



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

*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.

Le coefficient de capital de la production agricole dans le cadre de l'économie rurale

Wiktor Herer

Résumé

La notion de coefficient de capital est à la base de toute planification. Elle permet de relier les investissements à l'accroissement souhaité de la production et de déterminer ensuite les besoins en financement du développement agricole. L'auteur analyse les déformations du coefficient de capital à un instant donné, puis dans le temps. Il compare ensuite la situation entre l'agriculture et l'industrie et décrit enfin les conséquences pour le développement économique d'une élévation du coefficient de capital en agriculture.

Abstract

All planning is based on the concept of the capital-output ratio. This concept helps to associate the investments with the desired growth of the production and to determine the financing needs of agricultural development. The author analyses the changes of the capital-output ratio at a given moment and then in the time. He then compares the situation of agriculture and industry and describes the impact of a rise of the capital-output in agriculture ratio on the economic development.

Citer ce document / Cite this document :

Herer Wiktor. Le coefficient de capital de la production agricole dans le cadre de l'économie rurale. In: Économie rurale. N°72, 1967. Le financement de l'agriculture dans les sociétés industrielles. pp. 3-22;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1967.1969>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1967_num_72_1_1969

Fichier pdf généré le 08/05/2018

LE COEFFICIENT DU CAPITAL DE LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LE CADRE DE L'ÉCONOMIE RURALE

par Wiktor HERER

Institut de la Planification, Varsovie

La notion de coefficient de capital est à la base de toute planification. Elle permet de relier les investissements à l'accroissement souhaité de la production et de déterminer ensuite les besoins en financement du développement agricole. L'auteur analyse les déformations du coefficient de capital à un instant donné, puis dans le temps. Il compare ensuite la situation entre l'agriculture et l'industrie et décrit enfin les conséquences pour le développement économique d'une élévation du coefficient de capital en agriculture.

THE CAPITAL-OUTPUT RATIO OF THE FARM PRODUCTION

All planning is based on the concept of the capital-output ratio. This concept helps to associate the investments with the desired growth of the production and to determine the financing needs of agricultural development. The author analyses the changes of the capital-output ratio at a given moment and then in the time. He then compares the situation of agriculture and industry and describes the impact of a rise of the capital-output in agriculture ratio on the economic development.

Les indices de bases du coefficient de capital

Les indices du coefficient de capital de la production agricole utilisés ici sont les suivants :

— le rapport de la valeur du capital fixe d'origine extra-agricole (1) K au produit brut de l'agriculture $\frac{K}{D}$;

— le rapport de l'ensemble des investissements nets d'origine extra-agricole dans le secteur agricole $I - C$ mis en service durant une période $t - 1$, à l'accroissement de la production nette $\Delta D_r - \Delta C$ durant la période suivante t :

$$\frac{I - C}{\Delta D_r - \Delta C}$$

— le rapport des investissements brut d'origine extra-agricole dans le secteur agricole — I à l'accroissement de la production brute créée dans l'agriculture

$$\frac{I}{\Delta D_r}$$

Cet indice est le plus adéquat dans le domaine de l'analyse et de la planification. Les données fondamentales du rapport sont relativement faciles à déterminer.

La structure des investissements bruts et leur dynamisme constituent l'objet de la planification économique. Nous nous baserons, dans le présent exposé, sur cet indice. Celui-ci est tout indiqué pour mesurer les fluctuations du coefficient de capital dans une économie planifiée, la capacité de production étant utilisée à fond, en l'absence d'oscillations cycliques de la production. L'utilisation de l'indice exige que l'on écarte les oscillations de la production dues aux oscillations climatiques (2). D'autre part on peut, pour les recherches sur le coefficient de capital, utiliser toute une série d'indices dont le numérateur contient en plus l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes dans

(2) L'utilisation d'indices englobant le volume des investissements nets, lorsqu'on analyse l'agriculture paysanne, bute sur des obstacles, du fait de la difficulté qu'il y a à déterminer le montant de l'amortissement du capital. La valeur analytique de l'indice est affaiblie par les différences qui peuvent apparaître entre le taux d'amortissement et le taux d'usure physique des biens durables. Ces différences seront particulièrement sensibles lorsque le rythme d'accroissement des investissements sera rapide.

(1) Sans les investissements concernant le cheptel. L'expression « capital » est prise dans le sens technique et non dans le sens social.

l'agriculture, O. Un indice particulièrement utile est celui qui exprime le rapport des investissements dans le domaine du capital fixe et de l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes à l'accroissement de la production nette $\frac{I - O}{\Delta D_r}$.

La relation entre les investissements et l'accroissement du produit brut - Détermination des besoins du financement du développement de la production agricole.

Cette relation peut être exprimée par la formule suivante :

$$\Delta D_r = \frac{I}{m} + u D_r - a D_r \dots\dots\dots [1]$$

$$\frac{\Delta D_r}{D_r} = \frac{I}{D_r} \frac{1}{m} + u - a \dots\dots\dots [2]$$

- m étant l'indice du coefficient de capital de l'accroissement de la production agricole,
- u l'indice exprimant le rythme de la croissance de la production brute du fait de l'application du progrès technique ne dépendant pas des investissements,
- a l'indice exprimant le taux de la diminution du rythme d'accroissement, du fait de l'usure physique du capital fixe.

On peut admettre, pour simplifier, que le coefficient de la diminution dans la croissance de la production découlant de l'usure de la capacité de production (indice « a ») est une grandeur constante qui n'est pas soumise à modification dans les différentes périodes. La formule montre bien que les changements du rythme de croissance de la production agricole seront le résultat de l'action des changements des indices du coefficient de capital « m »,

de l'indice « u », et de l'indice $\frac{I}{\Delta D_r}$.

Cette formule n'est que l'application des formules élaborées par Michal Kalecki pour l'ensemble de l'économie nationale (3).

L'indice « u » englobe l'action de différents facteurs de croissance de la production agricole qui ne sont pas liés directement aux investissements. Citons par exemple les effets, chez les agriculteurs, du progrès de leurs connaissances agronomiques. Du fait de l'importance déterminante de la croissance des dépenses d'exploitation courantes (4) en

tant que facteur de la croissance de la production, nous introduisons dans la formule l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes dans l'agriculture, « O », comme facteur de la croissance de la production agricole. En désignant par u l'indice r du rapport de proportion entre l'accroissement de la production brute de l'agriculture et celui $O = u \Delta D_r$, on peut représenter la relation existant entre le rythme de croissance de la production brute, les investissements agricoles et l'accroissement de la façon suivante (5) :

$$\frac{\Delta D_r}{D_r} = \frac{O + I}{D_r} \frac{1}{m + \mu} \frac{m(a - u)}{m + \mu} \dots\dots\dots [3]$$

Les besoins concernant le financement des investissements dans le domaine du capital fixe et de l'accroissement sont définis par le rapport $\frac{O + I}{\Delta D_r}$.

Pratiquement, dans l'agriculture, le rapport de l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes à l'accroissement de la production brute n'est pas déterminé par indice constant, mais plutôt par un indice croissant. L'introduction d'un indice changeant compliquerait considérablement la formule.

Il découle de ces formules que le volume du financement de l'agriculture dépend dans une large mesure du coefficient de capital de l'accroissement de la production agricole. Le problème du sens des changements du coefficient de capital de l'agriculture, ainsi que des facteurs qui déterminent ces changements, est une question importante que nous allons aborder dans la suite de notre analyse.

Le problème des changements de l'indice du coefficient du capital

Le problème des changements de l'indice du coefficient de capital peut être considéré sous deux aspects. Le premier aspect concerne les changements intervenant à un moment donné. Nous allons examiner ce problème comme le fait un planificateur qui choisit entre différentes possibilités du rythme de croissance de la production agricole et qui, par exemple, met au point un plan quinquennal de développement de l'économie.

Sous un autre aspect, on peut envisager le problème du changement de l'indice du coefficient de capital dans le temps, c'est-à-dire considérer le dynamisme des changements de l'indice dans une période de temps donnée. Cette différenciation nous paraît très importante, car le caractère des changements de l'indice du coefficient de capital varie selon qu'on examine le problème dans le temps, ou pour un moment donné.

(5) Cf. la démonstration de cette formule, M. Kalecki, op. cité p. 22.

(3) KALECKI (Michal). — Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej. — Warszawa, 1963, p. 18.

(4) Excepté la rémunération de la main-d'œuvre familiale et le salaire des ouvriers des fermes d'Etat.

LES DEFORMATIONS DU COEFFICIENT DE CAPITAL

Le planificateur qui élabore un plan de développement de la production agricole, et le plan visant à financer ce développement, envisage différentes variantes du rythme de croissance planifié. L'exa-

men de ces variantes démontre qu'en admettant le choix d'un rythme plus élevé de croissance de la production de l'agriculture, nous devons admettre la conséquence d'un niveau plus élevé du coefficient de capital.

Les changements pour un moment donné

Examinons les raisons de ce phénomène.

Les réserves de main-d'œuvre

En optant pour un rythme plus élevé de croissance de la production agricole, nous devons tenir compte du fait que les possibilités d'obtenir un accroissement de la production agricole sur la base des réserves de temps de travail des exploitations agricoles, s'épuisent. Le passage d'un rythme lent de croissance de la production agricole à un rythme accéléré nous oblige à concentrer la croissance de la production agricole non seulement dans les exploitations qui disposent de réserves de force de travail, mais dans les exploitations ou dans les régions où l'absence de réserves de main-d'œuvre nous forcent à étayer la production sur l'accroissement de l'équipement de la main-d'œuvre en machines.

En mettant au point un plan de développement de l'agriculture paysanne nous ne pouvons pas utiliser le concept de plein emploi, étant donné que la participation des membres de la famille du paysan à la production est une quantité très souple qui subit d'importantes transformations dans les différentes exploitations. C'est pourquoi l'emploi en agriculture, calculé en heures de travail, constitue dans l'exploitation paysanne une quantité beaucoup plus élastique que dans l'industrie. De ce fait, aux différentes options du rythme de croissance de la production agricole peuvent correspondre différentes options d'utilisation du potentiel du temps de travail de la famille paysanne, en tant que facteur de croissance de la production agricole (6).

