



**HAL**  
open science

## Diagnostic participatif des freins à la modernisation dans les exploitations irriguées, dans la région du Gharb au Maroc

A. El Hasnaoui, M. Raki, A. Boulassel

### ► To cite this version:

A. El Hasnaoui, M. Raki, A. Boulassel. Diagnostic participatif des freins à la modernisation dans les exploitations irriguées, dans la région du Gharb au Maroc. Séminaire sur la modernisation de l'agriculture irriguée, 2004, Rabat, Maroc. 7 p. cirad-00188833

**HAL Id: cirad-00188833**

**<https://hal.science/cirad-00188833>**

Submitted on 19 Nov 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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



## **Diagnostic participatif des freins à la modernisation dans les exploitations irriguées, dans la région du Gharb au Maroc**

A. El hasnaoui<sup>1</sup>, M. Raki<sup>2</sup>, A. Boulassel<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CRRA (Centre Régional de la Recherche Agronomique) de Kenitra 14 rue Abou Temam, BP 257 Kénitra, Maroc

<sup>2</sup> Département des sciences humaines, IAV Hassan II, BP 6202, Rabat Instituts, Maroc

<sup>3</sup> INRAA, Centre régional de Oued Ghir, 06120 Béjaïa, Algérie

E-mail : [hasnaoui\\_srd@hotmail.com](mailto:hasnaoui_srd@hotmail.com)

**Résumé** - Au Maroc, le périmètre irrigué du Gharb fait partie des régions qui ont bénéficié d'investissements importants en matière d'aménagement hydro-agricole (120 000 ha irrigués). Cependant, les résultats des productions agricoles sont loin d'être satisfaisants (rendements, intensification faible, 91 %). A l'aide d'un diagnostic participatif (Méthode active de recherche et de planification participative), nous avons étudié les facteurs qui entravent la modernisation des exploitations agricoles irriguées dans cette zone. Dans chaque catégorie d'acteurs impliqués (aiguadier, unités agro-industrielles, grands producteurs, associations d'usagers de l'eau agricole) sont identifiés des freins ou des dysfonctionnements. Les systèmes de production ont été caractérisés par rapport à leur facilité d'accès à l'eau d'irrigation, puis les contraintes à la valorisation de l'eau ont été analysées (complexité pratique de l'accès à l'eau, difficultés de gestion collective du matériel mobile d'irrigation, coût de l'eau, non attribution de l'accès à l'eau pour des héritiers, freins au développement de l'irrigation localisée, présence forte de l'élevage, etc.). La plupart des freins à la modernisation des exploitations irriguées sont d'ordre institutionnel, organisationnel, et socio-économique. Notre intervention s'est focalisée sur les contraintes liées à l'utilisation de l'eau pour les trois modes d'irrigation gravitaire, par aspersion, localisée. En conclusion, il s'avère crucial d'associer les agriculteurs à la résolution de problèmes techniques et de renforcer leurs capacités d'intervention dans les mécanismes de gestion et de distribution de l'eau.

*Mots clés* : agriculteur, association, exploitation agricole, gestion de l'eau, irrigation gravitaire, irrigation localisée, irrigation par aspersion, système de production, typologie, Maroc, Gharb.

## **1 Introduction**

Les exploitations agricoles du périmètre irrigué du Gharb sont caractérisées des systèmes de production et des stratégies de fonctionnement très variés. Elles s'adaptent ainsi à un environnement en mutation. Les fondements de ces changements remontent à un passé relativement lointain, au début du XX<sup>e</sup> siècle, et témoignent de l'histoire de l'installation de l'agriculture

dans une zone anciennement inondable. La réforme agraire, l'aménagement du périmètre, les assolements obligatoires sont autant d'événements qui ont marqué l'agriculture de ce périmètre. Des évolutions récentes sont venues bouleverser la dynamique des exploitations irriguées, comme le désengagement de l'Etat, la libéralisation des assolements, les accords de libre-échange, l'ouverture des marchés et la mondialisation.

