

LES CULTURES VIVRIERES, ELEMENT STRATEGIQUE
DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE IVOIRIEN

SEMINAIRE DU CIRES 11-15 MAI 1982

PRESENTATION D'UNE ETUDE DES STRATEGIES
DE PRODUCTION D'EXPLOITATIONS PAYSANNES EN
ZONE CENTRE : SON INTERET EN VUE D'UNE AUGMENTATION
DES VIVRIERS DANS LE CADRE D'UN DEVELOPPEMENT REGIONAL.

Laboratoire D'Agronomie
du Centre ORSTOM de BOUAKE

G. SERPANTIE
C. FILLONNEAU
N. GERMAIN

9 JANV. 1985

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 16 4 32, ex 1

Cote : B

130

Le suivi par les agronomes de l'ORSTOM d'exploitations encadrées par une Société de développement (AVB) dans le Centre de la Côte d'Ivoire a permis de mettre en évidence un fait semble t'il nouveau dans cette région : l'igname, traditionnellement destinée à l'autoconsommation et à la vente occasionnelle des excédents, prend une place de plus en plus importante dans certaines exploitations en répondant à des objectifs d'accroissement du revenu monétaire.

D'autres travaux ont montré que les disponibilités en igname rapportées à la consommation familiale suivent une large gamme de variation entre des familles non encadrées : 10 à 40 ares par consommateur. Ceci semble indiquer que cette culture " vivrière " devient dans certains cas culture de " rente ". (fig.1).

C'est à travers le fonctionnement de l'opération qu'on a pu remarquer l'intérêt porté par certains agriculteurs à un produit qui n'intéressait guère cette société de développement : dans son schéma unique de système intégré l'igname sur bloc devrait assurer les besoins alimentaires de la famille. Des stratégies individuelles prenant en compte l'igname se sont dessinées dans certaines exploitations encadrées, lorsque les prestations de l'AVB autorisaient un accroissement de superficies (labours sur bloc), une commercialisation aisée (chemins d'accès pour la collecte), mais aussi des aspects particuliers favorisant cette évolution (charges de mécanisation non individualisées).

Le cadre rigide de l'encadrement semble avoir néanmoins masqué l'extériorisation de telles stratégies. L'assolement était souvent de fait fixé par l'AVB.

L'analyse de ces nouvelles stratégies de production méritaient d'être réalisée, car il pouvait exister une opportunité à les soutenir, voire à les favoriser, dans le cadre d'une politique vivrière nationale, sinon dans celui d'une opportunité régionale. Cette analyse demandait d'abord de comprendre le fonctionnement de ces exploitations afin de pouvoir répondre à certaines questions :

- ces stratégies sont-elles uniquement liées aux opérations de développement ? Dans les milieux encadrés et ceux restés traditionnels, quelles sont leurs conditions d'existence ?

- quels sont les problèmes que posent l'extériorisation et la mise en oeuvre de ces stratégies. En particulier ont elles besoin d'innovations techniques ?

Une enquête sur ce thème a été réalisée en 1981 dans la zone Béoumi-Bouaké où l'opération " cultures annuelles " de l'AVB avait eu lieu.

1 - NIVEAU DE L'ETUDE ET CHOIX DE L'ECHANTILLON

L'analyse des stratégies a été centrée sur les acteurs réels, c'est à dire les familles rurales. Le niveau de l'analyse est donc le système de production fonctionnant dans un environnement donné. Il s'agit en effet d'en cerner les objectifs et les conditions de fonctionnement, notamment par rapport à la culture d'igname. La faiblesse des moyens d'investigation, mais aussi la nécessité d'une compréhension approfondie obligeraient à la limitation à des études de cas essayant de couvrir la gamme de situations existant dans la région.

1.1 Structure de l'enquête et choix de l'échantillon

L'enquête a été conçue à deux niveaux abordés de façon consécutive :

1)- Un noyau de base analysé de façon approfondie dans son

fonctionnement par rapport à l'igname.

2)- Une enquête d'extension plus légère, prenant en compte des exploitations différentes dans un même environnement ou des situations différentes, de façon à élargir la gamme étudiée, notamment dans le cas où les stratégies de surplus existent.

Dans ce contexte l'acquisition de bases de sondage fiables pour la mise en place d'échantillons représentatifs n'était pas une condition de travail indispensable. Les points d'enquête ont été déterminés grâce à la connaissance à priori de la région et progressivement en cours de travail.

1.1.1 Le noyau d'enquête

Sur un petit nombre de cas, que la méthode et les moyens disponibles ont fixé à 35 familles réparties sur 4 villages, le fonctionnement des exploitations est analysé dans ses principaux traits (il peut y avoir plusieurs " groupes de productions " responsables chacun d'une " exploitation " par " famille ").

Sur quelques exploitations de ce noyau, le fonctionnement est analysé aussi finement que possible.

Il s'agit, aussi, en partie, d'en déduire des intérêts simples à prendre en compte pour apprécier la place des productions au cours d'enquêtes plus rapides.

Choix de la région : nous devions observer des exploitations encadrées ou traditionnelles. Pour des raisons de commodité, l'échantillon a été choisi dans le polygone défini par les centres de Bouaké, Béoumi, Bodokro, Botro et Diabo, caractérisé par une forte densité de population (éthenie Baoulé), une végétation de savane préforestière, une forte variabilité climatique.

Le Choix des villages était raisonné suivant nos deux principaux objectifs :

- connaître l'impact des actions de développement : chaque village devait comporter des exploitations encadrées et des exploitations traditionnelles.

- observer des situations contrastées : nous avons choisi des villages situés dans un environnement économique différent (rentes de situation en matière de commercialisation, ancienneté de l'encadrement). La zone enquêtée avait fait l'objet d'une étude d'économie rurale avant la création de l'AVB sur les systèmes de production et les niveaux de revenus (J.MICHOTTE 74). La typologie des exploitations reposait sur leur prédominance vivrière, cafière et cotonnière. La zone avait pu être partagée géographiquement en six strates dans lesquelles on observe en majorité l'un ou l'autre type. Les 4 villages choisis sont situés dans trois strates différentes.

