



**HAL**  
open science

## De bénéficiaire à partenaire ? Evolution des rôles des agriculteurs familiaux pour la coordination au sein des périmètres de grande hydraulique au Maroc

Nicolas Faysse, Mostafa Errahj, Marcel Kuper, M. Mahdi

► **To cite this version:**

Nicolas Faysse, Mostafa Errahj, Marcel Kuper, M. Mahdi. De bénéficiaire à partenaire ? Evolution des rôles des agriculteurs familiaux pour la coordination au sein des périmètres de grande hydraulique au Maroc. Economies d'eau en systèmes irrigués au Maghreb, May 2008, Mostaganem, Algérie. 13 p. cirad-00373762

**HAL Id: cirad-00373762**

**<http://hal.cirad.fr/cirad-00373762>**

Submitted on 7 Apr 2009

**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.

T. Hartani, A. Douaoui, M. Kuper, (éditeurs scientifiques) 2009.  
Economies d'eau en systèmes irrigués au Maghreb. Actes du  
quatrième atelier régional du projet Sirma, Mostaganem, Algérie,  
26-28 mai 2008. Cirad, Montpellier, France, colloques-cédérom.

# De bénéficiaire à partenaire ? Evolution des rôles des agriculteurs familiaux pour la coordination au sein des périmètres de grande hydraulique au Maroc

Faysse N.\*, Errahj M.\*\* , Kuper M.\*\*\* , Mahdi M.\*\*\*\*

\*Umr G-Eau - Cirad,, Ecole Nationale d'Agriculture, ENA, BP S/40, 50000 Meknès, Maroc ; faysse@cirad.fr.

\*\* Ecole Nationale d'Agriculture, ENA, BP S/40, 50000 Meknès, Maroc ; [merrahj@yahoo.fr](mailto:merrahj@yahoo.fr)

\*\*\* Umr G-Eau - Cirad, Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, BP 6202, Rabat, Maroc ; kuper@cirad.fr.

\*\*\*\*Ecole Nationale d'Agriculture, ENA, BP S/40, 50000 Meknès, Maroc ; aitmahedi@gmail.com.

**Résumé** — Dans les périmètres de grande hydraulique au Maroc, l'Etat a par le passé exercé un contrôle fort sur les activités de production, depuis l'exploitation agricole jusqu'aux usines de l'agro-industrie. Le retrait de l'Etat et la privatisation de certaines activités ont conduit à un système multipolaire, fait d'une autonomie accrue des agriculteurs et des usines pour leurs prises de décisions. L'article analyse dans quelle mesure les agriculteurs familiaux participent à la coordination et la négociation pour la gestion de l'eau et les filières agro-industrielles dans cinq périmètres de grande hydraulique au Maroc. L'analyse est conduite pour quatre thèmes : la gestion des ressources en eau, le service d'irrigation, la filière sucrière et la filière laitière. Les organisations professionnelles agricoles créées pour participer à la gestion des trois premiers thèmes sont soit inactives soit ont peu de liens avec les agriculteurs membres. En revanche, de nombreuses coopératives de collecte de lait rendent compte à leurs adhérents et fonctionnent comme intermédiaires efficaces entre les agriculteurs et les usines de transformation du lait. Bien que les agriculteurs ne soient pas dans l'ensemble associés comme partenaires aux décisions prises au niveau du périmètre irrigué, dans ces coopératives de collecte de lait les agriculteurs apprennent à coordonner, négocier et agir comme partenaires du développement de leurs communautés.

## Introduction

Au Maroc, les périmètres de grande hydraulique ont évolué depuis une situation de contrôle étatique à une situation où de nombreux acteurs prennent des décisions de façon autonome. A l'époque de la gestion étatique, les « paysans étaient plus considérés comme bénéficiaires que comme acteurs » (Pascon, 1980) et les techniciens prenaient de nombreuses décisions à leur place. Si les agriculteurs ont toujours su trouver des marges de manœuvre locales (Errahj *et al.*, 2006), ils ne participaient pas aux prises de décision au niveau du périmètre. Le retrait de l'Etat de la gestion dans les années 90 s'est traduit entre autres par la fin des assolements obligatoires, la tentative de créer des Associations d'Usagers d'Eau Agricole et plus tard la privatisation des usines sucrières. Actuellement, ces périmètres sont de nouveau en phase de changements en profondeur, avec la perspective de passer des secteurs importants en irrigation localisée et des plans pour déléguer la gestion à des partenariats public-privé.

Dans ce contexte, de nombreux enjeux de coordination et de négociation impliquent les intérêts des agriculteurs familiaux<sup>1</sup>. Le présent article analyse l'implication de ces agriculteurs dans la coordination et négociation sur des thèmes relatifs à la gestion de l'eau et au secteur agroindustriel dans les périmètres de grande hydraulique : les agriculteurs restent-ils simplement des clients pour les offices et des producteurs de produits agricoles bruts pour les usines de l'agro-industrie, ou bien sont-ils considérés comme des partenaires pour la prise de décision ? L'analyse portera sur cinq de ces périmètres de grande hydraulique : les Doukkala, le Gharb, le Loukkos, le Souss et le Tadla.

## Coordination entre les offices, l'agro-industrie et les agriculteurs

### Formes de coordination

La coordination entre offices d'irrigation et agro-industrie d'une part et agriculteurs familiaux d'autre part peut être assurée de deux manières principales, même si en pratique on peut trouver de nombreuses formes intermédiaires entre ces deux manières (Pinkerton, 1994). La première forme de coordination est centralisée : l'agro-industrie ou l'office d'irrigation envoie des agents localement pour coordonner avec chaque agriculteur individuellement ou à travers des relais locaux comme les notables. Ce type de coordination était commun en Union Soviétique (Lerman, 2001) mais aussi au Maghreb en grande hydraulique (Perennes, 1993). L'autre forme de coordination est fondée sur le partenariat avec une Organisation professionnelle agricole (OPA) locale, qui est en charge de la coordination avec ses membres et de les représenter pour de possibles négociations. Ce type de coordination est parfois décrit comme de la « co-gestion » (Carlsson et Berkes, 2005). Le succès d'une telle forme de gestion repose en grande partie sur le bon fonctionnement de ces OPA locales. Parmi les très nombreuses études qui ont porté sur les facteurs de succès de ces OPA, Shah (1995) estime que, s'il y a effectivement des conditions générales rendant possibles l'épanouissement des OPA (par exemple des conditions de marché satisfaisantes), alors le facteur principal pour le bon fonctionnement de ces OPA est le degré de contrôle des membres sur le comité de gestion de ces OPA.