(6) Ce potentiel de travail de la famille paysanne est une quantité difficilement définissable, impossible à calculer. Il est probable qu'elle diminuera en fonction du désir de la population rurale de réduire la journée de travail. Il semble, lorsqu'on parle d'agriculture paysanne en Pologne, qu'il convient de se servir de la notion de réserves de temps de travail et non pas de réserves de main-d'œuvre, étant donné qu'il s'agit ici de réserves supplémentaires d'heures de travail, et non pas de travailleurs de l'agriculture pris séparément et constituant une réserve pouvant, par exemple, être transférée dans d'autres branches de la production.

Plus nous admettons un rythme élevé de croissance de la production agricole, moins nous pourrions compter sur l'élasticité du temps de travail de la famille paysanne, et nous devrions d'autant plus nous baser sur la mécanisation, ce qui évidemment influe sur l'augmentation de l'indice du coefficient de capital. On peut illustrer le problème de l'accroissement du coefficient de capital et de l'épuisement des réserves de force de travail avec l'exemple suivant : l'option d'un bas rythme de croissance du cheptel de vaches, peut, s'il va de pair avec une politique appropriée des prix, signifier une limitation de l'accroissement du cheptel aux seules exploitations possédant des réserves de temps de travail.

L'augmentation du rythme de croissance exige que l'on développe le cheptel vif dans les exploitations qui ne disposent pas de réserves de temps et qui seront forcées de baser l'accroissement du cheptel sur la traite mécanique.

Ce problème de l'accroissement du coefficient de capital et de l'épuisement des réserves de main-d'œuvre peut être illustré par l'exemple suivant : l'acceptation de l'alternative d'un rythme bas d'accroissement du cheptel de vaches, à quoi correspondra une politique appropriée des prix, peut signifier une limitation de l'accroissement du cheptel aux exploitations possédant des réserves de temps de travail.

L'accélération du rythme d'accroissement exige que l'on développe le cheptel dans les exploitations qui ne possèdent pas de réserves et qui seront obligées de baser l'accroissement du cheptel sur la mécanisation du processus de la traite.

Nous sommes témoins ici d'une règle qui n'est caractéristique que pour l'agriculture.

Dans l'industrie, le passage de l'accroissement de la production dans les conditions où il existe une réserve de main-d'œuvre, à un accroissement de la production dans les conditions où cette réserve fait défaut, ne doit pas forcément entraîner un accroissement du coefficient de capital de la croissance de la production. Ceci découle directement de la définition du coefficient de capital :

$$m = \frac{I}{\Delta D_r}$$

En multipliant le numérateur et le dénominateur par Z-emploi, nous obtenons

$$m = \frac{I}{Z} \cdot \frac{Z}{\Delta D_r} = \frac{I}{Z} \cdot \frac{Z}{w} \quad [4]$$

le rendement du travail $w = \frac{D_r}{Z}$.

Nous pouvons donc dire que le coefficient de capital se maintient à un niveau inchangé, si la relation entre le capital et l'emploi croît au même rythme que le rendement du travail. Lorsqu'on planifie l'accroissement de la production industrielle, on peut imaginer une situation dans laquelle l'option d'un rythme élevé d'accroissement de la production industrielle dans les conditions où les réserves de main-d'œuvre sont épuisées, oblige à choisir une technique qui assure une productivité supérieure du travail et un niveau supérieur de la relation entre le capital et l'emploi.

Les différents paramètres de deux variantes de rythme de croissance de la production industrielle se présenteront de la façon suivante :

Variante d'un rythme bas (7 %)	Variante d'un rythme élevé (9 %)
La production brute d'unité de production D_r	$D_r (1 + \alpha)$
Investissements I	$I (1 + \beta)$
Coefficient du capital	$\frac{I (1 + \beta)}{D_r (1 + \alpha)}$

On peut assister à trois variantes dans la formation du niveau du coefficient de capital des unités de production construites dans le cadre de la réalisation du plan d'accroissement accéléré de la production industrielle (rythme de 9 %). La variante d'un rythme élevé sera caractérisée par un coefficient supérieur du capital ($\beta > \alpha$), par un coefficient inférieur du capital ($\beta < \alpha$) ou par un coefficient identique du capital ($\beta = \alpha$).

Ceci découle du fait que les restrictions dans le choix des proportions entre l'importance de la production brute et le coût des investissements ne sont pas aussi accentuées dans l'industrie que dans l'agriculture. Les économies découlant de l'échelle de production permettent de passer de la construction de petites entreprises à celle de grandes entreprises qui sont caractérisées par une productivité supérieure du travail et par un coefficient identique du capital.

Examinons le même problème dans l'agriculture. Supposons que l'option pour un rythme supérieur d'accroissement de la production agricole (de 4 % par exemple au lieu de 3%) exige que l'on construise, afin d'obtenir un rythme plus élevé d'accroissement, un nombre supplémentaire d'étables et de places dans ces étables, en vue d'obtenir un accroissement supplémentaire du cheptel. La production de chaque place sera la même que la production dans la variante prévoyant un rythme inférieur de croissance.

On ne peut pas non plus escompter, dans le cadre de la variante supérieure, pouvoir construire des places en utilisant les économies de l'échelle de production (7).

Dans l'industrie, l'échelle de production des différentes entreprises industrielles est liée d'une certaine façon à l'option du rythme de croissance (par exemple lorsqu'on opte pour un rythme faible de croissance de la production industrielle, on peut construire des usines de ciment d'une capacité de production de 600 000 tonnes, et dans le cas de l'option d'un rythme élevé de croissance, on peut construire des usines de ciment plus grandes pouvant produire 1,5 à 2 millions de tonnes).

Dans l'agriculture, la situation est différente ; l'échelle de production est indépendante du choix du rythme. L'accroissement de la production s'opère « sur la base » d'exploitations existantes, et non « sur la base » d'exploitations nouvellement créées. Les processus de concentration de la production sont indépendants du choix du rythme de croissance. On ne peut pas partir du principe qu'à l'option d'un rythme élevé correspondra un rythme élevé de croissance de la concentration. L'échelle de la production, en particulier dans la production de l'élevage, est limitée par la répartition de la base de fourrage dans l'espace. On peut donc dire que les unités de production construites dans le cadre d'un rythme élevé ou bas de croissance de la production ne se différencieront pas en ce qui concerne le volume de la production fournie par unité. Mais, par contre, elles se différencieront dans le domaine de l'équipement du travail et de la productivité du travail, si l'on part du principe que la variante d'un accroissement élevé de la production agricole sera réalisée dans les conditions où les réserves de main-d'œuvre sont épuisées. Si la construction des étables caractérisées par un niveau supérieur de l'équi-

(7) On estime que le coût d'une place, la moins chère, dépourvue de mécanisation, s'élève, dans une étable de 50 vaches, à 12 000 zlotys ; il est donc supérieur à celui d'une étable paysanne. Une échelle de production plus grande exige des mises de fonds supplémentaires (par exemple, durcissement du sol). Je laisse ici de côté le problème des formes industrielles de la production animale qui sont très peu développées en Pologne.

pement du travail et un niveau supérieur de la productivité du travail n'est pas marquée par un niveau supérieur de la production obtenue, alors les différents paramètres des unités construites dans le cadre de la première et de la deuxième variante de croissance de la production agricole, en admettant la même quantité de main-d'œuvre dans les deux variantes, seront les suivants :

	Variante d'un rythme bas (3 %)	Variante d'un rythme élevé (4 %)
La production brute d'unité de production	D_r	$D_r (1 + \alpha)$
Investissements	I	$I (1 + \beta)$
Emploi	Z	$Z (1 - \gamma)$
Productivité du travail	$\frac{D_r}{Z}$	$\frac{D_r (1 + \alpha)}{Z (1 - \gamma)}$
Rapport des investissements à l'emploi	$\frac{I}{Z}$	$\frac{I (1 + \beta)}{Z (1 - \gamma)}$
Coefficient du capital	$\frac{I}{D_r}$	$\frac{I (1 + \beta)}{D_r (1 + \alpha)}$

Les variantes réalisées dans le cadre d'un rythme supérieur de croissance, dans les conditions d'épuisement des réserves de main-d'œuvre, seront caractérisées par un niveau identique de la production, par un équipement supérieur du travail, par un niveau supérieur de la productivité du travail, et donc également par un coefficient supérieur de capital.

Si un planificateur met au point deux variantes du rythme de croissance de la production agricole dans les exploitations paysannes, il n'a aucune raison de penser que dans le cas de la variante supérieure de croissance de la production, l'échelle des unités construites (dans notre cas, il s'agit d'étables) sera supérieure. Pour une variante supérieure d'accroissement et pour un niveau plus élevé du prix du lait, le cheptel de vaches augmentera dans une plus forte proportion dans les exploitations possédant des réserves limitées de force de travail et forcées de ce fait à arriver à un niveau supérieur de mécanisation. Une partie donc des étables construites dans le cadre de la variante supérieure d'accroissement aura les mêmes indices de production et sera caractérisée par un niveau supérieur de la mécanisation.

On peut raisonner d'une façon identique en prenant comme exemple un rythme élevé de développement des cultures à haut coefficient de travail. Ainsi, par exemple, la nécessité d'augmenter la superficie des terres où l'on cultive la betterave à sucre de 1 000 hectares dans le cadre d'une variante supérieure d'accroissement, peut nous obliger à cultiver les betteraves dans des conditions moins favorables du point de vue de la main-d'œuvre. Chaque hectare supplémentaire de betteraves donnera la même production, pour un niveau supérieur de mécanisation, ce qui entraîne un accroissement du coefficient de capital.

La mécanisation

Parallèlement au passage d'un bas rythme de croissance à un rythme élevé, le coût de la substitution de la main-d'œuvre augmente. Pour illustrer le problème, nous allons procéder à la démonstration de l'idée de la période de récupération des apports à la mécanisation, que nous rendons par l'indice suivant :

$$\frac{I}{\Delta K}$$

où I exprime l'investissement que l'on doit consentir afin de remplacer le travail vif dans l'agriculture,

ΔK l'économie de temps de travail obtenue dans l'agriculture, exprimée par le temps de travail multiplié par le prix du travail.

On peut donc dire qu'en admettant le principe d'un rythme élevé de croissance de la production agricole, la période de récupération des investissements dans la mécanisation s'étire parallèlement.