Choix des familles

L'objectif de mise en évidence de stratégies différentes rend le critère d'échantillonnage à priori " force en travail disponible " insuffisant. Les objectifs d'une famille sont loin de ne dépendre que de cette contrainte. Ainsi une préenquête a pu montrer que la place de l'igname dans les systèmes de culture dépendait de conditions internes telles que

la composition de cette famille, et la distinction des rôles, mais qu'il était difficile de la rattacher facilement à des critères tels que la main d'oeuvre disponible ou le travail sur bloc encadré. La variété des disponibilités en igname (de 15 à 35 ares/unité de consommation) existe quelque soit le type de famille reconnu par le critère d'encadrement et le nombre de consommateurs (même résultat en prenant le nombre d'actifs).

Par contre nous devons adapter ce critère de disponibilités en igname pour avoir plus de chances d'observer des stratégies différentes.

Les combinaisons de trois critères (taille de la famille, volontariat AVB, disponibilités en igname) nous ont permis de mettre en place un échantillon de 9 familles par village. L'échantillon est néanmoins déséquilibré au profit des exploitations à surplus probables. L'inverse " surplus improbable " est plutôt pris comme témoin.

Les données nécessaires à cet échantillonnage ont été fournies par l'encadrement AVB pour le village de N'Babo, par l'enquête initiale (DE VRIES) sur Agbakro et Kokokro, par l'IDESSA-DCV sur Komo (Y.BIGOT).

1.1.2 Extension d'enquête

Nous avons cherché à compléter notre recensement des stratégies par des enquêtes plus rapides, portant sur des critères plus simples à mettre en oeuvre :

- soit dans d'autres villages, dont l'environnement économique est intéressant (situations périurbaines).
- soit dans des ethnies différentes afin d'apprécier le poids de certaines contraintes sociales.
- soit dans des exploitations hors cadre, mécanisées ou non.
- soit dans d'autres familles remarquées dans les mêmes villages pour leurs particularités.

L'intérêt de cette extension d'enquête, en dehors de la prise en compte de situations différentes, a pour objectif de dessiner et contrôler une typologie du fonctionnement des exploitations agricoles plutôt que des structures.

2 - STRATEGIES DE PRODUCTION - METHODE D'APPROCHE

En simplifiant le fonctionnement d'une exploitation sur une campagne agricole, on peut observer que des objectifs généraux déterminent une stratégie de production fonction du niveau d'"information" (sociales, économiques, culturelles, historiques...). Les principaux choix qui en résultent donnent lieu à des actes techniques qui sont suivis de résultats. Le processus de production régit par les différents niveaux d'objectifs et de contrainte se caractérise par des flux divers (monnaie, matière, information, travail).

Sachant la difficulté d'avoir directement une vision objective de ce processus (de la décision au résultat) le support de l'analyse est constitué par les flux qui se rapportent à la production vivrière (igname, riz, manioc) pour être en mesure de remonter aux décisions qui leur ont donné naissance.

La mesure de ces flux bute sur divers obstacles. En particulier l'impossibilité de se fonder sur les résultats d'une simple enquête orale. Les contrôles objectifs sont nécessaires.

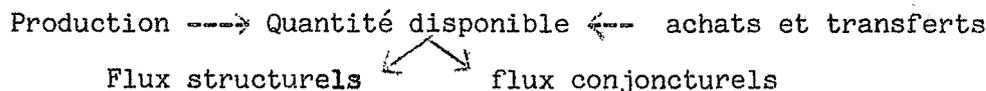
Nous différencions deux types de flux occasionnés par les actes techniques et économiques :

- des flux structurels, qui dépendent d'actes dictés par des besoins stables et des caractéristiques de l'appareil de production ; il peut s'agir de flux de matière, de monnaie de travail. Ces flux sont souvent liés à des actes qui permettent la reproduction du système.

- des flux conjonctuels ou d'opportunité : les causes ou les décisions qui les créent dépendent d'évènements aléatoires, des résultats précédents ou de besoins exceptionnels.

Ces flux conjonctuels ne peuvent être considérés directement comme le reflet de stratégies définies de façon nette (variations de rendement et autres flux conjonctuels). Ils correspondent d'abord à des décisions immédiates.

Par exemple, les flux de matière d'igname peuvent se décomposer comme suit :



- | | |
|--------------------------------------|---|
| - pertes normales du stockage | - échanges, ventes de surplus, transferts |
| - reproduction du système | - pertes exceptionnelles du stockage |
| . consommation familiale | - semence (accroissement des superficies) |
| . ventes pour la trésorerie ménagère | - consommation exceptionnelle |
| . semence | |

En pratique, sur les exploitations du " noyau " d'enquête, l'étude commence après la campagne 80 par une mesure de la production disponible après une campagne agricole (par pesée géométrique) (igname et riz). On suit alors la ventilation de cette production par des contrôles objectifs jusqu'à la campagne suivante. Au cours de celle-ci, les flux occasionnés par la mise en place des cultures (monnaie, travail, matière) sont mesurés jusqu'à l'assolement effectif qu'on évalue. L'observation de l'élaboration de la production est menée alors succinctement jusqu'à la mesure de la production disponible.

L'articulation de ces différents volets est explicitée dans le tableau 1.

Au sein d'une famille, des transferts importants existent entre groupes de production. Nos unités de collecte de données diffèrent donc suivant les postes. Après l'estimation de la production, et durant toute la période de ventilation de la production, nous analysons par des enquêtes bihebdomadaires :

* la consommation des familles et la contribution de chaque exploitation à l'élaboration du repas.

* les ventes réalisées et les transferts interfamiliaux. Les stocks sont suivis (contrôlés des silos par cubage) pour permettre des contrôles et une évaluation des pertes du stockage. La mesure des superficies et la pesée des semenceaux permet de connaître la part utilisée par la reproduction du champ.

Ces enquêtes sont complétées par des questionnaires sur le budget, le travail, l'évolution de la famille et par des entretiens semi-directifs sur les flux de production et les conditions de fonctionnement.