Cette « co-gestion » peut prendre la forme d'une plate-forme multi-acteurs, un concept qui est de plus en plus présenté comme clé pour améliorer la coordination et la négociation autour d'enjeux impliquant de multiples acteurs (Steins et Edwards, 1999). Ces plates-formes ont montré leur efficacité pour résoudre des problèmes complexes et créer des liens sociaux entre acteurs (Verhallen *et al.*, 2007). Cependant, dans le cas où des asymétries de pouvoir importantes existent entre les participants, de nombreux cas ont été analysés où ces plates-formes ont été inefficaces voire ont été manipulées au bénéfice des acteurs les plus puissants (Edmunds et Wollenberg, 2001 ; Faysse, 2006). En particulier, ont été signalées les difficultés d'inclure les usagers utilisant de petites quantités d'eau dans des plates-formes pour la gestion des ressources en eau en pays de développement, en suivant des « montages institutionnels » inspirés des pays développés (Faysse, 2004 ; Shah *et al.*, 2001).

### Le cas de l'agro-industrie et de l'irrigation

Les questions de la coordination entre agriculteurs et d'une part l'agro-industrie et d'autre part les offices d'irrigation ont été en général étudiées séparément. L'achat de la production agricole des agriculteurs familiaux par l'agro-industrie permet à ces agriculteurs de résoudre le problème de l'accès au marché, même si cette relation implique souvent des problèmes de coordination et d'asymétries de pouvoir (Bowen et Gerritsen, 2007 ; Herrold-Menzies 2009 ; Singh 2002). Dans ce cadre, les OPA peuvent jouer un rôle important pour diminuer ces asymétries et créer des relations de confiance (Sartorius et Kirsten, 2007). Lorsque ces OPA sont suffisamment fortes, elles peuvent avoir un réel pouvoir de décision sur la filière (Ochieng, 2007).

D'autre part, depuis les années 1980, la mesure-phare pour améliorer la coordination entre les agriculteurs et les offices de gestion des périmètres de grande hydraulique a été la création des Associations d'usagers de l'eau agricole. Cependant, des études ont montré que cette mesure ne conduit

---

<sup>1</sup> L'agriculture familiale peut être définie par : i) les activités de production organisées autour de la famille, qui assure l'essentiel de la main d'œuvre ; ii) l'importance donnée à la durabilité de l'exploitation au sein de la famille, avec une gestion transmise de génération en génération (adaptée de Mercoiret, 2005). Ce terme est préféré à celui d'agriculteur d'exploitation de petite taille parce qu'il donne plus d'importance à la structure interne de l'exploitation.

pas à des améliorations claires dans les nombreux cas où les conditions pour le succès de cette réforme ne sont pas en place (Vermillon, 1997 ; Banque mondiale, 2007), telles que : une volonté politique forte et des AUEA autonomes et capables d'avoir leurs propres ressources financières (Merrey *et al.*, 2007). C'est en particulier, en général, le cas des AUEA composées d'agriculteurs de petites exploitations définies sur des canaux tertiaires de périmètres de grande hydraulique toujours gérés de façon centralisée par un office (Faures *et al.*, 2007 ; Mollinga et Bolding, 2004). Des modèles alternatifs de gestion, tels que le partenariat public-privé (Vidal *et al.*, 2006) n'ont pas encore donné de résultats clairs dans des situations de périmètres de grande hydraulique apportant le service d'irrigation à de petites exploitations agricoles.

## Méthodologie de recherche

### Grille d'analyse et collecte des informations

L'étude a débuté par une analyse de quatre thèmes qui nécessitent une forme de coordination entre les agriculteurs et les organisations au niveau du périmètre (office ou agro-industrie). Pour chaque thème, une grille commune d'analyse a été utilisée, faite des éléments suivants : les formes de coordination et de négociation nécessaires, les espaces dans lesquels ces formes sont mises en œuvre et le rôles des OPA. Par espace, nous entendons les institutions et organisations formelles conçues pour assurer ces coordinations et négociations, mais aussi les possibles réseaux et événements informels et parfois ponctuels (adapté de Saravanan *et al.*, 2006). L'étude de ces espaces a porté à la fois sur leur définition formelle (si elle existe) et sur la façon dont cette dernière est mise en œuvre en pratique. Le cadre d'analyse n'a pas inclus les coordinations informelles existant localement, bien que ces dernières aient lieu très fréquemment. Par exemple, de nombreux agriculteurs n'ayant pas de puits obtiennent un accès à la ressource en eau souterraine grâce à des arrangements avec leurs voisins (Bekkar *et al.*, 2007). Cependant, ce type de coordination n'implique pas les organisations présentes au niveau du périmètre irrigué dans son ensemble.

Les informations furent collectées entre 2002 et 2008, de quatre façons. D'abord, des études de cas furent conduites au niveau des exploitations agricoles, de la gestion de l'eau et des filières.<sup>2</sup> Chacune de ces études de cas a inclus des entretiens avec en moyenne 50 agriculteurs sur un périmètre irrigué donné. Deuxièmement, nous avons effectué des entretiens avec des membres des offices de mise en valeur, des membres simples et des membres des conseils d'administration de différentes OPA : coopératives de collecte de lait des différents périmètres irrigués et AUEA dans le Tadla et le Souss. Troisièmement, une enquête de 296 exploitations a été effectuée dans le Tadla. Quatrièmement, les résultats présentés s'appuient sur des travaux de recherche précédents effectués dans le cadre des projets Wademed et Sirma, auxquels les auteurs ont participé.<sup>3</sup>

### Zones d'étude

Dans les zones rurales au Maroc, la taille des exploitations agricoles est très hétérogène (Akesbi, 2006). Dans les périmètres étudiés, les exploitations sont soit des exploitations familiales, soit des entreprises capitalistes, en général d'une superficie supérieure à 20 ha. L'enquête faite au Tadla a confirmé cette hétérogénéité des tailles d'exploitation (tableau I).

Dans les périmètres irrigués étudiés, les *jmaa*, traditionnellement en charge de la gestion des zones de parcours, ne jouent plus un rôle que dans le cas des terres collectives. Face au déclin de cette institution communautaire, l'Etat a initié depuis les années 1970 un très grand nombre d'OPA. Ce furent d'abord les coopératives de la réforme agraire : 738 au niveau national. Cependant, ces coopératives n'ont plus que très peu d'activités et dans de nombreuses coopératives, les agriculteurs ont initié un processus d'obtention de titres fonciers (Mahdi et Allali, 2001). Une exception notable dans les zones étudiées sont

---

2 En particulier, des Mastères ont été conduits sur les thèmes suivants. Dans le Gharb : i) la perception des agriculteurs et leur implication relative à l'action collective ; ii) les types d'agriculture familiale et leurs dynamiques ; iii) la filière sucrière ; iv) l'organisation de la collecte de lait. Dans le Tadla, les coopératives de collecte de lait ont été analysées. Enfin, dans le Souss, un Mastère a porté sur la COPAG.

3 Les objectifs principaux de ces deux projets furent de : 1) étudier les dynamiques en cours dans les périmètres irrigués du Maroc, d'Algérie, de Tunisie et de France ; 2) de renforcer les réseaux de dialogue entre chercheurs, agriculteurs et administrations de gestion des zones irriguées dans ces pays.

