

---

*Activité agricole et dynamique  
des systèmes de culture*

La recherche d'accompagnement de la première phase du projet Terres neuves (1972-1975) avait permis de mettre en évidence la logique du comportement des agriculteurs sereer brusquement confrontés à des conditions de larges disponibilités en terres. Les surfaces cultivées avaient progressé très rapidement, l'arachide avait pris une place prépondérante dans l'assolement, et les agriculteurs avaient opéré un tri sélectif des propositions techniques qui leur étaient faites, aboutissant notamment au rejet total ou partiel des thèmes qui impliquaient une forte dépense en travail à l'unité de surface. Les systèmes de culture mis en place s'écartaient beaucoup du modèle intensif uniforme que les initiateurs du projet prétendaient faire adopter. Le comportement des agriculteurs apparaissait tout à fait rationnel, dans un tel contexte, et de nature à satisfaire aux objectifs économiques qu'ils se fixaient, tout au moins dans le court terme. La question de la viabilité de tels systèmes de culture restait néanmoins posée, compte tenu de leurs répercussions possibles sur l'évolution ultérieure des capacités productives du milieu.

Une quinzaine d'années plus tard, il convient d'examiner si les évolutions amorcées au cours des premières années de colonisation des Terres neuves se sont confirmées ou infléchies. La densification croissante de l'espace rural a-t-elle poussé les agriculteurs à intensifier leurs pratiques? Les comportements techniques se sont-ils différenciés? Les performances, exprimées à travers les rendements et la productivité du travail, ont-elles changé, et dans quel sens? Et peut-on, avec le recul, statuer sur le caractère plus ou moins durable de cette agriculture?

## CARACTÉRISTIQUES STRUCTURELLES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

---

### *Taille et constitution des unités de production*

L'échantillon de la quarantaine d'exploitations (ou « cuisines ») n'a pas fonction de représenter statistiquement l'ensemble des paysans sereer des Terres neuves. Il convient simplement de s'assurer

qu'il n'introduit pas de biais trop important. Ses caractéristiques moyennes, établies sur deux années successives (1986 et 1987), sont les suivantes : 2,8 actifs masculins (15 ans et plus), 2,3 actifs féminins, 4,9 enfants. 10 personnes au total (tabl. 1). Ces effectifs sont donc un peu supérieurs aux moyennes générales résultant du recensement de l'ensemble de la population sereer (8,5 personnes par cuisine). Ils mettent néanmoins en évidence les mêmes tendances évolutives : fort accroissement du nombre de femmes et d'enfants, tassement relatif du nombre d'actifs masculins. Ce dernier point traduit sans aucun doute la réduction sensible du nombre des navétanes depuis les années soixante-dix. On pouvait en effet enregistrer à cette époque des moyennes supérieures à deux navétanes par exploitation dans certains villages. Ces taux ont bien baissé : 0,8 en 1986 et 1,1 en 1987 pour cet échantillon. Il en résulte que le nombre d'actifs masculins par exploitation n'a que peu progressé, beaucoup moins que le nombre total de personnes. Néanmoins, les navétanes représentent encore un tiers de la force de travail masculine de ces exploitations pendant la saison de culture. Les hommes résidents sont moins nombreux que les femmes (1,9 contre 2,3 par cuisine).

Tableau 1

*Constitution des unités de production : données moyennes et structure de la population active (1986 et 1987).*

		Nombre d'actifs			Nombre d'UTH <sup>1</sup>	Nombre de personnes	Nombre de ménages	Nombre de navétanes
		Hommes	Femmes	Total				
Diaglè-Sine	1986	3,3	2,8	6,1	4,7	12,1	1,5	1,1
	1987	4,0	3,1	7,1	5,6	13,6		1,8
Diamaguène	1986	2,8	1,8	4,6	3,8	8,8	1,2	1,1
	1987	3,0	2,4	5,4	4,2	9,6		1,2
Keur-Daouda	1986	1,8	1,8	3,6	2,7	8,2	1,2	0,2
	1987	2,4	1,9	4,3	3,3	9,0		0,5

L'échantillon est affecté d'une forte diversité : de 4 à 22 personnes par exploitation en 1986 (médiane à 9). Le quart d'entre elles ne disposent que d'un seul homme, et le tiers d'une seule femme. Dans 22% des cas, 4 hommes ou plus sont présents dans l'unité de production. Dans 30% des cuisines le ménage du chef d'exploitation coexiste avec celui d'un de ses fils. Dans la quasi-totalité des cas, le « carré » ne comporte qu'une seule cuisine, ce qui signifie que l'autonomisation d'un ménage passe par la création d'une nouvelle unité résidentielle plutôt que par celle d'une nouvelle cuisine au sein du carré dont il faisait partie. Les cuisines les plus

1. Le nombre d'UTH (unité travail homme) a été calculé en attribuant à l'actif féminin un indice de 0,5, comme y invitent les contributions respectives en travail agricole fournies par l'homme et la femme au cours du cycle cultural, au vu des enquêtes d'emploi du temps réalisées par le passé, ainsi que les tailles moyennes respectives des parcelles d'arachide de ces deux catégories d'attributaires.

grandes correspondent à des exploitations installées dès les premières années du projet et témoignent d'une réussite économique incontestable. Elles ont souvent doublé leur assise foncière par la reprise d'un lot à l'occasion du départ d'un colon et sont largement dotées en équipement et en mesure d'accueillir chaque année plusieurs navétanes. À l'opposé, se rencontrent des cuisines dont la faible taille traduit généralement un processus de récession économique ou le stade initial d'une exploitation nouvellement créée. Les départs, les reprises, les cumuls, les nouvelles installations, les scissions, expliquent la grande diversité des exploitations des Terres neuves, telle que l'on peut l'apprécier à un moment donné. Le phénomène de différenciation des exploitations, déjà marqué dès les premières années du projet, s'est à l'évidence poursuivi et amplifié.

On relèvera ici les difficultés qui peuvent surgir lorsqu'il s'agit d'évaluer sur une longue période l'évolution d'exploitations agricoles, dans des contextes où la composition du groupe domestique joue un rôle de premier plan, sans doute plus important que celui des composantes technique et même foncière de l'appareil de production. L'échantillon retenu ne permet généralement pas de comparer terme à terme des situations particulières à ce qu'elles étaient par le passé. Près d'un tiers des lots de terre ont changé de titulaires et les exploitations correspondantes n'ont plus grand-chose à voir avec celles qui les précédaient. Pour toutes les autres, la variabilité interannuelle de la force de travail incite à la prudence dans la caractérisation et l'interprétation des tendances évolutives.

## *Équipement*

Tous dotés à l'origine d'une paire de bœufs et du même type de matériel (bâti arara et semoir), la plupart des agriculteurs avaient, dès les premières années, cherché à compléter ces moyens techniques en acquérant un cheval, une houe Sine et un deuxième semoir. En phase d'installation, l'âne était considéré comme un expédient, destiné à pallier temporairement la carence de paires de bœufs trop jeunes et mal dressés.

Une douzaine d'années plus tard, l'équipement des exploitations s'est globalement renforcé, mais les disparités se sont accentuées (tabl. II). En moyenne, l'exploitation dispose de 2,4 attelages. En 1986, l'échantillon de 37 exploitations totalise 26 paires de bœufs (soit 0,7 en moyenne), 56 chevaux (1,5 en moyenne) et 6 ânes. 14 d'entre elles n'ont plus de bœufs de trait, et 4 ne possèdent ni bœufs ni cheval et doivent se contenter d'ânes ou avoir recours à

des prêts ou locations d'attelages. 25 exploitations sur 37 disposent de deux attelages ou plus. Seules 5 exploitations n'ont pas de cheval, et plus de la moitié en possèdent au moins deux. Il est manifeste que la dynamique amorcée dès les premières années du projet s'est amplifiée. De nombreux agriculteurs ne considèrent plus le cheval seulement comme un complément nécessaire à la paire de bœufs, mais comme son substitut. L'exploitation dispose en moyenne de 1,3 semoir et de 2,2 outils de sarclage (houe arara ou Sine). Ces chiffres sont à rapprocher de ceux des moyens de traction, ils montrent une bonne adéquation globale entre le nombre total d'attelages et le nombre d'outils de sarclage d'une part, entre le nombre de chevaux et le nombre de semoirs d'autre part (contrairement à ce qui était pratiqué par le passé, le semoir n'est plus jamais tracté par les bœufs).

Nombre de chevaux	Nombre de paires de bœufs				Nombre de houes	Nombre de semoirs				
	0	1	2	Total		0	1	2	3	Total
0	4	1	-	5	0	-	-	-	-	-
1	7	7	-	14	1	1	7	-	-	8
2	3	9	2	14	2	-	16	3	-	19
3	-	3	-	3	3	-	1	4	-	5
4	-	-	-	-	4	-	-	3	-	3
5	-	-	1	1	5	-	-	-	2	2
Total	14	20	3	37	Total	1	24	10	2	37

Tableau II

*Cheptel de trait et équipement dans les 37 exploitations.*

Au niveau de l'exploitation, de nombreux déséquilibres se manifestent entre la force de traction disponible, l'outillage et la main-d'œuvre. En considérant que le semis exige la présence d'un cheval, ou à défaut d'un âne, et que la présence d'un actif masculin au moins est exigée dans la conduite de tout attelage, on constate que sur 37 exploitations 9 manquent de matériel (principalement d'un semoir supplémentaire), 11 manquent d'animaux de trait, 4 souffrent d'une main-d'œuvre masculine trop réduite, certaines pouvant cumuler deux types d'insuffisance. On peut estimer que l'équilibre entre force de traction, outillage et main-d'œuvre est satisfaisant pour 15 d'entre elles. 11 exploitations disposent d'un bâti arara sans posséder de bœufs de trait (en imposant donc au cheval un effort de traction trop soutenu). Moins du tiers des exploitations témoignent d'un bon équilibre d'ensemble. S'ajoute à ce diagnostic l'état souvent défectueux du matériel, lié à sa vétusté (de nombreux outils ayant plus de 10 ans) et à la dégradation généralisée des conditions de sa maintenance et de son renouvellement.

La figure 1 et le tableau III ventilent, pour 1986, ces 37 exploitations en fonction des capacités réelles d'utilisation du matériel de culture attelée, appréciées à travers la combinaison des trois critères précédents. Les deux premiers groupes, qui totalisent 15 et 11 exploitations (soit 70% de l'ensemble) se distinguent l'un de l'autre de façon tranchée : alors qu'un seul semoir est disponible, le passage d'un à deux attelages et d'un à deux outils de sarclage, accroît la surface moyenne de 5,0 à 9,3 ha. Entre les quatre groupes se manifeste une bonne homogénéité de la surface moyenne par outil de sarclage (4,3 à 5,0 ha), alors que la surface moyenne par semoir est affectée de fortes variations. On peut en déduire que, sur les Terres neuves, la surface cultivée s'ajuste préférentiellement aux capacités de sarclage, qui constitue le poste de travail le plus lourd.

