



**Projet INCO-WADEMED**  
Actes du Séminaire  
Modernisation de l'Agriculture Irriguée  
Rabat, du 19 au 23 avril 2004



## **Stratégies des exploitations agricoles familiales face aux nouveaux défis de l'irrigation. Quelques hypothèses**

M. Mahdi, M. Errahj, M. Elamrani, H. Kammoun

*Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, BP S/40, Meknès, Maroc.*

E-mail : [mmahdi@enameknes.ac.ma](mailto:mmahdi@enameknes.ac.ma)

**Résumé -**

*Mots clés :*

### **1 Introduction**

Le programme d'ajustement structurel et le désengagement de l'Etat ont introduit un nouveau concept des rapports entre la puissance publique, représentée par les offices régionaux de mise en valeur agricole (ORMVA) et les usagers de l'eau d'irrigation. Ce concept est fondé sur le principe d'une gestion participative des ressources hydriques.

Cette communication contribue à la réflexion sur " les défis liés à l'accroissement des tensions sur des ressources en eau limitées et aux conséquences du désengagement de l'Etat et de la mondialisation ". Elle porte sur l'analyse des stratégies adoptées par les producteurs, et notamment les exploitations agricoles de type familial, pour faire face aux contraintes provoquées par les nouvelles orientations en matière de politique agricole.

Nous nous sommes intéressé tout particulièrement à l'expérience du périmètre irrigué du Gharb concernant la gestion sociale de l'eau. L'hypothèse sous-jacente à cette réflexion est que les modalités technico-économiques et financières mises en œuvre pour la gestion de l'hydraulique dans le Gharb sont remises en cause par les évolutions en cours, notamment sous l'effet des facteurs politique, technico-économique, et même climatique.

Sur le plan politique, le désengagement de l'Etat et l'impératif de gouvernance réclament de nouveaux modes de gestion étatique avec l'implication effective des usagers. Sur le plan technico-économique, les systèmes de production imposés par la gestion étatique de l'hydraulique, notamment l'assolement obligatoire ne sont plus en phase avec les nouveaux rôles assignés à l'Etat. La libéralisation des assolements signifie-t-elle, forcément, une individualisation des pratiques agricoles et le développement de nouvelles stratégies productives? Ou bien, assistons-nous à

l'émergence de nouvelles stratégies collectives ? Au-delà de la caractérisation de ces nouvelles pratiques, il faudrait examiner leur incidence sur la gestion de la ressource en eau. En d'autres termes, comment se réalise l'arbitrage entre une gestion de l'eau qui, somme toute, reste centralisée et les stratégies productives indépendantes des producteurs ? Sur le plan climatique, il est devenu clair que même l'eau de l'Etat, celle provenant des barrages, est une eau du ciel, selon l'expression de feu P. Pascon. Les incidences climatiques produisent des effets indéniables sur l'attitude des producteurs. Quels sont les effets structurels, notamment du volume et de la régularité des pluies, et conjoncturels, tels que la succession des années de sécheresse, sur la gestion de l'hydraulique et sur le comportement des agriculteurs vis-à-vis de l'eau de l'office ?

En développant le sens attribué par les agriculteurs à leurs stratégies de production agricole pour s'adapter aux nouvelles situations, nous espérons apporter des débuts de réponses à certaines des questions qui émaillent cette réflexion.

Cette communication restitue les résultats d'une enquête exploratoire sur les stratégies des exploitations familiales à la suite de la libéralisation des assolements<sup>1</sup>. Cette enquête comporte trois aspects complémentaires :

- des séances de travail avec les cadres de l'office régional de mise en valeur agricole du Gharb (ORMVAG), ponctuées par des exposés et des *brain-storming* ;
- une enquête<sup>2</sup> sur un échantillon de 29 agriculteurs choisis dans la zone d'action du Centre de Développement Agricole de Machraa Belaqsiri et représentant les différents modes d'irrigation, dans les communes rurales de Nouirate, de Sefsaf et Sidi Al Kamel dans la province de Sidi Kacem). L'échantillonnage effectué n'a pas cherché une représentativité au sens statistique du terme mais plutôt une diversité des situations ;
- des entretiens ouverts avec trois groupes d'agriculteurs représentant les modes d'irrigation dans la zone de l'étude.

## 2 Déterminants humains des stratégies de production

Les caractéristiques démographiques des chefs des exploitations agricoles et de leurs groupes familiaux pourraient avoir un effet sur les comportements technico-économiques des exploitations et sur la détermination de leurs stratégies. Dans cette partie, est analysée l'importance des variables démographiques dans les réponses des agriculteurs au changement du contexte d'irrigation et selon leur rapport avec l'ORMVAG.

### 2.1 Le chef de l'exploitation

L'âge de l'exploitant et son degré d'instruction constituent, théoriquement, deux indicateurs sur ses prédispositions à mieux interagir avec les nouvelles politiques publiques en matière d'irrigation.

Dans l'échantillon, les exploitants sont en majorité âgés et analphabètes. Ainsi, 44 % ont plus de 56 ans et seulement 20 % moins 40 ans. De même, 44% des exploitants n'ont jamais bénéficié d'instruction, 20 % ont reçu une éducation coranique, 34 % atteignent un niveau d'études primaire (13,7) ou secondaire (20,6).

Le niveau d'instruction semble avoir une relation avec l'âge de l'exploitant. Deux types d'ex-

<sup>1</sup> Cette enquête exploratoire précède d'autres enquêtes, qui s'intègrent dans le cadre d'un programme de recherche " Crises hydrauliques et perceptions du risque environnemental en Méditerranée occidentale (Crique) " conduit sous l'égide du Ladyss de l'université Paris Nanterre auquel l'école nationale d'agriculture de Meknès est associée.

