considérations de situation économique à court terme et qui en fassent abstraction. Il faudra prévoir les perspectives à long terme de l'activité économique et les décalages structurels entre des secteurs particuliers et l'économie dans son ensemble. Il y aura « *pronostic de croissance* » (6).

Ensuite, on doit examiner les variations essentielles à court et moyen terme et la possibilité qu'elles offrent d'être prévues. Il est opportun de placer une délimitation entre les événements économiques à court, moyen et long terme. Dans l'économie politique, les événements qui, après qu'ils auront été déclenchés, pourront se dérouler dans un espace de temps qui peut aller jusqu'à un quart d'année, seront le plus souvent considérés comme étant du domaine du court terme. On parle des développements à long terme, en règle générale, au sujet des transformations des grandeurs économiques qui s'étendent sur des périodes de temps supérieures à huit ou 10 années. Entre les deux, se trouvent les événements économiques à moyen terme (7). Avec certaines restrictions, en particulier en ce qui concerne l'offre des produits agricoles et les prix qui sont influencés par cette offre, nous pouvons à peu près accepter cette délimitation. La longueur d'une période de production est, en règle générale, en ce qui concerne l'offre des produits agricoles, la délimitation la plus conforme entre les transformations à court et moyen terme (8). Les développements de croissance et les transformations

de structure à long terme, et par conséquent les pronostics de croissance, ne doivent être ici l'objet d'une considération minutieuse que dans la mesure où les transformations à court et moyen terme sont compris en eux.

Étant donné les relations de cause à effet entre l'offre, la demande et les prix, d'une part, et les facteurs qui les déterminent, d'autre part, il est toujours possible de faire des pronostics lorsque les facteurs déterminants peuvent être mesurés ou estimés antérieurement à l'événement que l'on veut prévoir.

Comme la notion de « pronostic » anticipe déjà un peu sur la possibilité d'obtenir un résultat, dans ce qui suit, cette notion sera autant que possible évitée et l'expression moins liante de *prévision* sera employée. Lors de la préestimation du développement futur (*prévision*), on doit particulièrement faire la distinction entre la notion de *préestimation* qui est plus descriptive et la notion de *prédiction* qui a un sens plus étroit.

La méthode « simple » de la *préestimation* repose sur un examen attentif des forces motrices du développement considérées individuellement. En première ligne, les prévisions à court terme, concernant des marchés agricoles pris en particulier, sont encore aujourd'hui faites de cette façon-là. Mais aussi en ce qui concerne les prévisions à moyen et long terme sur le développement de l'offre et de la demande pour l'ensemble des produits agricoles, les influences, que les facteurs déterminants particuliers ont sur les grandeurs ayant donné lieu à prévision, seront combinées d'une manière simple, même si, le plus souvent, différentes hypothèses sont utilisées en ce qui concerne l'évolution probable des facteurs déterminants.

Dans certains domaines, une autre méthode de la préestimation du développement futur, qualifiée de test de situation économique (9), peut être utilisée. Le test est obtenu en posant des questions à un certain échantillon, si possible représentatif, d'entrepreneurs (10).

À la base des prédictions, il y a en général un modèle théorique défini et des relations structurel-

(6) F. KNESCHAUREK. — Probleme der langfristigen Marktprognose. In : *Aussenwirtschaft*, 14<sup>e</sup> année, 1959, Pp. 321-337.

(7) JOHR et SINGER considèrent que les prévisions qui portent jusqu'à 25 ans sont encore du moyen terme ; *op. cit.* p. 81.

(8) E. WOHLKEN — Die Angebotselastizität von Agrarprodukten und ihre Problematik. Diss. Göttingen, 1955, p. 116.

(9) Cf. le test de situation économique de l'Institut Ifo pour la recherche économique, à Munich, dans lequel est publié, mensuellement, le développement de la situation économique dans l'industrie, le commerce en gros et le commerce de détail, en branches d'activité séparées, et, pour le mois suivant et pour six mois à l'avance, les perspectives des groupes économiques intéressés sont étudiées. Ces résultats sont couramment publiés dans le *Service Rapide de l'Ifo*, bulletin hebdomadaire de l'institut.

(10) Cf. sur les aspects fondamentaux de ces expériences : L. BOSSE. — Über die Möglichkeit und den Nutzen von kurzfristigen Wirtschaftsprognosen. In : *Weltwirtschaftliches Archiv*, 79, 1957, II, p. 65-83, et H. EICHMANN. — Einige Bemerkungen zu L. Bosses Aufsatz : « Über die Möglichkeiten und den Nutzen von kurzfristigen Wirtschaftsprognosen ». In : *Weltwirtschaftliches Archiv*, 80, 1958, I, p. 131-138.

les constatées dans le passé. Leur établissement s'effectue à l'aide d'un appareil statistique bien défini et exige, pour l'exactitude de l'énoncé, des bases statistiques multiples (11). Cependant il n'est pas dit que, en cas de prédiction, un calcul mécanique ne sera pas corrigé par un examen réfléchi. Un calcul de corrélation multiple se trouve toutefois souvent à la base de la prédiction. En règle générale, une prédiction de cette sorte sera établie à court ou à moyen terme, pour une période de production ou de vente. Pour une prédiction à vues plus longues, les facteurs déterminants ne sont pas, la plupart du temps, disponibles suffisamment longtemps à l'avance, de telle sorte que la méthode naïve de préestimation est alors à préférer. Ainsi, les préestimations de l'offre dépassant une année

ou, en ce qui concerne les produits animaux, dépassant une période de production, sont notablement plus difficiles que les préestimations de la demande concernant les mêmes périodes. Afin d'obtenir, malgré tout, et en dépit du manque de données statistiques convenables pour un calcul raffiné, une vue d'ensemble du développement futur de l'offre pour les produits agricoles, une extrapolation du développement passé doit être entreprise au moyen de « *trends* » linéaires ou bien de taux constants de croissance, sans considération de l'influence des prix. C'est particulièrement le cas lorsque non seulement l'offre future d'un produit agricole particulier, mais encore celle de tous les produits agricoles, doit être préestimée (12).

## II. — PREESTIMATION DE L'OFFRE

### 1. — Préestimation de la production agricole dans son ensemble.

Lors d'une préestimation au moyen d'une extrapolation de « *trends* », sans considération des changements dans les prix et les rapports de prix, le développement de la production agricole, prise dans son ensemble, est extrapolé à l'aide des indices de la production, ou bien la production agricole d'ensemble est calculée sur la base des taux de croissance des dernières années. Une méthode aussi grossière n'est cependant qu'une toute première approximation et n'est en aucune façon digne de

confiance, si la production pour des types particuliers d'exploitations n'est pas au moins extrapolée séparément, afin de contrôler l'estimation globale, au moyen d'une combinaison des préestimations particulières pour les principales branches de production (13).

Mais aussi, lors de la préestimation de la production pour des types particuliers d'exploitations, il sera couramment raisonné sur la base de rapports de prix inchangés. Ensuite, la préestimation des productions végétales consiste essentiellement en une extrapolation du développement des rendements de l'hectare (14).

Dans des cas particuliers, on peut envisager une diminution du taux de croissance dans le cas de rendements élevés ou, à l'opposé, une augmentation rapide des rendements grâce à des méthodes de production en progrès. Le rendement préestimé par hectare multiplié par la superficie emblavée prévue donne la production à l'époque envisagée.

Une préestimation de productions animales au moyen d'une extrapolation de *trends* est encore plus incertaine que celles concernant la production végétale. Les productions animales peuvent rapidement s'ajuster au marché et l'on peut à peine utiliser l'hypothèse que le cheptel sera inchangé, alors

(11) J. P. CAVIN. — Forecasting the Demand for Agricultural Products. In: *Agricultural Economics Research*, Vol. 4, 1952, Pp. 65-76.

(12) Pour se faire une idée approximative de la production agricole dans les divers pays, de telles projections de l'offre, pour les pays membres pris en particulier, sont établies en ce moment par la commission de la Communauté Economique Européenne à Bruxelles et de la Commission Economique pour l'Europe à Genève.

(13) De telles préestimations de l'offre sont, la plupart du temps, faites en rapport avec une projection de la demande. Les perspectives en cette matière sont donc déjà délimitées et examinées, ce qui permettra de voir dans quelle mesure l'augmentation de la production et l'accroissement de la demande s'y correspondront — compte tenu du marché agricole extérieur. (c.f. G. T. BARTON et R. O. ROGERS. — *Fam output. Past changes and projected needs*. U.S.D.A. *Agriculture Information Bull.*, n° 162. Washington, 1956). Dans l'optique des prévisions faites par la Commission de la C.E.E. à Bruxelles, une telle préestimation de l'offre, dans le cadre du développement futur de la production agricole et de la demande en produits alimentaires dans les pays membres est faite, pour l'Allemagne, par G. WEINSCHENK, de l'Institut d'Etude de la Gestion des Exploitations agricoles et du Travail agricole de l'Université de Göttingen.