Les réserves de main-d'œuvre étant épuisées, le choix d'un rythme élevé de croissance exigera que l'on passe d'une mécanisation des processus du travail caractérisée par une période relativement brève d'amortissement, découlant de la possibilité de prolonger durant l'année la période d'utilisation des machines, à une mécanisation des processus caractérisée par une longue période de récupération due à l'utilisation de machines employées, au cours de l'année, seulement pendant un bref laps de temps.

On peut, par exemple, étayer un rythme réduit de croissance de la production agricole sur l'utilisation de machines telles que les batteuses, les tracteurs, c'est-à-dire des machines typiques d'une période relativement favorable de récupération. Le choix d'un rythme élevé de croissance de la production agricole exige, par exemple, l'emploi d'arracheuses de betteraves et de pommes de terre, machines coûteuses, ne travaillant que peu de temps et demandant une longue période de récupération.

Le cheptel

L'accroissement du rendement unitaire du cheptel productif constitue, du point de vue des frais courants et des mises de fonds, la forme la moins coûteuse d'accroissement de la production animale. L'accélération du rythme d'accroissement de la production animale peut amener un épuisement des « réserves biologiques » des différentes races d'animaux. A un moment donné, les possibilités d'obtenir une augmentation de la production par l'accroissement du rendement unitaire touchent à leur fin dans les exploitations ; l'obtention d'un nouvel accroissement exige que l'on élève le rythme de croissance de la production par voie d'augmentation du nombre des bêtes ou leur remplacement, ce qui amène une montée du coefficient de capital marginal de la croissance de la production.

Les engrais

L'augmentation du rythme de la croissance de la production agricole peut mettre un terme aux possibilités d'obtenir un accroissement des récoltes sur les sols améliorés, ou bien, sur les sols qui n'ont pas besoin d'être améliorés, elle peut faire qu'il soit nécessaire de multiplier les mises de fonds destinées à l'amélioration des sols, et amener une augmentation supplémentaire de la production, par une montée des investissements destinés à l'amélioration des sols, ce qui évidemment doit amener une augmentation du coefficient de capital marginal de l'accroissement de la production.

Les réserves de terres fertiles

L'augmentation du rythme de croissance de la production peut entraîner un épuisement des réserves des terres fertiles qui se prêtent à la culture des plantes exigeantes pour ce qui est de la qualité des sols. De ce fait, une nouvelle augmentation de la production des plantes exigeantes en ce qui concerne la qualité des sols, demande à ce que la culture de ces plantes se fasse sur des sols faibles (par exemple, le passage de la betterave à sucre sur des sols faibles), ce qui, à son tour, constitue un facteur de l'augmentation du coefficient de capital.

Le choix d'un rythme élevé de croissance de la production nous oblige, en général, à utiliser des moyens de production tels que les engrais et les fourrages riches en protéine, en quantités caractéristiques d'un rendement marginal décroissant.

Le progrès technique non lié aux investissements

La formule [1], page 4, nous montre que pour obtenir un rythme défini de croissance de la production, l'indice « u » a une valeur toute particulière. Il désigne le rythme de croissance de la production agricole dû au progrès technique ne découlant pas directement des investissements.

Cette formule fait la différence entre deux sources de croissance de la production agricole : les investissements I et le progrès technique ne découlant pas directement des investissements u.

L'action du facteur « vulgarisation »

Il faut ici attirer l'attention sur un aspect spécifique dans l'agriculture de l'action du progrès technique qui n'est pas lié aux investissements. Dans son ouvrage, Kalecki définit l'action de ce facteur comme étant l'action de différents types d'améliorations amenant un accroissement de l'utilisation de stock de capital.

On admet plutôt que l'action de ce facteur n'est pas grande par rapport au rythme de croissance du revenu national qui, dans l'économie socialiste, se situe en général autour de 6 ou 7 %.

Dans la production agricole, l'action de ce facteur semble beaucoup plus sensible. Le rythme de croissance de la production brute de l'agriculture se situe dans les différents pays à environ 2 %. De ce fait la part du progrès technique qui n'est pas lié directement aux investissements peut, en tant que facteur de croissance, être relativement importante, en particulier dans l'agriculture polonaise.

On peut parler d'un certain courant de connaissances et de vulgarisation provenant entre autres de l'activité des établissements scolaires, de la relève des générations d'agriculteurs, du passage des exploitations de propriétaires âgés à des propriétaires jeunes, plus dynamiques et plus instruits. La présence dans l'agriculture de différences notables de rendement entre les exploitations et les régions, qui possèdent le même équipement en moyens de productions, montrent l'importance de ce facteur. Dans le cas d'un rythme de 2 % de croissance de la production agricole, le progrès technique ne découlant pas directement des investissements peut participer à 50 % à l'accroissement de la production.

Cette différenciation introduite par Kalecki, entre les deux sources de croissance de la production, a une grande importance pour éclaircir le mécanisme de croissance de la production (8).

Il ne semble pas possible, par contre, de procéder à une vérification par les statistiques des proportions existant entre ces deux facteurs. On ne peut procéder à une analyse statistique que sur la « base » de la formation des ratios $\frac{I}{D}$ dans le temps.

(8) HARROD. — Towards a Dynamic Economics. — Traduction russe, page 121.

Les limites du facteur « vulgarisation »

La différence entre la formule de croissance de Harrod (8), et celle de Kalecki, réside entre autres dans le fait que la formule de Harrod ne prend pas en considération le progrès technique qui n'est pas lié directement aux investissements,

$$\frac{\Delta D}{D} = \frac{I}{D} \frac{1}{m}$$

Il en est de même pour la formule utilisée dans la planification française :

$$I = \left(m \frac{\Delta D}{D} + ma \right) D$$

Après transformation, nous obtenons la formule suivante :

$$\frac{\Delta D}{D} = \frac{I}{D} \frac{1}{m} - a$$

(cité d'après P. Rainelli).

C'est sur la formule de Harrod que sont basés les indices du coefficient statistique du capital énumérés dans un ouvrage de la CEE (9).

Le dénominateur du ratio $\frac{I}{\Delta D}$ peut être, conformément à la formule de Kalecki, présenté de la façon suivante :

$$D = uD - aD + \frac{I}{m} \quad [3]$$

Nous définirons le ratio $\frac{I}{\Delta D}$ comme étant le

coefficient statistique du capital par opposition au coefficient technologique du capital dont se sert la formule de Kalecki.

L'augmentation du rythme de croissance découlant de l'action du progrès technique ne provenant pas directement des investissements « u » bute sur des restrictions plus importantes que l'augmentation des investissements. Par exemple, l'effet de la culture de nouvelles variétés de plantes ou de l'élevage de nouvelles races d'animaux, ne dépasse pas certaines limites. Cet effet, tout comme celui des découvertes scientifiques sur le rythme de croissance de la production agricole, ne peut être accéléré qu'à un degré très réduit. De même, le niveau des connaissances en matière d'agriculture de millions de producteurs s'élève à un rythme qui dépend de la possibilité que l'on a de former des cadres

d'enseignants. Le rythme d'élévation du niveau des connaissances agricoles peut être accéléré et ajusté, à un degré restreint, au rythme de croissance de la production agricole admise par le plan.

De même les changements de génération des chefs d'exploitations, constituant un facteur important de progrès, s'opèrent à un rythme indépendant du rythme que l'on a admis pour l'accroissement de la production agricole.

On peut donc avancer que le volume des investissements agricoles est, en tant que facteur d'accroissement de la production agricole, beaucoup plus élastique par rapport aux prévisions du planificateur. S'il devient donc nécessaire d'intensifier le rythme de croissance de la production agricole, on peut, derrière ces besoins, faire intervenir des investissements accrus. Quant au rythme de l'élévation du niveau technique des agriculteurs et du développement des sciences agronomiques, il ne peut être intensifié que dans une mesure très restreinte. Cela signifie que l'élévation du rythme de croissance de la production agricole doit avoir lieu souvent dans le cadre inchangé d'un même flux des sciences et des connaissances agronomiques. Dans ces conditions, la part de « u » en tant que facteur de croissance de la production agricole doit diminuer et celle des investissements doit augmenter. Ceci signifie par conséquent une augmentation du ratio

$$\frac{\text{investissement}}{\text{accroissement de la production}} = \frac{I}{\Delta D_r}$$

comme cela découle de la formule [1].

L'augmentation de l'indice du coefficient statistique du capital, parallèlement à l'élévation du rythme, peut se voir opposer la stabilité de l'indice « a » (formule [1]). Cet indice, qui exprime la réduction du rythme de croissance de la production du fait de l'usure physique des moyens de production, est indépendant du rythme de croissance de la production dans la période en cours (10).

Parallèlement à l'élévation du rythme de croissance, l'action de l'indice « a » diminue par rapport au rythme croissant. En élevant le rythme de croissance et en augmentant les investissements bruts, la part des investissements de restitution dans le volume global des investissements diminue et de ce fait l'action de ce facteur peut affaiblir la tendance d'accroissement du coefficient statistique du

(10) Il ne faut pas identifier l'indice « a » avec l'indice de la diminution du rythme de croissance du fait de l'amortissement qui croît en même temps qu'augmente le rythme des investissements. Par indice « a » nous comprenons ici la diminution du rythme du fait de l'usure physique et non du fait de la diminution de la valeur du stock de capital.

(9) « Some factors in economic growth in Europe during 1950 ». — Genève, 1965, chapitre III, pages 27-28.

capital, en particulier lorsqu'on passe d'une période de rythme bas de croissance et d'un bas niveau d'investissements, à un rythme et à un niveau élevés d'investissements. Après être arrivé à un haut

Tableau 1

Le coefficient du capital statistique dans l'agriculture d'après les prix de 1966

POSTES	Unité de mesure	Pour l'ensemble de l'agriculture	
		1955-60	1960-65
1. Les investissements bruts I d'origine extra-agricole	milliards de zlotys	50,5	76,0
2. Accroissement de la production brute ΔD_r	»	12,0	9,0
3. Coefficient du capital $\frac{I}{\Delta D_r}$	zloty	4,2	8,4
4. Coefficient du capital avec l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes $\frac{I + O}{D_r}$	zloty	4,9	9,6

Remarque

On a pris une période d'un an de construction des éléments des investissements agricoles en prenant pour ratio l'accroissement de la production dans la période $t + 1$. En tant qu'année finale du quinquennat 1960-1965, on a pris la moyenne arithmétique des années 1964 et 1965, afin d'éliminer l'influence des conditions climatiques particulièrement favorables de l'année 1965.

