

cnearc  
Master DAT Option GSE



Association des Ait Bougmez pour le Développement  
et la Coopération



Stage collectif GSE 2003

**Dynamiques des Innovations sociales et  
institutionnelles de l'irrigation  
dans une vallée du haut Atlas au Maroc  
Vallée des Ait Hakim, Ait Bougmez**

**Rapport de synthèse  
Rédaction Jeanne RIAUX**

**Mars 2003**

Sous la direction de Thierry RUF, Marie-Jeanne VALONY  
ET Abdellah HERZENNI

## Stage collectif GSE 2003

Dynamiques des Innovations sociales et  
institutionnelles de l'irrigation dans une vallée du  
haut Atlas au Maroc Vallée des Ait Hakim,  
Ait Bougmez

# Table des matières

---

<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>1</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET LEXIQUE</b>	<b>5</b>
LISTE DES SIGLES UTILISES	5
LEXIQUE DES TERMES ARABES (AR) ET TASHELHIT (Tt) UTILISES	5
<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>CONTEXTE GENERAL DE L'INTERVENTION DE L'ETAT</b>	<b>9</b>
<b>DEROULEMENT DU STAGE ET METHODOLOGIE</b>	<b>10</b>
CHOIX DU TERRAIN D'ETUDE	10
ORGANISATION DU TRAVAIL D'EQUIPE	12
METHODE D'ENQUETE	12
<b>CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA VALLEE</b>	<b>15</b>
<b>I. A. LE CONTEXTE PHYSIQUE</b>	<b>15</b>
CLIMAT DE LA VALLEE	15
TYPE DE SOLS ET STATUT DES TERRES	16
<b>I. B. L'ORGANISATION DE L'ESPACE INTER-VILLAGEOIS ET VILLAGEOIS</b>	<b>16</b>
ÉLEMENTS DE L'HISTOIRE DU PEUPLEMENT	16
LES TERRITOIRES	19
ORGANISATION DE L'ESPACE A L'ECHELLE DU DOUAR	20
<b>I. C. LES PRODUCTIONS ANIMALES ET VEGETALES</b>	<b>22</b>
LA PRODUCTION ANIMALE	22
LA PRODUCTION VEGETALE	22
RELATION AGRICULTURE - ELEVAGE	28

<b>I. D. EXPLOITATION DES ZONES DE PARCOURS ET DE FORETS</b>	<b>29</b>
LES PARCOURS	29
LES FORETS	30
<b>I. E. LES CONFLITS LIES A L'EXPLOITATION DES RESSOURCES INTER-VILLAGEOISES</b>	<b>32</b>
<b>CHAPITRE II : LE SYSTEME D'IRRIGATION</b>	<b>34</b>
<hr/>	
<b>II. A. LE RESEAU HYDRAULIQUE</b>	<b>34</b>
ALIMENTATION EN EAU	34
LE TRANSPORT DE L'EAU	37
<b>II. B. LA GESTION SOCIALE DE L'EAU</b>	<b>38</b>
LES INSTITUTIONS DANS LA VALLEE DES AÏT BOUGMEZ	38
DROIT D'EAU ET DROIT FONCIER	41
GESTION DE L'EAU, DISTRIBUTION ET ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES	45
<b>CONCLUSION</b>	<b>53</b>
<b>CHAPITRE III : LES ASSOCIATIONS D'USAGERS DES EAUX AGRICOLES (AUEA)</b>	<b>55</b>
<hr/>	
<b>III. A. CADRE DE LA CONSTITUTION DES AUEA</b>	<b>55</b>
OBJECTIFS DES AUEA	55
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PROCESSUS DE CONSTITUTION DES AUEA	56
ETAPES DU PROCESSUS DE CONSTITUTION D'UNE AUEA	56
A. ETAPE PRELIMINAIRE	57
B. ETAPES DE MISE EN ŒUVRE	58
C. ETAPE FINALE : PREPARATION DE L'ASSEMBLEE GENERALE CONSTITUTIVE	59
<b>III. B. LA MISE EN PLACE DES AUEA DANS LA VALLEE DES AÏT BOUGMEZ</b>	<b>60</b>
LA CREATION DES AUEA DANS LA VALLEE	61
QUEL(S) ROLE(S) POUR LES AUEA DE LA VALLEE DES AÏT BOUGMEZ ?	63
FONCTIONNEMENT DE L'AUEA DES AÏT HAKIM	64
SYNTHESE SUR L'AUEA DES AÏT HAKIM	66
<b>CONCLUSION</b>	<b>69</b>
<b>CONCLUSION GENERALE</b>	<b>71</b>
<hr/>	
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>73</b>
<hr/>	
<b>ANNEXES</b>	<b>76</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b>	<b>102</b>
<b>TABLE DES ANNEXES</b>	<b>103</b>

## LISTE DES SIGLES ET LEXIQUE

### ☞ Liste des sigles utilisés

**AABDC** : Association des Aït Bougmez pour le Développement et la Coopération

**AUEA** : Association des Usagers de l'Eau Agricole

**BM** : Banque Mondiale

**CR** : commune rurale

**Dh** : Dirham (10 Dh = environ 1 euro)

**DPA** : Division Provinciale de l'Agriculture

**GPI** : gestion Participative de l'irrigation

**ORMVA** : Office Régional de Mise en Valeur

**PAS** : Plan d'Ajustement Structurel

**PMH** : Petite et Moyenne Hydraulique

### ☞ Lexique des termes arabes (Ar) et tachelhit (Tt) utilisés

*Aâdel* (Ar) : notaire appliquant la *chariâa*

*Aassas* (Tt) : surveillant

*Abra* (Tt) : unité de mesure des céréales équivalent à 17 kg en moyenne

*Agdal* (Ar) : zone de mis en défens, forestière ou pastorale

*Aït* : signifie l'appartenance territoriale ou familiale

*Ajmuâ* (Tt), *jmaâ* (Ar) : réunion, assemblée villageoise, litt. le vendredi (jour de prière collective).

*Amghar* (Tt) : chef, *amghar El jumaâ* : chef de la mosquée

*Assif* (Tt) : cours d'eau temporaire ou permanent

*Assem di s'assem di* (Tt) : prise par prise

*Bour* (Ar) : zone cultivée non irriguée

*Cheikh* pl. *chioukh* (Ar) : litt. Chef, ici assistant du caïd

*Dart*, pl. *darat* (Tt) : type de quartier hydraulique

*Douar* (Ar) : village, hameau

*Lhakem* (de l'Ar, berbérisé) : litt. juge, arbitre

*Ouggoug* (Tt) : barrage de dérivation situé sur un cours d'eau

*Makhzen* (Ar) : gouvernement central

*Melk* (Ar) : privé

*Moqqadem* pl. *moqqadmi* (Ar) : assistant du *cheikh*, parfois désigne le *naïb*

*Morcheh* pl. *Morchehin* (Ar) : élus de la commune rurale

*Naïb* (Ar) : représentant. Fonction officielle de représentant de village vis-à-vis de l'administration. Utilisé dans le sens courant pour désigner le responsable des ressources naturelles d'un village, parfois appelé le *moqqadem*

*Raïs* (Ar) : président

*Siba* (Ar – Tt) : période de dissidence vis-à-vis de l'Etat marocain

*Targa* (Tt) : canal

*Taqbilt* (Tt) de *Qbila* (Ar) : tribu, utilisé pour désigner toute unité socio-territoriale *Zaouïa* (Ar),

*Tamazight* : langue berbérophone locale

*Zaouit* (Tt) : confrérie religieuse (marabout)

## Introduction

---

Au Maroc, l'agriculture constitue un secteur vital de l'économie nationale. Elle occupe une place de choix dans toutes les stratégies du développement économique et social du pays. Ce secteur contribue à l'amélioration du bien-être de la population rurale et produit des effets multiplicateurs sur l'ensemble des activités économiques.

La rentabilité des systèmes hydro- agricoles a constitué et constitue encore aujourd'hui un critère déterminant dans les choix de développement agricole. Pour cette raison, les périmètres irrigués retiennent l'attention et focalisent les efforts d'organisation et de rationalisation de l'Etat marocain. La construction des barrages a donc constitué un investissement privilégié au Maroc depuis les années 1960, en raison de l'intérêt particulier accordé à la grande hydraulique. Déjà pendant le protectorat, les Français avaient amorcé cette politique de développement des grands périmètres irrigués.

Cependant au cours des années 1980, le Maroc connaît un programme d'ajustement structurel qui va influencer les politiques hydrauliques. Les efforts du ministère de l'agriculture et de la mise en valeur agricole se concentrent sur la petite et moyenne hydraulique (PMH). Ce programme PMH est favorisé par la promulgation de la loi concernant les AUEA (Associations des Usagers de l'Eau Agricole) qui dans un cadre renouvelé aux structures informelles déjà mises en place par le ministère de l'agriculture et de la mise en valeur agricole depuis les années 1970. Aussi, dès 1990, de nombreuses AUEA sont constituées dans diverses régions du Maroc. Leur mise en place et leur fonctionnement semblent encore loin des objectifs prévus.

Dans la vallée des Ait Bougmez (cf. carte 1) quatre AUEA ont été créées en 1999. Quelle est la situation de l'AUEA du val d'Aït Hakim en avril 2003 ? Quels résultats le « greffage » de cette nouvelle institution sur une ou plusieurs organisations préexistantes a-t-il produits ?

Ce sont les questions principales qui ont guidé le stage dont les résultats sont exposés ici. Nous avons jugé important de comprendre au mieux le milieu dans ses dimensions physiques, techniques, économiques et sociales, sous un angle dynamique.

Lors du stage, nous avons :

1. construit un bref aperçu de l'histoire des peuplements dans les huit douars étudiés (périmètre de l'AUEA),
2. étudié l'organisation du territoire, les conflits de gestion des ressources,
3. exploré le système irrigué, la ressource en eau, le réseau physique de canaux, les institutions de gestion de l'eau, les pratiques d'irrigation à la parcelle, la dynamique saisonnière de la distribution de l'eau, les modalités de l'entretien des infrastructures hydrauliques et la gestion des conflits,
4. Enquêté sur la mise en place et le fonctionnement de l'AUEA Aït Hakim.

Ce stage, nous a permis de tracer les contours du système du val d'Aït Hakim complexe dans divers aspects et d'en dégager les forces et les faiblesses. Ce travail est une tentative de description analytique des institutions coutumières de gestion des ressources et de leurs confrontations avec les structures modernes de gestion des ressources que l'Etat tente de mettre en place avec la population locale dans le cadre de la politique de Gestion participative de l'Irrigation (GPI).

Nous remercions :

La DPA d'Azilal en la personne de :

- M. Assaoui, chef du service de la production agricole

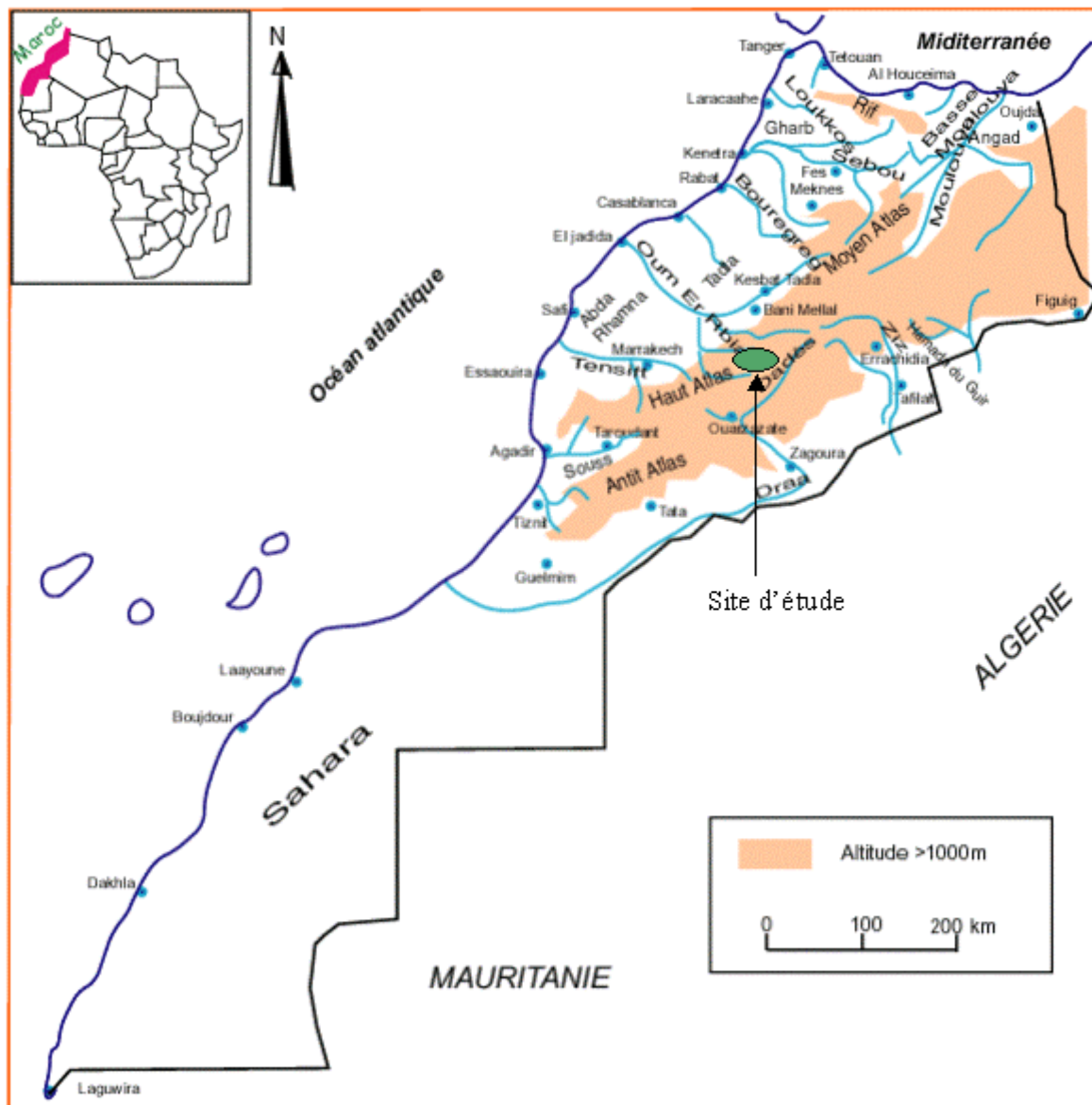
M. Amani Salah, chef du bureau des travaux d'aménagements, 7<sup>e</sup> membre des 4 AUEA

- M. Adil Basi, chef du bureau pédologie, chargé de la formation des AUEA

Les autorités locales

qui nous ont permis d'effectuer ce stage et mis tout en œuvre pour sa bonne réalisation.