<sup>2</sup> L'enquête a été réalisée par un groupe d'étudiants de la 4<sup>e</sup> année de l'ENA sous la supervision des auteurs de cette communication et des cadres de l'ORMVAG.

exploitations se distinguent : celles dirigées par un exploitant âgé, le plus souvent analphabète ; celles dirigées par un exploitant plus ou moins jeune ayant acquis un certain niveau d'instruction. Aussi, si, dans ce périmètre irrigué, le niveau d'instruction est légèrement supérieur à la moyenne nationale de 80 % d'analphabètes (RGA, 1998). Toutefois, dans les exploitations agricoles tenues par des agriculteurs relativement jeunes, la relève, n'est pas assurée par des agriculteurs mieux instruits que leurs prédécesseurs.

Les chefs d'exploitation dépendent quasi exclusivement de l'activité agricole. La domination de la mono-activité a été mise en évidence dans une autre étude (Mahdi et Elamrani, 2002). Presque tous se définissent comme " agriculteurs " et seulement cinq d'entre eux (16,6 %) déclarent exercer une activité secondaire, trois dans l'agriculture, et deux dans le commerce et les services. Peu d'agriculteurs sont donc pluri-actifs, ce qui laisse supposer que le travail de l'exploitation serait suffisant pour les occuper pleinement, ou bien que les revenus de l'exploitation sont suffisants.

Plus de 60 % des chefs d'exploitation ont plus de 30 ans d'expérience en agriculture (tableau 1). La plupart de ces agriculteurs ont sans doute vécu des bouleversements décisifs et ont dû faire face à des changements de situation assez remarquables : l'introduction de l'irrigation dans les années 70, puis la réorientation de la stratégie d'intervention de l'ORMVAG, à la suite du programme d'ajustement structurel.

TAB. 1 – Age de démarrage de l'activité agricole.

Dates d'entrée en exploitation	Effectif	Fréquence (%)
Années 60	5	17,2
Années 70	14	48,2
Années 80	4	13,7
Années 90	5	17,2

## 2.2 Le groupe familial

La structure du groupe familial détermine la taille de la force de travail et le nombre de bouches à nourrir et à instruire, donc la qualité de la relève, etc.

Nous avons, à dessein, choisi de travailler sur les exploitations familiales, car cette catégorie de bénéficiaires de l'irrigation est la plus nombreuse mais aussi la plus vulnérable aux revirements de situations pour lesquels, très souvent, elle n'est pas bien préparée. La place du groupe familial dans l'exploitation est capitale puisque l'articulation entre la famille et l'exploitation détermine en grande mesure les orientations de celle-ci. Prendre en compte les variables qui définissent le groupe familial (nombre, âge, sexe, activité, etc.) permet d'entrevoir la contribution du facteur humain dans les stratégies des agriculteurs et, donc, dans les réponses aux impulsions externes. L'hypothèse sous-jacente est que l'attitude des agriculteurs, décryptée par leurs stratégies de production, n'est qu'une réponse à un stimulus exogène.

La population de l'échantillon s'élève à 186 individus dont les 29 chefs d'exploitation. Les 155 membres du groupe familial se répartissent en 99 hommes et 56 de femmes. Ce ratio peu commun, largement en faveur des hommes, s'explique par le refus de certains agriculteurs à parler des membres de leur famille de sexe féminin<sup>3</sup>. Malgré ces omissions, la taille moyenne des familles est assez importante, 6,2 individus par famille, y compris les chefs des exploitations<sup>4</sup>. Dans ce

<sup>3</sup>Les membres de la famille font partie du domaine de l'intimité dont certains agriculteurs ne veulent pas parler. Mais il faudrait y voir un signe d'agacement par rapport aux nombreuses sollicitations dont font objet ces agriculteurs de la part de tout ce qui pour eux représente l'Etat. Les chercheurs ne font pas exception.

<sup>4</sup>Taille des familles des douars et communes rurales selon RGPH.

groupe familial, 90 % vivent dans l'exploitation, les 10 % d'individus qui vivent en dehors de l'exploitation préservent des liens plus ou moins lâches avec celle-ci.

### 2.2.1 L'âge des membres de la famille

Dans cette population, la structure des âges des membres de la famille révèle la prédominance d'une population de jeunes où les moins de 25 ans représentent un peu plus de 68 % du total (tableau 2).

TAB. 2 – Structure de l'âge des membres de la famille.

Tranche d'âge	Effectif	%
Moins 15 ans	35	23,2
15 à 25 ans	73	45,7
26 à 35 ans	35	23,2
36 à 50 ans	13	7,7

### 2.2.2 Degré d'instruction

Le niveau d'instruction de la génération des fils est nettement meilleur que celui des parents (tableau 3). Ce progrès ne constitue pas pour autant une avancée substantielle. Aussi, les analphabètes représentent encore 30 % de cette population. Chez 61,5 % d'entre eux, le niveau d'instruction ne dépasse pas le primaire et au mieux le secondaire alors que seulement 1,9 % atteint l'enseignement supérieur.

TAB. 3 – Niveau d'instruction du groupe familial.

Niveau instruction	Effectif	%
Non scolarisé	4	2,5
Analphabète	48	30,7
Coranique	5	3,2
Primaire	59	37,8
Secondaire	37	23,7
Supérieur	3	1,9

### 2.2.3 Situation familiale

Il est intéressant d'indiquer le nombre de ménage au sein de l'exploitation agricole. Les individus mariés, autres que les chefs de l'exploitation, représentent 25 % de l'ensemble de la population du groupe familial. Ce nombre élevé montre une tendance à la cohabitation de plusieurs couples sous le même toit. Il existerait deux types d'exploitation familiale : les exploitations à un seul ménage (16 cas) et les exploitations à un, deux ou plusieurs ménages (14 cas) c'est-à-dire des exploitations constituées du ménage du chef et de ceux de ses fils.