Les investissements n'englobent pas la construction de logements dans les régions rurales.

niveau d'investissements et à une faible participation des investissements de restitution, l'action de ce facteur faiblit. L'importance des biens retirés est fonction du bas niveau des investissements dans les périodes antérieures. L'action de ce facteur affaiblit la durée relativement longue des biens fonctionnant dans l'agriculture.

Les biens durables de l'agriculture polonaise sont caractérisés par une participation relativement élevée de bâtiments de longue durée, et par une participation relativement basse de machines et de tracteurs « de basse durée ». L'augmentation de la part des machines apparaît dans la « partie la plus jeune » des biens qui n'est pas encore soumise à une usure physique générale. Cet aspect spécifique de la structure des biens abaisse l'action restrictive de l'indice « a » sur la tendance d'accroissement du coefficient de capital.

En résumé, on peut dire que le ratio du coefficient statistique du capital $m_s = \frac{I}{\Delta D_r}$ peut croître

beaucoup plus rapidement que la croissance du coefficient technologique du capital m . On peut dire que l'augmentation de ce ratio est le résultat de l'action de tous les facteurs de changements étudiés plus haut, agissant dans le sens d'une augmentation du coefficient technologique du capital, et de l'action du progrès technique non lié aux investissements, amenant un changement de proportions des facteurs d'accroissement de la production agricole parallèlement à l'élévation du rythme d'accroissement.

De ce fait le coefficient du capital qui englobe l'accroissement des dépenses d'exploitation courantes et qui est donc représenté par l'indice $\frac{I + O}{\Delta D_r}$,

croît avec le même rythme que le coefficient du capital qui n'englobe que le capital et qui est rendu par l'indice $\frac{I}{\Delta D_r}$.

Les transformations du coefficient de capital statistique dans le temps

Au cours de la dernière décennie, on a pu observer en Pologne une augmentation notable du coefficient de capital de la croissance de la production agricole, mesurée à l'aide du rapport existant entre les investissements bruts d'origine extra-agricole et l'accroissement de la production nette. Le tableau 1 illustre l'accroissement du coefficient de capital de

la croissance de la production agricole rendu par l'indice $\frac{I}{D_r}$ qui exprime le rapport des investissements bruts d'origine extra-agricole à la croissance de la production brute.

Il faut attirer l'attention sur le fait que durant la

période qui fait l'objet de l'analyse, le rythme de croissance de l'amortissement était de beaucoup inférieur au rythme de croissance des investissements, et supérieur au rythme de croissance de la production brute (dans la période 1960-1965).

De ce fait le rythme de croissance du coefficient de capital mesuré par le rapport des investissements nets $I - C$ à l'accroissement de la production nette $\Delta D_r - \Delta C$ était supérieur au rythme de croissance du rapport $\frac{I}{D_r}$.

Remarquons que dans les périodes examinées ici (les quinquennats 1955-1960 et 1960-1965), le rythme de croissance des dépenses d'exploitation courantes O , entre la première et la dernière année des quinquennats, était le même que le rythme de croissance des investissements (11).

Rappelons que le plan quinquennal pour l'agriculture, pour la période 1965-1970, prévoit une nouvelle et importante augmentation du coefficient de capital de la croissance de la production agricole, ce qui signifie une prolongation de la tendance actuelle.

Considérons les facteurs qui font que le coefficient de capital de la production agricole dans le temps marque une nette tendance à l'augmentation. Nous pouvons dire qu'actuellement en Pologne, en principe, tous les facteurs agissant dans le sens d'un accroissement du coefficient de capital de la production agricole à un moment, agissent également dans le temps. Cela se produit au moment où les réserves de force de travail s'épuisent, au moment où les frais de substitution de la force vive de travail augmentent, au moment où s'épuisent les réserves de terres, ne demandant pas à être améliorées. Il est probable que cela se produit également lorsqu'un nombre de plus en plus grand d'exploitations se mettent à utiliser, dans la zone des revenus décroissants, des fertilisants et différents autres éléments des dépenses d'exploitation courantes (12).

Les changements des relations réciproques entre le progrès technique ne dépendant pas des investissements, et les investissements en tant que facteurs de croissance de la production agricole, ont

(11) Les recherches préalables sur cette question ont été effectuées par Mazys, de l'Institut de la Planification à Varsovie.

(12) Le passage des entreprises agricoles dans la zone du revenu marginal décroissant, grâce à l'utilisation des engrais et d'autres dépenses d'exploitation courantes, ne signifie pas, bien sûr, qu'il y a passage de l'exploitation dans la zone du revenu décroissant de l'ensemble des apports, y compris le travail, étant donné que la chute des apports de travail agricole par unité de production est compensée en général par l'accroissement des apports d'origine extra-agricole.

un autre caractère lorsque nous les analysons dans le temps.

Dans le cas d'un rythme constant de croissance de la production agricole, la part des investissements et du progrès technique dans l'accroissement de la production agricole, peut demeurer constante. On peut admettre, lorsque le rythme de croissance de la production agricole est constant, que le rythme d'élévation des connaissances agricoles et le flux de la science transmis à la pratique agricole suivront le rythme de croissance de la production agricole.

Dans ces conditions le changement de la proportion $\frac{I}{D_r} - \frac{I}{m}$ et de « u » n'agira pas en tant que

facteur de la croissance du ratio $\frac{I}{\Delta D_r}$. Le phéno-

mène du changement de la proportion entre l'effet des investissements et le progrès des sciences agricoles que nous venons de décrire, peut se produire dans le temps, lorsqu'il y aura accélération notable du rythme de croissance de la production. Dans ce cas, évidemment, ce facteur agira dans le sens de

l'élévation du ratio $\frac{I}{\Delta D_r}$.

Il nous faut examiner en détail le problème de l'épuisement des réserves de force de travail dans l'agriculture. Le rythme de la chute de la main-d'œuvre dans l'agriculture dépendra, dans les conditions du plein emploi, des éléments suivants :

- le rythme de croissance de l'emploi extra-agricole,
- le rythme d'accroissement démographique de la main-d'œuvre,
- la part relative de l'emploi agricole dans l'emploi général du pays.

On peut donc avancer que, s'il y a un rythme constant de croissance de l'emploi extra-agricole et un rythme constant d'accroissement démographique de la main-d'œuvre, le rythme de la chute de l'emploi agricole peut croître parallèlement à la chute relative de l'emploi agricole dans l'ensemble de l'emploi national, en cas d'absence d'une migration de la main-d'œuvre en provenance de l'étranger.

Étant donné que la chute relative de la participation de l'emploi agricole dans l'emploi national constitue en quelque sorte une règle générale, on peut dire que la tendance à l'accroissement du rythme de la chute de l'emploi agricole peut se faire jour dans certains pays, ce qui, à son tour, peut amener le phénomène en question de l'augmentation du coût de substitution de travail. L'accroissement du rythme de la chute de l'emploi

exige que l'on fasse de plus en plus appel à des quantités de main-d'œuvre qui dépassent les réserves existantes dans les exploitations. Il devient nécessaire d'accroître, dans les investissements, la part des machines dont la période de la récupération est de plus en plus longue.

Cette tendance à un accroissement rapide du coefficient de capital de la croissance de la production agricole est caractéristique, probablement, du passage de l'agriculture d'une base traditionnelle à une base moderne. L'augmentation du coefficient de capital est particulièrement sensible lorsqu'elle se produit en même temps que la concentration de la production.

La reconversion d'une économie basée sur le travail manuel, en une économie moderne, ne signifie pas automatiquement accroissement de la production agricole, mais uniquement l'obtention d'une production identique sur la base de techniques à coefficient de capital plus élevé. Lors de cette recon-

version, le ratio $\frac{\text{valeur du stock du capital } M}{\text{production brute } D}$

subit une transformation radicale (en Pologne, dans les fermes d'état, cet indice est 12 fois supérieur à celui des exploitations paysannes). L'obtention d'un accroissement de la production dans des entreprises dont le rapport capital-production est plus élevé, est caractérisée par un coefficient supérieur de capital.

En Pologne, nous ne sommes pas témoins d'une reconversion des exploitations paysannes en grandes entreprises mécanisées ; il y a simplement changement des proportions dans le rythme de croissance de la production des différents secteurs. La participation à l'accroissement de la production des grandes entreprises d'État mécanisées, c'est-à-dire à la production demandant un plus grand coefficient de capital, augmente, ce qui constitue évidemment un facteur d'accroissement du coefficient de capital dans l'ensemble de l'agriculture (13).

(13) Cf. LASKI (K.). — Zarys teorii reprodukcyj socialistycznych. — Essai d'une théorie de la reproduction socialiste. Varsovie, 1965, p. 175.

Laski y déclare que le phénomène de l'accroissement du coefficient de capital, qui apparaît en général lors du passage du travail manuel au travail mécanisé, peut également exister dans les secteurs extra-agricoles.

Il faut bien faire remarquer que la notion d'un coefficient de capital élevé de la croissance de la production, ne signifie pas efficacité inférieure de la production et coûts plus élevés. Il est évident que, dans certaines conditions, une production qui demande un coefficient de capital plus élevé peut être en même temps meilleur marché, à condition que les économies réalisées sur les frais courants dépassent l'augmentation de coûts du capital par unité de production.

A d'autres étapes du développement, des phénomènes contrecarrant la tendance à l'accroissement du coefficient de capital peuvent commencer à agir puissamment. Par la suite du développement, la mécanisation ne consistera pas à substituer la machine au travail manuel, mais à remplacer les machines aux paramètres techniques médiocres par des machines aux paramètres plus perfectionnés ; on remplacera, par exemple, les tracteurs peu efficaces par des tracteurs à haut rendement, les machines lourdes par des machines légères. L'introduction de méthodes modernes d'organisation de la production peut contribuer à rendre plus rationnelle l'exploitation des machines. L'effet de tous ces éléments pourra peut-être un jour freiner l'accroissement du coefficient de capital.