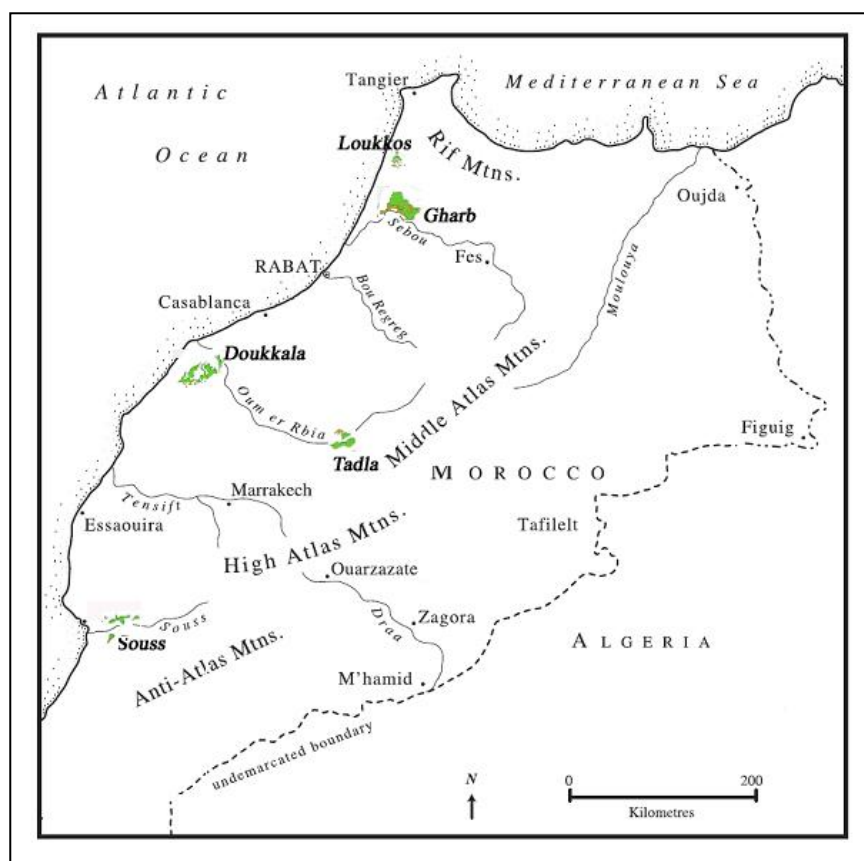
les coopératives de la réforme agraire du Souss, dont certaines continuent de gérer des machines agricoles en commun et ont signé un contrat avec un industriel pour la production de semences de blé. Dans les années 1970, l'Etat a aussi conçu un organigramme complet d'OPA pour des filières telles que le lait ou le sucre, avec des OPA à la fois au niveau local du douar et au niveau du périmètre. La représentation des agriculteurs en tant que professionnels se fait théoriquement à travers les chambres d'agriculture. Cependant, ces dernières souffrent d'un manque de budget et de liens avec les agriculteurs sur le terrain et sont souvent gérées par les élites locales (Desrues, 2005). Par conséquent, dans les périmètres étudiés, les coordinations et négociations se font pour des thématiques données, telles que la gestion de l'eau ou au sein d'une filière spécifique.

La situation géographique et des données générales concernant les cinq périmètres étudiés sont présentées respectivement dans la figure 1 et le tableau II. Ces périmètres sont gérés par des offices de mise en valeur, à la fois en charge du service d'irrigation et de la mise en valeur agricole, bien que par manque de budget la première activité tend à prendre le pas sur la deuxième.

**Tableau I.** Distribution de la taille des exploitations agricoles au Tadla.

	Moins de 2 ha	De 2 à 5 ha	De 5 à 20 ha	Plus de 20 ha
Exploitations agricoles	35,9 %	37,3 %	21,4 %	5,4 %
Part de la superficie totale	6,4 %	19,1 %	31,9 %	42,6 %

Source: résultats d'une enquête sur 296 exploitations, choisies aléatoirement dans les 30 secteurs de développement agricoles du périmètre irrigué.



Adapté de Davis (2006).

**Figure 1.** Les périmètres de grande hydraulique étudiés au Maroc.

**Tableau II.** Informations générales sur les périmètres de grande hydraulique étudiés au Maroc.

Périmètre irrigué	Doukkala	Gharb	Loukkos	Souss	Tadla
Information générale					
Superficie irriguée (ha)	94 000	106,350	30 400	39,900	98,300
Type d'irrigation	Gravitaire (61 000 ha) Aspersion (33 000 ha)	Surface (87,200 ha) Sprinkler (19,150 ha)	Aspersion (21400 ha), Gravitaire (5 800 ha) Irrigation localisée (3 200 ha)	Gravitaire (5 785 ha) Aspersion (34 615ha)	Surface
Filière sucrière					
Nombre d'agriculteurs producteurs de cultures sucrières	21155	Betterave (7 300) Canne à sucre (6 900)	3 400	Pas de culture sucrière	6 000
Superficie cultivée en cultures sucrière	Betterave (18 500 ha)	Betterave (11 600 ha) Canne à sucre (12 500 ha)	Canne à sucre (4 189 ha) Betterave (2 966 ha)		Betterave (9 285 ha)
Filière laitière					
Nombre d'agriculteurs membres de coopératives de collecte de lait	16 000 (plus 8 000 qui apportent le lait à la coopérative mais n'en sont pas membres)	3 974	7 200	14 000	18 000
Lait industrialisé (million de litres par an)	135	96	55	169	120
Nombre de coopératives de collecte de lait présente au sein du périmètre irrigué	58	77	57	69	84

Données pour l'année agricole 2007–2008. Source: ministère marocain de l'Agriculture et les Offices de mise en valeur agricole des périmètres étudiés. L'industrie laitière obtient aussi du lait à partir des zones bour limitrophes aux périmètres de grande hydraulique.

## Thèmes étudiés

Dans les périmètres étudiés, l'analyse a porté sur quatre thèmes pour lesquels les liens de coordination et de négociation entre agriculteurs familiaux et organisations présentes sur tout le périmètre sont importants : la gestion des ressources en eau, le service d'irrigation, la filière laitière et la filière sucrière. Les espaces en jeu sont souvent supérieurs à celui du périmètre de grande hydraulique : c'est le cas de la gestion des ressources en eau, au niveau des grands bassins versants, mais aussi de la filière laitière qui collecte du lait aussi auprès des zones bour limitrophes aux périmètres irrigués. Pour ce qui concerne le sucre, toute la production de canne et de betterave se fait en irrigué à l'exception du périmètre du Loukkos où 60 % de la betterave est produite en zone bour. Par ailleurs, les offices de mise en valeur sont aussi généralement en charge du développement agricole dans les zones bour limitrophes aux périmètres irrigués.

## Résultats

Les résultats sont présentés par thème, dans l'ordre suivant : gestion des ressources en eau, service d'irrigation, puis les filières laitière et sucrière.