Les 39 individus mariés se répartissent en 30 individus de sexe masculin et 8 de sexe féminin et une femme divorcée. Ces résultats montrent un nouveau biais de l'enquête, en effet, les effectifs d'hommes et de femmes mariés devraient être proches. Nous devons donc raisonner sur la seule

population masculine. Parmi les hommes mariés, 23 ont fondé une famille (un ménage) et vivent sous le même toit que leur père, et 7 vivent avec leur famille en dehors de l'exploitation.

Nous constatons donc un élargissement de l'assise démographique de l'exploitation grâce à la cohabitation du ménage de l'exploitation et de ceux de leurs enfants mariés. Selon les situations, cela sera une contrainte ou un atout, intégré dans les raisonnements technico-économiques de l'exploitant. Nous constatons également une tendance chez les fils des agriculteurs à vivre avec leur père, probablement le temps de se constituer un capital ou une situation indépendante du patrimoine familial.

#### 2.2.4 L'activité

L'activité des membres de la famille a permis de distinguer trois catégories d'actifs. Les rubriques utilisées par le recensement général agricole RGA sont : sans activité, pêche, énergie et industrie, bâtiment et travaux publics, artisanat, commerce et service, administration, profession libérale et autres.

**Les actifs dans l'exploitation agricole** Cette catégorie (55,4 %) est constituée par les aides familiaux (43 %) et par les femmes au foyer (12 %). D'après leur importance dans l'échantillon, l'exploitation agricole constitue le cadre de l'exercice de l'activité et le principal pourvoyeur de travail. Plus particulièrement, les aides familiaux, au nombre de 64, apparaissent dans 20 exploitations sur les 29 enquêtées. L'absence d'aides familiaux dans les autres s'explique par le jeune âge des membres de la famille ou par leur scolarisation. Les aides familiaux sont au nombre de 50 individus de sexe masculin et 14 de sexe féminin. Les exploitations disposent de 1 à 7 aides familiaux. Certains exercent, en plus, des activités hors exploitation, ils sont cinq sur 64 à exercer dans les services (3 cas) et dans le bâtiment (2 cas). Les aides familiaux de sexe féminin n'exercent aucune activité en dehors de l'exploitation. Ceci confirme la place occupée par la pluriactivité dans ces exploitations agricoles : si la pluriactivité n'est pas totalement absente chez les chefs d'exploitation, elle n'est pas non plus très forte chez les membres de leurs familles.

**Les actifs hors exploitation** Les actifs hors exploitation (16,2 %) exercent des métiers agricoles et non agricoles. Ils se répartissent entre les ouvriers agricoles, les actifs dans le commerce et les services, l'administration, l'industrie et le bâtiment. Ces activités sont exercées à l'étranger (2 cas) et dans les villes du royaume localisées sur l'axe Rabat – Tanger (Kénitra, Belaksiri, Larache). Cette donnée indique l'importance relative de la diversification des activités de l'exploitation et les secteurs où ces activités s'exercent.

**Les membres de la famille scolarisés et les inactifs** Les membres de la famille scolarisés (11,4 %) et les inactifs (16,8 %) constituent environ 30 % de l'effectif de l'exploitation (tableau 4). Cela donne la mesure de la charge familiale à laquelle l'agriculteur doit faire face.

L'analyse du type de lien que les membres de la famille entretiennent avec l'exploitation agricole, estimé à partir des opinions exprimées par les agriculteurs, indique que 71 % des membres de la famille dépendent totalement du chef de la famille et 10,5 % en dépendent partiellement, alors que 14 % sont indépendants financièrement de l'exploitation, tandis que certains d'entre eux l'aident financièrement.

TAB. 4 – Activité des membres de la famille.

Activités	Effectif	%
Aide familial	64	44,7
Activité domestique	18	10,4
Ouvrier agricole	14	6,7
Commerce et service	6	4,4
Administration	2	1,4
Industrie	1	0,6
Bâtiment	1	0,6
Scolarisés	17	11,4
Inactifs	25	16,8

### 3 Déterminants technico-économiques des stratégies de production

#### 3.1 Taille des exploitations et mode de faire-valoir

Les exploitations enquêtées sont de taille petite et moyenne, conduites en faire valoir direct. La surface moyenne est de 10 ha, avec un coefficient de variation de 77 %, soit des écarts de 5 ha à 29,5 ha (figure 1). La superficie totale mise en valeur par ces exploitations est de 354 ha.

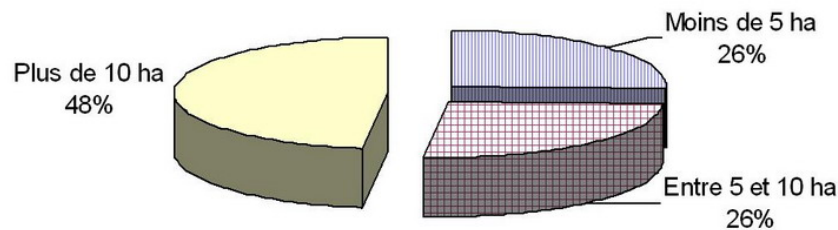


FIG. 1 – Structure des exploitations.

La majeure partie des terres est irriguée, seulement une vingtaine d'hectares est en *bour* et concerne 11 parcelles dans 8 exploitations agricoles. Le tiers de la population enquêtée exploite des parcelles d'un seul tenant. Le régime juridique des terres dans l'échantillon est représentatif des différents statuts prévalant dans la zone. La superficie totale exploitée se distribue entre 65 % de *melk*, 17,7 % de la réforme agraire et 16,6 % de terre collective, en voie d'évolution vers le *melk*). Les terres exploitées sont issues de différents modes d'acquisition tout à fait conforme à leurs statuts : l'héritage pour le *melk*, l'attribution pour les terres de la réforme agraire et pour les terres collectives. Mais l'achat est une particularité à examiner.