## 2 Problématique, objectifs et méthodologie de l'étude

Le périmètre irrigué du Gharb fait partie des régions du Maroc qui ont bénéficié d'investissements importants en matière d'aménagement hydro-agricole. En effet, la région du Gharb recèle d'énormes potentialités, de par l'importance des terres irrigables (250 000 ha), des superficies effectivement irriguées (120 000 ha) et du potentiel hydrique mobilisable (6 milliards m<sup>3</sup>). Cependant, les résultats des exploitations agricoles ne sont pas très satisfaisants :

- les rendements n'atteignent pas les prévisions des études de factibilité ;
- le taux d'intensification culturale est faible. Ce taux est de 91% alors qu'il devrait atteindre un minimum de 135 %. Il révèle une sous-utilisation des équipements et des aménagements mis en place. Le manque à gagner en matière d'intensification est estimé à 52 800 ha de surface irriguée qui auraient pu générer des productions d'une valeur de 1 milliard de Dh et une valeur ajoutée de 500 millions de Dh.

Une étude a été menée pour identifier les freins à la modernisation des exploitations irriguées dans le périmètre du Gharb. L'objectif est de fournir une vision d'ensemble, multidisciplinaire et simplifiée, mais suffisamment pertinente pour engager des actions sur le terrain.

Plus particulièrement, cette étude va permettre :

- d'identifier et d'analyser le rôle des différents acteurs impliqués dans la problématique de valorisation de l'eau d'irrigation ;
- d'établir une typologie des exploitations d'après les critères d'intensification ;
- d'identifier les contraintes à la valorisation de l'eau en fonction du système de production et du mode d'irrigation.

Pour réaliser ce travail, nous avons adopté une méthode participative, la méthode active de recherche et de planification participative. Elle s'appuie sur divers outils et méthodes utilisant largement les techniques de dynamique de groupe : visualisation, carte participative, brainstorming, transect, sondéo, matrice de préférence, diagramme de Ven et autres. Ainsi, plusieurs ateliers de travail ont été organisés avec les différents opérateurs impliqués dans la problématique de valorisation de l'eau d'irrigation (agents de développement, gestionnaires de l'eau, producteurs, fournisseurs d'intrants, agents de la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA), etc.).

## 3 Résultats et discussion

### 3.1 Analyse des principaux acteurs impliqués dans la valorisation de l'eau d'irrigation

#### 3.1.1 L'aiguadier

L'analyse des diagrammes de Ven a révélé le rôle primordial occupé par l'aiguadier dans la gestion de l'eau. Il est donc fortement impliqué dans la problématique de la valorisation de l'eau. En effet, en contact direct avec les agriculteurs, l'aiguadier est chargé d'identifier leurs besoins en eau et d'en assurer la distribution.

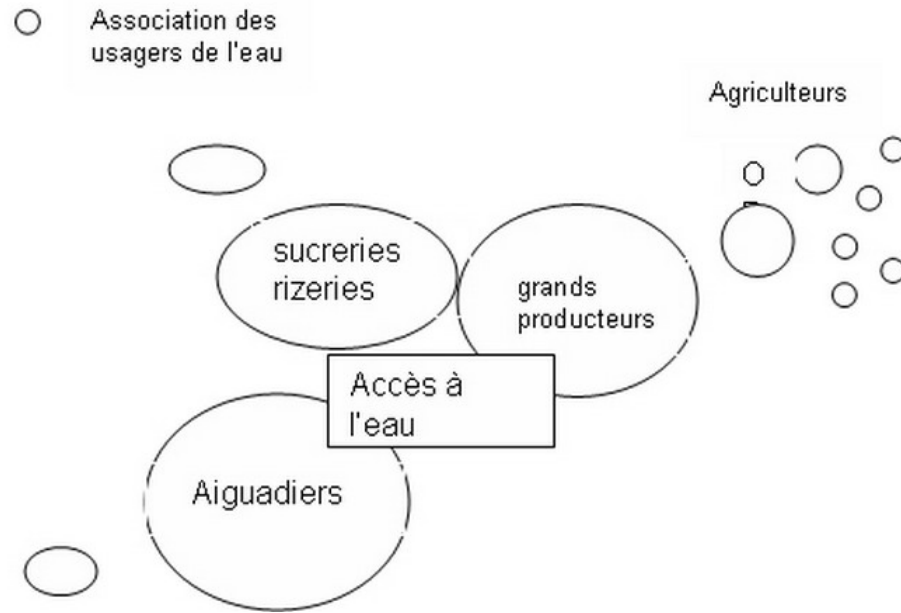


FIG. 1 – Diagrammes de Ven.