- l'Association des Ait Bougmez pour le Développement et la Coopération et plus particulièrement M. Achour Benaïssa le président, M. Hassan Baraouze, le secrétaire général et M. Mohammed Achari, membre fondateur pour leur aide et leur participation précieuse pour la mise en place de ce stage
- les agriculteurs qui nous consacré beaucoup de leur temps lors entretiens,
- les interprètes qui nous ont permis de mener à bien notre travail d'investigation.



Carte 1 : Géographie du Maroc et situation de la zone d'étude

## CONTEXTE GENERAL DE L'INTERVENTION DE L'ETAT

Dès les premiers jours de l'indépendance du Maroc, «la véritable vocation agricole» du pays s'impose aux décideurs marocains. Il convient de l'exploiter au mieux. Dès lors, l'agriculture est érigée en secteur prioritaire.

Un arsenal d'instruments de politiques agricoles est mis en œuvre pour faire de l'agriculture un secteur performant et rentable. Les investissements massifs sont principalement orientés vers la construction de grands ouvrages hydrauliques et l'équipement de périmètres irrigués.

L'agriculture devient un secteur capital de l'économie marocaine. Elle contribue aujourd'hui à environ 20% du produit intérieur brut et occupe plus de 40 % de la population active. Mais les investissements considérables réalisés sous emprunt grèvent le budget de l'État. En 1983, les créanciers du Maroc imposent un Programme d'Ajustement Structurel (PAS).

Les principales contraintes que rencontre l'agriculture marocaine sont liées à un capital foncier difficile à valoriser (rareté de la terre et morcellement des exploitations, complexité du statut juridique des terres) mais aussi et surtout à la rareté de la ressource en eau qui s'intensifie avec les années de sécheresse.

De ce fait, l'irrigation, pratique séculaire au Maroc, constitue un secteur stratégique du développement agricole. La technique d'irrigation principale est l'irrigation de surface, l'irrigation par aspersion n'étant pratiquée que dans certains périmètres de grande hydraulique. Ces périmètres sont gérés de manière décentralisée par les Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole (ORMVA). Au nombre de neuf, ils couvrent une superficie totale de 750.000 hectares.

A ces superficies de grande hydraulique s'ajoutent les zones de petite et moyenne hydraulique qui couvrent une superficie d'environ 360.000 ha qui, le plus souvent, sont situées dans des zones défavorisées, difficiles d'accès et dans lesquelles sévit la pauvreté.

Depuis les années 1980, un programme spécifique concernant la PMH a été élaboré. Il vise à améliorer la mobilisation et la distribution de l'eau. Ses principaux objectifs sont :

1. la réduction des pertes d'eau d'irrigation grâce à la remise en état des infrastructures d'irrigation,
2. l'amélioration des revenus des exploitations agricoles grâce à l'accroissement des rendements des cultures.

Ce programme vise aussi à mettre en place et consolider un cadre institutionnel pour l'organisation du secteur irrigué en PMH. Sous l'impulsion des nouveaux financements de la Banque Mondiale une grande importance est donnée à la gestion participative de l'irrigation dans le cadre du mouvement de désengagement de l'Etat. La mise en place de la Loi sur les Associations des Usagers des Eaux Agricoles (AUEA) élaborée dans le cadre du projet PMH1 et promulguée en 1990 (décret d'application en 1992) est une étape centrale de ce projet. Le but étant de travailler en partenariat avec les populations bénéficiaires du projet, cette loi formalise l'adhésion des bénéficiaires au projet réalisé à travers une passation d'accord sur le projet avec l'AUEA et la fixation des modalités de leur participation financière ainsi que la prise en charge des activités d'entretien et d'exploitation par les usagers.

C'est à travers le cas de l'AUEA du val d'Aït Hakim que nous avons choisi d'observer le processus de mise en place de cette nouvelle institution de gestion de l'eau dans une zone de PMH du Haut Atlas central.

Après la présentation du déroulement du stage et de la méthodologie utilisée, nous présenterons les résultats obtenus pendant le stage à travers trois grandes parties. Dans la première partie, sera présentée la zone d'étude. Les aspects techniques et sociaux de l'irrigation seront décrits et analysés en deuxième partie. Enfin, dans la troisième partie, il sera question de l'institution nouvelle, l'AUEA.

## Déroulement du stage et méthodologie

---

Le stage dans la vallée des Aït Bougmez s'est déroulé du 6 au 17 avril 2003 pour cinq étudiants de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV), option Sciences Humaines (DSH), Sous-option Ingénierie du Développement Rural et Agricole et dix étudiants du Centre National d'Etude Agronomique des Régions Chaudes (CNEARC), Option Gestion Sociale de l'Eau (GSE).

Les objectifs principaux du stage étaient :

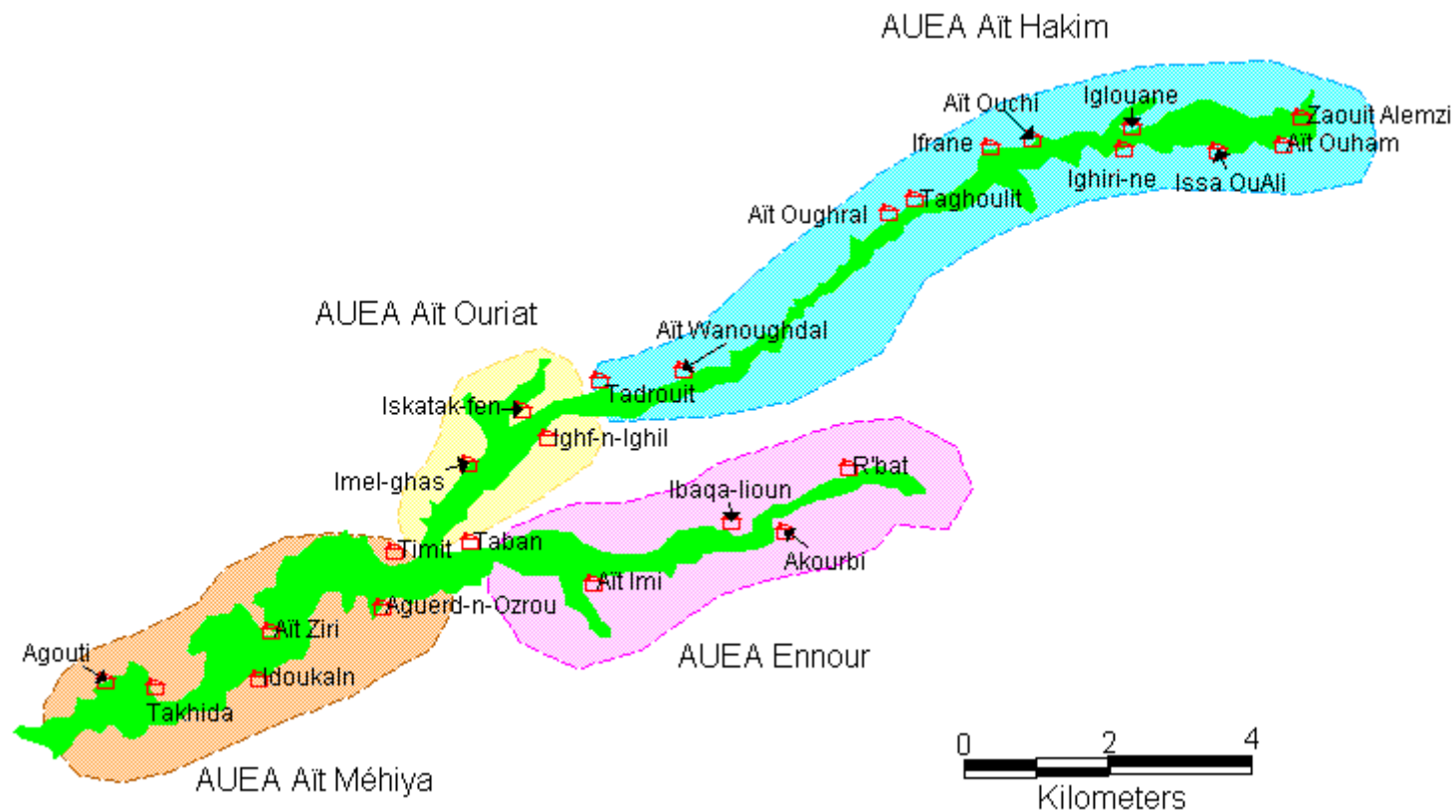
1. La compréhension du réseau physique d'irrigation.
2. La compréhension des différents systèmes de gestion de l'eau d'irrigation.
3. L'étude de la mise en place et du fonctionnement d'une structure moderne de gestion de l'eau d'irrigation (l'AUEA d'Aït Hakim).

### Choix du terrain d'étude

Plusieurs éléments interviennent pour expliquer le choix du terrain. D'une part, l'Association des Aït Bougmez pour le Développement et la Coopération a engagé une coopération avec deux ONG françaises Aghbalou et le CICDA en vue de participer à des innovations dans le développement rural et sur le volet de la gestion de l'eau. Le CICDA s'est adressé au CNEARC et à l'IRD afin d'engager une réflexion commune sur l'état des lieux de la vallée. D'autre part l'IRD et l'IAV, compte tenu du point précédent, ont intégré la vallée des Aït Bougmez dans la convention de recherche IAV Hassan II-DSH et IRD UR044 DSI. En 2002, plusieurs études ont été menées conjointement sur l'ensemble des Ait Bougmez et plus spécifiquement sur une vallée de Rbat (Martin P., 2002).

Les difficultés observées en 2001 dans la haute vallée des Ait Hakim ont poussé tous les acteurs de recherche et de développement à demander au CNEARC et à l'IAV d'organiser un stage diagnostic collectif de 15 jours au printemps 2003.

La vallée des Aït Bougmez a été découpée en quatre AUEA (carte 2), c'est celle du val des Aït Hakim qui a été choisie pour plusieurs raisons. L'AUEA des Aït Hakim est en amont de l'ensemble de la vallée et ses adhérents gèrent collectivement une eau issue d'une source importante et de résurgences. Cet ensemble de villages (douars) présente donc à première vue une certaine homogénéité. Parmi les 4 AUEA créées en 1999 avec le démarrage du programme d'amélioration de la PMH dans la vallée, c'est l'AUEA qui couvre le territoire le plus vaste permettant ainsi à un groupe de quinze étudiants de s'organiser pour le travail d'observations et d'enquêtes.



Carte 2 : Situation de la vallée des Ait Bougmez – Institutions des AUEA (associations des usagers de l’eau agricole) créées par le projet « Banque Mondiale »

## ☞ Organisation du travail d'équipe

Le groupe d'étudiants a été divisé en sous-groupes : cinq équipes de trois étudiants chacune (un étudiant de l'IAV et deux étudiants du CNEARC, un garçon et une fille). Ce découpage nous a permis de compléter les compétences spécifiques de chacun. Chaque équipe, accompagnée d'un encadrant et d'un traducteur (en *tamazight*<sup>1</sup>), a travaillé sur l'une des zones suivantes (carte 3) d'amont vers l'aval :

- Ait Ouham et Zaouit Alemzi.
- ✓ Iguelouane, Ighirine et Ait Aïssa Ou Ali.
- ✓ Ait Ouchi.
- ✓ Ifrane et Taghoulit.
- ✓ Ait Oughral, Ait Ouanougdal et Tadrouit.

Une réorganisation des équipes a été effectuée au cours de l'étude afin d'éviter une spécialisation des étudiants sur une zone déterminée du périmètre étudié. Un élément de l'équipe de départ a été maintenu pour assurer la continuité du travail (aider les nouveaux à ne pas s'attarder sur les questions déjà traitées et les guider sur un terrain qu'il connaît mieux). Cette étape a aussi permis à chacun de faire le point sur ce qu'il avait vu et sur les différences existantes avec ce qu'il voyait dans un autre douar ou ensemble de douars.

A la fin de chaque journée de travail, des restitutions / discussions étaient organisées pour permettre une mise en commun régulière des résultats et pour organiser la journée suivante. Les pistes d'enquête évoluaient ainsi tous les soirs grâce aux avancées de chacun dans la compréhension de la zone.

## ☞ Méthode d'enquête

Le travail de terrain s'est déroulé sous forme d'enquêtes : des entretiens semi dirigés à questions ouvertes. L'échantillon de personnes enquêtées était composé principalement d'irrigants, de quelques « anciens », de gestionnaires de l'eau et de membres de l'AUEA.

