

**Gestion de l'eau dans le N'Fis (Haouz de Marrakech)
et mise en place des Associations d'Usagers d'Eau Agricole**

Rapport de synthèse

Chargée de rédaction : **Geneviève Jolly- ATES**

**Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes (Montpellier)
Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (Rabat)
Faculté de Droit et Sciences Economiques de Marrakech**

Juin 2000

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
Remerciements.....	4
LE CONTEXTE D'ETUDE.....	5
Contraintes et possibilités du milieu naturel	6
Le climat	6
Le réseau hydrographique.....	6
La nappe phréatique.....	8
Histoire hydraulique	9
Un patrimoine vieux de plus de 8 siècles.....	9
Les dernières innovations	11
Réalité sociale.....	12
Les grands groupes ethniques	12
Les autorités temporelles et spirituelles.....	13
La situation aujourd'hui	14
GESTION DE L'EAU ET AUEA : CARACTERISTIQUES ACTUELLES.....	17
Un réseau hydraulique complexe, des modalités de gestion diverses.....	17
Le réseau sous pression.....	18
Les seguia.....	21
L'exploitation des eaux souterraines	24
Un nœud de fonctionnement et d'ajustements : la borne.....	24
Les opérations de gestion de l'eau	25
Problèmes et dysfonctionnements.....	27
Diversité des modes de fonctionnements à la borne.....	30
Le transfert de gestion aux AUEA : état des lieux	33
Cadre institutionnel.....	33
Les AUEA dans le périmètre du N'Fis aujourd'hui.....	35
UN ROLE EFFECTIF DES AUEA POUR UNE GESTION DE L'EAU AMELIOREE	41
Rouages clefs et questions fondamentales.....	41
Une diversité d'acteurs et d'intérêts	41
Une diversité hydraulique technique et sociale : les relations entre systèmes traditionnels et modernes.....	46
Propositions concernant les AUEA.....	48
Les fonctions des AUEA	48
L'organisation interne des AUEA	49
Les relations avec les AUEA	50
Conclusion.....	51

ANNEXES	52
Lexique	52
Programme du stage	52
Contexte institutionnel.....	53
Caractéristiques climatiques et hydrographiques.....	54
Statuts fonciers	57
Réseau hydraulique.....	58
Répartition générale de l'eau sur le périmètre du N°Fis	58
Les différentes ressources en eau utilisées (AUEA de Ben Toumi et Tzacourt)	59
Caractéristiques des bornes (AUEA de Ben Toumi et Tzacourt)	60
Comparaison des caractéristiques sociales des AUEA de Ben Toumi et Tzacourt	61
Les lâchers d'eau pour les seguia traditionnelles.....	62
Bibliographie.....	63
Planches hors texte :Le permètre NFis Annexes carte	

Introduction

Du 25 février au 10 mars 2000, un groupe d'une vingtaine d'étudiants a arpenté le périmètre irrigué du N'Fis, dans le cadre d'un stage collectif franco-marocain ayant pour thème la compréhension des différents niveaux de gestion de l'eau et en particulier la mise en place des Associations d'Usagers d'Eau Agricole (AUEA). Cette collaboration s'inscrivait dans un programme général de partenariat entre les écoles suivantes :

- Centre National Agronomique des Régions Chaudes de Montpellier, option Gestion Sociale de l'Eau ;
- Faculté de droit et sciences économiques de Marrakech ;
- Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

Le site du N'Fis a été choisi comme lieu de stage pour la richesse de son histoire hydraulique, différents aménagements s'étant superposés au cours des siècles, jusqu'à la récente mise en place d'un réseau collectif sous pression géré par l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz (ORMVAH). L'objectif général du stage consistait en la découverte pour les étudiants de l'importance, de la complexité et de la profondeur historique des aspects sociaux de la gestion de l'eau, y compris sur des périmètres mis en place et gérés par des instances étatiques. La mise en place et le fonctionnement des AUEA, thème préoccupant à l'heure actuelle les responsables de l'ORMVAH, répondait bien ces objectifs pédagogiques.

Le travail réalisé au cours du stage se donnait aussi pour ambition de fournir des pistes de réflexion concernant les processus de transfert de gestion de l'Office vers les associations d'usagers.

Les responsables de l'encadrement, après avoir effectué une mission de préparation en octobre 1999, ont posé les objectifs de base du stage et ont proposé des terrains d'étude. Ils ont ensuite laissé l'initiative de la méthodologie et de l'animation aux étudiants marocains et français.

Les objectifs du stage étaient les suivants :

- comprendre l'histoire des aménagements hydrauliques successifs ;
- analyser le rôle actuel des acteurs dans la gestion de l'eau ;
- identifier comment rendre les AUEA plus opérationnelles dans le futur.

Le périmètre irrigué du N'Fis étant vaste, les enseignants encadrants ont proposé de travailler sur 3 terrains contrastés afin d'observer une diversité de situations :

- L'AUEA de Tzacourt, qualifiée de dynamique par les agents de l'ORMVAH ;
- L'AUEA de Ben Toumi, qualifiée de peu dynamique par les agents de l'ORMVAH ;
- Le CGR de l'Oudaya, et plus particulièrement la rive gauche du N'Fis, où le réseau sous pression est en cours d'installation.

Le principal outil mis en œuvre lors de l'étude de terrain a été l'entretien semi-directif, avec retranscription intégrale le jour même. Les entretiens ont été effectués auprès de « personnes - ressources » variées : le centre de l'ORMVAH, les CGR, les bureaux des AUEA, des aiguadiers, des représentants de borne, des agriculteurs. Les entretiens avec les agriculteurs ont été réalisés essentiellement au hasard des rencontres, mais il semble que l'échantillon d'agriculteurs rencontrés soit assez représentatif de la diversité existante.

Un second outil d'investigation a consisté en l'observation des structures et des pratiques : observation et relevé des réseaux physiques, suivi d'aiguadiers pendant leurs tournées, observation de pratiques d'irrigation ou autres pratiques agricoles. Les observations de terrain ont cependant occupé une place méthodologique secondaire par rapport aux entretiens. Elles ont souvent été menées en même temps que les entretiens, quand ceux-ci se déroulaient sur le lieu de travail.

Deux visites collectives organisées par les encadrants ont en outre permis aux étudiants de découvrir d'autres situations d'irrigation : les *khattara* à Tamesloht, les *segua* de montagne dans la vallée de l'Azzaden.

Le stage s'est clôturé par une restitution, exposé réalisé par les étudiants à l'école de Souihla et auquel furent conviés tous ceux qui nous avaient aidé durant le déroulement du stage : agriculteurs, agents de l'ORMVAH et des CMV, direction de l'école de Souihla. Les agriculteurs se déplacèrent nombreux, et profitèrent de l'occasion pour présenter leurs doléances ; on regretta cependant l'absence des agents de l'ORMVAH, motivée notamment par une grève ce jour-là.

Remerciements

Nos remerciements vont à tous ceux qui ont contribué au bon déroulement de ce stage. Nous tenons notamment à exprimer notre gratitude au directeur de l'ORMVAH pour avoir accepté d'accueillir le stage, aux agents du siège central ainsi que des CGR qui ont consacré beaucoup de temps pour nous faire découvrir le fonctionnement du réseau, à l'école de Souihla qui nous a hébergés et nourris, et enfin à tous les agriculteurs qui ont été si ouverts à la discussion, et nous ont accueillis avec ce sens de l'hospitalité qui fait honneur au Maroc.

Nous espérons que notre modeste travail pourra leur être utile, mais il ne leur apportera certainement pas autant que eux nous ont apporté, tant ce stage fut riche d'enseignements pour nous.

Nous tenons enfin à remercier les étudiants et encadrants marocains pour le travail de traduction qu'ils ont aimablement effectué, permettant aux étudiants et encadrants français de suivre le déroulement des entretiens et d'y participer.

Le contexte d'étude

Le périmètre du N'Fis est un élément du vaste système hydraulique dénommé « périmètre du Haouz », qui, lors de sa création en 1961, englobait non seulement la plaine du Haouz proprement dite, mais s'étendait à l'ouest jusqu'à Chichaoua, et au nord-est jusqu'à l'Oum er Rbia, création artificielle couvrant un peu plus de 900 000 ha. Ce périmètre a ensuite, en 1966, été réduit à la plaine directement irrigable par les apports des oueds atlasiques, depuis le N'Fis à l'ouest, jusqu'à l'Akhdar à l'est, couvrant quelques 350 000 ha.

Actuellement, le périmètre du Haouz de Marrakech est subdivisé en trois : Tessaout amont, Tessaout aval et Haouz central (lui-même subdivisé, et dont fait partie le périmètre du N'Fis). Le Haouz est un espace géographique défini autour de et par rapport à la ville de Marrakech, dont il a toujours subi l'influence politique et économique. Suivant qu'on s'intéresse aux espaces sociaux, à la géographie, à l'irrigation, le domaine d'extension du Haouz diffère¹. Dans l'Atlas Monographique Marocain édité en 1951, la plaine du Haouz figure comme le territoire compris entre le Haut-Atlas et les Jbilète (collines au nord de Marrakech), la bordure du plateau Tekna à l'ouest, et la Tessaout à l'est, avec une superficie d'environ 435 000 ha.

Figure 1: schéma des périmètres du Haouz de Marrakech (tiré de : Ducrocq M., Zerhouni M., 1986, « Aménagement du périmètre du N'Fis...aux conditions locales », p334)

¹ Paul Pascon consacre les 12 premières pages de son ouvrage "Le Haouz de Marrakech" à la question "qu'est-ce que le Haouz?" (1977, pp 16-27).

Contraintes et possibilités du milieu naturel

Le climat

"Le Haouz est soumis au climat méditerranéen aride et chaud, caractérisé par une pluviosité faible et variable, une température moyenne élevée, accusant de forts écarts mensuels et journaliers, une faible hygrométrie et une forte évaporation"².

Les tableaux de données présentés en annexe justifient ces propos. La moyenne annuelle des précipitations à Marrakech est de 237 mm. Leur répartition annuelle oppose une saison pluvieuse d'octobre à avril - mai, avec des maxima en novembre - décembre et mars - avril, à une sécheresse quasi absolue en été avec des vents desséchants (chergui, sirocco)³.

L'évaporation moyenne annuelle est d'environ 2300 mm, les valeurs moyennes mensuelles évoluant d'environ 90 mm de décembre à février à près de 340 mm en juillet - août.

Les températures, très élevées en été (moyenne mensuelle en août de 28°8), peuvent être cependant en hiver suffisamment froides pour contraindre les cycles végétatifs.

La sévérité de ces conditions, associant une période relativement froide en hiver et une période d'une grande sécheresse en été, impose d'étroites contraintes à l'agriculture. La palmier dattier peut être cultivé dans la basse plaine sans irrigation, mais son mûrissement est incomplet. Les cultures céréalières de blé et d'orge sont également praticables en pluvial, mais avec un rendement inférieur à 4 qx/ha, et très aléatoire. L'olivier lui-même connaît dans le Haouz un déficit hydrique annuel.

P. Pascon résume ainsi les besoins en eau des cultures⁴ :

- "Dans une région comme celle de Marrakech, un débit de 12 000 m³/an/ha uniformément réparti durant toute l'année, permet d'assurer la végétation des espèces les plus exigeantes (arboriculture industrielle, maraîchage, fourrages...).
- On peut descendre à 9 ou 10 000 m³ si l'on est assuré de pouvoir servir 300 m³/ha tous les 8 jours durant les mois chauds.
- Au-dessous de 7 000 m³ on ne peut plus cultiver que des céréales, des légumineuses, un peu de maraîchage en dérobé, et des arbres distribués à la diable le long des seguia.
- En dessous de 4000 m³ garantis, c'est la "loterie" et on réduit le risque au minimum : sole céréalière tournant avec une jachère."

Des réseaux d'adduction d'eau et d'irrigation ont été développés dans le Haouz en utilisant deux types de ressources en eau : les oueds et la nappe phréatique, ressources dont nous donnons ci-dessous les caractéristiques.

Le réseau hydrographique (cf. figure 2)

Le Haouz bénéficie de la proximité de la chaîne montagneuse du Haut-Atlas⁵ qui joue un rôle de réservoir hydraulique par l'abondance relative des précipitations qui s'y déversent, dont une partie sont immobilisées sous forme de neige de décembre à avril. A partir de mars en général la neige recule et sa fonte alimente les oueds.

² P. Pascon, 1977, t. I, p59. Les considérations climatiques présentées sont pour l'essentiel tirées de cet ouvrage.

³ Le nombre moyen annuel de jours de vents chauds atteint 39 à Marrakech.

⁴ P. Pascon, 1977, p88.

⁵ Elle culmine au sud de Marrakech à 4 167m d'altitude.

La zone étudiée se situe en rive droite et gauche de l'oued N'Fis, cours d'eau drainant les eaux de l'Atlas sur un bassin versant d'environ 1700 km²⁶. Le barrage Lalla Takerkoust (ex-Cavagnac) stocke et régularise depuis 1935 le débit de l'oued, en amont de la plaine du Haouz. Il assure la réalimentation des réseaux d'irrigation traditionnels de l'oued N'Fis, et alimente en partie le réseau d'irrigation moderne.

La partie orientale de notre zone d'étude est traversée par l'oued Bahja, prolongement de l'oued Rherhaya, du nom de la tribu atlasique qui occupe son bassin versant. La superficie de ce dernier, mesurée à Tahanaout, est de 225 km²⁷. Cet oued n'est régularisé par aucun ouvrage de retenue, et ses crues sont encore l'objet d'une mobilisation traditionnelle pour l'irrigation.

Les deux cours d'eau sont affluents de l'oued Tensift qui draine vers l'Océan Atlantique les trois quarts du massif ancien du Haut-Atlas, par ses affluents rive gauche.

Les affluents du Tensift, installés sur des terrains imperméables et possédant de très fortes pentes ont des caractères torrentiels (pentes moyennes des bassins d'accumulation de 15 à 22%). Lorsqu'une averse affecte tout le bassin d'alimentation, la crue est toujours caractérisée par un « pic » aigu, un court temps de montée et une décrue rapide, résultat de la topographie et de la morphologie du bassin (raideur des pentes, faible taux de boisement, absence de champ d'inondation en amont)⁸.

Les régimes sont très variables d'une saison et d'une année à l'autre. Les principaux débits sont évacués au printemps (pluies et fonte des neiges) et dans une moindre mesure en automne - hiver où les oueds sont toujours en eau; par contre les étiages sont très réduits : moins de 1 m³/s au débouché de l'Atlas de juillet à septembre ou octobre pour l'oued N'Fis⁹.

Les variations interannuelles sont très importantes : les apports du N'Fis à Lalla Takerkoust varient, de 1932 à 1970, entre 25 Mm³ (1936-37) et 600 Mm³ (1962-63), la moyenne étant de 170 Mm³ (débit moyen : 5,4 m³/s). Le N'Fis possède le plus fort rapport d'irrégularité interannuelle des affluents du Tensift¹⁰. L'oued Rherhaya a un débit moyen de 1,7 m³/s, soit 54 Mm³/an¹¹.

Les plus fortes crues des 50 dernières années (en 1977) avaient été évaluées à 250 m³/s pour l'oued Rherhaya (à Tahanaout), et à 1200 m³/s pour l'oued N'Fis (à Lalla Takerkoust)¹².

En août 1995, toute la région a été affectée par une crue exceptionnelle particulièrement dévastatrice.

Les caractéristiques topographiques et morphologiques des bassins d'alimentation, aggravés par le caractère orageux des précipitations en montagne, sont responsables de l'importance du débit solide véhiculé par les *oued*, avec des conséquences directes sur l'envasement des prises des *seguias* ou sur le comblement des barrages (et donc leur durée de vie), ainsi que sur la qualité de l'eau (charge)¹³.

⁶ superficie du bassin au niveau du barrage Lalla Takerkoust (*Ressources en eau du Maroc*, tome 3, 1977, p105).

⁷ *Ressources en eau du Maroc*, tome 3, 1977, p105. P. Pascon, 1977, t. I, p42 donne une valeur de 320 km².

⁸ P. Pascon, 1977, t. I, p48.

⁹ *Ressources en eau du Maroc*, tome 3, 1977, p104-106.

¹⁰ *Ressources en eau du Maroc*, tome 3, 1977, p104-106.

¹¹ P. Pason, 1983, t. I, p45.

¹² *Ressources en eau du Maroc*, tome 3, 1977, p104-106.

¹³ A titre d'exemple, le barrage Lalla Takerkoust établi sur l'oued N'Fis disposait en 1935, lors de son achèvement, d'une capacité totale de 52 Mm³, capacité réduite en 1972 à 35 Mm³ en raison des envasements (*Ressources en Eau du Maroc*, t3, 1977, p112). Le barrage fut surélevé en 1979.

La variabilité des débits sur des périodes courtes (saisonniers) ou longues (interannuelles) affectent les conditions naturelles offertes à l'irrigation : possibilités de cultures pérennes réduites aux faibles apports d'été (sauf apports de la nappe souterraine), irrégularité des ressources en eau d'une année sur l'autre, qui se traduisent par de fortes variations des superficies cultivées et des rendements agricoles¹⁴.

Nous verrons que les réseaux traditionnels d'irrigation par dérivation des *oued* ont été dimensionnés pour véhiculer des débits de crue, de même que l'organisation de la distribution de l'eau répondait aux contraintes de l'irrégularité et de la brièveté des crues.

La mise en place de barrages, si elle permet de répartir les débits sur la saison culturale, se heurte cependant au problème de l'importance de la variabilité interannuelle des débits, et nous verrons que les défauts de remplissage des barrages sont répercutés sur les dotations affectées aux périmètres irrigués.

L'importance de la charge solide, qui, aux dires des agents de l'ORMVAH a été sous-estimée dans la conception des ouvrages modernes, pose des problèmes à tous les niveaux de la "chaîne de l'eau" modernisée : envasement des barrages, dysfonctionnements des bornes d'irrigation, bouchage des systèmes d'irrigation goutte-à-goutte.

La nappe phréatique

Elle a été mise à contribution dès la création de la ville de Marrakech au XI^e siècle, par la construction de galeries drainantes, les *khettara*. Elle joue toujours un rôle important pour l'irrigation (*khettara*, puits et forages).

Il n'existe pas de nappes profondes dans le Haouz; seules les formations néogènes et quaternaires renferment une nappe phréatique importante et généralisée. La tranche utile de la nappe, dépassant rarement une quarantaine de mètres, est hétérogène. La profondeur du toit de la nappe a tendance à être d'autant plus grande que l'altitude du terrain naturel est plus élevée : de plus de 60 m en certains points de la lisière sud, elle décroît jusqu'à moins de 10 m sur la lisière nord. La nappe circule du sud vers le nord-ouest ou le nord, c'est-à-dire de l'Atlas vers le Tensift. Les exutoires naturels de la nappe sont constitués par les sources ou résurgences de la rive gauche du Tensift.

Au total, sur plus de 40% de la superficie de la plaine du Haouz, le toit de la nappe se trouve à moins de 10 m de profondeur, qui correspond sensiblement à la limite économique des pompes (compte - tenu du rabattement de la nappe provoqué par le soutirage)¹⁵.

L'alimentation de la nappe du Haouz se fait à partir de trois sources : les eaux de l'Atlas, les précipitations sur la plaine et la réinfiltration des eaux d'irrigation.

- infiltrations dues au ruissellement en nappe le long du Dir : un peu inférieur à 1 m³/s¹⁶
- infiltration des eaux d'irrigation à partir des *oued* : un peu plus de 5 m³/s
- infiltration des eaux d'irrigation à partir des *khettara*, puits et sources : 1 m³/s
- infiltration des eaux de pluie : estimée à 1 m³/s (sur les 20 m³/s qui tombent sur le Haouz)¹⁷.

¹⁴ P. Pascon, 1977, t. I, p48.

¹⁵ P. Pascon, 1977, t. I, p55-58.

¹⁶ Les chiffres présentés, tirés de l'ouvrage de P. Pascon, "Le Haouz de Marrakech" (1977, t. 1, p51-54), datent des années 1970. Ils sont exprimés en débit fictif continu.

¹⁷ Les précipitations qui s'abattent sur le Haouz lui-même sont, en moyenne, toujours inférieures à l'évapotranspiration potentielle. Les eaux de pluie revêtent surtout une grande importance quand des chutes abondantes surviennent avant les épandages de crue, préparant leur infiltration en élevant le taux d'humidité du sol.

Les exportations de la nappe sont sous deux formes :

- les prélèvements bruts (exhaure humaine : 6 m³/s) ;
- le drainage naturel des oueds, fonctionnant latéralement comme collatures (N'fis : 0.5 m³/s, Hjar : 0.4 m³/s, Tensift : 2.4 m³/s).

Il ressort de ces évaluations l'importance de l'exhaure humaine en ce qui concerne les exportations, que compense l'importance des infiltrations dues aux pratiques d'irrigation gravitaires, notamment à partir des oued. Toute modification des pratiques humaines en matière d'irrigation a donc des conséquences directes sur l'état de la nappe.

Dans les années 80, la faiblesse des précipitations et la multiplication des forages avaient provoquées un abaissement important du niveau de la nappe, mettant en retour en danger la viabilité des vergers du N'Fis, dépendants des forages. Grâce au transfert inter - bassin réalisé par l'achèvement du canal de Rocade, l'équilibre semble avoir été rétabli. Nous analyserons l'importance et les conditions du maintien de cet équilibre en dernière partie.

