



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.

Les adaptations possibles à la politique des quotas : les résultats d'une étude statistique

S. Reviron

Abstract

Possible adaptations to the quota policy. Results of a statistical survey - Do we have to drop intensification with a quota policy? A study made by SNIA and IGER covering 1782 specialized dairy farms in 1982/83 classified according to an accurate typology shows that intensification the French way i.e. intensification of fodder crops and improvement of genetics followed by an adequate complement of the daily ration, leads to an improvement of the balance sheet and an increase of income as variable costs increase stays inferior to gains on structural costs.

Résumé

Faut-il renoncer à l'intensification en période de quota ? Une étude réalisée par le SNIA et l'IGER sur 1782 exploitations laitières spécialisées en 1982/83 classées suivant une typologie fine montre que l'intensification à la française, intensification fourragère et amélioration génétique valorisées par un aliment complémentaire adapté aboutissent à une amélioration de la structure du bilan comptable au bénéfice du revenu ; l'économie sur les charges de structure est supérieure à l'augmentation des charges variables.

Citer ce document / Cite this document :

Reviron S. Les adaptations possibles à la politique des quotas : les résultats d'une étude statistique. In: Économie rurale. N°171, 1986. L'intensification en question. Nouveaux termes pour un vieux débat. 1re Partie. pp. 55-58;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1986.3741>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1986_num_171_1_3741

Fichier pdf généré le 08/05/2018

LES ADAPTATIONS POSSIBLES A LA POLITIQUE DES QUOTAS

Les résultats d'une étude statistique

Mme S. REVIRON*

Résumé :

Faut-il renoncer à l'intensification en période de quota ? Une étude réalisée par le SNIA et l'IGER sur 1782 exploitations laitières spécialisées en 1982/83 classées suivant une typologie fine montre que l'intensification à la française, intensification fourragère et amélioration génétique valorisées par un aliment complémentaire adapté aboutissent à une amélioration de la structure du bilan comptable au bénéfice du revenu ; l'économie sur les charges de structure est supérieure à l'augmentation des charges variables.

Summary :

POSSIBLE ADAPTATIONS TO THE QUOTA POLICY. RESULTS OF A STATISTICAL SURVEY

Do we have to drop intensification with a quota policy ? A study made by SNIA and IGER covering 1782 specialized dairy farms in 1982/83 classified according to an accurate typology shows that intensification the French way i.e. intensification of fodder crops and improvement of genetics followed by an adequate complement of the daily ration, leads to an improvement of the balance sheet and an increase of income as variable costs increase stays inferior to gains on structural costs.

Durant les vingt dernières années, intensification et accroissement de la production ont été inséparables ; ce mariage fût même si long et fécond qu'encore aujourd'hui, intensification et « productivisme » restent pour beaucoup, notamment dans le grand public, synonymes.

Dans un contexte général d'expansion, pour faire face à la demande croissante des consommateurs en produits alimentaires - ce qui était une chance mais également un défi - l'urgence était de produire. Pour y parvenir, la stratégie fut de solliciter davantage terres et animaux, en recherchant et en apportant des solutions aux facteurs limitants de leurs performances.

Les résultats furent au dessus des espérances : non seulement les besoins des consommateurs ont pu être dans l'ensemble satisfaits mais, bien plus, la CEE et tout particulièrement la France sont devenues des puissances exportatrices sur le marché mondial pour certains produits agricoles.

Aujourd'hui ce développement connaît ses limites : stagnation des débouchés et restrictions budgétaires ne permettent plus de produire toujours plus ; et le premier, le secteur laitier s'est vu brutalement signifier la fin de l'expansion. Dès lors se pose la question légitime : faut-il renoncer aussi à l'intensification ?

Des réponses qui seront données, dépendra sans doute significativement la politique laitière à venir. Il serait donc dangereux de s'en tenir à des a priori ou encore d'asseoir une politique sur quelques exemples ponctuels, quelques expériences vécues, spectaculaires certes mais n'offrant qu'une analyse partielle, difficilement extrapolable à des groupes d'exploitations.