Équipement	Groupe I	Groupe II	Groupe III	Groupe IV
Semoirs	1	1	2	3
Houes	1	2	2 à 4	5
Surface moyenne ha	5,0	9,3	13,4	24,3
Surface/semoir	5,0	9,3	6,7	8,1
Surface/houe	5,0	4,6	4,3	4,9
Nombre d'exploitations	15	11	9	2
Hommes/exploitation	1,4	3,0	3,4	6,0

Tableau III

*Distribution des 37 exploitations en 1986 selon la surface cultivée et l'équipement.*

Les chiffres précédents sont plus élevés que les normes couramment admises pour la région sud du Sine-Saloum (5 ha par semoir, 3,5 ha par houé Sine et 4 ha par houé arara). L'équipement de culture attelée semble être utilisé, dans bien des cas, à la limite de ses capacités. Le deuxième groupe identifié dans la figure 1 (un semoir et deux houes) manifeste en particulier une situation de forte tension pour le semis, qui ne peut qu'induire un étalement dans le temps de la mise en place de l'arachide, préjudiciable au rendement de la culture. Mais il est par ailleurs clair que plus de la moitié de ces exploitations ne pourraient rééquilibrer leurs capacités d'intervention qu'en acquérant à la fois un deuxième semoir et un deuxième cheval.

Dans l'ensemble, on ne peut donc conclure à un suréquipement des exploitations sereer des Terres neuves, bien au contraire. Les ratios constatés sont élevés et, dans bien des cas, les disponibilités en moyens de traction et/ou en outillage peuvent représenter une contrainte susceptible de limiter l'accueil d'une main-d'œuvre supplémentaire.

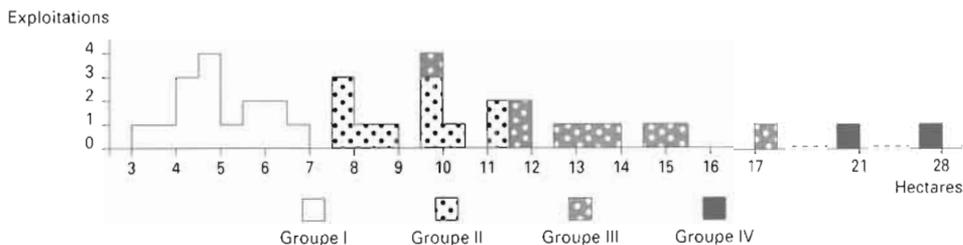


Figure 1

Capacités réelles d'utilisation de l'équipement.

## Surfaces cultivées et assolement

### LES PLANTES CULTIVÉES : UNE PERTE DE DIVERSITÉ

Le changement le plus immédiatement perceptible dans les systèmes de culture concerne le matériel végétal. Le cotonnier a totalement disparu de la région des Terres neuves; le sorgho et le *sanio* (mil tardif) n'occupent plus que des surfaces très réduites et sont absents de la plupart des exploitations; le maïs se trouve généralement confiné dans des jardins de case où il bénéficie de forts apports organiques. Pour l'ensemble des 38 exploitations suivies, le *souma* (mil précoce) occupe, en 1986, 91% de la surface consacrée aux cultures céréalières, alors que cette part n'était, en 1974, que de 14 à 35% suivant les villages. Le sorgho tenait à cette époque une place prépondérante (35 à 73% de la surface en céréales). Une variété d'arachide semi-hâtive (105 jours) tend par ailleurs à supplanter progressivement la variété tardive (120 jours) qui était cultivée antérieurement, conformément à la nouvelle carte de répartition des variétés adoptée par les services agricoles.

La disparition de la culture cotonnière n'étonne pas. Les agriculteurs sereer s'en étaient désintéressés dès les premières années du projet, en ne lui consacrant que des surfaces limitées. Ils la considéraient comme une des obligations du contrat qui les liait à la STN, mais estimaient qu'il leur était plus aisé et plus sûr de maximiser leurs revenus grâce à de grandes surfaces d'arachide. Le calcul des niveaux respectifs de productivité du travail (et même de la terre) atteints pour ces deux cultures ne laissait aucun doute sur la justesse de leur appréciation, qui était bien entendu renforcée par une conduite technique défectueuse du cotonnier. Le déficit pluviométrique jouait dans le même sens, en pénalisant beaucoup moins l'arachide que le cotonnier, qui se trouvait sur les Terres neuves à la limite nord de son aire de culture.

Le bouleversement de la place occupée par les différentes céréales, ainsi que les changements variétaux pour l'arachide, sont la conséquence directe de la crise climatique. Les espèces et variétés à cycle long ont été plus ou moins totalement abandonnées par les agriculteurs<sup>2</sup>. Il est remarquable de constater qu'en dépit d'une pluviométrie annuelle moyenne excédant de 300 mm environ celle du Sine, la région des Terres neuves n'en diffère que très peu pour ce qui est des cultures pratiquées à la fin des années quatre-vingt, l'arachide et le *sonna* y occupant, dans l'un et l'autre cas, la quasi-totalité des superficies cultivées. Les systèmes de culture pratiqués sur les Terres neuves se sont donc considérablement simplifiés, alors que les conditions de milieu qui prévalaient avant la longue période sèche avaient poussé les promoteurs du Projet à afficher la diversification des productions comme l'un de ses principaux objectifs.

### SURFACES CULTIVÉES ET FORCE DE TRAVAIL DISPONIBLE

La surface cultivée par exploitation est en moyenne de 9 ha pour les trois années 1985, 1986 et 1987<sup>3</sup>. Elle est sensiblement inférieure à ce que cultivaient les unités de production suivies à Diaglé-Sine en 1974 au cours de leur troisième campagne (11,5 ha). En fait, si l'on ne se réfère qu'aux mêmes exploitations de ce village, la progression des surfaces cultivées par exploitation reste faible, en passant à 12,3 ha en moyenne pour les trois années récentes. De fortes différences se manifestent entre villages (6,6 ha à Keur-Daouda, 8,6 ha à Diamaguène, 12,3 à Diaglé-Sine), sans que l'on puisse considérer l'échantillon retenu comme représentatif. Il est clair en particulier que la présence de sols peu profonds, à cuirasse sub-affleurante, a limité la taille des lots de terre réellement exploités à Keur-Daouda, alors que les colons de Diaglé-Sine bénéficiaient quant à eux de conditions quasi idéales. Après une progression très rapide au cours des premières années qui ont suivi l'installation des migrants, les surfaces cultivées se sont (en moyenne bien sûr) vite stabilisées. Comme l'espace agricole utile n'est pas véritablement saturé, il faut rechercher la raison principale de cette limitation des surfaces mises en culture dans la capacité de travail des exploitations. On relève effectivement un certain tassement du nombre moyen d'actifs masculins par exploitation, alors que le nombre d'actifs féminins s'est considérablement accru. Il convient néanmoins d'interpréter avec prudence l'évolution de la force de travail, car le nombre d'actifs masculins dépend fortement de celui des navétanes, qui peut largement fluctuer d'une année à l'autre. Il est d'ailleurs possible qu'une partie

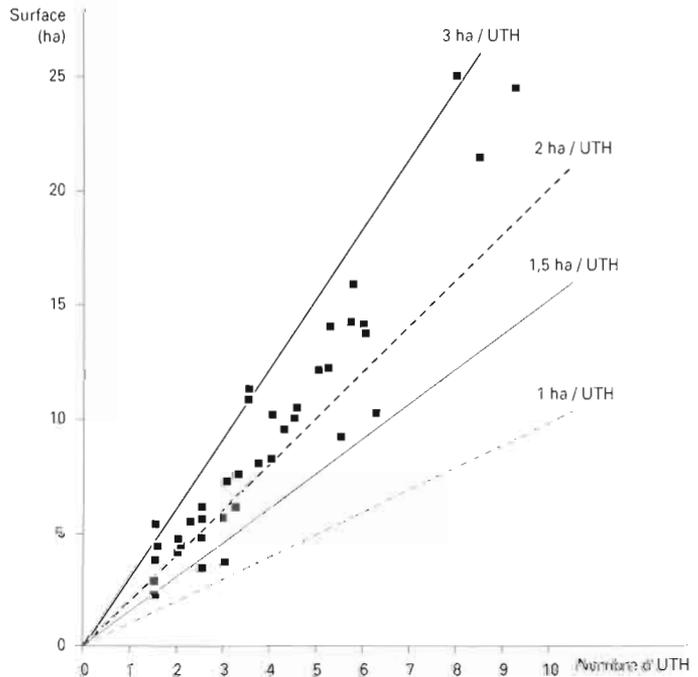
2. Ce phénomène semble général à toute l'agriculture pluviale au nord de la Gambie.

3. La surface réellement exploitée est supérieure : il faudrait ajouter à ces chiffres les surfaces des terres laissées en jachères.

de la différence constatée entre les surfaces défrichées disponibles et la superficie annuellement cultivée résulte d'un afflux antérieur de navétanes plus important qu'actuellement.

L'ajustement de la surface cultivée à la force de travail disponible trouve sa confirmation dans la figure 2 qui révèle une bonne corrélation entre la surface cultivée par exploitation et le nombre d'UTH. Mais il convient aussi de souligner que ce dernier critère ne rend compte que d'une manière approximative de la force de travail effective de l'exploitation. Par exemple, les chefs des exploitations de grande taille ne participent souvent plus qu'exceptionnellement aux travaux culturaux. Ils se consacrent plutôt à une activité d'organisation et de gestion. L'ajustement précédent, pour imparfait qu'il soit, traduit le maintien de conditions d'accès à la terre satisfaisantes, mais aussi l'uniformité du type de moyens techniques dont disposent ces agriculteurs (même si la disponibilité réelle de l'équipement peut sensiblement varier d'une exploitation à l'autre). La surface cultivée par UTH se situe entre 2 et 3 ha dans les deux tiers des exploitations.

**Figure 2**  
*Force de travail  
et surface totale  
cultivée par exploitation  
(moyennes 1986-1987).*



La figure 2 met par ailleurs en évidence le degré de diversité des exploitations dont la taille (force de travail et surface cultivée) varie dans des proportions considérables : de 1,5 à 9,5 UTH, de

1,2 à 25 ha en 1987. Il est manifeste que les phénomènes de différenciation, déjà perceptibles lors des premières années du projet Terres neuves, n'ont fait que s'amplifier. Cette évolution est compréhensible, compte tenu de la multiplicité des dynamiques à l'œuvre : processus de segmentation ou d'extension du groupe familial, acquisition de nouvelles terres, installation de nouveaux migrants, phénomènes de récession ou de réussite économique... La diversité constatée résulte de ces différentes dynamiques et de la position qu'occupent les groupes domestiques dans leurs cycles de vie. Ceci confirme, s'il en était besoin, le caractère théorique et inadapté des dispositions uniformes préconisées par les initiateurs du projet, tout particulièrement quant à l'attribution aux agriculteurs sereer des lots de terre et de l'équipement.