Histoire hydraulique

La principale particularité du périmètre du Haouz est d'avoir été installé dans une région dont l'histoire hydraulique était déjà très profonde, histoire que les aménageurs ont plus ou moins tenté d'intégrer dans leur projet, définissant notamment différentes phases de substitution du réseau ancien par le réseau moderne. La situation aujourd'hui est-elle aussi composite, mêlant systèmes traditionnels et modernes. La dénomination de « traditionnel » porte elle-même à confusion car plusieurs générations d'aménagements hydrauliques se sont succédés.

Un des facteurs de blocage actuels nous a paru être cette dualité entre moderne et traditionnel, dualité perçue différemment par les aménageurs et les utilisateurs. Pour comprendre la complexité actuelle des réseaux, tant du point de vue de leurs structures que de la façon dont ils sont perçus et gérés, un retour sur la profondeur du patrimoine hydraulique s'imposait¹⁸.

On peut distinguer, pour la région du N'Fis, 4 étapes principales, correspondant aux principales innovations techniques mises en œuvre :

- les Almoravides et les *khettara* aux XI^o-XII^o siècles
- les Almohades et les *segua* au XII^o siècle
- le protectorat français et les barrages dans le 1^o moitié du XX^o siècle
- le réseau sous pression à la fin du XX^o siècle

Un patrimoine vieux de plus de 8 siècles

A la fin du XI^{ème} siècle est créée la ville de Marrakech par une dynastie saharienne : les Almoravides. Ils n'ont pas, au contraire de leurs successeurs, d'alliance avec les tribus de la montagne qu'ils craignent et dont ils se protègent. Il ne s'agit pas d'une dynastie de grands irrigants, mais sous leur règne furent construites les premières galeries drainantes, les *khettara*. D'après le géographe al-Idrisi, la première remonte au début du XII^o siècle (à l'époque du calife Ali ben Yûsuf, 1106-1143), et fut l'œuvre d'un ingénieur venu

¹⁸ Cet exposé doit l'essentiel de sa substance aux enseignements de Mohammed El Faïz.

d'Andalousie, Ubayd Allâh ben Yûnus. Grâce à la diffusion de cette nouvelle technologie, « les jardins et les vergers se sont multipliés, ce qui a contribué au peuplement de la ville et à son embellissement »¹⁹.

La dynastie des Almohades, dont le fondateur est un berbère originaire du Haut-Atlas, s'appuie pour la première fois sur la montagne. C'est en occupant les versants, mobilisant les tribus, qu'ils attaquèrent les villes. Sous leur règne, deux apports essentiels furent donnés à l'aménagement hydraulique. D'une part la technique des *khattara* connut une extension très importante, d'autre part furent construites les premières grandes *seguias* dérivant l'eau au débouché de l'Atlas pour la conduire jusqu'aux abords de la ville. Cet apport important des Almohades au système hydraulique du Haouz a sans doute été permis par les alliances qu'ils possédaient avec les tribus montagnardes.

Marrakech, capitale de l'empire, dont la population dépassait 100 000 habitants, avait d'importants besoins en eau. Deux grandes *seguias* furent construites. La première, appelée *seguia Tasoultant* (canal royal), de 25 km de long, dérive les eaux de l'Ourika. La deuxième, la *seguia Yaqoubiyya*, longue de 93 km, réalise le premier exemple au Maroc de transfert d'eau d'une région à une autre, avec sa prise dans l'oued Lakhdar (comme le fera, à la fin du XX^e siècle, le canal Rocade). Elle franchissait l'oued Tessaout sur des ouvrages d'art, pour apporter l'eau à une région désertique au nord de Marrakech, étape de déplacement de l'armée : l'eau servait à l'alimentation de citernes et à la culture de céréales, notamment l'orge pour l'alimentation des chevaux.

Comme pour les *khattara*, des *seguias* furent édifiées sur l'initiative de l'état, d'autres sur l'initiative de tribus. Selon P. Pascon (1977, p91-92), la mobilisation nécessaire en main-d'œuvre est telle pour les plus grandes *seguias*, que seul l'Etat put en être l'initiateur. Le système tribal tend à la mise en place de *seguias* se succédant de part et d'autre du lit de l'oued, en forme d'arrêtes de poisson. Ce schéma classique est cependant modifié par l'apparition au cours de l'histoire de la mobilisation des eaux par des pouvoirs seigneuriaux ou makhzénien : la force militaire ainsi que la capacité à mobiliser de la main-d'œuvre permettent à ces derniers de faire construire des *seguias* prenant l'eau à l'amont, traversant les secteurs aval, pour exporter les eaux dérivées vers des secteurs éloignés des oueds. Le cas le plus remarquable par son étendue (6 700 ha dominés) est celui de la *Tassoultant Ourika*; mais on peut en citer d'autres, de moindre importance : *Saada*, *Asejjour*, *Caïd*, *Tabalchat*... Pour des raisons de paix sociale, ces *seguias* compensent en partie la privation d'eau sur les *seguias* avalées par des concessions d'eau le long de leur parcours.

Jusqu'au début du XX^e siècle, la situation ne changea guère, en dépit d'une lutte de pouvoir entre tribus et état. Les tribus étaient responsables des *seguias* étatiques sur leur parcours au sein du territoire tribal, notamment en cas de vol d'eau. L'état pouvait imposer à certaines tribus de montagne la fermeture périodique de leurs *seguias* en période estivale afin de garantir l'alimentation en eau des *seguias* makhzénien. Aux périodes où le pouvoir d'état s'affaiblissait, les tribus annexaient les *seguias* d'état, ce dernier reprenant ensuite leur contrôle quand son pouvoir se renforçait. Au cours des nombreux siècles de fonctionnement des *seguias*, l'acheminement d'eau de l'amont (l'Atlas) vers l'aval (Marrakech) fut l'enjeu d'alliances et de rapports de force.

¹⁹ Al-I'lâm, cité par El Faiz M., 1996, p 8.

Le système s'est perverti au XIX^e siècle, les *caïd*, représentants élus des tribus, prenant une certaine indépendance par rapport à celles-ci et ne cherchant plus qu'à satisfaire leurs propres intérêts. Le Glaoui, devenu Pacha de Marrakech, en arriva ainsi à détenir 25 % du territoire.

Les dernières innovations

Au cours du protectorat français fut mise en place une autre innovation technique : les grands barrages. Au niveau social, cette période fut caractérisée par l'apparition d'un nouvel acteur, le colon, et par la volonté de négation de la tribu, lieu de résistance aux colonisateurs.

Afin de permettre l'accès à l'eau aux colons fut édicté le principe de domanialité de l'eau qui s'accompagna de la reconnaissance et donc de la fixation des droits d'eau acquis antérieurement. Ce principe s'accompagna également de l'attachement de l'eau à la terre, alors que celle-ci pouvait être traditionnellement "mariée" (à la terre) ou "célibataire". Les colons introduisirent également le principe de l'immatriculation foncière.

Le barrage Cavagnac (ensuite rebaptisé Lalla Takarkoust), construit sur l'oued N'Fis, fut achevé en 1935. Le barrage permettait de stocker l'eau à l'échelle annuelle, mais aussi de "prendre l'eau à l'amont", dès son débouché de l'Atlas. P. Pascon qualifie cette étape de « deuxième surimposition », avec, comme pour les *seguias* seigneuriales et makhzéniennes, prise en amont, irrigation de terres situées au-delà des secteurs traditionnels d'irrigation, distribution d'un peu d'eau le long du canal pour « calmer les esprits » et obtenir l'accord politique (1977, p98).

Le barrage permit essentiellement l'irrigation des lotissements des colons, pour lesquels plus de 100 km de *seguias* furent bétonnées. De nombreux puits équipés de pompes furent également réalisés par les colons.

Quant aux *seguias* qui tiraient antérieurement leur eau de l'oued N'Fis, à l'aval du barrage, elles furent désormais "réalimentées" par les eaux du barrage, selon une panoplie de droits différents, leur reconnaissant un droit à l'eau plus ou moins sécurisé suivant les *seguias*. Autrefois dépendantes des caprices du climat et de l'influence des prises amont, elles devenaient dépendantes de l'administration centrale pour les "lâchers d'eau".

La substitution dans le N'Fis des *seguias* par un réseau collectif sous pression à la fin du XX^e siècle s'inscrit dans le programme global de grande hydraulique du Haouz, dont la réalisation a commencé dans les années 70 par l'aménagement de la Tessaout amont. Ce programme s'appuie sur la construction de barrages sur les *oued* atlasiques ainsi que la mise en place d'un double transfert d'eau de l'est vers l'ouest. Ces aménagements de grande hydraulique s'intègrent dans le projet étatique d'augmentation et de sécurisation de la production agricole nationale. Ils sont gérés par les Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole. Si les volumes d'eau disponibles ont globalement augmentés, leur affectation aux différentes zones et différents réseaux est encore en cours. La zone du N'Fis bénéficia d'une priorité d'aménagement pour la raison que la baisse de la nappe phréatique y mettait en danger les importants vergers.

Sur les zones aménagées du N'Fis, les irrigants se sont vus imposer un nouveau système d'approvisionnement, où l'eau est désormais disponible sous pression mais payante.

Aujourd'hui, toutes les composantes de ce système hydraulique, dont la mise en place s'échelonne sur plus de huit siècles, sont toujours en vigueur. Les innovations se sont souvent surimposées aux structures préexistantes, ne s'y substituant qu'en partie.

Les *khattara*, fournissant, au contraire des forages, une eau sans apport d'énergie, malgré leur entretien délicat, sont toujours en fonctionnement dans certaines régions.

Les grandes *seguia*, réalisant des transferts d'eau entre bassins versants, pouvaient en réalimenter d'autres sur leur parcours. L'évolution constante des droits effectifs sur les cours d'eau et les *seguia*, au gré de l'évolution des rapports de force entre les différents acteurs, ajoute à la complexité du réseau physique. Abandons, réhabilitations, surimpositions, ont eu raison des nombreux siècles au contexte social et politique fort mouvementé.

L'aménagement collectif sous pression se veut de se substituer au réseau ancestral des *seguia*. Certaines sont déjà abandonnées, d'autres devraient l'être. Mais une partie du réseau gravitaire fonctionne toujours, et le réseau sous pression lui-même reprend pour l'acheminement de l'eau aux parcelles le réseau quaternaire des *seguia* (non sans quelques problèmes techniques).

Lors de nos enquêtes, il a aussi souvent été difficile de clarifier les différentes modalités de cheminement de l'eau pratiquées, les agriculteurs cherchant à combiner au maximum les ressources en eau, jouant de droits sur des réseaux différents, de transferts entre cours d'eau... Un même ouvrage peut véhiculer ou répartir des eaux d'origines différentes.

Les AUEA ont cependant pour principe de n'intéresser qu'une seule ressource en eau : puits collectif, *seguia* de crue, *seguia* réalimentée, bornes sous pression.

Réalité sociale

La complexité du réseau hydraulique est aussi la résultante d'une histoire sociale mouvementée, fortement influencée par l'importance politique de la ville royale de Marrakech. Une histoire faite de mouvements de population, d'expropriations, de lotissements autoritaires, de rapports entre une population et des représentants du pouvoir temporel et/ou spirituel en quête de pouvoir foncier et surtout hydraulique.

Les grands groupes ethniques

Les Rehamna, originaires de Mauritanie, principalement éleveurs, occupèrent le Haouz depuis le XVI^e siècle jusqu'au XIX^e siècle où ils en furent chassés, refoulés au nord de l'oued Tenfis par le Makhzen. Ils cultivèrent les céréales sur les bords du N'Fis mais les cultures irriguées étaient pratiquées par les Chebbanates, expulsés par le guich alaouite au XVII^e siècle.

Les Aït Immour, tribu qui fut divisée et déportée plusieurs fois par le Makhzen suite aux brigandages qu'ils pratiquaient, furent pour partie installés dans le Haouz à partir de 1829 sur les terres laissées vacantes par les Cherarda, eux-mêmes déportés dans le Gharb. Le dahir de 1845 leur concède la propriété sur plusieurs *seguia* qu'ils doivent réhabiliter ainsi que des terres de parcours. L'allotissement des différentes fractions est réalisé de manière autoritaire par secteur de *seguia*, sur la base d'un partage équitable de l'eau.

Les Oudaya furent de la même façon et pour les mêmes raisons en partie casés sur les rives du N'Fis, à partir de 1834. Le dahir de casement les concernant date de 1851, et les terres concédées n'ont par la suite pu être classées ni comme *guich*, ni comme *melk*.

Les Oulad Sidi Cheikh, originaires d'Algérie, exilés au Maroc dans les années 1870, furent casés dans le N'Fis sur le secteur de la *seguia Souihla*, d'où avaient été chassés les Rehamna en 1862, *seguia* qu'ils revivifièrent. L'administration française accorda à leurs terres le statut de terres collectives (et non *guich*), en échange de services rendus.

On peut souligner en conclusion l'aspect autoritaire et politique du peuplement humain du Haouz, ainsi que les changements brutaux qu'il a connus, la dernière « vague » de peuplement par allotissement étant relativement récente puisqu'elle remonte au siècle dernier. Des groupes, ou portions de groupes, ont été déplacés par les plus hautes autorités, pour des raisons politiques, installés sur des terres définies par ces autorités, en fonction de critères politiques, et la répartition interne des terres au sein du groupe a elle-même été définie par les autorités, sur des principes d'organisation militaire, en veillant à une égalité de répartition entre groupes et entre foyers.

Aussi l'exploitation par un groupe humain de l'ensemble du secteur desservi par une *seguia* n'est-il pas le résultat de la construction de l'ouvrage hydraulique par celui-ci, mais le fait d'une installation postérieure, décidée autoritairement. Tout au plus le groupe a-t-il eu la charge de la remise en état de la *seguia*. P. Pascon souligne que ces installations autoritaires ont été effectuées dans le respect d'un mode d'exploitation agro-pastoral du milieu, et sur les bases du système hydraulique en place, en veillant à établir les conditions sociales d'une bonne exploitation des ouvrages. La faiblesse des débits disponibles, au regard des superficies cultivables, s'est traduit par une orientation vers la céréaliculture, irriguée lors des crues, et de faibles superficies en vergers, en majorité complantés.

Les autorités temporelles et spirituelles

La Zaouïa de Tamesloht, créée au début du XVI^e siècle, joua un rôle de premier ordre dans le Haouz jusqu'au XIX^e siècle. Son importance foncière et hydraulique crut progressivement, profitant de concessions héréditaires, du nombre important de ces sujets, et de sa non-soumission à l'impôt. Les premiers domaines irrigués par des *khettara* s'étendirent ensuite à des domaines irrigués par des *seguia*, la Zaouïa obtenant la concession de tours d'eau par exemple pour ses travaux de revivification, sa fonction de médiateur... Au début du XIX^e siècle, la zaouïa, qui réussit à éviter les partages successoraux, était au faîte de sa prospérité, avec 2 000 ha irrigables dans le bassin du N'Fis et 500 ha dans celui du Rhirhaïa, disposant d'environ 200 l/s (débit fictif continu) au total. Devenue une obligée du Makhzen, elle perdit cependant progressivement ses prérogatives et, à la fin du XIX^e siècle, un millier d'hectares avaient été vendus (mais les droits d'eau furent conservés). L'influence politique de la zaouïa alors n'était plus, même si elle conservait un certain patrimoine foncier et hydraulique.

L'histoire fut ensuite marquée par l'ascension des grands *caïd* du Haut-Atlas. Les *caïd*, chargés par le Makhzen de prélever sur les tribus l'impôt nécessaire à l'effort de résistance contre l'invasion coloniale, tirèrent d'abord leurs revenus des pillages de guerre. Au début du XX^e siècle, l'un d'eux, Thami el Glaoui, fut nommé Pacha de Marrakech et le demeura jusqu'à l'indépendance. Confisquant à son profit personnel, généralement par la force, toutes les terres accaparées par ses ennemis, voire tout signe de richesse apparent, occupant toutes les terres d'apanage, disposant du domaine privé de l'Etat..., le Pacha réussit la plus grande concentration foncière au Maroc. L'accaparement des eaux fut encore plus grand, le Pacha réussissant à disposer des eaux à l'amont pour les conduire sur ses terres situées dans d'autres secteurs d'irrigation, voire sur d'autres bassins versants, loin à l'aval. Une de ses prises à l'amont de l'oued Zat permettait d'irriguer son golf et ses jardins situés aux portes de Marrakech, l'eau empruntant le cours de plusieurs *seguia* de crue et même de canaux issus de *khettara* pour y parvenir, sous la surveillance de gardiens. Le Pacha louait une partie des eaux aux propriétaires qui en avaient été privés, ainsi qu'à d'autres usagers situés hors des secteurs traditionnellement desservis par les *seguia*. Au moment du séquestre de 1958, consécutif au

décès du Pacha, les propriétés rurales immatriculées dans le Haouz couvraient une superficie de 11 400 ha irrigués; la « famille » possédait plus de 16 000 ha dans le Haouz, et le « clan » disposait d'environ 25 000 ha titrés, plus des terres non titrées, 660 000 pieds d'olivier (appropriés sans la terre), des eaux, et des propriétés dans d'autres provinces.

Malgré toutes les plaintes émises par la population face aux exactions des grands *caïd*, les responsables du protectorat ont continué d'utiliser sciemment le système caïdal, comme un mal indispensable, devant la nécessité qu'ils se trouvaient de disposer « d'intermédiaires autorisés » entre la population indigène et eux.

A ces accaparements fonciers et hydrauliques, il faut encore ajouter les lotissements des colons, qui jouirent aussi d'un accès privilégié à l'eau.

On retrouve tout au long de l'histoire du Haouz, avec des contenus différents, une opposition entre des petits exploitants agricoles soumis à divers impôts au sens large du terme, et de gros propriétaires fonciers (et hydrauliques) détenant les rennes du pouvoir spirituel et/ou temporel, jouissant d'une maîtrise plus ou moins grande, en tous cas privilégiée de l'eau.

On comprend, au vu de cette histoire, à la fois la désorganisation des populations (d'autant que cette volonté politique a été poursuivie sous l'indépendance), et leur méfiance vis-à-vis de l'autorité. P. Pascon a enfin souligné à plusieurs reprises l'importance de la garantie foncière dans les opérations d'aménagement, ainsi que l'ambiguïté du statut des terres qu'on a voulu qualifier de « guich ».

On remarque d'autre part que ce que l'on désignera aujourd'hui du terme de « *segua* traditionnelle », gérée par une « organisation traditionnelle », est le fruit d'une histoire complexe où la « tradition » a été beaucoup dirigée par l'Etat.

La situation aujourd'hui

- Organisation sociale et administrative

Les références en matière d'organisation sociale sont aujourd'hui multiples. Elles sont toujours en rapport avec des entités territoriales.

Les organisations tribales, démantelées, n'existent plus qu'en terme de vestiges. Des références à une appartenance tribale sont apparues sur le territoire du CGR d'Oudaya, très peu sur celui de Saada.

La gestion des affaires locales est cependant encore fréquemment réalisée par la *jmaa* villageoise, assemblée des chefs de foyers au sein de laquelle règne un « conseil des sages ». La principale référence identitaire et territoriale est aussi celle du *douar*.

Les références au lignage, groupe familial étendu, ne sont pas apparues spontanément mais n'ont pas fait l'objet d'un questionnement spécifique.

En ce qui concerne le système administratif, le représentant de l'état, au niveau local, est le *moqqadem*, mais c'est surtout à son supérieur hiérarchique, le *caïd*, qu'il a été fait référence : il est toujours mentionné dans le règlement des conflits, souvent en relation avec la *jmaa*.

Les communes rurales, créées après l'indépendance et dont les limites n'ont volontairement pas été définies selon les limites tribales, disposent de leurs propres autorités élues, et leur

siège se situe généralement dans le même édifice que celui du caïdat. Le rôle local du président de commune a également été fréquemment mentionné, ainsi que parfois celui du juge communal.

A ces autorités politiques et administratives faut-il encore ajouter les organes centraux d'encadrement et de gestion agricoles et hydrauliques, avec notamment au niveau local les Centres de Mise en Valeur et les CGR, instances générant encore des découpages territoriaux indépendants.

Les AUEA, si elles sont par leur statut des associations d'usagers, ont été dans le N'Fis la plupart du temps créées sur l'initiative de l'État, qui définit alors le découpage social et territorial qui leur correspond.

- Exploitations agricoles

Une des contraintes importantes à l'aménagement hydraulique, la gestion de l'eau ainsi qu'à l'organisation des AUEA, est la grande diversité des exploitations agricoles dans le N'Fis. Diversité de taille et d'orientation culturelle des exploitations, diversité de statut des cultivateurs, diversité des statuts fonciers.

En ce qui concerne les statuts fonciers, la majorité du territoire du N'Fis (rive droite) relève de l'une des trois formes suivantes²⁰ :

- *melk* : 33% (propriété privée, au sein de laquelle on peut distinguer la propriété immobilière immatriculée de celle qui ne l'est pas)
- *guich* : 25%
- domanial, ou d'origine domaniale : 36,5% (les formes de mise en valeur diffèrent : terres de colonisation récupérées et exploitées par des entreprises d'état comme la SODEA, coopératives de réforme agraire...)

Les terres collectives sont en faible proportion²¹, les terres *habous* insignifiantes.

Les principaux problèmes semblent imputés aux terres dites « guich », dont le statut est difficilement qualifiable juridiquement, et où la micro-propriété prédomine. Elles ont théoriquement pour origine des terres d'apanage dont l'usufruit était accordé à certaines tribus par le sultan en échange de la fourniture de contingents militaires. Les terres *guich* soumises à la tutelle du Ministère de l'Intérieur sont classées domaine privé de l'Etat. L'administration française a cependant tenté de classer « guich » des terres qui ne l'étaient pas, afin de s'en réserver la propriété. Les usufruitiers de terres *guich* n'ont théoriquement pas le droit de céder leurs terres ; ils peuvent cependant en céder l'usufruit. Aux dires des observateurs contemporains, depuis un certain nombre d'années, la sécurisation du statut de ces terres a encouragé leurs exploitants à y réaliser des investissements, et notamment des plantations.