S'appuyer sur des données économiques représentatives

Des conclusions doivent s'appuyer sur des données économiques précises, une photographie statistique rigoureuse des réalités de l'économie de la production laitière, inten-

sive et non intensive, à partir d'échantillons d'une taille suffisante, choisis sans a priori.

En juillet 1984, alors que commençait à émerger le débat sur intensification et quota, le SNIA cherchait à rassembler des informations disponibles sur les effets de l'intensification en économie laitière, qui mettraient en relation choix techniques et résultats économiques.

Différents organismes poursuivent des études dans ce sens. Signalons notamment les travaux permanents du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), de l'Institut National de Gestion et d'Economie Rurale (IGER), l'enquête réalisée par l'INRA dans l'ouest en 1979-80, l'indicateur sectoriel du prix des charges établi par le Bureau Agricole Commun pour l'étude de la conjoncture économique (BAC), le suivi de groupes d'éleveurs par des Chambres d'Agriculture ou le Bureau Technique de Promotion laitière...

Cependant, il apparut à l'examen que les études disponibles offraient des hypothèses de travail intéressantes mais devaient être complétées. En effet, soit elles retenaient une typologie insuffisamment fine pour le problème qui nous intéressait, soit elles ressortaient d'une approche par trop macro-économique, soit encore elles s'appuyaient sur des échantillons de faible taille ; en outre, en général, elles ne mettaient pas en relation choix techniques et résultats économiques.

L'étude réalisée par l'INRA en Bretagne en 1979-80, qui apportait déjà de nombreux éléments de réponse pertinents au problème posé, était un peu ancienne. L'approche retenue semblait devoir être complétée par l'analyse de l'ensemble des coûts inclus dans le bilan comptable.

Une étude statistique portant sur 1780 exploitations laitières

Le SNIA réalisait dès lors, en collaboration avec l'IGER, une étude micro-économique des résultats comptables en 1982-83 des exploitations laitières suivies par les

* Syndicat National des Industriels de l'Alimentation Animale (SNIA), 41 bis bd de Latour Maubourg 75007 Paris.

centres de gestion dans 36 départements (fichier et traitement statistique IGER) dont il apparut a posteriori qu'elles étaient pour l'essentiel situées dans le « grand ouest » (Bretagne, Pays de Loire, Normandie...).

2800 exploitations laitières étaient ainsi retenues, dont la production laitière est comprise entre 40 000 et 600 000 litres, et classées suivant une typologie reposant sur la prise en compte simultanée de trois critères :

- **spécialisation** mesurée par la part du produit lait dans le produit brut d'exploitation,
- **intensification** appréhendée par le nombre de litres de lait produits par hectare de surface fourragère,
- **dimension** exprimée par la quantité de lait livrée.

Sans définir a priori des seuils, à partir de tests statistiques appropriés, la population étudiée a été répartie en groupes homogènes au regard des 3 critères ainsi fournis pour permettre un traitement statistique. Notons que cette typologie est proche de celle retenue par l'INRA pour son enquête en Bretagne.

8 groupes étaient ainsi définis ; toutefois, après analyse, seuls les résultats des 4 groupes « spécialisés » (1782 exploitations) étaient exploités, compte tenu de l'incertitude entourant les activités annexes à l'atelier laitier des exploitations non spécialisées.

Les 4 groupes spécialisés ont été numérotés de 1 à 4 suivant la règle suivante :

Groupe 1 - spécialisé ; petit livreur ; - intensif

Groupe 2 - spécialisé ; petit livreur ; + intensif

Groupe 3 - spécialisé ; grand livreur ; - intensif

Groupe 4 - spécialisé ; grand livreur ; + intensif

Pour chaque groupe, l'interrogation du fichier IGER a permis de connaître différents critères structurels techniques et économiques : - description de l'exploitation : surface et répartition, cheptel, production... - degré d'intensification : production par vache, par ha de SFP, chargement... - résultats économiques : marge, revenu, frais financiers... - coût de l'alimentation concentrée.

