



*Actes*

Proceedings



## Vers une gestion durable des nappes : Analyse de la perception des acteurs dans le cas du Saïs

AHMED LAHLOU<sup>1</sup>, MOHAMED EL AMRANI<sup>2</sup>, NICOLAS FAYSSE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ecole Nationale d'Agriculture (ENA), Département d'ingénierie de Développement (DID), Meknès, Maroc, [lahlou.hmd@gmail.com](mailto:lahlou.hmd@gmail.com)

<sup>2</sup> ENA, DID, Meknès, Maroc. [elamrani.mohamed66@gmail.com](mailto:elamrani.mohamed66@gmail.com)

<sup>3</sup> ENA, DID, Meknès, Maroc, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Montpellier, France. [nicolas.faysse@cirad.fr](mailto:nicolas.faysse@cirad.fr)

### Introduction

Au Maroc, dans un contexte de sécheresse et de pénurie en eau de surface, l'accès à l'eau souterraine a permis le maintien des dynamiques agricoles en zones aménagées et le développement d'une agriculture irriguée en zones non aménagées. Mais, cet accès s'est souvent traduit par une forte surexploitation des nappes et la dégradation de la qualité de l'eau suite à l'utilisation non raisonnée des fertilisants. Toutefois, avec la promulgation de la loi 10-95 sur l'eau, et ses principaux textes d'application, en 1995, le pays a fait un grand pas en avant dans la modernisation de l'administration de l'eau. A cet égard, la loi sur l'eau constitue la base légale de la politique de l'eau du pays et se fixe plusieurs objectifs dont la protection et la conservation quantitative et qualitative des eaux souterraines. Malgré cette refonte du cadre législatif, 75% des agriculteurs dans la région du Saïs ne connaissent pas l'existence de cette loi, encore moins ses modalités d'application (El Amrani, 2002).

Dans cette loi, les dispositions reposant principalement sur la dimension technique sont prédominantes tandis que la dimension humaine, en termes de relations entre acteurs et de solutions institutionnelles mises en œuvre, est moins précisée. De ce fait, cet article analyse les perceptions des agriculteurs de la région de Saïs par rapport aux enjeux de la ressource souterraine, leurs stratégies adaptatives, ainsi que la perception qu'ont les différents acteurs envers la gestion institutionnelle des nappes au Maroc et ses dispositifs. Ceci permet de fournir des bases de réflexion pour le processus de gestion de l'eau de la nappe de Fès – Meknès que l'Agence du Bassin Hydraulique du bassin du Sebou (ABH) a amorcé avec la participation des agriculteurs dans le cadre d'un contrat de nappe.

**Mots clés:** nappe, surexploitation, Saïs, enjeux, perception, acteurs, gestion durable, contrat de nappe.

### Site d'étude

Le territoire de la zone d'étude correspond à la délimitation de la nappe phréatique de Fès Meknès. Cette délimitation regroupe 14 communes de la plaine du Saïs. Les acteurs concernés par l'enquête sont les agriculteurs et les intervenants en matière de la gestion de la nappe : ABH, Directions Régionale et Provinciale de l'Agriculture, Chambre d'Agriculture, Centre de Travaux, Communes, Division des Affaires Rurales, Service de l'Eau du Ministère de l'Équipement, Direction Provinciale des Eaux et Forêt. Nous avons opté pour un échantillonnage intentionnel non représentatif du point de vue statistique mais qui tient compte de la diversité des situations. De ce fait, nous avons choisi un échantillon de 40 agriculteurs répartis en 8 zones distribuées sur le territoire de la zone d'étude selon la répartition des niveaux piézométriques et les classes de la qualité de l'eau sur la nappe.

**Caractérisation de la perception des agriculteurs et des différents facteurs influençant**

### **cette perception**

Dans la région du Saïs, 83% des agriculteurs enquêtés observent une diminution des niveaux piézométriques de la nappe. En revanche, 76% des agriculteurs ignorent les changements qualitatifs de la nappe et les facteurs de la pollution tandis que 13% pensent que l'eau souterraine est polluée par la fertilisation azotée et 11% par les produits phytosanitaires. Pourtant, l'analyse des données de l'ABH montre que les nitrates constituent la principale source de pollution dans notre région d'étude : sur 65 points de mesure de la qualité, 30 sont supérieurs à la norme de potabilité (50mg/l). Quant aux facteurs influençant ces perceptions, les tests d'indépendance réalisés montrent une corrélation entre la piézométrie de la nappe et la perception que se font les agriculteurs des conséquences de la surexploitation et des changements quantitatifs qui affectent la ressource souterraine. Par contre, l'efficacité technique des agriculteurs en matière de la fertilisation azotée est indépendante de la perception des conséquences de la pollution et des changements qualitatifs de la nappe.