En ce qui concerne les caractéristiques mêmes des exploitations, deux classes principales ressortent de manière évidente des entretiens :

- les grosses exploitations, propriétés étatiques ou de particuliers disposant des moyens financiers de réaliser des investissements. Ces propriétaires ont souvent une autre activité économique et investissent un capital dans l'agriculture²². Les spéculations qu'ils réalisent, cultures de rente, telles l'arboriculture et le maraîchage, sont très consommatrices en eau, notamment aux périodes où celle-ci

²⁰ Les valeurs sont tirées de : « Périmètre du N'Fis – rive droite – Monographie année 0 de l'aménagement », 1992.

²¹ Les terres collectives sont essentiellement celles des Ouled Sidi Cheikh, pour la raison que nous avons vue plus haut.

²² L'activité agricole est exonérée de taxes directes.

fait le plus défaut. Pour l'irrigation, ils disposent souvent de bornes individuelles sur le réseau collectif, ainsi que de forages particuliers, et peuvent investir dans des systèmes d'application sous pression. Ils n'utilisent le réseau collectif que dans la mesure où le coût de revient de l'eau des forages est plus cher.

- Les petites exploitations, dont les propriétaires (ou locataires) ne disposent pas de capacités d'investissement, et réalisent une agriculture essentiellement vivrière, à base de céréaliculture et d'élevage. Ils irriguent de manière gravitaire, n'ont pas les moyens d'investir dans des forages, et dépendent de la dotation qui leur est accordée sur les bornes collectives ; ils utilisent en complément quand ils en disposent l'eau de *segua* réalimentées ou de crue.

Cette classification, sans doute fortement schématique et dont les deux termes recouvrent chacun une diversité de situations, représente néanmoins la dualité sans cesse brandie par tous les acteurs.

Parmi les petits exploitants, ont encore été distingués, pour reprendre les termes d'un informateur, « ceux qui ont évolué » et pratiquent désormais des cultures de rente, de « ceux qui n'ont pas évolué » et dont le système d'exploitation est basé sur la céréaliculture.

Les zones où la micro-propriété prédomine n'ont généralement pas fait l'objet d'un aménagement hydraulique interne, l'ORMVAH estimant que l'ouverture de pistes pour l'installation de bornes aurait fait disparaître des exploitations ; c'est dans ces zones qu'on trouve des bornes alimentant chacune plusieurs centaines d'usagers, sur une superficie totale importante.

Les différences importantes de statut des exploitants, qui se traduisent par des relations différentes aux productions agricoles et à l'eau, sont génératrices d'une diversité d'intérêts contraignants pour la gestion de l'eau.

Un réseau hydraulique complexe, des modalités de gestion diverses

Nous parlons de réseau au sens large du terme, englobant toutes les formes de mobilisation et de gestion de l'eau, celles-ci n'étant pas indépendantes les unes des autres.

Notre zone d'étude est, rappelons-le, traversée par deux *oued* atlasiques : l'oued N'Fis et l'oued Bahja (prolongement de l'oued Rherhaya), dont les eaux sont collectées par l'oued Tennsift ; sur le premier, un barrage régulateur fonctionne depuis 1935, alors qu'aucun aménagement de régulation n'a été mis en place sur le second.

Le barrage Lalla Takerkoust alimente²³ :

- une partie du réseau moderne sous pression,
- des canaux gravitaires dont la prise était auparavant directement sur le N'Fis.

L'autre partie du réseau sous pression est alimenté par le Canal de Rocade²⁴ qui conduit les eaux régularisées de l'oued Lakhdar.

Les eaux des deux ouvrages ne sont pas mélangées (mais un projet de jonction existe) :

- le barrage alimente la conduite principale P2 desservant une partie à l'amont des secteurs aménagés en rive droite du N'Fis, ainsi que le secteur nouvellement aménagé en rive gauche du N'Fis,
- le Canal de Rocade alimente les conduites P3 et P4 desservant la plus grande partie des secteurs aménagés en rive droite du N'Fis.

Les eaux du canal de Rocade sont réputées plus salées et plus chargées que celles du barrage Lalla Takerkoust.

Des *segua*, dites de crue, sont également en place le long de l'oued Bahja, ainsi que le long de l'oued Tennsift.

Enfin, les ressources en eau souterraines sont mobilisées par des *khattara* et des puits ou forages.

Les différents types d'aménagement peuvent coexister sur un même territoire, et une même parcelle peut être alimentée par différents réseaux.

Le réseau collectif sous pression a été mis en place dans des zones déjà irriguées par les *segua* traditionnelles et forages individuels. Dans l'esprit des aménageurs, l'équipement de secteurs sous pression devrait s'accompagner à terme de l'arrêt de l'alimentation des *segua*. Pour l'heure, si certaines branches ne fonctionnent plus, un grand nombre de canaux sont encore réalimentés.

Pour les zones non desservies par le réseau sous pression (dites « zones non aménagées »), l'ORMVAH entreprend le bétonnage des *segua* dont la réalimentation sera toujours assurée (à l'exception des branches desservant un secteur aménagé).

Des forages continuent à être pratiqués par ceux qui en ont les moyens, y compris dans les secteurs aménagés, les dotations en eau fournies par l'ORMVAH n'étant pas suffisantes pour

²³ Il permet également une production d'électricité.

²⁴ celui-ci assure également l'alimentation en eau potable de Marrakech.

les cultures comme les agrumes ou la maraîchage, et étant soumises à des diminutions en fonction de l'état de remplissage du barrage.

Le réseau sous pression

Les contraintes spécifiques de la zone face à un aménagement hydraulique étaient l'importance des superficies plantées (plus de 40%), et la diversité des exploitations agricoles, facteurs qui ne permettaient pas l'aménagement classique « frontal » avec remembrement des terres et établissement de trames hydrauliques. L'option choisie, qui permettait de respecter le foncier en place, fut la mise à disposition de l'eau au niveau de bornes, l'eau pouvant alors être utilisée sous pression ou de manière gravitaire (cette dernière option étant envisagée comme transitoire). La mise en pression se fait grâce à l'existence d'une dénivellation naturelle, sans dépenses énergétiques de fonctionnement. Restaient à la charge des agriculteurs l'éventuel aménagement à l'aval des bornes, ainsi que l'organisation de la distribution de l'eau sur les bornes collectives.

Le principe général de distribution retenu était « à la demande contrôlée », afin de « permettre à chacun des irrigants de mieux coller aux besoins des cultures en place, tout en réservant à l'ORMVAH le contrôle des lâchers en tête et, le cas échéant, leur adaptation aux disponibilités dans les barrages²⁵ », cette souplesse de gestion étant rendue possible par la régulation dynamique sur les adductions principales

Organisation technique et principe de distribution :

Les deux « nœuds » d'alimentation en eau du réseau sont les bassins dits « 520 » et « 513 » (dénomination se reportant à leur cote altitudinale), qui reçoivent respectivement les eaux du canal Rocade et du barrage Lalla Takerkoust, et au niveau desquels l'eau est répartie dans les adductions principales du réseau sous pression et/ou dans les seguia réalimentées²⁶. L'alimentation de la rive gauche du N'Fis à partir du bassin 513 se fait grâce à un siphon dans le lit de l'oued.

Le périmètre alimenté par le réseau hydraulique sous pression est subdivisé en secteurs (N1, N2, N3, N4) et sous-secteurs, divisions dont personne n'a pu nous exposer le principe (ils ne correspondent qu'imparfaitement avec l'organisation du réseau de distribution).

Sur les conduites principales et secondaires sont installées des chambres de vannes, commandant l'ensemble des bornes installées à l'aval, et permettant notamment la fermeture de tronçons de réseau. Le dernier « maillon » du réseau construit et géré par l'ORMVAH est la borne, lieu où l'eau est délivrée aux agriculteurs et passe à la charge de ceux-ci (sous le contrôle de l'ORMVAH). Les bornes délivrent de l'eau sous pression mais ont été théoriquement prévues pour pouvoir être également utilisées pour une irrigation gravitaire. Considérant que la main d'eau minimum en irrigation gravitaire se situait aux alentours de 10 l/s, les aménageurs n'ont pas installé de bornes de débit inférieur²⁷.

Le principe de distribution de l'eau est justifié par un idéal d'égalité : le volume d'eau annuel délivré par unité de superficie est le même pour tous, quelque soit la position sociale, la superficie possédée, la culture pratiquée, ou la position physique sur le réseau. Il s'oppose,

²⁵ Ducrocq, Zerhouni, 1986, p331

²⁶ une partie des eaux du barrage Lalla Takerkoust est dérivée à l'amont du bassin.

²⁷ Ces débits s'avèrent cependant trop faibles pour une utilisation gravitaire optimale, et notamment rendent nécessaires des aménagements pour la conduite de l'eau jusqu'aux parcelles.

pour les aménageurs, aux pratiques de distribution en système gravitaire où la position amont permet un accès privilégié à l'eau, et constitue le lieu d'expression des rapports de force entre entités sociales.

En ce qui concerne l'aménagement technique, ce principe s'est traduit par la définition d'unités foncières appelées « blocs » dépendant d'une borne, le débit délivré par la borne étant adapté à la dimension de l'unité desservie. La fixation d'un débit minimum justifiait le regroupement de plusieurs parcelles autour d'une même borne, ainsi que l'attribution d'une borne individuelle à toute propriété de dimension suffisante. Dans les zones de micro-propriété, les regroupements de parcelles ont été beaucoup plus importants, autour d'une borne de gros débit²⁸. Dans tous les cas, la délimitation des unités physiques est réalisée par l'ORMVAH, sans concertation avec les propriétaires concernés.

Le principe d'allocation d'eau sous forme d'une dotation à la superficie nécessite le choix de son montant. Le Haouz étant planté d'importantes superficies en olivier, c'est sur la bases des besoins en eau de celui-ci qu'a été calculée la dotation de référence : 6 800 m³/ha/an. Elle permet également de couvrir les besoins des céréales, légèrement inférieurs (4 500 m³/ha/an). Pour d'autres cultures plus exigeantes, un apport autre est nécessaire (réalisé notamment par les forages). C'est le cas du maraîchage (besoins évalués à 9 000 m³/ha/an), de la culture de la luzerne (15 000 m³/ha/an), des plantations d'agrumes (10 000 m³/ha/an). Cependant, les exigences des plantes ne se résument pas à des dotations annuelles ; elles varient en fonction des saisons et s'expriment aussi en fréquences d'apport. C'est l'objet de la gestion de la distribution.

Principes de gestion

L'organisation de la gestion de l'eau est « tiraillée » entre deux principes :

- octroyer une eau « à la demande », afin que chaque agriculteur puisse adapter ses apports d'eau à ses pratiques culturales, et donc optimiser l'efficacité des apports d'eau ;
- conserver le contrôle de la distribution afin de veiller à l'application du principe d'égalité des dotations à l'hectare, et de limiter les débits globalement consommés aux capacités d'apport des ouvrages.

Le respect de ces deux principes nous semble s'être traduit par la mise en place d'un réseau très coûteux et de gestion très lourde, où la volonté de contrôle l'emporte souvent sur le principe de fonctionnement « à la demande ».

Le réseau n'est en effet pas techniquement en mesure de répondre à un fonctionnement à la demande. Certes, le canal de Rocade a été doté d'un système de régulation dit dynamique, permettant de répondre quasi instantanément aux variations de la demande en eau à l'aval. Il est pour cela divisé en plusieurs biefs indépendants, reliés à un centre de commande informatique à Marrakech où sont centralisés tous les renseignements provenant des mesures automatiques sur les biefs, et d'où sont émis les ordres de manipulation des vannes. Un programme permet d'anticiper sur la demande et l'organisation en biefs permet de répondre rapidement à des variations constatées de celle-ci.

Cependant, d'une part, les volumes d'eau annuellement disponibles sont limités, et de surcroît largement inférieurs au volume global de la demande. Le système de gestion doit donc prévoir

²⁸ Sur le territoire géré par le CGR de Loudayan, on trouve par exemple une borne délivrant un débit de 160 l/s, et desservant 450 usagers sur une superficie de 300 ha (la plupart des bornes délivrent 15 à 30 l/s, desservant généralement moins de 20 usagers, pour des superficies dépassant rarement 50 ha).

la limitation des dotations globales consommées aux volumes disponibles, ainsi qu'à la répartition égalitaire entre les usagers de la pénurie.

D'autre part, le dimensionnement des conduites ne permet pas l'ouverture simultanée de toutes les bornes. Le système de gestion doit donc aussi veiller à une rotation d'ouverture des bornes.

Le système de gestion pratiqué laisse une certaine marge de choix aux agriculteurs, dans la limitation de dotations annuelles et même le plus souvent mensuelles imposées, et moyennant la déclaration préalable de toute demande en eau. Les demandes, enregistrées mensuellement, permettent l'établissement de programmes d'ouverture des bornes. Des rectifications peuvent être établies, si elles sont déclarées au moins 48 h à l'avance. Ces opérations sont réalisées au niveau des CGR, unités de gestion du périmètre, responsables chacun de plusieurs secteurs ou sous-secteurs (N). La collecte des demandes au niveau d'une borne est effectuée par le « représentant de borne », intermédiaire nommé par les agriculteurs et les représentant auprès du CGR. La programmation, ainsi que la manipulation des bornes, sont effectuées par des agents de l'ORMVAH affectés aux différents CGR.

Seuls quelques agriculteurs jouissant d'une borne individuelle et de la confiance de l'ORMVAH peuvent programmer selon leur choix la répartition de la dotation annuelle sur les différents mois, et sont en outre libres d'ouvrir et de fermer leurs bornes quand bon leur semble (dans la limitation de la dotation mensuelle qu'ils ont programmée) : ce sont les « possesseurs de clefs ». Pour tous les autres, la dotation annuelle est répartie de manière égalitaire sur les 12 mois, quelle que soit la culture pratiquée. Relevons déjà l'incohérence agronomique de cette répartition mensuelle, quand par exemple les céréales ont des besoins en eau sur 7 mois, et que d'autre part les conditions climatiques sont très variables en fonction des saisons.

Lorsque le niveau de remplissage des réserves est jugé insuffisant, des restrictions sont apportées aux dotations mensuelles, qui peuvent ainsi passer de 560 à 340 m³/ha/mois, même aux périodes de forte demande en eau des cultures.

Comment les agriculteurs gèrent-ils ces dotations imposées, c'est une des questions que nous nous sommes posées. Notons que l'ORMVAH avait tenté l'application d'un autre mode de gestion de l'eau, mettant minutieusement en adéquation les besoins en eau des différentes cultures et les programmations d'apports. L'impossibilité de prévision des pratiques culturales de chacun avait cependant mis en échec cette tentative trop dirigiste.

On est en mesure de se demander si la mise en place d'une régulation dynamique sur l'ouvrage principal d'adduction d'eau est justifiée quand le système de gestion de l'eau impose la planification au moins 48 h à l'avance de toutes les demandes en eau. A l'heure actuelle, les seuls agriculteurs à pouvoir organiser librement leur dotation sont les « possesseurs de clefs ». La régulation dynamique, si elle n'est pas pleinement valorisée aujourd'hui, peut tout au moins permettre d'envisager à terme des systèmes de gestion plus souples, moins planifiés, si l'on résout d'une autre façon le problème de la rareté²⁹.

Rappelons enfin que la conception de ce vaste ensemble technique a été progressive, débutant sous le protectorat, reprise après l'indépendance, et pas encore achevée. Les différentes étapes de la conception et de la réalisation ont vu se modifier les orientations au gré des conjonctures économiques, sociales et politiques, des problèmes techniques. On peut alors se demander

²⁹ Le canal de Rocatec assurant également l'alimentation en eau potable de la ville de Marrakech, peut s'adapter aux variations de demande de celle-ci.

dans quelle mesure une rationalité d'ensemble a été respectée, sans parler des problèmes de rentabilité³⁰.

Les seguia

Les *seguia* ont, historiquement, permis l'irrigation de vastes périmètres du même ordre de grandeur, par leur taille, que les périmètres modernes.

Les *seguia* sont des canaux en terre qui tiraient traditionnellement leur alimentation en eau des *oued*, par la construction sur ceux-ci d'*ouggoug*, barrages de dérivation au fil de l'eau. Les branches de *seguia* sont généralement appelées *mesref*. Le débit très variable des *oued*, caractérisé par des crues importantes et des débits d'étiage faibles, se traduisait par un double fonctionnement des *seguia* : en régime d'étiage, et en régime de crue. La disposition du débit d'étiage, condition pour pouvoir assurer l'irrigation de vergers, représentait un enjeu fondamental.

Techniquement, la mobilisation de débits importants sur de courtes périodes, celles des crues, s'est traduite par le dimensionnement important des ouvrages. Enfin, la mobilisation d'eaux de crues s'est traduite par la mise en place de périmètres dépendant d'une *seguia* de grande superficie, mais inégalement irrigués. Aussi, les dotations moyennes annuelles en eau à l'hectare calculées par exemple pour le siècle dernier apparaissent-elles très faibles. Schématiquement, l'eau des crues permettait l'irrigation de céréales, quand les eaux d'étiage permettaient la plantation et l'entretien de vergers aux abords des villages.

La mise en service en 1935 d'un barrage régulateur sur l'oued N'Fis a profondément modifié les modalités de gestion des eaux de cet *oued*, les *seguia*, privées des eaux de l'*oued*, étant désormais réalimentées par des lâchers du barrage. La reconnaissance des droits d'eaux effectuées sous le Protectorat s'est traduite par la fixation de débits délivrés en tête ainsi que d'ordres de priorité pour l'alimentation des différentes *seguia*. Nous ne savons pas sur quelles bases ceux-ci ont été définis, mais donnons un aperçu des différentes formules :

- on alimente en premier lieu les *seguia* bénéficiant d'un droit d'eau régularisé, appelé hypothèque constante. Le total de ces droits représente un débit continu de 1 150 l/s correspondant à un volume annuel de 36 Mm³.
- lorsque les réserves du barrage et les apports annuels permettent de lâcher un débit compris entre 1 150 et 4 500 l/s, on alimente, en plus des *seguia* précédentes, celles qui disposent d'un droit de premier rang. Pour chaque valeur du débit lâché en tête, il existe une séquence précise de répartition de l'eau entre les différentes *seguia*. L'ensemble de ces *seguia* dérive en moyenne 95 Mm³/an.
- à partir de 4 500 l/s, ce sont les *seguia* de crue ou de deuxième rang qui reçoivent à leur tour l'eau au prorata de leurs droits (29 Mm³/an en moyenne).
- Au-delà de 8 000 l/s (capacité maximale de l'adduction principale), le débit excédentaire est déversé dans l'oued N'fis et récupéré à l'aval par les prises traditionnelles des *seguia* qui bénéficient alors d'une alimentation mixte.

³⁰ Voir notamment l'article de M. El Faïz à ce sujet.

Figure 2 : Les *segua* de la rive gauche du N'Fis dans les années 1970 (dans l'ordre amont - aval)

Seguia	Longueur (km)	Surf. dominée (ha)	Vol. d'eau prélevés (m3/ha/an)
1. Mrah	0.5	1.6	47 000
2. Taguenza	0.1	8.5	23 000
3. Imarine	0.1	19.2	44 000
4. Fquih Si Tounsi	0.5	2.8	20 000
5. Moulay Ali	0.1	24.5	17 000
6. Agafai	20.6	1 556.0	4 000
7. Jdida	20.7	4 600.0	3 200
8. Tamesguelft ³¹	33.2	11 850.0	2 000
9. Amzri	24.6	2 800.0	3 300
10. Abdallah Slitine ³²	0.3	112.0	6 000
11. Taïnint	11.0	1 600.0	2 000
12. Taziouent	12.0	1 200.0	1 600
13. Taslimt	6.4	900.0	1 400

(tiré de : P. Pascon, 1977, p89)

Notons que pour les grandes *segua*, les dotations annuelles à l'hectare sont bien inférieures à celles actuellement attribuées sur le réseau collectif sous pression. Elles sont même insuffisantes pour assurer les récoltes céréalières, si l'ensemble du périmètre dominé est effectivement irrigué.

Gestion des eaux sur les *segua*

Elle se situe à deux niveaux : alimentation en tête, et répartition des eaux entre ayant - droits.

L'alimentation en tête

Nous traitons ici des *segua* de l'oued N'Fis.

L'alimentation en tête est théoriquement réglée par les niveaux de priorité cités ci-dessus. Toutefois, il ne nous a pas été permis de comprendre quelles sont aujourd'hui les règles exactes d'alimentation en tête des *segua*. Il apparaît qu'on distingue aujourd'hui, sur l'oued N'Fis, les *segua* réalimentées des *segua* de crue. Les *segua* de crue en question sont cependant à distinguer des véritables *segua* de crues ayant leur prise sur des *oued* non régularisés, comme l'oued Bahja. Les *segua* dites de crue sur l'oued N'Fis correspondent en fait au dernier ordre de priorité pour l'attribution des eaux des lâchers du barrage. Nous avons pu constater lors de notre séjour que les *segua* de crues du N'Fis étaient effectivement réalimentées. D'autre part, pratiquement toutes les *segua* réalimentées du N'Fis ont conservé une prise directe sur l'oued, afin de pouvoir dériver les eaux lâchées directement dans le lit de l'oued, si le cas se présente.