Pour l'ensemble de l'échantillon, les surfaces cultivées par habitant et par actif sont respectivement de 0,87 et 1,67 ha en 1987. Ces chiffres sont nettement inférieurs à ceux de 1974 pour les villages de Diaglè-Sine et de Diamaguène et équivalents à ceux de Keur-Daouda, où les agriculteurs effectuaient alors leur première campagne (tabl. iv).

	Surface/habitant (ha)		Surface/actif (ha)	
	1974	1987	1974	1987
Diaglè-Sine	1,64	0,93	2,47	1,79
Diamaguène	1,28	0,81	2,17	1,45
Keur-Daouda	0,91	0,85	1,66	1,78
Ensemble	1,29	0,87	2,14	1,67

Tableau iv

*Surfaces cultivées par habitant et par actif en 1974 et 1987.*

Il est surprenant d'enregistrer une telle baisse de ces ratios, alors que les disponibilités en terres restent appréciables et que le niveau d'équipement des exploitations s'est accru. Par ailleurs, ces ratios ne sont pas très supérieurs à ceux des villages du Sine, où la saturation foncière est particulièrement marquée. Il est manifeste que les besoins en travail à l'unité de surface sont plus importants sur les Terres neuves que dans le Sine, en raison de la texture plus fine des sols et de l'abondance de l'enherbement. Ce dernier facteur est probablement déterminant, et l'on peut supposer (sans pouvoir en prendre objectivement la mesure) que la pression des adventices s'est significativement accrue au cours de 12 à 15 années de culture quasi continue, augmentant ainsi les quantités de travail nécessaires pour le sarclage.

## DIVERSITÉ ET INSTABILITÉ DES ASSOLEMENTS

Les surfaces cultivées en arachide et en céréales, ainsi que les parts respectives qu'elles tiennent dans l'assolement, sont affectées d'une forte variabilité : entre exploitations, entre années, voire entre villages.

Pour l'échantillon retenu, l'arachide représentait globalement 54% des surfaces cultivées en 1985, 52% en 1986, 60% en 1987, 60% en 1988. La fluctuation interannuelle de cet indice résulte pour partie de celle du nombre de navétanes présents durant la campagne agricole. C'est ainsi que pour l'ensemble des exploitations enquêtées ce nombre était de 21 en 1985, 28 en 1986, 41 en 1987, 45 en 1988. Elle peut également résulter des difficultés que connaissent les agriculteurs certaines années (par exemple en 1986) pour acquérir les quantités de semences d'arachide nécessaires. On comprend que la part de l'arachide dans l'assolement puisse être affectée d'une forte variabilité entre exploitations (de 32% à 77% en 1987), et entre années pour une exploitation donnée.

On peut apprécier simplement l'importance de la variabilité interannuelle qui affecte un paramètre donné sur quelques campagnes successives, en établissant le quotient entre les valeurs maximale et minimale qu'il prend pour chaque exploitation au cours de cette période. Un tel indice a été calculé pour les surfaces cultivées et pour la part tenue par l'arachide dans l'assolement au cours de la période 1985-1987. L'instabilité de ces paramètres apparaît de fait considérable. La valeur moyenne de cet indice est égale à 1,54 pour l'arachide. La surface en céréales est affectée d'un degré d'instabilité identique (1,56), ce qui peut surprendre car on aurait pu s'attendre à la voir ajustée au niveau des besoins vivriers, moins fluctuant que celui de la main-d'œuvre disponible sur l'exploitation. Au total, la valeur moyenne de cet indice appliqué à la surface totale cultivée par exploitation est de 1,39. Il est de 1,41 en ce qui concerne la part que représente l'arachide dans l'assolement. Au niveau d'une exploitation agricole, de véritables bouleversements peuvent donc se manifester d'une année à l'autre. Un tel degré d'instabilité ne peut résulter que d'une forte variabilité interannuelle des facteurs de production. Il traduit plus spécifiquement l'ajustement de la surface cultivée aux niveaux de disponibilité des autres facteurs de production, en premier lieu la force de travail. Il faut y voir sans aucun doute le signe de disponibilités foncières encore non limitantes pour la plupart des exploitations des Terres neuves.

La part de l'assolement consacrée à l'arachide a tendance à augmenter lorsque le nombre d'actifs masculins de l'unité de production s'accroît : en 1987, elle passe ainsi de 42% en moyenne pour un seul homme présent sur l'exploitation, à 51% pour deux, 57% pour trois, 63% pour quatre et plus. Cette part peut varier du simple au double d'une année à l'autre, tout particulièrement dans les exploitations de petite taille. La présence ou l'absence de navétanes peut en effet y induire des variations considérables de la force de travail disponible.

Pour l'ensemble des trois campagnes 1985-1986-1987, la répartition des surfaces d'arachide cultivées en fonction du statut des attributaires de parcelles est la suivante : 43% pour les chefs d'exploitation, 27% pour les femmes, 30% pour les *sourga*. La part des *sourga* s'est visiblement réduite depuis les années 1974 et 1975, qui avaient vu affluer sur les Terres neuves les navétanes venus du Sine. C'est sans aucun doute pour la même raison que le poids de l'arachide dans l'assolement a sensiblement diminué, passant de 70% environ à moins de 60% en moyenne. Les surfaces d'arachide cultivées par les navétanes proprement dits représentent 17% de la surface totale d'arachide pour les trois années considérées, et ont varié du simple au double de 1985 à 1987 (tabl. v). En moyenne, les surfaces d'arachide cultivées par navétane sont très uniformes : 1 ha, contre 2 ha par chef d'exploitation et 0,5 ha par femme.

Villages	1985		1986		1987		Navétanes/total Sourga (%)		
	Nombre de navétanes	Surface (ha)	Nombre de navétanes	Surface (ha)	Nombre de navétanes	Surface (ha)	1985	1986	1987
Diaglè-Sine	10	8,9	12	13,1	18	19,0	51	52	65
Diamaguène	9	9,6	14	14,7	17	17,7	49	67	71
Keur-Daouda	2	1,9	2	2,3	6	5,9	26	27	57
Total	21	20,4	28	30,1	41	42,6	46	54	66

Tableau v

*Surfaces d'arachide cultivées par les navétanes.*

## SYSTÈMES DE CULTURE ET ORGANISATION DU TRAVAIL

### *Successions culturelles et place de la jachère*

Rappelons que dans les villages de colonisation, les agriculteurs recevaient deux lots de terre et que l'essentiel des parcelles des 50 exploitations d'un village étaient réparties sur quatre grandes

bandes parallèles. S'y ajoutaient des champs épars, provenant de défrichements « pirates » ou d'emprunts contractés auprès de villages autochtones voisins. Ce schéma d'aménagement fut respecté dans ses grandes lignes et il persiste encore, fixé qu'il est par les attributions foncières qui se sont pour certaines étendues, mais qui n'ont pas subi de morcellement, même lorsqu'elles ont changé de titulaires.

La réduction du nombre des plantes cultivées ne peut que limiter les types de successions pratiquées. La succession de loin dominante est représentée par l'alternance de l'arachide et du *souna*. Sur les « bandes », on observe d'ailleurs un déplacement collectif des cultures, responsable d'une grande uniformité du paysage agraire. De vastes ensembles de parcelles jointives, constituant de grands blocs de cultures, portent ainsi une année donnée soit du *souna*, soit de l'arachide. Seule, la présence de champs laissés en jachère introduit des ruptures dans cette uniformité. À ce type de succession largement dominant peuvent s'ajouter :

la culture du maïs en continu sur des parcelles de concessions abondamment fumées,

dans de rares cas, la succession ininterrompue de *souna* dans des champs situés à proximité immédiate des habitations et bénéficiant d'un apport régulier de fumure animale (parcage ou transport). Le mode d'aménagement des terres adopté ne favorisait évidemment pas la constitution d'une auréole de culture continue de mil autour des villages, comme c'est la règle habituelle lorsque l'agriculture et l'élevage coexistent.

la culture de l'arachide en alternance avec la jachère, sur quelques parcelles généralement éloignées du village et situées hors des bandes.

Le modèle dominant peut lui-même subir quelques entorses, que révèle notamment la présence des jachères. Il est utile de préciser cet aspect et d'éclairer les raisons de la mise en jachère, donc les fonctions qu'elle remplit sur les Terres neuves. Alors que la jachère était inexistante au cours des trois ou quatre premières années, la situation se modifia par la suite lorsque les exploitations, ayant achevé leur expansion foncière, durent gérer chaque année une superficie à peu près fixée. La jachère apparut alors, mais sans occuper dans les assolements une place considérable, ni surtout stable. Dans l'ensemble, on peut estimer que les surfaces en jachère restent actuellement inférieures à 20% des terres exploitées (cultures + jachères). Ainsi, par exemple, pour les 13 exploitations du village de Diamaguène en 1986, la jachère occupe, avec 21 ha pour 116 ha mis en culture, 15% de la surface

exploitée. Mais cette part varie de 0 à 51% suivant les exploitations. Les prêts de terres entre exploitations sont fréquents (7 en empruntent et 5 en prêtent), et la présence de jachères ne semble pas toujours traduire un excédent de terre disponible puisque certains, qui la pratiquent, empruntent de la terre à l'extérieur. La jachère apparaît constituer de fait, au même titre que les prêts, un outil de régulation de l'assolement au niveau de l'exploitation.

Dans les systèmes de culture ne combinant que l'arachide et le mil, le choix des successions culturales est fatalement limité. Les agriculteurs évitent soigneusement de faire succéder l'arachide à elle-même, et la culture continue du mil est inexistante dans les villages créés par la STN, pour la raison évoquée plus haut. Par ailleurs, en raison d'impératifs liés au déplacement des troupeaux et au gardiennage des champs, les agriculteurs ont adopté des règles collectives de gestion du terroir villageois. Ils répugnent enfin à semer du mil après jachère, considérant que ce précédent lui est défavorable. Les règles sont donc extrêmement simples : le mil suit l'arachide, et l'arachide succède au mil ou à la jachère.

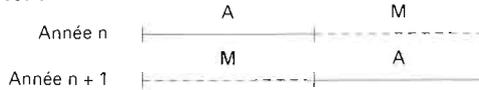
La reproduction à l'identique d'un assolement, suivant les parts respectives qu'y prennent l'arachide et le mil, justifiera ou non l'usage de la jachère ou le recours aux prêts de terre (fig. 3). Lorsque les deux cultures sont également représentées, la succession peut prendre la forme d'une rotation biennale arachide-mil, sous réserve que les deux lots de terre, de même taille, soient intégralement cultivés. Si les disponibilités foncières excèdent la surface mise en culture, le complément sera laissé en jachère ou prêté. Quand l'arachide occupe une surface supérieure à celle du mil, ou dans le cas inverse, il devient nécessaire d'introduire une sole de jachère de courte durée (un an, parfois deux, afin de respecter les règles de gestion collective) ou de procéder chaque année à des échanges de terre avec d'autres agriculteurs.