(14) Une étude de l'Institut d'étude des Marchés Agricoles de l'Université de Göttingen donne des renseignements sur l'augmentation du rendement des céréales et des pommes de terre par hectare en Allemagne depuis 1881. W. PENTZ. — *Die Steigerung der deutschen Getreideerträge*. In: *Agrarwirtschaft*, 9<sup>me</sup> année, 1960, n° 4, Pp. 125-139. Les résultats de cette étude pourraient dans ces conditions, à la façon d'un exemple, servir d'hypothèse pour la préestimation du rendement des céréales et des pommes de terre par hectare. Cf. également F. C. SCHLOMER. — *An International Comparison of Trends in Cereal Yields During 1920-1955, and Outlook*. *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 5, 1956, No. 11, Pp. 9-15 et No. 12, Pp. 1-10.

que cette supposition est encore admissible pour les emblavures des principaux produits végétaux, même dans le cas où les rapports de prix changent dans certaines limites. La production animale est, dans son ensemble, fortement influencée par les prix, de telle sorte qu'une préestimation concernant les effectifs du cheptel doit être faite. L'hypothèse de rapports de prix constants peut considérablement s'écarter de la réalité.

Pour l'Allemagne, toutefois, la production laitière peut être préestimée à partir des taux de croissance du rendement laitier par vache, sous l'hypothèse ample et réaliste d'un cheptel inchangé. Dans les systèmes d'exploitation qui réagissent aux prix (élevages avicoles pour la production des œufs, des poulets de chair, élevage du porc pour la production de viande, mais aussi élevage du bœuf pour l'engraissement), l'extrapolation de *trends*, concernant d'une part les effectifs et d'autre part les poids moyens et rendements à l'abattage, ou bien la production d'œufs par poule, peut être faite avec des taux constants, sans considération des changements de prix vraisemblables. Mais cette utilisation de taux constants entraîne une importante incertitude qui sera encore renforcée par le fait qu'il est possible d'obtenir des produits animaux en quantités variables à l'aide d'aliments de bétail importés.

Avec la description de la préestimation de la production des systèmes d'exploitation considérés isolément, la production d'ensemble future n'est pas encore déterminée. Celle-ci est influencée d'une façon importante par la diminution des effectifs des animaux de trait par suite de la motorisation (15). Le fourrage consommé par les bêtes de trait devient disponible et peut servir à la production d'aliments. En dehors de ceci, l'amélioration de l'efficacité des aliments du bétail, grâce aux progrès réalisés dans l'élevage et la nourriture des animaux, a une influence certaine sur la production. Il faut que ces facteurs soient pris en considération pour pouvoir estimer la production d'ensemble future à partir de la préestimation de la production de systèmes particuliers d'exploitation. Il faut encore tenir compte, au sujet de l'offre d'ensemble des produits agricoles, d'une extension ou d'une diminution des importations de semences (la consommation de ces semences demeurant presque absolument constante) et de l'auto-consommation des producteurs, qui, à cause de l'émigration hors de l'agriculture, est décroissante (16).

(15) Cf. entre autres UN/ECE, *Agricultural Mechanisation. Effects of Farm Mechanisation on Horse Numbers in European Countries.* (Agri/Mech/9). Genève, 1958.

(16) Cf. les préestimations de production de A. HANAU et H. B. KROHN, *Die langfristigen Absatzaussichten der westdeutschen Landwirtschaft bis 1965.* In : *Agrarwirtschaft*, 5<sup>me</sup> année, 1956, Pp. 257-265 et Pp. 302-316.

## 2. — Préestimation du développement des emblavures.

Une préestimation des récoltes des plus importants produits agricoles offre de grosses difficultés en raison des variations des conditions atmosphériques d'une année à l'autre. Afin de saisir à l'avance au moins la partie de la production qui dépend seulement dans une faible mesure des conditions atmosphériques, des enquêtes sur les projets de culture sont menées par le Ministère fédéral pour l'Alimentation, l'Agriculture et les Forêts. Les enquêtes ont lieu dans le cadre des comptes rendus sur l'économie des exploitations agricoles. Le Ministère pour l'Alimentation, l'Agriculture et les Forêts a, de cette façon, obtenu le concours d'une série d'exploitations fournissant un compte rendu courant mensuel sur les événements principaux intéressant l'économie rurale. Dans le cadre de ce travail en commun, les chefs d'exploitation sont questionnés, en automne et au printemps, au sujet de leurs projets de culture pour l'année en cours. La première enquête a lieu à la fin du mois d'août de chaque année, pour découvrir les projets de culture pour les travaux d'automne. Ainsi, on doit obtenir un premier aperçu du développement prévisible des emblavures en céréales d'hiver et en plantes oléagineuses d'hiver. L'enquête sur l'état définitif des emblavures d'automne est faite à la fin du mois de novembre. Un premier aperçu sur les projets de culture pour les travaux de printemps est rendu possible par une enquête renouvelée à la fin du mois de février. Comme, en même temps, on demande la déclaration des destructions de semis occasionnées par le froid qui se sont manifestées jusqu'à ce moment, on obtient en même temps un repère pour connaître l'état des superficies en culture pour l'année agricole en cours. Par une dernière enquête à la fin mai, il est rendu compte de l'état définitif des emblavures.

L'analyse des résultats des enquêtes des années passées a montré que le développement général des emblavures est rendu avec exactitude par les comptes rendus des correspondants, bien qu'il ne concerne qu'une partie de l'ensemble de toutes les exploitations.

En France, de telles enquêtes sont faites sur les intentions de production des agriculteurs (17) ; elles font connaître de cette façon les tendances, mais ne donnent aucune explication exacte sur la grandeur des changements de production, parce que seul le nombre des exploitations qui entreprennent ces changements est connu et non l'ampleur des changements. Au contraire, les enquêtes allemandes

(17) J. WEIL et F. MAUREL. — La situation et les tendances de l'agriculture au printemps 1959 d'après une enquête auprès des chefs d'exploitation. *Etudes et conjoncture*, année 14, 1959, No. 7, Pp. 655-668.

sont orientées vers la détermination quantitative des changements dans les emblavures, qui sont indiqués en pourcentage des emblavures de l'année précédente.

### 3. — Préestimation des récoltes.

En raison de l'incertitude des conditions atmosphériques, l'estimation du volume probable des récoltes soulève les plus grosses difficultés. Afin de ne pas recourir à l'hypothèse simpliste d'une récolte moyenne, on s'efforce de recueillir, aussi tôt que possible, des indications sur le volume de la récolte. En Allemagne Occidentale, ces indications sont jusqu'à présent obtenues, juste avant ou pendant la récolte, par des arrachages ou moissonnages d'essai sur la base d'un sondage. Ces renseignements servent à contrôler les estimations de récoltes faites antérieurement par des experts.

Aux Etats-Unis on essaye, encore plus tôt avant la récolte, par des comptages de plantes sur des surfaces-témoins et par le dénombrement de fruits et l'examen de leur fertilité, d'obtenir des indications prévisionnelles sur le volume des récoltes (18). Dans certains cas, on essaye même de déterminer quantitativement l'effet sur les rendements des conditions atmosphériques au cours de certaines périodes critiques de la croissance. Il a ainsi été possible, pour les pêches, en étudiant les températures maximales entre la floraison et le 30 juin, de prévoir l'époque de la récolte principale (19). Pour les pommes de terre, le maïs et le blé, il a de même pu être établi une corrélation entre la température pendant l'époque critique de la croissance et l'importance de la récolte (20). Même aux Etats-Unis, et malgré les efforts faits pour leur amélioration, ces méthodes, cherchant à relier les conditions atmosphériques pendant les périodes critiques de la croissance des plantes aux rendements, ne sont pas encore développées et expérimentées au point qu'elles puissent recevoir une large utilisation (21).

(18) B. W. KELLY, Preliminary Report on Objective Producers for Soybean Yield Forecasts. In: *Agricultural Economics Research*, Vol. 9, 1957, p. 139-141 ; W. A. HENDRICKS and H. F. HUDDLESTON, Objective Forecasts of Cotton Yield. In: *Agricultural Economics Research*, Vol. 9, 1957, p. 20-25.

(19) J. W. GANNAWAY and W. J. CREMINS, Forecasting Date of Volume Movement of Colorado Peaches. In: *Agricultural Economics Research*, Vol. 11, 1959, p. 1-5.

(20) H. P. HARTKEMEIER, *The Supply Function for Agricultural Commodities*. (University of Missouri Studies, Vol. 7, No. 4). Columbia, Mo. 1932 ; H. J. HENNEY, Forecasting the Yield of Winter Wheat Seven Months Prior to Harvest. In: *Journal of Farm Economics*, Vol. 14, 1932, p. 319-330.

(21) F. H. SANDERSON. — *Methods of crop forecasting* (Harvard economic studies, Vol. 43). Cambridge, Mass. 1954.

### 4. — Prévision sur le marché du porc.

Les bases pour une prévision sur le marché du porc en Allemagne furent posées par une étude de Hanau (22) dans laquelle, à cette époque déjà, les facteurs de détermination de l'offre du porc de charcuterie sont dégagés. Après la seconde guerre mondiale, R. Plate a développé une méthode et l'a appliquée avec succès ; cette méthode permet de prévoir, à partir du recensement trimestriel du cheptel porcin, l'offre du porc de charcuterie pour un laps de temps presque égal à une période de production (10 à 12 mois) avec une étonnante sûreté (23).

La prévisibilité des changements conjoncturels de l'offre est basée sur la connaissance du fait que les décisions de production des éleveurs de porc sont prises à partir des rapports prix-coûts intéressant l'engraissement des porcs (rapport de prix : porcs-aliments) avec une vraisemblance qui atteint presque la netteté d'une loi. Lors d'une attente de profits avantageux, il se produit un développement de la production porcine, lors d'une perspective de mauvaise rentabilité la production porcine régresse (24).

