

QUELLE PRODUCTIVITE ?

Problèmes soulevés par l'évaluation
de la productivité
dans une agriculture africaine

Xavier LE ROY

Janvier 1987

*Document de réflexion
pour la réunion du 20 janvier 1987
du Laboratoire d'Etudes Agraires (LEA)
- Centre ORSTOM de Montpellier -*

06 AVRIL 1987

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 23532 ed 1
73 Cote B 11

Ce texte n'est pas le reflet des travaux que j'ai entrepris, dans le nord de la Côte d'Ivoire, sur l'économie rurale du département de Korhogo. Il ne fait pas, non plus, preuve d'innovation mais, plus modestement, constitue le fruit des interrogations suscitées par la préparation d'une communication pour un séminaire du CIRES (Centre Ivoirien de Recherches Economiques et Sociales) à Abidjan, sur la productivité dans l'agriculture ivoirienne.

Mes recherches dans le département de Korhogo, approfondies et lourdes, me semblaient, en effet, propices à diverses approches de la productivité. Ne sont présentés ici que les indices ayant un intérêt pour l'économie agricole considérée. Je me suis limité à la production végétale, l'élevage, marginal dans l'économie sénoufo, n'ayant été qu'insuffisamment étudié.

Parti sans a priori sur la notion de productivité, ma réflexion a porté, tout d'abord, sur le choix des indicateurs permettant de mesurer ou d'approcher la productivité. De nombreux écueils apparurent rapidement, pour le calcul des différents indices. Germa, par la suite, une interrogation sur la pertinence du concept de productivité, ou tout au moins de sa perception, pour une économie agricole africaine, aux données statistiques incomplètes et, souvent, peu fiables.

Soumises à la critique du Laboratoire d'Etudes Agraires (LEA) du Centre ORSTOM de Montpellier, ces lignes sont une ébauche de rédaction. Celle-ci, remaniée, sera illustrée de résultats de terrain dans la contribution définitive.

Quelques définitions

Dans une acception large, la productivité est le quotient de la production et de l'ensemble des facteurs qui ont concouru à sa réalisation. L'expression productivité globale des facteurs est alors employée. Plus généralement, c'est la production par unité de facteur, c'est-à-dire le rapport de la production et d'un des facteurs de production (travail, capital, investissements). Dans un sens restreint, elle correspond à la seule productivité du travail, donc à la division de la production par le travail humain. Utilisée sans qualificatif, la productivité désigne communément cette dernière entité.

Seront abordées ici la productivité du travail et celle de la terre, ou production par une unité de surface, usuellement désignée par le terme rendement.

Si ces définitions laissent peu de prises à la contestation, leurs traductions numériques et l'interprétation de celles-ci, nécessitent d'être plus circonspect. En fait, la plupart des problèmes soulevés par l'évaluation de la productivité découlent des difficultés rencontrées dans la mesure de chacun des membres du quotient considéré : la production au numérateur, le travail ou la terre au dénominateur. Chacun de ces trois éléments est étudié successivement.

Mesure de la production

La mesure physique de la production, c'est-à-dire son poids ou son volume, est la plus simple. Elle est obtenue par relevé du poids acheté par un collecteur, un groupement coopératif ou une société d'encadrement, lorsque l'intégralité du produit est vendu. Ou par pesée de l'ensemble de la récolte, solution la plus précise, mais la plus lourde et pas toujours réalisable.

Trois détours sont alors envisageables. Tout d'abord le comptage d'unités de récolte utilisées par le titulaire de la ou les parcelles considérées (gerbes, bottes, paniers, sacs) et estimation du poids moyen de ces grandeurs de référence par pesée d'un échantillon de celles-ci. Ou alors, par carrés de rendements, choisis de manière aléatoire dans la parcelle, selon un protocole précis. Enfin, par comptage des pieds, des poquets ou des buttes, et estimation du poids unitaire.

Quelle que soit la technique d'évaluation retenue, un problème se pose : les épis, les pieds ou les buttes, récoltés avant la récolte générale, voire avant maturation dans le cas d'épis de maïs cueillis au stade pâteux du grain, pour être braisés. Dans le cas de carrés de rendements ou du comptage des pieds, une correction peut être faite en affectant à ceux déjà prélevés le poids moyen des pieds de l'ensemble du carré ou de la parcelle.