Le problème se complique lorsque l'assolement de l'exploitation fluctue au cours du temps. Or, on a vu que cette instabilité était très marquée sur les Terres neuves, notamment en raison des fluctuations interannuelles de la force de travail de l'exploitation. Dans un tel contexte, la mise en jachère, comme les prêts de terre, constituent un élément de souplesse tout à fait essentiel.

Dans la décision de laisser une terre en jachère, les raisons qui viennent d'être évoquées l'emportent sans conteste sur les justifications plus spécifiquement agronomiques qui pourraient sembler à priori primordiales. Après une quinzaine d'années de mise en valeur de ces sols ferrugineux tropicaux, l'aptitude à produire du milieu ne s'est manifestement pas effondrée. Les agriculteurs

**Types d'assolement :**

- Surface en arachide A = surface en mil M



- Surface en arachide A > surface en mil M



- Surface en arachide A < surface en mil M



J : jachère  
 P : prêt  
 M : mil  
 A : arachide

Figure 3

*Relation assolement-successions  
 culturales dans l'hypothèse  
 d'une surface totale cultivée constante.*

continuent de puiser dans un capital de « fertilité naturelle » qui n'a pu que s'éroder, mais sans manifestation tangible de grave insuffisance. Certains relèvent néanmoins localement des signes de « fatigue » du sol, se traduisant par un manque de vigueur des plantes cultivées et par une tendance à la baisse des rendements. Plus précisément, une conséquence défavorable de la culture continue est perçue à travers la prolifération de certaines plantes adventices, telles que *Pennisetum pedicellatum*, et certains agriculteurs déclarent avoir pratiqué la jachère, ou envisager de le faire, pour cette raison. Enfin, l'abandon prolongé de grands pans de terroir peut être motivé par leur isolement et la difficulté qui en résulte de contrôler certains prédateurs (phacochères). C'est alors une décision que prennent en concertation plusieurs chefs de famille qui ont leurs terres limitrophes.

Enfin, contrairement à ce qu'était l'organisation traditionnelle des terroirs dans le Sine, la jachère ne remplit pas sur les Terres neuves de fonction importante vis-à-vis de l'élevage. Celui-ci s'y est pourtant spectaculairement développé, mais les troupeaux disposent encore de vastes parcours en forêt, ainsi que d'appréciables quantités de résidus de culture. Les jachères ne s'imposent pas comme lieux de stabulation d'hivernage et les troupeaux sont parqués en saison sèche sur les terres de culture, qui bénéficient ainsi d'un

apport (globalement faible) de fumure. Le rôle que joue l'élevage dans la mise en jachère est indirect : il justifie le déplacement des cultures par grands blocs. Cette pratique permet en effet aux troupeaux d'accéder aux pailles de mil dès la récolte des épis, sans porter préjudice aux parcelles d'arachide. La présence discontinue de parcelles en jachère peut alors s'expliquer par le souci de ne pas déroger à cette règle de gestion collective des espaces de culture.

La jachère ne remplit donc pas aux Terres neuves les mêmes fonctions que dans le Sine. Si son importance dans l'espace agricole s'accroît, elle n'occupe pas encore de place stabilisée. Son rôle actuel doit être compris, en grande partie, en référence au fonctionnement des exploitations agricoles, et plus particulièrement à la mise en place annuelle des assolements. Elle représente, à ce titre, un précieux facteur de souplesse et de régulation, en facilitant la gestion des systèmes de culture dans le cadre dimensionné, et instable, de l'appareil de production. Les considérations d'ordre plus spécifiquement agronomique passent pour le moment encore au second plan, mais devraient prendre une importance croissante dans l'avenir.

### ***Mobilisation des moyens techniques dans l'exploitation***

Dans les Terres neuves, la culture attelée est généralisée et combine deux modes de traction différents et complémentaires : la paire de bœufs et le cheval. Cette combinaison repose sur une spécialisation plus ou moins marquée, et variable d'une exploitation à l'autre, de chaque type d'attelage.

Le seul critère de possession d'animaux de trait se révèle insuffisant pour apprécier leur contribution réelle aux travaux agricoles. Le tableau VI indique, pour les deux campagnes 1986 et 1987 et les dix mêmes exploitations, la répartition de l'effort consenti globalement par les attelages en fonction des opérations culturales (préparation du sol, semis et sarclage). Depuis 1973, la contribution respective des trois types de traction aux travaux culturaux (récolte exclue) a considérablement changé. Les bœufs, qui effectuaient alors 71% du travail total, n'en réalisent plus que 20% environ, et l'âne n'est plus utilisé que dans quelques rares exploitations. Globalement, le cheval assure les trois quarts du travail cultural attelé.

Le cheval tient une place déterminante dans les trois types d'opérations culturales. Sa contribution est dominante, puisqu'elle a représenté en 1986 et 1987 respectivement 73 et 77% de la totalité du travail cultural *stricto sensu*. Il est par excellence l'animal du

		1986				1987			
		G	Se	Sa	Total	G	Se	Sa	Total
Bœufs	Nombre de 1/2 journées	26	2	322	350	63	6	208	277
	%	1	-	20	21	4	-	14	18
Chevaux	Nombre de 1/2 journées	31	314	844	1 189	107	285	761	1 153
	%	2	19	52	73	7	19	51	77
Ânes	Nombre de 1/2 journées	-	27	67	94	16	13	44	73
	%	-	2	4	6	1	1	3	5
Total	Nombre de 1/2 journées	57	343	1 233	1 633	186	304	1 013	1 503
	%	3	21	76	100	12	20	68	100

(G : grattage, Se : semis, Sa : sarclage)

Tableau vi

*Contribution des attelages  
aux différentes opérations culturales  
dans 10 exploitations en 1986 et 1987.*

semis, opération qu'il convient d'exécuter rapidement, et qui s'accommode d'une force de traction réduite. Mais il réalise aussi 70% du travail de sarclage. Les bœufs sont quant à eux utilisés prioritairement pour les travaux les plus lourds. Ils interviennent en particulier pour le grattage du sol avant semis (le labour n'a jamais été pratiqué, même au début du projet), et bien entendu lors du « soulèvement » de l'arachide qui, effectué à une période où l'horizon de surface du sol s'est fortement desséché, exige une force de traction instantanée importante si l'on veut limiter les « restes en terre ». En 1987, le grattage a représenté 23% du travail réalisé par les bœufs pour les opérations proprement culturales, contre 9% pour les chevaux. En tenant compte du déterrage de l'arachide, la contribution globale des bœufs apparaît beaucoup plus forte (34%, alors qu'elle n'est que de 18% pour les seuls travaux culturaux) : les bœufs ont effectué en effet 82% du travail de « soulèvement » de l'arachide, et cette seule opération a représenté 59% de la totalité de l'effort qu'ils ont consenti sur les parcelles.

La part croissante tenue par le cheval dans les exploitations des Terres neuves confirme et amplifie les tendances amorcées au cours des années soixante-dix. Le refus manifesté par les agricul-

teurs pour le labour, la priorité accordée à la mise en culture de surfaces étendues grâce à des techniques légères, justifient pleinement la priorité accordée au cheval. Il est en outre fortement mobilisé pour le transport (la plupart des agriculteurs possèdent une charrette) et pour le puisage de l'eau dans les villages qui ne disposent pas de forage.

On peut dès lors s'interroger sur les motifs qui conduisent encore près des deux tiers des exploitations à entretenir des bœufs de trait. Trois raisons principales peuvent être avancées :

la première, déjà évoquée, tient à la nature des sols de plateau : tant qu'ils restent humectés, ils ne peuvent être travaillés qu'au prix d'un effort de traction intense. C'est tout particulièrement vrai pour le soulèvement de l'arachide<sup>4</sup> ;

la deuxième raison est liée à la remarquable maîtrise du dressage des bœufs dont font preuve les Sereer des Terres neuves. On est à l'évidence loin de l'apprentissage laborieux des premières années. La règle générale est à présent d'un seul homme par attelage, la paire de bœufs étant dirigée à la voix par celui qui maintient l'outil. Il ne faut pas sous-estimer cet aspect, dans un contexte où le travail demeure le facteur rare de la production. La conduite du cheval exige par contre la présence de deux personnes, l'une aux mancherons de l'outil, l'autre pour diriger l'animal<sup>5</sup> ;

enfin, les bœufs de trait sont entretenus en stabulation à la concession durant une partie de l'année et bénéficient alors d'une alimentation soignée. À ce titre, ils sont donc aussi des animaux d'embouche, et valorisés comme tels. La rotation souvent rapide des paires de bœufs s'explique par l'exploitation spéculative qui en est faite.

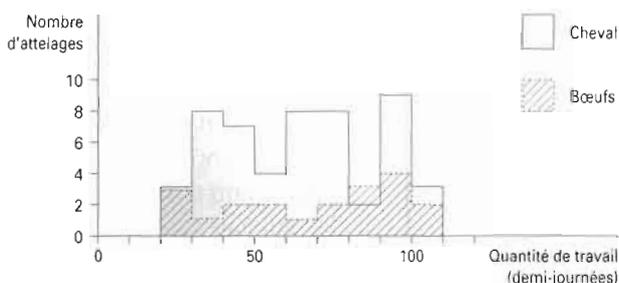
L'effort global consenti par animal peut être apprécié en nombre de demi-journées de travail fournies au cours de la saison de culture. En totalisant les données de 1986 et 1987, et en ne tenant compte que des opérations culturales *stricto sensu* (déterrage de l'arachide exclu), on constate que les chevaux et les bœufs ont travaillé respectivement 64 et 70 demi-journées en moyenne annuelle. Leurs contributions sont donc très proches, mais se révèlent extrêmement variables (fig. 4). Si de telles quantités de travail apparaissent modestes, elles traduisent en fait la brièveté de la période d'activité des attelages, qui n'excède guère deux mois. En 1986, la durée moyenne d'utilisation des attelages pendant le cycle cultural est de 61 jours, les semis de mil débutant le 28 juin et les sarclages mécanisés s'achevant, suivant les exploitations, durant la dernière décade d'août ou la première décade de septembre. Cette moyenne est identique en 1987 (60 jours), malgré une arrivée des pluies

4. Certains agriculteurs justifient d'ailleurs ainsi l'intérêt accordé aux variétés d'arachide semi-tardives (cycle de 105 jours contre 120 pour les variétés tardives), qui permettent une récolte plus précoce, à une période où le sol n'est pas encore totalement repris en masse.

5. Cette dernière tâche est souvent réalisée par des enfants et la généralisation de la culture attelée équine explique leur forte participation aux travaux agricoles.

Figure 4

*Distribution de la quantité de travail globale des attelages (1986 et 1987).*



beaucoup plus précoce, les semis de mil commençant le 9 juin. Mais les sarclages s'achèvent, dans la plupart des exploitations, dès le milieu du mois d'août.