Il est difficile de préjuger de la représentativité de l'échantillon par rapport à l'ensemble de la « population » française des exploitations laitières dans la mesure où les informations dont nous disposons sur cette population globale sont peu nombreuses et souvent anciennes (RGA 1979/80). Il apparaît à l'évidence que les exploitations suivies en centres de gestion sont en moyenne plus performantes que l'ensemble des exploitations françaises (moyenne économique d'étable de 44601/vache contre 39601 pour la moyenne nationale).

Ceci étant, au regard des objectifs annoncés de comparer des choix techniques et des résultats économiques, et non d'établir des niveaux ou des seuils, ce biais a semblé acceptable.

De cette étude, sont ressortis les éléments de réflexion qui suivent.

L'INTENSIFICATION LAITIÈRE N'EST PAS EN FRANCE UN MODÈLE DOMINANT

Nous avons jugé (1) que les groupes 3 et 4 pouvaient être considérés comme intensifs, les groupes 1 et 2 comme peu

1. En nous appuyant sur les seuils généralement retenus quant au chargement (en UGB/ha SFP).

intensifs. Suivant ce critère, sur les 1782 exploitations analysées, 1109 (soit 62 %) se voient classées en « peu intensifs » dont la moyenne de chargement à l'hectare de SFP est nettement inférieure à 2 et la production de lait inférieure à 6000 litres par ha de SFP (cf. tableau 1) ; en tout état de cause et quel que soit le seuil d'intensification retenu, le groupe 1 est le groupe le plus important en nombre d'exploitations.

Or, il est bien connu que les exploitations suivies en gestion sont déjà particulièrement « performantes ».

L'INTENSIFICATION A PERMIS DANS LES ANNÉES PASSÉES À DES EXPLOITATIONS DE TAILLE MOYENNE DE DEVENIR DE GRANDS LIVREURS (litrage > 200 000 litres)

Les deux groupes « grands livreurs » (3 et 4) apparaissent tous les deux plus intensifs que les deux groupes définis comme « petits livreurs » ; bien plus, il apparaît que la différence de litrage constatée résulte pour l'essentiel de l'intensification, et non des structures de l'exploitation. Sur des surfaces (SAU et SFP) du même ordre que celles des groupes petits livreurs, les grands livreurs parviennent à « sortir » près du double de litres de lait.

Ainsi, la typologie retenue a dégagé 4 groupes dont le degré d'intensification croît du groupe 1 au groupe 4, sans toutefois que l'échelle soit linéaire, la surface moyenne variant peu d'un groupe à l'autre (cf. tableau 1).

Tableau 1. - Intensification à la française = intensification fourragère + amélioration génétique

Groupe :	Intensification croissante			
	1 moyens livreurs moins intensifs	2 moyens livreurs plus intensifs	3 grands livreurs moins intensifs	4 grands livreurs plus intensifs
Nombre d'exploitations	620	489	552	121
Lait/ha SFP (litres/an)	3680	5690	6140	10440
Litrage	114600 l	150900 l	228700 l	256800 l
SAU	36 ha	29 ha	44 ha	31 ha
SFP*	33 ha	28 ha	39 ha	25 ha
UTH	1,5 l	1,50	1,86	1,69
Chargement (UGB/haSFP)	1,5	1,8	2,0	2,6
SFC*/SFP	43 %	54 %	61 %	84 %
moyenne économique d'étable (litres/VL/an)	3930 l	4430 l	4830 l	5560 l
coût concentré/UGB VL	1150 F	1230 F	1410 F	1770 F

Source : Etude SNIA/IGER à partir du fichier IGER 1982-83 des exploitations laitières spécialisées.

*SFP : surface fourragère principale

SFC : surface fourragère cultivée

L'INTENSIFICATION À LA FRANÇAISE : INTENSIFICATION FOURRAGÈRE ET AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE, VALORISÉES PAR UN ALIMENT COMPLÉMENTAIRE CONCENTRÉ

L'intensification, c'est-à-dire l'accroissement du nombre de litres de lait produits par ha de SFP par an, appa-

rait, dans les exploitations étudiées, comme la résultante d'un ensemble de choix techniques combinés (cf. tableau 1):

— intensification fourragère : augmentation du chargement en UGB par ha de SFP, avec réduction de la surface toujours en herbe au profit des fourrages cultivés ;

— augmentation de la moyenne économique d'étable en nombre de litres par vache, résultat de l'amélioration génétique et d'une alimentation rationnelle. On observe d'ailleurs à cet égard une augmentation du coût du concentré par vache du groupe 1 au groupe 4 qui vient équilibrer et valoriser la ration de base.