Les thèmes abordés évoluaient avec la découverte du terrain et les personnes rencontrées.

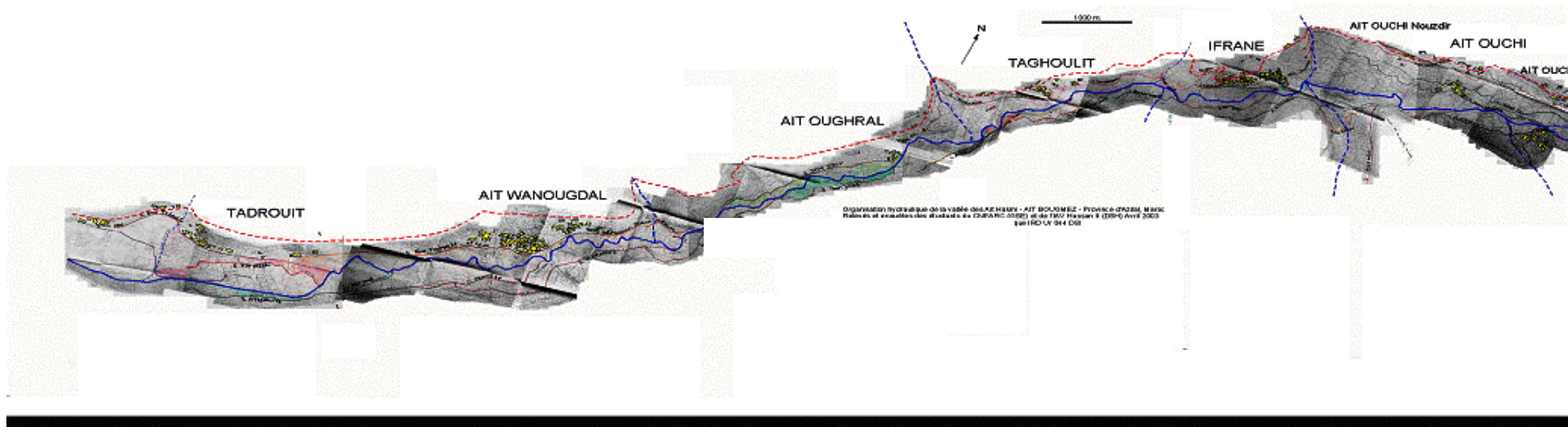
Les données accumulées et présentées ici sont en grande majorité issues des discours recueillis avec tout ce que cela suppose de contradictions et d'incertitudes. Cependant, comme les éléments recueillis par chaque équipe étaient exposés et discutés en groupe à chaque étape de l'étude. Aussi, les différentes versions d'une même réalité ont pu être peu à peu replacées dans la compréhension plus globale du fonctionnement de la gestion de l'eau dans cette zone.

Les données ont ensuite été traitées, sous forme :

- de cartes et de schémas pour les aspects physiques du périmètre irrigué et du réseau hydraulique
- de tableaux comparatifs pour la compréhension d'ensemble des règles de fonctionnement de la gestion de l'eau d'analyse des discours, pour ce qui concerne l'AUEA (cf. chapitre III).

---

<sup>1</sup> langue berbérophone locale



Carte 3 : Organisation hydraulique de la vallée des Ait Hakim – Ait Bougmez – Province d’Azilal, Maroc.  
 Relevé et enquêtes des étudiants du Cnearc (GSE) et de l’IAV Hassan II (DSIH) avril 2003  
 Fond Scet Maroc 1995, DPA d’Azilal – Mise en forme cartographique IRD – UR044 DSI

## ☞ **Restitution**

Pour clôturer le stage, une restitution générale, à laquelle furent conviés les irrigants enquêtés, les autorités locales et administratives ainsi que les agents de développement local a été réalisée par les étudiants et exposée en français et en *tamazigh*. Les invités ont manifesté un grand intérêt pour le travail présenté et ont participé vivement à la discussion qui a eu lieu à l'issue de l'exposé (cf. annexe 14).

## ☞ **Encadrement**

Le stage a été organisé par MJ Valony Coordinatrice pédagogique de la spécialisation GSE du CNEARC. L'encadrement a mobilisé 6 enseignants :

- Julien Clément, agronome, responsable de l'option GSE du CNEARC
- Marie-Jeanne Valony, agronome, coordinatrice pédagogique
- Abdellah Herzenni, sociologue au département DSH de l'IAV
- Mohammed Raki, économiste au département DSH de l'IAV
- Thierry Ruf, agronome, directeur de l'UR 044 DSI à l'IRD
- Jeanne Riaux, anthropologue, doctorante à l'EHESS, en thèse sur le terrain des Ait Bougmez

Un mémoire de synthèse a ensuite été rédigé conjointement

- par les étudiants de l'IAV Hassan II : AbdelMohssin El Mokadden, Abdelatif Hilali, Abdul Aziz Yanogo, Jamel Chiki, Bamoye Keita
- et par les étudiants du CNEARC. : Alexandre Gaudin, Blandine Monnier, Elodie Sollic, Guillaume Imbert , Jean Marc Leblanc, Pierre Ferrand, Pierre Henri Bouyer, Vanessa Meline, Vinca Devauchelle, Virginie Desrousseaux

L'édition du rapport de synthèse a été confiée à Jeanne Riaux. Les enseignants Marie-Jeanne Valony, Abdellah Herzenni, Thierry Ruf ont corrigé l'ensemble pour arriver au document définitif.

# Chapitre I : Présentation de la vallée

---

La compréhension de la gestion de l'eau d'irrigation dans la vallée des Aït Bougmez passe, par une présentation préalable du contexte climatique et géologique, ainsi que par l'étude de l'organisation du territoire avec un bref aperçu de l'histoire des populations. Après avoir exposé ces aspects, nous présenterons dans une synthèse rapide l'agriculture et l'élevage. Nous verrons que l'exploitation agricole du territoire dans les Aït Bougmez implique des relations d'alliances entre les villages, mais qu'il existe aussi une multitude de conflits liés au partage de ces ressources.

## I. A. LE CONTEXTE PHYSIQUE

### ☞ Climat de la vallée

Le climat de la vallée des Ait Bougmez est de type méditerranéen montagnard (semi-aride en fond de vallée et sub-humide sur les versants les plus arrosés) caractérisé par une longue période froide et humide de novembre à avril. Le gel est un facteur limitant de l'agriculture, et particulièrement de l'arboriculture.

Seules les précipitations sont relevées au caïdat de Tabant. (cf. annexe I). Les seules données climatiques disponibles se trouvent à la station d'Azilal (altitude 1430 mètres contre 1865 pour Tabant chef lieu de la commune rurale, et située à 80 km du périmètre), ce qui ne permet guère d'extrapolation à la vallée des Ait Bougmez.

Les précipitations sont réparties de façon irrégulière dans le temps et dans l'espace. Abondantes en hiver et au printemps le cumul annuel est de 561mm. Il existe aussi de fortes variabilités inter-annuelles.

L'enneigement (cf. photo) est une variable clé du climat par rapport au fonctionnement des sources. Il n'est pas mesuré. Le tarissement plus ou moins rapide de certaines sources est corrélé à l'épaisseur de neige tombée dans l'hiver. Un autre caractère du climat est la violence de certains épisodes pluviométriques ; Des orages se produisent avec une intensité de précipitation élevée, provoquant des départs d'érosion, des crues soudaines des oueds principaux mais aussi des affluents latéraux. Les dégâts sont redoutés par la population. Enfin la vallée a connu comme d'autres régions du Maroc une série d'années sèches qui ont conduit à restreindre les mises en culture et entraîne certains habitants à creuser des puits et mettre en place des motopompes.

## ☞ **Type de sols et statut des terres**

Les versants des montagnes sont formés de sols pierreux et peu fertiles (cf. photo). L'emplacement actuel de la vallée était occupé par un lac de barrage de plusieurs dizaines de mètres de profondeur créé au quaternaire par un éboulement. Ceci a permis le dépôt d'alluvions formant une plaine aux sols profonds et fertiles relativement large et très propice à l'agriculture. Cependant ces terres comme celles des versants nécessitent avant toute exploitation une opération d'épierreage.

Les terres sont majoritairement de statut *melk* (propriété privée) en faire-valoir direct. D'après nos calculs la superficie irriguée exploitée par chaque foyer ne dépasse pas, les 2 hectares (cf annexe 2).

La vallée des Aït Bougmez, enclavée dans la chaîne du Mgoum est souvent présentée comme une vallée habitée par des gens heureux, en référence aux caractères de sa population et à l'apparente abondance de l'eau.

## **I. B. L'ORGANISATION DE L'ESPACE INTER-VILLAGEOIS ET VILLAGEOIS**

### ☞ **Éléments de l'histoire du peuplement**

L'histoire du peuplement de la haute vallée des Aït Hakim se révèle nécessaire à la compréhension des découpages territoriaux et des relations entre villages. Mais les éléments que nous possédons sur cette question sont issus des discours recueillis au cours des enquêtes. Certains sont vérifiés par les travaux de B LECESTRE-ROLLIER (1992). Dans chaque village, une famille se définit comme fondatrice, mais il n'est pas exclu que ce discours cache des relations de pouvoir que les mythes d'origine cherchent à légitimer.

Historiquement la tribu (*taqbilt*) des Aït Bougmez comprend trois fractions : les **Aït Hakim** dans la haute vallée, les **Aït Ouriat** dans la partie centrale, et les **Aït Mihiya** dans la basse vallée. La partie à laquelle nous nous sommes intéressés se compose de deux grandes fractions : les **Aït Hakim** et les **Aït Ouanougdal** dont l'histoire est distincte des premiers.



*Montagnes enneigées*



*Sols pierreux*

Il faut souligner l'aspect identitaire et contextuel de ce découpage des populations. Les fractions délimitent des ensembles de personnes liées autrefois par des alliances guerrières et par une exploitation commune de certains territoires. Actuellement, les fractions ne se distinguent que par ce dernier aspect : la gestion de ressources communes.

**Les Aït Hakim**, constituent une fraction représentée dans cette partie de la vallée par les habitants des douars : Zaouit Alemzi, Aït Ouham, Iglouane, Ighirine, Aït Ouchi, Ifrane (dans la vallée voisine, les habitants de Rbat et Akourbi se réclament de cette fraction). Les Aït Hakim exploitent en commun l'ensemble des parcours de leurs territoires situés sur la rive gauche de *l'assif*.

A l'intérieur des Aït Hakim on distingue plusieurs « sous-groupes » :

1. Les **Aït Ali** : composés des populations de Ifrane, Iglouane et Ighirine
2. **Aït Ouham et Aït Aïssa Ou Ali** qui ont la même origine
3. **Taghoulit et Aït Ouchi** ne font pas partie d'un ensemble défini. Chacun de ces douars gère seul ses ressources (forêt des deux rives et pâturages de la rive droite). Pour l'eau et les surfaces cultivées, ils ont des relations avec leurs voisins d'amont et d'aval.

**Les Aït Ouanougdal** sont composés des habitants de Tadrouit, Aït Sallam, Aït Oughral. Le village d'Aït Sallam étant le village fondateur qui a donné, au cours de l'histoire, naissance aux trois villages appelés actuellement Aït Ouanougdal. Ils organisent ensemble la distribution et l'utilisation des ressources en eau, mais chaque douar gère individuellement ses pâturages et ses forêts sur les deux rives de *l'assif*.

L'ensemble des douars Aït Hakim et Aït Ouanougdal décrits ici constitue la partie amont des Aït Bougmez, avec un axe hydrologique commun, *l'assif* alimenté par diverses sources (cf. photo).

En réalité les **Tagbilt** composant les Aït Hakim ont chacune des origines différentes. Nous relevons que Zaouit Alemzi aurait été fondée par des membres de Zaouit Ahansal venus d'une autre vallée pour s'installer dans la région. **Aït Ouham** aurait été fondé par une personne dont l'origine est inconnue. Les Aït Aïssa Ou Ali ont quitté Aït Ouham et se sont installés en aval de ce douar. **Ighirine** aurait été fondé à la même époque par deux personnes. Le village voisin **Iglouane** aurait été fondé par la suite. .

La première famille installée à **Aït Ouchi** est originaire de Boumaln, ce seraient des Aït Marghad originaires des environs de Ouarzazate. Signalons que les Aït Ouchi ont toujours des relations de transhumance avec Ouarzazate. D'autres familles sont venues des Aït Bou Oulli. Actuellement, ce douar compte cinq grandes familles.

Quant aux Aït Ouanougdal ils auraient été opposés aux Aït Hakim. Pendant la période de pacification des montagnes marocaines par les troupes françaises, cette opposition s'est traduite par l'allégeance au *Glaoui*, rival politique du *caïd* Ahansal sous l'autorité duquel étaient placés les Aït Hakim.

Pendant la Siba<sup>2</sup>, les populations d'Ighirine et d'Iglouane ont été chassées de la région par les Aït Ouham. Ils sont allés s'installer entre Sremt et Aït Mhamed où ils ont passé trente cinq ans. Ils sont revenus dans la région autour des années 1950 ; la présence des autorités françaises a permis à ces deux douars de récupérer leurs terres et leurs ressources en eau sans se heurter à l'hostilité des Aït Ouham.

---

<sup>2</sup> Le terme *siba* désigne les périodes de troubles guerriers qui ont précédé la pacification. Cette période de troubles sert de repère aux Aït Bougmez pour décrire leur histoire. Pour l'État marocain, le terme Bled Es siba désigne les régions qui n'étaient pas soumises à l'État marocain avant le Protectorat.