L'extension d'enquête repose sur des entretiens semi-directifs. Ils s'attachent à décrire la composition familiale (partage des tâches, plutôt que partage par classes d'âges), le type de contraintes foncières, les caractéristiques de la main d'oeuvre temporaire, les flux de production sur plusieurs années.

Nous avons été amenés à aborder en outre plusieurs volets annexes :

- * la commercialisation : afin de savoir comment l'agriculteur résoud, à son niveau, le problème de la mise en marché.

- * élaboration de la production : un diagnostic agronomique doit accompagner l'enquête, pour confronter certains actes techniques aux résultats économiques.

- * des innovations techniques ont été introduites dans quelques exploitations, afin de dégager quels problèmes elles pouvaient poser, leur intérêt réel, ainsi que leur niveau d'adéquation aux stratégies observées. Une variété nouvelle (FLORIDO) et un herbicide ont ainsi été testés dans quelques cas.

3 - PREMIERS RESULTATS

L'analyse des données obtenues se poursuit. Comme exemples nous présenterons l'analyse de deux cas. Ces deux familles ont été choisies pour leur contraste. Elles ont toutes les deux bénéficié de l'encadrement AVB et ont donc connu certaines contraintes et des facteurs favorables similaires. Néanmoins leur fonctionnement respectif et la place qu'y tient l'igname sont très différents.

Les maquettes et schémas placés en annexe résument la structure des familles et le fonctionnement de leurs exploitations pendant la campagne 81. L'organigramme des décisions est à lire de haut en bas.

3.1 Une exploitation " dualiste " dans un environnement pourtant privilégié pour l'igname. NK à Mbabo (Béoumi).

Dans cette exploitation, la production d'ignames est principalement destinée à la consommation (alimentaire et petite trésorerie ménagère). Malgré de nombreux facteurs favorables au développement de cette culture (fertilité du terroir, bloc défriché, débouchés commerciaux objectif d'accroître le revenu), l'agriculteur a préféré s'en tenir à des cultures de rente classique.

	Production 80	Semence	Consommation	Vente pour trésorerie ménagère	Vente de surplus	Trans- ferts	Pertes normal.	Pertes pourrit.
t	8,2	1,6	3,8	0,7	0,3	0,1	1,1	0,6
%	100	20	46	9	4	1	13	7

Ventilation 81 de la production 80.

Plusieurs contraintes orientent cette absence d'une stratégie de création de surplus d'igname :

- besoins importants et imprévisibles de consommation (rôle social),
- rapport force en travail/consommation faible. Forte dépendance envers la main d'oeuvre familiale temporaire.
- manque de disponibilité monétaire.

Ces contraintes limitent la surface qu'il peut mettre en place et l'utilisation de la production ne peut se faire qu'au profit de la consommation.

Néanmoins cette stratégie lui procure une faible dépendance vis-à-vis de l'opération de développement.

3.2 Une stratégie de production basée sur l'igname :

YK à Komo

Celle-ci est basée sur l'utilisation maximale de facteurs de production appliquée à deux cultures annuelles vivrières (igname et riz) dont il apprécie avant tout l'ambivalence: auto consommation et vente.

Les conditions principales de l'élaboration d'une telle stratégie de création volontaire de surplus sont ici :

* contraintes internes : - insuffisance de la force en travail, en particulier masculine, vis-à-vis de la consommation,
- nombreux écoliers.

* contraintes externes : accès à la terre difficile

* facteurs favorables : - existence du bloc et d'un mode particulier de remboursement des charges.

- commercialisation aisée des vivriers à des prix intéressants.

- commerce du bois

- accès à l'information.

La ventilation 81 de la production 80 illustre cette description :

	Production Igame tard.	Consommation	Vente de surplus	Transferts	Semence	Pourriture	Pertes normales
t	17,3	8	2,5	0,7	3,2	0,1	2,8
%	100	46	15	4	18	1	16

Surplus = 20 %

- Cette étude de deux cas montre combien la ventilation de la production peut différer d'une année sur l'autre dans une exploitation. La période charnière pendant laquelle l'enquête a été réalisée a certainement accentué ce phénomène. Malgré cette variation dans le temps, cette étude sur une campagne reste utilisable, car elle permet d'avoir une attitude de critique sur les déclarations des enquêtes à propos des années précédentes.

L'analyse nécessaire de certains compartiments du système de production a permis de mettre en évidence des aspects plus généraux. En particulier, en matière de stockage, les stratégies de surplus nécessitent une rétention tardive des excédents au champ.

La concurrence de certains travaux (récolte igname, coton) entraîne une mauvaise maîtrise de la conservation des grosses productions sur bloc.

4 - INTERETS ET LIMITES D'UNE ETUDE DE FONCTIONNEMENT DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Malgré l'importance des études, les actions de développement qui ont eu lieu en zone centre n'ont pas donné à terme les résultats escomptés.

La motivation principale qui a conduit à la mise en place de cette étude et à la façon de la conduire, touche à un des aspects mis en cause par ces actions de développement : l'articulation entre les faits techniques et la logique générale du fonctionnement des exploitations concernées. Elle est donc une extension d'analyses antérieures plus spécifiquement techniques sur les conditions réelles d'élaboration de la production agricole.

Les schémas de fonctionnement essaient donc de relier, dans le cadre d'objectifs généraux précisés par des sous objectifs comment " vit " l'exploitation agricole à travers les contraintes et les atouts (internes et externes) ; en particulier quelles stratégies sous-tendent les actes techniques et économiques qui sont observés.

Les intérêts que nous percevons dans ce type d'étude en découlent, notamment lorsque l'on a comme objectif de mieux comprendre ou orienter l'action.

- Il permet de mettre en évidence et " d'expliquer " la diversité des situations ou des réactions à un même modèle de développement.

- Il explicite et organise les faits techniques par rapport au système global facilitant par là un recensement des problèmes et leur hiérarchisation.

- Il s'agit donc d'un cadre d'analyse qui se prête bien à des objectifs d'action sur le milieu rural.