Les mouvements de l'offre sont prévisibles du fait que, entre la décision des éleveurs de porc et son action sur l'offre du marché, un espace de temps (« lag ») doit s'écouler. Le délai entre une transformation de la relation de prix et le changement de l'offre qui lui fait suite sera déterminé par :

(1) le temps d'attente (variable) des éleveurs, jusqu'à ce qu'ils prennent de nouvelles décisions, c'est-à-dire qu'ils déclenchent une augmentation ou une régression de la production ;

(2) la durée (invariable) de la gestation qui est de un peu moins de quatre mois ;

(3) la durée de l'élevage et du temps d'engraissement depuis la naissance des porcelets jusqu'à ce que le poids d'abattage soit atteint. Cette période de temps s'est raccourcie au cours des années, parce que des mélanges alimentaires riches en énergie et plus riches en protéides accélèrent la croissance et améliorent la conformation pour la viande et parce que, en outre, le poids final requis pour l'abattage a peu à peu diminué.

Lors de la préestimation statistique de l'offre future des porcs charcutiers, on ne part pas des facteurs de détermination originels de la relation

(22) A. HANAU. — Die Prognose der Schweinepreise. (*Vierteljahreshfte zur Konjunkturforschung*, cahiers spéciaux 2, 7 et 18). Berlin, 1927, 1928 et 1930.

(23) Cf. R. PLATE. — La prévision trimestrielle sur le marché du porc. In: *Agrarwirtschaft*, Hanovre. (Alfred Strothe éd.).

(24) A. HANAU. — Schweinezyklus. In: *Handbuch der Sozialwissenschaften*, tome 9, Stuttgart, Tübingen, Göttingen, 1956, Pp. 171-173.



prix-coûts, mais des « plans de production » tels qu'ils résultent des nombres de truies en gestation, de porcelets et de jeunes porcs. De ce fait, on élimine la période d'incertitude qui se trouve entre le moment où se produit l'événement stimulant la production et le moment où l'ajustement effectif de la production survient. Bien entendu, de ce fait, l'échéance de la prévision diminue de deux à quatre mois.

Les bases statistiques de la prévision de l'offre pour le marché du porc sont fournies par le recensement trimestriel des porcins et les données mensuelles sur l'abattage et le commerce extérieur des porcs. On distingue, dans les recensements, les catégories suivantes :

- (1) Porcelets (âgés de moins de huit semaines).
- (2) Jeunes porcs (âgés de huit semaines à moins d'une demi-année).
- (3) Porcs d'abattage et d'engraissement (âgés de six mois et plus).
- (4) Truies d'élevage (âgées de six mois et plus, classées en : (a) en gestation et (b) non en gestation.
- (5) Verrats (âgés de six mois et plus).

Les abattages de porcs sont connus avec exactitude à cause de l'inspection obligatoire de tous les abattages et sont classés de la façon suivante :

- (1) Abattage en abattoir de porcs d'origine indigène.
- (2) Abattage en abattoir de porcs d'origine étrangère.
- (3) Abattage de porcs à la ferme.

La statistique du commerce extérieur offre mensuellement des données sur l'importation et l'exportation des porcs (classés en porcs d'abattage et en porcs de reproduction, ces derniers par catégories de poids).

A partir de ces bases statistiques, on prévoit, d'après un procédé mis au point par l'Institut de Recherches sur les Marchés Agricoles de l'Etablissement de Recherches Agricoles (Braunschweig-Völkenrode), les abattages de porcs escomptés pour les quatre trimestres à venir (porcs en provenance de la production intérieure) (25). Cette prévision, qui est faite avec grand succès, tient compte du nombre probable de porcelets naissant par truie gestante (aux diverses saisons) et des pourcentages d'abattages constatés pour les diverses catégories de porcs.

Les cycles de changements des prix et des quantités, qui sont typiques du marché du porc allemand, se rencontrent aussi sur le marché du porc français (26). Les éleveurs de porcs français réagis-

sent comme leurs collègues allemands, par des développements ou des régressions de production, aux changements dans les rapports de prix porcs-aliments du porc. Le rapport causal entre l'offre et la relation prix-coûts, comme hypothèse pour une prédiction de l'offre française de porcs, existe donc. En France, les fondements statistiques de la préestimation, des recensements trimestriels des porcs et une statistique impeccable des abattages, ne sont pas encore assez organisés pour permettre un pronostic exact de l'offre. Malgré cela, on essaie en France, par de bonnes méthodes, de se former une idée du développement futur du marché du porc. Neuvy (27) fait, à partir des saillies des truies, des conclusions sur l'offre future des porcs. Cependant, comme ces saillies des truies ne sont observées que chez 10 verrattiers d'Ille-et-Vilaine, le résultat n'est pas représentatif de la France tout entière. Une autre méthode, qui permet d'obtenir un point de vue sur le développement du marché du porc, consiste à suivre la proportion des deux sexes dans les porcs abattus et à obtenir de cette sorte des conclusions sur la tendance de l'élevage des jeunes truies (28).

Pour l'Ecosse, Holme a eu recours à un recensement semestriel du cheptel pour une préestimation du changement de cheptel en Ecosse (29). Il a utilisé des taux constants pour la fécondité des truies, les pertes de porcelets, et les ventes de porcs pour l'abattage. Cependant, avec ces méthodes, les préestimations ne peuvent pas être aussi exactes qu'avec le recensement trimestriel et les statistiques mensuelles d'abattage et de commerce extérieur.

## 5. — Prévision sur le marché des bovins.

A côté de la prévision trimestrielle sur le marché du porc, l'Institut de Recherches sur les Marchés Agricoles (Braunschweig-Völkenrode), donne semestriellement, dans « *Agrarwirtschaft* », une prévision sur le marché des bovins (30). Lors de la prévision sur le marché des bovins, il s'agit, comme lors de la prévision sur le marché du porc, d'une appréciation statistique du recensement du cheptel et de la statistique d'abattage. A l'aide d'un bilan pro-

(27) A. NEUVY. — Conjoncture du prix du porc. In: *Economie Rurale*, n° 42, 1959, Pp. 3-10.

(28) D. BERGMANN. — Agricultural Economics in France. In: *Journal of Agricultural Economics*, Vol 13, 1959-60, n° 4, p. 407.

(29) F. HOLME. — Some Short Term Forecasting Methods. In: *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 12, 1957, Pp. 337-342.

(30) H. J. MITTENDORF. — Vorausschau auf den Rindermarkt. Auswertung der Rinderzählung vom 3. Dezember 1959. In: *Agrarwirtschaft*, 9<sup>me</sup> année, 1960, cahier 1, Pp. 4-8, et articles antérieurs.

(25) R. PLATE, the Forecasting of Pig Meat Production in the Federal Republic of Germany (Manuscrit non publié d'un rapport pour l'O.E.C.E., A.E.P., Paris).

(26) A. WEBER, Zur Entwicklung der französischen Fleischproduktion. In: *Agrarwirtschaft*, 1959, Pp. 215-222 et 243-249



gressif, on transposera le cheptel dans la classe suivante d'âge, en tenant compte de la vitesse de rotation et du taux d'abattage. De ceci on déduit, dès la moitié de l'année agricole en cours, une préestimation des abattages à prévoir pour cette même année. Les facteurs d'incertitude de cette préestimation sont toutefois un peu plus grands que lors de la prévision sur le marché du porc pour les raisons suivantes :

- 1° Les recensements ne sont que semestriels.
- 2° Du fait de la liaison très forte de l'élevage

des bovins à l'exploitation agricole, le niveau de la récolte fourragère peut influencer le nombre des veaux élevés ainsi que l'abattage.

3° Les taux d'abattage peuvent être soumis à des changements imprévus à cause de l'élimination des vaches tuberculeuses.

Une préestimation du cheptel bovin, et avec cela, en quelque sorte, une prévision des abattages sur deux ou trois ans, ne sont possibles que si, sur le marché des bovins, un comportement typiquement cyclique des producteurs existe, comme c'est le cas aux États-Unis (31).

### III. — PROJECTION DE LA DEMANDE

Hanau et Krohn (32) ont les premiers montré, en ce qui concerne le domaine de la langue allemande, dans une étude exemplaire, avec quelles méthodes on s'approche d'une préestimation de la demande future en denrées alimentaires (33). En France, on a déjà parlé de cette méthode lors de réunions de la Société Française d'Economie Rurale (34).

En dehors de cela, Goreux donna plus tard un aperçu remarquable sur les projections de ce genre dans différents pays (35). De ce fait, nous ne nous

arrêtons pas longtemps sur les méthodes et résultats de ces projections (36).

(31) H. F. BREIMYER. — 100 Million Cattle, A Review of Projections and Methods of Making them. Washington : U.S. D.A., A.M.S., 1954 (polycopié).

H. F. BREIMYER. — Forecasting annual cattle slaughter. In : *Journal of Farm Economics*, vol. 34, 1952, p. 392-398.

(32) A. HANAU und H.-B. KROHN. — Die langfristigen Absatzsichten der westdeutschen Landwirtschaft bis 1965. In : *Agrarwirtschaft*, année 5, 1956, p. 257-265 et 302-316.