*Source*

## ☞ Les territoires

Dans le val des Aït Hakim, la définition des finages n'est pas aisée. Cela tient à la complexité et à la diversité des modalités de gestion des ressources naturelles et de l'espace commun de chaque village. Certaines ressources sont exploitées à l'intérieur du village, d'autres en association ou en alliance avec les autres douars. Les modalités de partage des ressources collectives sont liées aux caractéristiques géographiques (amont, aval, frontières...) et sociales (alliance et oppositions) de chaque douar. Elles sont donc le résultat d'une construction historique propre à chaque village.

Chaque douar possède sa *taqbilt*. La *taqbilt*, unité socio-politique héritée du système traditionnel d'avant le protectorat, est liée à un territoire ( le *douar*) ; La *taqbilt* est composée de tous les chefs de foyers du *douar* ; Le rôle de la *taqbilt* est multiple , elle a la charge de la gestion des ressources du douar dont la gestion de l'eau .

L'eau, les pâturages et les bois sont des ressources gérées collectivement tandis que les parcelles du périmètre irrigué sont des parcelles privées (melk). Pour la gestion des ressources collectives, chaque douar a son organisation propre :

1. Le douar **Zaouit Alemzi** est indépendant des autres. Il possède ses propres sources d'eau qu'il exploite indépendamment des autres douars. Par contre, il exploite un parcours en commun avec les Ait Ouham, dénommé *Tiqojine*. Ce douar appartient à la fraction des *Aït Hakim* avec lesquels il a des parcours communs sur la rive gauche de l'*assif*. Des terres des Aït Zaouit Alemzi sont situées sur le périmètre irrigué des Aït Ouham.
2. **Aït Ouham** a une *taqbilt* commune avec les **Aït Aïssa Ou Ali** qui, à l'origine, vivaient à Aït Ouham. Ils exploitent en commun l'eau, le pâturage et le bois. Les deux douars appartiennent à la fraction des *Aït Hakim*.

3. **Ighirine, Iglouane et Ifrane** forment la *taqbilt* des *Aït Ali*. Ils exploitent ensemble les parcours situés sur les territoires des trois douars en rive droite de l'*assif*. Notons aussi qu'**Ighirine** et **Iglouane** forment une alliance puissante (différente de celle des *Aït Ali*) autour de la gestion de l'eau dans les *targa* (canaux d'irrigation), de leurs territoires de parcours (rive droite) et de leurs forêts (sur les deux rives). Ces mêmes douars exploitent sur la rive gauche des parcours en commun avec les *Aït Hakim* (de Taghoulit à Zaouit Alemzi).
4. Les **Aït Ouchi**, se disent originaires de Ouarzazate. Leur territoire se situe au sein de celui des *Aït Ali*. Ils ont des pâturages et des forêts propres mais aussi des sources dont *Ifrane* et *Ighirine* profitent dans le cadre des relations amont-aval. Ils appartiennent aussi à la fraction des *Aït Hakim* avec lesquels ils partagent des parcours sur la rive gauche.
5. **Taghoulit** est un *douar* à part, situé sur la rive droite de l'*assif*. Il possède son propre territoire (parcours et forêts) indépendamment des autres. Par contre sur la rive gauche les habitants de Taghoulit exploitent des parcours avec les *Aït Hakim*, fraction à laquelle ils appartiennent.
6. Les **Aït Ouanougdal** sont constitués de trois *douars* (***Aït Oughral, Aït Sallam, Tadrouit***) qui ne se réclament pas des *Aït Hakim*, contrairement à tous les douars situés en amont. Ces trois douars gèrent individuellement leurs espaces de parcours et de forêts sur les deux rives. Par contre, ils exploitent ensemble les ressources en eau sur un type particulier de partage.

## ☞ Organisation de l'espace à l'échelle du douar

Pour l'ensemble des douars, l'espace (cf. schéma n° 1) est organisé de la façon suivante :

1. **Le fond de vallée ou périmètre irrigué** : cet espace se situe au voisinage immédiat de l'*assif* et délimité par les canaux principaux construits à flanc de coteau. Il comprend différents étages parcourus par les *targa*. C'est la zone où est pratiquée l'agriculture irriguée. Les parcelles sont délimitées par des canaux tertiaires.  
Les limites inter - douar sont généralement matérialisées par les chemins naturels ou artificiels de l'eau c'est-à-dire l'*assif*, des affluents et éventuellement des segments de canaux. Cependant les irrigants peuvent posséder des parcelles sur le territoire du *douar* positionné en amont ou aval de leur douar.
2. **Le bas versant** : sur la rive droite, on y trouve les douars organisés en hameaux, généralement le long de la piste et des canaux principaux. Sur la rive gauche, on trouve aussi quelques hameaux (cas d'*Aït Ouchi* et d'*Aït Aïssa Ou Ali*) mais ce sont surtout des terres cultivées en bour (et en irrigué à certains endroits pour les douars qui possèdent des sources en altitude comme *Aït Ouchi* et *Ifrane*). C'est souvent autour des villages que sont situées les parcelles plantées d'arbres ou en maraîchage à usage familial.
3. **Le versant** : dans le voisinage immédiat des habitations, on trouve surtout des surfaces cultivées en bour. Plus haut se situent les parcours parsemés d'herbes et de bosquets que l'on appelle *agdal* forestiers.
4. **Le haut versant et la haute montagne** : supportent les forêts qui servent à la coupe et au ramassage du bois, ainsi qu'à l'alimentation des animaux (ébranchage des arbres). Notons que l'Etat possède près de 3000 hectares de forêts repartis sur l'ensemble des *douars*.

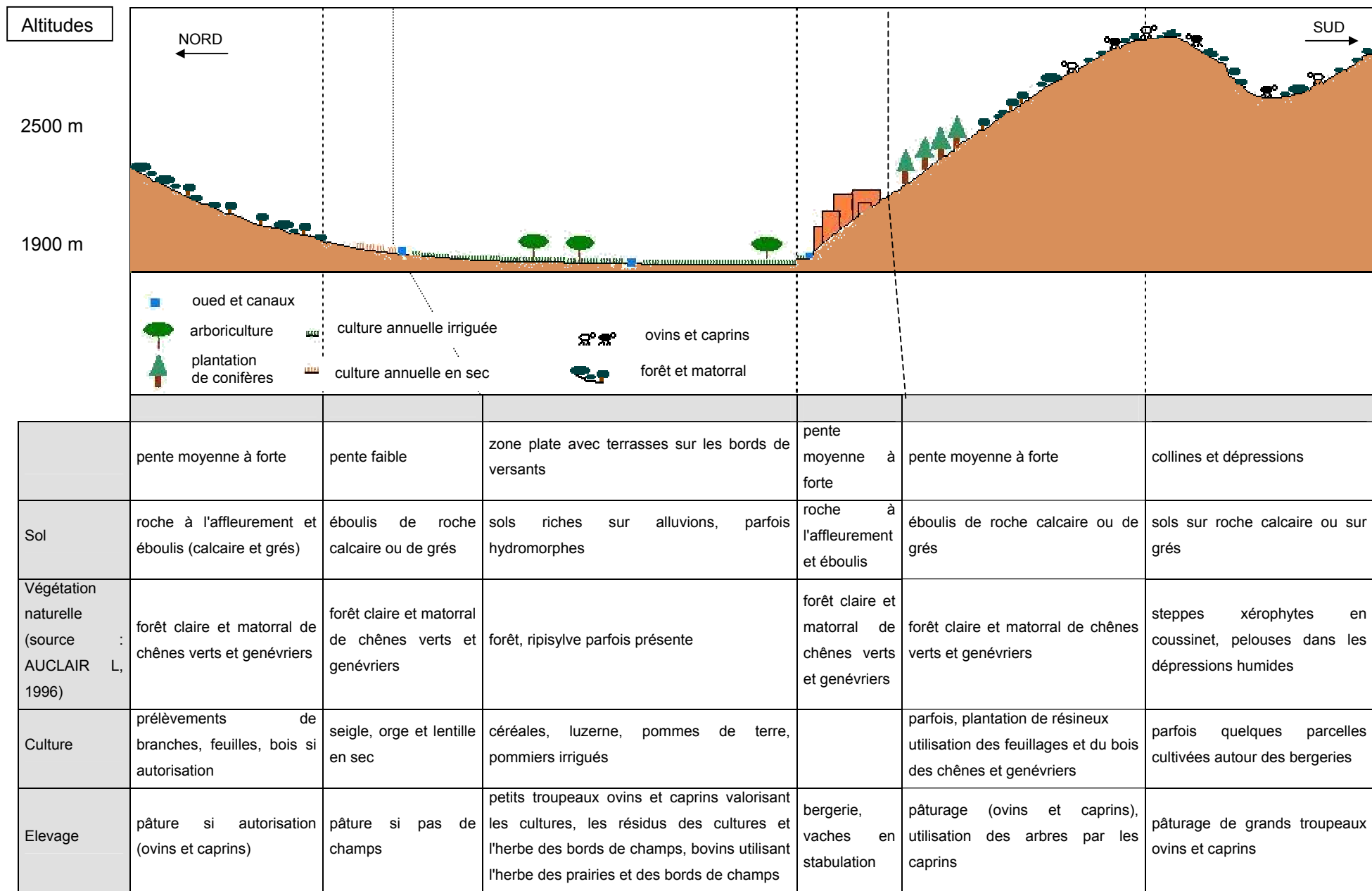


Schéma 1 : Organisation de l'espace des douars (Patricia Martin)

## I. C. LES PRODUCTIONS ANIMALES ET VEGETALES

Dans la vallée des Ait Bougmez, il n'y a pas d'éleveurs spécialisés et d'agriculteurs distincts. Les exploitations s'organisent pour cultiver les terres sèches et irriguées et pour élever des troupeaux ovins, caprins et quelques bovins.

### ☞ La production animale

#### L'élevage ovin et caprin

Les trois dernières années de sécheresse ont considérablement réduit les effectifs des troupeaux de petits ruminants (moutons et chèvres). Cette réduction était déjà amorcée dans les années 1980, (cf. Béatrice-Lecestre Rollier, Op. Cit.). Les troupeaux de grande taille sont désormais rares, les éleveurs pratiquant encore la transhumance sont de moins en moins nombreux.

Aujourd'hui, on rencontre deux types de troupeaux :

- Les grands troupeaux de 50 à 200 têtes gardés dans les pâturages voisins des villages en été, amenés en transhumance entre octobre et mai vers les zones de Bouaarfa, Ouarzazate et Agadir.
- Les petits troupeaux de 2 à 20 têtes gardés « à la maison ». Ils sont nourris avec les productions locales (orge fourragère, luzerne, paille, herbe, chaumes) (cf. photo). Les races élevées dans les Ait Bougmez sont adaptées à la marche et aux conditions difficiles de la montagne. La production de ce bétail est destinée à la vente au souk hebdomadaire de Tabant ou à l'occasion de l'Aïd El Kebir.

#### L'élevage bovin

Les exploitations possèdent en général entre une et cinq vaches. Les trois dernières années de sécheresse ont vu les effectifs bovins se réduire car les exploitants vendent leurs bêtes faute d'aliments à leur donner (paille, luzerne, herbe).

L'introduction de la race Holstein dans les années 1980 constitue le fait marquant de l'élevage bovin. Cependant, la production laitière reste faible. Elle varie de trois à six litres par jours selon qu'il s'agit d'une race locale ou améliorée. La production de lait est destinée seulement à l'autoconsommation et à la fabrication des dérivés laitiers (beurre). La commercialisation du lait demeure impossible car tous les centres de collecte de la Centrale Laitière se situent à plus de quatre-vingt kilomètres des Ait Bougmez.

L'alimentation des bovins est constituée essentiellement de luzerne, de paille, d'orge fourrager et de concentrés achetés au souk de Tabant (son, pulpe sèche de betterave). Les veaux sont destinés à la vente au Souk de Tabant et d'Azilal ou à des intermédiaires qui circulent dans les douars avec des camions.

### ☞ La production végétale

#### Les cultures d'autoconsommation

##### Les cultures pluviales dans le *bour*

Le domaine *bour*, situé au dessus des aires irriguées et cultivé en pluvial (cf. photo), occupe une place beaucoup moins importante que l'agriculture irriguée. On y cultive des céréales : l'orge, le

blé dur, l'avoine, le seigle et des légumineuses : les lentilles, les pois et les pois chiches .Les rendements dans le *bour* sont généralement très faibles.



*Elevage*



*Domaine bour*

### **Les céréales irriguées**

Le blé et l'orge sont les principales céréales cultivées sur le périmètre irrigué de la zone étudiée.

L'orge (*tumzlin*) est cultivée pour l'alimentation humaine et animale, elle occupe une place importante dans l'assolement. Semée en octobre (cf. annexe 3), elle bénéficie d'une première irrigation un mois après s'il n'y a pas de pluie ; puis viennent un labour et un apport d'engrais chimique (urée 46%, ammonitrate 33%). Ensuite, la parcelle est irriguée en fonction du tour d'eau.

En juillet est effectuée la moisson manuelle. C'est une activité qui nécessite une main d'œuvre importante souvent rémunérée. Les grains récupérés après le battage sont stockés dans un grenier familial (cf photo ancien grenier fortifié) pour l'alimentation et une partie est conservée pour être utilisée comme semences la saison suivante. Le rendement de l'orge est de l'ordre de 40 Q/ha.

Après la moisson, la parcelle est généralement cultivée en maïs ou en pomme de terre.

Il faut noter que durant son cycle végétatif l'orge peut être fauchée en vert pour être donnée aux animaux comme fourrage (cf. photo). Dans ce cas, une seconde culture plus rentable aux yeux de l'agriculteur sera installée sur la parcelle.