### **Stratégies d'adaptation des agriculteurs**

Certains agriculteurs parviennent à atténuer les effets de la raréfaction de la ressource souterraine et de la sécheresse en adoptant une stratégie non durable pour assurer et améliorer les bénéfices : par creusement et approfondissement des puits. En effet, face à une situation de manque d'eau, 58% des agriculteurs choisissent le creusement des nouveaux puits/forages, ou encore vers les approfondissements verticaux ou horizontaux de puits/forage déjà existants. En revanche, pour les autres, le choix de ne pas approfondir leurs forages ne s'inscrit pas dans une volonté de préserver la nappe. Mais plutôt ce sont d'autres facteurs qui déterminent ce choix, à savoir les difficultés d'ordre technique liée à la nature hydrogéologique du sol, d'ordre financier et d'ordre administratif pour avoir les autorisations nécessaires. Ainsi, 30% des agriculteurs enquêtés préfèrent diminuer la superficie irriguée sur l'ensemble de l'exploitation. D'autres (12%) se penchent vers des cultures à haute valeur ajoutée valorisant le mètre cube d'eau, ainsi qu'à celles moins exigeantes en eau (olivier, amandier,...). Un seul agriculteur a pensé à l'adoption de l'irrigation localisée comme stratégie d'adaptation.

### **Perception de la gestion institutionnelle de la nappe et de ses dispositifs**

La majorité des agriculteurs (83%) préfèrent les solutions techniques et incitatives, tandis que des solutions de pénalité et celles basées sur l'approche contractuelle sont moins préférées. De plus, moins de la moitié des agriculteurs (42%) jugent que la gestion de la nappe est la responsabilité exclusive de l'Etat et 40% des responsables des institutions enquêtées sont du même avis. Une autre partie des exploitants (20%) pense que la gestion de la nappe est l'affaire des agriculteurs. Seulement 8% des agriculteurs estiment que la gestion de la nappe est la responsabilité des organismes non gouvernementaux, alors qu'aucune institution enquêtée ne partage la même opinion. Une autre partie des agriculteurs (30%) affirme que la gestion de la nappe est la responsabilité commune de l'ensemble des usagers et institutions. Quant à la perception des rôles des acteurs et leurs interactions, les agriculteurs connaissent généralement les différents acteurs intervenant dans la gestion de la nappe, mais ignorent le rôle et le fonctionnement de chacune de ces structures. En ce qui concerne la police de l'eau, on note que la totalité de ces agriculteurs déclare que cette police interviendrait seulement pour le contrôle des activités liées à l'eau

de surface et qu'elle ne possède pas de rôle concernant la nappe. Ces agriculteurs pensent que le contrôle du creusement de puits, réalisations de forages est un rôle exclusif du caïd.

### **Contrat de nappe**

Compte tenu des résultats des discussions avec les acteurs institutionnels sur le contrat de nappe, il nous est plausible de dire que la majorité des acteurs enquêtés (82%) perçoivent l'approche contractuelle comme étant la solution convenable pour résoudre les problèmes liés à la gestion de la ressource souterraine et ainsi permettre une implication et responsabilisation des différents acteurs. Entre ces derniers, il y a un consensus sur certains axes que doit contenir le dit contrat, à savoir : la reconversion en irrigation localisée, le recours aux cultures à haute valeur ajoutée ainsi qu'à celles moins exigeantes en eau, le pilotage de l'irrigation, la technique de travail du sol limitant l'évapotranspiration, et le respect des normes préconisées par la recherche en matière de la fertilisation azotée. Cependant, ces agriculteurs ne sont pas pour l'arrêt des superficies irriguées et du creusement de forages, et pensent que la situation n'est pas assez critique pour entrer dans un tel processus contrairement à ce qui est annoncé par l'ABH. Reste que les agriculteurs ont une mauvaise représentation envers l'approche contractuelle, et la considèrent comme un piège fabriqué par les pouvoirs publics et partant, ils refusent même l'implication de l'autorité en pensant que cela pourrait influencer la prise de décision. Pour notre part, l'efficacité de ce dispositif sera sûrement liée à l'implication et la responsabilisation de certains acteurs qui, auparavant, ignoraient leur rôle dans la gestion de la nappe.

### **Conclusion**

Le changement de représentations et de comportements est un long processus qui nécessite une véritable pédagogie d'accompagnement et de persuasion et que les mesures législatives seules sont insuffisantes. De ce fait, la gestion actuelle et future de la nappe et partant, la durabilité des systèmes de production de l'agriculture irriguée sont tributaires de l'établissement d'un dialogue et d'une concertation entre tous les acteurs concernés sur le contenu du contrat de nappe qui intègre tous les aspects techniques, juridiques, incitatifs, éducatifs, etc. C'est ce type de contrat Co-construit de manière participative qui pourrait réellement être appliqué sur le terrain.

### **Références**

El Amrani M. (2002) Evaluation de l'impact de la diffusion d'une innovation technique agricole sur les systèmes de production et sur la durabilité de l'agriculture. Le cas de la motopompe à eau dans la zone semi-aride de Saïs au Maroc- Thèse de doctorat, Unité : Economie Rurale. Faculté Universitaire des sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique.

Agence du Bassin Hydraulique de Sebou (2004). Etude de synthèse hydraulique pour l'évaluation des ressources en eau souterraines dans la plaine de Fès-Meknès.