Une fois la production brute obtenue, il est possible d'en déduire les semences utilisées et les pertes de stockage. Les premières peuvent être estimées, mais les secondes le sont beaucoup plus difficilement.

Si l'évaluation de la production selon son poids ne pose aucun problème pour la comparaison de résultats pour la même culture, il en va autrement pour la confrontation de la productivité de produits différents. Comparer des kilogrammes de mil à un poids d'igname ne présente aucun intérêt.

La mesure monétaire, c'est-à-dire la pondération de la production physique par son prix, apparaît, au premier abord, très attrayante. Si cela est facile pour certaines spéculations, tel le coton en Côte d'Ivoire, cela l'est moins pour les cultures presque exclusivement d'autoconsommation. Il n'y a pas de prix sans marché et quelle valeur attribuer à un produit dont la commercialisation est insignifiante par rapport à la production ?

Les cours officiels nationaux ne présentent alors qu'une bien piètre validité. L'exemple le plus frappant, pour le nord de la Côte d'Ivoire, est le maïs, premier vivrier autoconsommé et dont seules des quantités négligeables sont écoulées, en petites quantités, sur des marchés locaux, à des prix supérieurs au cours national. Aucun agriculteur n'est intéressé par la production de cette céréale avec un objectif de vente.

Autre solution : une enquête sur les prix, dans les villages étudiés ou sur les marchés voisins. Les variations, parfois importantes, dans l'espace et dans le temps ne simplifient pas la chose. La fluctuation dans le temps peut s'observer au cours d'une même année, les cours étant au plus bas après la récolte et grimpant en période de soudure, mais aussi entre plusieurs années successives. La proximité ou l'éloignement par rapport à une ville, un marché important ou un circuit de collecte peuvent influencer notablement les cours pratiqués. Or il est intéressant de comparer la productivité des différents points d'une même région, voire entre plusieurs régions et pays, ou de suivre son évolution sur plusieurs années.

Convertir la production en valeur énergétique permet de contourner les difficultés rencontrées dans le choix de prix unitaires. Cette opération doit être faite toutefois avec beaucoup de prudence, en précisant les références employées. Des discussions avec quelques nutritionnistes m'ont appris que les tables existantes sont contestées, aucun document ne recevant l'assentiment des spécialistes.

De plus, la réduction d'un aliment à un nombre de calories ne tient pas compte de toute sa qualité nutritive, certains constituants indispensables à l'alimentation humaine (protides, minéraux, vitamines) n'étant pas pris en considération. Par ailleurs, dans les tables de conversion calorique, les chiffres concernent des aliments sous une forme souvent différente de celle de la récolte ou de la vente par l'agriculteur : farine, tubercule pelée, etc. Des équivalences entre produit brut et produit net transformé existent, mais elles ne correspondent pas toujours à la zone pour laquelle les tables énergétiques ont été établies.

Pour clore ce débat sur la mesure de production, signalons qu'il peut être intéressant de ne retenir que la production nette, c'est-à-dire la différence entre la production brute et les dépenses engagées, ce qui donne une notion proche de la rentabilité. Dans la pratique, la nature de la déduction et la répartition de certains coûts entre plusieurs cultures n'est pas toujours évidente.

Productivité de la terre

La production étant connue, le rendement à l'hectare est un ratio assez facile à obtenir, ce qui explique probablement son succès pour apprécier la productivité d'une agriculture.

En suivant un degré de fiabilité croissant, la surface peut être connue par déclaration des titulaires des parcelles, par consultation des statistiques de l'encadrement agricole, par mesure sur un plan parcellaire obtenu par photographie aérienne à grande échelle, ou par levée des parcelles sur le terrain.

Le rendement peut être aussi déterminé par sondage, selon la technique déjà mentionnée des carrés de rendement.

Il n'a été question jusqu'ici que de rendement brut. Deux corrections peuvent être faites : la déduction des semences et des pertes de stockage, signalée pour l'évaluation de la production, et la prise en compte de l'effet association.