Le blé suit le même itinéraire technique, mais il est cultivé exclusivement pour l'alimentation humaine.

### **La luzerne**

Cultivée pour l'alimentation des animaux, elle constitue aussi une culture importante dans la vallée. Présente dans toutes les exploitations enquêtées, elle est généralement installée sur les parcelles précédemment cultivées en pomme de terre. Elle y reste deux à quatre ans. Chaque exploitation a au moins une parcelle en luzerne pour alimenter la vache familiale.

Certaines opérations culturales sont nécessaires avant le semis. En effet, généralement en mars, la parcelle à ensemercer est labourée (cf. annexe 3) et on y aménage des planches. Ensuite le semis est effectué et est suivi d'une fertilisation à l'aide d'un engrais chimique. Les graines sont enfouies légèrement compte tenu de leur petitesse et la parcelle est irriguée s'il ne pleut pas. En début de cycle et lorsque l'eau est disponible l'irrigation est faite de manière assez fréquente : tous les 8 jours. Puis les irrigations s'espacent progressivement pour n'être effectuées que tous les vingt-deux jours ou plus, selon la disponibilité en eau et le tour d'eau. La luzerne est coupée par les femmes environ tous les vingt jours, pour nourrir les animaux. Elle est parfois séchée pour être conservée jusqu'en hiver. La luzerne est fréquemment cultivée en association avec les pommiers.

### **Le maïs**

Le maïs (cf photo) est cultivé comme deuxième culture après le blé ou l'orge. La mise en place de cette culture est soumise à des règles différentes selon le douar et selon la disponibilité en eau.

### **Les cultures de rente**

Elles sont représentées dans la vallée par la pomme de terre, le pommier et le noyer.

### **La pomme de terre**

Pendant le protectorat, les militaires français ont introduit la pomme de terre dans la vallée (P. Martin : 2002). Cette culture a très vite pris une part importante de la superficie préalablement occupée par les céréales (orge et blé). Exigeante en eau, et source importante de revenus pour les producteurs, elle bénéficie d'un apport important d'engrais et de fumier. Dans la rotation, elle vient généralement après le blé ou l'orge et est suivie de luzerne ou de blé.

Son itinéraire technique est le suivant (annexe 3) : elle est plantée en mars, avril ou mai. La parcelle est labourée et un mois plus tard du fumier est apporté. Un deuxième labour est effectué suivi d'une irrigation ; les sillons sont aménagés et en avril - mai, par exemple, les plants de pomme de terre sont mis à terre.



*Ancien grenier  
fortifié*



*Orge*

On apporte ensuite de l'engrais et on effectue l'opération de buttage. Après cette opération, on irrigue dès que possible. De l'engrais est apporté au mois de mai et au mois de juin la parcelle est désherbée et binée après une dernière irrigation. La récolte est effectuée en septembre. Elle nécessite souvent l'emploi d'une main d'œuvre rémunérée 35 dirhams par jour.

La pomme de terre récoltée est en grande partie vendue au souk, le reste étant réservé à la consommation familiale.

Il faut noter que la superficie plantée en pomme de terre a baissé ces dernières années. Selon les agriculteurs enquêtés, cette baisse s'explique par la chute du prix de la pomme de terre avec la concurrence de la plaine qui s'est équipée de chambres froides pour la conservation.



*Maïs*



*Awallow*

### **Le pommier**

Cette production a été introduite dans la vallée en 1975 par la DPA (Direction Provinciale de l'Agriculture) lors d'une distribution gratuite de plants. Les techniciens de la DPA souhaitent encourager cette culture dans cette vallée qui se caractérise par un climat convenable au développement de l'arboriculture. Le seul problème est celui du gel pendant l'hiver. Dans les années 1990, d'autres distributions de plants ont eu lieu. Aujourd'hui, quand ils ne l'ont pas encore fait, tous les agriculteurs enquêtés souhaitent entreprendre la plantation de pommiers.

Les agriculteurs estiment qu'ils n'ont pas eu de conseils techniques suffisants pour leur permettre d'entretenir correctement leurs plantations. Malgré cela, ils utilisent des produits phytosanitaires et reconnaissent que les techniciens de la DPA interviennent pour les informer des différents travaux d'entretien telle que la taille.

Exigeant en eau, le pommier est généralement planté près des sources pérennes ou bénéficie de l'eau provenant de puits creusés par l'exploitant.

Aujourd'hui les arbres sont encore jeunes, la plupart ont moins de dix ans. Dans la plus part des cas, les pommes sont vendues sur pied et c'est l'acheteur qui se charge des travaux de récolte. Il s'agit généralement de grossistes en fruits venant des villes de la plaine avec un camion. Parfois, les pommes sont vendues dans les souks de Tabant, d'Azilal ou de Marrakech. La vente sur pied ne permet pas une bonne estimation des rendements obtenus.

### **Le noyer**

Le noyer est une culture ancienne dans la vallée. Il s'agit d'une culture qui ne nécessite aucun travail d'entretien sauf le pénible travail de la récolte. Les plants de noyer sont achetés au souk de Tabant, dix dirhams par plants. Le rendement varie selon les arbres et selon les années. Les noyers sont sensibles à la grêle et au gel pendant l'hiver. Les producteurs vendent les noix à l'unité, 0,20 dirham par noix. Il s'agit d'une importante source de revenus, mais qui n'est pas garantie chaque année (gel).

### **Le maraîchage**

Il faut aussi noter la pratique de quelques cultures maraîchères telles que le navet, la carotte, généralement sur de petites parcelles, en deuxième culture. Ces cultures sont destinées essentiellement à l'autoconsommation.

## **Les techniques culturales**

Les techniques culturales utilisées exigent une main d'oeuvre abondante. Les parcelles cultivées sont de petite dimension, celles appartenant à un même propriétaire, morcelées et disséminées sur tout le territoire irrigué du village

L'outil utilisé pour de nombreux travaux est une petite houe à partie métallique triangulaire (*amadir*). Les labours sont effectués à l'araire de bois de chêne (*awallou*) pourvue d'un soc métallique (cf photo). La force de traction est assurée par un ou plusieurs mulets ; les récoltes et les moissons sont faites à la faucille ;

Désherbage et transport des récoltes sont des activités féminines ; labours, semis, et dépiquage des céréales sont des activités plutôt masculines.

Les parcelles irriguées sont fumées tous les deux ans. Les cultures fertilisées sont donc la pomme de terre, l'orge, le blé et plus rarement le maïs et la luzerne.

## ☞ **Relation agriculture - élevage**

Les parcours collectifs sont soumis à une forte pression avec la domanialisation des forêts qui est en cours actuellement. Le prélèvement des ressources fourragères dans les espaces collectifs de pâturage est insuffisant pour les besoins des animaux. Ce problème est amplifié par la succession des années de sécheresse et les opérations de labours qui s'étendent de plus en plus sur les terres de parcours.

Du fait de la diminution des ressources, l'interdépendance entre l'agriculture irriguée (système intensif) et l'exploitation des parcours (système extensif) est forte. L'agriculture irriguée fournit aux troupeaux des productions fourragères ainsi que des résidus d'autres cultures (chaumes, maïs, luzerne, orge fourrager, orge grain...). En retour, la fumure produite par les ovins et caprins, complétée par celle des bovins et équidés, est utilisée dans l'agriculture irriguée. Le troupeau est un garant de la fertilité des sols cultivés, par le transfert d'éléments qu'il permet.

Les équidés (mules, mulets, ânes) assurent de leur côté la force de traction pour l'araire (cf photo), ainsi que le transport des biens, le dépiquage des céréales et d'autres fonctions.

Pour assurer cet équilibre entre les deux systèmes, les agriculteurs ont recours à une gestion collective des ressources



### **Stratégies anti sécheresse : émergence de règles collectives sur les choix culturaux en zone irriguée**

Au cours de nos entretiens, nous avons pu constater que plusieurs stratégies étaient mises en œuvre pour faire face à une diminution de la ressource en eau, voire à une sécheresse plus ou moins longue.

A Taghoulit, par exemple, le choix des cultures est personnel : chaque agriculteur a le droit de cultiver ce qu'il veut. En ce qui concerne la culture d'été, il n'y a pas d'interdiction a priori. On peut, par exemple, cultiver du maïs, mais en cas de manque d'eau son irrigation sera interdite. Le choix des cultures à irriguer est fait par la *taqbilt* lors d'une réunion.

En principe, les agriculteurs implantent que de la pomme de terre ou du maïs en culture d'été ou parfois du millet. La pomme de terre, la luzerne et les arbres fruitiers sont prioritaires pour l'irrigation.

Pour déterminer les périodes de sécheresse ou du moins les périodes où l'eau présente dans l'*assif* ne permet plus d'irriguer l'intégralité des parcelles cultivées, les agriculteurs se basent sur le moment où les dernières parcelles du quartier (non implantées en maïs) ne peuvent plus être irriguées. Dès lors, une décision collective est prise de ne plus irriguer les parcelles de maïs.

Dans certains douars, tels que Ighirine ou Iglouane, les agriculteurs peuvent séparer leur parcelle en deux, implantant des cultures fortement sensibles au manque d'eau dans la partie accolée au canal d'irrigation, et des cultures plus résistantes ou aucune culture dans l'autre partie

## I. D. EXPLOITATION DES ZONES DE PARCOURS ET DE FORETS

### ☞ Les parcours

Parcours et forêts sont utilisés comme des ressources communes liées aux habitants des douars. Les accès sont organisés selon des modalités particulières et distinctes en rive gauche ou en rive droite. Les régimes de bien commun sont aussi différents pour les parcours et la forêt

#### Organisation des territoires de parcours de la rive droite

L'espace de parcours de la rive droite de l'*assif* est divisé en sept grandes zones :

- 1- Zaouit Alemzi
- 2- Ait Ali (Iglouane, Ighirine, Ifrane)
- 3- Ait Ouchi
- 4- Taghoulit
- 5- Ait Oughral
- 6- Ait Ouanougdal
- 7- Tadrouit

#### Organisation des territoires de parcours de la rive gauche

L'espace est divisé en quatre grandes zones :

- 1- Ait Hakim (Taghoulit, -----Zaouit Alemzi)
- 2- Ait Oughral
- 3- Ait Ouanougdal
- 4- Tadrouit

## La gestion des parcours

Le système d'exploitation des parcours diffère d'un *douar* à un autre.

Certains *douars* tels que **Ighirine et Iglouane** choisissent un *naïb* (représentant) qui s'occupe de la gestion des parcours. Ce *naïb*, responsable des terres collectives, de la gestion des forêts et de l'entretien des canaux doit être payé par les villageois (deux *abra* d'orge par famille et par an, soit environ 34 Kg). Mais en 2003, il n'existe pas de *naïb* exerçant cette fonction. Ce sont les cinq familles principales qui organisent la gestion des ressources.

Pour les **Aït Oughral**, sur la rive gauche, on applique la mise en défens d'une partie des parcours pendant trois mois (mars, avril et mai). Les troupeaux ont accès aux pâturages début juin. Les pâturages sont exploités exclusivement par ce *douar* pendant un mois ; ils sont ensuite ouverts aux autres douars.

Les limites des pâturages sont bien définies. Par contre, en période d'abondance de ressources, les éleveurs des **Aït Ouanougdal** font pâturer leurs troupeaux sans limite sur tous les parcours depuis Tadrouit jusqu'à Aït Oughral. Cependant, chaque village connaît bien les limites de ses parcours et les surveille rigoureusement. En cas de conflits entre deux villages, sur l'eau, par exemple, ces limites seront utilisées plus strictement.

## ☞ Les forêts

### Organisation des zones de forêt sur la rive droite

- 1 - Zaouit Alemzi,
- 2 - Iglouane et Ighirine,
- 3 - Aït Ouchi,
- 4 - Ifrane,
- 5 - Taghoulit,
- 6 - Aït Oughral,
- 7 - Aït Ouanougdal,
- 8 - Tadrouit.

### Organisation des zones de forêt sur la rive gauche

- 1 - Aït Ouham et Aït Aïssa Ou Ali,
- 2 - Ighirine et Iglouane,
- 3 - Aït Ouchi,
- 4 - Ifrane,
- 5 - Taghoulit,
- 6 - Aït Oughral,
- 7 - Aït Ouanougdal.

## La gestion des forêts

La législation marocaine considère que la forêt appartient au domaine de l'Etat. Donc, son exploitation est réglementée par le code forestier.

Dans la vallée des Ait Bougmez, le statut des forêts n'est pas clairement affirmé, l'administration forestière a délimité en partie son domaine dans cette vallée mais les habitants considèrent que la forêt fait partie des terres collectives. D'une manière générale, l'espace forestier proche d'un

*douar* lui appartient (cf photo). En règle générale, le mode de gestion de l'exploitation des parcours et des forêts est décidé par la *taqbilt*. Cette dernière désigne un responsable ou des responsables qui veilleront au contrôle du respect des règles coutumières par les usagers. Ce responsable peut être le *moqqadem*, fonctionnaire de l'État (*Tadrouit*), le *naïb* (*Ighirine et Iglouane*) ou un *moqqadem* employé par les villageois. La *taqbilt* établit un mode d'exploitation entre les différentes familles.

La forêt couvre principalement les versants situés au - dessus de l'étage cultivé. On distingue plusieurs formations (Auclair L. 1991)

1. Genévrier rouge : genévrier de Phénicie (*aïfs*)
2. Chêne vert (*tasafi*)
3. Pin d'Alep (*taida*)
4. Genévrier thurifère (*adourman*)

La forêt est une ressource importante pour les Aït Bougmez, elle fournit aux habitants :

- ⇒ Le bois de combustible,
- ⇒ Le bois d'œuvre pour la charpente des maisons,
- ⇒ Une zone de pâturage des petits ruminants (ovins, caprins).