Les limites sont principalement dues aux exigences de cette méthodes en matière de prise de données, ainsi qu'à la fiabilité des schémas auxquels on aboutit.

* Il s'agit d'une analyse qui est fine où l'on privilégie à certaines étapes l'approfondissement par rapport à l'extension. La prise de données ne peut se contenter d'informations orales et nécessite des contrôles (production, conservation, techniques, partenaires...). Ceci est d'autant plus contraignant que l'on souhaite établir des bilans rarement réalisés dans d'autres études.

* L'analyse sur une période limitée entraîne le risque de privilégier des faits conjoncturels. Il est nécessaire de savoir comment ce même système a fonctionné dans ses grandes lignes au delà de la période d'enquête.

* Elle nous paraît donc être un complément utile dans le cas d'analyses de situations ou de problématiques s'appuyant sur un suivi ou un réseau d'enquête plus général et représentatif.

5 - CONCLUSION

Dans un objectif général de développement de l'agriculture, notamment à travers les cultures vivrières, quelque soit le mode d'encadrement, il y a nécessité de mieux connaître les conditions de fonctionnement des acteurs principaux.

A ce niveau et dans le cadre de la fonction recherche-développement, ce type d'étude nous paraît pouvoir contribuer à l'acquisition de connaissances orientées vers l'action. Il reste que c'est aux responsables du développement d'en ressentir l'intérêt par rapport à leurs propres interventions.

BIBLIOGRAPHIE

CAPILLON (A.) SEBILLOTTE (M.) - 1980 - Etude des systèmes de production des exploitations agricoles. Typologie - " Séminaire intercarabes sur les systèmes de production agricole " multigr. 16 p.

DE VRIES (Y.) - 1980 - Le fonctionnement des systèmes de cultures traditionnels Baoulé en liaison avec des actions de développement. Etude de cas sur 2 villages du Centre de la Côte d'Ivoire. Rapport de stage, multigr. 35 p. + annexes.

FILLONNEAU C. GERMAIN N. - 1981 - Contribution aux évaluations d'un projet de développement agricole : stratégie d'une recherche agronomique liée à la pratique d'un nouveau système de culture. Journées SFER 29/30/9/81 Paris multigr. 10 p.

FILLONNEAU C. - 1981 - Les conditions techniques nécessaires à l'introduction de la culture attelée en association avec la motorisation en zone centre Côte d'Ivoire. Séminaire économie rurale Montpellier 1981 14/18/9 multigr. 10 P + ann.

MICHOTTE (J.) - 1974 - Systèmes de production et niveaux de revenus dans la zone dense du contact forêt savane à l'Ouest de Bouaké (travaux et documents ORSTOM, économie de l'espace rurale dans la région de Bouaké.

SAUTTER G. MONDJANNAGNI - Stratégies traditionnelles, prise de décision moderne et aménagement des ressources naturelles en zone forestière et préforestière d'Afrique. Note technique du MAB n° 9 UNESCO.

SERPANTIE G. - 1981 - Les stratégies de production de quelques exploitations agricoles du Centre de la Côte d'Ivoire. Place et rôle de l'igname et du riz dans ces stratégies. Doc. travail. multigr.