En effet, dans l'ensemble des exploitations les transactions foncières, relativement importantes, ne se sont jamais arrêtées depuis 1962 et ont même connu une progression quasiment linéaire depuis la mise en place des systèmes irrigués à partir de 1973. L'achat porte sur une superficie de 68,5 ha, soit 19,3 % de la superficie totale exploitée par l'ensemble des agriculteurs de l'échantillon. Cette superficie est répartie en 19 parcelles chez 7 agriculteurs. L'achat fut pour trois agriculteurs le mode d'accès unique à la terre et pour les quatre autres, un moyen d'agrandir leur domaine. Sur le plan diachronique, les achats se sont effectués de façon irrégulière, avec des étapes animées, séparées par des intervalles de temps où les transactions sont gelées. En l'état

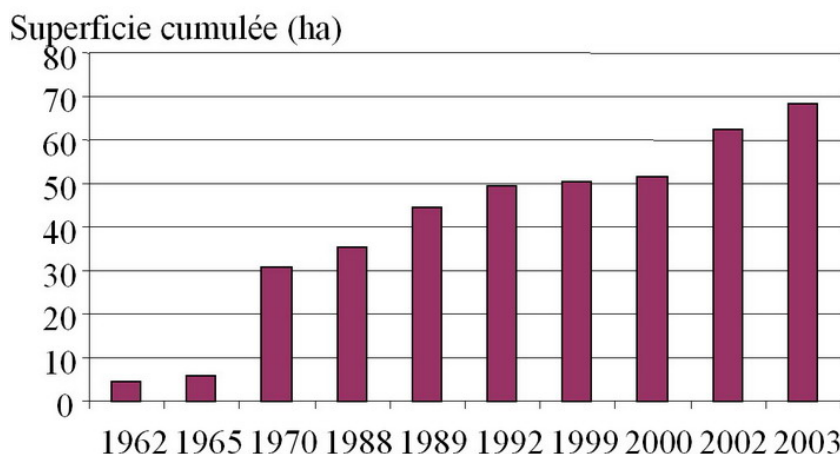


FIG. 2 – Les achats de terres dans les exploitations enquêtées, entre 1962 et 2003.

de nos connaissances, nous ne pouvons avancer aucune hypothèse explicative à ce phénomène sporadique.

Les terres exploitées sont conduites en faire valoir direct et confirment le caractère familial de ces exploitations et la quasi-absence de locations ou d'associations – un seul cas ayant été cité.

### 3.2 L'équipement

Les principaux investissements des exploitations en équipement concernent l'acquisition de tracteurs et de matériel d'accompagnement de transport dans 14 cas, de semoirs, de billonneuses et de pulvérisateurs dans 4 cas, et de matériel roulant dans 1 cas. Les investissements progressent, ce qui témoigne de la tendance au développement des exploitations<sup>5</sup>. En effet, l'essentiel des équipements a été acheté au cours de deux périodes, 1985 à 1996 (5/19) et 1996 à 2004 (11/19) (figure 3). De plus, un agriculteur a acheté un véhicule de transport pour vendre ses produits animaux et végétaux et le louer à des tiers.

Le matériel est utilisé pour assurer divers travaux agricoles dans l'exploitation en vue d'intensifier les productions, mais il est également loué à des tiers afin de le rentabiliser et contribuer au revenu du ménage.

Ces investissements résultent de la conjugaison de plusieurs facteurs, en l'occurrence, l'effort de vulgarisation, les mesures d'incitation dans le cadre du Fonds de Développement Agricole du Maroc et la rentabilité des cultures pratiquées. L'analyse des sources de financement des équipements montre que 6 agriculteurs sur 14 ont bénéficié de subventions, 28 % du matériel a été financé par le recours au crédit agricole et 72 % par les moyens propres de l'exploitation et le recours au crédit informel.

### 3.3 L'irrigation

Le rapport à l'eau d'irrigation et les représentations que les agriculteurs ont de cette ressource peuvent être résumés dans la formule brutale : " L'irrigation serait un mal nécessaire ; c'est un système défectueux, onéreux mais indispensable." Dans l'échantillon, 62 % des superficies

<sup>5</sup>Un seul agriculteur a déclaré avoir vendu un tracteur, mais il semble que c'est plutôt une stratégie de rentabilité économique et non pas un signe de désinvestissement au sein de l'exploitation.

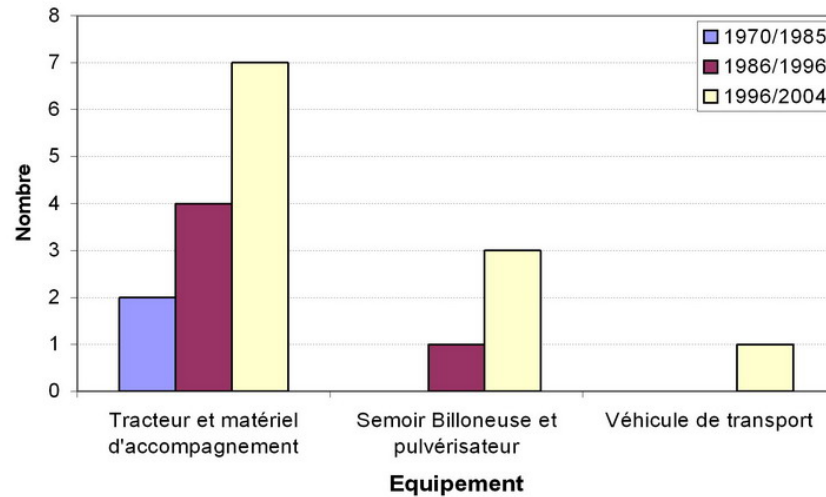


FIG. 3 – Evolution de l'équipement des exploitations.

emblavées sont irriguées par un système d'irrigation gravitaire, 28 % en aspersion et 10 % par submersion. Les agriculteurs qui ont recours au pompage privé et ceux qui utilisent le système d'irrigation localisé n'ont pas encore été enquêtés.