### Gestion des ressources en eau au niveau du bassin versant

Les enjeux de coordination et de négociation pour les ressources en eau concernent essentiellement l'allocation des ressources superficielles et le problème de surexploitation des eaux souterraines. Dans le bassin versant de l'Oum Rbia, l'eau disponible doit être partagée entre les périmètres du Tadla, des

Doukkala et du Haouz<sup>4</sup>, en plus de fournir de l'eau pour de grandes agglomérations telles que Casablanca. Les agriculteurs du Tadla et des Doukkala ont eu ces dernières années souvent des dotations en eau à l'hectare très inférieures aux dotations théoriques, du fait de la pénurie d'eau au niveau du bassin versant et des arbitrages effectués. Par ailleurs, l'exploitation intense des eaux souterraines au Maroc (450 000 ha au niveau national) a conduit à une surexploitation de ces ressources dans de nombreuses régions, telles que le Souss (Houdret, 2008).

Avec la loi sur l'eau de 1995, le gouvernement marocain a créé des Agences de Bassin. Ces dernières sont toujours dans une phase de renforcement de leurs capacités, et se concentrent essentiellement sur la gestion des barrages et la réalisation d'études hydrologiques sur leurs zones d'action. Le comité de gestion de ces agences inclus des représentants des usagers de l'eau. Cependant, la participation des agriculteurs familiaux à ce niveau bute sur l'absence d'OPA suffisamment forte et fédérant des OPA locales, capable de nommer des représentants avec les connaissances suffisantes et responsables devant les agriculteurs qu'ils représentent.

## Service d'irrigation au niveau du périmètre irrigué

Les enjeux de coordination et de négociation s'étendent depuis les décisions de répartition de l'eau au niveau du périmètre jusqu'à la gestion journalière du service d'irrigation. Dans le Tadla et les Doukkala, la pénurie croissante d'eau superficielle conduit à des négociations permanentes entre les offices, les usines et les agriculteurs. Ainsi, au Tadla, les agriculteurs préfèrent irriguer en priorité la luzerne, mais l'office donne une priorité plus importante aux agrumes et à la betterave. Le périmètre du Gharb est lui composé de plusieurs sous-secteurs indépendants, chacun avec son propre système de pompage dans les oueds Beht et Sebou. Dans les secteurs en gravitaire, il faut que la demande d'irrigation des agriculteurs atteigne 400 ha pour que les pompes d'un secteur donné puissent être mises en marche.

Dans tous les périmètres, le nombre d'aiguadiers a fortement diminué, à la fois du fait d'un plan national de départ volontaire et du non remplacement des personnels partant en retraite. Ce manque de personnel conduit à des difficultés croissantes pour organiser la distribution de l'eau et la maintenance des infrastructures.

Dans les années 1990, les agriculteurs furent officiellement autorisés à choisir leur assolement. Cette évolution a conduit à des problèmes importants dans le secteur aspersionnel du périmètre du Gharb, où une borne irrigue en moyenne 5 agriculteurs et où les agriculteurs doivent demander l'autorisation des agriculteurs voisins pour que les tuyaux traversent leurs parcelles. De plus, en l'absence de compteurs, les consommations en eau sont estimées par l'aiguadier, ce qui aboutit souvent à des disputes. Ces difficultés, et les coûts de production élevés de l'eau d'irrigation dans le secteur (0,03 €/m<sup>3</sup>, deux fois le tarif en gravitaire, Doukkali, 2005), ont conduit de nombreux agriculteurs à cesser d'utiliser l'irrigation dans le secteur en aspersionnel. Ils sont revenus aux cultures bour ou ont investi dans des pompes installées en bord d'oued ou dans des puits. Entre 2002 et 2005, en moyenne seulement 60 000 ha sur les 100 000 ha équipés furent irrigués dans le périmètre du Gharb.

En 1990, une loi définit les AUEA, et les offices les créèrent sur chacun des secteurs de grande hydraulique. Les activités prévues de ces AUEA étaient de : i) faciliter la communication entre office et agriculteurs ; ii) assurer la maintenance des canaux tertiaires dans leurs zones ; iii) collecter les redevances d'irrigation pour l'office.

Dans le Tadla, les AUEA furent inactives pendant de nombreuses années, mais une réactivation est en cours, du fait de la participation de leaders plus jeunes et mieux formés et parce que l'office fait participer ces AUEA à plusieurs décisions, telles que la planification de la distribution de l'eau et les choix de maintenance de canaux. Des unions d'AUEA participent aux décisions d'allocation d'eau. Une fédération de ces unions a été créée en 2007 et participe au conseil d'administration de l'agence de bassin de l'Oum Rbia. Cependant, le manque de finances empêche ces AUEA de conduire des activités localement, les assemblées générales sont rares et dans l'ensemble le lien entre les leaders de ces AUEA et les agriculteurs membres est faible.

Dans le Souss, les AUEA ne sont actives que lorsque elles gèrent elles-mêmes l'infrastructure, c'est-à-dire lorsque cette dernière est composée d'un forage alimentant un réseau d'irrigation autonome. Certaines de ces AUEA gèrent l'opération et la maintenance de cette infrastructure (entre 300 et 500 ha par AUEA) de façon réussie et sont passées d'un système gravitaire à un système d'irrigation localisée.

<sup>4</sup> Le périmètre du Haouz est situé dans la région de Marrakech, l'eau du bassin versant de l'Oum Rbia y est transféré via un canal.

Dans les Doukkala, le Gharb et les Loukkos, les AUEA n'existent actuellement que sur le papier, ceci pour plusieurs raisons. D'abord, la plupart de ces AUEA ont été conçues selon les zones délimitées par les secteurs hydrauliques, sans prendre en compte les structures sociales locales. Ensuite, Van Vuren *et al.* (2005) ont identifié un manque de volonté politique pour un réel transfert de gestion de l'irrigation. Ainsi, au début de la mise en place des AUEA, l'office du Tadla permit aux AUEA de garder 20 % des redevances prélevées. Mais cette mesure fut ensuite considérée comme non légale au niveau national, car non conforme au Code des Investissements Agricoles (Doukkali, 2005). L'enthousiasme limité des agriculteurs pour les AUEA disparut complètement lorsqu'ils apprirent qu'ils avaient à financer ces dernières en plus des redevances à payer aux offices.

Il n'y a actuellement pas de débat en cours au Maroc pour voir comment réanimer ces AUEA, bien que ces dernières s'impliquent de façon très active dans la gestion de périmètre, à la fois en zone de montagne, mais aussi dans des secteurs de PMH sur des superficies allant jusqu'à 6 500 ha dans le cas de la zone du Moyen Sebou. Le gouvernement préfère plutôt continuer une gestion directe (ou déléguée par le biais d'un partenariat public-privé), en particulier avec un plan de convertir 450 000 ha irrigués en irrigation localisée gérés de façon centralisée. Les enjeux d'amélioration de l'efficacité (à la fois dans la gestion et dans la quantité d'eau consommée par l'irrigation) ont pris le pas sur les discussions des années 1990 sur la participation des agriculteurs à la gestion.