En effet, si le rendement peut s'envisager très facilement dans le cas d'une seule spéculation sur une même parcelle, la situation est complexe lors de cultures associées, cas le plus fréquent pour le vivrier dans le nord de la Côte d'Ivoire. Aucune solution vraiment satisfaisante n'a été proposée jusqu'ici, l'expérimentation agronomique s'étant pendant longtemps désintéressée de cette technique culturelle pourtant fréquente.

La division de la surface de la parcelle par le nombre de composantes de l'association et l'affectation d'une superficie égale à chacune d'entre elles, est à la fois simple et simpliste. Le LER (Land Equivalent Ratio), ou coefficient de rendement équivalent, qui permet d'obtenir la surface relative nécessaire à la production en cultures pures de ce qui a été récolté en cultures associées, est une solution intéressante. Mais, s'il permet de juger l'intérêt d'une association dans une situation donnée, il n'est pas toujours transposable à un contexte cultural différent (densités, variétés, façons culturales, etc.).

Pour ma part, je préfère m'abstenir de toute conversion et m'en tenir au rendement brut de la culture considérée, selon chaque type d'association dans laquelle elle entre.

Afin de compliquer encore un peu plus la situation, signalons qu'il n'a été question jusqu'ici que de la surface cultivée, c'est-à-dire du terrain servant effectivement de support à une ou plusieurs productions. Dans certains cas, il est important de spécifier si le rendement est par

cycle ou par an. Lorsque deux ou trois cycles de culture sont pratiqués la même année sur une parcelle, la surface "développée" ou "cumulée" peut être calculée, en multipliant la surface de chaque parcelle par le nombre de cycles. Quand une production occupe une parcelle pendant plus de douze mois, le rendement annuel peut être obtenu par pondération en fonction du nombre de mois d'utilisation du sol.

Le renouvellement du potentiel de fertilité peut être pris en considération, en incluant l'étendue nécessaire à cette régénération, c'est-à-dire en rajoutant la jachère à la surface cultivée. L'estimation de la jachère, dans le cas de grande disponibilité foncière, peut être délicate. Soit il est tenu compte de la surface véritablement nécessaire au maintien de la fertilité, soit de l'ensemble de la terre utilisable (donc, en excluant les zones incultes).

La surface totale d'une communauté villageoise peut être évaluée en retrouvant les limites du terroir sur carte ou sur photos aériennes.

A ces quatre définitions de surface correspondent un mode de calcul de la productivité de la terre différent. Il est possible aussi de se pencher sur trois indicateurs d'intensité de l'utilisation du sol, qui ont une liaison fonctionnelle avec la productivité : nombre de cycles par an, nombre d'années de culture sans interruption et durée de la jachère ayant précédé la mise en culture.

Productivité du travail

La productivité du travail est, lorsque la main d'oeuvre est un facteur plus rare que la terre, plus pertinente que le rendement. Rappelons qu'elle est le quotient de la production, déjà analysée, et du travail, qu'il convient de développer maintenant. La mesure du travail dépend de quatre conventions, qui doivent être bien stipulées : son unité de mesure, ses limites, son éventuelle pondération, son affectation.

Le choix de l'unité de mesure est déterminant dans la précision de la productivité de ce facteur. L'heure de travail est l'unité la plus fine. C'est aussi la plus lourde, qui implique le suivi des parcelles ou des membres de plusieurs unités de production, avec mention des travailleurs extérieurs. Cette précision peut sembler illusoire, mais deux enquêtes m'ont prouvé que les résultats obtenus donnaient un tableau beaucoup plus fidèle à la réalité.

La journée de travail, qui nécessite elle aussi un suivi annuel, n'allège que peu l'enquête et gomme, ainsi que j'ai pu le constater, une partie non négligeable de l'activité agricole, notamment les opérations courtes et le travail en fin de journée sur les parcelles personnelles. De plus, un accroissement de la charge de travail se traduit plus par une augmentation du nombre d'heures de travail par jour que par celle du nombre de journées. La demi-journée, qui pourrait paraître un bon compromis, ne me satisfait pas, s'adaptant mal à des agriculteurs ayant l'habitude de déjeuner au champ.

Le nombre d'actifs fait l'économie de lourdes enquêtes mais s'avère beaucoup plus imprécis, tout en faisant l'objet de modes d'estimation fort variés. Pour ma part, je considère comme actif agricole toute personne exerçant une activité agricole effective et régulière, en me limitant, ou non, à celle âgée de 15 à 59 ans.