Les critères sur lesquels se fondent les agriculteurs pour raisonner l'irrigation sont : l'état des plantes cultivées (45 %), l'état du sol (7 %), l'état du sol et des plantes (32 %), le climat (8 %). Pour déterminer la période d'irrigation, 7 % des agriculteurs enquêtés attendent les décisions de l'ORMVAG.

La fréquence d'irrigation dépend à la fois des conditions climatiques et de la nature des cultures emblavées, elle varie de 2 à 8 irrigations par an. La moyenne d'irrigation en année normale est de 5. Ces dernières années, certains agriculteurs ont commencé à apporter une à deux irrigations d'appoint à la culture des céréales.

Le coût d'irrigation est considéré par les agriculteurs comme étant élevé. Le coût moyen est 1 340 Dh par ha, avec un coefficient de variation de 62 %. Les coûts du système d'irrigation par aspersion sont très élevés par rapport à ceux du système gravitaire. Selon les agriculteurs, la comptabilisation par l'ORMVAG de toutes les charges liées à l'installation du matériel explique ce niveau de coût. Il s'agirait plutôt des pertes d'eau au niveau des arroseurs suite soit à un manque d'entretien soit à des actes de vandalisme.

Interrogés sur la qualité des réseaux d'irrigation, la majorité des agriculteurs considère que l'état des réseaux d'irrigation est moyen à mauvais, ce qui constitue une forte contrainte.

TAB. 5 – Appréciation de l'état des réseaux d'irrigation par les agriculteurs.

Appréciations de l'état du réseau	Type de réseau		
	Arroseurs	Prise d'eau	Colature
Mauvaise	22	17	15
Moyenne	8	12	16
Bonne	1	4	2

D'après les agriculteurs, les principaux problèmes relatifs à l'irrigation sont :

- le prix de l'eau d'irrigation (34 %), en raison de la surfacturation, de l'écart entre le débit théorique et le débit réel et de la cherté de l'eau de façon générale ;
- l'indisponibilité de l'eau d'irrigation au moment opportun (30 %), ce qui est la responsabilité de l'aiguadier, l'insuffisance des quantités d'eau, surtout pour les agriculteurs en queue de la trame ;
- l'état du réseau d'irrigation (26 %), notamment les pertes d'eau et le manque d'entretien ;
- la qualité de l'eau et du sol, en particulier le problème de pollution des eaux d'irrigation et de la salinité des sols (6 %).

Les agriculteurs avancent plusieurs solutions pour améliorer la situation :

- le recours à l'irrigation directe à partir de l'oued Sebou pour les zones polluées ;
- le bon entretien du réseau d'irrigation ;
- la création d'une commission crédible pour assurer l'entretien du réseau. Cela témoigne de la perception défavorable des agriculteurs quant au rôle de certains acteurs concernés par la gestion de l'eau notamment les membres de bureau de certaines associations d'usagers de l'eau ;
- réalisation d'un contrôle continu. La police des eaux est prévue par la loi 10/95 sur l'eau mais n'est pas encore appliquée sur le terrain faute de la promulgation des décrets d'application ;
- la garantie d'une quantité d'eau suffisante aux demandeurs ;
- l'équipement des soles à asperseurs par des compteurs individuels ;
- la révision de la stratégie globale de l'ORMVAG en matière de la distribution de l'eau. Ceci témoigne de la crise hydraulique perçue par les agriculteurs compte tenu de la nature des équipements hydro-agricoles réalisés qui ne garantissent pas l'apport d'eau au moment opportun surtout depuis la libération des assolements ;
- la diminution du taux d'intérêt sur les retards des paiements des redevances d'eau.

## 4 Des systèmes de production sécurisant

La plupart des agriculteurs ont connu les deux types d'agriculture, pluviale et irriguée. Du point de vue du système de production, les agriculteurs enquêtés sont passés d'un système biennal, alternant céréales et légumineuse en association avec un élevage semi-extensif (Lecoq, 1964) à l'un de ces systèmes de culture dénommé assolement obligatoire que l'Etat a préconisé pour chaque mode d'irrigation.

### 4.1 Les assolements " obligatoires "

Pour l'irrigation gravitaire, trois assolements ont été prescrits :

- un assolement à canne à sucre avec sols pour la canne et 2 sols libres,
- un assolement quadriennal avec une sole de betterave, une sole de coton et deux soles libres
- un assolement quinquennal, une sole de betterave, une sole de coton et 3 sols libres.

Pour l'irrigation par submersion sont définis une sole de riz, une sole de blé tendre et une de bersim.

Pour l'irrigation par aspersion, est prévu un assolement à canne à sucre avec sols pour la canne et 2 soles libres.

## 4.2 Des systèmes de production diversifiés comportant des invariants transversaux

Le mode d'irrigation influe fortement sur l'assolement et la diversification (figure 4). Les cultures pratiquées sont déterminées, en premier lieu, par le mode d'irrigation et indiquent une tendance forte à la diversification, surtout pour le système d'irrigation gravitaire, moyennement dans le système à aspersion et très peu dans le système d'irrigation par submersion. A cette diversité des cultures pratiquées correspondent, en fait, trois systèmes de cultures singuliers qui correspondent à un mode d'irrigation. Toutefois, cette diversité de système de culture ne doit pas masquer des invariants de comportement cultural qui les traversent.

Ainsi, dans chacun des trois systèmes, nous relevons :

- une (ou deux) culture industrielle (betterave ou canne à sucre, riz), qui garantit un revenu, puisqu'elles sont considérées comme des cultures de rente et un moyen pour garantir l'accès à l'eau ;
- une céréale (le blé tendre), qui assure une sécurité alimentaire par la fourniture de grain au groupe familial et de paille aux animaux ;
- une culture fourragère (le bersim le plus souvent), qui est fortement intégrée à l'atelier d'élevage bovin, deuxième source de revenu monétaire.