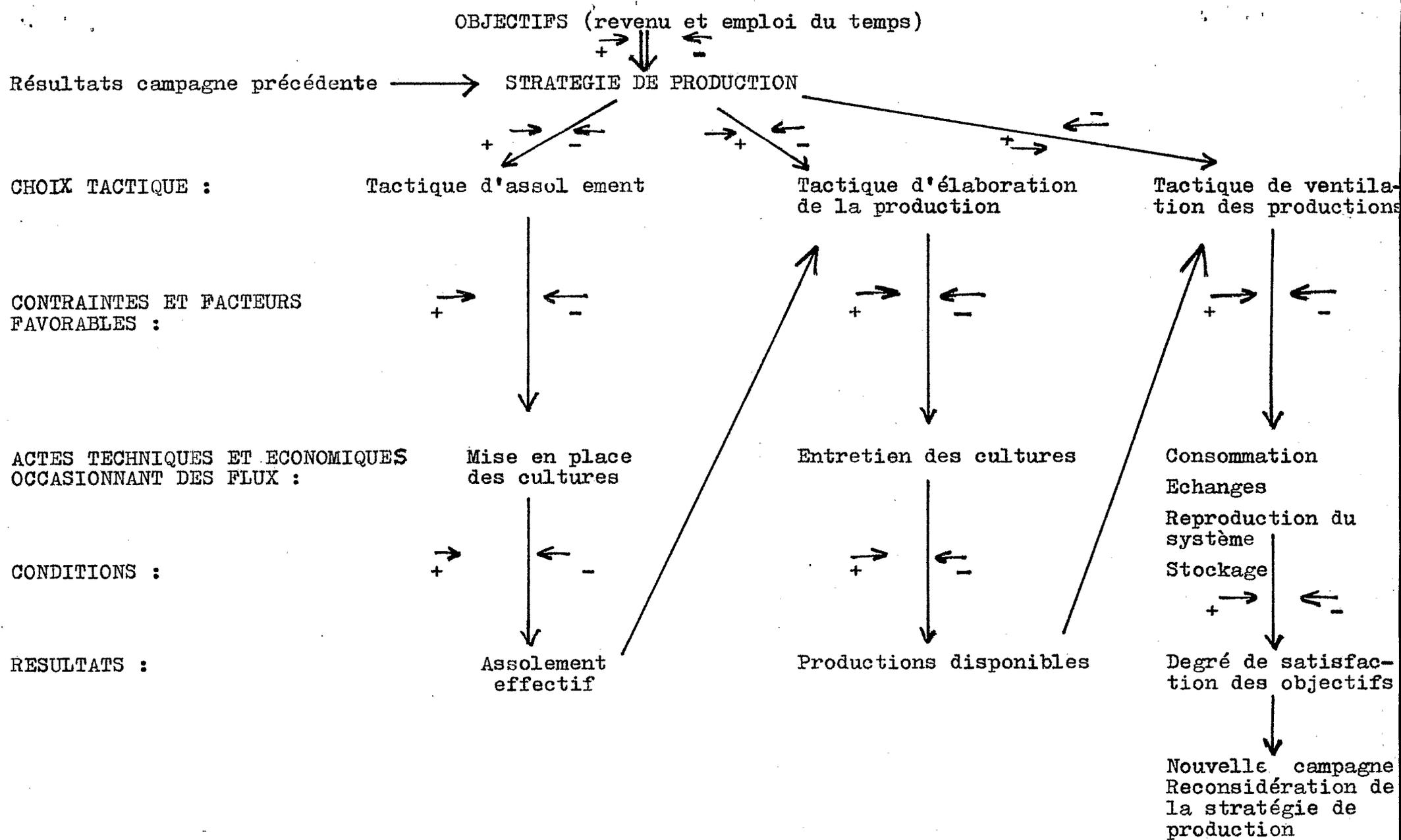


Tableau 1 - Schéma de fonctionnement simplifié d'une exploitation

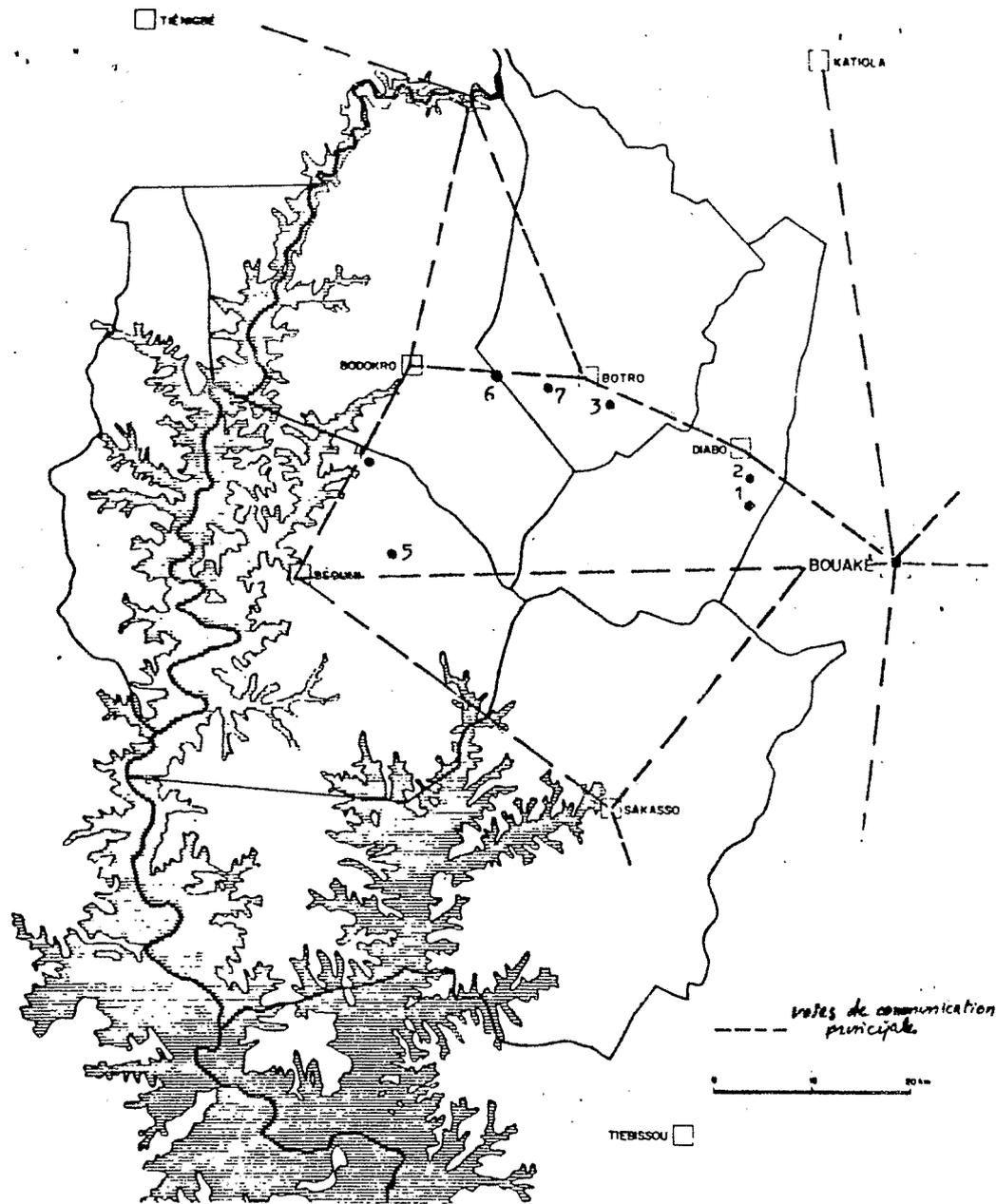


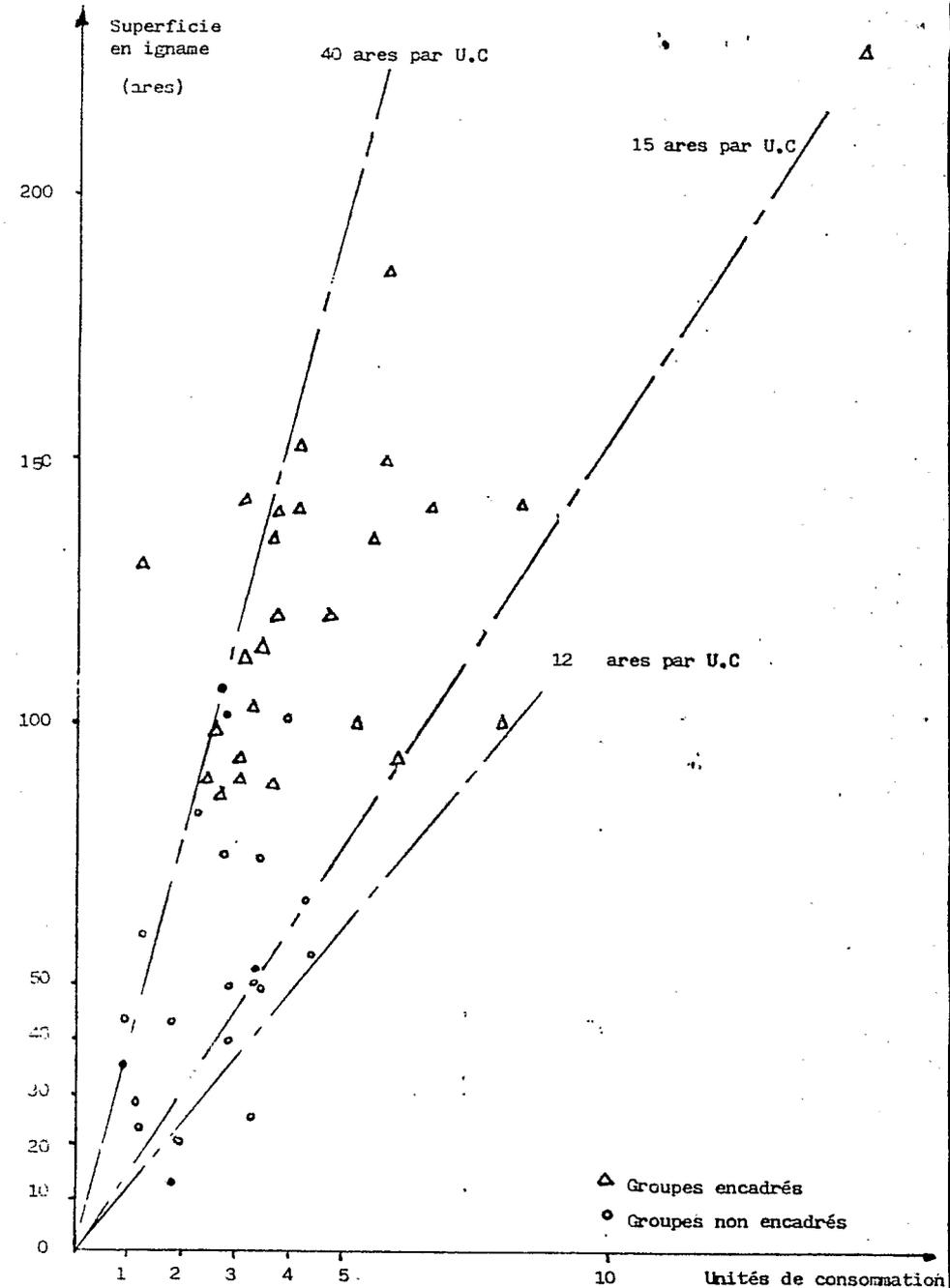
Figure 1 : a) Localisation des villages d'enquête:

NOYAU D'ENQUÊTES :

1: Agbakro 2: Kokokro 3: Komo 4: Mbabo-Samoussi

EXTENSION :

5: Assakra 6: Abe-kouadiokro 7: Bamela



b) : Disponibilités en igname selon les familles dans deux villages: AGBAKRO et KOKOKRO. (d'après Y. DE VRIES 1981)

Annexe 1 : MAQUETTE DE LA FAMILLE NK (NBABO)

-1: Organisation familiale (résidents permanents).

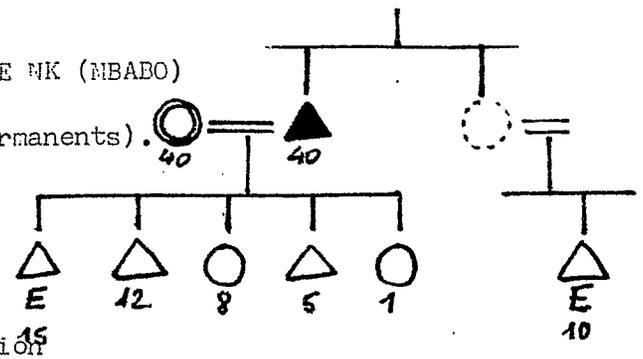
Légende: ▲: Chef de groupe de production

⊙: Responsable de cuisine

△: Homme ; ○: Femme

↑: age ; F: Elève

==: alliance; ┆: lien de filiation



-2: Système de culture. (cultures annuelles).