Pour les *segua* réalimentées, la programmation prévisionnelle des lâchers est exposée par les gestionnaires en début de saison culturale. Les lâchers s'effectuent par périodicité de 12 jours. Un ancien responsable paysan nous exposait qu'autrefois les lâchers étaient discutés publiquement, tous les intéressés étant invités par un crieur public à une réunion en début de saison (octobre). Il regrettait qu'aujourd'hui les décisions soient prises « par avance », et que les représentants élus par les irrigants n'en soient qu'informés, sans véritablement

³¹ Une erreur s'est glissée dans le tableau de P. Pascon ; nous avons déduit la valeur indiquée pour la superficie dominée (11 850 ha) du reste des données présentées.

³² le secteur 10 constitue un cas particulier, historiquement explicable (P. Pascon, 1977, p90)

participer au débat. Les irrigants sont en effet tenus d'élire deux représentants³³ pour les discussions avec les gestionnaires concernant les lâchers. Notre informateur regrettait cependant ce mode de fonctionnement : pour que les représentants soient écoutés par les gestionnaires, ils sont choisis parmi les « gros bonnets » de l'agriculture ; leurs intérêts personnels étant cependant fondamentalement différents de ceux de la masse des agriculteurs qu'ils sont censés représenter³⁴, ces derniers ne sentent pas leurs intérêts soutenus par leurs représentants.

En dehors des décisions de lâchers exposés en début de saison, des lâchers supplémentaires, en cas de sécheresse, peuvent être négociés au coup par coup. Il faut pour cela faire « remonter » une demande par les différentes hiérarchies administratives. Des lâchers sont généralement effectués quand la tension sociale est forte, aux périodes critiques des cultures si la pluviométrie n'est pas suffisante. Lors de notre séjour, un lâcher de 12 jours venait d'être accordé, sur l'ensemble des *seguia* nous a-t-il semblé (y compris les *seguia* dites de crue), et les irrigants étaient en négociation pour l'obtention d'un deuxième lâchers consécutif.

La distribution des eaux

Le débit dérivé en tête, aussi important soit-il, est acheminé dans sa totalité jusqu'à la dernière unité de distribution, voire jusqu'à la parcelle. Les mains d'eau utilisées peuvent alors être de plusieurs centaines de l/s. Un tour d'eau régit la répartition du débit dans le temps entre usagers. Les tours sont, pour les *seguia* sur lesquelles ont porté nos enquêtes (Tamezglift et Agafaï), de 20 jours, soit deux périodes de lâchers (les jours restants correspondent notamment au temps d'acheminement de l'eau, ou permettent de desservir des ayants-droit n'ayant pas pu recevoir l'eau pendant leur tour).

Au niveau des derniers nœuds de distribution, quand la répartition se fait par exemple entre les membres d'un même lignage, les usagers peuvent se concerter pour décider, au cas par cas, du mode de répartition adopté : division du débit ou répartition dans le temps. L'utilisateur peut encore établir une rotation d'irrigation entre ses parcelles d'un tour sur l'autre, quand son droit d'eau ne suffit à irriguer tous ses champs, ou émettre des priorités en fonction des cultures (par exemple sur le périmètre d'Agafaï, les agriculteurs privilégient à partir du mois d'avril l'irrigation du blé au détriment de celle de l'orge).

Un *amazzal*, élu par les usagers, veille sur l'application du tour d'eau, aidé par des *forag* qui veillent chacun sur une branche secondaire ou sur le périmètre d'un *douar*. L'*amazzal* gère également les échanges ainsi que les ventes d'eau entre particuliers, adaptant la distribution aux transactions passées. Détenant une grande liberté de manœuvre, l'*amazzal* peut cependant être révoqué s'il n'est pas jugé suffisamment intègre.

Les *seguia* de crue

On trouve sur les *oued* Bahja et Tensift, non régularisés, des prises (*ougoug*) alimentant des *seguia* de crue. A Ben Toumi, 5 *douar* ont cotisé pour la construction d'un partiteur répartissant entre eux les eaux dérivées par un *ougoug* sur l'*oued* Bahja ; à l'issue du partiteur, il semble que les branches reprennent la tracé des anciennes branches Ben Toumi et Tara de la *seguia* Saada (dont la prise est sur l'*oued* N'Fis).

³³ pour l'ensemble des 4 *seguia* Agafaï, Tamezglift, Jdida et Amzri réalimentées depuis le siphon.

³⁴ Ils disposent notamment généralement de forages et sont moins dépendants des lâchers pour l'irrigation.

A Tzacourt, il a été signalé que l'oued Bahja était autrefois réalimenté par les seguia Saada et Targa. Une prise importante sur l'oued Bahja permettait alors d'alimenter trois douar, et de réalimenter d'autres prises. Elle n'alimente plus aujourd'hui que le premier douar (Ouled Boushab). D'autres *ouggoug* le long du Bahja desservent des groupes de 5 à 10 agriculteurs. Lors des crues, elles sont alimentées successivement de l'amont vers l'aval (ou simultanément si le débit est suffisant), permettant jusqu'à 5 irrigations par an. Enfin, des riverains ont établi des prises individuelles sur les affluents du Bahja.

Sur les *seguia* de crue de l'oued Bahja, le tour d'eau reprend, à chaque crue, là où il s'était arrêté lors de la crue précédente. Le tour établit un ordre de distribution, mais n'est pas précisé en temps, celui-ci dépendant de l'importance de la crue et de son niveau au moment du service.

La seguia Tzacourt, prenant sur l'oued Tenssift, a été détruite lors de la crue de 1995 ; depuis les ayants-droits réclament des aides pour la reconstruire. Ils reçoivent occasionnellement, au gré de relations de parenté ou d'amitié, de l'eau depuis la seguia Filala, prenant un peu plus à l'amont sur le même *oued*.

L'exploitation des eaux souterraines

Elle se fait au moyen des puits, forages, et des *khettara*.

Nous avons pu observer des *khettara* en fonctionnement au village de Tamesloht. Il y en aurait 17 pour ce village, chacune appartenant à un lignage. L'eau de la nappe est conduite au moyen d'une galerie jusqu'à un bassin de stockage à partir duquel se fait la distribution de l'eau, autour d'une ou deux vidanges journalières.

Les *khettara* sont particulièrement sensibles aux fluctuations du niveau de la nappe. Leur entretien est dangereux mais ne nécessite pas de techniques sophistiquées ni d'investissement en matériel. Elles procurent enfin une eau au débit régulier et gratuite. La construction d'une *khettara* nécessite par contre une mobilisation de main-d'œuvre importante. Il ne s'en fait plus aujourd'hui, et beaucoup sont abandonnées.

Il se construit par contre toujours des puits et des forages. Si les puits peuvent être construits selon des procédés traditionnels, jusqu'à des profondeurs importantes, le problème qu'ils posent est celui de la technique d'exhaure de l'eau. Seuls les gros exploitants peuvent se permettre l'investissement d'une pompe. Le coût de fonctionnement est également important. C'est en comparant les coûts relatifs de l'eau que les exploitants n'utilisent généralement les puits qu'en complément du réseau collectif sous pression, quand leur exploitation se situe dans un secteur aménagé.

Il existe quelques forages à usage collectif, gérés par des AUEA.

Un nœud de fonctionnement et d'ajustements : la borne

Sur le réseau collectif sous pression, l'essentiel des opérations de gestion de l'eau se déroulent autour des bornes, lieu de délivrance de l'eau par l'ORMVAH aux agriculteurs. La borne est, à l'heure actuelle, le lieu d'interaction entre délivreurs et consommateurs d'eau.

L'organisation des agriculteurs en AUEA, unité définie comme regroupant un certain nombre de bornes, se donne pour objectif de déplacer ce lieu à un niveau supérieur, celui du bureau de l'AUEA. Il nous paraissait donc primordial de bien comprendre le fonctionnement des bornes pour pouvoir aborder celui de l'AUEA.

Une borne comprend une vanne, un programmeur et un compteur, le tout protégé dans un casier de béton fermé par un battant métallique cadénassé. La borne définit une unité territoriale, celle du groupe de parcelles qu'elle dessert (appelée « bloc »), ainsi qu'une unité sociale, le groupe de ses utilisateurs³⁵. Ces unités sont définies lors de la conception du réseau, mises en place par le service de l'équipement de l'ORMVAH, sans concertation avec la population. Les critères ayant guidé le choix de l'emplacement des bornes qui nous ont été relatés sont les suivants.

Toute propriété de taille suffisante a pu bénéficier d'une borne individuelle ; dans les autres cas, plusieurs parcelles sont desservies par une même borne collective. Pour définir le groupe de parcelles à desservir, les critères suivants nous ont été mentionnés :

- critère topographique : la borne doit dominer son périmètre (pour permettre une utilisation gravitaire de l'eau) ;
- critère hydraulique : la borne est implantée sur le réseau traditionnel, afin que son eau puisse être véhiculée jusqu'aux parcelles par les *mesref* en place ;
- critère foncier : pour les zones en micro-propriété, les bornes sont implantées en tête de ces zones, sans pénétrer à l'intérieur ; un nombre très important de parcelles peut alors être desservi par la même borne ;
- critères sociaux : ils n'ont pas été mentionnés pour la conception des ouvrages ; ils sont évoqués à posteriori, pour expliquer la diversité des modes de gestion de l'eau « après la borne ».

Le service de gestion de l'ORMVAH, lors des essais de mise en eau du réseau, ne vérifie que la dominance des parcelles. Ces essais sont aussi l'occasion de provoquer la réunion des agriculteurs concernés par une même borne, et qui auront à gérer l'eau ensemble.

Les opérations de gestion de l'eau

Trois acteurs principaux assurent la gestion de l'eau au niveau de la borne : le représentant de borne, le chef de section et l'aiguadier. Les deux derniers sont des agents de l'ORMVAH, affectés à un CGR sous la responsabilité d'un chef de centre ; chaque chef de section assure sur son secteur les opérations de programmation dont la réalisation sera assurée par 3 ou 4 aiguadiers. Le représentant de borne, élu par les utilisateurs de la borne, représente ceux-ci auprès de l'ORMVAH.

La distribution de l'eau

Les opérations de distribution se font à deux niveaux : le CGR, et le groupe d'agriculteurs utilisateurs d'une borne. Les agents du CGR conservent la maîtrise de la délivrance d'eau au niveau de la borne, les agriculteurs ayant à leur charge l'organisation de la distribution à l'aval de celle-ci. Les agriculteurs peuvent programmer leurs demandes de mois en mois, tandis que le CGR veille au respect des dotations individuelles sur le mois. Un dernier niveau de gestion est celui du siège de l'ORMVAH, niveau clairement distinct des CGR qui dépendent de lui.

³⁵ Une première ambiguïté réside dans la délimitation de cette unité sociale, le propriétaire et le cultivateur d'une parcelle pouvant être distincts : celui qui détient le droit d'eau n'est alors pas celui qui l'utilise. Seuls les propriétaires et les locataires sous contrat sont considérés comme responsables devant l'ORMVAH.

La programmation

La première étape de la distribution réside dans la fixation de la dotation mensuelle, exprimée en m³/ha, qui sera accordée, de manière égalitaire, à tous les usagers du réseau aménagé. Cette dotation, fixée au 1/12 de la dotation annuelle, peut être revue à la baisse mois par mois par le siège de l'ORMVAH en fonction de l'état des réserves en eau. Elle est alors communiquée aux CGR qui transmettent l'information aux agriculteurs, via leurs représentants. Lors de notre séjour, une restriction de 40% venait d'être décidée pour le mois de mars.

Les usagers ont la possibilité d'organiser la répartition de leur dotation sur le mois, moyennant la programmation de celle-ci. Pour cela, le représentant de borne doit réunir mensuellement les desiderata de chacun des irrigants de sa borne pour le mois suivant, afin de les transmettre, le 25 de chaque mois, au chef de section du CGR dont il dépend.

Le chef de section réunit les demandes des différentes bornes, négociant au coup par coup afin de répartir les programmations d'ouverture sur l'ensemble du mois, veillant d'une part à ne pas dépasser les capacités des réseaux d'adduction, d'autre part à programmer les opérations d'ouverture et éventuellement de fermeture de bornes dans les horaires de travail des aiguadiers. Il veille également au non-dépassement de la dotation mensuelle de chacun. La programmation effective peut ainsi sensiblement différer de la programmation demandée.

Des modifications peuvent être demandées en cours de mois par les agriculteurs, en respectant un délai de 48h. Toutes les opérations de programmation sont manuelles, et les totaux doivent être recalculés à chaque modification. Les programmations sont transmises au siège central de l'ORMVAH, qui gère la délivrance d'eau dans les adductions principales.

La distribution

Chaque jour les aiguadiers effectuent leur tournée des bornes, afin d'ouvrir les vannes des bornes programmées ce jour-là. Ils règlent en même temps les programmeurs de celles-ci, pour que la délivrance d'eau s'arrête automatiquement à l'heure programmée.

Au représentant de borne revient la charge d'organiser la distribution de l'eau entre les usagers ayant demandé l'eau. C'est lui qui inscrit les heures effectives d'irrigation des particuliers.

Le cas particulier des « possesseurs de clef »

On appelle ainsi les agriculteurs qui, jouissant d'une borne individuelle et de la confiance de l'ORMVAH, moyennant la signature d'un contrat, réalisent eux-mêmes les opérations d'ouverture et de fermeture de leur borne. Ils ne sont pas soumis au dépôt d'une programmation mensuelle, devant simplement veiller à ne pas dépasser leur dotation totale. L'aiguadier, lors de sa tournée, vérifie mensuellement le compteur et peut « couper l'eau » (en changeant le cadenas fermant l'accès à la borne) en cas de dépassement. Les « possesseurs de clef » ont en outre la faculté d'établir une programmation de leur dotation annuelle sur les différents mois de l'année, ce auprès du siège de l'ORMVAH.

Opérations de contrôle

Une brigade de contrôle, dépendant du siège central, composée de deux agents assermentés par l'ORMVAH, effectue régulièrement et à l'improviste des visites sur le terrain afin de vérifier les opérations de distribution.

La facturation

La facturation se fait individuellement en fonction des volumes effectivement consommés.

Le recouvrement était initialement effectué annuellement. Suite aux revendications des agriculteurs lors d'une manifestation organisée en 1996 auprès du gouverneur, il est depuis 1999 fractionné semestriellement.

Les factures sont établies individuellement. Un délais de trois mois sont admis pour leur règlement. Au-delà, l'ORMVAH se réserve le droit de « couper l'eau » au mauvais payeur (la coupure consiste alors à ne plus programmer sa dotation, interdiction étant faite aux autres usagers de lui délivrer de l'eau).

Entretien des bornes

L'entretien ordinaire des bornes est effectué par une équipe de techniciens qui contrôlent essentiellement le bon fonctionnement des programmeurs et la non-obstruction des grilles des bornes par des éléments solides.

En cas de panne ou de dysfonctionnement constaté par les agriculteurs ou l'aiguadier, l'information est transmise au CGR, puis à la Subdivision qui prévient le service de maintenance.

Conclusion

On a mis en évidence les trois niveaux hiérarchiques pour la distribution de l'eau, chacun surveillant les pratiques du niveau inférieur :

ORMVAH siège – (brigades de contrôle) – CGR – (programmation) – agriculteurs.

Le lieu physique de contrôle de l'eau est le cadenas fermant l'accès à la borne, dont l'importance symbolique est bien mise en évidence par le qualificatif donné à ceux qui manipulent eux-mêmes leurs bornes : les « possesseurs de clef ».

L'eau est mesurée en termes de volume pour la dotation et la facturation (et ce sont des volumes que mesurent le programmeur et le compteur); elle est mesurée en temps pour l'ouverture de la borne et la répartition entre agriculteurs ; enfin, c'est un débit qui est manipulé. La conversion entre les différentes unités de mesure est fonction du débit, variable d'une borne à l'autre. Nous verrons que ces éléments prennent une importance primordiale lors de dysfonctionnements des instruments de contrôle.

Problèmes et dysfonctionnements

Les dysfonctionnement du système de distribution de l'eau et les problèmes de gestion qu'ils engendrent sont une des raisons d'opposition des agriculteurs à la prise en charge d'un niveau de gestion supplémentaire par les AUEA. D'autres informateurs ont exprimé leur espoir que l'AUEA puisse pallier un certain nombre des problèmes rencontrés.

La compréhension de ces problèmes et de la façon dont ils sont plus ou moins résolus s'avère aussi importante pour aborder les AUEA. Nous présentons ici une liste ordonnée des différents problèmes qui nous ont été à de nombreuses reprises mentionnés dans les entretiens.

Programmation

La dotation mensuelle n'est pas toujours suffisante : toute la superficie dominée ne peut être mise en culture, ou il faut compléter pour une irrigation correcte par d'autres apports en eau, comme les forages (cas des exploitants pratiquant des cultures de rente). Les moyens de compensation sont inégaux (disposition ou non de forages, accès ou non à une seguia réalimentée ou de crue...).

La plupart du temps le programme prévisionnel définitif établi par le CGR ne correspond pas au programme demandé par les agriculteurs : alors que ces derniers préfèrent généralement fractionner la dotation mensuelle en plusieurs apports durant le mois, le CGR tend à les regrouper. Les usagers ressentent que certains d'entre eux voient leurs demandes traitées de manière privilégiée. Certaines suspicions portent sur le rôle des aiguadiers qui pourraient être corrompus et détourneraient une partie des dotations pour les revendre. Ont à plusieurs reprises été mentionnées des « dotations supplémentaires », sans que l'on ait bien pu identifier les raisons, ni les modalités de leur obtention (auprès de l'aiguadier, du CGR, de l'ORMVAH ?).

Distribution

Aux dires de nos interlocuteurs, la répartition de l'eau après la borne ne génère généralement pas de conflits. Le représentant de borne met en place avec les usagers un tour d'eau, par exemple de l'amont vers l'aval. A Ben Toumi, on observe le décalage du tour d'eau tous les mois et les gros propriétaires qui irriguent pendant plusieurs jours passent en dernier ou programment seuls. Sur certaines bornes, le périmètre desservi est lui-même subdivisé, chaque sous-périmètre connaissant une organisation propre. Des arrangements existent entre les usagers, ce sont des échanges par permutation en accord avec l'aiguadier et le représentant. Seul un cas de vol d'eau a été signalé à Ben Toumi ; depuis l'utilisateur programme seul au CGR. Nous verrons plus bas que les cas de conflits sont généralement réglés par des pratiques de programmation individuelle.

Les transactions sur l'eau sont interdites, particulièrement celles en faveur des agriculteurs à qui l'ORMVAH a « coupé l'eau ». On reconnaît cependant que la surveillance est difficile, et même impossible la nuit.

Un des problèmes majeurs, toujours mentionné dans les entretiens, reste le faible débit des bornes :

- D'une part les débits délivrés par les bornes, de l'ordre de la dizaine ou de quelques dizaines de l/s, sont difficilement acheminés dans les réseaux de canaux gravitaires conçus pour véhiculer des débits beaucoup plus importants, d'autant que les distances de transit peuvent s'avérer très grandes³⁶. Il en résulte des pertes en volume d'eau et en temps d'irrigation.
- D'autre part, le débit réellement délivré est très souvent inférieur au débit prévu, ce dernier problème résultant notamment de l'obstruction des filtres par la trop importante charge solide véhiculée par l'eau, ou de variations de pression sur le réseau.

La charge de l'eau entraîne encore deux autres problèmes techniques, dont nous expliciterons les conséquences ci-dessous : le non-fonctionnement des programmeurs et des compteurs.

³⁶ Par exemple, aucune borne n'est établie sur la partie nord de l'AUEA de Tazacourt ; l'eau doit alors être acheminée sur des distances de quelques 2 km.

Le problème du transit de faibles débits dans les *seguia* traditionnelles aurait dû être, dans l'esprit des aménageurs, résolu par les usagers eux-mêmes. A Tazakourt, l'AUEA est actuellement en négociation afin d'obtenir des financements pour faire bétonner les *seguia* et limiter ainsi le temps de parcours de l'eau et les pertes par infiltration. A Souihla, il existe un projet d'installation de tuyaux plastiques pour véhiculer l'eau de la borne à la parcelle.

La majorité des usagers se plaignent que le débit théorique n'est pas assuré (exemple $q=16$ l/s au lieu de 26 l/s). On retrouve ce problème aussi bien à Ben Toumi qu'à Tazakourt. Cette contrainte technique a trois types de conséquences : des problèmes pour la facturation de l'eau (voir paragraphe suivant), l'accentuation des problèmes de temps de parcours de l'eau, ainsi que des problèmes de répartition de l'eau entre usagers de la borne.

Quand le programmeur est fonctionnel, la diminution du débit entraîne un rallongement du temps d'ouverture de la borne (le programmeur mesurant des volumes). Quand il ne fonctionne pas, le CGR peut, sur réclamation des agriculteurs, prévoir cette rallonge de service et la faire exécuter par l'aiguadier. Dans les deux cas, si le tour d'eau n'est pas réorganisé, la rallonge ne profite qu'au dernier agriculteur, ce qui entraîne des conflits et dans un cas le démantèlement de la programmation collective. Le respect de la dotation individuelle est de toutes façons très difficile à contrôler, quand on ne connaît pas le débit réellement délivré (il n'est pas mesuré).

