

L'ÉTUDE DE LA FORCE DE TRAVAIL EN MILIEU RURAL AFRICAIN⁽¹⁾

Philippe BONNEFOND

Économiste O.R.S.T.O.M.
O.R.S.T.O.M., B.P. 1386, Dakar, Sénégal

RÉSUMÉ

L'auteur présente ici sous un angle essentiellement pratique les méthodes d'analyse micro-économique des temps de travaux manuels agricoles en milieu rural africain. Il indique tout d'abord quels sont les agents producteurs de travail agricole qu'il convient de prendre en considération et de quelle manière il est possible de les classer. Il étudie ensuite deux types d'enquêtes qui peuvent être réalisées et les données qu'il convient de recueillir sur le terrain. Il montre après le traitement qui doit être fait de ces données : comment les ventiler, quelles unités employer, quels calculs pratiquer et quel type de dépouillement leur appliquer. Enfin il souligne l'intérêt d'une meilleure connaissance des temps de travaux agricoles et l'utilisation qui peut en être faite au niveau économique. Une courte bibliographie termine cette note méthodologique.

SUMMARY

A STUDY OF THE LABOR FORCE IN A RURAL AFRICAN SETTING

In this paper the author presents, from an essentially practical angle, methods of micro-economic analysis of the time devoted to agricultural manual labor in a rural African setting. First he points out those who are involved in productive agricultural labor, which should be taken into consideration, and how they can be classified. He then goes on to study two types of inquiries which can be carried out and the data which can be gathered in the field. He later shows how this data should be dealt with: how it should be aired, what units to use, what calculations to use, and what type of analysis to apply to the data. Finally, he underlines the advantage of a better knowledge of the time spent on agricultural labor and how this can be used on an economical level. A short bibliography ends this methodological paper.

L'importance du travail en tant que facteur de production n'est pas à prouver tant au niveau pratique que théorique. Toutefois s'il est indispensable de posséder des données sur le travail en agriculture leur recueil s'avère extrêmement délicat et bien souvent décevant surtout si on rapporte le temps nécessaire pour les obtenir et les exploiter à la qualité statistique des données finales (en particulier l'extrême dispersion des valeurs obtenues, leur très grande variabilité et le caractère très

instable de la moyenne sont souvent difficilement explicables). Il n'en demeure pas moins vrai qu'on ne peut au niveau économique en rester au stade de la description, du qualitatif ou de l'approximation mais qu'il faut bien s'efforcer de rechercher des données quantitatives les meilleures possibles compte tenu du temps et des moyens disponibles.

Le problème de la force de travail en milieu rural africain peut être abordé soit au niveau macro-économique de la comptabilité ou de la planification

(1) Communication au séminaire organisé par le Centre Ivoirien de Recherche Économique et Social (C.I.R.E.S.) sur « les méthodes d'enquête en milieu rural africain ». Abidjan, 27-29 mars 1979.

nationale ou régionale, soit au niveau microéconomique du système de production paysan. Compte tenu de notre expérience personnelle nous n'aborderons ici la question que *sous l'angle micro-économique*. Un certain nombre de points seront ici étudiés sans aucune prétention à l'exhaustivité. Nous ne traiterons en particulier ici ni du travail animal, ni du travail mécanique et nous parlerons du *travail humain* essentiellement sous l'angle de ce qu'on appelle généralement *les temps de travaux agricoles*.

Une fois définies les différentes catégories de travailleurs agricoles on présentera les méthodes d'enquête et les données à recueillir, le traitement qui peut en être fait ainsi que leur explication au niveau économique.

I. Les agents

Les membres d'un système de production paysan ou ceux qui participent à son travail doivent être définis à un certain nombre de niveaux.

A. LE SEXE

Nombre de personnes de chaque sexe (S.M.-S.F.).

B. L'ÂGE

Une grille d'âge (combiné avec le sexe) doit être adoptée qui peut varier selon les habitudes des différents pays ou des différentes régions.

Deux exemples :

1. Les catégories que nous avons adoptées lors d'une enquête dans la région de Bouaké :

- Hommes (H))
- Femmes (F)) de 15 à 59 ans.
- Enfants et vieillards (EV) des deux sexes :
- de 15 ans et + de 59 ans.