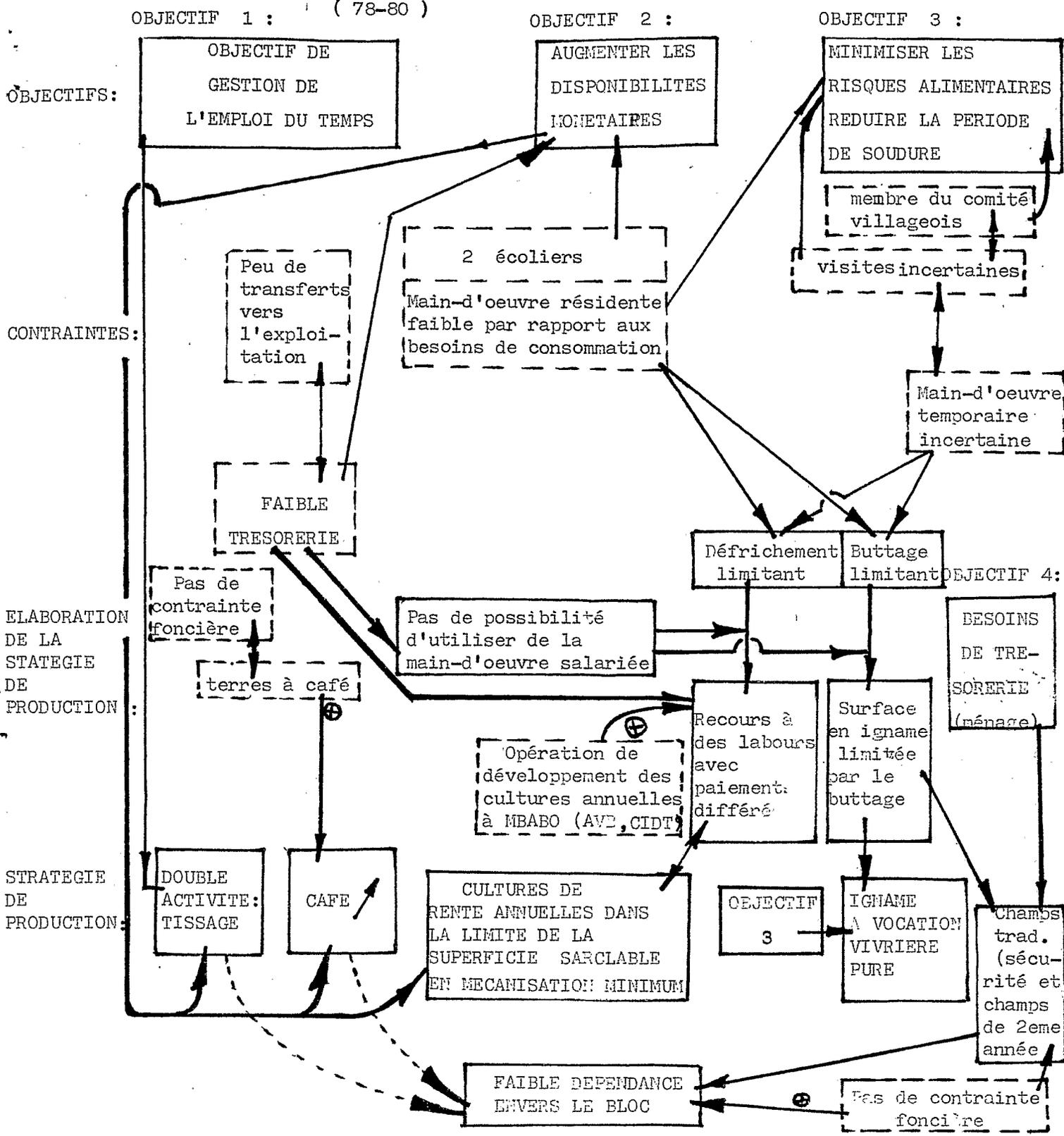
Groupe NK: 3.8 UTH; UTH Q: 36%; 6.1 UC

ha	1980	1981
Champs traditionnels (manuel)	IGNAME 0.14 (forêt) IGNAME 0.30 (savane) MAIS/MANIOC-RIZ/MANIOC	IGNAME 0.36 (forêt) IGNAME 0.21 (savane)
Champs sur bloc semi-mécanisé AVB, CIDT	Mécanisation maximum USOP IGNAME 0.73-aubergine+ tomate COTON 1.00 (40000 FCFA bénéf.) ARACHIDE (non récolté) RIZ 1.2 (70000 FCFA de bénéfice)	Mécanisation minimum CIDT COTON 1.2 MAIS 1.5

-3: Ventilation de la production d'igname 1980-1981. (kg)

Estimation de la production		DEC.	JAN.	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	total
Trad. savane	KRENCLIE semenceaux: 600kg consommation: 400 pertes: 50		50			100						100 450 50
	BETE-BETE 850kg semenceaux: 100 consommation: 300 pertes: 200		100	300	200	100 100 50						100 700 50
Trad. forêt	Igname Tardive BETE-BETE 2.3t ventes: 50 semenceaux: 200 consommation: 350 pourriture: 400 %pertes: 6 solde: 2250			50	2	6	6.5	7	6	100	330?	300 350 900 350 400
	BETE-BETE 4.4t transferts: 100 ventes: 100 semenceaux: 300 consommation: 250 reste: 4150 % pertes: 1 pourriture: 3900			100	100	200	300	450	700	300	200	200
BLOC semi-mécanisé (savane)	(?): Donnée estimée SOLDE		4100	3850	3500	2450	1850	1050	700	400	-	

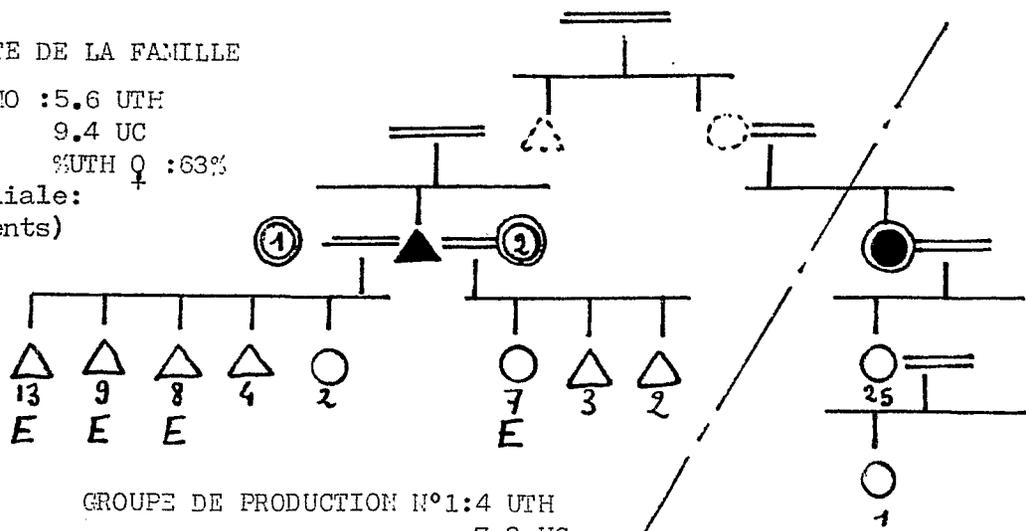
Annexe 1 (bis) : Schéma de fonctionnement simplifié de l'exploitation NK (MBABO).