### 3.1.2 Les unités agro-industrielles

Les unités agro-industrielles sont constituées des sucreries et des rizeries. Une grande partie des recettes de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Gharb (ORMVAG) est directement liée à ces unités de transformation. En effet, n'ayant pas de garantie pour récupérer les redevances en eau, l'ORMVAG compte principalement sur ces unités. Cependant, l'engouement des agriculteurs pour les cultures industrielles n'est pas motivé par leur rentabilité mais surtout par le fait qu'elles constituent un moyen incontournable pour accéder à l'eau. Ainsi, les agriculteurs détournent l'eau destinée notamment aux cultures sucrières pour irriguer les cultures fourragères (principalement le bersim). De même, certains agriculteurs continuent à cultiver du riz, afin d'exploiter l'eau résiduelle pour la culture du bersim qui constitue le pilier du système d'élevage de ces exploitations agricoles.

### 3.1.3 Les grands producteurs

Les grands producteurs ont en général un accès facile aux différentes ressources hydriques du périmètre (oued, forage et réseau) ainsi qu'aux circuits d'approvisionnement en intrants et de commercialisation des produits agricoles. Par conséquent, ils peuvent programmer et entreprendre sans entrave majeure toutes les productions qu'ils souhaitent faire. Il s'agit, le plus souvent, d'exploitations modernes ou susceptibles d'être modernisées. Cependant, il semble qu'on enregistre un faible taux de recouvrement de la redevance d'eau d'irrigation chez cette catégorie d'agriculteurs.

### 3.1.4 Les associations d'usagers de l'eau

Par rapport à la problématique de valorisation de l'eau d'irrigation on s'attendait à ce que les associations des usagers d'eau d'irrigation jouent un rôle important. Ces organisations, bien qu'en nombre élevé (48 associations), sont absentes de la gestion de l'eau d'irrigation. En principe, ces

associations sont appelées à participer, comme cela est prévu par les textes juridiques de leur création, à la réalisation, à l'exploitation et à la conservation des équipements hydro-agricoles. Il semble que le partage des tâches et des charges prévu entre ces associations et l'ORMVAG n'a pas été effectué. La restitution par l'ORMVAG de 20 % des redevances en eau d'irrigation aux associations d'usagers de l'eau n'a pas eu lieu, car le ministère des finances n'a pas approuvé cette disposition. D'autres raisons expliquent le non-fonctionnement des associations d'usagers de l'eau, entre autres, en effet, leur création a été motivée plus par l'exigence du bailleur de fond que par l'initiative des agriculteurs.

### 3.2 Caractérisation des systèmes de production selon leur accès à l'eau d'irrigation

Les systèmes de production des exploitations du périmètre du Gharb sont caractérisés en fonction de leur accès à l'eau d'irrigation afin d'identifier les principaux atouts, contraintes, opportunités et risques auxquels se trouve confrontée chaque catégorie d'exploitants. La typologie des exploitations a été construite au fur et à mesure de l'avancement du diagnostic participatif grâce à la compréhension progressive des contraintes, des logiques et des stratégies développées par les agriculteurs, il en ressort quatre types de fermes :

- les exploitations agricoles de type entrepreneurial ;
- les exploitations agricoles en situation d'accumulation ;
- les exploitations agricoles à la recherche de leur survie (les sans terres) ;
- les exploitations agricoles à la recherche du maintien de leur stabilité.

Ce dernier type représente la majorité des exploitations agricoles du Gharb (Fonctionnement du modèle de ferme le plus dominant du périmètre irrigué du Gharb, schéma n° 1). Notre étude se limite à la caractérisation des systèmes de production à partir des paramètres suivants : l'accès à l'eau, le niveau de productivité, le taux d'emblavement (Caractérisation des systèmes de production par rapport à l'accès d'eau d'irrigation, tableau 1).

### 3.3 Analyse des contraintes de la valorisation de l'eau d'irrigation

L'analyse des freins à la modernisation des exploitations a révélé une grande divergence entre les différents acteurs (producteurs, gestionnaires de l'eau, agents de développement, chercheurs, sucreries, rizeries, etc.) dans la perception de la problématique de la valorisation de l'eau d'irrigation. Les contraintes institutionnelles et socio-économiques pèsent lourdement sur les agriculteurs. Les contraintes techniques passent au second plan. Les contraintes ont été clairement formulées par les producteurs au cours de l'enquête. Elles se concentrent autour de deux aspects principaux qui sont les difficultés d'accès à l'eau et la non-transparence des relations entre les usines et les producteurs.