(33) Il est très difficile, en raison de la fréquence des achats et des faibles quantités achetées, de tirer des conclusions d'enquêtes sur les intentions d'achat des consommateurs. Cette méthode ne peut être employée avec succès que dans le cas des biens durables : cf. J. B. LANSING and S. B. WITHEY. — Consumer Anticipations : Their Use in Forecasting Consumer Behaviour. In : *Short Term Economic Forecasting*. (Studies in Income and Wealth, Vol. 17). Princeton, 1955, Pp. 381-441 ; et J. SCHWEIGER. — The Contribution of Consumer Anticipations in Forecasting Consumer Demand. *Ibid.*, Pp. 455-483.

(34) M. LENGELLE. — Méthodes de prévision à long terme de la consommation alimentaire nationale. In : *Economie Rurale*, n° 25, juillet 1955, Pp. 31-40. M. L. GOREUX. — Exposé théorique des méthodes d'étude des tendances de la consommation alimentaire. In : *Economie Rurale*, n° 25, juillet 1955, Pp. 41-44.

(35) M. L. GOREUX. — Long-Range Projections of Food Consumption. In : *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 6, 1957, n° 6, Pp. 1-18.

(36) Des projections à moyen terme de cette sorte et en partie également des projections à long terme furent faites plusieurs fois au cours des dernières années pour le secteur agricole, en partie dans le cadre d'une prévision de l'économie dans son ensemble, mais aussi pour la demande des denrées alimentaires prises en particulier ou dans leur ensemble :

C. CLARK. — World Supply and Requirements of Farm

Products. In : *Journ. Royal Stat. Soc.*, Ser. A., Vol. 117, 1954, Part 3, p. 263-291.

J. P. CAVIN. — Projections in Agriculture. In : *Long-Range Economic Projection*. (Studies in Income and Wealth, Vol. 16). Princeton, 1954, p. 107-130.

R. F. DALY. — Some Considerations in Appraising the Long-Run Prospects for Agriculture. *Ibid.*, p. 131-189.

C.R.E.D.O.C. — Perspectives sur l'évolution de la consommation des particuliers de 1952 à 1957. In : *Ann. rech. doc. consom.*, juin 1955.

J. D. BLACK and J. T. BONNEN. — A Balanced United States Agriculture in 1965. (National Planning Association, Special Report No. 42). Washington, 1956.

A. W. ASHBY. — The Future Pattern of Food Consumption in the United Kingdom. In : *Journ. Agr. Econ.*, Vol. 12, 1956-1957, p. 262-274.

R. F. DALY. — The Long-Run Demand for Farm Products. In : *Agr. Econ. Res.*, Vol. 8, 1956, p. 73-91.

W. M. DRUMMOND and W. MACKENZIE. — Progress and Prospects of Canadian Agriculture. Ottawa, 1957.

GATT. — International Trade 1956 (Part I, ii ; Long Term Market Prospects for Primary Products in Western Europe and North America). Genève, 1957, p. 17 et p. 268.

GATT. — The Possible Impact of the European Economic Community, in particular the Common Market, upon World Trade. (Trade Intelligence Paper No. 6), Genève, 1957.

OECE. — Europe To-day and in 1960 (8<sup>th</sup> Report of the OEEC). Vol. II, Europe in 1960. Paris, 1957, p. 91.

E.A.G. ROBINSON. — Agriculture's Place in the National Economy. In : *Agriculture in the British Economy*. London, 1957, p. 21-28.

N. R. COLLINS. — Demand Functions and Prospects. In : *Agricultural Adjustments Problems in a Growing Economy*. Ames/Iowa, 1958, p. 61-73.

ECE. — Economic Survey of Europe in 1957 (Annex to Chapter V : Supplementary Information on the Method Used in Projecting Western Europe's Import of Primary Products in 1975), Geneva, 1958, Chap. V, p. 27.

D. L. MacFARLANE and J. D. BLACK. — The Development of Canadian Agriculture to 1970. McGill University, 1958.

G. T. BARTON and R. F. DALY. — Prospects for Agri-

Lors d'une projection de la demande pour cinq à 10 années dans l'avenir, l'augmentation de la population et des revenus est prépondérante parmi les facteurs de détermination de cette demande. Cependant, les changements des prix peuvent modifier, dans une certaine mesure, les tendances qui résultent du développement de la population et des revenus. Toutefois, il est impossible de préestimer les changements de prix concernant une aussi longue période. De ce fait, on prendra, comme c'est l'usage, en ce qui concerne de telles projections, des prix constants réels (c'est-à-dire des relations de prix inchangées entre les denrées alimentaires prises en particulier). Comme une telle hypothèse est un pis-aller, lors de l'étude de la demande en denrées alimentaires prises isolément, pour lesquelles, sur les bases de la situation de la demande, des changements de prix sont à prévoir, comme par exemple pour les œufs, la volaille, le bœuf et le porc ou bien le beurre et le fromage, on essaiera de dégager l'action d'un changement de prix par des commentaires convenables.

La demande en quantité de denrées alimentaires est ainsi préestimée à partir du développement de population et de revenus escomptés (37). De là, il peut être déduit que l'accroissement de population agit directement sur la demande en denrées alimentaires alors que l'augmentation des revenus se reflète seulement dans une certaine mesure, fonction des élasticités par rapport aux revenus. Afin de préciser les limites du développement prévu, un taux de croissance optimiste et un taux de croissance pessimiste sont pris aussi bien en ce qui concerne l'augmentation de la population qu'en ce qui concerne l'augmentation des revenus. En dehors de cela, le

calcul fait avec un taux de croissance situé à la moyenne des taux extrêmes est pris comme étant le développement le plus vraisemblable.

Mais, déjà lors de l'estimation de l'augmentation de population prévisible, on trouvait pour l'Allemagne de l'Ouest des difficultés supplémentaires. L'augmentation de la population dans les années qui suivent 1950 provient seulement pour moitié du surplus des naissances. L'autre moitié de l'augmentation de la population provient de l'émigration, particulièrement des réfugiés venant de la zone d'occupation soviétique. L'augmentation due à l'émigration était, dans ces dernières années, toujours importante (de 200 à 300 000 personnes). De ce fait, pour la projection de la demande, il fallait ajouter à l'augmentation naturelle prévisible de la population un afflux continu de population dans la République Fédérale.

L'augmentation des revenus réels par tête de la population dépend fortement du développement économique général. Comme le développement, pendant la période qui va de 1950 à 1955, fut amplement influencé par les activités de reconstruction économique, il fallait revenir à une estimation significative de l'augmentation possible des revenus réels dans une optique à long terme, comme point d'appui de l'augmentation des revenus prévisibles.

Afin de pouvoir estimer l'action de l'augmentation des revenus réels sur la demande en quantité de denrées alimentaires, il faut disposer de données sur les élasticités de la demande en quantité auxquelles on puisse se fier relativement aux changements des revenus. Comme de telles élasticités — qui ne peuvent être calculées autrement que *ex post* — deviennent moins fortes avec l'augmentation des revenus, on doit, en règle générale, effectuer des réductions sur les élasticités (revenus) du passé quand on doit les employer pour l'estimation du développement futur.

Les importantes modifications apportées à la structure de la population par la transposition des habitudes de vie rurales en habitudes de vie urbaines, transposition due à l'émigration des populations rurales, exercent une forte influence sur la demande future (en quantité) des denrées alimentaires considérées isolément. Cette influence s'exerce par l'intermédiaire de la diminution de l'élasticité qui va de pair avec l'augmentation des revenus. Donc, d'un côté, il faut compter, en ce qui concerne certains produits, sur une élasticité par rapport au revenu plus élevée pour la consommation du marché que pour la consommation d'ensemble (consommation du marché plus auto-consommation des producteurs), car les auto-consommateurs dont le niveau de consommation est élevé réagissent d'une façon inélastique à l'augmentation des revenus (38). D'un autre côté, des quantités supplémen-

culture in a Growing Economy. In : *Problems and Policies of American Agriculture*. Ames/Iowa, 1959, p. 28-46.

M. H. BROUSSE. — Les tendances à long terme de la consommation en France du lait et du café. In : *Etudes et conjoncture*, année 14, 1959, n° 7, p. 677-706.

L. GOREUX and J. WOLF. — Market Prospects for Citrus Fruit in Western Europe in 1965. In : *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 8, 1959, n° 11, p. 1-11.

A. VITON and F. PIGNALOSA. — Trends and Prospects of World Sugar Consumption. In : *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 9, 1960, n° 1, p. 1-10.

S. de MEYNIER and L. GOREUX. — Trends and Prospects of World Tea Consumption. In : *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 9, 1960, n° 3, p. 1-11.

(37) En ce qui concerne une préestimation à l'échelle mondiale de la demande, on manque couramment d'évaluations dignes de confiance des élasticités par rapport aux revenus de la demande en quantité, car les rapports entre les revenus et la consommation, dans les pays pris en particulier, ne se laissent pas impeccablement diagnostiquer. Alors on utilise plutôt une méthode par extrapolation du développement de la consommation par tête qui a eu lieu jusqu'à présent, cf. S. de MEYNIER et L. GOREUX. — Trends and Prospects of World Tea Consumption. In : *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 9, 1960, n° 3, Pp. 5 et 10.