### **La filière sucrière**

Dans les Doukkala, le Gharb, le Loukkos et le Tadla, des cultures sucrières (canne et betterave) sont produites et industrialisées localement. Les usines, auparavant gérées par l'Etat, furent privatisées en 2005. Les prix payés aux agriculteurs sont calculés en fonction du taux de sucre présent dans la production livrée à l'usine, ainsi que du taux d'impureté. La coordination entre l'usine et les agriculteurs est essentielle pour l'organisation des calendriers de coupe, tandis que la négociation porte avant tout sur les prix payés par l'usine aux agriculteurs.

Dans tous les périmètres irrigués, l'Etat a organisé les OPA de la filière sucrière de la même façon : une association des producteurs au niveau du périmètre, sans OPA intermédiaire au niveau local. Les agriculteurs deviennent automatiquement membres de cette association lorsqu'ils signent le contrat de culture avec l'usine et l'association des producteurs prend un pourcentage donné de l'argent versé par l'usine à chaque agriculteur. Les associations de producteur ont très peu de contact avec les agriculteurs localement et ne leur offrent que peu de services. En pratique, la coordination est mise en œuvre de façon centralisée par les agents de l'usine. La mesure des taux de sucre et d'impureté à l'entrée de l'usine est faite sans la présence d'une OPA proche de ses membres ni d'un laboratoire interprofessionnel qui serait reconnu comme neutre. Par conséquent, de nombreux agriculteurs n'ont pas confiance dans les mesures effectuées.

### **La filière laitière**

La filière laitière est, elle aussi, dans l'ensemble, organisée de la même façon dans les différents périmètres étudiés. L'industrie collecte le lait directement des plus grandes exploitations, et collecte le lait des petits producteurs à travers des coopératives de collecte de lait. Dans tous les périmètres (à l'exception de deux usines, une dans le Souss et l'autre dans le Loukkos), les usines paient des primes aux coopératives de collecte de lait en fonction de la qualité de lait, principalement la matière grasse, mais aussi parfois le taux protéique et la qualité bactériologique. Ces coopératives collectent le lait de ses membres, mais aussi souvent d'agriculteurs non membres. Les usines appartiennent soit à des coopératives (différentes de celles de collecte de lait) soit à des compagnies privées. Dans le Souss, la COPAG fut créée en 1987 par des grands exploitants, initialement pour la commercialisation des agrumes. Elle s'impliqua par la suite dans l'activité laitière et intégra 69 coopératives de collecte de lait, qui représente 80 % du lait collecté par la COPAG. Dans tous les périmètres étudiés, des associations de producteurs laitiers ont été créées au niveau du périmètre, et intègrent à la fois les grandes exploitations livrant leur lait directement, et les coopératives de collecte de lait. Un pourcentage de l'argent versé par l'usine aux agriculteurs va à ces associations, principalement pour l'organisation de l'insémination artificielle. La coordination entre usine et agriculteurs concerne principalement l'enjeu de la qualité du lait (matière grasse, qualité hygiénique du lait et présence d'antibiotiques) et pour l'organisation de l'importation de génisses. La négociation porte surtout sur le prix du lait. La majorité des coopératives de collecte de lait furent créées dans les années 1970 par l'Etat et les élites locales, avec peu de contrôle par les agriculteurs membres et une forte influence des enjeux politiques locaux. Cependant, ces coopératives ont évolué différemment.



### *Les Doukkala, le Loukkos, le Souss et le Tadla*

Les coopératives sont de façon générale actives dans les Doukkala, le Loukkos, le Souss et le Tadla, avec néanmoins de grandes différences. La plupart offrent des services autres que la collecte de lait. Une étude de 12 coopératives de collecte de lait dans le Tadla (Oudin, 2006) a montré que ces dernières apportent des services dans des domaines aussi variés que l'achat de matériel et d'aliments pour la production laitière, la location de machines agricoles ou des épiceries. Ces coopératives s'impliquent aussi dans le développement des communautés auxquelles appartiennent leurs membres, avec la mise en place d'assurances médicales ou l'appui à des associations de développement local.

Les associations de producteurs de lait présentent, elles aussi, des niveaux d'activité très différents. Dans le Tadla et les Doukkala, ces associations offrent peu de services au-delà de l'insémination artificielle. Dans le Souss, la COPAG offre un appui à la fois aux coopératives de collecte de lait et aux agriculteurs familiaux, à travers de nombreuses initiatives telles que la création d'une ferme pour l'accueil des veaux, la construction d'une usine d'aliment de bétail, et l'appui à la construction de complexes pluriactivités au niveau des coopératives de collecte. L'Etat a délégué à la COPAG la mise en œuvre de la campagne pour la vaccination contre la tuberculose. Au total, la COPAG a un impact considérable sur le développement de la région. Au Loukkos, les coopératives de collecte de lait sont réunies en cinq fédérations, indépendantes des usines. Les coopératives sont libres de choisir la fédération où elles vont adhérer. La principale de ces fédérations mène entre autres une campagne de dissémination des techniques d'ensilage du maïs.

### *Le Gharb*

Les quarante coopératives de collecte de lait du Gharb sont généralement bien moins actives en comparaison à celles des autres régions. La plupart de ces coopératives ne contrôlent pas la qualité du lait, et de nombreux agriculteurs enlèvent la matière grasse du lait voire ajoutent de l'eau avant de livrer à la coopérative, ce qui conduit à des pénalités imposées par l'usine aux coopératives (non capables de connaître les fraudeurs pour la matière grasse). Aucune de ces coopératives n'offre des services supplémentaires ou ne participe au développement local. La compétition entre les deux principales usines laitières locales (une coopérative et une compagnie privée) a conduit à la création de collecteurs privés, qui achètent le lait directement au niveau des exploitations puis le livrent aux usines. Ces collecteurs (ainsi que de nombreux intermédiaires informels achetant le lait pour le revendre directement en ville) imposent une concurrence forte aux coopératives. Deux associations de producteurs laitiers existent (une pour chaque usine) mais les collecteurs y sont majoritaires et ces associations offrent très peu de services autres que l'insémination artificielle. Les problèmes d'organisation du secteur conduisent dans l'ensemble à une mauvaise qualité du lait collecté, et aucune des deux usines ne produit du lait UHT.

L'information entre les usines et les agriculteurs circule par le biais des coopératives de collecte. A l'exception de la COPAG, les discussions entre usines, coopératives de collecte et agriculteurs pour améliorer l'ensemble de la filière sont quasiment inexistantes. Sauf dans le Souss (et dans une certaine mesure le Loukkos), les relations sont caractérisées par un manque de confiance. Il n'y a pas de laboratoire indépendant pour mesurer la qualité du lait collecté et les coopératives de collecte de lait doivent accepter les mesures effectuées par les usines. En 2007, les coopératives de collecte de lait du Tadla ont organisé une grève de 11 jours pour protester contre le manque d'augmentation du prix du lait. A cause du manque de confiance général sur les mesures de qualité de lait, ces coopératives demandèrent alors un prix fixe sans prime ni pénalité sur le lait, tant que celui-ci respecte des standards de qualité fixés.