Facturation

Sur Tazakourt plus de 80% des compteurs ne seraient pas fonctionnels. Les agriculteurs se plaignent que, le compteur ne fonctionnant pas, la facturation de l'eau se fasse sur la base des débits prévus (supérieurs aux débits réels). Face à ce problème, le CGR peut augmenter la durée d'irrigation si un faible débit est constaté. Les agriculteurs se plaignent également que dans les factures qui leur sont adressées, le prix unitaire de l'eau et le volume total consommé ne soient pas indiqués³⁷.

Les usagers des bornes se plaignent généralement du prix de l'eau qu'ils jugent trop élevé, non seulement par rapport au système traditionnel (où l'eau est gratuite), mais aussi par rapport au début de la mise en place du réseau de bornes.

Le fait d'avoir à payer l'eau oblige les agriculteurs à développer les cultures de rentes.

Par ailleurs, les dates de facturation posent des problèmes aux agriculteurs pour leur recouvrement. Elles ne correspondent pas avec les périodes de récoltes, mais avec les périodes critiques pour les cultures (en cas de coupure pour non-paiement !). Ces derniers souhaiteraient, soit payer mensuellement afin de vérifier le montant en fonction du débit, ou bien que la facturation coïncide avec la récolte des olives. On note ici la difficulté des petits agriculteurs à provisionner en vue d'une dépense différée. Plusieurs cas de non-paiement se sont soldés par la coupure de l'eau, la perte de la récolte et l'exclusion de l'utilisateur de la borne.

L'ensemble de ces problèmes, que ce soit le prix de l'eau, le temps de parcours de l'eau et le faible débit ont occasionné le départ de certains petits usagers, soit de la borne ou de la zone avec la vente des terres.

³⁷ Les bons individuels de livraisons mis en place suite à la manifestation de 1996, qui spécifient la dotation prévue et la dotation effective en volume, ne contente cependant pas les usagers.

Entretien - contrôle des bornes

Les problèmes soulevés lors des entretiens sur ces deux derniers points sont essentiellement sur le délai d'intervention qui peut varier de 48 heures à 15 jours. En effet le parcours de l'information notamment semble long, de l'aiguadier ou de l'AUEA, l'information sur la borne endommagée doit passer par le CGR, la Subdivision puis enfin le service de maintenance. Ce problème est d'autant plus important que sur certaines bornes au moins, les pannes semblent relativement fréquentes. Le délai de réparation peut provoquer des dégâts sur les cultures

Diversité des modes de fonctionnements à la borne

Le déroulement observé de la distribution de l'eau diffère en général du fonctionnement théorique prévu par l'ORMVAH lors de l'installation du réseau, d'une part en raison de contraintes structurelles d'exploitation et d'autre part en réponse à un certain nombre de problèmes mentionnés plus haut. Les observations réalisées dans les AUEA de Ben Toumi et Tazakourt ont révélé cinq types de fonctionnements différents, résumés dans le tableau suivant :

Type	Borne	Programmation	Représentant de borne	Clef	Ben Toumi	Taza-kourt
1	Individuelle	Individuelle à la demande	non	oui	2	10
2	Individuelle	Individuelle au CGR	non	non	1	8
3	Collective	Individuelle au CGR	non	non	5	4
4	Collective	Collective partiellement + Individuelle au CGR	oui	non	7	12
5	Collective	Collective	oui	non		

Bornes individuelles

Disposer d'une borne individuelle répond à une contrainte structurelle de surface irriguée : lors de la mise en place du réseau les exploitants ayant plus de 30 ha avaient droit à une borne individuelle. Depuis la création du réseau, de nouvelles bornes individuelles ont été installées, à la demande de leurs usagers et à leurs frais également. L'intérêt en est double :

- mieux piloter l'irrigation,
- avoir la garantie de ne payer que l'eau consommée.

En général la plupart des usagers de bornes individuelles en possèdent la clef (**type 1**), ce qui leur permet une véritable irrigation à la demande. L'organisation du temps de travail en est facilitée, d'autant plus que ces grandes exploitations emploient des ouvriers agricoles.

Du point de vue du CGR, il est clair que ce type d'utilisateur est celui qui pose le moins de souci et demande le moins de travail, dans la mesure où les "règles" sont respectées du côté de l'utilisateur (paiement, non-dépassement de dotation) et de l'office (réparation si nécessaire). Un contrat est signé entre l'intéressé et l'ORMVAH, conditionnant notamment la « remise des clefs » au paiement de l'eau et à l'avertissement du CGR pour tout problème technique au niveau de la borne (notamment une panne de compteur).

Les usagers de bornes individuelles qui n'ont pas les clefs (**type 2**) sont en général ceux qui n'ont pas respecté le contrat individuel signé avec l'ORMVAH. Ceux-ci bénéficient encore de l'avantage de ne payer que l'eau consommée (à condition que leur compteur fonctionne correctement) mais doivent mensuellement déclarer leur programme d'irrigation au CGR.

Les agriculteurs disposant de bornes individuelles sont généralement d'importants propriétaires fonciers réalisant des cultures de rente.

Bornes collectives

Les usagers des bornes collectives pratiquent ou non la programmation collective selon leur capacité à s'organiser entre eux. Le plus souvent un représentant de borne est désigné pour assurer l'interface entre CGR et usagers. Sa désignation par les usagers est en général basée sur des critères de qualité individuelle (mérite, sagesse, capacité de médiation), et/ou de proximité par rapport à la borne; il est souvent bénévole, mais peut être également indemnisé par les usagers eux-mêmes³⁸.

Le représentant de borne donne de son temps, et doit également être à même d'assurer ses déplacements jusqu'au CGR (les distances à parcourir peuvent atteindre 20 km par exemple en rive gauche). C'est pour cette raison que certains limitent les opérations de modification de la programmation en cours de mois.

Lorsque la programmation collective satisfait tous les agriculteurs (**type 5**) (les tours d'eau, les règles, les priorités sont variables d'une borne à l'autre), le planning mensuel que transmet le représentant au CGR inclut tous les usagers. La livraison de l'eau se fait alors collectivement (plusieurs usagers sur un tour d'eau) ou individuellement lorsque qu'il s'agit de longues durées d'irrigation. Ce mode de fonctionnement est quasiment équivalent au mode de fonctionnement théorique ; les usagers dans ce cas de figure réclament le droit de posséder la clef de la borne afin d'améliorer la gestion de leur irrigation.

Si la programmation collective ne satisfait pas quelques usagers, ceux-ci peuvent s'exclure du tour d'eau, demander un bon de livraison de l'eau et faire leur programmation individuellement au CGR. Ce mode de fonctionnement (**type 4**) semblerait être le cas le plus courant parmi les bornes collectives. Certains usagers choisissent l'indépendance pour diverses raisons. Par exemple :

- ne pas être obligé d'irriguer la nuit ;
- être indépendants des autres usagers quand leurs besoins en eau sont largement supérieurs, car ils sont en général placés en fin du tour d'eau ;
- mieux gérer leurs temps de travail (emploi d'ouvrier, période d'irrigation).
- mieux gérer leur consommation d'eau et éviter les vols d'eau pendant le tour.

D'une manière générale, une exclusion d'un membre du tour d'eau est une solution consensuelle entre celui qui est exclu ou qui s'exclut de lui-même et les autres, car elle minimise les conflits. Du point de vue du CGR, bien que cela représente peut être une surcharge de travail, cette solution semble également appréciée car elle diminue le nombre de plaintes des irrigants. La programmation individuelle augmente cependant le problème du temps de parcours de l'eau dans les canaux pour les parcelles éloignées de la borne.

³⁸ Son indemnisation est alors généralement de l'ordre de 1DH par heure programmée.

Enfin, certaines bornes collectives ne possèdent pas de représentant et chacun des usagers fait sa programmation individuellement au CGR (**type 3**). Les bornes dans ce cas ont souvent révélé des conflits entre usagers pour le partage de l'eau et l'organisation du tour d'eau. La programmation individuelle permet d'une part de minimiser ces conflits et d'autre part de mieux organiser le temps de travail de chacun. En revanche ce mode de fonctionnement présente l'inconvénient de faire déplacer tous les usagers au CGR pour toute programmation ou réclamation.

Un autre facteur de variation doit être mentionné : il s'agit de la taille des bornes et du nombre d'usagers qu'elles desservent : le CGR de Loudaya par exemple gère en rive droite 67 bornes, desservant 2000 usagers sur un périmètre de 4 700 ha ; les bornes ont un débit allant de 20l/s à 160 l/s. Les plus « grosses » bornes desservent chacune plusieurs centaines d'usagers. Nous n'avons malheureusement pas effectué d'enquêtes auprès d'agriculteurs desservis par ces dernières.

Conclusion

A cette diversité d'organisation des usagers autour des bornes vient se surimposer la présence de forages individuels ou collectifs et l'utilisation collective des eaux de crue et de lâchers, empruntant ou non les mêmes *seguia* que le réseau moderne. Dans le cas où les eaux de *seguia* et de la borne se mélangeraient, théoriquement la priorité et l'exclusivité sont données à l'utilisateur qui a son tour à la borne. Les eaux de différentes provenances, même si elles irriguent les mêmes espaces et peuvent emprunter les mêmes canaux de distribution, sont cependant gérées par des instances différentes.

Le fonctionnement réel des bornes est très souvent différent du fonctionnement idéal mis au point par l'ORMVAH, ce qui ne veut pas dire qu'il n'est pas satisfaisant pour les agriculteurs. Bien que la marge de manœuvre des usagers soit relativement restreinte, l'ensemble des agriculteurs interrogés s'est déclaré satisfait du fonctionnement de leur borne, car il résulte d'une adaptation qui répond à des besoins ou des contraintes variables. Il n'y a donc pas de borne qui véritablement « fonctionne mal ». Enfin malgré cette diversité de modes de fonctionnement, certains problèmes persistent et ne peuvent être résolus dans la marge de manœuvre des usagers. D'un point de vue consensuel il s'agit des baisses de pression et du faible débit, de la faible fiabilité technique des compteurs et programmeurs, de la non-transparence de la facturation, des périodes et délais de paiement inadaptes.

Les spécificités du fonctionnement des bornes sur le N4

Le N4, aménagé postérieurement aux autres secteurs du N'Fis, dans une deuxième phase d'aménagement, et dont la mise en eau devait avoir lieu au printemps 2000, a bénéficié d'une conception légèrement différente, devant résoudre un certain nombre des problèmes rencontrés sur le réseau déjà aménagé. La différence essentielle se situe là encore au niveau des bornes, sans remettre en cause les principes généraux de distribution :

- Toutes les bornes ont un débit constant de 20 l/s.
- Les bornes sont regroupées en « blocs ». Une rotation d'ouverture des bornes doit être organisée au sein de chaque bloc, le dimensionnement des conduites ne permettant l'ouverture simultanée que d'une borne par bloc. L'organisation de la rotation sera à la charge d'un « représentant de bloc », au statut similaire à celui du représentant de borne. C'est le

représentant de bloc qui assurera l'interface entre usagers et CGR (tout au moins tant que les AUEA ne seront pas fonctionnelles).

La part de gestion concédée aux agriculteurs est plus grande puisqu'ils doivent organiser la rotation d'ouverture des bornes. Qu'en sera-t-il des ajustements mis en place dans les autres secteurs où des individus pouvaient programmer individuellement leur dotation ?

Les enquêtes effectuées dans les zones en cours d'aménagement nous ont permis de vérifier qu'aucune concertation ni même information n'avait été réalisée auprès des intéressés, qui par contre avaient pris bonne note des dysfonctionnement existant sur les secteurs déjà aménagés. Les premières véritables réunions d'information devaient avoir lieu lors des essais de mise en eau.

Le transfert de gestion aux AUEA : état des lieux

Le Dahir n° 1-87-12 du 21 décembre 1990, portant promulgation de la loi n° 02-84 relative aux associations d'usagers des eaux agricoles, fixe le cadre institutionnel que ses associations peuvent prendre : modalités de création, organisation interne, missions.

Même si la création des premières AUEA dans le N°Fis remonte à près d'une dizaine d'années, leur mission effective reste très réduite, voire nulle, y compris pour celles qui sont citées en exemple. Elles ne jouissent pas de la confiance de l'administration ni de celle de ses membres, qui se sont vus imposer ces structures.

Nous nous bornerons dans cette partie à relever ce que nous ont transmis nos informateurs lors des entretiens, nous intéressant plus particulièrement à leurs critiques et à leurs attentes. Ce matériau alimentera nos réflexions dans la partie suivante.

Cadre institutionnel³⁹

Depuis le début des années 60, la politique de grande hydraulique marocaine s'appuyait sur l'investissement étatique en matière de conception et d'exécution des aménagements, et sur les ORMVA pour la gestion des périmètres. Depuis 1990 a été fait le choix stratégique de la Gestion Participative en Irrigation, afin de pallier les effets pervers de la politique précédente : attentisme et désintérêt, voire hostilité des usagers face aux aménagements. Le moyen de cette GPI consiste en la création d'AUEA devant prendre en charge une partie des compétences actuellement dévolues aux Offices, permettant aux usagers de prendre part à l'aménagement, l'exploitation et la maintenance des systèmes d'irrigation. Les améliorations attendues par l'état sont principalement une meilleure valorisation de l'eau par les usagers, ainsi qu'une maîtrise des coûts de fonctionnement et des volumes d'eau prélevés.

Article 1 de la loi n° 02-84 : Dans les périmètres où l'Etat procède ou a procédé à la création ou à l'aménagement d'équipements en vue de l'utilisation des eaux à usage agricole, des associations d'usagers des eaux agricoles peuvent se constituer afin de permettre la participation des intéressés à la réalisation des programmes de travaux, à la gestion et la conservation des ouvrages d'utilisation des eaux.

³⁹ Références utilisées : - Abdellaoui R. et El Alaoui M. 1999. *La gestion participative en irrigation, situation actuelle et perspectives*. Rapport principal, 3 parties, ministère de l'agriculture du développement rural et des pêches maritimes.

- Dahir 1-87-12 du 21 décembre 1990 portant promulgation de la loi n° 02-84 relative aux associations des usagers des eaux agricoles.

Le fonctionnement des AUEA

La création des AUEA

Il existe deux possibilités de création d'une AUEA selon l'origine de l'initiative. Si elle vient des agriculteurs eux même (propriétaires ou non), elle doit recevoir l'appui des deux tiers des exploitants des fonds concernés. Si l'initiative vient de l'administration, la procédure suivante se met en place. Le président de la chambre d'agriculture ou le/les présidents des conseils communaux concernés convoquent l'assemblée générale constitutive de l'association composée de tous les exploitants de fonds. Si le quorum des deux tiers n'est pas atteint, une seconde assemblée est convoquée. Si les deux tiers des exploitants n'est toujours pas atteint, une troisième convocation est effectuée. La présence d'un quelconque nombre d'exploitants est alors suffisante, à condition que ces membres représentent au moins la moitié de la superficie de la future AUEA.

L'adhésion

Tout usager, exploitant ou propriétaire d'un fonds situé dans le périmètre de l'AUEA est membre de l'AUEA. L'usager ne perd sa qualité de membre, les droits et obligations qui y sont attachés, que s'il vend son fonds ou s'il décède. L'acquéreur est tenu aux obligations contractées par le vendeur, éventuellement celles qu'il n'a pas acquittées. L'adhérent ne peut se retirer de l'AUEA.

L'organisation interne

Le conseil de l'AUEA se compose de 6 membres élus au scrutin secret par l'assemblée générale et d'un représentant du Ministère de l'Agriculture. Celui-ci est membre de droit, possède une voix délibérative et veille au respect des lois et règlements.

Le financement des AUEA

La perception d'une cotisation annuelle auprès des adhérents est obligatoire. Son montant est fixé chaque année par l'assemblée générale proportionnellement aux droits de chaque adhérent (somme fixe / ha).

L'AUEA peut être mandatée pour percevoir, au nom de l'Etat, le montant des redevances sur l'eau auprès de ses adhérents. Une « ristourne » équivalant à 20 % de ce montant peut lui être attribuée. Cette somme doit alors constituer la principale source de financement des AUEA.

Le conseil ou l'assemblée générale de l'association a la possibilité de solliciter l'obtention d'un emprunt, d'une aide ou d'une subvention.

Les AUEA sont exonérées d'impôts ou de taxes dus à raison de leur constitution, de leur fonctionnement ou de la réalisation de leur objet.

La mission des AUEA

Dans l'esprit des initiateurs de la GPI, AUEA et Offices devraient être amenées à collaborer pour la gestion des périmètres, les Offices continuant d'assurer la gestion du réseau principal de transport, les AUEA étant chargées d'une partie des fonctions de gestion au niveau des ouvrages de distribution.

Concrètement, les missions et compétences transférées des Offices vers les AUEA peuvent prendre des formes variables qui peuvent être fixées dans des « contrats de fourniture d'eau » et des « contrats de partenariat » négociés entre les deux institutions.

Les missions confiées aux AUEA peuvent concerner l'aménagement, l'exploitation et la maintenance du réseau.

Les AUEA dans le périmètre du N'Fis aujourd'hui

Concernant la mise en place des AUEA, les Offices développent une stratégie « évolutive et progressive ». Aussi la création d'AUEA est-elle plus ou moins avancée suivant les zones, et la prise de fonctions effectives de celles-ci est-elle aussi très progressive. Si L'office du Haouz apparaît comme précurseur en la matière, c'est essentiellement dans la zone de la Tassaout amont où une quarantaine d'AUEA fonctionne.

Dans le N'Fis, la création des AUEA a commencé dès le début des années 1990, soit peu de temps après la mise en eau du réseau collectif sous pression, mais aucune d'entre elles ne fonctionne encore véritablement.

Une structure imposée, un rôle limité

Organisation interne des AUEA

Modalités de création

Dans le N'Fis, il existe des AUEA pour la gestion du périmètre collectif sous pression mais aussi des AUEA sur des *seguia* de crue, pour la gestion de puits collectifs, et la création d'AUEA sur les périmètres traditionnels réalimentés est en projet.

Tout le périmètre du réseau sous pression n'est pas encore organisé en AUEA, notamment sur le CGR de Loudaya où les populations seraient réticentes à leur mise en œuvre. Sur le N4, en rive gauche du N'Fis, dont la mise en eau était prévue au printemps 2000, la création d'AUEA était en cours d'étude par le chef de CGR.

Dans les AUEA auprès desquelles nous avons enquêté, il apparaît que l'initiative de leur création revient à l'administration. L'AUEA de Ben Toumi a été créée en 1992 sur l'initiative de l'ORMVAH, celle de Tzacourt est née en 1991-92 du partage d'une ASAP⁴⁰ (dont elle a conservé la structure).

La création des AUEA n'a jamais précédé l'aménagement, alors que ça aurait été possible pour le secteur N4 dont les travaux ont commencé vers 1997.

La définition du périmètre ainsi que des statuts des AUEA est effectuée par des agents de l'ORMVAH, sans concertation des usagers. Ceux-ci ne sont qu'informés à posteriori. La délimitation des AUEA se fait en tenant compte d'un certain nombre de critères, dont les suivants nous ont été énoncés :

- respecter les antagonismes sociaux, en évitant d'impliquer dans une même structure des groupes politiquement opposés ;
- conserver à l'Office un « contrôle hydraulique » sur les AUEA, à savoir la possibilité de couper l'eau (au niveau de chambres de vannes) à une association ne respectant pas son contrat ;

⁴⁰ Association Syndicale d'Agriculteurs Privilégiés ; forme associative créée sous le protectorat et regroupant essentiellement des colons.

- équilibrer les superficies, afin d'avoir des AUEA de taille comparable.

Des problèmes de frontière entre AUEA ont été signalés à Tazacourt : le propriétaire d'une exploitation, à cheval sur deux AUEA, ne peut être membre que de l'une d'entre elles ; des bornes desservent des blocs à cheval sur deux AUEA.

Bon nombre d'enquêtés signalent qu'ils ont été insuffisamment renseignés sur le rôle et le but de la création de ces associations. A Ben Toumi, une contre-information à la suite de la création de l'AUEA a démobilisé l'ensemble des membres, par crainte que l'association ne puisse pratiquer la confiscation de terres.

Sur le N4, des agriculteurs ont semble-t-il « pris les devants » en organisant des réunions entre *douar* pour discuter de leurs futures relations avec l'ORMVAH, en se basant sur les informations transmises par leurs « collègues » de la rive droite.

Conseil d'administration de l'AUEA

Les membres du conseil d'administration sont généralement choisis pour leur statut socio-économique et niveau d'éducation élevé, afin d'avoir plus de chance d'être des interlocuteurs avertis et reconnus par l'administration. Le président de l'AUEA de Tazacourt par exemple est un policier à la retraite, riche exploitant habitant Marrakech, ex-président de l'ASAP.

En rive gauche du N'Fis, les agriculteurs pensent respecter les mêmes critères concernant leurs dirigeants, pour les mêmes raisons, plus celle de la capacité à se déplacer (disposer d'un moyen de locomotion), les distances à couvrir pour se rendre au CGR étant importantes.

A Ben Toumi où la *jmâa* reste une institution forte, les 6 membres du bureau sont membres des *jmâa* des 6 douars principaux de l'AUEA.

Dans les faits, bien souvent, les membres des AUEA ont été plutôt déçus du degré de prise en compte de leurs intérêts par les membres du conseil d'administration. D'une part cela proviendrait d'un manque de motivation et de formation des membres du conseil pour défendre les intérêts de l'ensemble des usagers. D'autre part certains enquêtés se demandent si le nombre des membres du bureau (6 actuellement) est suffisant pour permettre une représentativité des différents intérêts des usagers. Enfin, les élus, étant choisis parmi les agriculteurs les plus influents, ont des intérêts personnels fort différents de ceux des petits agriculteurs qui constituent la majorité de leurs électeurs,

Il ressort une certaine méfiance des irrigants à l'égard des membres du conseil d'administration qui seraient "inefficaces pour la défense des intérêts des usagers", méfiance également de la façon dont ils pourraient gérer les finances.