(38) E. WOHLKEN. — Die Bedeutung der Hausschlachtungen für die Elastizitäten der Nachfrage nach Schweinefleisch. In : *Agrarwirtschaft*, 8<sup>me</sup> année, 1959, Pp. 1-13.

taires de denrées alimentaires seront libérées par l'émigration hors de l'agriculture qui va généralement de pair avec des changements dans les habitudes alimentaires, du moins lorsque la consommation par tête de l'auto-consommateur est plus élevée que celle du non-auto-consommateur, comme c'est le cas, en Allemagne, par exemple, pour le lait, le beurre et le vin. De ce fait, le développement de la consommation de lait, beurre et porc fut pré-estimé séparément pour les auto-consommateurs et les non-auto-consommateurs.

La consommation attendue pour les principales denrées alimentaires fut calculée en considérant les taux annuels d'augmentation de la population et des revenus réels par tête. Eventuellement, l'on distingua une élasticité (revenu) pour la consommation du marché et une élasticité pour la consommation d'ensemble (passant ou non par le marché). Ces calculs firent apparaître des débouchés intéressants pour l'agriculture, avant tout pour la viande et les œufs. La plus haute perspective d'augmentation de la demande fut trouvée pour le bœuf. Il existe des perspectives du même ordre pour les fruits frais, les fruits tropicaux et sub-tropicaux, qui

cependant n'étaient pas compris dans l'enquête. Une certaine augmentation de la consommation fut escomptée pour le beurre, le fromage, le lait et le sucre. Pour les céréales panifiables et les pommes de terre, les quantités consommées ne pouvaient, à cause de la diminution de la consommation par tête, être maintenues au même niveau que grâce à une augmentation de la population (39).

Les différences dans les chiffres de consommation des denrées alimentaires prises en particulier, ne surprennent que celui qui ne connaît pas les différences dans l'élasticité, par rapport aux revenus, de la demande pour les produits alimentaires particuliers. Cependant, une telle préestimation quantitative est indispensable pour pouvoir se rendre compte des déséquilibres qui se manifesteraient si les prix étaient éliminés en tant que régulateurs de la consommation (et de la production). Avec la préestimation de la demande d'ensemble des denrées alimentaires il importe donc d'entreprendre aussi une préestimation de la production agricole dans son ensemble, une estimation des besoins permanents d'importation et une discussion des problèmes de prix qui se présentent.

## IV. — PREDICTION DES PRIX (40)

### 1. — Mouvements saisonniers des prix.

Par la liaison de la production au rythme saisonnier du climat, la production agricole est soumise à de forts changements saisonniers qui ne peuvent être régularisés que dans une certaine mesure, grâce à l'importation et au stockage. De même, la demande en denrées alimentaires est soumise, même si ce n'est pas dans la même mesure que l'offre, aux différences saisonnières et en même temps aux changements de la demande avec les plus importants jours de fête de l'année (Pâques, la Pentecôte, Noël) (41). De ce fait, le développe-

ment des prix présente, pour la plupart des produits agricoles, un cours saisonnier caractéristique. Comme les différences saisonnières de l'offre et de la demande reviennent avec une assez grande régularité, le mouvement des prix des produits agricoles se laisse préestimer, en règle générale, à court terme, très exactement, d'autant plus que le mouvement à court terme des prix est déterminé de façon décisive par le mouvement saisonnier (42). Toutefois, à côté du mouvement saisonnier, il faut faire jouer l'influence de la situation conjoncturelle, sur le marché en question, dans la préestimation, afin de saisir également ceux des changements de prix qui ne sont pas déterminés par le mouvement saisonnier normal (43).

Lors de telles préestimations à court terme des prix, il faut toutefois prendre en considération le fait que le mouvement saisonnier peut changer pendant le cours de l'année. Ainsi, à cause de l'avancement de la période d'incubation, les mouvements saisonniers de la production et du prix des œufs ont subi des variations notables. Par dessus tout, on devrait également, pour les mouvements saison-

(39) Ces résultats sont confirmés, dans leurs tendances et leurs différences, avec les nouvelles projections de la demande qui sont effectuées par H. GOLLNICK, pour la commission de la C.E.E., à l'Institut de Recherches sur les Marchés Agricoles (Braunschweig-Völkenrode).

(40) EZEKIEL a, parmi les premiers, il y a plus de 30 ans, fait une étude sur la prédiction des prix en ce qui concerne les productions agricoles. M. EZEKIEL. — Preisvoraussage bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen. (Publication de la Société pour la Recherche de la Conjoncture, à Francfort), cahier 9, Bonn, 1930.

(41) Cf. F. W. ARNSMEYER. — Die kurzfristigen Auftriebs- und Preisschwankungen an den westdeutschen Schlachtschweinemarkten. In: *Agrarwirtschaft*, cahier spécial n° 2, Pp. 35 et suivantes, Hanovre, 1956.

(42) K. J. STETTER. — Möglichkeiten der kurzfristigen und sehr kurzfristigen Voraussage von Verbraucherpreisen ausgewählter Nahrungsmittel. Diss. Bonn, 1958, p. 42.

(43) R. E. SELTZER and R. J. EGGERT. — Accuracy of Livestock Price Forecast at Kansas State College. In: *Journal of Farm Economics*, Vol. 31, 1949, p. 344.

niers des prix et quantités, chercher l'origine de ces variations caractéristiques. Ainsi l'analyse des mouvements passés permettra de prévoir mieux et plus tôt (44).

Les préestimations des mouvements des prix, au cours d'une saison, sont présentées hebdomadairement à un large public par le Service Central d'Information sur les Marchés de l'Office Central d'observation des Prix et des Marchés de l'Agriculture Allemande (Bonn), et par la reproduction de ces rapports dans la presse agricole.

## 2. — Changements de prix d'une année à l'autre pour des produits envisagés individuellement.

D'après une enquête de l'Institut de Recherche sur les Marchés Agricoles, de Braunschweig-Völkenrode (45), les variations des prix des pommes de terre de consommation, d'arrivage tardif et moyen, sont, d'une année à l'autre, déterminés par trois facteurs : 1) le prix des céréales secondaires, 2) la production porcine, 3) l'importance du « reste fourrager », c'est-à-dire la part de la récolte de pommes de terre qui reste disponible pour l'alimentation du bétail, une fois que l'on a déduit la consommation humaine (relativement constante), l'utilisation industrielle, les semences et les freintes.

Le prix des céréales secondaires, qui sont le principal produit concurrent des pommes de terre pour l'alimentation porcine, détermine le prix des pommes de terre, en moyenne, pour une série d'années. A cause de la substitution des pommes de terre par des céréales et vice-versa, particulièrement dans l'alimentation des porcs, le niveau du prix à long terme des pommes de terre se place dans un rapport de 1 : 3,6 à 3,8 avec le niveau du prix des céréales.

D'une année à l'autre, la relation de prix pommes de terre-céréales secondaires est soumise à de fortes variations. Il y a, en effet, des variations dans la récolte de pommes de terre. Il y a libre formation du prix sur le marché des pommes de terre alors que le prix des céréales secondaires est fixé

par l'Etat. Lors de fortes récoltes de pommes de terre, ces dernières seront, en comparaison des céréales secondaires, meilleur marché ; lors de récoltes médiocres, elles seront plus chères. Ceci s'explique par les difficultés qui s'opposent à de larges ajustements dans le programme fourrager des exploitations agricoles (quoique les possibilités de substitution soient loin d'être négligeables).

Une récolte changeante de pommes de terre (se traduisant par un grand ou un petit « reste fourrager ») peut coïncider avec une plus grande ou plus petite demande de pommes de terre, suivant que la production porcine se trouve à un moment de son cycle, où elle se développe ou s'amenuise. Ainsi, un grand « reste fourrager » de pommes de terre trouve son utilisation, avec de faibles baisses de prix, dans le cas où le cheptel porcin augmente (ce qui accroît les besoins en aliments du bétail riches en amidon), alors qu'il ne la trouve pas avec un cheptel porcin diminué.

La possibilité de préestimer, à l'aide de ces facteurs déterminants, dans une certaine mesure, avec exactitude, le prix des pommes de terre, est liée à deux hypothèses :

1°) la pomme de terre est une denrée facilement périssable dont les frais de transport sont très élevés ;

2°) les variables explicatives sont connues avant la formation des prix.

1) De ce fait, un stockage ayant pour but d'égaliser les différences de récolte n'est pas possible et l'importation de grosses quantités de pommes de terre est impensable. En conséquence, il ne s'ajoute à l'offre, en cas de prix élevés, aucune offre supplémentaire provenant de stocks ou d'importations. Comme pour les freintes, les semences, la nourriture humaine et l'exploitation industrielle, des quantités relativement constantes, qui dépendent également à peine des prix, sont employées (46), l'offre qui détermine les prix (le « reste fourrager ») constitue, dans une large mesure, une donnée prédéterminée (*predetermined*). Le prix des céréales secondaires est également déterminé à l'avance à cause de la politique des prix ; il n'est influencé ni par l'importance de la récolte, ni par le niveau du prix des pommes de terre. Il n'est possible de faire varier le besoin d'aliments du bétail pour la production porcine, que dans la mesure où on engraisse fortement ou faiblement les porcs (suivant que la relation de prix porc-aliments est intéressante ou non). Ainsi la troisième variable explicative est également, dans une large mesure, donnée. Au total on trouve, entre le prix des pommes de terre et les variables qui l'expliquent, des relations causales unilatérales, permettant d'estimer avec exactitude la variable dépendante.