## **Discussion**

Pour les quatre thèmes d'étude, les enjeux de coordination et de négociation sont les mêmes pour les grandes comme pour les petites exploitations. Cependant, dans le cas de la gestion des ressources en eau, du service d'irrigation et de la filière sucrière, les agriculteurs familiaux ne sont pas considérés comme des partenaires. Pour ce qui est des ressources en eau, il n'y a pas en pratique de contact entre les agriculteurs et les agences de bassin. Pour le service d'irrigation et la production sucrière, la coordination est effectuée directement par des techniciens (des offices ou des usines sucrières), sans l'intervention d'OPA. Dans une situation de fortes asymétries pour la négociation, les agriculteurs ne sont

pas capables d'exprimer leur opinion et n'ont comme opportunité que des stratégies de « sortie » (Hirschman, 1970) comme refuser de demander de l'eau d'irrigation ou cesser de produire des cultures sucrières. La situation est très différente dans le cas de la filière laitière. Malgré des différences très importantes selon les régions, dans l'ensemble, ces coopératives jouent un rôle clé d'intermédiaires entre les usines et des milliers d'agriculteurs. De façon générale, cette diversité de situations reflète une diversité dans la vitalité des OPA. Nous discutons donc ci-dessous quelques facteurs influençant cette vitalité, puis différentes possibilités pour appuyer des espaces de discussions et de coordination incluant mieux les agriculteurs familiaux.

## **Facteurs influençant la vitalité des OPA**

Quatre facteurs permettent d'expliquer les différences de vitalité des OPA pour les quatre thèmes étudiés : la localisation régionale, le type d'activité des OPA, l'obligation de rendre des comptes aux membres des OPA, et finalement l'attitude des agriculteurs vis-à-vis de l'action collective.

### *Différences régionales : l'influence de la présence de l'Etat*

Un gradient peut être observé entre les périmètres étudiés : les OPA les plus fortes se trouvent dans le Souss, tandis que celles qui éprouvent le plus de difficultés sont au Gharb. Ce gradient est corrélé avec le degré d'implication de l'Etat dans les activités agricoles et les sociétés rurales par le passé. Dans tous les périmètres, le désengagement de l'Etat depuis 10 ans a permis dans certains cas une réappropriation par les agriculteurs membres d'OPA jusque là gérées par les notables locaux. Cette dynamique de réappropriation est présente partout, même au Gharb, comme le témoignent des initiatives récentes de création de coopératives de collecte de lait, malgré le contexte difficile pour ces dernières dans cette région.

### *Certains thèmes sont plus facilement appropriés que d'autres*

A l'exception du Gharb, de nombreuses coopératives de collecte de lait sont actives et appuient leurs membres. Ceci peut être expliqué par les caractéristiques mêmes de la filière laitière : i) le lait est usiné par des usines qui ont besoin d'intermédiaires pour collecter le lait de milliers de petits producteurs ; ii) la commercialisation du lait assure aux éleveurs des revenus par le biais de la coopérative durant toute l'année ; iii) les agriculteurs ont souvent l'occasion de se rencontrer au moment de la collecte du lait ; iv) les coopératives de collecte de lait sont certaines de vendre le lait collecté à un prix donné (au contraire d'OPA par exemple pour la commercialisation de maraîchage) et sont donc dans une situation sûre pour initier des services autour des activités agricoles et du développement local ; v) les services offerts aux agriculteurs peuvent être payés par le biais du lait. De plus, la production de lait (et du sucre) n'engendre pas de concurrence entre agriculteurs pour vendre leur production.

### *L'attitude des agriculteurs vis-à-vis de l'action collective*

Les coopératives du Gharb sont aussi fragiles du fait des attitudes des agriculteurs membres. Des décennies d'intervention de l'Etat et de contrôle par les notables locaux ont eu une influence durable sur la perception qu'ont les agriculteurs de l'action collective en général, et en particulier des coopératives de collecte de lait. Ainsi, une étude a montré que les agriculteurs situés dans les zones limitrophes au périmètre du Gharb ont une attitude vis-à-vis de l'action collective plus positive que ceux à l'intérieur du périmètre (Bouzidi, 2007). Cependant, comme noté ci-dessus, des changements sont aussi à l'œuvre dans ce périmètre, avec des initiatives de création de coopératives de collecte de lait, d'associations d'eau potable, et de nombreux exemples d'action collective mise en œuvre de façon informelle entre les agriculteurs.

### *L'obligation de rendre des comptes aux membres des OPA*

De nombreuses OPA ont été créées par l'Etat au niveau du périmètre irrigué, n'ont pas de liens avec les agriculteurs localement, et les élites locales en ont pris le contrôle. Ceci leur permet de contrôler l'utilisation de fonds venant des pourcentages fixes sur le lait et le sucre. Cependant, dans les Doukkala, le Loukkos, le Souss et le Tadla, les coopératives locales de collecte de lait deviennent progressivement plus soumises à l'obligation de rendre des comptes à leurs adhérents (le facteur clé pour la performance des OPA selon Shah, 1995). Cette dynamique prend place pour l'instant surtout pour des OPA fonctionnant au niveau des communautés locales.

## Appuyer l'évolution de bénéficiaires à partenaires ?

Les agriculteurs familiaux pourraient évoluer d'une situation de bénéficiaire à celle de partenaire, par le biais de : i) une meilleure communication entre acteurs au niveau du périmètre irrigué ; ii) un appui aux OPA ; iii) la reconnaissance des opportunités d'apprentissage entre secteurs d'activité.

### *Améliorer des processus multi-acteurs au niveau des périmètres irrigués*

Des opportunités pour des plates-formes multi-acteurs existent, mais dans un nombre limité de cas. Dans les périmètres étudiés, l'analyse a permis d'identifier trois plates-formes incluant des agriculteurs familiaux : i) les réunions pour décider de l'allocation en eau au Tadla ; ii) le processus de négociation pour le prix du lait au Tadla, qui a impliqué des représentants des 84 coopératives de collecte, l'usine laitière et des représentants de l'administration ; iii) les conseils d'administration des agences de bassin. Dans ce dernier cas, la faiblesse des liens entre agriculteurs et leurs représentants limite l'impact de la participation de ces derniers. Cependant, des processus multi-acteurs restent d'intérêt dans des périmètres de grande hydraulique, à condition que : i) une réelle représentation des agriculteurs familiaux est mise en œuvre ; et ii) les asymétries de pouvoir de négociation sont nivelées, en particulier en termes de capacité des représentants des OPA d'argumenter et de contester les arguments des autres parties prenantes. Au Tadla, les coopératives de collecte de lait ont montré leurs capacités de négocier au niveau du périmètre dans son ensemble, et là, un tel processus pourrait porter des fruits. En revanche, dans le Gharb, les deux conditions proposées sont loin d'être satisfaites et la mise en œuvre de telles plates-formes pourrait se faire au détriment des agriculteurs familiaux.