En 1973, l'effort de traction se répartissait à raison de 61% sur l'arachide, 6% sur le cotonnier et 33% sur les céréales. En 1986 et 1987, la part consacrée aux céréales reste très stable (31%) et la disparition de la culture cotonnière s'est traduite par un report sur l'arachide du travail qui lui était consacré. La répartition du travail des attelages par opération culturale a sensiblement évolué, en raison d'une réduction spectaculaire de la préparation du sol avant semis. Cette opération représentait en 1973 respectivement 40% et 30% du travail total des attelages sur l'arachide et les céréales. En 1986 et 1987, les proportions tombent à 11% et 1%. La préparation du sol n'est plus pratiquée sur les parcelles de céréales et concerne en culture arachidière, comme on le verra plus loin, des surfaces très variables d'une année à l'autre.

Les quantités totales de travail des attelages s'élèvent, en moyenne pour les années 1986 et 1987, à 10,8 demi-journées par hectare pour les céréales et à 17,3 demi-journées par hectare pour l'arachide. La différence est importante. Elle résulte d'une moindre exigence en travail pour le semis du mil (lignes plus espacées) et surtout d'un contrôle de l'enherbement moins bien assuré sur céréales que sur arachide. En ajoutant à ces quantités de travail les 7,2 demi-journées par hectare consacrées au « soulèvement » de l'arachide, ce sont 24,5 demi-journées par hectare de travail en attelé qui sont destinées à cette culture, sur laquelle se concentrent globalement 80% de l'effort total déployé par les attelages. Depuis 1973, la quantité de travail à l'unité de surface sur céréales a diminué de manière relative et probablement absolue, alors que tout laisse à penser qu'elle est restée stable pour l'arachide. De fait, l'entretien du mil apparaît mal assuré dans l'ensemble. Pour l'arachide, le report en travail de la préparation du sol sur le sarclage correspond à un changement de stratégie de contrôle de l'enherbement et de conduite de la culture, privilégiant les semis précoces. On peut le considérer comme une adaptation à la détérioration prolongée des conditions climatiques.

## Organisation du travail et conduite des cultures

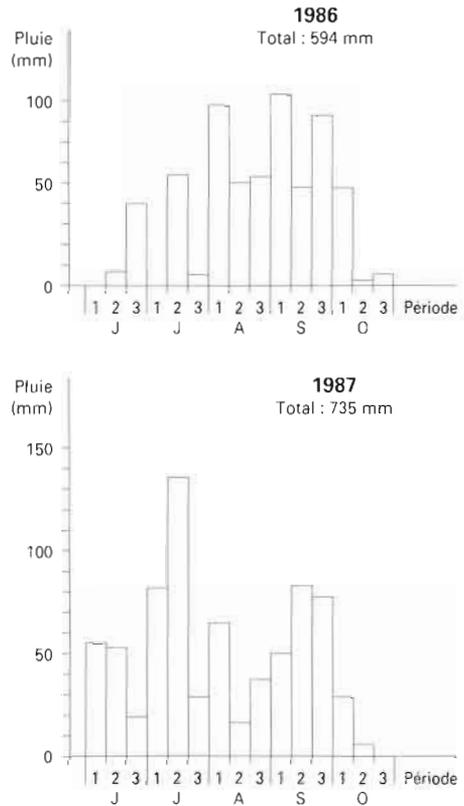
Les travaux effectués en culture attelée ont été enregistrés dans une quinzaine d'exploitations au cours des campagnes 1986 et 1987. Une méthode d'enquête allégée a été utilisée à cet effet, consistant à enregistrer par demi-journée le travail réalisé par chacun des attelages de l'exploitation (et le cas échéant par d'autres attelages), en identifiant dans chaque cas la parcelle concernée, le type d'opération, les travailleurs impliqués. Les travaux manuels (sarclage) n'ont pas été pris en compte : il ne s'agissait pas, en effet, d'évaluer des quantités totales de travail par actif et par parcelle, mais de juger des principales règles d'organisation du travail au sein de l'exploitation. Ce choix se justifie par le fait que la préparation du sol, le semis (des céréales comme de l'arachide) et la première intervention de sarclage sont toujours effectués en attelé.

### CALENDRIER CULTURAL ET CONDITIONS CLIMATIQUES

L'hivernage 1986 est tardif : les premières pluies utiles, qui totalisent 40 mm environ, ne tombent que les 28 et 29 juin (fig. 5). Tous les agriculteurs procèdent alors sans attendre au semis du *souna*, qui sera achevé sur la quasi-totalité des parcelles des *diatigui* dès le 1<sup>er</sup> juillet. Cette opération se prolongera durant la première décade de juillet sur les parcelles des *sounga* qui, cette année-là, ont semé des surfaces non négligeables en mil, en raison des difficultés à se procurer des semences d'arachide. Le semis de l'arachide sur les parcelles des *diatigui* débute immédiatement après celui du mil, dès le 1<sup>er</sup> juillet, tandis que certains agriculteurs choisissent d'effectuer un grattage du sol à l'occasion de ces premières pluies. Mais la préparation du sol avant semis ne concerne en 1986 que des surfaces réduites : sur 14 exploitations, seules 4 y ont recours dès le début de saison, 3 le pratiquent peu et tardivement, et 7 réalisent la totalité des semis sans travail du sol préalable. 58% des surfaces travaillées en 1986 le seront avant le 8 juillet, date du nouvel épisode pluvieux (deuxième « pluie utile » : 12 mm les 8 et 9 juillet). Le 11 juillet, les semis d'arachide sont pratiquement achevés sur les parcelles des *diatigui*, puis concernent celles des dépendants (*sounga* et femmes). Au 20 juillet, 86% des surfaces d'arachide sont semées, et il faudra attendre le retour des pluies des 2, 3 et 4 août (85 mm) pour emblaver les dernières parcelles. La dernière décade de juillet, presque totalement sèche, est mise à profit par les agriculteurs pour débiter les sarclages. La période active de semis de l'arachide (dernières parcelles exclues) a donc été de 20 jours en 1986, et 74% de la surface a été semée en 13 jours seulement, du 8 au 20 juillet (fig. 6).

Figure 5

*Pluviométrie  
décadaire  
en 1986 et 1987.*



Globalement, le mois de juillet est fortement déficitaire (73 mm), le mois d'août conforme à la normale (près de 200 mm, sans interruption notable des précipitations), et le mois de septembre très pluvieux (225 mm). En 62 jours, du 2 août au 2 octobre, tombent 456 mm, soit 77% du total des précipitations de la campagne. Dès le début du mois d'août, l'enherbement devient massif, et aucune période de sécheresse ne permettra par la suite de le contrôler efficacement. Tous les agriculteurs se sont plaints de l'enherbement cette année-là, sa maîtrise ayant été particulièrement défectueuse sur les céréales. La campagne 1986 conjugue donc paradoxalement un important déficit pluviométrique global (même hauteur de pluies qu'en 1972!) et un enherbement massif. Cet état de fait résulte de l'interaction entre les paramètres de pluviosité et la stratégie de conduite des cultures : un hivernage tardif, incitant les agriculteurs à semer le plus rapidement possible céréales et arachide (en faisant donc peu appel au travail du sol préalable), et reportant le début des sarclages à la fin de la période des semis; enfin une longue période continuellement pluvieuse dès le début du mois d'août, pénalisant gravement la qualité et l'efficacité des sarclages.

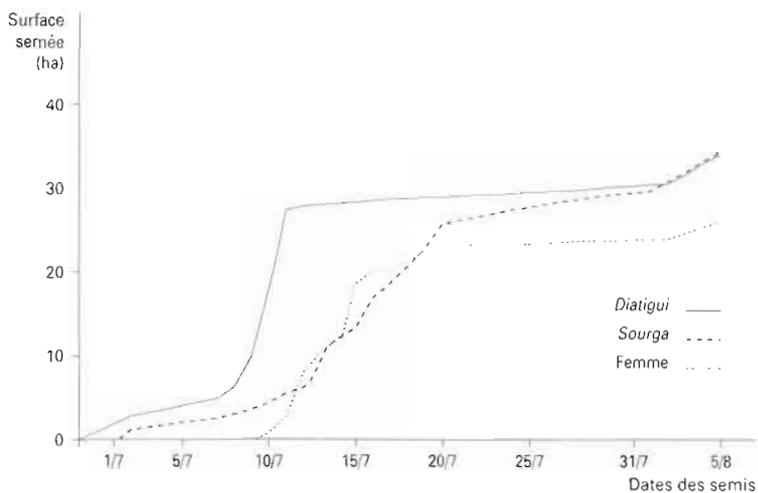
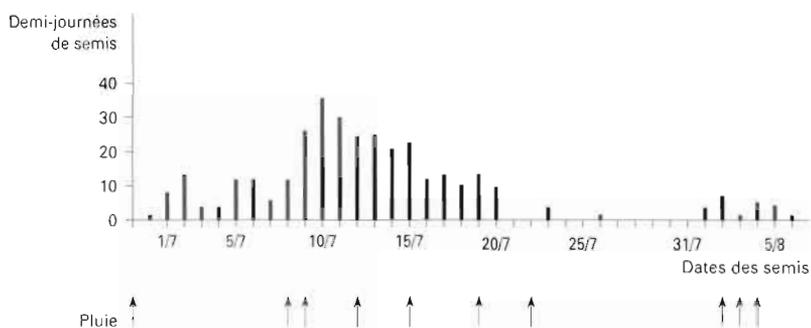


Figure 6

Organisation des semis d'arachide en 1986.