2. Les catégories adoptées (pour les travailleurs agricoles [TA]) dans une enquête actuellement en cours dans la vallée du Fleuve Sénégal :

- Hommes (H))
- Femmes (F)) à partir de 15 ans.
- Enfants (E) : de 6 à 14 ans (des 2 sexes).

Autant il est nécessaire de distinguer ces différentes catégories autant à notre avis *il n'est pas souhaitable*, au moins dans un premier temps, d'*appliquer aux temps de travaux par catégorie un coefficient* de pondération du genre :

Hommes et femmes	
14 - 16 ans.....	0,5
16 - 18 ans.....	0,7
18 - 60 ans.....	1,0
60 - 65 ans.....	0,5
+ 65 ans.....	0,3

qui représenterait la *puissance* (l'efficacité, le rendement) relative de chaque catégorie par rapport aux autres, coefficient qui est d'ailleurs très difficile à estimer. Il est encore moins question d'appliquer un coefficient synthétique *a priori* qui représenterait la multiplication de la force de travail par le *temps de travail* car ce dernier peut être obtenu à partir des enquêtes elles-mêmes. Ainsi dans la région de Bouaké nous avons trouvé que globalement les temps de travaux agricoles relatifs étaient les suivants : H : 1, F : 0,78, E : 0,33.

Un autre problème peut être évoqué ici, celui de la *répartition sexuelle des tâches*. La part de chaque catégorie dans tel ou tel travail agricole dépend d'une part d'un *phénomène de fonctionnement* du système de production, d'autre part de la *structure* de ce système (importance quant au travail de chaque catégorie). Un même fonctionnement avec des structures différentes donnera des résultats différents. Aussi il peut être intéressant d'essayer de mettre en lumière le phénomène de fonctionnement pour une structure type identique (par exemple dans laquelle chaque catégorie travaille autant) afin de pouvoir faire des comparaisons. En raisonnant avec ces concepts il est également possible d'étudier la répercussion du phénomène de structure sur le phénomène de fonctionnement (répartition des travaux agricoles selon le sexe et l'âge).

C. LA PARTICIPATION AUX TRAVAUX AGRICOLES

Parmi les membres des systèmes de production il convient de distinguer ceux qui participent aux travaux agricoles et qu'on pourra qualifier de *travailleurs agricoles (TA)* soit d'une manière habituelle, soit épisodiquement. Pour bien cerner cette catégorie des travailleurs agricoles il faut non seulement se renseigner sur ceux qui d'une manière générale travaillent dans les champs mais voir d'une façon précise ceux qui ont effectivement participé aux travaux agricoles durant telle campagne. Pour bien cerner ce groupe il convient de noter pour chaque membre du système de production (S.P.) : sa présence ou son absence, ses activités non agricoles, son caractère éventuel de migrant saisonnier, temporaire ou définitif, pour les enfants le fait d'être ou non écoliers, etc.

D. L'APPARTENANCE OU NON AU SYSTÈME DE PRODUCTION LUI-MÊME

Parmi les travailleurs agricoles qui effectuent les travaux au niveau d'un système de production il convient de distinguer :

1. Les travailleurs agricoles membres de ce S.P. (cf. ci-dessus C).

2. Ceux qui viennent à titre d'aide bénévole (A) ou de prestation de service (P.S.), à charge ou non de réciprocité. Cette aide n'est pas rémunérée mais elle peut faire l'objet de cadeaux ou de dépenses en nature (une certaine quantité du produit cultivé remis au moment de la récolte, des repas ou des boissons offerles...).

3. Les salariés agricoles qui touchent une rémunération soit monétaire, soit en nature, soit mixte. Ces salariés peuvent être permanents ou temporaires.

Il convient au niveau du recueil et du dépouillement des données de croiser les notions de catégorie sexe-âge et de type de travailleurs ce qui peut donner par exemple $3 \times 3 = 9$ groupes d'agents plus 7 totaux partiels ou généraux.

Il est également nécessaire de noter les temps de travaux des membres d'un S.P. dans d'autres systèmes de production ce qui permet de calculer le temps total consacré par chaque personne aux travaux agricoles.

II. Méthodes d'enquête et données à recueillir

A. DEUX TYPES D'ENQUÊTES peuvent être entreprises :

1. La meilleure à notre avis est la *notation sur le terrain* des temps de travaux. L'enquêteur note ce qu'il voit. Cette méthode fournit des données relativement précises mais elle est lourde, onéreuse et partielle (1 champ).