### *Appuyer les OPA*

L'étude des facteurs influençant la vitalité des OPA, décrite ci-dessus, permet de penser à de nombreuses opportunités d'appui aux OPA, par exemple en renforçant la façon dont les OPA doivent rendre compte à leurs adhérents, ou bien en renforçant la capacité de ces dernières à contrôler les mesures de qualité faites dans les filières lait et sucre. La question est plutôt quelle organisation peut prendre en charge cet appui. De fait, ces OPA ne reçoivent que peu d'appui (à l'exception des coopératives de collecte de lait membres de la COPAG). Une première raison est le sentiment souvent partagé chez le personnel des offices que les agriculteurs « manquent d'esprit coopératif », ce qui expliquerait l'échec des AUEA et les faiblesses des coopératives de collecte de lait dans le Gharb. Deuxièmement, à partir de l'expérience passée d'intervention étatique, de nombreux personnels des offices expriment que leur intervention ne ferait que renforcer la faiblesse des OPA. Comme le commentait un ingénieur de l'Office du Loukkos : « les OPA qui fonctionnent sont celles avec qui nous n'interférons pas ». Enfin, les usines sucrières et laitières déclarent qu'elles n'ont pas la légitimité pour intervenir dans le fonctionnement interne des OPA de producteurs.

### *Opportunités pour des apprentissages entre secteurs d'activité*

Des années 1970 aux années 1990, l'Etat a créé des OPA de façon segmentée : certaines spécifiques à la filière sucrière, d'autres pour le lait, etc. (des organisations locales multi-activités avaient été initialement envisagées au début du projet Sebou, lors de l'aménagement du périmètre du Gharb, puis abandonnées en faveur d'une approche sectorielle). Selon cette vision, les OPA sont des « boîtes » déconnectées les unes des autres. En particulier, les AUEA sont dans une impasse et il n'y a aucune raison de considérer une amélioration des capacités des agriculteurs à devenir « partenaires » pour la gestion des ressources en eau et du service d'irrigation.

Cependant, les processus d'apprentissage ne sont pas spécifiques à un secteur : le succès d'un groupe d'agriculteurs pour résoudre un problème lié à un thème donné peut les aider à envisager d'aborder des problèmes liés à d'autres thèmes. Dans le Tadla et le Souss, les agriculteurs ont réussi à créer des espaces de coordination et de négociation pour le développement local (eau potable, route, école, etc.) à partir des capacités organisationnelles développées grâce aux coopératives de collecte de lait.

Durant les 20 dernières années, les agriculteurs des périmètres de grande hydraulique sont passés d'une situation proche de celle d'ouvriers agricoles sur leurs propres parcelles, à celle de producteurs indépendants. Etant donné l'ampleur d'une telle transformation, l'analyse des relations entre agriculteurs et les autres acteurs doivent prendre en compte les dynamiques en cours. Pour ce qui est de la gestion de l'eau et de la production sucrière, les agriculteurs sont toujours dans une logique d'adaptation à un système géré de façon centralisée. Au contraire, dans de nombreuses coopératives de collecte de lait, les agriculteurs ont saisi l'opportunité offerte par le retrait de l'Etat. Dans ces périmètres, l'Etat a donné beaucoup d'importance

au rôle fonctionnel de la participation des agriculteurs familiaux, mais localement ce sont aussi les effets transformatifs de cette participation (Hickey et Mohan, 2004) qui sont identifiables localement. Les agriculteurs apprennent là à développer des capacités citoyennes (Whitehead et Gray-Molina, 2003).

## Conclusion

L'étude a porté sur les espaces de coordination et de négociation dans les périmètres de grande hydraulique au Maroc. L'analyse de quatre thèmes a montré que les agriculteurs familiaux ont de nombreux enjeux à défendre au niveau de ces périmètres, depuis l'organisation journalière de la distribution de l'eau d'irrigation jusqu'au partage de la valeur ajoutée dans les filières laitières et sucrières, en passant par la participation à la planification du passage à l'irrigation localisée de secteurs entiers de ces périmètres. A l'exception du secteur laitier dans certains de ces périmètres, les agriculteurs continuent d'être considérés comme des bénéficiaires et ne participent que rarement à la prise de décision.

Face à ce résultat apparemment peu dynamique, l'analyse a montré une grande diversité de situations en ce qui concerne les OPA. Tandis que les AUEA sont dans l'ensemble en dormance, la majorité des coopératives de collecte de lait sont actives, contribuent à améliorer le quotidien de leurs membres et dans certains cas sont capables de représenter leurs membres dans des discussions au niveau du périmètre. Ces OPA fonctionnent bien lorsqu'elles fonctionnent au niveau des communautés locales et lorsque le comité de gestion de ces dernières a l'obligation de rendre des comptes aux membres, un résultat souvent trouvé dans la littérature.

Un résultat plus innovant est que, alors que l'approche étatique initiale était *sectorielle* (eau, lait, sucre), notre analyse a montré l'opportunité d'une approche *fondée sur les agriculteurs*, en particulier en termes d'apprentissage. L'angle d'analyse choisi a permis de décentraliser un regard habituellement limité aux questions de gestion de l'eau. En effet, une analyse limitée à la gestion des ressources en eau se serait arrêtée à la reconnaissance de l'impasse dans laquelle se trouvent les AUEA actuellement, et n'aurait pas donné d'importance aux dynamiques actuellement en cours autour des coopératives de collecte de lait, en particulier dans le Souss et dans le Tadla.

Le développement des cultures industrielles comme le lait ou le sucre a été par le passé un outil pour forcer les agriculteurs à contribuer à réaliser des objectifs fixés par l'Etat. Ces cultures industrielles pourraient maintenant offrir l'opportunité pour les agriculteurs de s'engager dans des OPA à plusieurs niveaux (local et celui du périmètre) qui leur permettrait d'apprendre à coordonner et négocier au niveau du périmètre dans son ensemble et qui pourrait à long terme renforcer les capacités des agriculteurs à participer aux prises de décision concernant la gestion de l'eau.

## Références bibliographiques

- AKESBI N., 2006. Evolution et perspectives de l'agriculture marocaine. In Rapport 50 ans de développement humain et perspectives 2025. Casablanca: Editions Maghrébines.
- BANQUE MONDIALE, 2007. World development report. Washington, DC.
- BEKKAR Y., KUPER M., HAMMANI A., DIONNET M., ELIAMANI A., 2007. Reconversion vers des systèmes d'irrigation localisée au Maroc. Quels enseignements pour l'agriculture familiale ? Hommes, terre et eaux 137: 7-20.
- BOUZIDI Z., 2007. Motivations et blocages face à l'action collective en grande hydraulique au Maroc : cas du périmètre du Gharb. Thèse de Master. Paris, AgroParisTech.
- BOWEN S., GERRITSEN R.W., 2007. Reverse leasing and power dynamics among blue agave farmers in western Mexico. Agriculture and Human Values 24: 473-488.
- CARLSSON L., BERKES F., 2005. Co-management: concepts and methodological implications. Journal of Environmental Management 75: 65-76.
- DAVIS D.K., 2006. Neoliberalism, environmentalism, and agricultural restructuring in Morocco. The Geographical Journal 172 (2): 88-105.