#### 3.3.1 Difficultés d'accès à l'eau d'irrigation

Dans le périmètre irrigué du Gharb, le processus de distribution de l'eau est caractérisé par une relation conflictuelle entre les gestionnaires de l'eau et les agriculteurs. Cette situation est exacerbée par l'inégalité des agriculteurs face à l'accès aux différentes ressources hydriques. Ainsi, certains agriculteurs ont le droit de pomper l'eau de l'oued et de creuser des puits et des forages. Ceux qui dépendent exclusivement du réseau ne peuvent irriguer leurs cultures que lorsque la demande cumulée en heures d'irrigation atteint 420 heures (seuil minimum pour faire démarrer la station de pompage). Malgré la libéralisation des assolements, les agriculteurs disposent d'une

faible marge de manœuvre pour introduire des cultures nouvelles, en raison de cette contrainte de mise en eau.

En outre, si les cultures ne sont pas irriguées au démarrage de la campagne agricole, leurs rendements sont plus faibles. Pour la betterave par exemple, l'écart de rendement entre les zones irriguées par pompage privé et les secteurs équipés dépasse 10 t/ha. Par ailleurs, les agriculteurs du secteur équipé ne prennent pas le risque de pratiquer des cultures de rente (tomate et melon) dans des parcelles éloignées des bordures des affluents de l'oued Sebou. Certains agriculteurs utilisent les canaux de drainage (sur une distance de 2 à 5 km) pour le transport d'eau d'irrigation vers leurs parcelles. Parfois, les canaux d'assainissement sont utilisés pour le transport de l'eau d'irrigation.

Dans la zone du Beht, le tour d'eau dans les exploitations agrumicoles alimentées par le canal tertiaire peut dépasser 45 jours en période de sécheresse alors que les vergers doivent être irrigués au moins tous les 15 jours. Le recours à l'eau des forages et des puits est freiné par sa teneur élevée en sel.

### 3.3.2 Difficultés de gestion collective du matériel mobile d'irrigation

Dans le secteur irrigué par aspersion, l'utilisation collective du matériel mobile d'irrigation n'est pas respectée par les usagers. Le plus souvent ce matériel a été partagé entre les exploitants d'un même bloc. Ce partage ne permet pas d'assurer l'irrigation selon les normes arrêtées. Cette situation s'est aggravée avec la libération des assolements. Un exploitant détenteur d'une partie du matériel mobile d'irrigation et localisé en aval de la borne éprouve les difficultés à irriguer une culture si les autres agriculteurs n'ont pas mis à sa disposition le matériel mobile d'irrigation qu'ils détiennent (absence, problème de gardiennage, conflits, etc.). Cette situation est exacerbée par le mauvais état du matériel, par exemple, les fuites le long des tuyaux entraînent une diminution du rayon d'arrosage prévu de neuf mètres. La plupart du temps, ce rayon est de six mètres et les fuites le long des drains font prolonger la durée d'irrigation, ce qui se traduit par une surfacturation de l'eau d'irrigation. Par ailleurs, en l'absence de compteur, la tarification de l'eau est collective et calculée en fonction de la superficie et du type de culture pratiquée par les agriculteurs. Ainsi, certains optent pour l'irrigation gravitaire dans le secteur équipé en système par aspersion.

### 3.3.3 Coût élevé de l'eau d'irrigation

Il a été constaté que pour la demande d'une main d'eau de 30 l/s, fréquemment, le débit reçu oscille entre 15 et 20 l/s, en raison des pertes d'eau importantes sur le réseau. Par conséquent, il y a une surfacturation par rapport à la consommation réelle de l'eau d'irrigation, ce problème n'encourage pas l'agriculteur à pratiquer des cultures très dépendantes de l'eau du réseau d'irrigation. Dans le périmètre irrigué du Gharb, le remplacement des cultures industrielles par le blé dur ou par le blé tendre sous régime pluvial constitue une réponse des agriculteurs au coût élevé de l'irrigation.

### 3.3.4 Non attribution du droit d'accès à l'eau aux héritiers

La structure sociale de la zone est fortement conditionnée par le fait que les exploitations agricoles sont menacées d'éclatement en raison de leur statut d'indivision et du morcellement par héritage. En l'espace de trois générations, les exploitations passent d'une situation avec un seul grand propriétaire à celle d'une multitude de petits propriétaires. En outre, le problème de l'attribution du droit d'accès à l'eau à un seul héritier (chef de file) vient aggraver la situation en créant des conditions défavorables à l'accès à l'irrigation pour les autres héritiers. Privés de ce droit, ces

héritiers constituent un réservoir pour l'exode rural. L'abandon des terres abandonnées est un phénomène nettement perceptible dans certaines parties du périmètre. Par ailleurs, le mode de tarification collectif appliqué par les coopératives agricoles constitue un frein à la valorisation de l'eau d'irrigation. En effet, avec le temps, les agriculteurs se sont rendus compte, que ceux qui font le plus d'effort paient pour les autres, en raison du prélèvement direct des redevances d'eau et d'autres facteurs de production effectué par les usines. C'est lors de la répartition entre agriculteurs du reste des recettes que les problèmes surgissent.