En ce qui concerne l'exploitation du bois de la forêt, les *douars* s'organisent de différentes manières selon qu'il s'agit de la rive droite ou de la rive gauche de l'*assif*.

En été, les femmes vont à la recherche du bois sec en altitude et le conservent pour son utilisation pendant l'hiver très rigoureux dans la vallée.

En hiver pendant la période neigeuse, la mise en défens des forêts limitrophes des habitations peut être levée par la *taqbilt* pour permettre aux éleveurs de nourrir le bétail en pratiquant l'ébranchage des arbres.



## I. E. LES CONFLITS LIES A L'EXPLOITATION DES RESSOURCES INTER-VILLAGEOISES

Autour de l'exploitation des différentes ressources on peut rencontrer plusieurs types de conflits et d'accords. Pour exemple, en voici quelques uns :

- En 1992, Iglouane et Ighirine interdisent aux Aït Ouham d'utiliser leur forêt pour le bois. Ces derniers ripostent en coupant l'alimentation de tous les canaux d'eau qui desservent Ighirine et Iglouane. L'affaire a été portée au tribunal d'Azilal qui a rendu le jugement suivant : Aït Ouham doit laisser passer l'eau vers Ighirine et Iglouane selon le droit coutumier. En contre partie, Ighirine et Iglouane permettent à 35 femmes d'Aït Ouham d'aller chercher du bois dans leur forêt.
- Avant 1999, il existait un espace commun (forêts et parcours) exploité par Taghoulit et Aït Oughral. En 1999, suite à un conflit lié à l'eau (Taghoulit ne laissait pas passer l'eau à Aït Oughral), le cheikh a interdit la partie commune aux Aït Oughral.
- Le territoire des Aït Ouchi est enclavé dans celui des Aït Ali, il arrive donc souvent aux Aït Ouchi de dépasser leurs frontières et d'utiliser l'espace forestier des Aït Ali qui se plaignent alors de vols de bois par les Aït Ouchi.
- Les Aït Aïssa Ou Ali passent aussi souvent dans le territoire d'Ighirine et Iglouane qui se disent victimes de vols de bois de la part des Aït Aïssa Ou Ali.
- En 1936, les Aït Ouham avaient un document écrit qui les autorisait à faire pâturer leurs troupeaux sur certains parcours des Aït Atta. En 1980 les Aït Atta ont commencé à labourer une partie desdits parcours. Les Aït Ouham se sont plaints chez le caïd qui régla ce problème en interdisant ces pâturages aux Aït Ouham. Depuis, des désaccords sérieux existent entre les Aït Atta et les Aït Ouham.
- Chez les Aït Hakim, la vente des terres inter-douar n'existe pas. Tout acte de vente peut provoquer des conflits autour de l'utilisation de l'eau.
- En temps de pénurie, les Aït Ouham refusent catégoriquement toute négociation avec les *douars* d'aval à propos de la distribution de l'eau. Ils utilisent la ressource comme ils l'entendent, ce qui provoque d'importantes contestations des *douars* de l'aval.
- Les Aït Ouanougdal ont passé un accord important avec R'Bat relatif aux parcours et aux forêts. Cet accord stipule que les Aït Ouanougdal peuvent utiliser les forêts de Rbat. En contre partie, Rbat peut faire paître ses animaux sur les parcours des trois douars Aït Ouanougdal. Signalons que l'État a mis en défens les forêts de Rbat mais l'accord avec les Aït Ouanougdal tient toujours puisque Rbat utilise encore les parcours des Aït Ouanougdal.

Cet exposé non exhaustif des types de conflits, multiples, qui opposent les *douars* de la vallée des Aït Hakim à propos du partage des ressources naturelles montre que les relations inter-douars sont fondées sur des oppositions plus ou moins importantes. Elles restent mobiles, puisque des douars opposés pour une question peuvent s'allier contre d'autres douars. Les relations d'alliances et d'oppositions ne sont donc pas figées.

Malgré ces oppositions, on observe qu'il existe de nombreux accords de réciprocités entre les *douars* de même fraction. Dans la plupart des cas, on observe un échange de ressources en bois ou forêts contre des droits d'eau, et vis versa. De même les oppositions sur une ressource peuvent se

traduire par une cessation de la relation d'échange : « *tu ne me donnes pas accès à tes pâturages, je ne donne pas accès à mon eau* ».

Il faut souligner que dans la plupart des cas, les conflits que l'on observe actuellement sont l'expression de conflits beaucoup plus anciens, qui se renouvellent régulièrement. Le recours au tribunal vient entériner des conflits qui étaient auparavant réglés à l'amiable par des contrats oraux.

Nous allons retrouver ces relations d'alliance et d'opposition des villages autour de la gestion de l'eau.

## Chapitre II : Le système d'irrigation

---

### II. A. LE RESEAU HYDRAULIQUE

L'objet de cette partie est de présenter les principales caractéristiques du réseau hydraulique de la vallée des Aït Hakim du point de vue de l'alimentation et de la circulation de l'eau. Nous cherchons en particulier à en dégager une certaine dynamique à mettre en regard avec les différents modes de gestion de l'eau que les agriculteurs nous ont décrit. Nous considérons, en effet le réseau physique d'irrigation comme le miroir des relations sociales entre les groupes qui en vivent et y travaillent.

#### ☞ Alimentation en eau

Les caractéristiques de l'alimentation en eau de la vallée sont les suivantes :

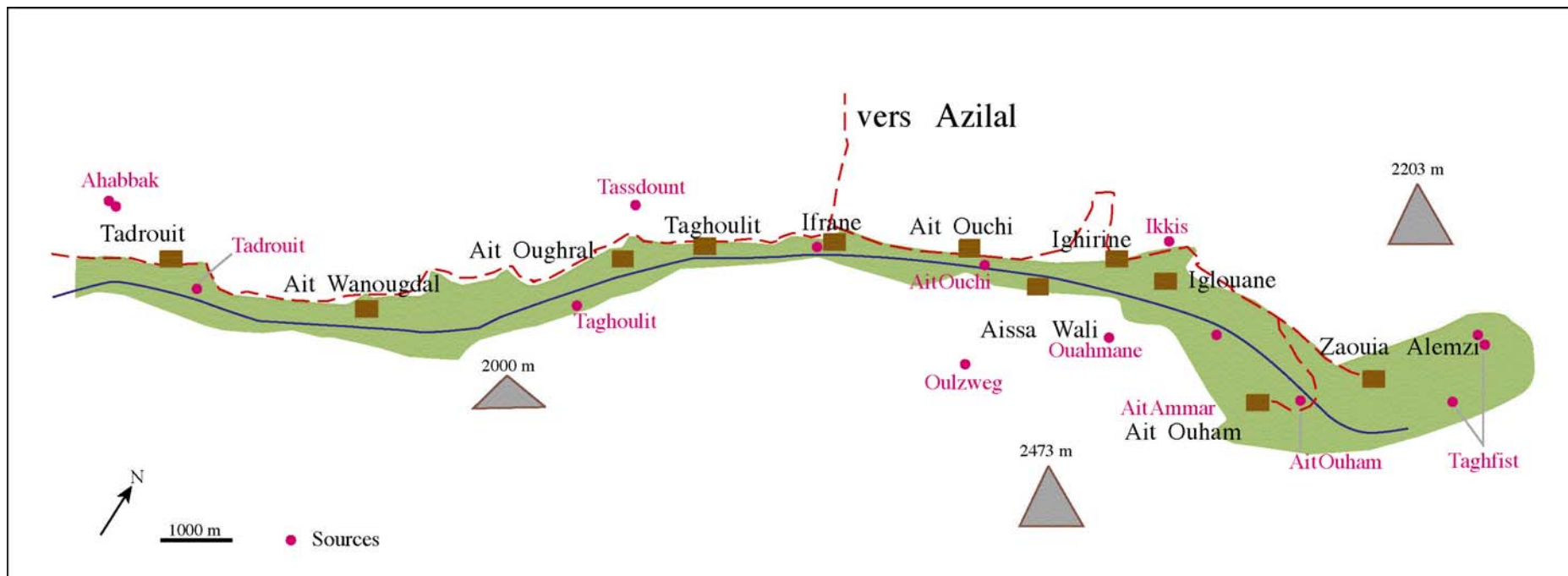
- L'eau qui circule dans la vallée provient de la fonte des neiges des massifs montagneux, qui constituent des châteaux d'eau naturels.
- Le climat est de type méditerranéen montagnard, la caractéristique principale en est l'irrégularité marquée de la pluviométrie intra et interannuelle. Les fortes précipitations du début du printemps et de la fin de l'été entraînent de fortes crues et d'importants dégâts d'inondations.
- Le massif montagneux étant calcaire et karstique, de nombreuses résurgences (exhaure naturel d'eau souterraine) parcourent la vallée aux endroits où celle-ci se resserre, et se déversent dans le lit de l'oued appelé *assif*. Les sols à ces endroits sont saturés en eau et consacrés aux prairies.
- Des sources de montagne, aux piémonts de la vallée, sont alimentées par les précipitations et par la fonte de neige. Elles sont captées par les agriculteurs pour alimenter leurs canaux.

- Il faut aussi noter ici que l'état de la ressource en eau n'est pas précisément connu. Si l'on parle de périodes d'abondance et de périodes de pénurie, il n'y a jamais eu d'état des lieux effectué à partir de mesures précises de débit sur de longues périodes.

De ce fait, la vallée et son réseau d'irrigation ne constituent pas une entité simple, mais un ensemble d'unités plus ou moins homogènes, reliées par l'*assif*, certes, mais avec chacune une certaine indépendance vis-à-vis de la ressource en eau (carte 4).

D'amont en aval, il y a onze douars qui ont organisé leurs réseaux de canaux en fonction de l'*assif* et des résurgences. Nous pouvons observer que les limites des territoires se confondent fréquemment avec les resserrements de la vallée (et donc avec les sources).

- Zaouit Alemzi : 3 sources qui ne sont pas au niveau de l'*assif*
- Aït Ouham : Source d'Aït Ouham (qui est la plus importante)
- Iglouane et Ighirine : Sources d'Aït Amar
- Aït Ouchi : Source d'Ikiss, source d'en haut
- Ifrane : Source de Taфраout, source de l'oulzweg
- Taghoulit, Aït Oughral, Aït Ouanougdal : Pas de sources
- Tadrouit : Source de Tadrouit, dont l'eau est utilisée par l'aval



Carte 4 : Situation de la vallée des Ait Bougmez - Villages, sources  
(associations des usagers de l'eau agricole) créées par le projet "Banque Mondiale"

Elaborée par Thierry RUF  
Source : Étude de modernisation, SCET Maroc 1995

## ☞ Le transport de l'eau

### Principes généraux de l'architecture du réseau d'irrigation de la vallée des Aït Hakim

L'eau est acheminée par gravité au moyen de canaux, en terre pour la grande majorité d'entre eux. Les canaux suivent les courbes de niveau et permettent une irrigation de l'ensemble du périmètre à l'aide de terrasses, du piémont jusqu'à l'*assif* dans certaines parties de la zone. Ils ont pour la plupart leurs prises (*ouggoug*) sur l'*assif*; certains ont leur prise sur une source et retournent ensuite à l'*assif* qu'ils alimentent après avoir irrigué les parcelles qu'ils desservent. De la même manière, certains canaux se jettent les uns dans les autres et s'alimentent mutuellement de leurs surplus. Cela se traduit par une limitation des « pertes » dans l'*assif* en cas de sécheresse.

Les agriculteurs ne parlent pas de canaux primaires, secondaires ou tertiaires. Des parcelles peuvent en effet avoir leurs prises directement sur les canaux alimentés par l'*assif* ou par une source. Les agriculteurs utilisent les qualificatifs de grands, moyens et petits canaux : c'est la taille qui est importante et non pas le lieu de la prise.

Certains canaux ont été bétonnés par les agriculteurs ou par les *taqbilt*, quand ils longent une habitation (en raison des infiltrations dans les maisons), par exemple ; le canal nommé *Daou Iglouane*, dans le douar d'Aït Ouchi a été bétonné dans le cadre du projet financé par la Banque Mondiale.

D'autre part, dans certains *douars*, et en particulier ceux de l'aval (Tadrout notamment), nous avons observé l'existence de drains pour évacuer l'eau des parcelles proches de la source. Des connections entre le canal et l'*assif* permettent d'éviter les débordements des canaux en période d'abondance d'eau. Dans certains douars ce sont des bandes de prairie entre les parcelles, voire même des chemins, qui font office de drains, en cas de fortes pluies.

Nous pouvons ainsi schématiser les unités élémentaires du réseau comme une imbrication de canaux en « pelures d'oignon ». Le périmètre irrigué de chaque unité est délimité par des canaux situés sur le piémont, tous les autres canaux sont situés plus bas, à l'intérieur de ce périmètre. Ces « unités élémentaires » correspondent aux unités définies dans le paragraphe précédent : un *douar*, une ou plusieurs sources, un réseau de canaux propres. La connexion entre ces unités se fait par l'intermédiaire de canaux qui irriguent plusieurs territoires. C'est à ce niveau d'ailleurs que se jouent les relations entre les différents *douars*, comme nous le verrons par la suite.