(44) A. A. ADAMS and C. F. CARTER. — Seasonal Adjustments of Time Series Required for Economic Forecasting. In: *Proceedings of the 29th Session of the International Statistical Institute held at Rio de Janeiro, June-July 1955*. (University of Cambridge, Department of Applied Economics. Reprint Series No. 114). Cambridge, 1956.

(45) H. J. MITTENDORF. — Bestimmungsgründe der Kartoffelpreise und Möglichkeiten einer Preisstabilisierung in Deutschland. (Hefte für Landwirtschaftliche Marktforschung, Heft 7). Hamburg und Berlin, 1955. — R. PLATE. — Die Preisbildung bei Speisekartoffeln. In: *Der Kartoffelbau*, 8<sup>e</sup> année, 1957, Pp. 196-199. — H. GOCHT. — Auftriebskräfte für den Speisekartoffelpreis. In: *Ernährungsdienst*, vom 15. Oktober 1959.

(46) Cf. également R. PLATE. — Kartoffelwirtschaft. In: *Handwörterbuch der Sozialwissenschaft*, Tome 5, Stuttgart, Tübingen, Göttingen, 1956, Pp. 558-561.

2) Les variables explicatives sont connues avant la formation des prix. Les prix des céréales secondaires sont établis à l'avance pour un an par la politique d'Etat des prix. Au début de chaque période de production, les éleveurs de porcs disposent également de prédictions, faites huit à 10 mois à l'avance, de la production porcine. Egalement, l'enquête sur les « restes fourragers » est déjà possible avant la formation des prix, grâce à la prévision de la récolte par une enquête particulière sur celle-ci (au moyen d'arrachages d'essai par sondage). Plus ces estimations de récolte sont précises et précoces, meilleure est la préestimation du mouvement des prix (47).

A partir de ces données statistiques, il est maintenant possible, avec l'aide de calculs de corrélation multiple, de préestimer le prix moyen des pommes de terre de la prochaine campagne. Le prix moyen de la campagne ne dit rien sur la différenciation régionale et saisonnière des prix. La répartition régionale, variable, de la récolte dans les années prises en particulier, a normalement une influence décisive sur les différences de prix entre les diverses zones. Ces différences doivent être examinées en particulier au moyen de données régionales. D'après l'expérience, ainsi que grâce aux études de l'Institut de Recherche sur les Marchés Agricoles de Braunschweig-Völkenrode (48), il apparaît que le mouvement saisonnier des prix présente une certaine régularité. Les prix d'automne s'établissent au-dessus du prix moyen, effectif ou prévu, de la campagne, lorsque la récolte de l'année précédente a été faible et que, de ce fait, dans cette campagne, un prix d'ensemble élevé et des prix élevés au printemps se sont établis. A l'inverse, les prix d'automne sont, dans la plupart des cas, en dessous du prix moyen de la campagne ou du prix prévu, lorsque l'année précédente était abondante avec pour conséquences un prix moyen bas pendant la campagne et des prix particulièrement bas au printemps. Grâce à ces observations empiriques, il est possible de préestimer non seulement le prix moyen d'une campagne mais aussi le développement saisonnier des prix.

Si, au début de la saison de vente (donc encore

pendant la récolte), les prix s'établissent déjà plus haut que le prix moyen, qui résulte de la prédiction, alors il faut compter, pendant le cours de la saison, sur une réduction de prix et il est donc judicieux pour les producteurs de vendre rapidement. Mais si, au début de la période de vente, les prix s'établissent en-dessous de ceux à attendre, d'après la prédiction, alors les prix monteront pendant le cours de la saison et il est particulièrement bon pour les producteurs d'attendre pour vendre — du moins tant que la montée des prix à attendre dépasse les frais de stockage.

### 3. — Le développement du niveau d'ensemble des prix agricoles.

Le développement d'avenir du niveau des prix agricoles dépend essentiellement du développement de l'offre d'ensemble et de la demande globale concernant le secteur agricole. Etant donné que les préestimations de l'offre et de la demande sont conditionnelles dès qu'il s'agit de vues à moyen ou long terme, une prévision concernant le niveau futur des prix agricoles est particulièrement incertaine et il est difficile de faire mieux que d'indiquer des tendances. Dans les pays occidentaux industrialisés, si on suppose que la production agricole, d'une part, et les facteurs déterminants de la demande alimentaire (c'est-à-dire la population et le revenu), d'autre part, s'accroissent à des taux égaux, il est à prévoir que les prix agricoles auront une tendance à la faiblesse. Ceci s'explique par le fait que l'élasticité (revenus) décroît quand les revenus augmentent (49). Une préestimation quantitative du niveau d'avenir des prix agricoles doit toutefois être accueillie avec réserve car il est très difficile de prévoir les effets des changements dans les rapports de prix et de coût sur l'intensité de la production et sur son orientation (50).

---

(49) Cf. H. B. KROHN. — Die Futtergetreidewirtschaft der Welt 1900-1954. In : *Berichte über Landwirtschaft*, Sonderheft 165 Hamburg et Berlin, 1957. p. 125 et s.

N. KOFFSKY. — The long-term price outlook and its impact on american agriculture. In : *Journal of Farm Economics*. Vol. 36, 1954, p. 790-798.

(50) J. NIELSON. — The use of long-run price forecasts in farm planning. In : *Journal of Farm Economics*. Vol. 35, 1953, p. 615-622.

---

(47) R. PLATE und W. MASSANTE. — Bessere Erntestatistik - Bessere Kartoffelverwertung. In : *Landbauforschung*, 8<sup>e</sup> année, 1958, Pp. 51-53.

(48) R. PLATE. — Grundsätzliches und Aktuelles vom Kartoffelmarkt. In : *Kartoffelwirtschaft*, 10<sup>e</sup> année, 1957, No. 41 et No. 42, Pp. 493 et suivantes.

## V. — LES DIFFICULTES DE LA PREVISION ET LES PLUS IMPORTANTES SOURCES D'ERREURS

Des difficultés et des sources d'erreurs se rencontrent lors de l'établissement des pronostics décrits précédemment, et cela pour plusieurs raisons.

a) Les bases statistiques sont souvent insuffisantes ou peu dignes de confiance.

b) Il est à peine possible d'insérer, dans les modèles économiques, indispensables pour l'étude des cas concrets, toute la réalité aux multiples visages.

c) Les changements des facteurs déterminants, qui servent de données statistiques dans la préestimation, ne peuvent jamais être prévus exactement car ces facteurs sont, en partie, fortement influencés par la conjoncture (revenus des consommateurs).

d) En dehors de ceci, les coefficients quantitatifs liant les facteurs déterminants aux grandeurs à préestimer (par exemple l'élasticité de la demande par rapport aux revenus), diffèrent suivant les données statistiques à partir desquelles ils sont calculés et suivant le domaine pour lequel ils sont valables.

e) Pour les produits particuliers, il y a des différences dans les degrés de difficulté de la préestimation.

### 1. — Le manque de sûreté que présentent les données statistiques.

Comme lors de toute analyse quantitative de relations économiques, le résultat des analyses de l'offre, de la demande et des prix, et les pronostics économiques basés sur ceux-ci, dépendent de la longueur et de la qualité des séries statistiques disponibles. Si les données statistiques d'origine ne sont utilisables que pour de trop petits espaces de temps, ou bien sont totalement indignes de confiance, alors, même les méthodes mathématiques les plus raffinées ne peuvent donner de résultats assurés de succès (51).

Mais, même lorsque le matériel statistique concerne un espace de temps suffisamment long et est de qualité irréprochable, un défaut de soins et de réflexions lors de la préparation de ces données statistiques, diminue la force économique d'estimation. Ainsi, par exemple, les informations sur les revenus des consommateurs et sur les quantités et prix observés sur les marchés agricoles perdent en force de prévision s'ils sont établis sur la base de l'année civile et non, comme il conviendrait, sur

la base de l'année agricole. Ceci ressortait de notre analyse du prix et de la demande pour les aliments du bétail à base de protéides qui sont, pour la même période, calculés aussi bien pour l'année civile que pour l'année agricole. Une analyse des données statistiques concernant l'année agricole, même si elle présente de petits écarts types dans les coefficients de régression, rend possible une préestimation plus exacte que des statistiques sur la base de l'année civile.

### 2. — Modèles théoriques incomplets et omission de facteurs déterminants significatifs.

Des prédictions irréelles seront toujours faites lorsque, dans le modèle théorique, au cours de l'analyse empirique, et dans le pronostic qui la suit, des facteurs déterminants significatifs auront été omis. Cette omission peut s'expliquer, par exemple, par le fait que ces facteurs n'avaient, dans le passé, qu'une influence mineure et ont cependant gagné en importance dans le nouveau développement, ou bien s'ils ne sont révélateurs qu'à longue échéance. Ainsi, lors de changements considérables dans les rapports des prix entre les productions prises en particulier, il se produit des substitutions actives, dans la demande, mais aussi dans la production, qui étaient à peine soupçonnées auparavant. Par exemple, le poulet de chair est devenu, à cause d'une importante réduction du prix, un produit concurrentiel pour la viande.