La formule [4] prouve que le processus du remplacement de la main-d'œuvre par les machines peut être suivi d'un rythme de croissance de la productivité du travail supérieur au rythme de la croissance d'équipement du travail, ce qui pourra un jour freiner l'accroissement ou la chute du coefficient de capital. En même temps que prendra fin la transformation de l'agriculture traditionnelle en une agriculture moderne, la totalité des surfaces utiles qui demandent à être améliorées le seront (en Pologne, d'ici à 1980). Toutes les exploitations agricoles seront électrifiées. L'augmentation de la production agricole n'exigera plus alors de mises de fonds supplémentaires pour l'amélioration des sols. On peut dire, en un certain sens, que le processus d'édification de l'infrastructure de l'agriculture sera achevé. On terminera la mécanisation des différents processus de production ; on passera cette fois d'une mécanisation des processus caractérisés par une brève période de récupération à une mécanisation des processus marqués par une longue période de la récupération. Le problème consistera uniquement à remplacer les machines peu efficaces par des machines très efficaces. L'élasticité décroissante de la demande en produits alimentaires qui suit l'élévation du revenu national, agira dans le sens d'une diminution du rythme de croissance de la production agricole.

Nous avons attiré l'attention sur le fait que, parallèlement à la diminution de la part de l'emploi agricole dans l'emploi général, la force aspirante relative du secteur extra-agricole augmente par rapport au nombre en diminution des personnes employées dans l'agriculture, ce qui déclenche évidemment un gonflement de la chute relative de la main-d'œuvre dans l'agriculture. Ce processus d'accroissement du rythme de la chute ne peut, bien sûr, durer éternellement. Arrivé à un certain niveau de développement, la part de la main-d'œuvre employée dans l'agriculture devient si petite que l'agriculture perd de son importance en tant que réserve de force de travail pour les branches extra-agricoles.

les. Dans ce cas, on peut assister à une stabilisation de la main-d'œuvre dans l'agriculture. De ce fait, la chute de l'emploi agricole cessera d'agir dans le sens d'une augmentation du coefficient de capital.

Jusqu'à présent nous avons constaté, dans notre analyse, que l'une des causes de l'accroissement du coefficient de capital de la production agricole réside dans l'augmentation de la participation des grandes entreprises basées sur une technique moderne, à la croissance de la production agricole, ce qui va de pair avec une chute de la participation des petites entreprises basées sur une technique traditionnelle. Arrivée à une étape donnée, la concentration de la production peut, dans les différents pays, se faire par le passage des exploitations de 15 à 20 hectares, fortement mécanisées, à des exploitations plus étendues basées sur une technique semblable. Evidemment, à ce moment, l'extension de l'échelle de la production agira dans le sens d'une chute du coefficient de capital. Jusqu'à présent toutes nos considérations étaient basées sur les indices du coefficient de capital calculés d'après les prix fixes des moyens de production et des produits agricoles. Le système des prix fixes ne prend pas en considération les différences qui existent entre le sens et le rythme d'accroissement de la chute des coûts de la production, dans l'agriculture et l'industrie, puisque l'évolution des prix ne rend pas suffisamment l'évolution des coûts. Il nous paraît indiqué de procéder à des corrections de l'indice des changements du coefficient de capital, en prenant en considération les proportions qui interviennent entre le sens et le rythme des changements des coûts dans l'agriculture et dans l'industrie créant des moyens de production pour l'agriculture.

Il faut en même temps tenir compte, et pour la production industrielle, et pour la production agricole, de l'indice des coûts cumulés qui caractérise les changements de ces coûts dans tous les chaînons du processus de la production des moyens de production (chaînons indirects dans les branches des matières premières et chaînons directs dans le bâtiment et l'industrie mécanique).

Cela signifierait que l'on mesure les changements dans le temps de l'indice du coefficient de capital, non pas d'après le système des prix fixes, mais d'après le système des prix changeants proportionnellement aux coûts de la production. La comparaison des indices exigerait que l'on multiplie le

numérateur et le dénominateur des quotients $\frac{I}{D}$

pour les années 1959-60 et 1960-65, par les indices correspondants des changements des coûts cumulés de la production.

Les indices du coefficient de capital placés ainsi côte à côte pour les deux périodes, donneraient une image des changements du coefficient de capital de

la croissance de la production agricole qui tiendrait compte de la formation réelle du dynamisme des coûts sociaux de la production, dans les secteurs produisant des moyens de production pour l'agriculture, et dans le secteur de l'agriculture. On peut prévoir qu'à l'avenir le rythme de la chute des coûts cumulés de la production dans les industries produisant des moyens de production, sera à l'avenir supérieur à celui de l'agriculture : la prise en considération de ce fait agira dans le sens d'une chute du coefficient de capital de la croissance de la production agricole. Un rythme rapide de la chute des coûts de production dans les industries produisant des moyens de production pour l'agriculture, peut se faire sentir fortement en Pologne dans les prochaines années. Le niveau élevé du coefficient de la production agricole et son rythme rapide de croissance proviennent, entre autres, du fait que l'industrie nouvellement créée des machines agricoles et des tracteurs, qui se développe rapidement, fabrique en petite quantité des machines dont le prix de revient est élevé. Par la suite du développement, on peut espérer que le coût de la production dans ces industries diminuera plus rapidement que dans l'agriculture (14).

En même temps cependant, différents facteurs d'accroissement du coefficient de capital, spécifiques pour l'agriculture, continueront à faire sentir leur influence.

Le haut niveau d'intensification obtenu par l'agriculture peut entraîner un accroissement du rythme de la chute des revenus marginaux obtenus grâce à l'emploi des engrais, ce qui évidemment agira dans le sens d'une élévation du coefficient de capital. Résumant nos remarques, nous pouvons dire que l'accroissement de l'indice du coefficient de capital constitue en sorte une règle lorsque l'on passe d'une agriculture traditionnelle à une agriculture moderne. Durant cette période tous les éléments agissent dans le sens d'une augmentation du coefficient de capital. Après avoir transformé la base de la production agricole en une technique nouvelle, l'action des éléments qui faisaient croître le coefficient de capital commence à faiblir et, par contre, l'action des éléments qui poussent vers une restriction du coefficient de capital prend de l'ampleur. On peut donc dire qu'au bout d'une certaine période viendra une stabilisation de l'indice du coefficient de capital dans l'agriculture. Le caractère du dynamisme du coefficient de capital sera en principe dans l'agriculture le même que dans l'industrie.

(14) L'absence de données ne permet pas de déterminer des indices pour les deux derniers quinquennats. On peut seulement avancer que le dynamisme du coût de la production dans l'agriculture et dans l'industrie n'accuse pas de différences qui pourraient influencer d'une façon sensible sur le dynamisme du coefficient de capital de croissance de l'agriculture, tel que nous l'avons exposé.

LE COEFFICIENT DU CAPITAL DANS L'AGRICULTURE ET DANS L'INDUSTRIE

La règle générale du développement économique de tous les pays hautement développés veut que le niveau du coefficient de capital de la croissance du produit brut créé dans l'agriculture soit supérieur à celui du coefficient de capital de croissance du produit brut créé dans l'industrie.

En Pologne, les indices sont les suivants :

Tableau 2
Coefficient de capital de la croissance de la production brute

	1955 - 1960	1960 - 1965
Industrie	2,5	2,5
Agriculture . . .	4,2	8,4

On pourrait apporter des corrections à cette représentation comparative des indices pour l'industrie et l'agriculture.

Elle peut être apportée par suite des différences de rythme de croissance de la productivité du travail dans l'industrie et l'agriculture.

Lorsque l'on compare les indices du coefficient de capital de la croissance de l'industrie et de l'agriculture, il faut prendre en considération le fait qu'une grande partie des investissements agricoles et industriels est destinée au développement de la mécanisation. Tenant compte du processus de la diminution absolue de la main-d'œuvre dans l'agriculture, et du passage de cette main-d'œuvre vers le travail dans des branches extra-agricoles, on peut considérer qu'une partie des investissements réalisés dans l'agriculture sont des investissements servant à libérer de la main-d'œuvre pour l'industrie.

En Suède, par exemple, la production agricole a fait preuve de stagnation au cours des dix dernières années, alors qu'en même temps les investissements agricoles s'élevaient de 12,7 % (1957-1959) à 14,7 % (1960-1962) du produit net de l'agriculture. On peut

dire que ces investissements étaient surtout consacrés à l'accroissement de la productivité du travail et à la libération de la main-d'œuvre pour les branches extra-agricoles. Prenant ces faits en considération, il faut procéder à la comparaison des indices du coefficient de capital de croissance de la production agricole et des indices de la production industrielle, du point de vue du rythme de l'accroissement de la productivité du travail dans l'agriculture et dans l'industrie.

Tableau 3

Indices mesurés d'après le pourcentage du rythme moyen annuel d'accroissement du produit net par personne employée.

	1955 - 1960	1960 - 1965
Industrie	6,7	5,4
Agriculture . . .	3,2	2,4

Le rapprochement des indices mesurés au tableau 3 peut faire l'objet de nouvelles corrections si nous introduisons dans la comparaison les indices mêmes du rythme de croissance de la productivité du travail dans l'industrie et dans l'agriculture. Il faut remarquer que, dans l'industrie, l'écart entre le dynamisme de l'emploi et celui des heures de travail est faible, alors que par contre cet écart peut être important dans l'agriculture du fait de la « haute élasticité » du temps de travail de la famille paysanne.

Nous pouvons scinder l'accroissement de la production agricole pour la période 1960-65 en deux parties : la croissance de la production due à l'accroissement du rendement par hectare et due à l'accroissement du chiffre du bétail et de la superficie des cultures à haut coefficient de travail. Cette division est illustrée par le tableau 4.

Tableau 4

Structure de l'accroissement du produit final de l'agriculture en Pologne de 1960 à 1965

	1960	1965	Accroissement de la valeur	1965 / 1960 (%)
en milliards de zlotys d'après des prix comparables				
Production finale	101,1	111,8	10,7	110,6
Croissance de la production due à l'accroissement du chiffre du bétail et de la superficie des cultures à haut coefficient de travail			4,7	

On peut partir du principe que, dans la production végétale, la mécanisation a compensé l'accroissement des apports de travail lié à l'augmentation des rendements (production des céréales spécialement). Sur la valeur générale de l'accroissement de la production, l'accroissement dû à l'augmentation du chiffre du bétail et des surfaces cultivées à fort coefficient de travail s'élève à 40 %.

On peut dire que l'augmentation de la quantité du bétail et de la superficie des terres cultivées à fort coefficient du travail, a amené un accroissement relatif du produit final de 4,7 % dans la période 1960-1965. Vu le niveau encore bas et inchangeable, dans la période 1960-1965, de la mécanisation de l'élevage, de la culture des légumes, des betteraves à sucre et du lin chez les paysans, nous pouvons admettre que le coefficient du travail de la production reçu par l'augmentation de cheptel et de surface ne diverge pas de la moyenne des coefficients de l'ensemble du produit.