### Douars, réseaux hydrauliques et connections

Au cours de nos enquêtes et en parcourant les chemins de l'eau (carte 5) nous avons constaté que :

- Le système de Zaouit Alemzi est presque indépendant de l'*assif* et donc du reste de la vallée, si l'on excepte le canal qui déverse ses surplus dans le canal *Assamar* au niveau d'Aït Ouham.
- Les quatre douars situés le plus en amont : Aït Ouham, Iglouane et Ighirine, et Aït Aïssa Ou Ali ont des territoires irrigués imbriqués : les canaux de cette zone, *Assamar*, *Tasmelit*, *Mizrigen*, *Tazmamat* ou encore *Taoualine*, ainsi que le canal de la source d'Aït Amar, irriguent des parcelles des quatre douars, alors que *Tiniqbou* irrigue essentiellement des parcelles de Aït Ouham et de Aït Aïssa Ou Ali.
- Au niveau d'Aït Ouchi, deux sources assurent une relative indépendance du douar vis-à-vis de ses voisins, voir même une certaine position de force, puisqu'au moins trois des canaux qui ont leur prise sur son territoire sont utilisés de façon commune : *Tinikissanglou* avec Ighirine, *Daou Iglouane* (qui devient *Assombra*) et *Imjoujoua* avec Ifrane.

- Ifrane et Taghoulit partagent sur des longueurs non négligeables les canaux de *Daou Imchott* et *Taghamont* alors que les trois douars suivants ont des connections peu importantes avec l'amont, c'est-à-dire les douars de Taghoulit et au-dessus (*Timizrain* et le canal de *Taghoulit* n'irriguent en effet que très peu de parcelles à Aït Oughral).
- Les réseaux des trois douars de l'aval (Tadrouit, Aït Ouanougdal - ou Aït Sallam - et Aït Oughral) sont fortement connectés, ce qui est à mettre en lien avec le fait qu'ils n'ont pas de source propre et sont donc dans une situation fragile vis-à-vis de la ressource en eau. Ils présentent, en outre, une unité sociale particulière.

Les *douars* forment donc des unités relativement homogènes quant à leurs réseaux d'irrigation et des liens hydrauliques se font entre douars par l'intermédiaire des canaux. Si l'*assif* fait le lien entre tous les douars de la vallée et lui confère ainsi une certaine cohérence, l'irrégularité de son alimentation en eau et la présence des sources tout au long de son parcours structure la vallée en un ensemble de sous-systèmes plus ou moins indépendants déterminés par des critères hydrogéologiques et sociaux.

Ainsi, une échelle pertinente d'étude pour comprendre l'organisation sociale autour du système irrigué de la vallée des Aït Hakim semble être le *douar*, ou le groupe de *douars* dans certains cas. Nous pouvons dès lors poser les questions suivantes : **Quelles sont les différents modalités de la gestion de l'eau au sein d'un douar, entre deux douars voisins ? Quelles sont les instances de gestion aux différentes échelles rencontrées, douar, groupe de douars, vallée ?**

## II. B. LA GESTION SOCIALE DE L'EAU

Après avoir décrit les infrastructures physiques du réseau hydraulique, cette partie sera consacrée à l'analyse des institutions et des règles de gestion de l'irrigation afin de comprendre de manière globale le fonctionnement du « système irrigué » de la vallée.

Si l'on se réfère à la définition d'E. Ostrom (1992), un système irrigué se présente comme la combinaison d'une **structure physique**, d'un ensemble d'**usagers**, d'**organisations** chargées de sa gestion et de **règles** dont les usagers et d'autres intervenants se servent pour gérer le système.

### ☞ Les institutions dans la vallée des Aït Bougmez

« Dans les Aït Bougmez, les institutions forment un ensemble complexe historiquement construit. L'imbrication actuelle des institutions est le fruit d'une histoire marquée par l'imposition d'éléments administratifs par les pouvoirs extérieurs à la vallée » (J. Riaux, 2002). On peut distinguer deux types d'institutions : les institutions « coutumières » et les institutions « modernes ».

#### Les institutions coutumières

Lors des entretiens, les agriculteurs nous ont souvent parlé de *taqbilt*, de *naïb* ou encore de *moqqadem*. Ces termes recouvrent différentes fonctions selon les interlocuteurs et les zones. Certaines de ces institutions n'existent pas dans tous les douars. Nous avons cependant étudié certaines de ces institutions afin de comprendre l'organisation sociale de la gestion de l'eau.



## La taqbilt

Les familles des Aït Bougmez s'organisent traditionnellement autour de la *taqbilt*. « *A Bougmez, la taqbilt désigne toute unité socio-spatiale d'ordre politique, du douar à la tribu* » (B. Lecestre-Rollier, Op. Cit.).

Ainsi, ce terme désigne l'ensemble des habitants d'un village (pour l'unité socio spatiale villageoise) représentés par l'ensemble des chefs de famille. On remarque cependant que les membres de l'institution issus de familles dites fondatrices et/ou ayant un pouvoir financier important, ont un rôle prépondérant dans la prise de décision.

La *taqbilt* est souvent désignée par les agriculteurs comme l'institution qui prend les décisions pour l'intérêt général du douar dans différents domaines : gestion des pâturages, des forêts, de l'eau, et de la mosquée. En réalité, il semble qu'une décision prise par « la *taqbilt* » soit le résultat d'un consensus obtenu auprès de l'ensemble des chefs de famille. Une décision pour laquelle chaque chef de famille a été consulté, qui satisfait donc la majorité des villageois.

A Aït Ouham, par exemple, la *taqbilt* (comprendre l'ensemble des chefs de famille du douar) peut rajouter des jours dans le tour d'eau en cas de sécheresse. A Aït Ouchi et Taghoulit, elle peut décider du début de l'entretien des canaux.

## Le naïb<sup>3</sup>

Sous le terme de *naïb* ont été explicitées différentes fonctions. Il peut s'agir d'une personne arbitrant la gestion des ressources (délimitation des zones de pâturage, autorisation des récoltes des bois), d'une personne supervisant l'entretien des canaux, ou d'une personne assurant l'entretien de la mosquée. Le *naïb* peut aussi combiner ces différentes fonctions selon les douars.

Dans plusieurs douars (Aït Ouchi), le *naïb* n'exerce plus. Celui-ci, demandant à être payé ou payé davantage, a été destitué de son rôle par les habitants du *douar*. D'autres ont aussi été démis de leur fonction suite à une résolution de conflits au sein du douar non acceptée par la majorité de la *taqbilt*. A Ighirine, le *naïb* a été remplacé par des *naïb* de canal, qui sont les représentants des cinq grandes familles du douar. Leur rôle consiste notamment à superviser les travaux d'entretien. On notera par ailleurs qu'il s'agit des irrigants qui ont le plus de parcelles irriguées par le canal concerné. Cette fonction se rapproche de celle du *moqqadem* de l'eau (voir plus loin).

## Le chef de la mosquée : *amghar El Jumoâ*

Il y en a un dans chaque village. Il est chargé de la gestion de la mosquée (cotisations, entretien, achats...) mais il peut aussi, selon les douars, être chargé de gérer les ressources collectives (eau, pâturages, forêts).

La mosquée est un lieu important dans chaque village. Elle est le lieu de rencontre de la *Taqbilt*, c'est à dire l'*ajmuâ* (réunion, terme *tamazight* dérivé de l'arabe *jmaâ*). La caisse du village, composée de cotisations et du montant des amendes prélevées en cas d'infraction (notamment le non respect du tour d'eau) est gérée par le chef de la mosquée dans la majorité des cas.

## Le *moqqadem* de l'eau

Dans certains *douars* ou ensembles de *douars*, on peut noter l'existence d'un *moqqadem* de l'eau, salarié (à Tadrouit), ou non (à Taghoulit), pour une période déterminée (un an à Taghoulit), sur la base d'un contrat oral. Il peut contrôler la distribution de l'eau (Aït Ouanougdal, Tadrouit), ou superviser les travaux d'entretiens des canaux (Aït Ouchi), et récolter notamment les amendes. Son rôle peut être délégué aux chefs de mosquées ou aux *naïb*, ce qui explique que dans chaque village on a une combinaison différente des rôles et des institutions.

---

<sup>3</sup> Le terme de « naïb » (en arabe : représentant) et les fonctions administratives qu'il recouvre sont modernes. Mais les villageois ont adopté ce terme pour désigner des rôles qui existaient traditionnellement dans la vallée, c'est pourquoi, dans ce texte, le *naïb* occupe une place dans les rôles coutumiers... malgré la modernité de son statut officiel.

## **L'Aassas**

On nous a rapporté à Tadrouit l'existence d'un *aâssas* (gardien) embauché par la *taqbilt* pour surveiller les *ougougs* pendant la nuit.

Cette présentation succincte met en évidence la grande diversité des institutions et l'éventail des responsabilités que peuvent occuper les personnes impliquées dans la gestion de l'irrigation. Il faut souligner que les termes « *naïb* » et « *moqqadem* », issus de la langue arabe, sont des vocables modernes désignant des rôles coutumiers. Dans le passé, des mots *tamazight* désignaient ces rôles, ils ne sont plus utilisés pour la plupart.

## **Les institutions modernes issues du Makhzen**

### **Le caïd**

Le *caïd* est le représentant local du *Makhzen* (le Ministère de l'Intérieur). Il supervise les élections, arbitre les délits mineurs et les règle quelquefois, contrôle les activités des villageois. Ce personnage est assisté de trois *Chioukh* (pluriel de *cheikh*, chef) eux-mêmes aidés de *moqqadmi* qui sont, eux-aussi des représentants de l'Etat à l'échelle d'un groupe de douars. Ces personnes informent notamment le *caïd* de ce qui se passe sur le terrain et appliquent les instructions des autorités locales.

### **Tribunal et gouverneur de la province d'Azilal**

Dans le cas de conflits non résolus à l'échelle locale, ce sont ces institutions qui sont sollicitées. Par exemple, le conflit portant sur le partage de l'eau entre Aït Oughral et Taghoulit a été porté au tribunal de la province d'Azilal.

### **La commune rurale de Tabant**

Créées pendant le Protectorat, les communes rurales devaient remplacer les *Taqbilt* à l'échelle des tribus. Ainsi, la commune rurale de Tabant devait remplacer la *Taqbilt* des Aït Bougmez. La commune rurale est composée de notables locaux élus (les *morchehhin*, sing : *morcheh*) et liés généralement à des partis politiques. Le président (*Raïs*) gère des financements de l'Etat pour le développement de la vallée, il décide de leur attribution aux villages avec l'aide des *morchehhin*. La commune rurale de Tabant regroupe une assemblée de treize *morchehin* qui représente les intérêts de la population qui les a élus.

Le *Lhakem*, juge du tribunal communal (assermenté par l'Etat et dépendant du ministère de la justice), s'attache à résoudre des conflits en ayant recours au droit coutumier, surtout pour les questions de gestion des ressources collectives.

Lorsque les conflits ne peuvent être résolus à l'échelle locale, l'affaire remonte au caïd, qui procède à des conciliations et, en cas d'échec s'en remet au tribunal

Ces différentes institutions se sont superposées au fur à mesure de leur apparition. Il y a une intégration progressive de ces nouveaux éléments par les populations. Chacun utilise les institutions en fonction du contexte, de ses affinités et des enjeux. Le droit moderne et le droit traditionnel sont ainsi mobilisés autant l'un que l'autre suivant la situation.

## **☞ Droit d'eau et droit foncier**

Outre les institutions, il est important de prendre en compte les règles régissant les droits d'eau et les transactions foncières. En effet, la compréhension de ce rapport à l'eau et à la terre au sein du système irrigué est primordiale pour étudier le fonctionnement général du système irrigué.

## Le droit d'eau

Par droit d'eau, on entend généralement « quantité d'eau ou temps d'accès à l'eau allouée à une personne pour l'irrigation ». Dans la majorité des cas rencontrés sur la zone d'étude, nous n'avons pas relevé de revendication d'appartenance du réseau à certaines familles d'ayant droits, exception faite des familles de Zaouit Alemzi que nous verrons ci-après. Il n'y a pas de référence à l'histoire pour légitimer ces droits.

Par ailleurs, « *l'eau est mariée à la terre* », c'est à dire que toute personne ayant une parcelle sur le périmètre irrigué est un ayant droit du canal qui alimente la parcelle. En contre partie, tout ayant droit doit fournir un travail annuel de maintenance (nous détaillerons les modalités de ces travaux d'entretiens dans une partie ultérieure).

Chaque parcelle possède un seul et unique chemin de l'eau, c'est à dire qu'une parcelle est irriguée par un seul et unique canal. Si une parcelle se retrouve séparée de son canal d'irrigation suite au changement de lit de l'*assif*, le propriétaire de la parcelle devra tout mettre en œuvre pour irriguer sa parcelle via son canal d'alimentation d'origine. Par exemple deux aqueducs en bois (cf photo) ont été construits à Ifrane et à Taghoulit. La construction de ces deux ouvrages de franchissement a été réalisée selon un principe de solidarité qui veut que la *taqbilt* a collecté les fonds nécessaires à l'échelle de tout le douar, même si les parcelles irriguées par ces ouvrages n'appartiennent qu'à quelques personnes.



*Aqueduc en bois*

Sur l'ensemble du réseau, cependant, nous avons pu remarquer qu'il n'y avait pas de mesures de débit et que par conséquent la distribution de l'eau à la parcelle ne se fait pas selon un volume d'eau prédéfini. De même, la durée d'irrigation n'est pas fixe mais repose sur le temps nécessaire pour irriguer entièrement la parcelle suivant l'appréciation de l'irrigant. Ainsi, suivant la période de l'année et donc selon la quantité d'eau disponible dans le réseau, le temps d'irrigation pour une parcelle peut varier considérablement. Ici, le droit d'eau est donc le droit d'accès à une quantité d'eau nécessaire à l'irrigation de la totalité de la parcelle. Il ne s'agit donc pas d'une quantité d'eau ou d'un temps d'irrigation défini et fixé au préalable.