2. La seconde possibilité est l'*enquête par interview*. Les questionnaires peuvent être passés d'une manière plus ou moins rapprochée, l'idéal étant de le faire tous les jours. Plus l'espace est grand, plus la qualité de l'information diminue (il semble qu'il ne faille pas dépasser une durée d'une semaine); les enquêtes rétrospectives sur une campagne ou une année entière nous laissent très septique quant à la valeur des résultats obtenus surtout lorsque l'on souhaite faire œuvre quantitative. Ce second type d'enquête complète très bien le premier dans la mesure où il permet d'appréhender l'ensemble des activités agricoles des travailleurs d'un S.P. (dans

et hors de celui-ci) et non plus leurs travaux dans un seul lieu; le précédent a l'avantage quant à lui de mettre en lumière la part de l'aide et du salariat et de fournir des données précises sur le système de culture (S.C.) le plus important.

B. Une fois définis le ou les types d'enquêtes que l'on désire entreprendre (en particulier selon le but poursuivi) il est nécessaire de préciser LES DONNÉES QU'IL FAUT RECUEILLIR. On peut proposer la liste suivante (ces données étant ventilées par groupes d'agents tels qu'ils sont définis précédemment) :

1. *Le nombre d'heures de travail effectif (h)*. Il s'agit d'heures réelles non pondérées (cf. plus haut). Le recueil des données peut se faire soit au niveau des heures, des demi-heures ou des quarts d'heure; il semble inutile de vouloir descendre à un niveau plus grand de précision qui n'aurait guère de signification. Pour simplifier les calculs ultérieurs il convient d'une part d'éliminer à tout prix les minutes et de noter les informations en centième d'heure (0,25; 0,50; 0,75), d'autre part de noter les heures de début et de fin de travail chaque jour de 0 à 24 h; en respectant ces deux principes on gagne beaucoup de temps dans les dépouillements qui ne nécessitent plus que des opérations simples. Il ne faut pas oublier de noter les temps d'arrêt à l'intérieur des heures de travail dans la mesure où le total dépasse au moins 1/4 d'heure.

2. *Le nombre de journées de travail (jt)*. Dans la mesure où on relève pour chaque jour (avec la date précise) le temps de travail d'un certain nombre de personnes (travaillant dans un lieu donné ou choisies par avance) on peut en tirer soit le nombre de jt sur une parcelle donnée (somme du nombre de personnes ayant travaillé chaque jour), soit le nombre de jt pour une personne donnée, dans les deux cas pour une période donnée.

Mais il est possible également de recueillir directement les données au *niveau des jt* sans descendre jusqu'au niveau des heures de travail. Tout dépend évidemment du degré de précision que l'on veut atteindre et de la variabilité de la durée moyenne de la jt (totale ou sur un système de culture donné) sur laquelle on devra en tout état de cause obtenir des renseignements. Si on veut enquêter au niveau des jt il est souhaitable, s'il n'y a pas observation directe, que les interviews soient le plus rapprochées possible (le mieux est de questionner chaque jour) pour réduire l'erreur (cf. plus haut). Toutefois nous estimons personnellement d'après notre expérience qu'il est de beaucoup préférable de recueillir les données *au niveau des heures de travail (h)* : d'une part la corrélation entre les heures de travail (h) et les superficies concernées est bien meilleure

que la corrélation entre les jt et ces superficies, d'autre part la dispersion des valeurs autour de la moyenne est bien moins grande au niveau des h que des jt. Par ailleurs il est ainsi possible d'avoir des données précises sur la durée des journées de travail.

3. *Le nombre de jours (j) durant lesquels le travail a été effectivement réalisé.* Dès qu'au moins une personne (ou plus évidemment) a travaillé une parcelle un jour on compte 1 j. Si les données sont recueillies par jour cela ne pose aucun problème. Dans les enquêtes plus globales il est également possible de saisir la valeur de j. Signalons au passage que la corrélation entre j et la surface est encore moins bonne qu'entre jt et cette surface; il ne saurait être question d'en rester au niveau de j.

4. *L'amplitude (ja)*

Pour chaque opération culturale il convient de cerner la période totale de travail; l'amplitude est le nombre de jours séparant le début du travail de sa fin (bornes incluses). Au moment de l'interprétation des données il est possible de réduire l'amplitude en éliminant les dates extrêmes durant lesquelles peu de travail a été réalisé.