L'intensification à la française s'appuie donc en priorité sur le sol, comme d'ailleurs l'indiquait la formidable progression du maïs ensilage en France.

A cet égard, il faut noter la diversité et l'originalité des systèmes fourragers français, qui interdisent d'établir des analyses comparées de compétitivité entre pays, régions et « modèles » sur la base de critères partiels, comme par exemple un ratio prix du concentré / prix du lait. En effet, la nature, le volume et la qualité de la ration de base influent significativement sur la composition et le mode d'emploi du concentré. Dans ces conditions, toute comparaison sans nuances qui ne considère pas l'ensemble du coût de la ration alimentaire n'est pas valide.

Cependant, si les formes diffèrent, la stratégie est bien la même dans tous les cas : engendrer en part du produit brut une économie sur les charges de structure supérieure à l'augmentation des charges variables, au bénéfice du revenu de l'éleveur.

L'INTENSIFICATION : UNE STRATÉGIE VISANT A RÉDUIRE LE POIDS DES CHARGES « FIXES », EN OPTIMISANT LES CHARGES VARIABLES, AU BÉNÉFICE DU REVENU

Du groupe 1 au groupe 4, l'accroissement de la productivité des sols et des animaux s'accompagne d'une augmentation du revenu, du revenu à l'hectare et du revenu par UTH (cf. tableau 2).

Entre le groupe 1 et le groupe 4, alors que la productivité de l'ha est multipliée par 2,8, le revenu dégagé à l'ha est multiplié par 3.

En outre, la part du revenu dans le produit brut s'accroît (en raison d'une économie en % du produit brut) sur les charges de structure supérieure à l'augmentation des charges variables. Ainsi entre le groupe 1 et le groupe 4, les charges de structure baissent de 11 points pour une augmentation des charges variables de 4 points. Il en résulte une amélioration du revenu de 7 points du produit brut.

Du groupe 3 au groupe 4, le revenu s'accroît de 1 point. Ceci peut paraître peu et laisser croire à un plafonnement des effets positifs de l'intensification sur la structure du compte d'exploitation. Notre étude ne permet pas de conclure sur ce point dans la mesure où notre échelle d'intensification n'est pas linéaire et ne distingue pas les élevages très intensifs (Moyenne Economique d'Etable supérieure à 6000l/vache/an) pour lesquels l'amélioration pourrait se poursuivre. Quoi qu'il en soit, pour notre échantillon, l'intensification s'accompagne, de groupe en groupe, d'une progression continue de la part du revenu dans le produit brut, qui correspond, à production

constante, à un gain net de revenu par exploitation de plusieurs milliers de F.

Tableau 2. - L'effet positif du degré d'intensité sur le revenu intensification croissante

groupe	1	2	3	4
degré d'intensification : litres de lait/ha SFP/an	3680 l	5690 l	6140 l	10440 l
Produit brut/ha SAU	8480 F	11600 F	12900 F	19300 F
Charges variables/ha SAU	2550 F	3720 F	4200 F	6720 F
Charges de structure/ha SAU	4130 F	5420 F	5300 F	7260 F
Revenu (1) /ha SAU	1790 F	2460 F	3410 F	5320 F
Revenu /UTH familial	42080 F	46169 F	89133 F	99349 F
Charges variables en % produit brut	30 %	32 %	32 %	34 %
Charges de structure en % produit brut	50 %	48 %	42 %	39 %
Revenu en % produit brut	20 %	21 %	26 %	27 %

Source : Etude SNIA IGER à partir du fichier IGER des exploitations laitières spécialisées.
1. Le terme « revenu » correspond au critère comptable « Revenu agricole » résultant du calcul suivant :
Produit brut - Charges variables = Marge brute
- Charges de structure = Revenu Agricole

Cette analyse peut être complétée par les résultats de l'actualisation récente de l'indicateur sectoriel du prix des charges du BAC (2) qui souligne l'évolution particulièrement rapide depuis 1978, du prix de l'énergie ainsi que des salaires et charges sociales par rapport au prix des engrais et aliments pour bovins, pénalisante pour les systèmes extensifs.