D'autre part, la disparité des intérêts entre gros, moyens et petits exploitants ne favoriserait pas l'enracinement de la solidarité entre les irrigants d'une même AUEA.

A Ben Toumi, un agriculteur faisait remarquer que les « anciens », qui détiennent le pouvoir de décision localement (*jmaâ*), n'ont pas la volonté de se confronter à l'ORMVAH, tandis que les jeunes souffrent d'une absence de statut quand c'est leur père qui détient la propriété.

Fonctionnement

A l'occasion du renouvellement du conseil d'administration de l'AUEA de Ben Toumi en 1998, plus des 2/3 des usagers étant absents, l'élection ne put avoir lieu. Depuis cette date

aucune réunion n'a lieu dans le cadre de l'AUEA de Ben Toumi. Par ailleurs, selon les archives du CGR de Saada (dont dépend administrativement l'AUEA de Ben Toumi), la date de la dernière assemblée générale validée (c'est à dire avec au moins 2/3 des usagers) et enregistrée remonte au 27 janvier 1995.

L'AUEA de Tazacourt dispose d'un local financé par la Banque Mondiale mais qui reste inutilisé ; les réunions ont lieu chez des particuliers, dans des lieux facilement accessibles pour tous. Le secrétariat est assuré par l'employé des postes, fonction qui facilite le contact avec les irrigants et assure un bureau à l'association. Une assemblée générale a lieu tous les ans, mais nombre d'irrigants n'y assistent plus, et le quorum n'est pas toujours atteint.

Ressources financières de l'AUEA

L'absence de moyens financiers est un des arguments avancés pour expliquer le faible rayon d'action des AUEA. En effet, d'après les irrigants enquêtés, les ressources des AUEA seraient quasiment inexistantes, d'une part parce que les usagers ne payeraient plus leurs cotisations, d'autre part parce que les AUEA ne perçoivent pas la ristourne de 20% sur les redevances. L'AUEA de Tazacourt, jugée comme la plus dynamique, ne disposait au moment de l'enquête que de 250 DH en caisse.

Les raisons pour lesquelles les cotisations ne sont plus versées sont un manque de confiance en la gestion financière par le bureau, un refus d'adhésion à l'AUEA (Ben Toumi), une désillusion vis-à-vis des capacités des AUEA à défendre les intérêts de ses membres.

Si la ristourne de 20% n'est pas reversée, c'est que ni les AUEA, ni l'administration ne sentent les AUEA capables d'assumer les fonctions qui devraient accompagner cette ristourne : prélèvement des redevances, prise en charge de la maintenance.

Des informateurs se sont cependant montrés favorables à ce que l'AUEA prenne en charge la perception des redevances sur l'eau, si elle se donne pour objectif de « couvrir » les agriculteurs souffrant de problèmes de paiement, en effectuant l'avance pour eux et évitant ainsi les coupures d'eau, fatales pour les petits exploitants.

Quant à la prise en charge de la maintenance, elle est unanimement refusée, pour des problèmes de compétences techniques mais également de coûts envisagés. D'autre part, les irrigants ont le sentiment qu'au travers de la maintenance, on cherche à leur transmettre la charge d'un système technique qui fonctionne mal (basses de débits, compteurs et programmeurs en panne...).

Si un manque de formation à la gestion et à la comptabilité est certes déploré pour les représentants des AUEA, le problème posé par la gestion financière semble beaucoup plus profond, mettant en jeu notamment des questions de confiance.

Les rôles de l'AUEA

Nous avons anticipé sur ce paragraphe dans le précédent.

Dans le cadre du transfert d'activités de l'ORMVAH aux AUEA, il est en effet prévu de faire participer les AUEA aux tâches suivantes :

- Les études et aménagements des périmètres irrigués:

Les irrigants n'ont jamais été concertés à ce sujet, y compris pour le périmètre aménagé plus récemment en rive gauche. La création d'AUEA n'a jamais précédé la mise en place des ouvrages. Ce constat peut aussi expliquer que les AUEA se sentent difficilement concernées pour assurer la maintenance de réseaux qu'elles ne maîtrisent en rien.

- L'exploitation, la gestion, et la maintenance des réseaux d'irrigation:

C'est à ce niveau que les CGR voient un intérêt dans la mise en place d'AUEA : elles permettraient notamment la réduction du nombre d'interlocuteurs, le CGR ne s'adressant plus qu'aux présidents d'AUEA, regroupant ainsi plusieurs bornes (on déplacerait à un niveau supérieur l'actuelle relation CGR- représentant de borne). Ce déplacement est en cours pour certaines actions de gestion, notamment à Tazacourt où la vocation annoncée de l'AUEA est de servir d'intermédiaire entre l'Office et les usagers.

Ces transferts, dans leur totalité, doivent cependant être accompagnés d'actions d'encadrement des responsables d'AUEA par une section du CGR prévue à cet effet ; celles-ci ne sont pas encore très opérationnelles.

A Tazacourt comme à Ben Toumi, on déplore un manque d'encadrement, ainsi qu'un problème de communication avec le CGR : transmission d'informations insuffisantes (concernant notamment la facturation, le fonctionnement du réseau...), manque de confiance et de considération en les représentants des AUEA. L'analphabétisme apparaît notamment comme une cause de mépris.

Le thème du règlement des conflits a également été abordé : il ne peut pour l'instant se faire au niveau de l'AUEA que par des efforts de réconciliation des parties à l'amiable, l'AUEA ne disposant d'aucune autorité formelle en la matière.

Signalons cependant la volonté émise par les responsables de l'AUEA de Tazacourt pour une reconnaissance du travail du responsable de borne, passant notamment par la signature d'un procès verbal d'installation et la fixation d'une rémunération de la part des usagers. Cette AUEA a d'autre part obtenu l'installation d'un compteur général (qui ne contrôle d'ailleurs pas la totalité du réseau de l'AUEA) afin de vérifier la consommation globale ; un contentieux existe cependant entre le CGR et l'AUEA concernant le relevé du compteur qui n'est pour l'instant pas effectué.

Enfin, de manière générale, les irrigants demeurent incertains que l'AUEA soit créée pour défendre leurs intérêts, estimant notamment pour certains que l'administration cherche « à se décharger du coût de la maintenance du réseau d'irrigation sur le dos des irrigants ».

L'encadrement des AUEA

Des actions d'encadrement des AUEA sont prévues par l'ORMVAH, et une cellule chargée de ces fonctions est prévue dans l'organigramme des CGR. Jusqu'à présent, ces tâches étaient autant que possible assumées par le chef de CGR. Aujourd'hui, cet encadrement n'est toujours pas effectif, le manque de moyens financiers étant notamment invoqué.

Les enjeux de cet encadrement sont, au vu des enquêtés, non seulement une transmission de compétences, mais également l'amélioration des relations entre usagers et administration, afin de mettre en place les conditions de base d'une coopération.

Les AUEA et les différents types d'acteurs

Les faits exposés ci-dessus révèlent notamment un problème aigu de relation entre acteurs concernés par la gestion de l'eau, et ce thème a souvent été évoqué lors des entretiens. On déplore un manque de confiance des membres d'AUEA dans leur conseil d'administration ainsi qu'une déception, un manque de solidarité entre les membres d'une même AUEA (alors que les instances traditionnelles de gestion sont basées sur la solidarité des membres), un manque de considération et d'information de la part de l'ORMVAH vis-à-vis des AUEA, et, en retour à la faible motivation des membres des AUEA, une absence de confiance en ses structures de la part de l'ORMVAH. Les relations semblent ainsi toutes s'inscrire dans le cercle vicieux de la défiance.

Les petits exploitants paraissent avoir particulièrement du mal à comprendre l'intérêt des AUEA, si retrouvant notamment représentés par les gros exploitants, et ne voyant pas leurs intérêts mieux pris en compte. Il semble que les réputations respectives des AUEA de Ben Toumi et Tazacourt puissent être rapportées à l'opposition gros/petits exploitants, moderne/traditionnel : à Ben Toumi, les grosses exploitations sont rares, et les modes traditionnels de gestion des affaires sont vivaces, et interviennent dans le bureau de l'AUEA, tandis qu'à Tazacourt, les grosses exploitations sont nombreuses, le tissu traditionnel démantelé, et le bureau de l'AUEA est constitué de gros propriétaires fonciers, interlocuteurs privilégiés pour l'Office.

Les attentes des acteurs locaux

Les CGR

La principale attente exprimée par les agents des CGR vis-à-vis des AUEA est la diminution du nombre d'interlocuteurs représentant les usagers: les relations seront déplacées du niveau du représentant de borne au niveau du bureau de l'AUEA, regroupant un certain nombre de bornes.

Les irriguants

Si les AUEA apparaissent comme peu fonctionnelles aujourd'hui sur le réseau collectif sous pression, les agriculteurs ne réfutent pas toujours de telles organisations, mais formulent des attentes spécifiques. La base commune à toutes les attentes formulées est celle de la défense des intérêts des irrigants, aucune autre instance de cette sorte n'existant. Ils cristallisent aussi toutes leurs revendications dans les objectifs qu'ils voient à ces associations. Les revendications naissent souvent de la confrontation entre les systèmes traditionnels qu'ils ont dû abandonner, et les caractéristiques imposées des réseaux modernes.

Voici une liste des objectifs spécifiques que des agriculteurs souhaiteraient voir assignés aux AUEA, synthétisant les attentes glanées au fil des entretiens :

- prendre en charge la réhabilitation du réseau traditionnel (en l'occurrence les *seguia* de crue sur les *oued* non régularisés)
- assurer les fonctions d'une coopérative agricole (achat d'intrants, commercialisation...)
- « couvrir » les agriculteurs pour le paiement de l'eau
- établir des contrats précis avec l'ORMVAH concernant le prix de l'eau et les quantités délivrées.

Le tableau ci-dessous présente, par une comparaison entre caractéristiques des réseaux traditionnels et modernes, un certain nombre des revendications des irrigants.

Pratiques d'irrigation traditionnelles / modernes et améliorations souhaitées par les irrigants			
Tradition (avant les bornes)	Modernité (avec les bornes)	Contrainte actuelles (avec les bornes)	améliorations souhaitées par les irrigants interviewés
gratuité de l'eau (mais corvées de travaux +cotisations pour dépenses)	paiement de l'eau	Nécessité de pratiquer des cultures de rente et de provisionner	facturation plus transparente, dates de recouvrement correspondant aux rentrées d'argent
Priorité de l'amont sur l'aval (les irrigants situés en amont des oueds ou séguia irriguent les premiers)	fin de la priorité de l'amont sur l'aval. Attribution d'une dotation à l'hectare.	Problème de la répartition de la dotation annuelle ; problème de sa garantie et de son acheminement	Etre garantis de la disposition entière de la dotation (lié aux pb de débits) ; pouvoir l'organiser plus librement
tour d'eau sur <i>seguia</i> avec <i>amazzel</i> et <i>forag</i> Possibilités d'échanges, de ventes d'eau.	programmation mensuelle avec représentant de borne (AUEA), aiguadier (CGR), chef de section (CGR).	Lourdeur administrative – transactions sur l'eau interdites (mais arrangements tolérés)	irrigants souhaitent pouvoir être détenteurs des clefs des bornes collectives.
Négociations en séances plénières des irrigants	négociation de représentants avec différentes administrations	Problèmes de communication entre l'administration, les irrigants et leurs représentants	souhait des irrigants de voir leurs requêtes défendues par leurs représentants et entendues par les administrations
Autoconsommation et marché local pour l'écoulement des produits	Cultures de rente - marché tourné vers l'exportation	Charges importantes, pour exporter, nécessité d'investissements pour les cultures de rente	Donner à l'AUEA des fonctions de coopérative agricole

Un rôle effectif des AUEA pour une gestion de l'eau améliorée

Des diagnostics concernant la mise en place et le fonctionnement des AUEA ont déjà été réalisés, et nous faisons notamment référence à l'important rapport datant d'octobre 1999 « La gestion participative en irrigation - Situation actuelle et perspectives ». Le point de vue des différentes ORMVA y a été largement écouté et analysé.

La politique de gestion participative en irrigation impliquant une démarche volontariste de la part des différents acteurs dans le processus de réattribution des responsabilités de gestion des périmètres, il nous a semblé, dans ce contexte-là, particulièrement opportun d'écouter le point de vue de ceux qu'on entend peu dans les instances de décisions. Le terme « acteurs locaux », comprend pour nous aussi bien les usagers que les agents d'encadrement de terrain. Nous avons pour cela privilégié l'écoute, l'observation directe, la mise en relation des éléments à l'échelle de terrains d'étude réduits. Cette étude particulière a cependant permis, nous semble-t-il, de dégager quelques uns des rouages clefs du fonctionnement global, mettant en évidence quelques questions fondamentales à résoudre pour l'amélioration de la gestion de l'eau. Centrant notre intérêt sur la problématique des AUEA, ces analyses ont permis de dégager un certain nombre de conseils pour leur mise en place et leur fonctionnement.

Rouages clefs et questions fondamentales

Une diversité d'acteurs et d'intérêts

Quels rôles dans le fonctionnement global actuel ?

L'état

Il est sur l'initiative de la politique de grande hydraulique dans les années 60, puis de la politique de gestion participative depuis une dizaine d'années. Les objectifs de la politique économique à l'origine des opérations hydrauliques, à savoir l'augmentation et la sécurisation de la production agricole, doivent cependant, comme le fait remarquer N. Bouderbala⁴¹, composer avec ceux de la politique sociale, notamment maintenir une population rurale et conserver le contrôle politique ; les choix semblent alors osciller entre « apporter l'eau au plus grand nombre », et « favoriser les plus productifs ».

Au niveau étatique, le souci est d'optimiser la rentabilité de l'eau : produire le maximum d'effet avec un volume en eau global limité, physiquement et économiquement par le coût de sa mobilisation. La rentabilité comprend cependant à la fois des composantes sociales et économiques.

Cette dualité se ressent clairement au sein même des périmètres irrigués du N'Fis, et, non explicitement prise en compte dans les choix de modalités de gestion, elle constitue l'un des facteurs de blocage à aborder de front. Reconnaître la validité de cette double option politique permettrait de reconnaître le rôle et les intérêts spécifiques des deux grandes classes d'irrigants : les « petits » et les « gros » exploitants agricoles.

⁴¹ "Logique foncière de l'Etat et logiques foncières des exploitants dans les grands périmètres d'irrigation au Maroc".

Les Offices régionaux

Ils ont pour charge l'application des principes de la politique nationale au niveau des périmètres qu'ils gèrent, en trouvant les modalités concrètes de gestion permettant d'intégrer les caractéristiques locales. Ils doivent veiller à l'approvisionnement en eau sur l'ensemble du périmètre, contrôler l'équité de sa distribution, et prélever une redevance, tout en cherchant à optimiser les coûts de gestion.

La politique de distribution de l'eau de l'Office du Haouz se veut égalitaire par l'attribution d'un volume d'eau annuel constant à l'hectare. Dans la pratique cependant, plusieurs mesures privilégient les « gros » exploitants :

- la mise à disposition d'une borne individuelle,
- la possibilité de programmation de la dotation annuelle sur les différents mois,
- et l'indépendance par rapport à la programmation mensuelle.

C'est la « clef » qui règle les rapports entre gestionnaires et usagers. Le moyen pour l'Office de faire respecter ses décisions en matière de gestion de l'eau et de facturation, c'est la détention de la clef qui ferme le cadenas de la borne (ou de la vanne), autrement dit qui permet de couper l'eau. Un des critères de délimitation territoriale des AUEA est l'établissement d'une dépendance de celle-ci vis-à-vis d'une chambre de borne. En cas de non-respect du contrat établi, l'Office peut comme il le détient une clef (celle de la vanne) couper l'eau.

Le contrôle hydraulique permis par la clef ne va cependant que jusqu'à la borne ; au-delà, la distribution de l'eau est réalisée par les agriculteurs. C'est le principe de la programmation qui permet alors à l'Office de réaliser le contrôle individuel des dotations consommées. La programmation est envisagée comme le prolongement de la « clef » ; en cas de problème, l'utilisateur peut avoir recours à la programmation individuelle (sur une borne collective), ou être exclu de la programmation (pour non-paiement de la redevance). La programmation, justifiée comme une nécessité technique, apparaît surtout comme un moyen de contrôle des pratiques individuelles.

La clef, comme la programmation, sont les pendants d'une absence de confiance de la part de l'Office vis-à-vis des usagers et des groupes d'usagers. Les exploitants privilégiés mentionnés ci-dessus, qui jouissent de la confiance de l'Office (moyennant la signature d'un contrat) sont appelés les « possesseurs de clef », et ne sont pas astreints à la programmation prévisionnelle mensuelle (ils restent soumis à la coupure d'eau par changement de la clef du cadenas en cas de non-respect du contrat).

C'est vraisemblablement le décalage entre d'une part une organisation générale du réseau de distribution qui établit la limite d'investissement de l'Office au niveau de bornes, laissant théoriquement au-delà le groupe de paysans responsable de la distribution de l'eau, et d'autre part la volonté de contrôle des pratiques individuelles qui engendre une gestion administrative aussi lourde de la distribution de l'eau.

Les AUEA pourraient être l'occasion de rétablir une meilleure rationalité de gestion en repensant les relations usagers - Office.

les CGR

Ils ont la charge concrète de gérer les relations avec les usagers, notamment les modalités d'adaptations aux défaillances du système.

Leur tâche peut être résumée comme suit : veiller au respect des dotations individuelles, établir la facturation individuelle en fonction des consommations, veiller à l'organisation de l'ouverture des bornes (concordance avec les horaires de travail de l'aiguadier, capacité des conduites principales); transmettre les programmations au siège central pour l'approvisionnement des adductions principales ; manipuler les bornes.

Mais le CGR a aussi pour fonction de fait de gérer une nécessaire adaptation d'une partie de ses missions, pour pallier les défaillances du système. Ces adaptations sont notamment : les pratiques de programmations individuelles sur bornes collectives; l'attribution d'un temps de programmation supplémentaire pour compenser les baisses de débit et quand le programmeur ne fonctionne pas; l'accord pour des échanges d'eau entre agriculteurs quand les contraintes de la programmation prévisionnelle s'avèrent trop lourdes. C'est ce volant de souplesse, hautement délicat à gérer et parfois à la limite de la légalité, qui permet au système de rester viable malgré ses défaillances.

Qui assumera les conséquences des défaillances quand les AUEA entreront en fonction ? C'est une des questions que se posent les usagers.

Les exploitants agricoles

Les usagers comme les gestionnaires classent les exploitants agricoles en deux catégories principales : les « gros » et les « petits »⁴². Les intérêts de ces deux classes diffèrent profondément, mais leur rôle et leur traitement aussi.

Les « gros » exploitants :

Ils disposent d'une exploitation de superficie importante, des moyens de réaliser des investissements, et généralement d'une certaine importance politique au niveau régional. Ils pratiquent des cultures de rentes (principalement arboriculture et maraîchage), leur objectif étant de faire fructifier un capital. Pour compléter la dotation en eau fournie par l'ORMVAH, ils disposent de forages qui leur donnent en outre une certaine indépendance vis-à-vis des restrictions que peut subir la dotation en cours d'année. Ils n'utilisent le réseau collectif que dans la mesure où le coût de revient de l'eau sur les forages est plus cher que la redevance prélevée par l'ORMVAH, d'autant que la qualité de l'eau de la nappe est meilleure que celle du réseau.

Ils jouissent d'une image positive auprès de l'ORMVAH, représentant même le partenaire idéal, producteur de surplus, assurant une bonne rentabilité de l'eau à la plante par des techniques d'irrigation localisées ou d'aspersion. Leur dépendance importante vis-à-vis des forages n'est cependant pas à négliger : elle les rend étroitement dépendant de l'équilibre de la nappe, sans qu'ils participent au maintien de cet équilibre, leurs prélèvements excédant leurs restitutions. Les forages leur donnent en outre une certaine indépendance vis-à-vis du réseau collectif, dont ils peuvent se désolidariser (et certains l'ont fait).

⁴² sur le secteur N3 par exemple, la taille des exploitations varie de 0,5 à 350 ha !

Les petits agriculteurs :

Ils cultivent (en propriété ou sous diverses formes de location) des exploitations de superficie réduite, associant souvent l'élevage à l'agriculture. Leurs préoccupations sont d'ordre vivrières. Ils ne disposent d'aucun capital à investir mais d'une main d'œuvre non rémunérée. Ils jouissent d'une image fortement négative : leurs exploitations ne répondent pas aux critères agronomiques scientifiques, ils sont accusés de mal valoriser l'eau d'irrigation, leur grand nombre et la faiblesse des intérêts qu'ils représentent individuellement ne favorisent pas le dialogue...

L'administration ne leur accorde aucune confiance, et ils n'ont pas confiance en eux pour défendre leurs intérêts, nommant systématiquement de gros exploitants aux postes de représentation. Ils représentent cependant la large majorité des irriguants, en nombre et en superficie irriguée. N'ayant pas les moyens d'investir dans des techniques d'irrigation coûteuses, mais disposant de suffisamment de main-d'œuvre, ils continuent de pratiquer une irrigation gravitaire, qui, si elle engendre des pertes importantes au niveau de la parcelle, assure la réalimentation de la nappe. Ils utilisent également au maximum les eaux de crue des oued non régulés, ainsi que l'eau des seguia encore réalimentées, réalisant pendant les périodes de crue des économies sur le réseau collectif sous pression. Ne disposant pas de forages, ils dépendent étroitement du réseau collectif et doivent intégrer un facteur de risque lié à celui-ci : les restrictions apportées aux dotations en période de sécheresse, sans parler de la menace de coupure d'eau en cas de non - paiement qui compromet alors la récolte et les condamne à l'abandon.