5. On peut éventuellement noter *le nombre de personnes (p) différentes participant à un travail donné.*

6. Les autres données à relever sont les suivantes :

- a. les cultures concernées;
- b. les parcelles;
- c. les opérations culturales (simples ou complexes) définissant des blocs de travaux et les sous-opérations définissant des types de travaux (bien distinguer par exemple chaque sarclage, chaque épandage d'engrais, chaque traitement ...);
- d. les outils utilisés;
- e. les observations agronomiques telles que par exemple l'état du sol, de la culture et de la végétation;
- f. les doses de produits épandus;
- g. les superficies concernées;
- h. le nombre de journées de travail disponibles (jd) compte tenu des fêtes, des habitudes de travail, éventuellement du climat. Cette donnée peut être utile mais elle est difficile à appréhender et nécessiterait à elle seule une enquête qui porterait en particulier sur l'ensemble des activités humaines du groupe étudié. En France on prend comme norme $300 \text{ jd} \times 8 \text{ h/j} = 2\,400 \text{ h}$ ou $287,5 \text{ jd} \times 8 \text{ h/j} = 2\,300 \text{ h}$ ce qui définit 1 U.T.A. (Unité-travailleur annuelle); d'après nos enquêtes dans la région de

Bouaké il conviendrait de prendre en moyenne 6 h/j et non 8 h/j. Le nombre de jd pour les activités agricoles peut être inférieur au nombre total de jd compte tenu des travaux non agricoles; de plus une partie des jd pour les activités agricoles peut être affectée à d'autres systèmes de production;

i. enfin on fera toutes les observations complémentaires qui pourront s'avérer nécessaires dans chaque cas particulier.

III. Traitement des données recueillies

A. LES RÉSULTATS GLOBAUX DOIVENT ÊTRE VENTILÉS DE LA MANIÈRE SUIVANTE (avec sous-totaux) compte tenu des remarques faites précédemment :

1. par groupes de travailleurs agricoles (groupe d'agents productifs) et par membre des systèmes de production étudiés;
2. par culture;
3. par bloc et type de travaux;
4. par parcelle;
5. par campagne agricole;
6. par système de production;
7. par semaine (calendrier cultural observé, dates limites et période principale) plutôt que par décade, comme le font les agronomes, car la semaine recouvre une réalité sociale.

Les croisements entre ces différentes catégories doivent être réalisés selon l'intérêt des résultats qu'on pense pouvoir en tirer et selon l'interprétation qu'on pourra en fournir.

B. LES RÉSULTATS EN VALEUR ABSOLUE DOIVENT ÊTRE PRÉSENTÉS EN EMPLOYANT LES UNITÉS SUIVANTES (cf. plus haut) :

1. les heures de travail (h);
2. les journées de travail (jt);
3. les jours effectifs de travail (j);
4. l'amplitude (ja);
5. le nombre de personnes (p) différentes ayant participé aux travaux;
6. les journées de travail disponibles (jd);
7. les semaines de travail (s).

Les résultats présentés pourront être soit la simple transcription des observations (« résultats observés »), soit l'extrapolation de ces résultats en cas de données manquantes (« résultats extrapolés »); ces extrapolations devront être réalisées dans chaque cas de la manière la plus appropriée compte tenu des données disponibles. Les résultats peuvent être

présentés soit sous forme de tableaux, soit sous forme de graphiques (histogrammes, courbes diverses ...).

C. LES DONNÉES A CALCULER ET LES RECHERCHES A MENER SONT LES SUIVANTES (globalement et en pratiquant les ventilations significatives) :