Les conditions de la campagne 1987 sont fort différentes. L'hivernage débute précocement, le 8 juin, avec une succession de pluies qui, à Méréto, totalisent 90 mm en 5 jours. À ce premier épisode pluvieux succèdent plusieurs pluies utiles espacées de périodes sèches plus ou moins longues : 17 à 40 mm le 17 juin, 9 à 17 mm le 22 juin, 20 à 42 mm les 2 et 3 juillet, 40 à 60 mm le 10 juillet, 60 mm les 14 et 15 juillet. Les agriculteurs, comme en 1986, procèdent au semis du mil dès la première pluie. Mais, contrairement à l'année précédente, la plupart d'entre eux vont exécuter un travail du sol sur des surfaces plus ou moins grandes à partir du 11 juin, et cette opération se poursuivra jusqu'au 15 juillet (fig.7). Cette année-là, sur 15 exploitations, 10 pratiquent le grattage du sol intensément, 4 de façon limitée, et une seule n'y a pas du tout recours. Les semis d'arachide débutent le 12 juin, et ne sont quasiment achevés que le 17 juillet. Leur répartition indique clairement la stratégie adoptée : à l'occasion de chaque épisode pluvieux, et compte tenu de la hauteur des précipitations, le semis est réalisé

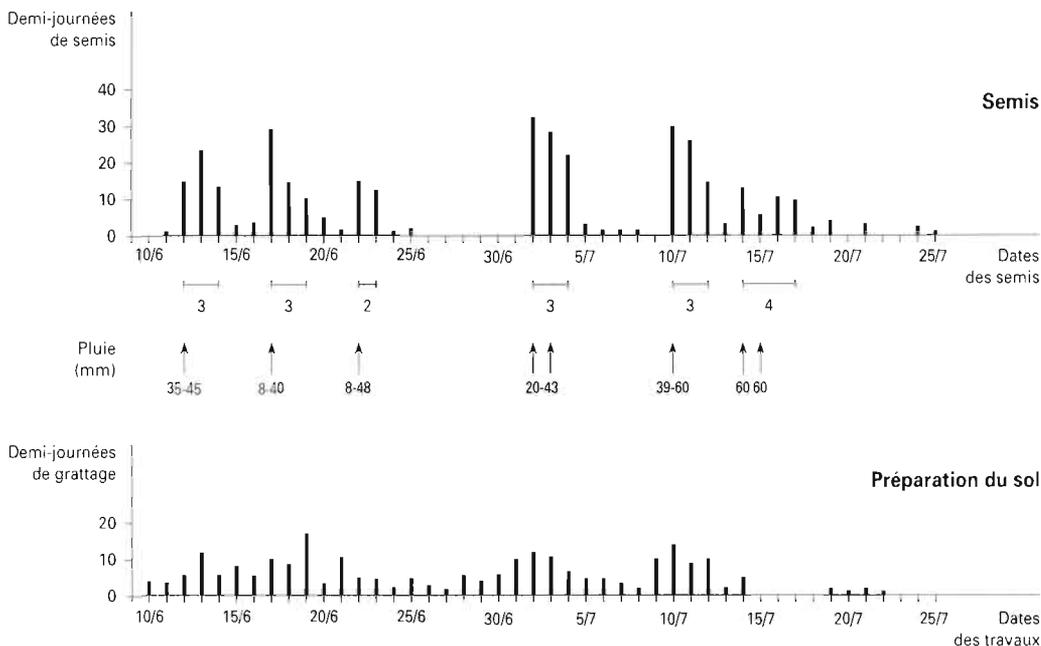


Figure 7

Organisation de la préparation du sol et du semis d'arachide en 1987.

pendant 2 ou 3 jours, puis abandonné au profit du grattage du sol ou du sarclage jusqu'à la pluie suivante. Les semis sont ainsi interrompus durant 9 jours, du 24 juin au 2 juillet. 41% des semis sont réalisés en juin, à l'occasion de trois pluies, et 59% en juillet. La période de mise en place de l'arachide, d'une durée de 37 jours, est beaucoup plus étalée qu'en 1986.

La fin du mois de juillet 1987 est sèche et les précipitations du mois d'août sont plus faibles qu'en 1986. Ces conditions, associées au fait qu'une préparation du sol a été réalisée sur une part appréciable des surfaces d'une part<sup>6</sup>, et à l'alternance des phases de semis et de sarclage jusqu'à la mi-juillet d'autre part, expliquent que l'enherbement a pu être maîtrisé de manière satisfaisante, malgré une pluviométrie totale (735 mm à Méréto) bien supérieure à celle de la campagne précédente. Mais il faut souligner que la durée des travaux culturaux ne s'en est pas trouvée allongée pour autant, tout au moins pour ce qui concerne les interventions de culture attelée : dans la plupart des exploitations, les sarclages étaient en effet achevés au 15 août, alors qu'ils s'étaient poursuivis jusqu'à fin août-début septembre en 1986.

6. Le grattage du sol avant semis a été réparti à peu près à parité entre les parcelles semées précocement et celles semées tardivement. Dans le premier cas, il permet de détruire les premières levées d'adventices et de retarder le premier sarclage. Dans le second cas, il s'impose comme une nécessité, compte tenu de l'abondance de l'herbe sur pied, et fait ainsi office d'un véritable premier sarclage « avant semis ». Cette préparation du sol se substitue de fait, lorsqu'elle a lieu, à la pratique du *radou*, sarclage réalisé dans l'interligne juste après le semis et avant la levée de l'arachide.

L'organisation des travaux culturaux au cours de ces deux années, aux profils climatiques bien tranchés, éclaire la logique du comportement technique des agriculteurs. La région des Terres neuves peut être considérée, en ce qui concerne la conduite des systèmes de culture, comme combinant deux grandes tendances, caractéristiques pour l'une des conditions sahéliennes, pour l'autre des conditions soudaniennes :

dans le premier cas, la ressource rare est le temps. Il s'agit de tirer le meilleur parti de la brièveté de la saison humide et de la fugacité des périodes favorables. L'agriculteur cherche à mettre en place ses cultures précocement pour s'assurer d'une espérance de rendement élevé, sans ignorer que des semis très précoces sont affectés de risques d'échec importants. Il convient de disposer de techniques d'installation de la culture rapides à mettre en œuvre, et de limiter autant que faire se peut les risques encourus.

dans le second cas, l'enherbement constitue une contrainte majeure. Pour en assurer le contrôle de manière satisfaisante (hors de toute lutte chimique), deux stratégies sont possibles, et d'ailleurs généralement associées : d'une part, allonger la période de semis pour répartir dans le temps l'opération de sarclage, qui constitue le principal poste de travail ; d'autre part, retarder et limiter la prolifération des adventices par des techniques appropriées de travail du sol avant semis.

Le profil climatique de l'année détermine le poids respectif de ces deux grands principes de conduite des cultures pluviales. En 1986, c'est à l'évidence la première tendance qui l'emporte : la saison des pluies s'engage tardivement et les agriculteurs donnent la priorité au semis, avec les conséquences qui en résulteront compte tenu de l'évolution ultérieure de la pluviosité. C'est l'inverse en 1987, avec l'arrivée précoce des premières pluies et la fragmentation des pluies suivantes.

Le comportement technique adopté varie par ailleurs avec la nature de la culture. Le fait (qui ne souffre pas d'exception) de semer le mil avant l'arachide, dès la première pluie utile et sans travail du sol préalable, ne peut être interprété (contrairement à certaines idées reçues) comme une priorité accordée par les agriculteurs à leurs cultures vivrières. Elle traduit au contraire l'acceptation d'un risque d'échec élevé pour la culture céréalière, que justifient le coût dérisoire de la semence et la faible quantité de travail requis par le semis. C'est encore plus manifeste dans le Sine, où le semis en sec du mil, donc en condition de totale incertitude quant à l'occurrence et à la hauteur des premières pluies, s'est à présent généralisé. Il est hors de question pour un agriculteur d'assumer de tels niveaux de risque pour l'arachide, en raison du coût de la semence et du travail que nécessite sa préparation (décorticage).

## ORGANISATION DU TRAVAIL DANS L'EXPLOITATION AGRICOLE

Les principes d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles du Bassin arachidier sont bien connus. Alors que la gestion des travaux pour les cultures céréalières destinées à l'approvisionnement de la cuisine est placée sous la responsabilité directe du *diatigui*, la conduite des parcelles d'arachide renvoie aux statuts de leurs attributaires, à travers des règles plus ou moins strictes qui régissent, au sein de l'exploitation, les échanges de travail et l'accès aux moyens de production. Trois catégories d'« actifs exploitants » doivent être distinguées : le *diatigui*, les femmes et les *sourga*. Parmi ces derniers, il convient, au moins en première analyse, de faire la part des membres résidents du groupe familial, qui peuvent être mariés ou célibataires, et des navétanes. Chaque *sourga* doit en principe au *diatigui* (sur ses parcelles de céréales ou d'arachide) quatre matinées de travail par semaine durant la saison de culture. Il est clair que la présence de *sourga* profite au *diatigui*, en lui permettant notamment d'accroître sa surface d'arachide. Dans bien des cas, lorsque l'exploitation atteint une certaine taille, les *sourga* se substituent d'ailleurs totalement au *diatigui*, qui ne participe plus directement aux travaux culturaux et se contente de superviser l'organisation du travail et l'affectation des moyens de production. Il arrive même, sur les exploitations les plus importantes des Terres neuves, que le *diatigui* se décharge d'une partie de ses prérogatives sur un *sourga*, promu « directeur technique ». Coexistent donc dans l'exploitation un centre de décision principal (le *diatigui*) et des centres de décision secondaires (les autres actifs exploitants) jouissant d'une certaine marge de liberté quant à l'organisation du travail sur leurs propres parcelles. La généralisation de la culture attelée a quelque peu fait évoluer (mais sans les bouleverser) les règles stipulant les obligations des *sourga*, qui ont bien entendu accès pour leur propre compte à l'équipement de l'exploitation, sous le contrôle et l'arbitrage du *diatigui*.

La distinction des tâches entre hommes et femmes s'est, quant à elle, sans aucun doute trouvée renforcée par la mécanisation, en limitant pour l'essentiel au sarclage manuel la contribution de la femme aux opérations spécifiquement culturelles<sup>7</sup>. Il est, en effet, rare de voir la femme participer aux travaux de culture attelée, qui reste une prérogative des hommes. C'est seulement lorsqu'un seul actif masculin est présent dans l'exploitation et qu'il ne peut être secondé efficacement par un enfant, que son épouse l'aide à diriger le cheval. Il en résulte que les femmes bénéficient sur leurs propres parcelles, de prestations de travail de la part des hommes, pour toutes les opérations

7. Sa participation au décorticage de l'arachide reste par ailleurs déterminante, et celle au vannage, exclusive.

de culture attelée. Elles fournissent en retour une certaine quantité de travail pour le sarclage manuel des parcelles d'arachide du *diatigui*. Leur participation au sarclage des céréales demeure très limitée, conformément à la « norme » habituelle.

Le *diatigui* ne bénéficie pas que de prestations en travail de la part des autres actifs de l'exploitation. Il exerce également un droit de priorité pour l'accès aux moyens de production. L'examen du déroulement des travaux au cours de la campagne agricole le montre sans aucune ambiguïté.

En 1986, l'ordre dans lequel s'effectuent les semis est, dans tous les cas, le suivant : mil du *diatigui* - mil des dépendants - arachide du *diatigui* - arachide des dépendants. Lorsqu'une exploitation comprend un ou plusieurs *sourga*, la parcelle d'arachide semée après celle du *diatigui* est toujours (sauf dans un cas), celle d'un *sourga*. Le semis se poursuit ensuite sur les parcelles des autres *sourga* et des femmes dans un ordre variable. Au 10 juillet, le semis avait ainsi été entrepris sur 82% des parcelles des *diatigui*, alors qu'il n'avait débuté que sur 17% des parcelles des *sourga* et sur 6% des parcelles des femmes (fig. 6).

En 1987, on l'a vu, les semis sont plus précoces, plus étalés et plus fragmentés dans le temps que l'année précédente. À l'issue des deux « premières pluies »<sup>8</sup> et une fois achevé le semis du mil, celui de l'arachide a été engagé sur 60% des parcelles des *diatigui*, 32% des parcelles des *sourga* et 26% de celles des femmes. La troisième pluie est consacrée à l'emblavement des seules parcelles des *sourga*. Après la quatrième pluie, le semis était réalisé sur 90% des parcelles des *diatigui*, 84% des parcelles des *sourga* et 50% des parcelles des femmes. La moitié de ces dernières ne seront finalement semées qu'à l'occasion des cinquième et sixième pluies, à partir du 10 juillet.