Contrairement à certaines idées reçues...

En affinant cette approche générale, il est remarquable de constater que :

— concernant les charges de structure, le poids des frais financiers tend à se réduire, quand le degré d'intensification s'élève, pour les exploitations suivies globalement en régime de croisière au sein de chaque groupe ; ainsi les frais financiers représentent 6,2% du produit brut pour le groupe 1 contre seulement 4% pour le groupe 4. En outre, la productivité du capital est nettement accrue dans les groupes les plus intensifs. Entre le groupe 1 et le groupe 4, le revenu par ha est multiplié par 3, alors que le capital par ha ne l'est que par 1,7 (cf. tableau 3), le « retour » du capital est donc en moyenne amélioré. Nous n'avons pas d'indication sur les annuités remboursées, ayant jugé que ce critère nécessitait une étude spécifique distinguant les jeunes investisseurs des exploitations en régime de croisière.

— Concernant les charges variables, si l'étude met en évidence une augmentation du coût de l'aliment concentré par vache, elle ne fait pas ressortir de variation significative du coût moyen de l'alimentation concentrée ramené au litre de lait produit ; quand le degré d'intensification s'élève, il reste de l'ordre de 30 centimes par litre.

En revanche, l'écart-type diminue fortement dans les groupes les plus intensifs, indiquant une meilleure surveillance du coût de l'alimentation.

2. Cahiers du BAC 85/2. Patrick Giraudoux, Indicateur sectoriel du prix des charges.

Avec les quotas, intensifier ou non ?

Avant toute chose, il faut constater que les élevages qui ont, depuis 10 ans, intensifié leur production à surface et à cheptel constants voire augmentés, bénéficient aujourd'hui d'un avantage certain puisque le quota est venu bloquer le potentiel de production des « extensifs ».

Ainsi les éleveurs du groupe 4 disposent-ils d'un droit à produire en moyenne de 250.000 litres, alors que ceux du groupe 1 portant sur une surface en moyenne supérieure doivent se contenter de 110.000 litres.

L'étude réalisée donne cependant un éclairage sur ce qu'est susceptible d'apporter l'intensification en période de quota ; elle montre que l'intensification n'est pas une « mode » ou une « boulimie » sans contrôle de capital, d'engrais et d'aliments du bétail mais bien **une haute technologie permettant d'améliorer la structure du bilan comptable** et ainsi le revenu de l'éleveur.

L'intensification : une stratégie économique à adapter aux caractéristiques de l'exploitation

C'est une conduite visant à augmenter la production par unité de « source » de production (hectare et animal), pour réduire le poids des charges fixes : alimentation d'entretien de la vache, frais d'élevage, amortissements, assurances, impôts, charges sociales...

Ceci suppose que le sol et l'animal puissent extérioriser tout leur potentiel, avec le moins de facteurs limitants possible, par un recours raisonné à des charges variables (engrais, phytosanitaires, semences fourragères, aliments du bétail).

En période de quota, est-ce la meilleure stratégie ? Ceci est à étudier dans le cadre de chaque exploitation, en fonction de la structure actuelle du bilan comptable et des améliorations techniques qu'il est possible d'envisager pour accroître la part du revenu dans le produit brut.

Pour le moins, peut-on répondre qu'à contrario réduire la production en diminuant les achats extérieurs (concentrés, engrais), à cheptel et à surface constants, cela veut dire un produit plus faible pour autant de charges de structure, donc amputation du revenu pour couvrir ces charges difficilement compressibles.

Un pilotage technique et économique

Comment intensifier ? L'intensification n'est pas une « recette » dont les proportions seraient connues d'avance et qui puisse s'appliquer brutalement. Elle nécessite une adaptation rigoureuse aux caractéristiques de l'exploitation, un **diagnostic précis et permanent des facteurs limitants** de l'atelier lait et de l'ensemble de l'exploitation, une surveillance continue et un véritable **pilotage économique**.