Si les préestimations doivent être faites à moyen ou long terme, il est alors indispensable de considérer ces facteurs, qui influencent, à long terme, l'offre ou la demande, dans le modèle ; ainsi, par exemple, les nouveaux progrès techniques (52) ou bien les changements dans les habitudes de consommation. De tels décalages à long terme, de l'offre et de la demande, ne sont pas compris, en règle générale, dans les élasticités de l'offre par rapport aux prix ou dans les élasticités de la demande par rapport au revenu, car ces élasticités sont, le plus souvent, calculées à partir d'analyses portant sur des périodes de moyenne durée. Ce fait a pu être établi, pour des élasticités de la demande, par une enquête de l'Institut d'Etude des Marchés Agricoles de l'Université de Göttingen, sur les va-

(51) Cf. O. MORGENSTERN. — Über die Genauigkeit wirtschaftlicher Beobachtungen. (Einzelschrift der Deutschen Statistischen Gesellschaft, No. 4). Munich, 1952, p. 14 et suivantes.

(52) Cf. J. H. SIEGEL. — Technology and Population as Factors in the Long-Term Outlook. In: *Proceedings of the American Statistical Association, Business and Economic Statistics Section 1957*. Washington, 1958. Pp. 163-166.

riations à long terme de la demande en bétail de boucherie et en viande (53).

Toutes les prédictions reposant sur un modèle ne sont donc valables que dans la mesure où, en établissant le modèle, on a respecté la réalité. Il est bien évident que, ce faisant, on ne peut que très difficilement tenir compte des événements politiques nationaux ou internationaux qui s'annoncent. Il ne reste qu'une possibilité : mettre à la base d'une prédiction divers postulats sur l'évolution politique (54).

### 3. — Evaluation incorrecte des taux de croissance probables de la production, de la population et des revenus.

Les évaluations sur les taux d'accroissement probables de la production, de la population et des revenus sont basées largement, la plupart du temps, sur des valeurs fournies par l'expérience du passé. Des accélérations imprévisibles dans l'action du progrès technique sur la production, un progrès inattendu de la natalité, des mouvements de population, enfin des modifications — voulues par la conjoncture — dans l'accroissement du revenu, peuvent, cela va de soi, entraîner des écarts importants par rapport aux taux d'accroissement sur lesquels on s'est basé. Ainsi le nombre d'émigrants de la zone d'occupation soviétique dans la République Fédérale dépassa de beaucoup le chiffre prévu par Hanau et Krohn, ceci à cause des événements politiques qui s'étaient déroulés là-bas. De même, les progrès des revenus dans les années 1955-1959 dépassèrent même l'hypothèse optimiste des prévisions.

Ce point est d'une importance considérable pour qui veut prévoir la demande de manière sûre, plusieurs années à l'avance. Car un accroissement à peine différent de la population ou des revenus peut déjà amener une situation excédentaire avec chute des prix ou une situation de pénurie avec hausse des prix. Si l'on n'a pas pleinement conscience du facteur d'imprécision, qu'implique le postulat de taux d'accroissement déterminé pour la population et le revenu, on se fait des illusions sur les possibilités qu'on a d'estimer la demande future (55).

(53) E. WOHLKEN. — Langfristige Tendenzen auf dem deutschen Schlachtvieh- und Fleischmarkt. In : *Berichte über Landwirtschaft* (en cours d'impression). Cf. aussi D. S. IRON-MONGER. — A Note on the Estimation for Long-Run Elasticities. In : *Journal of Farm Economics*, Vol. 41, 1959, Pp. 626-632.

(54) W. A. JOHR et H. W. SINGER. — Die Nationalökonomie im Dienste der Wirtschaftspolitik. Göttingen, 1957, p. 80 et suiv.

(55) A. HANAU. — Some Results of German Research in Agricultural Marketing and Prices. Conférence faite sur l'invitation de l'Université de Londres en mars 1960.

Les prévisions de l'offre présentent des difficultés analogues, car les effets du progrès technique ne se font pas sentir de manière continue, mais au contraire, à certains moments, par saccades. Ainsi pour l'offre en porcs par exemple, le délai entre la naissance et la fin de l'engraissement se réduit peu à peu grâce aux progrès dans la technique de l'élevage et de l'alimentation ; mais cette réduction peut se faire de manière plus ou moins rapide et la prévision en est alors gênée.

Les erreurs dans la préestimation des variables indépendantes conduisent naturellement à des inexactitudes dans les variables dépendantes qui donnent lieu à prévision. La précision d'ensemble de la prévision s'améliorera dans la mesure où l'on réduira les erreurs dans l'estimation des facteurs déterminants et où la portée temporelle de la prévision sera raccourcie (56). Dans les prévisions à court terme, un autre facteur favorable est la possibilité de pouvoir disposer d'informations complémentaires (57).

### 4. — Utilisation d'élasticités par rapport au revenu inexactes.

#### a) *Elasticités par rapport au revenu tirées de l'analyse de séries chronologiques ou de budgets familiaux.*

Des enquêtes empiriques ne cessent de faire ressortir des différences de plus en plus importantes entre les élasticités par rapport au revenu tirées d'analyses de séries chronologiques et celles tirées des analyses de budgets familiaux. A cela, il existe une série de raisons (58).

(1) Par les analyses de budgets, on obtient, du fait que les différences dans les revenus, les prix (dans une comparaison entre pays), la dimension des budgets et les habitudes de consommation se maintiennent plus longtemps que pour des analyses de séries chronologiques, des élasticités correspondant à un processus d'adaptation, qui peut déjà être achevé depuis longtemps. Ces élasticités pourraient être définies comme des élasticités pour des

(56) Cf. J. D. BAKER Jr. et D. PAARLBERG. — Outlook evaluation. Methods and results. In : *Agricultural Economics Research*. Vol. 4, 1952, p. 113

H. WEINGARTEN. — Feed grains and hay. Differences between early-season and final estimates of supply and demand factors used in making outlook forecasts. In : *The feed situation*. FDS 158, juillet 1956, p. 24-31.

(57) H. F. BREIMYER. — Forecasting annual cattle slaughter. In : *Journal of Farm Economics*, Vol. 34, 1952, p. 392-398.

(58) Cf. M. C. BURK. — Some Analyses of Income-Food Relationships. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 53, 1958, p. 920 sqq., et J.A.C. BROWN. — The Use of Income Elasticities in Predicting Food Consumption. Article présenté lors de la 21<sup>e</sup> assemblée européenne de la Société Econométrique, Amsterdam, 10-12 septembre 1959 (polycopié).



observations à long terme. Pour les analyses de séries chronologiques au contraire, le temps d'adaptation aux modifications du revenu, des prix et autres variables agissant sur la demande, est relativement plus court, d'autant que les variables agissant sur la demande sont soumises à des modifications constantes pendant la période considérée. Il doit donc en résulter des élasticités, qui se rapportent à des modifications à plus court terme.

(2) Si l'on excepte les différences — expliquées dans le premier point — entre les élasticités tirées d'analyses de budgets, et celles tirées d'analyses de séries chronologiques, on trouvera qu'elles divergent considérablement du seul fait de l'inégalité dans l'accroissement du revenu pour les différentes classes de revenus. Dans les dernières décennies en effet, les mesures prises en matière de politique sociale (impôt progressif, assurances sociales) et l'action des syndicats ont fait que les revenus des basses classes (de revenu) ont subi une augmentation plus forte que ceux des groupes moyens et supérieurs. Or, — et cela est prouvé par les enquêtes empiriques — les élasticités par rapport au revenu sont considérablement plus grandes pour un faible niveau du revenu que pour des revenus plus forts : donc, en cas de modifications de la répartition du revenu dans une économie nationale, les analyses de séries chronologiques doivent obligatoirement donner d'autres élasticités — et, en cas d'accroissement plus marqué des revenus faibles, des élasticités plus fortes — que les analyses de budgets familiaux.

(3) Les élasticités tirées d'analyses de budgets familiaux — lesquels ont pour base des relevés — doivent déjà différer de celles tirées d'analyses de séries chronologiques du seul fait que, dans ces dernières, on est obligé d'admettre que, lorsqu'un consommateur passe dans une classe de revenu supérieure, il adopte les habitudes de vie en vigueur dans cette classe. Mais, le train de vie est déterminé aussi par la profession du chef de famille et par le niveau relatif de son revenu dans la pyramide générale des revenus : la plupart du temps précisément, ces facteurs sont différents pour chaque budget à l'intérieur de diverses classes de revenu. Une comparaison de la consommation dans différentes classes de revenu, avec, en même temps, des différences dans la profession du chef de famille et dans sa position sociale, ne peut, de ce fait, donner un aperçu suffisant sur les modifications de la consommation, lorsque tous les groupes de revenus passent à un revenu réel supérieur, sans que l'appartenance à un groupe professionnel ou social en soit modifiée (59).

(4) Avec le temps et par suite du développe-

ment de l'économie nationale parallèlement aux accroissements du revenu, il se produit des glissements importants dans la structure de la population. Plus importants que les modifications dans la pyramide des âges, sont ici les changements de classe dans la population et dans ses modes alimentaires, lesquels vont de pair avec l'exode rural. Précisément, pour des produits alimentaires considérés isolément, la consommation de la population rurale s'écarte considérablement, en quantité et en qualité, de la consommation de la population urbaine. Dans les élasticités tirées d'analyses macro-économiques de séries chronologiques et d'analyses portant sur plusieurs pays, sont comprises les modifications résultant du passage de la classe rurale à la classe urbaine. Au contraire, si on utilise des analyses de budgets familiaux ou de séries chronologiques fondées sur les calculs financiers de budgets urbains, on ne fait pas entrer dans les élasticités ces glissements qui se produisent dans la période considérée. On peut simplement, par une analyse séparée de budgets urbains et ruraux, faire ressortir les différences dans les élasticités par rapport au revenu, pour ces groupes de population. C'est par ce détour seulement qu'on peut atteindre un point d'appui pour apprécier les changements d'élasticité pour l'ensemble de l'économie nationale, en cas de fort exode rural.