A côté de ces trois composants fondamentaux, les agriculteurs adjoignent, – suivant les situations variables entre les systèmes d'irrigation et entre les agriculteurs au sein d'un même système –, d'autres cultures à haute rentabilité économique (melon, petits pois, fève, artichaut). Pratiquées sur de petites superficies, l'introduction de ces cultures traduit une attitude nouvelle des agriculteurs vis-à-vis des différents risques (climat, maladies et ravageurs, marché) qu'ils tentent de contourner en augmentant la diversification des productions.

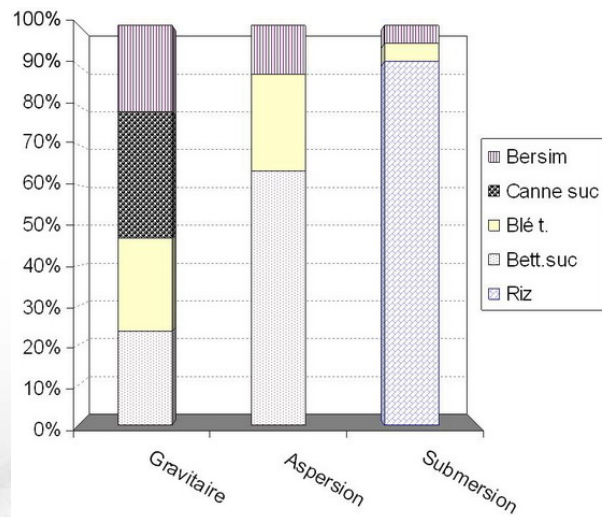


FIG. 4 – Occupation des sols selon les modes d'irrigation.

Ces tendances concordent avec les données de l'ORMVAG sur l'évolution des assolements dans les secteurs d'irrigation SN5, SN9 et SN11 (dans lesquels se répartissent les agriculteurs enquêtés) sur les 5 dernières campagnes agricoles. En effet, ces assolements sont caractérisés par une forte diversification et par la domination des cultures sucrières, des céréales, du fourrage et du maraîchage et l'arboriculture fruitière. L'arboriculture est absente de notre échantillon, car elle est surtout pratiquée dans les grandes fermes qui n'ont pas été enquêtées.. Les cultures sucrières occupent 33 % de la surface agricole utile ; les céréales, 29 % ; les fourrages, 21,6 % ; le

maraîchage, 11 % et les oléagineux, 1,4 % (figure 5).

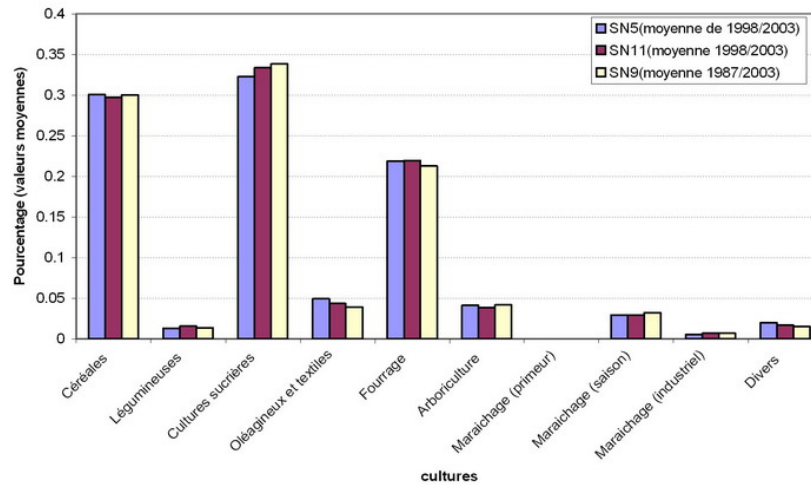


FIG. 5 – Evolution des assolements dans les secteurs SN5, SN11 et SN9 (source, ORMVAG, 2004).

### 4.3 Des ateliers d'élevage incontournables

L'atelier élevage est décisif dans les stratégies des exploitations puisqu'il représente une sorte de trésorerie mobile. Dans les exploitations, l'effectif bovin varie de 1 à 32, et 60 % des agriculteurs ont plus de 4 têtes. Les effectifs ovins sont réduits, dépassant rarement 40 animaux, en majorité les effectifs sont de 10 à 40 têtes. La majorité des exploitants (24/ 29) possède un élevage bovin ou ovin, 11 d'entre eux possèdent un élevage bovins, 1 un élevage ovin et 11 un élevage mixte. Parmi les 22 élevages bovins, 13 sont des élevages de race Holstein Pie noire, 5 de races croisées, 4 de race locale et un élevage de bovin amélioré. Sur les 12 élevages ovins, on trouve 1 élevage de mouton *sardi*, les autres sont de race locale.

TAB. 6 – Elevage pratiqué.

Troupeau bovin			Troupeau ovin		
Nombre de têtes	Effectif	%	Nombre de têtes	Effectif	%
1 à 3	9	42,8	4 à 6	4	33,3
4 à 7	9	42,8	10 à 40	7	58,3
plus de 25	3	14,2	100	1	8,3

Les travaux d'élevage sont effectués par la main-d'œuvre familiale et par la main-d'œuvre salariée. Dans le premier cas, qui constitue la majorité des situations, les femmes des exploitants, leurs filles et leurs belles-filles s'occupent de l'élevage. Le second cas concerne 17 % des exploitations qui recourent au salariat.

Ces exploitations engagent 1 à 4 salariés presque tous du *douar*, saisonniers, sauf un permanent. Ces ouvriers sont payés entre 30 et 50 Dh par jour. Les salariés s'occupent d'élevages ayant 2 à 8 têtes bovins, associés dans 3 cas avec des ovins, dans un cas l'effectif est de 30 têtes.