On peut donc dire que l'accroissement du chiffre du bétail et des surfaces cultivées à haut coefficient de travail a amené une augmentation des heures de travail réalisées dans l'agriculture de 6,5 %. Si nous admettons que la part du produit brut dans l'accroissement du produit final, du fait de l'augmentation du chiffre du bétail et des surfaces cultivées en légumes, ne diverge pas de la part de ce produit brut dans l'ensemble de la production finale de 1960, nous pourrions effectuer une correction de l'indice de l'accroissement de la productivité du travail de 1,3.

Tableau 5

Indices de la productivité du travail, par heure

	1960 - 1965
Industrie	5,4
Agriculture	1,5

Si l'on n'a pas obtenu un degré de comparaison satisfaisant, du moins s'en rapproche-t-on sensiblement.

Afin de pouvoir comparer les indices des coefficients de capital de l'agriculture et de l'industrie du point de vue de la différence du rythme de croissance de la productivité du travail, nous pouvons raisonner de la façon suivante :

Si, durant le dernier quinquennat, le rythme annuel moyen d'accroissement de la productivité du travail avait été le même dans l'industrie et dans l'agriculture, soit de 1,5 % par an, durant le quinquennat 1960-65 l'accroissement de l'emploi dans

l'industrie n'aurait pas été de 500 000 personnes mais de 650 000, soit 150 000 de plus, en admettant que l'industrie ait atteint le niveau de production de 1965. Si le rythme d'accroissement de la productivité du travail avait été inférieur et l'emploi supérieur, les investissements industriels auraient diminué de 22 milliards de zlotys. Nous avons obtenu ce chiffre en multipliant les dépenses supplémentaires venant du plus bas niveau de la productivité du travail, et du plus bas niveau de la mécanisation, par la période T de six ans de récupération (15).

Les facteurs de l'élévation du coefficient de capital en agriculture

Essayons d'analyser certaines des raisons qui amènent un haut coefficient de capital de croissance de la production agricole par rapport à l'industrie.

Le bref emploi des machines

Un haut coefficient de capital de la mécanisation du processus du travail dans l'agriculture, découle de la période annuelle relativement brève de travail des machines utilisées dans la production végétale (certaines machines ne peuvent être exploitées que quelques semaines par an). Le coefficient élevé du capital provient également de la nécessité qu'il y a d'accumuler les travaux pendant les périodes de pointe, ce qui, à son tour, oblige à créer des réserves d'équipement en machines pour exécuter les travaux pendant les périodes de pointe, dans des conditions climatiques changeantes.

Le travail cristallisé

L'accroissement de la production industrielle, surtout dans les pays hautement développés, se fait

(15) Tout investissement qui permet d'économiser sur les dépenses courantes, possède son propre temps de récupération. Lorsqu'on projette des investissements, il devient nécessaire de procéder à un choix entre différentes solutions caractérisées par différents temps de récupération. Ce choix doit être adapté au bilan de la main-d'œuvre du pays.

Les solutions dont le temps de récupération est bref, ont un coefficient de travail plus élevé ; quant aux solutions dont le temps de récupération est étendu, leur coefficient de travail est moindre. En Pologne, on a fixé à six ans la période acceptable vers laquelle devraient tendre les différents temps individuels de récupération, afin d'assurer l'équilibre de la balance de la main-d'œuvre. Par temps acceptable de récupération T, nous comprenons le nombre d'années durant lesquelles les économies réalisées sur les dépenses courantes ΔK , obtenues grâce aux investissements ΔI , devraient arriver à la parité avec les investissements, c'est-à-dire que $T \Delta K = I$

$$T = \frac{I}{\Delta K} = 6$$

grâce à une importante participation de la valeur ajoutée, qui est constitué par le travail humain cristallisé, marqué par un haut degré de complexité.

Une partie importante de l'accroissement de la production de l'industrie mécanique, électronique, de l'habillement, est constituée par le travail cristallisé des ingénieurs, des mathématiciens, des dessinateurs, etc... Cet accroissement de la production industrielle se fait en grande partie grâce au lancement de nouvelles marchandises qui incorporent le travail cristallisé complexe des instituts scientifiques, des laboratoires et des bureaux d'études.

Pour ce qui est de l'agriculture (16), les nouvelles marchandises y font rarement leur apparition. Par rapport à l'industrie, la qualité des produits et leur emploi subissent peu de modifications. Dans cette situation, l'accroissement de la production agricole, tout comme dans l'industrie minière, se fait, sauf quelques exceptions, sur la base d'un assortiment et d'une qualité inchangés.

La part de la pensée de l'individu, en tant que facteur de multiplication de la valeur ajoutée, est infiniment plus réduite. Dans l'agriculture, la pensée de l'individu se concentre non pas tellement sur

la modification de l'assortiment, mais surtout sur la rationalisation du processus de production. Il me semble que ce fait doit amener un coefficient plus élevé de capital de l'accroissement de la production dans l'agriculture. C'est pour des raisons identiques que le coefficient de capital est élevé dans l'industrie minière.

Les réserves de terres limitées

La source d'un coefficient de capital plus élevé dans l'agriculture réside dans la limitation des réserves de terres, ce qui amène un revenu marginal décroissant, lors de l'utilisation d'engrais minéraux, à un degré donné de l'intensification de la production.

Climat et fertilité des sols

L'écart entre les indices dépend des conditions des sols et des conditions climatiques de l'agriculture. En Pologne, ces conditions sont beaucoup moins favorables qu'en France. De ce fait, les écarts entre les coefficients de capital de l'agriculture et de l'industrie peuvent être beaucoup plus élevés qu'en France.

COEFFICIENT DE CAPITAL ELEVE

ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Un haut niveau du coefficient de capital dans l'agriculture agit d'une façon restrictive sur le rythme de la croissance économique. Pour une même participation des investissements dans le revenu national, un pays caractérisé par une forte participation de l'agriculture dans les investissements, obtient un rythme inférieur de croissance. Le niveau de la moyenne pondérée du coefficient de capital du revenu national est fonction de la structure des investissements par branche. C'est pourquoi, parallèlement à l'accroissement de la participation des investissements agricoles dans l'ensemble des investissements, le coefficient de capital du développement économique croît.

La part des investissements agricoles bruts dans l'ensemble des investissements, est fonction de la participation de l'agriculture au revenu national, et des besoins de la population en ce qui concerne le rythme de croissance de la production agricole et de l'exportation des produits agricoles. On peut

donc dire que l'influence restrictive d'un coefficient élevé de capital du développement de la production agricole, sur le rythme de croissance économique d'un pays, est particulièrement sensible dans les pays qui se trouvent à un niveau inférieur du développement économique.

Dans ces pays, en effet, trois facteurs limitant le rythme de croissance économique du pays, font sentir leur influence : une importante participation de l'agriculture à la création du revenu national, une haute élasticité de la demande en produits alimentaires, la nécessité de promouvoir les exportations agricoles qui doivent fournir des devises à l'industrialisation du pays.

Cependant les pays qui se trouvent à un niveau inférieur de développement possèdent en général, dans l'agriculture, des réserves de main-d'œuvre et étayent l'accroissement de la production sur des apports supplémentaires de travail non-équipé en machines. On peut donc dire que, dans ces pays, l'écart entre le coefficient de capital de l'agriculture et de l'industrie est moindre que dans les pays où l'on procède à une refonte de la production agricole sur une nouvelle base technique. On peut avancer que l'industrialisation d'un pays entraîne deux processus. Le premier est constitué par trois maillons : la diminution de la participation de l'agriculture au

(16) C'est dans l'industrie alimentaire que les nouveaux assortiments font leur apparition. Cette forte participation de la valeur ajoutée, reçue sans les investissements dans l'industrie des pays développés, constitue un énorme handicap pour les pays hautement développés.

revenu national, la chute de la part de l'agriculture dans les exportations au profit des produits industriels, la réduction de l'élasticité de la demande en produits alimentaires.

En même temps, la refonte de l'agriculture sur une nouvelle base technique entraîne une augmentation de l'indice du coefficient de capital du développement de l'agriculture.

On peut donc dire que l'effet d'un coefficient élevé de capital du développement de la production agricole sur le rythme de la croissance économique est dû à la présence parallèle de ces deux processus agissant en sens contraire.

La coexistence en Pologne de ces deux processus au cours des dix dernières années est illustrée par le tableau 6.

Tableau 6

	1955-1960	1960-1965
Participation de l'agriculture à la création du revenu national	26,6	22,7
Participation de l'agriculture aux investissements de production (sans logement)	16	19,5
Part de l'agriculture dans les exportations	15,7	18,6
Coefficient de capital de l'accroissement de la production agricole	4,2	8,4
Coefficient de capital de l'accroissement de la production industrielle	2,5	
Rapport entre les coefficients de capital dans l'agriculture et dans l'industrie	1 : 1,75	1 : 3,4

Comme on peut s'en rendre compte d'après le tableau 6, en dépit de la chute de la participation de l'agriculture au revenu national et à l'accroissement du revenu national, la part des investissements agricoles dans l'ensemble des investissements

a augmenté. Dans le prochain quinquennat, cette part continuera à augmenter et atteindra 23,4 % (accélération de la refonte de l'agriculture sur une base technique moderne).

Dans les dix dernières années, le processus d'accroissement du coefficient de capital de l'agriculture s'est fait sentir plus intensément que la chute de la part de l'agriculture dans le revenu national. De ce fait, la part de l'agriculture dans les investissements s'est accrue.

On peut supposer que dans la suite du développement, lorsque la refonte de l'agriculture sera achevée, et conformément à l'hypothèse que nous avons avancée dans le chapitre précédent, l'accroissement du coefficient de capital sera freiné.

En même temps, le processus de la chute de la participation de l'agriculture au revenu national et aux exportations continuera à se développer, ainsi que le processus de la chute de l'élasticité de la demande en produits alimentaires. Dans cette situation à venir, on assistera à un début de chute de la part de l'agriculture dans les investissements. Par suite, l'influence d'un haut coefficient de capital de l'accroissement de la production agricole, freinant le rythme de croissance du revenu national, continuera à être progressivement limitée.