Annexe 2 : MAQUETTE DE LA FAMILLE

YK KOMO : 5.6 UTH
 9.4 UC
 %UTH Q : 63%

-1: Organisation familiale:
 (résidents permanents)



GRUPE DE PRODUCTION N°1: 4 UTH
 7.3 UC

-2: Système de culture:

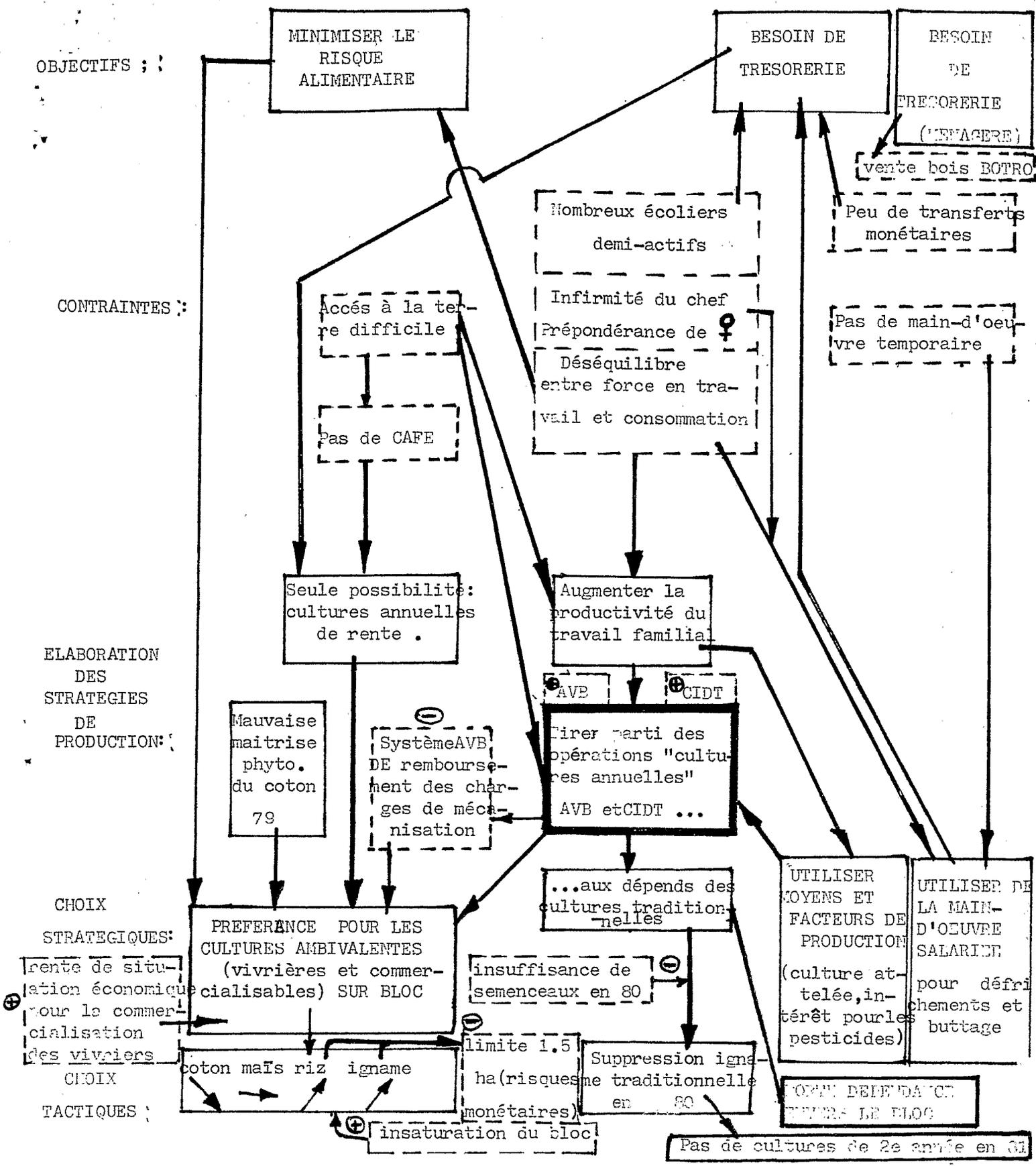
GRUPE DE
 PROD. N°2: 1.6 UTH; 2.1 UC

ha	1978	1979	1980	1981	
EXPLOITATION N°1	trad. manuel	Igname	maïs-riz	manioc	Igname ep.1: 0.2 défriche: Igname ep.2: 0.15 salariés
	bloc semi-mécanisé culture attelée	Igname 0.9 Riz 0.9 Coton 1.0 Maïs 1.0	Coton 0.9 Igname 0.9 Riz 1.0 Maïs 1.0	Igname 1.55 Riz 1.55 Coton 0.75 (non récolté) ventes d'ignames de 79:50000 FCFA.	Igname 1.23 CIMA buttage: Coton 1.0 } CIDT salariés Maïs 0.8 } Maïs manuel 0.5 ventes d'ignames de 80: 120000 FCFA.
EXPL. N°2	trad. manuel	?	?	Igname 0.16 maïs-riz/manioc	Maïs/manioc-Riz/manioc 0.15 Igname 0.03 buttage:salariés défriche:temporaire

-3: Ventilation de la production d'igname 1980 (igname tardive Bete-bete):

Récolte 1980	kg	JANV. SI	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	TOTAL	%
Bloc 80: 16.5t de Bete-bete	Consommation:	300	900	1500	1500	1300	900	900	700	8000	46%
	Ventes:					1500	1000			2500	15%
1t K+L	Transferts:	200							500(?)	700(?)	4%
trad.exp. N°2: 0.8t B.B 0.6t K+L	Semences:				500 +200		2500			3200	18%
	Pourriture:								100(?)	100	0.5%
TOTAL:	TOTAL:	16800	15750	13950	10900	7400	2500	1450	-	-	
	%PERTES NORMALES	1	2	6	6.5	7	6	6	-	2800	16%
17.3t B.B 1.6t K+L	SOLDE:	16650	15450	13100	10200	6900	2350	1350	-	-	
											100%

(?): donnée estimée



Annexe 2 (bis) : Schéma de fonctionnement simplifié de l'exploitation YK & KOMO (78 à 80)