L'élevage est considéré comme la banque de l'exploitation, " rien ne peut être fait sans l'élevage ". Selon un agriculteur, " c'est l'élevage qui supporte les cultures ". Les dépités d'entre eux estiment

même que " Faire de l'élevage c'est mieux que toutes ces cultures". L'allusion concerne les cultures industrielles. De même, les réponses fournies à une question sur les projets d'avenir des agriculteurs montrent que l'élevage tient une place primordiale. Ainsi, 32 % des projets cités concernent l'introduction ou l'intensification de l'élevage bovin.

#### 4.4 Une diversification des débouchés

Toutes les exploitations destinent la majeure partie de leurs productions au marché. Certaines productions végétales sont directement livrées aux usines, soit dans le cadre contractuel, – les tomates industrielles sont commercialisées à l'usine de Lukus, des productions de betterave et de canne à sucre sont livrées à la sucrerie de Belksiri, le riz est vendu à l'usine. D'autres productions sont commercialisées par des coopératives, – CAM pour le blé tendre – ou à des organismes para-agricoles, le COMAPRA. Les productions maraîchères, comme l'artichaut – une plate forme de commercialisation de l'artichaut est créée à Al Houafat –, le petit pois en vert, ainsi que le pois-chiche sont commercialisées sur les marchés de la région.

Les productions animales sont également destinées au marché. Le lait est livré soit à des coopératives de collecte de lait, soit à la centrale laitière; il est également vendu par colportage aux épiciers. Une petite quantité est autoconsommée. Les autres produits animaux, les ovins, les veaux et les taurillons sont vendus sur les marchés.

## 5 Libéralisation des assolements : des variations sur les mêmes thèmes

Peut-on parler de changement de comportement des agriculteurs vis-à-vis des cultures? Nous avons posé aux agriculteurs des questions à propos des changements de culture survenus dans leurs exploitations au cours des 15 dernières années afin de connaître les cultures abandonnées, les cultures en diminution et les cultures nouvellement introduites.

Les premières cultures ont été abandonnées en 1978. Le cumul des ces cas, jusqu'en 2003, révèle 21 abandons de culture, concernant 11 productions. Tout d'abord, la fève puis la canne à sucre, la betterave sucrière, le riz, le pois chiche et le blé tendre.

Les légumineuses de façon générale constituent des survivances de l'ancien système de production en *bour*. Certains agriculteurs ont mis du temps pour abandonner ces cultures; aux dires des agriculteurs, ces cultures sont actuellement complètement abandonnées.

L'attitude par rapport la betterave sucrière, la canne à sucre et le riz peut à première vue tromper. L'abandon d'une culture industrielle peut être momentané : l'agriculteur déçu, à tort ou à raison, préfère marquer une pause. La culture abandonnée peut aussi être remplacée par une autre culture industrielle estimée plus rentable. Le blé tendre, qui reste vital, est quelque fois abandonné dans les exploitations de petites dimensions, faute d'espace, comme l'ont expliqué les agriculteurs.

Entre 1978 et 2003, on peut distinguer trois phases auxquelles correspondent des comportements significatifs :

- de 1978 à 1980, il y a peu d'abandons. Quelques cas concernent la betterave sucrière, la fève et le blé tendre. Les raisons de ces abandons sont liées à l'incompatibilité de ces cultures avec la nature des sols ou à la substitution d'une culture par une autre culture mieux adaptée ;
- de 1981 à 1991, les systèmes de culture sont stables. Ceci peut s'expliquer par une bonne maîtrise technico-économique des processus de production et une sécurité du marché ;

– de 1992 à 2003 certaines cultures sont réduites ou abandonnées, de nouvelles introduites. Les réponses des agriculteurs portent à croire que cette instabilité proviendrait de l'évolution de la rentabilité des cultures, de la dérégulation des systèmes de commercialisation, de la hausse des prix des intrants ayant accompagnée le désengagement de l'Etat, de l'état défectueux du dispositif de gestion de l'eau d'irrigation, des rapports avec l'environnement institutionnel et aussi de la dégradation des ressources naturelles.

Les raisons avancées par les agriculteurs (figure 6) traduisent leur forte dépendance vis-à-vis des marchés et des organismes partenaires, notamment l'ORMVAG et les sucreries.

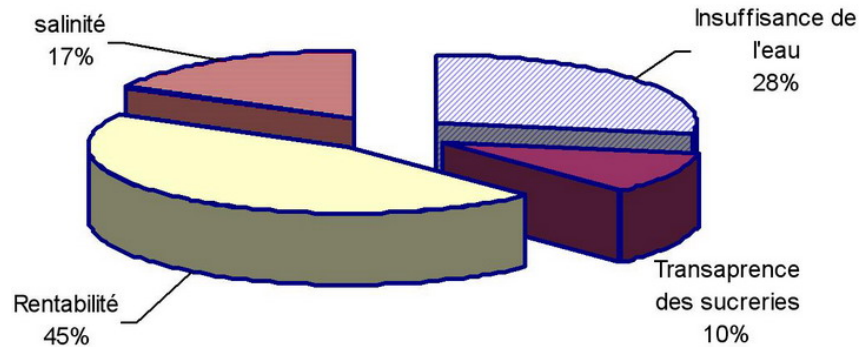


FIG. 6 – Raisons d'abandon des cultures selon les agriculteurs.

Cette prise de conscience révèle certainement une évolution normale des mentalités et des rationalités, et l'émergence d'une nouvelle conception du risque<sup>6</sup> liée aux nouvelles conditions de production et qui, certainement, pèse sur les choix technico-économiques des agriculteurs. Les exploitations agricoles familiales de ce périmètre d'irrigation, sont certainement mieux équipées, mieux informées et relativement mieux encadrées que la moyenne des exploitations du Maroc. L'intervention de l'Etat a certes favorisé la modernisation de l'agriculture dans ses dimensions physique et technico-économique. Mais ne sommes nous pas à la croisée des chemins ? Par quel dispositif maintenir ces acquis ?