Une dualité bénéfique ?

L'ORMVAH ne distingue pas officiellement les deux types d'utilisateurs, dans une position cependant fort différente vis-à-vis du réseau collectif : tous reçoivent la même dotation à l'hectare, paient la même redevance au m³. Nous avons vu que dans les faits, les « gros » exploitants bénéficiaient d'un meilleur service par l'accès à des bornes individuelles et la possibilité de détenir « la clef », et jouissent d'une image et d'une écoute privilégiée.

Or il apparaît que la masse des « petits » agriculteurs joue un rôle hydraulique fondamental, en assurant la réalimentation de la nappe qu'exploitent les « gros » agriculteurs. Environ la moitié de l'eau payée par ceux qui pratiquent une irrigation gravitaire est perdue pour leurs cultures mais alimente la nappe, eau ensuite prélevée gratuitement par les forages de ceux qui pratiquent majoritairement une irrigation localisée.

P. Pascon a montré que l'essentiel des apports à la nappe du Haouz était réalisé par les infiltrations lors des pratiques d'irrigation gravitaire, alors que l'essentiel des exportations est représenté par les pratiques d'exhaure humaines. L'équilibre des pratiques constitue un élément vital du système hydraulique, d'autant qu'il a été sciemment fait le choix de ne fournir par le réseau collectif sous pression qu'une dotation en eau limitée, ne pouvant satisfaire tous les types de cultures, et étant sujette à des restrictions en cours d'année. L'équilibre du système tel qu'il est aujourd'hui conçu repose donc sur l'exploitation complémentaire de la nappe.

L'équilibre de celle-ci semble en conséquence aujourd'hui reposer sur la diversité des pratiques d'irrigation, les uns exploitant la nappe quand les autres la réalimentent. Ce raisonnement va dans le sens du bien-fondé de la reconnaissance du rôle joué par les petits agriculteurs dans le système hydraulique global.

Une inégalité de fait

Un des arguments avancé par l'Office pour justifier les choix en matière de distribution de l'eau, est l'instauration d'une équité d'accès à la ressource, équité qui se traduit dans l'attribution d'une dotation fixe à l'hectare. A priori, cette équité trouve sa justification d'un point de vue agronomique, donnant les mêmes capacités de production à l'ensemble du terroir irrigué. Remarquons cependant que d'un point de vue social, elle confirme les inégalités foncières⁴³. Si l'on intègre les remarques faites précédemment, on constate que l'équité est théorique, les deux classes d'agriculteurs n'ayant pas les mêmes capacités à valoriser les dotations en eau :

- les gros exploitants peuvent organiser librement la répartition de leur dotation par la mise en place de systèmes économes en eau, faire profiter les cultures de la quasi-totalité de la dotation, et de plus compenser les déficits par l'exploitation de la nappe,
- les petits exploitants subissent d'importantes pertes sur leur dotation : lors du transport depuis la borne collective jusqu'à la parcelle, puis à la parcelle, conséquences du mode d'application gravitaire, et de problèmes de programmation et de distribution effective qu'ils rencontrent sur les bornes collectives. D'un point de vue individuel, ils valorisent effectivement mal leur dotation en eau, mais contribuent à l'équilibre hydraulique global, rendant ainsi un service collectif.

Si l'on prend en compte les inégalités du service offert par l'Office, ainsi que le service collectif rendu par les pratiquants d'une irrigation gravitaire, on peut dire schématiquement que les petits irrigants paient l'eau deux fois plus cher que les « possesseurs de clef » (à quantité égale profitant à leurs cultures)⁴⁴.

Quelles attentes vis-à-vis de la GPI ?

Nous venons d'explicitier la position des différents acteurs au sein du système hydraulique actuel. La démarche de la Gestion Participative étant une démarche pour une large part volontariste, il convient de s'interroger sur les attentes et les intérêts de chacun vis-à-vis de celle-ci.

Au niveau des organismes de décision (état, ORMVA), on reconnaît que l'implication des usagers dans la gestion des réseaux est un facteur nécessaire à l'amélioration des performances de ceux-ci, c'est le principe de la GPI. On formule des attentes vis-à-vis de cette politique : améliorer la valorisation de l'eau, abaisser les coûts de gestion, sauvegarder le patrimoine hydraulique... L'intérêt des usagers à adopter cette politique n'est cependant pas mise en avant, et ceux-ci doutent fortement de la capacité des AUEA à « défendre leurs intérêts ». D'autre part, bien que ceci n'ait pas été explicitement formulé, on peut penser que le flou quant à la réorganisation des missions des Offices, et donc quant au devenir de ses agents, ne peut que freiner la promotion par ceux-ci des AUEA.

⁴³ au siècle passé, lors des allotissements de tribus par le Makhzen, le choix avait été fait de l'attribution d'une dotation en eau égale par foyer, avec pour objectif d'éviter la réémergence de chefferies locales, dans un contexte certes où les dotations globales à l'hectare étaient très limitées.

⁴⁴ Ce raisonnement est très schématique, et il faudrait pour l'affiner prendre en compte notamment les pratiques d'irrigation gravitaires sur les secteurs non aménagés.

La seule attente explicitement exprimée au niveau des CGR est la diminution du nombre d'interlocuteurs paysans, et la simplification du travail qui s'en suit : au lieu d'avoir affaire aux représentants de bornes, les agents du CGR n'auraient plus affaire (pour la transmission d'information, la programmation...) qu'aux présidents d'AUEA, chaque AUEA regroupant plusieurs bornes.

Quant aux agriculteurs eux-mêmes, ils attendent tout d'apport des AUEA une « défense de leurs intérêts », c'est-à-dire une instance qui les représente effectivement et ait les moyen d'agir, de négocier... Certains souhaitent d'autre part une extension des attributions des AUEA au réseau traditionnel (réparation, entretien des prises et *segua* de crue...), voire à des activités périphériques de la production agricole irriguée : achat d'intrants, commercialisation des produits...

Le recueil et la confrontation des attentes des différents acteurs du système irrigué est un point qu'il serait sans doute très fructueux d'approfondir.

Une diversité hydraulique technique et sociale : les relations entre systèmes traditionnels et modernes

Dans le N'Fis, où l'histoire hydraulique remonte à plus de huit siècles, la mise en place du réseau collectif moderne sous pression avait pour objectif d'améliorer les conditions d'irrigation, en augmentant les volumes en eau disponibles, en régularisant les apports sur l'année, et en assurant une égalité d'accès à l'eau. La principale contrepartie de cet effort, pour les irrigants, est l'augmentation de la dépendance vis-à-vis des organismes d'état pour l'accès à l'eau, et le caractère désormais payant de la ressource. Les usagers, qui n'ont pas eu le choix (ni individuellement, ni collectivement), qui se sont vus imposer la substitution d'un système hydraulique par un autre, ne jugent pas toujours ce dernier comme mieux adapté à leurs besoins, même s'ils reconnaissent pour la plupart une amélioration.

La remise d'une certaine autonomie de gestion aux usagers, au niveau territorial local, par la mise en place des AUEA, pourrait idéalement être le lieu pour eux d'un recalage entre leurs besoins (exprimés en volume, débit et fréquence), leurs possibilités (en matière de choix culturels, de mode d'irrigation, de capacité de paiement), et la nature du service hydraulique rendu.

Mais la question n'est pas uniquement celle d'une substitution de systèmes techniques, mais aussi celle de la cohabitation de systèmes techniques différents : réseau collectif sous pression, forages et puits, *khattara*, *segua* réalimentées et *segua* de crue. Cette complémentarité des systèmes permet notamment de palier à la limitation des dotations en eau sur le réseau collectif sous pression, ainsi qu'aux restrictions appliquées à celle-ci en période de sécheresse. Elle permet aussi, en ce qui concerne l'utilisation des réseaux dits traditionnels, d'abaisser la facture en eau des usagers quand ils peuvent tirer parti de ressources gratuites (*segua*, *khattara*).

Au niveau des ressources, les *segua* réalimentées entrent directement en concurrence avec le réseau collectif sous pression puisque les deux systèmes sont alimentés par les mêmes ouvrages (le barrage Lalla Takerkoust). Aussi l'Office n'envisage pas à terme la coexistence territoriale des deux systèmes : les zones dites aménagées ne devront être desservies que par

le réseau collectif sous pression, tandis que les zones non aménagées continueront à être desservies par les *seguia* réalimentées⁴⁵. Ces dernières font dans ce cas l'objet d'une « réhabilitation » (bétonnage des adducteurs principaux) de la part de l'ORMVAH. Le choix des systèmes est cependant réalisé de manière unilatérale par l'Office, sans concertation avec les usagers concernés.

Sur les zones aménagées, le réseau tertiaire et/ou quaternaire traditionnel a été utilisé pour véhiculer l'eau des bornes jusqu'aux champs, la résolution du problème technique de la conduite d'un faible débit restant théoriquement à la charge des usagers.

Les *seguia* de crue du N'Fis sont en fait artificiellement réalimentées par le barrage ; leur statut, ainsi que leur devenir paraît aujourd'hui relativement ambigu.

Quant aux *seguia* de crue situées sur les *oued* dont le débit n'est pas régulé, elles sont entièrement du ressort des usagers. Elles permettent la mobilisation, certes aléatoire mais non négligeable, de volumes d'eau qui seraient sans cela perdus pour l'agriculture irriguée de la région. Elles entrent véritablement en complémentarité du système collectif sous pression et certains usagers aimeraient voir les AUEA étendre leur domaine d'action à l'entretien de ses *seguia*⁴⁶.

Les *khattara*, comme les forages, exploitent la nappe. Nous n'avons pas observé sur notre zone d'étude de *khattara* fonctionnant en complément du réseau de bornes. Des forages sont par contre utilisés sur toutes les grosses exploitations. Ils sont envisagés comme d'une utilisation complémentaire du réseau collectif sous pression, mais nous avons vu que celle-ci impliquait de veiller à l'entretien de la nappe, et donc d'envisager la gestion des ressources en eau à un niveau plus global. Un effort de contrôle a été mis en place pour la création de nouveaux forages, mais il est peu respecté et insuffisant. Nous avons déjà souligné le caractère primordial des pratiques d'irrigation gravitaire pour l'équilibre de la nappe.

De manière générale, les agents de gestion opposent systèmes traditionnels et modernes, les systèmes traditionnels faisant l'objet d'un mépris généralisé (aussi bien au niveau des pratiques que des ouvrages), étant accusés de tous les maux, le principal étant le gaspillage dû aux « pertes » en eau. Nous avons vu que d'un point de vue technique, les différents systèmes pouvaient parfaitement se compléter, et devaient même être envisagés comme tels pour la viabilité du système, les « pertes » n'étant pas perdues pour tout le monde !

Les systèmes traditionnels, s'ils peuvent apporter une complémentarité intéressante au système moderne, doivent également retenir l'attention par les capacités techniques, agronomiques, et capacités de gestion qui leur sont liées. La longévité de ces systèmes, leur capacité d'adaptation à des contextes socio-politiques, économiques, hydrauliques difficiles, tourmentés, ainsi que leur extension remarquable ne peut que forcer l'intérêt. Des réseaux desservant plusieurs milliers d'hectare, conduisant plusieurs centaines de l/s en tête, avec des dotations en eau très faibles à l'hectare, pour l'obtention desquelles il faut négocier avec les administrations, sont entièrement gérés par les usagers, sous la responsabilité générale d'un

⁴⁵ Il n'est pas exclu que la réalimentation des *seguia*, jusque-là gratuite, devienne payante.

⁴⁶ On pense par exemple à la *seguia* Tazacourt prenant sur l'oued Tensift qui alimente une zone très mal desservie par le réseau de bornes.

amazal nommé par eux. Ces exemples ne peuvent que laisser optimistes quant à la capacité des agriculteurs locaux à gérer de manière collective des ressources en eau. Ces réseaux traditionnels ne sont pas non plus des émanations spontanées des populations qui les utilisent, puisque celles-ci ont été loties de manière autoritaire, selon des règles imposées, sur des réseaux préexistants. Aussi, même si les principes d'allocation de l'eau diffèrent, même si le système technique a été imposé, même si la gestion doit se faire en collaboration avec les organismes d'état, rien ne semble s'opposer dans le contexte du N'Fis à ce que les usagers présentent la capacité de gestion de systèmes irrigués.

Propositions concernant les AUEA

Ces propositions, qui découlent des analyses précédentes, recourent pour certaines d'entre elles en partie les propositions formulées dans le rapport datant de 1999 intitulé « La gestion participative en irrigation – situation actuelle et perspectives ». Nous espérons que cette concordance, née d'analyses effectuées sur des bases différentes, confirme le bien-fondé de celles-ci.

Les fonctions des AUEA

Les usagers attendent des AUEA des fonctions dépassant le cadre de la gestion du réseau collectif sous pression. Certains envisagent notamment d'étendre ses attributions à l'entretien des *seguias* de crue, d'autres à des fonctions de coopérative agricole (achats d'intrants, organisation de la vente). D'une attribution limitée à la gestion d'une ressource, on passerait ainsi à la notion de gestion de l'irrigation sur un terroir, voire à envisager les AUEA comme des organes de gestion d'un terroir irrigué au sens large.

Cette dernière vision correspond effectivement à une rationalité de gestion, quand on sait que les dotations en eau sur le réseau collectif sous pression sont limitées, et que les agriculteurs disposent de capacités séculaires de gestion de l'eau sur des réseaux complémentaires, comme les *khattara*, les *seguias* de crues... Envisager les AUEA comme un organe de gestion de l'eau englobant les différentes ressources en eau d'un territoire peut théoriquement contribuer à l'amélioration de la valorisation de l'eau en général.

L'eau étant désormais payante, valoriser l'eau, c'est aussi la rentabiliser économiquement. Dans ce contexte, l'extension de l'action des AUEA à des questions agricoles d'intérêt collectif autres qu'hydrauliques paraît effectivement se justifier, et pouvoir apporter une amélioration à la gestion de l'eau elle-même, en donnant notamment un appui aux agriculteurs pour assurer le recouvrement de leurs factures.

Reste à étudier s'il vaut mieux réunir toutes ces fonctions au sein d'une même structure, ou diversifier les structures en créant d'autres types d'associations. Ses questions nous semblent à débattre avec les intéressés eux-mêmes (voir plus bas), mais il paraît important de laisser relativement ouverte la panoplie des objectifs assignables aux AUEA, afin d'adapter ceux-ci aux attentes et possibilités spécifiques de chaque groupe.

Quant aux fonctions de gestion du réseau sous pression, les modalités possibles de répartition des tâches entra ORMVA et AUEA sont pour l'instant si mal définies que ni les uns ni les autres ne semblent vouloir se risquer dans l'aventure.

Comme nous l'avons mis en évidence plus haut, la mise en place des AUEA peut être l'occasion d'établir une frontière claire et rationnelle entre le niveau d'investissement et de gestion de l'ORMVAH et celui des usagers, afin de réduire les lourdeurs de gestion. Elle peut être également l'occasion de l'établissement de véritables liens de partenariat, chaque partenaire étant alors soumis à des droits et devoirs précisément définis.

La question du partage des tâches en ce qui concerne la maintenance du réseau au niveau du maillage tertiaire paraît délicate quand les principaux problèmes techniques proviennent de l'amont : variations de débit, pannes aux bornes dues à la charge de l'eau... Aucun des responsables d'AUEA enquêté ne s'est montré favorable à un investissement de l'AUEA dans la maintenance, et le refus n'est pas motivé par une simple incompetence technique à assumer ces fonctions. Les irrigants ont pourtant un intérêt certain à ce que la maintenance soit améliorée, y compris en ce qui concerne le fonctionnement des compteurs, car, quand ceux-ci ne fonctionnent pas, ils se sentent toujours lésés lors de la facturation.

En ce qui concerne la gestion financière, le manque de confiance des adhérents en leurs représentants est généralement mise en avant. Peut-être faudrait-il que les AUEA commencent par gérer des sommes où le prélèvement est directement en relation avec la dépense : par exemple, la rémunération d'agents chargés de la gestion de l'eau (comme pour la rémunération des représentants de borne) ; ou le « lancement d'une cotisation » en vue d'une dépense précise, comme l'achat d'un matériau ou matériel. La clarté financière de telles opérations est plus évidente que la gestion différée de fonds prélevés régulièrement.

L'organisation interne des AUEA

Les modalités d'organisation interne des AUEA, telles qu'elles sont fixées dans les statuts types, ne paraissent pas efficaces. Se repose notamment à ce niveau le problème des relations entre petits et gros exploitants agricoles, et plus généralement de la représentativité de la diversité des intérêts.

Dans leur principe, les modalités d'organisation des associations semblent pourtant s'accorder avec les pratiques traditionnelles de la *jmaa*, en combinant démocratie plénière (l'assemblée générale), et bureau exécutif (qu'on peut mettre en parallèle avec le « conseil des sages » de la *jmaa*). Le problème semble-t-il, c'est que le bureau est plus envisagé comme un organe de relation avec l'administration (pour « défendre les intérêts » des usagers, « assurer le lien entre usagers et ORMVA »), que comme un organe de gestion des activités internes de l'AUEA. Aussi n'y nomme-t-on pas un « conseil des sages », mais un conseil des « représentants politiques ».

On remarque en effet que chaque fois que les agriculteurs ont à nommer des représentants ayant pour charge les négociations avec l'administration, ils choisissent les « gros bonnets » de l'agriculture, dont ils se plaignent ensuite qu'ils ne représentent pas leurs intérêts. On remarque par contre que lorsque la charge est d'organiser la distribution de l'eau, les critères de choix diffèrent et se réfèrent aux compétences personnelles du représentant choisi (le cas est flagrant pour les représentants de borne).

Il apparaît donc que ce sont les fonctions même du bureau, en relation avec les fonctions de l'AUEA, qui sont à repenser. Les AUEA ne sont pas créés pour assurer le lien entre administration et usagers, mais bien pour organiser la gestion de l'eau au sein d'un périmètre territorial, et ce en relation avec l'administration.

Peut être serait-il bénéfique de dissocier ces deux aspects, en distinguant une fonction de « président d'honneur », confiée à une personnalité disposant de relations politiques pouvant aider l'AUEA à obtenir la confiance de ses partenaires, et une fonction de « bureau directeur », prise en charge par des personnes chargées de la gestion interne de l'AUEA et de l'organisation de ses activités, postes qui pourraient alors être occupés par des personnes représentant les intérêts des différents types d'agriculteurs présents sur l'AUEA.

L'AUEA pourrait ainsi devenir le lieu d'une reconnaissance effective de la diversité des rôles, des attentes et des intérêts des irriguants, et avoir la capacité, par la qualité et la motivation de son bureau, de prendre en charge des tâches de gestion du réseau.

Là encore, il semble que les modalités concrètes d'organisation des AUEA doivent être envisagées de manière spécifique pour chaque structure en particulier, les conditions socio-économiques variant considérablement de l'une à l'autre, tout en respectant des principes de base communs. Plutôt que définir une « recette » commune (comme c'est le cas actuellement avec la nomination notamment de six représentants au bureau), il vaut peut-être mieux insister sur des principes (distinction entre les fonctions de chargé des relations extérieures et les fonctions de gestion interne, représentation des différents types d'agriculteurs, compétence, motivation et validité des représentants...).

Les relations avec les AUEA

Les efforts séculaires du Makhzen pour « mater » toute forme d'organisation tribale trouvent leurs effets dans la désorganisation, l'attentisme de la population face aux initiatives étatiques, et les abus dont elle a été encore tout récemment victime expliquent son manque de confiance envers toute forme d'autorité.

On comprend dans ce contexte qu'une forme d'organisation imposée par l'état (les AUEA), pour gérer un outil imposé par l'état (le réseau moderne), en substitution d'un outil et de formes de gestion dont elles ont été autoritairement spoliées, rencontre des difficultés à être prise en main par les populations locales, dans un contexte en outre de grande diversité d'intérêts des acteurs.

Pour susciter l'adhésion réelle des usagers aux principes des AUEA, il paraît primordial de cesser ce rapport de force où l'état impose de manière autoritaire sa façon de voir.

Est-il même judicieux que les ORMVA soient chargées de la promotion des AUEA, étant donné le passif des relations établies avec les usagers, et l'intérêt que les Offices peuvent avoir à la mise en place des associations ? Ces facteurs ne peuvent qu'encourager une défiance des usagers pour s'investir dans de telles structures. Les ORMVA ressentent-elles d'ailleurs elles-mêmes un intérêt réel à cette mise en place ?

Ne faudrait-il pas faire intervenir un organisme neutre, conciliateur ? Le rôle de l'organisme chargé de la promotion des AUEA doit être d'aider les intéressés à trouver des solutions satisfaisantes pour tous, définir des objectifs et à réfléchir aux moyens de les mettre en œuvre. Il s'agit d'un rôle d'écoute, d'appui, d'information, de négociation, d'incitation.

C'est peut-être sur la base de la confrontation des attentes respectives des différents types d'agriculteurs d'une part, des différents niveaux de l'administration d'autre part, que doit être renoué le dialogue, et que devraient être redéfinis les statuts de chaque association en particulier, au vu des objectifs choisis et des moyens adoptés pour les mettre en œuvre. L'écoute apportée à leurs revendications, la recherche commune de solutions peut initier l'implication des usagers dans les processus de gestion du réseau à un niveau supérieur à celui

de la borne, et conduire l'administration à une meilleure compréhension des réactions des usagers.