Comme on peut le constater, les rapports entre le coefficient de capital d'accroissement de la production agricole et celui de la production industrielle, constituent un élément essentiel qui influe sur le rythme de la croissance de l'économie. Il existe entre ces deux quantités un rapport bien défini. Pour le planificateur en pays socialiste, le problème qui se pose est celui du choix des techniques pour l'industrie et l'agriculture. Le choix, pour l'industrie, de techniques à fort coefficient de capital, ira de pair avec un ralentissement du rythme de chute de la main-d'œuvre dans l'agriculture, et par là même, avec un ralentissement du rythme de développement de la mécanisation de l'agriculture, c'est-à-dire d'un niveau correspondant inférieur du coefficient de capital de l'agriculture.

Au choix d'un développement à plus fort coefficient de capital de l'agriculture, correspondra un afflux supplémentaire de la main-d'œuvre, de l'agriculture vers l'industrie, et un développement de l'industrie d'après un coefficient réduit de capital.

Le problème des proportions optimales, du point de vue de la maximalisation du rythme de croissance du revenu national, entre le coefficient de capital du développement de l'agriculture et celui de l'industrie, est sans doute l'un des problèmes les plus importants de notre économie.

DISCUSSION

M. Cépède. — Vous nous avez rappelé un fait qui semble général, coefficient de capital plus élevé en agriculture qu'en industrie, et un autre, spécifique à l'économie rurale collective polonaise : coefficient de capital plus élevé dans les fermes d'Etat que dans les autres.

Ces deux réflexions aboutissent à des questions :

Ne serions-nous pas en présence d'un cas particulier de la théorie qui soutient selon Marx que la composition organique du capital s'élève quand il n'est pas possible d'accroître la plus-value en faisant pression sur les revenus du travail ?

La résistance de la limitation du revenu du travail ne serait-elle pas plus grande dans les fermes d'Etat que dans les autres d'où un plus haut coefficient de capital ?

S'il en était ainsi n'aurions-nous pas la possibilité d'interpréter de la même façon le plus haut coefficient de capital dans l'agriculture en général que dans l'industrie ? Au point où nous en sommes il n'est guère possible de freiner la rémunération, déjà basse relativement, du travail en agriculture, d'où haut coefficient de capital. Ainsi le jour où la « parité » serait rétablie, le coefficient de capital en agriculture pourrait se trouver au même niveau dans les secteurs agricoles et industriels ?

W. Herer. — La composition organique du capital dans le secteur d'Etat de l'agriculture polonaise est évidemment bien supérieure à celle du secteur paysan. Les raisons en sont les suivantes :

1. Actuellement en Pologne, comme dans tous les pays hautement développés d'Europe occidentale, les exploitations agricoles de grande étendue souffrent d'un manque de main-d'œuvre. Ce problème ne peut pas bien sûr être résolu en Pologne par la venue d'une main-d'œuvre étrangère.

2. L'expérience nous apprend que les grandes exploitations agricoles modernes ne peuvent utiliser le travail non-mécanisé organisé sur le principe de la coopération simple. Indépendamment de la balance de la main-d'œuvre du pays et du niveau des salaires, on ne peut développer une production moderne dans les grandes exploitations en se basant sur une technique propre aux petites exploitations paysannes (cheval, machines hippomobiles, plus travail manuel).

Il faut également prendre en considération certains éléments extra-économiques et sociologiques. M. Cépède, qui avec raison porte une attention particulière à ces problèmes, sait qu'il existe dans les petites exploitations paysannes un système et une forme d'effort de travail spéciaux.

Ce système de travail propre à l'économie domestique et qui est la source du rendement de l'exploitation paysanne ne peut être conservé dans une grande exploitation.

3. Dans le secteur d'Etat, la part des moyens circulants d'origine industrielle est supérieure (fourra-

ges industriels, engrais, moyens de protection des plantes).

4. Il est difficile de comparer la rémunération d'une heure de travail salariée dans une exploitation paysanne et dans une ferme d'Etat.

C'est pourquoi on ne peut démontrer que la rémunération du travail dans le secteur paysan est inférieure à celle du secteur d'Etat. Les opinions des économistes polonais sont partagées sur ce sujet. J'ai effectué certaines recherches dont j'ai publié les résultats dans un livre intitulé « Rolnictwo a wzrost gospodarczy » (L'agriculture et la croissance économique) et qui montrent que le coût d'une heure de travail moyen pour l'ensemble de l'économie paysanne ne s'écarte pas de celui des fermes d'Etat. C'est pourquoi je ne pense pas qu'un niveau supérieur de la rémunération du travail dans les exploitations d'Etat soit la source d'une composition organique supérieure de cette économie.

De même, la définition du coefficient du capital comprise comme étant le rapport des investissements à l'accroissement de la production brute, ne signifie pas qu'à une composition organique supérieure du capital doit correspondre un coefficient supérieur du capital. J'ai fait remarquer que le coefficient du capital m est le quotient de l'équipement du travail I et du rendement du travail w

$$m = \frac{I}{w}$$

Si parallèlement à l'accroissement de la composition organique du capital, l'équipement du travail augmente au même rythme que le rendement du travail (mesuré en fonction du produit brut), alors la croissance de la composition organique ne correspondra pas à la croissance du coefficient du capital de l'accroissement de la production.

J'ai indiqué que ce qui est particulier à l'agriculture, c'est sans doute que l'accroissement de la composition organique amené par le passage du travail manuel au travail mécanisé entraîne un accroissement du coefficient du capital. Dans ce cas, le rythme d'accroissement de l'équipement du travail est supérieur à celui de la productivité du travail. Ceci cependant n'est pas une règle. En Inde par exemple on a calculé que le coefficient du capital caractérisé par une basse composition organique basée sur la technique de la quenouille, était supérieur au coefficient du capital de la production caractérisée par une haute composition organique du capital, basée sur le métier à filer mécanique.

Dans le tissage la situation est opposée, le coefficient du capital de la technique basée sur le tissage mécanique est supérieur à celui de la technique basée sur le tissage à la main.

La seconde partie de la question posée par M. Cépède semble concerner un autre problème. Une augmentation de la rémunération du travail arrivant au niveau de la rémunération du travail dans la zone extra-agricole, n'influe pas sur le changement des proportions du coefficient du capital de l'accroissement de la production agricole et industrielle, si l'augmentation de la rémunération du travail dans l'agriculture s'effectue aux dépens de la redistribution du revenu entre les producteurs directs de produits agricoles et les propriétaires de la terre et du capital, c'est-à-dire dans le cas où l'augmentation de la rémunération du travail se fait sans qu'il y ait changement du niveau des prix des produits agricoles et des prix des moyens de production destinés à l'agriculture.

Si le changement de la rémunération du travail dans l'agriculture amène un changement du niveau des prix payés aux producteurs agricoles, cela peut évidemment modifier les proportions du coefficient du capital de croissance de l'agriculture et de l'industrie calculés en prix courants.

Lorsqu'on analyse ce problème, il faut cependant prendre en considération les répercussions que le changement du niveau des prix agricoles peut amener sur le prix de la nourriture, les salaires, les impôts (les subventions), sur le coût de la production industrielle et sur les prix des produits industriels, et en particulier sur les prix des moyens de production utilisés en agriculture. Une augmentation éventuelle du niveau des prix industriels amenée par une augmentation des prix agricoles peut contrecarrer un changement des proportions du coefficient du capital d'accroissement de la production agricole et industrielle.

D'autre part un niveau supérieur de la rémunération du travail dans l'agriculture favorisera une substitution renforcée du travail vif par celui des machines, ce qui alors peut également s'opposer à un nivellement du coefficient du capital dans l'agriculture et l'industrie.

D'après mes estimations, la rémunération du travail dans l'agriculture polonaise est d'environ 15 % inférieure à celle qui existe dans le secteur extra-agricole. La rémunération du travail constitue environ 70 % du coût de la production agricole. Dans ce contexte (1) l'élévation de la rémunération du travail dans l'agriculture arrivant au niveau de la rémunération du travail dans le secteur extra-agricole exigerait que l'on élève le prix des produits agricoles de 10 %. Or le coefficient du capital de l'accroissement de la production agricole est actuellement de plus de trois fois supérieur à celui de l'industrie : on constate donc que l'établissement de la parité influera d'une façon infime sur le changement du tableau de l'écart entre le coefficient du capital de l'agriculture et de l'industrie.

(1) Dans les pays où la composition organique des capitaux dans l'agriculture est supérieure à celle de la Pologne, un changement du niveau de la rémunération du travail influera de façon moindre sur le niveau des prix agricoles.

D.-R. Bergmann. — Y a-t-il des différences significatives entre les coefficients de capital (et donc entre les besoins globaux en investissements) suivant que l'on s'oriente vers une agriculture animale important au besoin des céréales et des protéines ou vers une agriculture végétale (céréales, plantes sarclées) ?

W. Herer. — La transformation du fourrage en viande porcine ou en produit de volaille dans les exploitations paysannes peut se faire avec un coefficient de capital très faible alors que la céréaliculture, véritable infrastructure de l'agriculture, ne peut se développer sans d'importants investissements.

L'une des raisons de la hausse nécessaire des investissements agricoles dans le prochain plan est que nous serons obligés d'y réduire les importations de céréales et de développer la production animale sur la base fourragère du pays.

M. Pont. — Quelle est la densité de la population active agricole en Pologne, d'une part dans les fermes d'Etat, d'autre part dans les exploitations paysannes ?

W. Herer. — L'annuaire polonais de statistiques fournit les données suivantes :

- dans l'économie paysanne individuelle : 34 personnes actives pour 100 hectares de terres utiles,
- dans les fermes d'Etat : 10 personnes pour 100 hectares de terres utiles.

Personnellement je pense qu'afin de pouvoir comparer avec les fermes d'Etat, il faut diminuer de 25 % le nombre de personnes travaillant dans l'économie paysanne, en tenant compte du travail domestique des femmes et des personnes employées dans l'agriculture à temps partiel.

M. Guimbretière. — Le rendement à l'hectare est-il plus élevé dans les fermes d'Etat que dans les exploitations paysannes ? Il est dit dans l'exposé (page 12 en haut) que la reconversion d'une économie basée sur le travail manuel en une économie moderne ne signifie pas automatiquement accroissement de la production.

S'il n'y a pas accroissement de la production, cette mécanisation a-t-elle uniquement que des buts sociologiques ? et alors ne serait-il pas éventuellement plus rationnel, au point de vue économique d'utiliser les sommes consacrées à cette mécanisation, à des investissements dans d'autres secteurs de l'économie ayant une meilleure productivité ?