On aurait pu penser que dans des exploitations bien équipées, bénéficiant de plusieurs attelages et d'une main-d'œuvre abondante, de telles règles s'assouplissent et que l'établissement de la culture arachidière puisse s'effectuer de manière plus synchrone (et partant plus « égalitaire ») sur les différentes parcelles. Nous avons formulé cette hypothèse à l'issue des trois premières campagnes des années soixante-dix, à une époque où des contraintes en équipement et/ou en force de travail s'imposaient encore à la plupart des exploitations. Il faut bien constater qu'il n'en est rien, tout au moins en ce qui concerne la hiérarchie entre *diatigui* et dépendants. On constate, en effet, que les différents attelages présents dans une exploitation travaillent généralement ensemble pour les opérations d'installation de la culture : ce sont, en fait, de

8. Par « pluie » d'un numéro d'ordre donné, on entend un épisode pluvieux utile, pouvant correspondre aux précipitations de plusieurs jours consécutifs, et que l'on peut aisément différencier de celui qui l'a précédé et de celui qui le suivra.

véritables « chantiers » qui peuvent être ainsi organisés, principalement (mais non exclusivement) sur les parcelles des *diatigui*, associant travaux de semis, de préparation du sol ou de *radou* (sarclage effectué immédiatement après le semis). La possibilité de mobiliser en même temps plusieurs attelages est donc mise à profit pour semer chaque parcelle (et d'abord celle du *diatigui*) dans le laps de temps le plus court possible, plutôt que pour réduire les disparités entre les différentes parcelles de l'exploitation. Les sarclages sont réalisés selon un type d'organisation similaire. Le *diatigui* en est évidemment le principal bénéficiaire. C'est donc bien à la fois quantitativement et en termes d'opportunité qu'il profite des prestations de travail de la part de ses *sourga*.

### ÉVOLUTION DES ITINÉRAIRES TECHNIQUES

Comme les assolements et les successions de cultures, les itinéraires techniques ont évolué dans le sens de la simplification. Le semis du *souna* est réalisé dès les premières pluies, sans préparation du sol préalable. Celle-ci a par ailleurs fortement régressé sur les parcelles d'arachide, elle concerne des surfaces importantes seulement lorsque l'hivernage débute précocement. Dans le cas contraire, la priorité est donnée au semis direct, suivi le plus souvent d'un *radou*, c'est-à-dire d'un grattage léger de l'interligne. Bien entendu, aucun agriculteur n'effectue plus depuis longtemps de véritable labour qui, dès les premières années du projet, était un thème spécifiquement limité à la culture cotonnière.

L'engrais minéral a été abandonné, tant en raison de son renchérissement lié à l'abandon de son subventionnement que de la désorganisation des circuits d'approvisionnement et donc de la difficulté de s'en procurer. La crise climatique a, par ailleurs, renforcé les doutes des agriculteurs sur sa rentabilité.

L'apport de fumure organique grâce au parage des troupeaux sur les parcelles durant la saison sèche, ou au transport des déjections de la concession sur les champs, constitue sans aucun doute une innovation notable, mais qui est loin de compenser l'abandon de la fertilisation minérale, compte tenu du ratio entre surfaces cultivées et cheptel. Ces apports ne concernent chaque année qu'une faible part des surfaces cultivées, de l'ordre de 5%. En fait, il semble bien que seules certaines parcelles sont régulièrement fumées. Le parage de saison sèche concerne des parcelles qui seront cultivées au cours de la campagne suivante aussi bien en arachide qu'en céréales, ce qui peut à priori paraître surprenant. La pratique du parage avant arachide s'explique par la précocité d'accès des troupeaux aux « bandes » cultivées en *souna* (précé-

dent cultural de l'arachide), alors que les parcelles cultivées en arachide ne peuvent être ouvertes au bétail qu'une fois achevés les travaux de battage-vannage, c'est-à-dire courant janvier. Les agriculteurs estiment par ailleurs qu'un tel parage présente un arrière-effet positif pour le *souma* qui suivra l'arachide.

Globalement, les tendances amorcées dès les premières années se sont confirmées et renforcées. Les systèmes de culture se sont encore extensifiés, moins en raison d'une progression des surfaces cultivées par actif que de la simplification des itinéraires techniques et de l'insuffisance des modes d'entretien de la fertilité. Priorité a été accordée à ce qui permet de sécuriser la production, tout particulièrement en assurant une mise en place précoce des cultures qui se réduisent, à présent, à l'arachide semi-tardive et au mil à cycle court.

## PERFORMANCES DES SYSTÈMES DE CULTURE

### *Rendements*

Le tableau VII indique les rendements moyens des céréales et de l'arachide pour l'ensemble des exploitations suivies, ventilées par années, par villages, et par catégories d'attributaires (pour l'arachide).

		Arachide				Céréales
		<i>Diatigui</i>	<i>Sourga</i>	<i>Femmes</i>	Moyenne	
1985	DS	900	860	710	835	545
	DM	1 380	960	820	1 105	640
	KD	1 030	640	680	980	610
	Ensemble	1 100	870	450	945	595
1986	DS	1 140	1 050	810	1 010	525
	DM	1 070	970	600	900	420
	KD	1 380	890	820	1 100	740
	Ensemble	1 195	995	750	1 000	540
1987	DS	1 780	1 520	1 290	1 545	650
	DM	1 560	1 165	790	1 205	590
	KD	1 490	1 435	1 160	1 390	770
	Ensemble	1 605	1 390	1 095	1 395	655

Tableau VII

*Rendements moyens (kg/ha) de l'arachide et des céréales par années et par villages.*

(DS = Diaglè-Sine ; DM = Diamaguène ; KD = Keur-Daouda)

Pour les céréales, les rendements moyens restent d'un niveau assez médiocre, eu égard aux conditions de milieu des Terres neuves. Ils varient de 420 kg/ha en 1986 à Diamaguène à

770 kg/ha en 1987 à Keur-Daouda. Il faut néanmoins souligner que le *souna*, qui constitue l'essentiel des surfaces céréalières, manifeste un potentiel de rendement plus faible que les espèces et variétés à cycle long (sorgho et *sanio*) ou que le maïs, réduit à une place infime dans l'assolement. Parmi les causes de faiblesse des rendements, il faut bien entendu relever l'absence d'apport d'engrais, mais surtout un entretien imparfait des cultures, en raison de la priorité accordée comme par le passé à l'arachide. La part non négligeable prise par les parcelles de *sourga* en 1986 à Diamaguène et à Diaglè-Sine explique les bas niveaux de rendement moyen enregistrés, étant donné la négligence manifestée pour les céréales par cette catégorie d'attributaires. Une fois l'arachide implantée, les parcelles de *souna* ont été quasiment abandonnées. Le rendement moyen pour ces trois années s'établit à 600 kg/ha environ, soit un niveau sensiblement inférieur à celui atteint au début du projet Terres neuves, une fois franchi le cap difficile de la première année de mise en culture<sup>9</sup>. Un tel niveau de rendement, compte tenu des surfaces moyennes cultivées en céréales, ne peut permettre de dégager un surplus appréciable. En 1987, le disponible céréalier par habitant s'établit à 285 kg à Keur-Daouda, 194 kg à Diamaguène, 220 kg à Diaglè-Sine. Ce qui signifie des besoins vivriers globalement couverts, mais sans plus, à l'issue d'une campagne agricole pourtant satisfaisante. Il semble donc bien que les exploitations des Terres neuves, dans leur ensemble, ne dégagent qu'exceptionnellement de forts excédents céréaliers, contrairement à ce que l'on observait dans les années soixante-dix<sup>10</sup>.

Les rendements céréaliers moyens entre villages et entre années varient assez peu. Il n'en va pas de même au niveau de l'exploitation agricole. En reprenant pour le rendement moyen par exploitation l'indice d'écart interannuel maximum (calculé sur les trois campagnes consécutives), tel qu'il a été défini à propos des surfaces cultivées, on constate en effet que la valeur moyenne de cet indice est de 2,07. Sur trois ans, les exploitations enregistrent donc, en moyenne, une fluctuation du simple au double des rendements céréaliers. Cet indice n'est inférieur à 1,50 que pour un tiers des exploitations. Dans la mesure où ne se manifeste pas clairement d'« effet année » sur les niveaux moyens de rendement, sans doute faut-il attribuer ces variations à la conduite des parcelles de céréales, et notamment à l'efficacité du contrôle de l'enherbement.

Les rendements de l'arachide apparaissent eux aussi en retrait sensible par rapport à la période de référence 1973-1974, pour laquelle les résultats (environ 1 350 kg/ha et 1 550 kg/ha en moyenne respectivement pour ces deux années) avaient largement

9. Les rendements en céréales ont toujours été faibles en culture pionnière, pour se redresser ensuite.

10. Rappelons qu'à l'issue de l'excellente campagne de 1974, le disponible céréalier par habitant se montait à 750 kg en moyenne pour les familles installées en 1972 et 1973.

dépassé les prévisions les plus optimistes. Le rendement moyen s'établit à 1 130 kg/ha pour les trois campagnes 1985-86-87. Il convient néanmoins de nuancer le diagnostic, compte tenu de forts contrastes qui se manifestent entre années, entre exploitations et entre catégories d'attributaires. Les rendements obtenus en 1987, qui excèdent fortement ceux des deux années précédentes, prouvent ainsi que les capacités de production du milieu demeurent élevées, dès lors que les conditions de pluviosité sont favorables et ceci, même en l'absence de toute fertilisation minérale. Les variations interannuelles du rendement moyen de l'arachide par village sont nettement plus marquées que pour les céréales.

Il est remarquable de constater la permanence des écarts de rendement entre les parcelles des *diatigui* et celles des dépendants, femmes et *sounga*. L'analyse de l'organisation du travail dans les exploitations montre sans ambiguïté la priorité dont bénéficient les chefs d'exploitation pour la mobilisation du matériel de culture attelée et aussi de la force de travail. Leurs parcelles d'arachide sont systématiquement semées et sarclées les premières, et l'on connaît le rôle positif qu'exercent sur le rendement la précocité d'implantation de la culture et la qualité du contrôle de l'enherbement. La situation demeure identique à celle des années 1972-1974, et peut être considérée comme une caractéristique véritablement structurelle de cette agriculture. Les parcelles des femmes, régulièrement semées et sarclées tardivement, apparaissent particulièrement pénalisées par les règles d'organisation du travail dans l'exploitation et par les pratiques qui en résultent.

L'indice d'écart interannuel maximum du rendement de l'arachide par exploitation (toutes parcelles confondues) est de 2,28 en moyenne. La diversité « intra-exploitation », liée à la coexistence de plusieurs catégories d'attributaires, n'apparaît donc pas de nature à tempérer, *a fortiori* neutraliser, l'irrégularité interannuelle du rendement moyen. L'effet des conditions climatiques de chaque campagne s'exprime sans doute, plus que pour les céréales, au niveau même de l'exploitation.