Enfin, le nombre total de personnes correspond à l'ensemble des individus dépendant de la ou des unités de production d'où est issue la production. Ceci inclut donc, outre les actifs agricoles, les enfants, les vieillards et les malades. Un recensement, qu'il convient de ne pas faire trop hâtivement toutefois, permet d'obtenir facilement cette donnée.

Lors de la mesure du facteur travail, en heures, demi-journées ou journées, il convient, en deuxième lieu, de préciser les limites que l'on entend donner au travail agricole. Certains distinguent le travail cultural proprement dit, qui exclut la récolte, du travail agricole total, qui comprend cette opération. Peuvent être inclus, ou non, dans le travail agricole, la surveillance des champs, les trajets, les opérations préculturelles (déforestation, défrichage) ou après récolte (transport, stockage, transformation), le dressage d'animaux de trait.

Quelle que soit l'unité de travail retenue, il est possible de réaliser une pondération, selon un principe qui, bien que séduisant, nécessite de fixer des coefficients d'équivalence, contestables et contestés. Soit selon le sexe et l'âge : l'homme adulte étant affecté de l'indice 1, une femme a un coefficient de 0,5 à 1, un enfant ou une personne âgée un coefficient de 0,3 à 0,7. Soit selon la pénibilité de chaque tâche. Soit en considérant la saturation en travail : une opération en période de pointe n'a pas la même valeur que celle en phase de moindre emploi. Soit selon la durée de présence : un travailleur temporaire peut être affecté d'un coefficient pour le calcul du nombre d'actifs agricoles.

Les cultures associées constituent de nouveau un écueil dans l'affectation du temps de travail. Si certaines opérations peuvent être attribuées sans conteste à une des composantes de l'association, tels le semis et la récolte, la difficulté apparaît pour la préparation du sol et le désherbage. Par exemple un sarclage entre buttes d'igname bénéficie aussi au riz implanté entre elles, voire précède immédiatement le semis de cette céréale. On se retrouve placé devant un dilemme comparable à celui rencontré lors du rendement de cultures associées. Toute imputation entre les différentes composantes peut paraître arbitraire. Je n'ai, pour ma part, pas trouvé de solution satisfaisante.

Eléments de conclusion

Quelle productivité donc ? Il n'y a pas unicité du concept, mais des formulations différentes, selon les rapports que l'on cherche à exprimer, suivant les conventions retenues pour sa traduction numérique. Chacune de ces conventions fournit un chiffre différent et le résultat doit être interprété en fonction du mode de calcul choisi.

Il convient donc, une fois de plus, de bien préciser les définitions retenues, que ce soit pour la productivité ou pour chacun des membres du quotient. Il faut également être conscient des limites de la notion de productivité.

Limites pratiques tout d'abord. La somme des difficultés rencontrées, l'accumulation des estimations, des approximations, doivent engager l'utilisateur de ce concept à beaucoup de prudence et de modestie. De gros problèmes sont notamment soulevés par les cultures associées et par le choix de prix de référence.

Bien sûr, l'indice adopté, son expression numérique, dépendent du problème posé, des objectifs de l'analyse. Mais aussi des moyens. Il faut être honnête et reconnaître que l'on a souvent la productivité que l'on peut. Vu la faiblesse des statistiques agricoles, les données nécessaires au calcul du "bon" indicateur ne sont pas toujours disponibles.

Limites théoriques ensuite. La productivité n'a pas d'intérêt en tant que telle. C'est un instrument, un indicateur d'efficience d'une situation déterminée : une technique, une unité ou un groupe d'unités de production, l'agriculture d'une région, d'un pays. Mais ce n'est pas une valeur absolue, figée. C'est une grandeur relative. Entre deux périodes d'un contexte donné ou entre plusieurs situations au même moment. Mais, encore une fois, beaucoup de prudence est nécessaire dans ces comparaisons, notamment du fait du système de prix retenu.

Enfin, la productivité n'est qu'un outil de diagnostic parmi d'autres. Une agriculture ne peut être jugée par ce seul concept. D'autres indicateurs, sur sa dynamique, sur son dynamisme, sont envisageables... ou doivent être inventés.