- DESRUES T., 2005. Governability and agricultural policy in Morocco: functionality and limitations of the reform discourse. *Mediterranean Politics* 10 (1): 39-63.
- DOUKKALI M.R., 2005. Water institutional reforms in Morocco. *Water Policy* 7: 71-88.
- EDMUNDS D., WOLLENBERG E., 2001. A strategic approach to multistakeholder negotiations. *Development and Change* 32 (2): 231- 253.
- ERRAHJ M., KUPER M., ABDELLAOUI H., MAHDI M., KEMMOUN H., 2006. Les adaptations de l'agriculture familiale en grande hydraulique : quelques enseignements de la plaine du Gharb, Maroc. In *L'avenir de l'agriculture irriguée en Méditerranée. Nouveaux arrangements institutionnels pour une gestion de la demande en eau*, ed. S. Bouarfa, M. Kuper, and A. Debbarh. Proceedings of the Wademed conference, Cahors, France, 6-7 november 2006.
- FAURES, J.M., SVENDSEN M., TURRAL H., 2007. Reinventing irrigation. In *Water for food, water for life*, ed. D. Molden. London: Earthscan and International Water Management Institute.
- FAYSSE N., 2004. Challenges for fruitful participation of smallholders in large-scale water resource management organisations: selected case studies in South Africa. *Agrekon, review of the Association of South African Agricultural Economists* 43 (1): 52-73.
- FAYSSE N. 2006. Troubles on the way: an analysis of the challenges faced by multi-stakeholder platforms. *Natural Resource Forum* 30: 229-229.
- HICKEY S., MOHAN G., 2004. Towards participation as transformation: critical themes and challenges. In *Participation: from tyranny to transformation? Exploring new approaches to participation in development*, eds. S. Hickey, and G. Mohan. London: Zed Books.
- HERROLD-MENZIES M., 2009. The post-collective village: a tale of two transitions. *World Development* 37 (1): 232-241.
- HIRSCHMAN A.O., 1970. *Exit, voice and loyalty: responses to decline in firms, organizations, and states*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- HOUDRET A., 2008. The privatisation of irrigation water services: new partnerships and water conflicts in the El Guerdane project, Morocco. Paper presented at the 13th World Water Congress, International Water Resources Association, Montpellier, France, 1-4 september 2008.
- LERMAN Z., 2001. Agriculture in transition economies: From common heritage to divergence. *Agricultural Economics* 26, 95-114.
- MAHDI M., ALLALI K., 2001. Les coopératives de la réforme agraire trente ans après. In *Bulletin Economique et Social du Maroc*. Rabat, OKAD.
- MERCOIRET M.R., 2005. Les agricultures familiales et leur rôle pour un développement durable : choix politiques et enjeux. In *Agricultures familiales et mondes à venir*, ed. P. Caron. Montpellier, CIRAD.
- MERREY D.J., MEINZEN-DICK R., MOLLINGA P., KARAR E., 2007. Policy and institutional reform: The art of the possible. In *Water for food, water for life: a comprehensive assessment of water management in agriculture*, ed. D. Molden. London: Earthscan; Colombo: International Water Management Institute.
- MINISTERE MAROCAIN DE L'AGRICULTURE, 2007. Données générales sur l'agriculture Marocaine. <http://www.vulgarisation.net/sol.htm>. (accessed November 2007).
- MOLLINGA P., BOLDING A. (eds.), 2004. *The politics of irrigation reform: contested policy formulation and implementation in Asia, Africa and Latin America*. London, Ashgate.
- OCHIENG O., 2007. Development through positive deviance and its implications for economic policy making and public administration in Africa: the case of Kenyan agricultural development, 1930-2005. *World Development* 35 (3): 454-479.
- LOUDIN E., 2006. *Analyse et propositions d'améliorations du fonctionnement de coopératives de collecte laitière au Maroc : approche par les systèmes d'information*. Master Thesis. Paris: AgroParisTech.
- PASCON P., 1980. *Etudes rurales. Idées et enquêtes sur la campagne marocaine*. (Rural studies: Ideas and surveys in the Moroccan rural areas). Rabat, SMER.

PERENNES J.J., 1993. L'eau et les hommes au Maghreb. Contribution à une politique de l'eau en Méditerranée. Paris, Karthala. [

PINKERTON E., 1994. Summary and conclusions. In Folk management in the world's fisheries: lessons for modern fisheries management, ed. C.L. Dyer, and J.R. McGoodwin, 317-337. University Press of Colorado.

SARAVANAN V.S., MCDONALD G., VAN HOREN B., IP D., SALETH M.R., 2006. Unravelling institutional complexity: actors and rules negotiating water in Indian Himalayas. Paper presented at the 11<sup>th</sup> Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bali, Indonesia, 19-23 June.

SARTORIUS K., KIRSTEN J., 2007. A framework to facilitate institutional arrangements for smallholder supply in developing countries: an agribusiness perspective. *Food Policy* 32: 640-655.

SINGH S. 2002. Contracting out solutions: political economy of contract farming in the Indian Punjab. *World Development* 30 (9): 1621-1638.

SHAH T. 1995. Making farmers' cooperatives work. New Delhi, Sage.

SHAH T., I. Makin, and R. Sakthivadivel. 2001. Limits to leapfrogging: issues in transposing successful river basin management institutions in the developing world. In *Intersectoral management of river basins*, ed. K. Abernathy. Colombo, International Water Management Institute.

STEINS N.A., EDWARDS V., 1999. Platforms for collective action in multiple-use common-pool resources. *Agriculture and Human Values* 16: 241-255.

VAN VUREN G., PAPIN C., EL HAOURI N., 2005. Participatory irrigation management: comparing theory with practice, a case study of the Beni Amir irrigation scheme in Morocco. In *Modernization of Irrigated Agriculture*, eds. A. Hammani, M. Kuper and A. Debbarh. Proceedings of the Euro-Mediterranean Seminar, El Jadida, Morocco, 19-24 April 2004.

VERHALLEN A., WARNER J., SANTBERGEN L., 2007. Towards evaluating MSPs for integrated catchment management. In *Multi-stakeholder platforms for integrated water management*, ed. J. Warner. Aldershot (UK), Ashgate.

VERMILLON D., 1997. Impacts of irrigation management transfer: a review of the evidence. Research Report no 11. Colombo: International Water Management Institute.

VIDAL A., PREFOL B., TARDIEU H., FERNANDEZ S., PLANTEY J., DARGHOUTH S., 2006. Public-private partnership in irrigation and drainage: the need for a professional third party between farmers and government. In *Water Governance for Sustainable Development*, ed. S. Perret, S. Farolfi, and R. Hassan, 21-34. London: Earthscan.

WHITEHEAD L., GRAY-MOLINA G., 2003. The long-term politics of pro-poor policies. In *Changing paths: international development and the new politics of inclusion*, ed. P. Houtzager and M. Moor, 32-57. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.