1. heures de travail par journées de travail (h/jt);
2. journées de travail par semaine de travail (jt/s);
3. heures de travail par semaine de travail (h/s);
4. heures de travail par jour effectif de travail (h/j);
5. journées de travail par jour effectif de travail (jt/j);
6. heures de travail par personne différente ayant participé aux travaux (h/p);
7. journées de travail par personne (jt/p);
8. personne par jour effectif de travail (p/j);
9. personne par semaine de travail (p/s);
10. rapport entre le nombre de journées de travail agricole effectif et le nombre de journées de travail agricole disponibles (jt/jd en %). Pour être homogène les deux termes du rapport devront comprendre ou non les travaux agricoles réalisés hors du système de production étudié. Le rapport (jd-jt)/jd en % définit le taux de sous-emploi agricole. En analysant globalement et par période le travail disponible et le travail nécessaire (besoins en travail) on peut calculer un niveau d'emploi théorique (efficience : UTA nécessaires/UTA disponibles). En analysant de même le travail effectif on peut mettre en lumière le niveau d'emploi réel (UTA effectives/UTA disponibles ; UTA effectives/UTA nécessaires). Un bilan du facteur travail est ainsi possible ;
11. rapport : durée de l'année (ou campagne) agricole/durée de l'année calendaire (365 j) en % ;
12. étude du calendrier de travail réel par production. Comparaison avec le calendrier cultural théorique. Raisons et conséquences des divergences ;
13. étude particulière du travail différable et non différable et des périodes de pointe ;
14. échanges de travail par catégorie de personnes ;
15. rapport entre le nombre de jours de travail effectif et l'amplitude (j/ja) ;
16. valeurs relatives (%) pour toutes les ventilations simples ou complexes (tableaux croisés) réalisées. On tiendra compte dans ces calculs du fait par exemple que toutes les opérations culturales peuvent ne pas être réalisées sur une même superficie et qu'il convient alors de recalculer les résultats pour une surface fixe avant de calculer des pourcentages surtout lorsqu'on réalise des sommations de données élémentaires ;

17. temps de travaux effectifs par unité de surface (ha) (h/ha ; jt/ha ; éventuellement j/ha et p/ha) ;

18. superficie par unité-travailleur annuelle (ha/UTA), au total, par culture et par groupe de cultures (rendement technique). Pour l'élevage on peut calculer le nombre d'unités de bovin tropical par UTA (UBT/UTA) (par exemple 1 UBT = 250 kg) ;

19. rapport : temps par hectare en culture attelée (ou motorisée)/temps par hectare en culture manuelle ; temps par hectare en culture motorisée/temps par hectare en culture attelée (pour une culture et un type de travail donnés) ;

20. journées de travail disponibles par unité de surface (jd/ha), intéressant surtout par période (l'idéal serait de connaître la répartition des jd/s) ;

21. les moyennes seront accompagnées des écarts-types afin de pouvoir tester leur validité, voir si les différences observées sont significatives, noter l'intervalle de variation par exemple à 95 %, étudier la stabilité de la moyenne en cas de variation de tel ou tel paramètre. D'une manière générale on peut prévoir un certain nombre de calculs statistiques ou de probabilité afin de juger de la valeur des résultats obtenus ;

22. des études de corrélation doivent également être réalisées afin de voir les liaisons qui peuvent exister entre différentes variables, la signification ou non du calcul d'une moyenne et les cas aberrants qu'il convient d'éliminer (tels qu'ils apparaissent sur un nuage de points) ;

23. cette liste ne se veut pas exhaustive et selon les cas tel ou tel autre calcul peut se révéler utile. Inversement il peut se révéler inutile de réaliser certains calculs répertoriés ci-dessus. Les recherches à mener dépendent du but poursuivi et des données recueillies ;

D. DEUX TYPES DE DÉPOUILLEMENT peuvent être envisagés :

1. jusqu'à présent nous n'avons réalisé dans ce genre d'enquête que des *dépouillements manuels*. Il faut avouer que c'est extrêmement fastidieux et long, que cela nécessite un personnel nombreux et très méticuleux et que les risques d'erreurs sont importants. Toutefois cela peut avoir l'avantage de mieux cerner les problèmes, de réaliser certains processus de fonctionnement et de limiter le nombre de calculs, de tableaux, de graphiques et par cela même de limiter le temps d'interprétation et de rédaction.