Etant donné les problèmes posés par la représentativité, il semble que les premières étapes de cette écoute doivent être plénières, par convocation de l'ensemble des usagers concernés, comme le veut la tradition de la *jmaa*.

Un principe important de cette démarche doit être d'amener les futurs représentants d'AUEA à une prise en charge relativement autonome du fonctionnement de leur association. On doit pour cela leur donner le maximum d'outils, de moyens leur permettant d'effectuer eux-mêmes des choix de gestion. Une étape importante de ce processus nous paraît être de promouvoir les rencontres entre représentants d'AUEA de zones différentes, afin qu'ils puissent confronter directement leurs problèmes, et tirer partie de l'expérience des AUEA déjà en fonctionnement (on pense notamment aux AUEA de la Tessaout amont, mais aussi aux ASA françaises).

Conclusion

Nous voudrions en conclusion rappeler la modestie de nos ambitions, notre étude ne s'appuyant que sur un séjour de deux semaines sur le terrain (précédé par une semaine de mission préparatoire), et ayant été effectuée par des étudiants en fin de formation. Notre travail nous paraît cependant pouvoir apporter quelques éléments de réflexion aux aménageurs, par l'effort d'écoute des usagers (et agents de terrain) qu'il représente, effort démultiplié par le nombre important d'étudiants ayant enquêté sur le terrain, et mis en valeur par une analyse minutieuse des éléments rapportés.

Ayant eu comme principaux interlocuteurs de petits exploitants agricoles, ceux-là même qui sont rarement écoutés et représentés, on ne s'étonnera pas que notre analyse leur ait accordé une place particulière.

Des propositions que nous formulons en dernière partie, il reste bien entendu à étudier les modalités concrètes d'application possible. Nous espérons que notre façon d'aborder les problèmes séduira, et que l'un ou l'autre d'entre nous pourra un jour poursuivre le travail d'analyse entamé ici, en allant jusqu'à la mise en œuvre, à savoir l'appui à la mise en place de la politique de Gestion Participative en Irrigation.

ANNEXES

Lexique

ORMVAH : Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Haouz

CGR : Centre de Gestion des Réseaux

CMV : Centre de Mise en Valeur (officie sur les zones non gérées par l'ORMVAH)

AUEA : Association des Usagers d'Eau Agricole

Aiguadier : personnel du CGR chargé de la distribution de l'eau (ouverture/fermeture des bornes)

Représentant de borne : représentant des usagers d'une borne, interlocuteur de l'ORMVAH pour l'organisation mensuelle du tour d'eau.

Borne : dernier maillon du réseau géré par l'ORMVAH mettant à disposition des agriculteurs de l'eau sous pression.

« possesseur de clef » : agriculteur jouissant d'une borne individuelle et de la confiance de l'ORMVAH (moyennant la signature d'un contrat) pour la gestion de cette borne qu'il manipule lui-même.

Oued (arabe) : cours d'eau

segua (arabe) : canal principal

mesref (arabe) : canal secondaire

ouggoug (berbère) : barrage de dérivation au fil de l'eau

khattara : galerie drainante

débit fictif continu : conversion, pour des commodités de calcul, d'un débit réel selon le processus suivant : si le volume d'eau, délivré par un débit réel (fixe ou variable), au cours de périodes de temps données, était apporté en continu, sans variation et sans interruption de temps, il serait délivré selon un débit appelé « fictif continu ».

Programme du stage

Samedi 26 février	présentation respective des étudiants des différentes écoles. Règlement des problèmes logistiques.
Dimanche 27 février	visite collective de terrain à Tamesloht.
Lundi 28 février	visite collective au siège de l'ORMVAH et au centre de gestion du réseau à Marrakech.
Mardi 29 février	visite des deux CGR (Essaada et Oudaya) par les groupes de terrains respectivement concernés.
Mercredi 1 mars	visites des terrains, entretiens et prise de rendez-vous.
Jeudi 2 et vendredi 3 mars	visite collective de la vallée de l'Azzaden.
Samedi 4 à mercredi 8 mars	entretiens sur les terrains.
Jeudi 9 mars	préparation de la restitution.
Vendredi 10 mars	restitution.

Contexte institutionnel

Partenaires associés à l'opération :

- Office Régional de Mise en Valeur du Haouz
- Université de Marrakech, Faculté de droit et sciences économiques
- Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II
- Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes
- Institut de Recherche pour le Développement

Institution associée : Institut Technique Agricole de Souihla.

Encadrement scientifique :

- Centre National Agronomique des Régions Chaudes de Montpellier, option Gestion Sociale de l'Eau : Thierry Ruf, Marie-Jeanne Valony, Geneviève Jolly;
- Faculté de droit et sciences économiques de Marrakech : Mohammed El Faïz ;
- Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II : Abdellah Herzenni, Abdelmajid Benabdellah.

Cartes S.I.G. : Sergio Vallejo

Etudiants :

CNEARC Montpellier	Univ Marrakech Faculté de droit et de Sc Economiques
Florence Cesselin Barbara Bentz Anne-Sophie Aublet François Bellet	Mohamed Abslbas Ahmed Lakhel Mohamed Mamine Sanaa Ghodfi
Christian Nizery Mamoudou Gatta Bâ Jean Grimaud Laurent Langlade Olivier Joffre	IAV Rabat Malika Kerrouache Rachid El-Mrabte Mustafa el Bouzidi Oussama Hanine
Fabien Cousseau Sara Mercandalli Timothée Leurent Tomas Dossche	

Personnes ressources :

Voir les tableaux présentés dans les différentes parties du « rapport de terrain » (rapport interne conservé dans les établissements d'enseignement participants).

Caractéristiques climatiques et hydrographiques

Nombre de jours de pluie (1925-1949) à Marrakech (jours où pp \geq 0.1mm)

Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Total
2	4	6	5	4	5	5	5	3	1	1	1	42

(tiré de P. Pascon, 1977, t. I, p61)

La moyenne annuelle des précipitations à Marrakech est de 237 mm.

Les variations inter-annuelles sont importantes : de 137 à 468 mm à Marrakech (1924-1963) (P. Pascon, 1977, t. I, p61 et 63).

Précipitations moyennes mensuelles 1920-1937, en mm (reconstituées d'après le graphique présenté dans P. Pascon, 1977, t. I, p46⁴⁷)

Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Total
3.6	14.3	36.4	27.7	18.4	24.5	31.4	20.9	9.3	0.9	0.4	0	187.8

Nous donnons ici à titre d'exemple les valeurs de la pluviométrie relevées au CMV de Sebti pour la campagne agricole 1999/2000 :

Mois	Jour	Matin (mm)	A.-midi (mm)	Total mensuel
Sept				0
Oct	11	2.5	5.5	74 mm (7 jours)
	12	9		
	14	12		
	15	4	3	
	25	13		
	27	3		
	28	11	11.5	
Nov	15		1	9.5 mm (2 jours)
	21	8.5		

Mois	Jour	Matin (mm)	A.-midi (mm)	Total mensuel
Déc	5	2.5		26 mm (4 jours)
	8	5		
	9	2	8	
	15	8.5		
Janv	11	9		13.5 mm (3 jours)
	14		3	
	15	1.5		
Fév				0

⁴⁷ Rem : le lieu de prélèvement n'est pas précisé. Nous avons supposé qu'il s'agissait de Marrakech.

L'évaporation moyenne annuelle (Piche, 1949-1953) est de 2 300 mm à Marrakech; le détail est présenté dans les tableaux ci-dessous (valeurs en mm).

Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Total
232,4	162,9	158,6	79,6	63,8	91,7	143,8	183,7	224,6	265,1	335,1	345,2	2286,9

Tiré de P. Pascon, 1977, t. I, p66

Analyse des mesures mensuelles de l'évaporation à la station de Marrakech aéroport de 1959 à 1977 (tiré de : EL AMGHARI Mohamed, 1988, tableau 5)

	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Total
A	248.1	196.4	125.3	90.3	92.0	104.6	142.4	161.2	225.9	257.4	333.3	338.0	2314
B	30.5	46.8	27.4	20.4	15.2	23.6	35.9	46.2	58.7	39.5	52.8	56.8	202.4
C	12.1	23.8	21.9	22.6	16.5	22.6	25.2	28.7	26.0	15.4	15.8	16.8	8.7

A : Evaporation moyenne (mm)

B : écart type (mm)

C : coefficient de variation (%)

Les jours d'insolation sont au nombre de 240, dont 114 jours d'insolation continue. Au total, on compte en moyenne 3 245 heures d'insolation par an.

Températures : chiffres enregistrés à Marrakech, valables pour l'ensemble du Haouz :

	Temp moyenne	Temp moy minimale
annuelle	19°8	12°4
Janvier	11°5	4°
août	28°8	19°7

Tiré de P. Pascon, 1977, t. I, p65

Grêle : 1 jour/an en moyenne.

Débit solide

Oueds	débits solides kg/m ³	volume annuel m ³
N'fis	6	900.000
Rhirhaïa	3,5	200.000

Tiré de P. Pascon, 1977, t. I, p49

Précipitations, débits des oueds et températures (graphe tiré de P. Pascon, 1977, p46)

Statuts fonciers

Périmètre du N°Fis rive droite (tiré de « Monographie année 0... », 1992, p10)

Réseau hydraulique

Répartition générale de l'eau sur le périmètre du N'Fis

Schéma des affectations de volumes annuels sur le périmètre du N'fis
(d'après chiffres et tableaux de l'ORMVA du Haouz)

Les différentes ressources en eau utilisées (AUEA de Ben Toumi et Tazacourt)

AUEA de BEN TOUMI

Réseau collectif sous pression		Conduite P3 16 bornes, dont 3 individuelles (dont 2 ajoutées)
Seguia	N'Fis	Branche Ben Toumi de la seguia Saada abandonné
	Bahja	Création d'un partiteur pour 5 douars
	Tennsift	
Puits	Individuels	Oui
	Collectifs	Non
Khattara		non

(source : enquêtes)

AUEA de TAZACOURT

		Général	Partie nord (proche du Tennsift)
Réseau collectif sous pression		34 bornes + 17 supplémentaires 18 bornes individuelles, dont 10 « possesseurs de clef »	Pas de bornes implantées sur cette zone
Seguia	N'Fis	La seguia Saada n'alimente plus Tazacourt	
	Bahja	- ouggoug en amont du douar O. Boushab (ne dessert plus que ce douar) - ouggougs le long de l'oued : groupes de 5 à 10 agriculteurs - ouggougs sur affluents : prises individuelles pour des riverains	
	Tennsift		- Seguia Tazacourt détruite par crue de 1995 - Actuellement dons d'eau depuis la S. Filala - Seguia Ahmed (pour le douar O. Ahmed el Garn tazacourt)
Puits	Individuels	Oui	
	Collectifs	Quelques-uns (familles)	
Khattara		1 signalée (périmètre à cheval entre Tazacourt et Lamrija)	

(source : enquêtes)

Caractéristiques des bornes (AUEA de Ben Toumi et Tazacourt)

Tableau présentant les caractéristiques des bornes de l'AUEA de Tazacourt

N° borne	Nb d'utilisateurs	Débit (l/s)	Surface irriguée (ha)	Compteur	Représentant	Clef	Débit/surface (l/s/ha)
805	1	8,8	25,06	0	1	1	0,35
806	25	11,8	33,97	0	1		0,34
807	21	27,2	71,69	0	1		0,37
808	18	6,6	18,9	0	0		0,34
809	7	10,1	28,64	0	1		0,35
810	1	5,5	4,68	1	1	1	1,178
811	3	11,2	31,92	1	0		0,35
812	1	6,6	18,92	1	1	1	0,34
813	15	20,4	58,14	1	1		0,35
814	11	4,5	15,11	1	1		0,29
815	30	8,4	23,98	1	1		0,35
816	19	13,1	32,44	0	1		0,40
817	24	17,7	50,59	1	1		0,34
818	1	9,7	25,51	1	1		0,38
821	1	8,2	23,33	1	0	1	0,35
822	1	13,9	39,54	1	1		0,35
823	1	7,7	21,87	1	1		0,35
824	1	8,8	25,03	0	1		0,35
825	1	9,6	27,39	1	1	1	0,35
826	19	25,9	79,62	1	0		0,32
827	1	16,4	46,61	1	1	1	0,35
828	1	12,2	34,81	0	1		0,35
798	1	9,9	28,07	0	1		0,35
799	1	11,3	32,05	1	1		0,35
800	1	9,7	27,49	0	1		0,35
801	3	15,3	43,67	1	1		0,35
802	5	8,5	19,13	0	1		0,44
803	1	7,4	20,98	1	1	1	0,35
804	5	10,1	28,52	1	1		0,35
852	5	3,5	7,87	0	1		0,44
859	1	5	15,25	0	1		0,32
802A	1	8,5	7,07	0	1	1	1,20
810A	1	13,1	10,94	0	1	1	1,19
816A	2	5,5	25,51	1	1	1	0,21

Source : CGR de Saada

Tableau présentant les caractéristiques des bornes de l'AUEA de Ben Toumi⁴⁸

N°	Nombre d'irriguants	Débit (l/s)	Superficie (ha)	Compteur en marche	Représentant
1	16	30		1	2 (1/9 et 1/7) ⁴⁹
3					
3a	1	12	12,04	1	"1"
5	19	15,25	31,29	1	1
6	9	15	30	1	0
7	11	12,3	24	1	0
8	17	19,3	40,3	1	0
9	34	43,9	89,8	1	1
10	18	15,6	31,6	1	1
27	9	23,4	47,5	0	1
28	27	37,6	72	1	1
28a	1 (poss.clef)			1	"1"
29	10	28,1	52,7	1	0
56	2	19,9	62,05	1	0
58	26	39	87,4	1	1
60	1 (poss.clef)	38,3	75,8	1	"1"

Source : CGR de Saada

Comparaison des caractéristiques sociales des AUEA de Ben Toumi et Tazacourt

	Ben Toumi	Tazacourt
Statut foncier majoritairement	Guich	Melk
Structure foncière	Petites exploitations majoritaires ; quelques grosses exploitations	Nombreuses exploitations de grande taille (> 10 ha en moyenne).
Principales productions	- élevage : « ceux qui n'ont pas évolué » - maraîchage et arboriculture : « ceux qui ont évolué »	Oliviers, agrumes, maraîchage ; irrigation localisée
Instances traditionnelles de gestion	Jmaa villageoises fonctionnelles	Pas de référence à la jmaa

⁴⁸ Rem : lors des entretiens avec les irriguants ou représentants de bornes, les chiffres donnés quant au nombre d'usagers des différentes bornes concernées différaient totalement des chiffres présentés dans le tableau du CGR. Que recouvre ceux-ci ? Qui sont les irriguants derrière les chiffres, et que font-ils ?

⁴⁹ Les 7 irriguants représentés à part sont frère et sœurs.

Les lâchers d'eau pour les seguia traditionnelles

Seguia	Débit (l/s)	Remarques
S. d'hypothèque constante		
Taguinza	8	
Imarine + od. Moulay Ali	40	
Tachraft + Boulahmoul	35	
N'Fis-Tassoultant		
A/ vers chorfa Tamesloht	30	Coupée (impayé)
B/ vers agdal	10	
Targa	100	
Agafaï bétonnée	31	
Askjour	40	
<i>Pertes</i> ⁵⁰	100	
TOTAL	349	
S. de premier rang		
RIVE DROITE		
Oudaya rive droite	200	
Prise partiteur	25	
<i>Pertes</i>	50	
TOTAL	275	
RIVE GAUCHE		
Agafaï terre	500	
Tamesguelft	833	En cours de bétonnage :
Djdida	1023	environ 10 000 ha
Amezri	300	
My Abdallah Slitine	40	
Tainint + Haoudrach	129	
Taziouant	96	
Taslimt	75	
Oudaya rive gauche	200	
<i>Pertes</i>	150	
TOTAL	3346	
TOTAL général	4015	

(source : CGR de Loudaya)

⁵⁰ Commentaire du chef de CGR : les pertes sont à la charge de l'ORMVAH
 Stage **CNEARC-GSE-Synthèse**
ATES-IAV Hassan II – IRD- Univ. Marrakech

Bibliographie

Abdellaoui R. El Alaoui M.	La gestion participative en irrigation, situation actuelle et perspectives. Rapport principal, 3 parties, ministère de l'agriculture du développement rural et des pêches maritimes.	1999	
Administration du Génie Rural Direction du Développement et de la gestion de l'irrigation,	La Gestion Participative en Irrigation – Situation actuelle et perspectives, Note de synthèse, Première partie : analyse diagnostique de la situation actuelle de la gestion participative de l'irrigation en grande hydraulique, Maroc,	décembre 1999	
Administration du Génie Rural- Direction du Développement et de la gestion de l'irrigation,	<i>La Gestion Participative en Irrigation – Situation actuelle et perspectives , Note de synthèse, Deuxième partie : analyse des plans d'actions des ORMVA pour la mise en œuvre de la gestion participative de l'irrigation, Maroc,</i>	décembre 1999	
Administration du Génie Rural- Direction du Développement et de la gestion de l'irrigation,	<i>La Gestion Participative en Irrigation – Situation actuelle et perspectives , Note de synthèse, Troisième partie: mise en œuvre et suivi-évaluation des plans d'action des ORMVA en matière de GPI, Maroc,</i>	décembre 1999	
Bouderbala N.,	<i>"Logique foncière de l'Etat et logiques foncières des exploitants dans les grands périmètres d'irrigation au Maroc",</i> In: <i>Aménagements hydro-agricoles et Systèmes de Production Actes du III^{ème} Séminaire , DSA, CIRAD Montpellier</i>	1986	p.343 à 350.
Chaouaki Farid, Aboutalib Mustapha	<i>Les AUEA dans la région du Haouz, participation paysanne et désengagement étatique, Mémoire de licence, Maroc.</i>	1993-94	
Dahir 1-87-12 du 21 décembre 1990	promulgation de la loi n° 02-84 relative aux associations des usagers des eaux agricoles	1990	
Ducrocq M., Zerhouni M.,	<i>"Aménagement du périmètre du N'Fis Haouz de Marrakech. Un essai d'adaptation d'aménagement aux conditions locales",</i> In: <i>Aménagements hydro-agricoles et Systèmes de Production Actes du III^{ème} Séminaire, DSA, CIRAD Montpellier</i>	1986	p.331 à 341.
El Amghari Mohamed	<i>Elaboration d'un modèle de simulation pour l'aménagement hydro-agricole du périmètre du N'Fis, mémoire de 3^{ème} cycle Diplôme d'Ingénieur d'Etat G-Rural, IAV Hassan II, Rabat</i>	1988	
El Faïz Mohammed	<i>Les aménagements hydro-agricoles dans le grand Haouz de Marrakech: histoire d'une idée".</i> In : <i>M. MARIE et al. Cultures, usages et</i>	1999	p.60 à 78

	<i>stratégies de l'eau, en Méditerranée occidentale, Tensions, conflits et régulations, Ed. L'Harmattan</i>		
El Faïz Mohammed,	<i>Le modèle de la grande hydraulique dans le Haouz de Marrakech: bilans d'un aménagement frontal, Document dactylographié, Maroc</i>	1999	p 1 à 18.
El Faïz Mohammed	<i>Les jardins historiques de Marrakech. Mémoire écologique d'une ville impériale, Edifir, Italie (réédité en 2000 à Acte Sud)</i>	1996	73p, 44pl.
Ennaji Mohammed, Herzenni Abdellah	<i>L'irrigation des terres Makhzen dans le Haouz de Marrakech sous le règne de Hassan Premier. In : Hommes, terres et eaux, n°68/69</i>	1987	p. 1 à 28
Herzenni Abdellah	<i>L'Ounein : modes d'utilisation des eaux d'irrigation et rapports sociaux. In: BESM n°159 –161</i>	1987	P 85 à 100
Jolly Geneviève	<i>La maîtrise lignagère de l'irrigation dans la vallée de l'Azzaden (Haut-Atlas, Maroc) : vision historique et spatiale , in : Jacques Berque, La Méditerranée, Le Haut-Atlas, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence</i>	1997	pp 59-90.
Pascon Paul,	<i>Le Haouz de Marrakech, tome 1, CURS Rabat, CNRS Paris, INAV Rabat,</i>	1977	392 p.
Pascon Paul,	<i>La petite et moyenne hydraulique au Maroc - Problèmes institutionnels et juridiques posés par son extension au Maroc. In : Conac G et al Les politiques de l'eau en Afrique, Université de Paris 1, Centre d'études juridiques et politiques du monde africain,</i>	1985	p 443 à 477.
Perennes Jean-Jacques	<i>Diversité du milieu, richesse des savoir-faire. Les apports de l'histoire. In: L'eau et les hommes au Magrheb. Contribution à une politique de l'eau en Méditerranée. Ed.Khartala</i>	1993	p. 73 à 116.
Ruf Thierry, Valony Marie-Jeanne, Jolly Geneviève	<i>Coopération sur le thème de la gestion collective de l'eau en France et au Maroc, Préparation du stage "gestion sociale de l'eau" dans le périmètre du Nfis (Office Régional de Mise en valeur Agricole du Haouz), Rapport de mission</i>	20-27/10/99	
Royaume du Maroc	<i>Ressources en eau du Maroc, tome 3, domaines atlasique et sud-atlasique, éditions du service géologique du Maroc, Rabat,</i>	1977	438 p.
Royaume du Maroc Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire, ORMVAH	<i>Périmètre du N'Fis, rive droite. Monographie année 0 de l'aménagement. Document ORMVAH</i>	1992	45p