Par exemple, il est des exploitations où la terre est suffisamment peu chère et improductive pour que l'augmentation du chargement à l'hectare ne soit pas possible, ou justifié économiquement ; par contre, des résultats positifs pourraient être obtenus par une meilleure attention portée à l'amélioration génétique et à l'équilibre de la ration alimentaire, car ne serait-ce qu'en raison du coût de

l'alimentation d'entretien, **mieux vaut nourrir 2 vaches à 6000 litres que 3 à 4000 litres.**

Mis à part ces cas marginaux, il est de nombreuses autres exploitations et régions plus favorisées où il est possible d'intervenir progressivement tant au niveau des surfaces fourragères que des animaux.

Dès lors, deux remarques s'imposent :

— **A production constante, intensifier induit une réduction des surfaces et des temps de travail nécessaires à l'élevage donc une diversification de l'exploitation.** Si l'on augmente la productivité par hectare ou par animal, pour rester dans « les clous » du quota, certaines terres devront être affectées à d'autres productions et le cheptel réduit. Et l'on doit s'attendre à ce que certaines exploitations actuellement spécialisées dans le lait aient à envisager de nouvelles productions. Il serait donc souhaitable que soient mises en place des politiques incitatives dans les secteurs où la France est actuellement déficitaire (par exemple les viandes porcine et ovine, les protéagineux ou le bois).

— **Comme toute technologie, intensifier suppose formation, compétence et disponibilité des exploitants,** qui doivent être des **gestionnaires avertis.** Dès à présent la micro-informatique s'avère un outil précieux mais l'exploitant doit pouvoir également compter sur un environnement de techniciens efficaces.

Pour suivre et répondre sans retard à ces besoins, tous ceux qui s'intéressent à la politique laitière devront également disposer d'indicateurs fiables. L'étude réalisée par le SNIA, en collaboration avec l'IGER, reste bien modeste face au besoin d'information exprimé de plus en plus nettement, et n'est qu'une première ébauche de ce que peut offrir un traitement statistique à grande échelle, suivant une typologie fine et sur la base de multiples critères techniques et comptables.

C'est pourquoi cette expérience sera poursuivie et améliorée sous l'égide du CNIEL et en liaison avec tous les membres de la filière, afin que puissent être suivies avec précision, sur un échantillon constant, les réponses techniques des éleveurs au quota et leurs incidences économiques. Car comme le soulignait Roland Dumas, ministre des Relations extérieures, dans un article récent (3) : « il se produit en France... une silencieuse révolution intellectuelle et morale. Les valeurs propres à la connaissance objective, à la vérité scientifique tendent à s'imposer comme des modèles pour l'ensemble des activités humaines. De plus en plus, se font jour un besoin d'informations nombreuses et pertinentes, une aspiration à l'analyse sérieuse et à la modestie devant les faits. »

Tableau 3. — Une meilleure productivité du capital.

Groupe :	1	2	3	4
Capital (F/ha)	18 600 F	24 400 F	23 900 F	32 400 F
Produit/capital (%)	48 %	50 %	55 %	62 %

Source : Etude SNIA IGER des exploitations laitières spécialisées à partir du fichier IGER 1982-83

3. La logique du consensus, Le Monde, 25 juillet 1985.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

BAC. — Cahiers n° 80/2 et 85/2. Indicateur du prix de charges par secteur de production.

BTPL. — Communication dans le bulletin d'informations de Lorraine-Lait, mai 1984.

Chambre d'Agriculture de la Manche : Le revenu des producteurs de lait. Décembre 1982.

FNCL. — Rapport d'orientation : Préparons l'avenir de nos élevages. Mars 1985.

IGER. — Résultats économiques par OTEX.

PERRAUD D., HAIRY D., MATHAL P. et al. (1982). — La production laitière dans l'ouest. Enquête auprès des adhérents de sept coopératives. INRA/CCAO, février 1982.

Réseau d'information comptable agricole — SCEES — INSEE. Résultats 1968 à 1978, 1979, 1980-1981.

TIREL J.C. (1983). — Le débat sur le productivisme. Economie rurale, n° 155, mai-juin 1983.