La variabilité entre exploitations des niveaux de rendement moyen, tant en céréales qu'en arachide, se révèle considérable (fig. 8). Cette variabilité des rendements (qui est évidemment encore beaucoup plus forte entre parcelles), traduit prioritairement le poids des techniques culturales : contrôle de l'enherbement avant tout pour les céréales ; date de semis, qualité des semences et contrôle de l'enherbement pour l'arachide. Ceci suggère que de substantielles marges de progression des rendements restent possibles pour la plupart des exploitations. Mais une telle dispersion

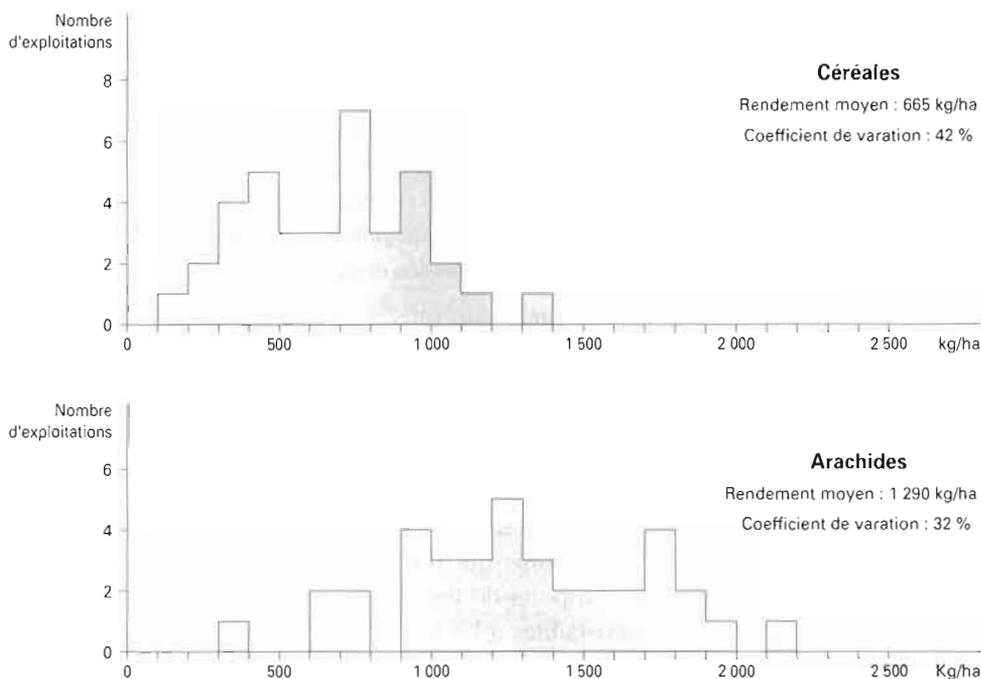


Figure 8

*Distribution des rendements moyens par exploitation.  
Année 1987 - 37 exploitations.*

ne peut être considérée simplement comme l'expression d'une technicité déficiente des agriculteurs. Chacun reconnaît l'intérêt d'un semis précoce et d'un entretien de la culture bien assuré. C'est plutôt en termes d'organisation du travail au sein de l'exploitation, compte tenu des surfaces cultivées, de la main-d'œuvre mobilisable et de l'équipement disponible, que doit être recherchée l'explication d'un niveau de rendement moyen obtenu à l'occasion d'une campagne donnée.

La diversité des performances agronomiques s'exprime donc fortement et à différents niveaux : entre années, entre exploitations, et au sein même de l'exploitation. Et cela, en dépit d'une bonne homogénéité des conditions édaphiques à l'échelle des terroirs villageois et d'une remarquable uniformité des moyens techniques mis en œuvre.

## *Évolution du milieu cultivé*

À l'issue des trois premières campagnes du projet Terres neuves et compte tenu du caractère extensif des systèmes de culture mis en œuvre par les agriculteurs, nous avons évoqué la question de l'évolu-

tion du milieu cultivé. Si le comportement des paysans apparaissait à court terme cohérent dans un contexte de grandes disponibilités en terre où le travail constituait le facteur de production le plus rare, il était en effet à craindre que les capacités à produire du milieu se dégradent plus ou moins rapidement, conduisant (entre autres choses) à une réduction, voire à un effondrement, des niveaux de rendement. Cette question demeure plus que jamais à l'ordre du jour, en raison de l'évolution des pratiques agricoles et de la crise climatique.

Le problème majeur réside sans aucun doute dans le déséquilibre du bilan organo-minéral. Les « exportations » de la biomasse épiquée sont quasi totales. Les fanes d'arachide sont précieusement récoltées et stockées à la concession, les pailles de mil font l'objet de prélèvements intenses par le bétail pendant les quelques mois qui suivent la récolte, et les matières végétales qui demeurent à la surface du sol en fin de saison sèche sont ratissées et brûlées lors du nettoyage des champs qui précède la mise en place des cultures suivantes. Les apports de fumure animale concernent des surfaces (ou des doses) faibles à l'échelle du terroir et les engrais minéraux ont été abandonnés. Il est manifeste que l'on puise dans un « capital de fertilité » sans avoir mis en place les modalités de son renouvellement. Il est vrai qu'il conviendrait de tenir compte, d'une part du pouvoir de fixation symbiotique d'azote par l'arachide, et d'autre part des masses racinaires des cultures (et des adventices) qui contribuent à un certain entretien du taux de matière organique des horizons de surface aux dépens des réserves minérales des couches plus profondes du sol. Quoi qu'il en soit, on voit mal comment des systèmes de culture pourraient fonctionner durablement sur de telles bases. Le fléchissement des niveaux de rendement que l'on est conduit à constater entre les deux périodes de référence, tant pour l'arachide que pour les céréales, constitue un indicateur d'un tel déséquilibre.

Nous disposons pour les sols de plateau des Terres neuves de données analytiques sur un certain nombre de sites prospectés en 1975 (FELLER et MILLEVILLE, 1977) et en 1989 (THIESSEN *et al.*, 1995), correspondant à diverses histoires culturelles. L'accent y a été mis sur le statut organique des sols. Il s'agit de « sols ferrugineux tropicaux lessivés à tâches et concrétions en profondeur » développés sur matériaux sablo-argileux à argileux issus des grès du Continental terminal. Le profil-type, situé sous savane arborée à Diaglè-Sine, est caractérisé par une intense activité des vers de terre et des termites dans l'horizon de surface. Avec la mise en culture, on constate une disparition extrêmement rapide des turricules de vers de terre, l'apparition de croûtes d'érosion et la différenciation d'un horizon sableux à structure particulière intégrant, par suite du travail du sol, des éléments de

croûtes superficielles. Cet horizon présente une transition très nette, par une surface lissée et ondulée, avec l'horizon sous-jacent. Les profils de carbone, pour des sols à textures identiques, montrent que les variations des teneurs en carbone entre des parcelles sous savanes arborées et sous cultures concernent essentiellement les trente premiers centimètres du sol. Les diminutions du taux de carbone, avec la mise en culture continue, sont fortes et rapides. Les teneurs chutent de 40% environ en cinq années de culture. On constate corrélativement une diminution du pH, des bases échangeables, de la capacité d'échange cationique, du phosphore total, ainsi que de la stabilité structurale et de l'activité biologique globale.

Ces observations (THIESSEN *et al.*, 1995) confirment que la plupart des propriétés chimiques sont corrélées aux teneurs en carbone des sols. Pour les propriétés physiques, l'effet des teneurs en carbone s'exprime pour la capacité au champ (pF 2,5), mais surtout pour l'eau utile. La teneur en carbone des sols ferrugineux apparaît donc comme un excellent indicateur de l'état de nombreuses propriétés édaphiques<sup>11</sup>.

Les facteurs agronomiques qui déterminent le niveau des stocks organiques méritent d'être particulièrement étudiés. Les observations réalisées sur les Terres neuves suggèrent ainsi que le parage des animaux une année sur trois aurait, en matière d'amélioration ou d'entretien des stocks organiques, des effets similaires à ceux d'une jachère intervenant un an sur deux dans la succession. Ces conclusions rejoignent celles de l'étude agronomique au Sine pour souhaiter que des recherches plus systématiques soient entreprises, afin de préciser l'influence des pratiques de fumure animale, ainsi que de différents rythmes de jachère, sur les stocks organiques de ces sols.

Si la situation actuelle est préoccupante, des marges de manœuvre beaucoup plus étendues que dans le Sine existent aux Terres neuves :

les disponibilités en terre sont encore grandes et la jachère devrait pouvoir occuper une place plus importante qu'actuellement. Il serait d'ailleurs souhaitable qu'elle y soit pratiquée de manière raisonnée (et à l'aide de méthodes renouvelées), sans attendre que de graves problèmes agronomiques se posent, l'imposant alors comme une exigence absolue. Il est vrai qu'à moyen terme, si les surfaces cultivées continuent à progresser, la question de la réduction et de la disparition de la jachère ne manquera pas de se poser.

les conditions édaphiques et climatiques sont plus favorables et permettent d'atteindre des niveaux de rendement nettement plus élevés. Cela signifie que les exportations minérales sont plus fortes, mais aussi que de réelles possibilités de recyclage de la biomasse existent.

<sup>11</sup>. On rejoint, pour les sols des Terres neuves aussi bien que pour ceux du Sine, les conclusions de PIETRI (1989) concernant la nécessité impérieuse de maintenir à un certain niveau le stock organique du sol, afin d'assurer durablement une productivité végétale satisfaisante.

L'élevage s'est développé de façon spectaculaire et rien ne permet de penser que cette dynamique est achevée. L'intégration de l'élevage à l'agriculture apparaît encore très limitée. La fréquentation d'un vaste domaine de parcours en forêt et en savane arborée écarte en effet les troupeaux des terres de culture pendant une bonne partie de la saison sèche (et évidemment durant toute la saison des pluies). Globalement, la fumure animale est mal valorisée. Il devrait être possible de proposer de nouveaux modes de conduite de l'élevage, dans un sens de plus forte intégration avec l'agriculture, et de tirer ainsi un meilleur profit du recyclage de la biomasse végétale par l'animal.

la désaffection pour la fertilisation minérale n'est pas une fatalité. Le rétablissement de meilleurs rapports de prix entre les engrais et les produits agricoles et la restauration de conditions d'accès aux intrants satisfaisantes (à travers les circuits d'approvisionnement et le crédit) seraient à même d'assurer une reprise des pratiques de fertilisation. Les conditions locales de milieu en garantissent en effet une meilleure rentabilité que dans le Sine. Il importe d'insister sur ce point, car on voit mal comment la « durabilité » de l'agriculture des Terres neuves pourrait se concevoir sans un recours régulier à la fertilisation minérale, nécessaire complètement d'une meilleure gestion de la matière organique.

# Paysans sereer

Dynamiques agraires et mobilités au Sénégal