### 3.3.5 Les difficultés de développement de l'irrigation localisée

Dans le périmètre du Gharb, aujourd'hui, le système par irrigation gravitaire domine malgré les efforts déployés par les pouvoirs publics en faveur de l'irrigation localisée. Plusieurs obstacles rendent inaccessibles les subventions accordées à l'introduction des techniques modernes d'irrigation pour les exploitations (lourdeurs administratives, endettement, complexité des statuts fonciers, etc.).

### 3.3.6 L'importance de l'élevage dans le système de production des exploitations

Le bétail est la principale source de trésorerie pour la plupart des agriculteurs du périmètre irrigué du Gharb, il leur permet de couvrir leurs besoins sociaux et de financer des activités agricoles. Cette activité est prioritaire pour les exploitations. Elle est conduite par le pâturage des chaumes de blés par le bétail bovin et ovin. Cette situation est préjudiciable à la rentabilité des équipements d'irrigation, car l'eau n'est pas utilisée au cours de la période de pâturage des chaumes, de la fin de la récolte des blés jusqu'au début de la campagne agricole suivante. Dans les zones récemment aménagées, on s'attendait à voir un changement général du paysage agraire. Dans les faits, les canalisations récentes traversent encore de grandes étendues de chaumes pâturées.

## 4 Conclusion et recommandations

Le diagnostic participatif a révélé que la modernisation des exploitations agricoles dans le périmètre du Gharb se heurte principalement aux contraintes d'ordre institutionnelles, organisationnelles et socio-économiques.

Nous pensons que la prise en compte de la diversité de fonctionnement des exploitations, tout en intégrant les contraintes vécues, les objectifs poursuivis et l'évolution des systèmes de production, est une étape indispensable pour la compréhension des freins à la modernisation des exploitations irriguées du Gharb. Par ailleurs, faute de déterminer précisément avec les agriculteurs les problèmes techniques d'irrigation à résoudre, les responsables des projets d'irrigation continuent à laisser aux bureaux d'étude le soin de décider du type d'aménagement hydro-agricole à mettre en place. Ainsi, les projets seront réfléchis en fonction du seul milieu physique ou du savoir-faire des bureaux d'étude, et non des spécificités du périmètre, et risquent de ne pas répondre aux attentes des agriculteurs. Les récents aménagements hydro-agricoles dans le périmètre peuvent en témoigner.

Nous pensons aussi, que seul le renforcement de la capacité des agriculteurs à peser sur les mécanismes de gestion et de distribution de l'eau d'irrigation du périmètre par davantage d'actions politiques et institutionnelles permettra un réel changement dans les exploitations. Grâce à des modifications significatives des modes de contrôle de décisions, un réel transfert de pouvoir pourra avoir lieu entre l'ORMVAG et les différents types d'organisations d'agriculteurs.



## Références bibliographiques

### Références

- [1] Boulassel A., Coulibaly I., El Hasnaoui A., Mimouni A., Mothemien R., 2001. Périmètre irrigué du Gharb au Maroc : quelles actions de recherche et de développement pour l'amélioration raisonnée du niveau d'intensification, documents de travail, n° 99, ICRA, Montpellier, France.
- [2] El Hasnaoui A., Boulassel A., Raki M., 2002. Freins socio-économiques à la valorisation de l'eau dans les grands périmètres irrigués au Maroc. Cas du Gharb. Actes de la Conférence internationale sur les politiques d'irrigation : considérations micro- et macro-économiques, Agadir, Maroc, juin 2002. Tome 3, pp. 45-57.
- [3] Moghli E., Benjelloun T., 2000. Bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA, MADRPM/DERD, Rabat, Maroc, n° 66.
- [4] ORMVAG, 2000. Rapport du conseil d'administration de l'ORMVAG, Kénitra Maroc, 35 p.
- [5] Ministère de l'Agriculture, 2000. Organisation des agriculteurs. Ministère de l'agriculture, Rabat, Maroc, Rapport 145 p.