2. La seconde formule est celle du *dépouillement informatique* qui paraît à bien des points de vue

plus séduisant. Il permet d'aller plus vite et beaucoup plus loin dans les calculs et d'utiliser certaines méthodes plus sophistiquées pour analyser les résultats. Le problème est de disposer d'un programme informatique adapté aux données recueillies et aux résultats souhaités, ce qui n'est pas évident ; cela nécessite également une formation des chercheurs aux méthodes correspondantes. Sur le plan pratique les données actuellement recueillies dans la vallée du fleuve Sénégal vont être mises sur ordinateur et un programme au moins partiel va être mis au point pour les traiter à la chaise d'Agronomie de l'Institut National Agronomique (INA-Paris). Signalons également que l'Institut National de Gestion et d'Économie Rural (IGER-Paris) dispose d'un programme informatique de traitement des données concernant les temps de travaux et qu'il serait intéressant de voir s'il est adaptable aux données qu'on peut recueillir en Afrique et aux problèmes qui s'y posent. Enfin on peut aussi indiquer l'essai de mise en place d'une banque de données concernant les temps de travaux agricoles (surtout mécaniques) en Afrique au Centre d'Études et d'Expérimentation du Machinisme Agricole Tropical (CEEMAT-Antony) ; il est probable que là encore un programme de dépouillement informatique sera peu à peu mis au point.

IV. L'intérêt des temps de travaux et leur exploitation économique

A. La CONNAISSANCE d'une manière détaillée de la force de travail en milieu rural africain peut être INTÉRESSANTE au moins à deux points de vue :

1. *Au niveau général* aussi bien théorique que pratique de la connaissance du travail des agriculteurs et de l'utilisation que l'on peut faire de cette connaissance, par exemple dans la planification du développement agricole (quelle superficie de telle culture un système de production paysan est-il capable de cultiver ?). Nous avons déjà vu plus haut le type de données qu'on pouvait obtenir en ce domaine.

2. *Au niveau purement économique* de l'analyse et de la gestion des systèmes de production la connaissance quantitative du facteur travail permet d'appréhender une des notions les plus importantes de l'agriculture africaine, celle de la productivité du travail (souvent calculée par jt). Si le paysan et le technicien sont tous les deux attachés au niveau de la production globale et si le technicien cherche en plus à accroître la productivité du sol, il apparaît que le paysan quant à lui est surtout sensible à la productivité du travail et à son accroissement.

Lorsqu'il y a des terres disponibles, une population relativement peu importante et un capital utilisé presque inexistant, il va de soit que c'est le facteur travail qui est l'élément limitant surtout compte tenu souvent des conditions climatiques ou techniques qui imposent un calendrier cultural très strict et très étroit. Dans ces conditions c'est à la productivité de sa jt que le paysan est le plus attaché et c'est l'élément essentiel sur lequel il convient de faire porter tout effort de développement pour qu'il puisse avoir quelque chance d'aboutir. Cet aspect de l'exploitation des données doit maintenant être abordé plus en détail.

B. L'UTILISATION AU NIVEAU ÉCONOMIQUE DES DONNÉES RECUEILLIES concernant le facteur travail peut porter en particulier sur une partie ou la totalité des points suivants (soit globalement, soit pour certains sous-ensembles après ventilation, cf. plus haut) :

1. Produit brut par journée de travail (PB/jt) ou éventuellement par unité-travailleur annuelle (PB/UTA), ceci à la fois en valeur et en quantité (productivité économique et physique, rendement du facteur travail).

2. Valeur ajoutée brute par jt (VAB/jt) ou éventuellement par UTA (VAB/UTA).

3. Résultat brut d'exploitation par journée de travail familial (RBE/jtf) ou éventuellement par unité-travailleur annuelle familiale (RBE/UTAF).

4. Résultat net d'exploitation (ou revenu agricole de l'exploitant et de sa famille) par jtf (RNE/jtf) ou éventuellement par UTAF (RNE/UTAF).

5. Salaires par journée de travail salarié (S/jts) ou éventuellement par unité-travailleur annuelle salariée (S/UTAS).

6. Revenu total du travail par jt (RNE+cadeaux aux aides+salaires/jt) ou éventuellement par UTA (RNE+cadeaux aux aides+salaires/UTA).

7. Les mêmes données que ci-dessus mais par unité de surface :

- a. PB/ha/jt ;
- b. VAB/ha/jt ;
- c. RBE/ha/jtf ;
- d. RNE/ha/jtf ;
- e. salaires/ha/jts ;
- f. (RNE+cadeaux aux aides+salaires)/ha/jt.

8. Toutes ces données peuvent être calculées d'une part pour la partie monétarisée du système de production, d'autre part pour l'ensemble de celui-ci, après évaluation monétaire de la partie en nature.