W. Herer. — Le rendement à l'hectare était le suivant en 1965 dans les fermes d'Etat et dans les exploitations paysannes.

	Fermes d'état	Exploitations individuelles
Quatre céréales	20,0	19,1
Colza	18,9	18,2
Pommes de terre	155,0	154,0
Betteraves à sucre	214,0	266,0

En 1966 les proportions du rendement à l'hectare étaient inchangées dans les deux secteurs.

Comme on le voit, le rendement des céréales et du colza est supérieur dans les fermes d'état, mais par contre il est inférieur en ce qui concerne les betteraves à sucre. Le tableau n'illustre pas cependant l'efficacité obtenue par la reconversion d'une économie basée sur le travail manuel en une économie moderne. En Pologne, les fermes d'état n'ont pas été créées à partir d'exploitations paysannes. Au point de vue historique, elles découlent des anciennes grandes propriétés polonaises et allemandes. En 1945, une partie des terres des hobereaux a été remise aux paysans et une partie a été transformée en fermes d'état.

Ceci concernait surtout les régions où les exploitations paysannes disposaient de quantité de terres suffisantes. Dans les autres régions, au lieu de partager la terre entre les ouvriers agricoles, on a préféré créer des exploitations d'état modernes et mécanisées. L'option pour le partage des terres entre les ouvriers agricoles exige que l'on fasse des investissements nécessités par la transformation d'un grand domaine en exploitations paysannes. On a considéré alors qu'il serait plus rationnel d'investir dans la transformation de l'ancienne grande exploitation du hobereau en exploitation socialiste d'état. En agissant ainsi on a cherché avant tout à obtenir non pas tellement une production plus élevée à l'hectare, mais plutôt un rendement élevé par ouvrier.

Il faut cependant faire remarquer que dans certains cas, d'anciennes terres paysannes ont été rattachées aux fermes d'état. Il s'agit d'exploitations qui ne possèdent pas d'héritiers. Tout comme en France, on assiste en Pologne à un exode massif de la population rurale vers l'industrie. Au cours de ce processus il s'avère que certaines exploitations n'auront pas de bras pour les travailler, et l'Etat propose alors à leurs propriétaires une pension s'ils acceptent de remettre l'exploitation à une ferme d'état. Dans ce cas la reconversion s'effectue du fait d'un manque réel de main-d'œuvre. Les investissements qu'entraîne la reconversion sont nécessaires non pas pour élever la production au-dessus du niveau moyen de la production paysanne, mais bien pour la maintenir à ce niveau en dépit du départ de la main-d'œuvre (2). Telle est actuellement la situation dans notre pays. Si l'on voulait considérer la question sous un angle théorique, il faudrait dire que l'efficacité économique de la mécanisation de la production agricole ne peut pas toujours être mesurée en fonction de l'accroissement de la production. Dans certains cas l'effet de la mécanisation est uniquement de réaliser une économie sur le travail vif. La mécanisation de l'agriculture peut fournir des travailleurs pour le développement de la production industrielle. La Suède fournit un exemple classique de ce genre d'effet de la mécanisation, sa production agricole dans les dernières années stagne alors que les investissements notables destinés à la mécanisation de la production agricole trouvent leur effet dans l'élargissement de la main-d'œuvre pour l'industrie.

M. Delaunay. — Vous avez fait état de 10 person-

nes pour 100 hectares dans les fermes d'Etat, s'agit-il de travailleurs à plein temps ?

Les fermes d'Etat sont-elles orientées vers les productions végétales ou vers l'élevage ?

W. Herer. — Ce chiffre concerne des travailleurs à plein temps.

Par rapport aux fermes individuelles, les fermes d'état en Pologne représentent dans la production globale une part élevée de la production végétale. Elles ont également une participation élevée dans la production du lait et de la viande de bœuf. La part de la transformation du fourrage en viande de porc et en volailles est relativement basse.

Mlle Petit. — Dans le rapport, il est dit que l'accroissement de la production industrielle, qui a un bas coefficient de capital, est dû à la part importante qu'y tient le travail « cristallisé ». Or, ce travail « cristallisé » est produit par des laboratoires de recherches, entre autre, qui nécessitent des investissements indirects, en quelque sorte, qui n'apparaissent pas dans le coefficient de capital de l'industrie ?

W. Herer. — La remarque me semble juste (2). Les investissements pris en considération dans le ratio, exprimant le coefficient du capital de l'accroissement de la production, n'englobent pas les investissements liés au développement de la recherche scientifique.

Le coefficient du capital d'accroissement de la production industrielle est presque 3 fois supérieur à celui de la production agricole, c'est pourquoi une retouche éventuelle des indices correspondants englobant les investissements destinés au stock de capital dans les instituts de recherche scientifique travaillant pour l'agriculture et l'industrie ne peut transformer ces proportions que d'une façon infime.

H. le Scao. — A-t-on pu comparer l'effet des investissements à base de capital et des facteurs ne faisant pas appel à un accroissement de capital (progrès technique) dans l'accroissement de la production agricole brute ?

M. Blanchard. — D'après le tableau du coefficient de capital pour 1955-60 et 1960-65 (page 10), il apparaît qu'entre les deux périodes les investissements bruts se sont accrus pour les exploitations paysannes plus que pour l'ensemble de l'agriculture, mais que le rythme d'accroissement de la production brute a baissé davantage pour les exploitations paysannes.

Comment cela se fait-il ?

W. Herer. — Durant la période 1955-1960, l'agriculture paysanne a obtenu un accroissement absolu relativement élevé de la production brute dû à un

(2) Il me semble qu'en France également, les investissements découlant du rattachement aux grandes exploitations de la terre des petites exploitations vendues par des personnes âgées, ou par des personnes allant travailler dans l'industrie, ne donnent pas toujours pour effet une augmentation du rendement à l'hectare, mais servent souvent à maintenir la production avec des apports réduits de travail vif.

haut rendement des engrais et des fourrages à forte teneur en protéine. L'agriculture se trouvait encore dans la période caractérisée par des proportions très favorables entre l'accroissement des dépenses courantes sans compter la rémunération du travail, et l'accroissement du produit, contrairement à ce qui se passe actuellement. De même durant cette période de développement de l'agriculture, l'agriculture paysanne pouvait encore se développer sur la base des réserves de main-d'œuvre sans procéder à des investissements dans la mécanisation. Durant les 5 dernières années, les possibilités d'obtenir un accroissement de la production agricole sans procéder à d'importants investissements dans le capital fixe, se sont épuisées. C'est de là que vient la chute de l'accroissement absolu de la production brute dans l'agriculture paysanne en dépit d'un accroissement notable des investissements. Le processus d'épuisement des possibilités d'accroître le cheptel sans construire de nouvelles étables a également joué ici un rôle important.

La situation était différente dans le secteur d'état. Dans ce secteur, en effet, dès le quinquennat 1955-1960, l'accroissement de la production agricole se faisait sur la base d'un accroissement rapide des dépenses d'exploitations courantes, et d'un développement rapide des investissements. De ce fait durant la période 1960-1965, le rythme d'accroissement des investissements n'était plus aussi élevé. En même temps à la fin du quinquennat 1955-1960, on a introduit de nombreux changements dans le système de planification et de gestion du secteur d'état de l'agriculture, ce qui a amené une réduction sensible du coût de la production dans ce secteur. Avant 1958, le rapport des dépenses courantes d'exploitation au produit final était, dans le secteur d'état, défavorable. Ce rapport a été considérablement amélioré durant le quinquennat 1960-1965. D'où un rythme rapide de croissance de la production brute dans le secteur d'état.

PAYSANS

Revue bimestrielle

Directeur : Marcel FAURE

EXTRAIT DU SOMMAIRE DES DERNIERS NUMEROS

N° 59 (avril-mai 1966)

- Pour une économie au service de l'homme, par Henri Bartoli.
- Patriarcat et cohabitation, par Pierre Castel.
- Le parti communiste et les paysans, par François Maurel.
- Famines et politiques, par Joseph Le Dren.
- Le droit au voyage, par Jean-Jacques Donzel.

N° 60 (juin-juillet 1966)

- L'Europe, nouvelle frontière, par J.-M. Blaisois.
- La population agricole, par J.-C. Bontron et N. Mathieu.
- Les chambres d'agriculture, par A. Laurent.
- Paysans intégrés et salariat, par l'équipe agricole de l'I.E.S. de Grenoble.
- Les salariés agricoles, par Françoise Langlois.
- Chances touristiques des communes rurales, par Paul Cardilès.

N° 61 (août-septembre 1966) — Tableaux de l'Agriculture française

- I — L'Agriculture aujourd'hui. II — La population agricole française. III — Formation. IV — Financement de l'Agriculture. V — Moyens techniques de production. VI — Utilisation du sol. VII — Productions animales et végétales. VIII — Commerce et prix. IX — Consommation. X — Revenu et niveau de vie. XI — Planification et aménagement du territoire. XII — L'Europe verte.
- En annexe : chiffres départementaux et régionaux).

N° 62 (octobre-novembre 1966) — Etudes

- Comment la culture vient aux paysans, par Pierre Bourdieu.
- Un nouvel âge de l'intelligence, par Jean Conilh.
- Milieu social et orientation scolaire, par Maurice Reuchlin.
- Formation d'adultes, par Claude Faure.
- De la vulgarisation au développement, par François Maurel.
- Existe-t-il un problème agricole anglais ? par Michel Perrier.

N° 63 (décembre 1966 - janvier 1967)

- Les paysans et les institutions politiques, par Michel Debatisse.
- Demain les régions, par Pierre Castel.
- Les programmes agricoles des partis politiques.
- Télé-promotion rurale, par Julien Coutouly.
- Une presse pour les femmes ? par Jacqueline Boullier.
- L'agriculture à Cuba, par Thomas Lafon.

Les derniers numéros spéciaux :

- 48 — Vers l'entreprise agricole ? 5 F.
- 51 — Le monde rural en mutation, 5 F.
- 54 — La promotion collective, 6 F.

PAYSANS

5, rue des Immeubles Industriels — PARIS XI^e

Tél. : 307.79.82 — C.C.P. PARIS 14.163.22

Abonnement d'un an : 28 F ordinaire ; 35 F étranger.