Les pouvoirs publics souhaitent l'instauration d'une gestion sociale de l'eau avec des coûts partagés. Les irrigants devront s'organiser dans le cadre d'association des usagers de l'eau agricole (AUEA) pour prendre en charge dans des conditions prédéfinies la gestion du réseau. Face à nos questions sur ces associations, les agriculteurs semblaient amnésiques. Mais les réponses des agriculteurs reproduisent les conclusions relatives à l'échec de ce type d'organisation paysanne dans le Tiers monde, qui toutes convergent vers la crise de confiance vis-à-vis de l'institution (association, coopérative, etc.) (Belloncle, 1993 ; AGR, 1993). La principale manifestation de cette crise, selon les agriculteurs, est le manque de transparence faite de circulation de l'information et la coupure qui s'ensuit entre le sommet et la base. Par conséquent, les agriculteurs se sentent étrangers à ce type d'organisation. Des expériences malheureuses, comme l'association des betteraviers ou des coopératives laitières, constituent des précédents qui confortent les agriculteurs dans leur conviction qu'il ne faut rien attendre de ce type d'organisation. Les agriculteurs ne s'identifient pas à ces organisations qui, selon eux, sont au service des personnes les plus puissantes.

En attendant la dynamisation de ces associations, l'attitude des agriculteurs, comme nous l'avons présenté, est de composer avec l'ensemble de ces contraintes en trouvant des solutions approximatives pour assurer la survie d'un groupe familial de plus en plus nombreux. C'est une quête constante d'un nouvel équilibre.

<sup>6</sup>Cette notion existait, voir travail Zagdouni, P.Pascon, etc.

## 6 Conclusion

La vérification de l'hypothèse de l'effet de la libéralisation des assolements sur le comportement des agriculteurs, à la lumière des données de terrain, permet d'avancer que cette libéralisation ne signifie pas liberté de choix pour les agriculteurs puisqu'ils sont contraints de cultiver certaines cultures telles que les plantes sucrières pour avoir accès à l'eau. L'action des exploitants se déploie dans un champ de contraintes qui en circonscrit la portée. L'espace de liberté ouvert par la libéralisation n'est, en fait, qu'illusoire et relève d'un effet d'optique. On pourrait être tenté de dire que les agriculteurs demeurent, fondamentalement, attachés aux modèles cultureux préconisés par l'ORMVAG. Les changements et les oscillations de comportement culturel qui ressortent des différents types de données ne constituent que des variations sur les mêmes thèmes des assolements préconisés. Il s'agirait plus de changements de proportions que de véritables changements de nature. L'agriculteur est pour ainsi dire pris entre le marteau de l'irrigation et l'enclume du marché.

Cette enquête a mis en évidence certains facteurs de motivation des agriculteurs. Les structures de l'exploitation, notamment la superficie exploitée et la disponibilité en travail humain, déterminent ses orientations. Par exemple, le blé tendre est absent d'une exploitation de petite dimension, cette culture mécanisée est appréciée dans les exploitations où la main-d'œuvre familiale fait défaut, son coût de production est faible par rapport aux autres cultures et elle ne nécessite qu'une irrigation d'appoint.

Mais l'environnement a un poids décisif. Nous avons pu voir que le mode d'irrigation offre des possibilités différentes aux agriculteurs. L'irrigation gravitaire procure plus de liberté de choix et de diversification que les deux autres modes d'irrigation. L'environnement de l'exploitation, notamment la nature des rapports avec l'office, les usines et le marché a beaucoup d'importance.

L'ORMVAG est le pourvoyeur de la manne. L'eau est allouée dans des blocs d'irrigation, reliés à un nombre minimum d'agriculteurs et à une superficie minimale. Les agriculteurs se plaignent de cette rigidité du système d'irrigation, aggravée par l'état défectueux du réseau –les agriculteurs reconnaissent aussi leur part de responsabilité –, les pannes fréquentes des stations de pompes et la surfacturation de l'eau. Les problèmes de l'eau sont encore plus complexes, mais ce sujet n'était pas notre objet de recherche principal. L'eau vient même à manquer à des moments cruciaux. Tout ceci est incompatible avec une gestion flexible du système de culture, et la réorientation vers d'autres choix devient malaisée. Par défaut, les agriculteurs s'orientent vers les pratiques culturelles semblables qu'ils connaissent.

Les usines sont les principaux débouchés des agriculteurs pour les productions de betterave, de canne à sucre et de riz. L'attitude des agriculteurs envers ces organismes est ambivalente. Bien qu'ils contestent la position de monopole des usines et autres organismes collecteurs, et qu'ils ne comprennent pas les critères de rétribution de leur production par les usines, ils restent attachés à ces productions industrielles qu'ils trouvent rentables, valorisant mieux la main-d'œuvre familiale. Par dépit, certains abandonnent une culture pendant une campagne ou deux, puis la reprennent. La boucle est ainsi bouclée. Reste une note optimiste, l'élevage qui apparaît à travers les entretiens comme la clé de voûte de tout le système.

### Remerciements

Nous remercions messieurs Ahmed Bernoussi, Abdelilah Taky, Khalid Yacoubi, Mohamed Khilil pour leur participation à cette enquête exploratoire et leur implication dans l'encadrement des étudiants.

## Références

- [1] AGR, 1993. La gestion participative en irrigation, situation actuelle et perspective. Rapport principal.
- [2] Belloncle G., 1993. Anthropologie appliquée et développement associatif. L'Harmattan, Paris, France.
- [3] Lecoz J., 1964. Le Gharb, Fellah et colons. 2 tomes, Informar, Rabat, Maroc.
- [4] Mahdi M., Elamrani M., 2002. Changement des activités, de l'emploi et des stratégies de revenu des ménages. In : Programme d'action régionale – politique agricole et alimentaire relatif au Développement rural et aux politiques agricoles dans le contexte de la mondialisation. Réseau RAFAC, IAM, Montpellier. France.