(5) En règle générale, les analyses de séries chronologiques, pour autant qu'elles sont calculées sur des données annuelles, s'étendent sur une période assez longue pour inclure aussi les modifications de la structure des besoins, conditionnées par l'introduction de biens de consommation absolument nouveaux (automobiles, radio, télévision, rasoirs électriques, réfrigérateurs, machines à laver). Les dépenses consacrées à de tels biens de consommation ont nécessairement un effet rétroactif sur les élasticités par rapport au revenu calculées sur des séries chronologiques, mais non sur les élasticités calculées à partir d'analyses de budgets familiaux, car les dépenses faites pour les nouveaux biens de consommation sont soustraites des dépenses faites jusqu'alors.

(6) Les séries chronologiques macro-économiques (et les analyses portant sur plusieurs pays) concernant l'ensemble de l'économie nationale, incluent la consommation des ménages et la consommation des restaurants ou dans les autres formes de consommation collective. Par contre, les calculs portés dans les budgets d'individus isolés ou de familles, ne peuvent comprendre, dans le meilleur des cas, qu'une partie de la consommation extérieure sous forme de dépenses pour les repas au restaurant ou l'alimentation courante en collectivités, parce que, par exemple, les repas des cantines sont actuellement subventionnés ou même financés par les entreprises. Lorsque, avec la hausse des revenus, le nombre des repas pris au restaurant croît et que la participation aux repas en collectivité augmente (du

(59) R. L. COHEN, dans la discussion avec J. D. EMPSON, *Economics, Market Research and the Market for Milk*. In : *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 13, 1958-59, p. 180.

fait de l'adoption de la journée continue), les élasticités par rapport au revenu de la consommation de produits alimentaires, élasticités tirées des budgets familiaux, doivent être plus faibles que celles tirées de données macro-économiques.

Nous sommes à une époque de bien-être, dans laquelle les revenus croissent : les autres effets de ce phénomène sur les dépenses et la consommation peuvent être saisis par les séries chronologiques, mais ils ne peuvent pratiquement pas être décelés par les analyses de budgets familiaux ; l'utilisation des élasticités tirées de ces dernières dans des contextes qui évoluent avec le temps, est donc fortement limitée, au point que, pour des prévisions sur la demande en denrées alimentaires, il faut, dans la mesure du possible, n'utiliser que des élasticités par rapport au revenu tirées d'analyses de séries chronologiques (60).

**b) Réduction des élasticités par rapport au revenu en cas d'accroissement des revenus.**

Pour les projections de la demande, on utilise des élasticités par rapport au revenu calculées à partir d'analyses de la demande, qui s'étendent sur des périodes de moyenne durée. Mais les deux guerres mondiales ont limité la longueur des séries statistiques, et, d'après nos expériences, la réduction des élasticités (revenus) est, dans la plupart des cas, mal comprise, même si l'on a essayé de tenir compte de ces faits en utilisant une courbe à ajustement semi-logarithmique. Les effondrements du revenu survenus pendant les années de guerre, d'après-guerre et pendant la crise conduisent à des élasticités par rapport au revenu plus fortes pour ces périodes partielles, que celles auxquelles on peut s'attendre pour des périodes plus longues, à développement économique continu. Les élasticités par rapport au revenu que l'on prend comme base pour une projection, devront être d'autant plus réduites que l'on voudra prévoir plus loin.

**c) Elasticités différentes selon la série de revenu et selon la demande en quantité et en valeur.**

Dans les analyses des prix et de la demande, et donc aussi dans les prévisions, on peut utiliser, comme indicateurs des revenus des consommateurs, diverses séries de revenus (produit national brut, revenu national, revenu disponible et consommation privée) tirées des calculs de la comptabilité nationale. Ces séries de revenus se distinguent, dans la perspective d'une projection, par la manière dont sont traités, dans le revenu (brut), par exemple, les impôts, les cotisations pour la Sécurité Sociale. Plus précisément, ces séries n'englobent pas l'épargne. Or tous ces éléments suivent, dans la période

considérée, une autre évolution que les revenus des consommateurs. En règle générale, les hausses et les baisses des impôts directs et indirects ainsi que de l'épargne, qui accompagnent les hausses et les baisses des revenus, sont-elles plus fortes que celles du revenu disponible. D'où, selon la série de revenu utilisé dans l'analyse, des différences dans les élasticités de la demande par rapport au revenu, comme l'ont montré des enquêtes de l'Institut d'Etude des Marchés Agricoles de Göttingen (61). Il est donc absolument essentiel, dans une projection de la demande, que l'on prenne chaque fois comme base les élasticités par rapport au revenu correspondant à la série de revenu estimée à l'avance.

Lorsque l'on considère les différences très importantes, qui apparaissent, en cas d'accroissement du revenu des consommateurs, dans l'évolution de la demande en quantité et de la demande en valeur (du fait de la demande croissante en biens et en services complémentaires caractérisant un bien-être croissant), on comprend facilement que, pour les produits alimentaires, les élasticités par rapport au revenu de la demande en quantité et de la demande en valeur diffèrent considérablement entre elles. Pour une projection concernant la consommation de produits alimentaires, on n'a donc le droit d'utiliser que les élasticités par rapport au revenu de la demande en quantité et, pour une projection concernant les dépenses des consommateurs pour des produits alimentaires, uniquement les élasticités de la demande en valeur.

## 5. — Les différences dans l'exactitude des préestimations concernant des produits agricoles considérés isolément.

À côté des difficultés générales d'une prévision exacte, il y a, pour des produits envisagés isolément, en particulier pour les prévisions annuelles concernant les prix, des sources d'erreurs supplémentaires. Toutes choses égales par ailleurs, la préestimation sera d'autant plus incertaine que la variabilité, constatée dans le passé, de la variable dépendante sera plus grande (62). Les fluctuations dans la production sous l'effet des conditions atmosphériques résultent en des variations de prix dont l'ampleur dépendra des élasticités de l'offre et de la demande. Les préestimations des prix seront donc particulièrement peu précises dans le cas de produits subissant de fortes variations de l'offre et pour lesquels l'élasticité de la demande est faible (cas

(61) E. WOELKEN. — Die Abhängigkeit der Nachfrageelastizitäten für Schlachtvieh und Fleisch von der verwendeten Einkommensreihe. (Article non publié).

(62) K. A. FOX. — Factors affecting the accuracy of price forecasts. In: *Journal of Farm Economics*. Vol. 35, 1953, p. 329.

(60) Cf. aussi R. BENTZEL. — Schwedens Konsum 1931-1965. In: *Vierteljahresbericht der Skandinaviska Banken*, année 39, 1958, p. 20.

des pommes de terre de consommation) (à moins que, en même temps, les fortes fluctuations des variables dépendantes se conjugent pour réagir sur les facteurs déterminants).

Les sources d'erreurs que nous venons d'énumérer suffisent déjà à montrer le caractère problématique des prévisions, puisque la limitation et l'insuffisance des données statistiques indispensables, empêchent qu'on écarte jamais complètement toutes les sources d'erreurs. A signaler simplement encore que la prévision, une fois publiée, devient un des éléments sur quoi se basent les entreprises pour prendre des décisions, et qu'ainsi, elle peut acquérir une influence sur la physionomie supposée de l'économie dans le futur (63).

Il faut aussi signaler les dangers d'une surestimation des résultats obtenus, et d'une conception « mécaniste » des problèmes économiques. Mais en revanche, le fait que les événements réels s'écartent de l'estimation ne signifie pas automatiquement un échec. Une préestimation portant sur la production ou la demande de produits alimentaires particuliers, estimation qui s'étend à une suite d'années et qui veut jalonner l'évolution de la demande à venir, ne perd par exemple pas de sa valeur si, pour certaines années particulières et par suite de l'influence des phénomènes atmosphériques

ou de changements dans les rapports de prix, la production ou la demande s'écartent, même considérablement, de la ligne fixée. Car la valeur d'une telle prévision (à moyen terme) ne dépend pas du fait que, pour telle ou telle année précise, le chiffre porté sur la courbe du développement est ou n'est pas exactement atteint, mais du fait que l'évolution dans son ensemble a ou n'a pas été vue correctement. La même chose vaut aussi pour les prévisions à court terme. Elles ne peuvent jamais « toucher dans le mille » ; elles valent toujours seulement pour un certain intervalle de vraisemblance (*interval prediction*) (64). Il serait donc souhaitable que les conclusions d'une prévision portant sur des grandeurs économiques, soient toujours présentées de manière telle que celui qui les utilise n'ignore rien de la marge d'incertitude que comporte la prévision (65).

---

(63) Cf. aussi F. LUTZ. — Das Problem der Wirtschaftsprognosen. In: *Recht und Staat in der Geschichte und Gegenwart*, No. 185, Tübingen, 1955, p. 14 et suiv.

(64) H. THEIL. — Economic Forecasts and Policy. (Contributions to Economic Analysis XV). Amsterdam, 1958, p. 6.

(65) J. P. CAVIN. — Forecasting the Demand for Agricultural Products. In: *Agricultural Economic Research*, Vol. 4, 1952, p. 76.