9. Ces données peuvent être également calculées par journée de travail disponible :

- a. PB/jd ;
- b. VAB/jd ;
- c. RBE/jdf ;
- d. RNE/jdf.

10. On peut envisager, si c'est nécessaire, d'autres modes d'exploitation au niveau économique des temps de travaux.

*
* *

Nous nous sommes efforcé de présenter ici, d'un point de vue très concret, un certain mode d'approche pour l'étude de la force de travail en milieu rural africain ou d'une manière plus précise des temps de travaux manuels agricoles tels qu'ils peuvent être

appréhendés au niveau micro-économique. Nous espérons avoir ainsi apporté sur ce sujet quelques lumières et quelques précisions au niveau méthodologique. Nous n'avons certainement pas tout dit malgré une certaine abondance et notre type d'approche n'a aucune prétention à être le seul possible. Nous avons seulement voulu communiquer certaines réflexions et certaines expériences en laissant au lecteur le soin de n'en tirer que le meilleur. A ceux qui trouveront que la matière est trop abondante nous redirons qu'il convient à chacun de faire son choix en fonction du sujet qu'il étudie et de ses propres préoccupations scientifiques. Le problème du travail en agriculture est un des plus importants mais certainement pas le plus facile à étudier.

Manuscrit reçu au Service des Publications de l'O.R.S.T.O.M. le 23 avril 1980.

BIBLIOGRAPHIE

- ATTONATY (J. M.), CORDONNIER (P.), CHOMBART DE LAUWE (J.), 1965. — Données sur les besoins en travail pour la gestion des exploitations agricoles. Documentation dans l'agriculture et l'alimentation, n° 72, Paris, 112 p.
- BONNEFOND (Ph.), 1971. — Temps de travaux manuels et rentabilité financière en agriculture semi-motorisée (Moyenne Côte d'Ivoire). Tome I : Résultats des enquêtes ; tome II : Rapport analytique. Abidjan, Centre O.R.S.T.O.M. de Petit-Bassam ; Côte d'Ivoire, Ministère du Plan. Ministère de l'Agriculture, 239+138 p., *multigr.*, 2 tomes. *Sci. Hum.*, vol. IV, n° 1 : (Document de travail) ; (voir la bibliographie, tome I : 233-238).
- ANCEY (G.), 1975. — Les notions d'activités et d'actifs à l'intérieur d'une exploitation agricole. Problèmes pratiques et théoriques soulevés par leur définition. Paris, O.R.S.T.O.M.-INSEE-MINCOOP. — 15 p. *multigr.* (AMIRA, n° 11).
- GERDAT, 1974. — Méthodes d'analyse et de représentation des structures socio-économiques réelles de production. Bambey, CNRA. — Pagination discontinuée *multigr.*, 4 fasc. Séminaire d'économie rurale, CNRA Bambey (Sénégal).
- GUILLARD (J.), 1958. — Essai de mesure de l'activité d'un paysan africain : le Toupouri. In : *Agron. trop.*, vol. XIII, n° 4 : 415-428.
- SMET (de) (R. E.) *et al.*, 1972. — Enquête de Fuladu, 1959 : l'emploi du temps du paysan dans un village Zandé du Nord-est du Zaïre. Bruxelles, Centre scientifique et médical de l'université libre de Bruxelles en Afrique Centrale (CEMUBAC), 396 p.
- VINCENT (M. H.), 1976. — Temps de travaux : un outil de gestion. In : *Entreprises agricoles*, n° 74, 6 p.
- R.F., Ministère de la Coopération, 1974. — Mémento de l'agronome. Paris, Ministère de la Coopération, 1591 p. (Collect. Techniques rurales en Afrique).
- MENVIELLE (J.), NDIAYE (M.), BONNEFOND (Ph.), CLÉMENT (A.), CANEILL (J.), 1980. — Enquête en cours sur les systèmes de production des paysans pratiquant la culture irriguée dans le cadre de la SAED (rive gauche du fleuve Sénégal). Rapport méthodologique en préparation. Richard - Toll - Dakar-Paris, ISRA-O.R.S.T.O.M.-INA.
- CHABROLIN (R.), 1968. — L'étude des temps de travaux en agriculture tropicale. In : C. R. du symposium sur les priorités de la recherche agricole dans le développement économique de l'Afrique. Abidjan, tome 3 : 306-314.