D'après notre évaluation, à Aït Oughral, un apport d'une dose d'eau de 90 mm (dose estimée en fonction du débit et de la surface de la parcelle et non clairement explicitée par l'agriculteur lui-même), permet, selon les saisons, d'irriguer entre 30 minutes et 2 heures une parcelle de 600m<sup>2</sup>. A travers les différents entretiens réalisés, le fait que « *l'eau appartient au champ (à la terre) et non à l'homme* » est souvent mis en avant. Les droits d'eau semblent ainsi non transférables hormis dans les cas où il s'agit d'une vente ou d'un héritage de terre. Cette information est tout de même à nuancer car dans le douar de Zaouit Alemzi, il semble qu'il existe des cas où la terre et l'eau soient séparées. Mais ce cas est une exception.

### **Cas particulier de Zaouit Alemzi**

Au cours des entretiens réalisés à Zaouit Alemzi, nous avons pu mettre en évidence le fonctionnement particulier du point de vue de la passation des droits d'eau.

En effet, avant le protectorat français, il n'y avait aucun acte de vente écrit et lors des transactions foncières le droit d'eau n'était pas cédé avec la terre. Le nouveau propriétaire de la parcelle devait irriguer avec son propre droit d'eau, les droits d'eau dans ce douar appartenaient alors aux onze familles fondatrices et non à la terre. Il se peut qu'à cette époque les terres de chaque famille aient été plus ou moins groupées facilitant ainsi l'irrigation puisqu'un droit d'eau correspondait à un accès à l'eau pendant une journée.

Sous le protectorat, l'administration française a commencé à imposer la mise en place d'actes de vente écrits. Le passage à des transactions foncières écrites a modifié peu à peu les rapports aux droits d'eau. En effet, la mention *terre irriguée* figurant sur les actes de vente, le droit d'eau est devenu obligatoirement lié à la terre.

Cependant, toutes les transactions foncières ne se réalisent pas de la sorte et beaucoup d'entre elles ont encore lieu sans recourir à un acte de vente écrit. On remarque néanmoins une certaine évolution dans le rapport aux droits d'eau. Les Aït Zaouit Alemzi s'orientent de plus en plus vers la notion de « l'eau appartenant à la terre et non à l'homme » largement dominante dans le reste de la vallée. On peut faire l'hypothèse que ce fonctionnement particulier s'explique par le fait que Zaouit Alemzi était une communauté religieuse ayant peut être ses propres modes de gestion interne. On peut également faire l'hypothèse que l'organisation de cette Zaouïa reposait sur un fonctionnement lignager.

### **Les transactions foncières**

Les transactions foncières semblent être régies pour la plupart par la même procédure. Il s'agit essentiellement de ventes entre personnes de la même famille ou d'un même douar. Les achats et les ventes de parcelles entre familles de douars différents existaient avant la colonisation entre les douars de Aït Ouham et Aït Aïssa Ou Ali (comme cela a été précisé dans la première partie, les gens de Aït Aïssa Ou Ali proviendraient de Aït Ouham). Mais ces transactions se faisaient seulement des Aït Ouham vers les Aït Aïssa Ou Ali pour les achats de terre. Maintenant, on observe des transactions de terres à Aït Ouanougdal et plus à l'aval.

On peut se demander si la proximité de Tabant n'a développé pas une plus grande marchandisation de la terre, avec un rapport moins identitaire au foncier. La parcelle devenant plus un facteur de production qu'une inscription sociale dans un territoire.

### **Procédure de vente**

Quand une personne décide de vendre l'une de ses parcelles, elle commence par informer en priorité ses voisins de parcelle. Si ces derniers ne sont pas intéressés, l'information circule au sein du douar jusqu'à ce qu'un acheteur se présente.

Selon les différents entretiens réalisés, il semblerait que l'on soit obligé de passer par le *cheikh* de la zone (il y en a deux pour l'ensemble de la commune rurale de Tabant) afin d'obtenir un premier document écrit de la commune. Ce dernier doit ensuite être légalisé au *caïdat*. Cette référence au *caïdat* n'a été faite qu'une seule fois au cours de nos entretiens, alors qu'au cours d'autres

entretiens, il a été assuré que lors d'une vente de terre au sein du *douar*, on n'avait aucun compte à rendre ni aux instances de décisions collectives que sont les *taqbilt*, ni aux *naïb*, ni au *caïd*.

La transaction foncière est ensuite réalisée en présence d'un juge d'Azilal qui délimite les frontières de la parcelle. Cette caractérisation physique de la parcelle se fait en présence de douze témoins qui seront nommés par la suite sur l'acte de vente et sur le titre de propriété. Là encore, nous avons recueilli des discours multiples. Pour certains, le juge d'Azilal n'est autre que le greffier, l'*âadel*, qui est présent au souk de Tabant tous les dimanches. Ce dernier ne se déplace pas lors des transactions foncières mais il officialise l'acte de vente écrit et signé par les douze témoins devant lesquels il a été réalisé.

Enfin, le titre de propriété est réalisé, mentionnant :

- nom du vendeur et de l'acheteur
- nom des douze témoins
- surface de la parcelle
- prix de vente

Il est important de noter qu'une fois le titre de propriété établi, le nouveau propriétaire de la parcelle n'aura plus à faire toutes les démarches précédemment citées pour revendre cette même parcelle. En effet, il pourra la céder à tout moment et à toute personne, le titre de propriété mentionnant toutes les caractéristiques de la parcelle et l'identité du propriétaire.

Enfin, une autre possibilité de vente de terre a cours lors des héritages. Selon les principes de la loi islamique, les terres, suite au décès du père, se répartissent en deux parts pour un fils et une part pour une fille. Dans le cas où une jeune mariée suit son mari dans une autre localité, le mariage virilocal étant le plus répandu dans la vallée des Aït Hakim, elle a le droit en principe de vendre les parcelles dont elle a hérité. Mais en pratique, bien souvent le frère resté sur place se charge de les mettre en culture et de les exploiter tant qu'on ne les lui demande pas. Si jamais la mariée revient, elle aura le droit de récupérer ses parcelles.

Dans la plupart des cas, la propriété est indivise et toute la famille travaille l'ensemble des terres et vit avec l'ensemble de la récolte. Aussi, la jeune mariée laisse sa part à l'exploitation familiale.

### Droit oral, droit écrit : un recours différencié

Il est intéressant de noter que seules les règles et les droits relatifs au foncier, ainsi que les actes régissant les procédures de transactions foncières sont écrites. Quand nous en avons demandé la raison à nos interlocuteurs, bien souvent ils nous ont répondu que seule la terre est permanente, l'eau ne reste pas. « *Quand on vend la terre on fait un papier parce que ça reste, l'eau c'est pas fixe donc on ne fait pas de papier.* ». Par conséquent cela apparaît logique aux Aït Bougmez que les actes écrits ne concernent que la terre.

De la même façon, lorsque l'on interroge un irriguant au sujet des règles de distribution de l'eau et que l'on soulève le problème de l'écriture de ces droits, les réponses obtenues montrent un attachement des Aït Bougmez aux règles orales coutumières. Ainsi, par exemple, nous explique un agriculteur : « *Impossible, c'est impossible. Ce sont des règles anciennes qui gèrent la distribution de l'eau targa par targa, parcelle par parcelle et l'on ne voit pas l'intérêt d'écrire ces droits.* »

De plus, à Taghoulit par exemple, la distribution de l'eau se fait indépendamment des autres douars. Il n'y a pas de tours d'eau avec d'autres douars, c'est donc une organisation interne au douar qui prime. « *On est seul, on n'a pas de tours d'eau donc on n'a pas besoin d'écrire quoi que ce soit.* »

Toutefois, une autre raison nous a été avancée pour expliquer cette absence de droits d'eau écrits. Il semble que les propriétaires de parcelles au sein de petits quartiers soient plutôt favorables à ce que soient écrits les droits d'eau. De cette manière, ils seraient assurés d'avoir de l'eau même en période de sécheresse. En revanche, les propriétaires de parcelles au sein de grands quartiers sont farouchement opposés à de telles démarches car ils bénéficient en général de plus d'eau qu'ils ne devraient. Cela reviendrait donc à diminuer leur accès à l'eau or ce sont principalement les

familles influentes qui sont dans ces situations. Il paraît difficile, dès lors, de modifier leurs « avantages ».

## ☞ **Gestion de l'eau, distribution et entretien des infrastructures**

Après avoir présenté le cadre institutionnel et les différentes modalités qui régissent l'accès des individus à l'eau et à la terre, nous nous proposons, dans cette partie de décrire les différents modes de distribution de l'eau aux différentes échelles d'observation.

Cependant, il est nécessaire de noter qu'au cours d'un stage de quinze jours, nous n'avons pu faire apparaître que les règles et non les pratiques. Même si les modes de distribution réglementaires que nous allons exposer dans cette partie semblent être pratiqués sur le terrain par les irrigants, il existe sans nul doute une multitude d'arrangements répondant à la diversité des situations. L'observation des pratiques aurait nécessité un temps d'observation et d'enquête plus long.

### **La distribution de l'eau, de l'*assif* à la parcelle**

Deux niveaux d'observation ont été choisis pour décrire la distribution de l'eau de l'*assif* à la parcelle. Nous détaillerons la distribution de l'eau entre les différents canaux ayant leur prise sur l'*assif* puis la distribution de l'eau entre parcelles le long d'un canal. Cette description est issue des informations que nous avons recueillies lors de nos échanges avec les agriculteurs de la vallée.

#### **La gestion de l'eau à la parcelle**

L'eau est déviée dans la parcelle à l'aide de barrages de dérivation (*ouggoug*) construits à partir de dispositifs simples : de grosses pierres ou des sacs de terre permettent de barrer l'*assif* (cf photo) ou le canal pour diriger l'eau dans les parcelles. On trouve des vannes (cf. photo) le long de canaux bétonnés récemment lors du projet Banque Mondiale. Cette pratique est nouvelle.

De manière générale l'irrigation à la parcelle se fait par planches (céréales, maïs, luzerne) ou à la raie (pommes de terres). Pour les prairies, l'irrigation se fait en nappe. A une parcelle correspondent donc plusieurs prises. Parfois, et ce surtout pour les grandes parcelles, la prise amène l'eau dans un canal de dérivation interne à la parcelle. C'est ensuite ce canal qui alimente chaque planche ou raie de la parcelle.

#### **Les règles de distribution de l'eau**

Nous distinguerons par la suite l'organisation de la distribution en période d'abondance et en période de rareté de l'eau.

#### ☞ *Distribution de l'eau de l'*assif* entre les canaux*

La répartition de l'eau entre les canaux n'est pas identique de l'amont à l'aval de l'*assif*.

De Aït Ouham à Ighirine, il n'existe pas de tour d'eau entre les canaux, toutes les prises sont ouvertes en même temps, même en période de relative sécheresse. Il peut, de ce fait, arriver que les canaux les plus en aval ne soient pas approvisionnés en eau.

Pour Ifrane et Taghoulit, (cf annexe 4) par exemple, l'approvisionnement des canaux se fait prise par prise le long de l'*assif* (en *tamazight* : *assem di s'assem di, soit littéralement, de prise en prise*) (fig 1). Dans certains cas, l'ordre de succession d'ouverture des prises se fait selon des modalités particulières : rive droite puis rive gauche à Aït Ouchi, par exemple.



*Ouggoug*



Vannes

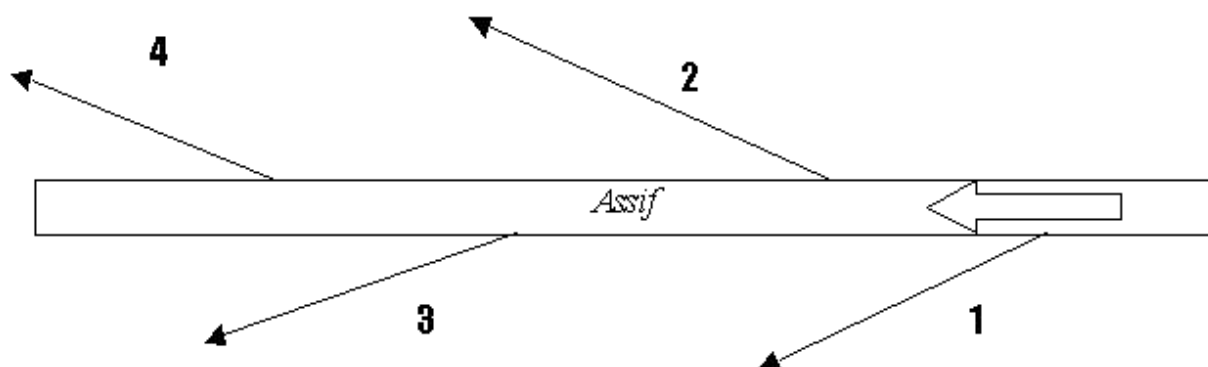


Figure 1 : Distribution de l'eau entre les canaux, prise par prise le long de l'assif. Cas de Aït Ouchi, Ifrane, Taghoulit, Aït Oughral, Aït Ouanougdal et Tadrouit.

Entre les douars d'Aït Oughral, d'Aït Ouanougdal et de Tadrouit existe la répartition suivante le long de l'*assif* : deux jours pour Aït Oughral, quatre jours pour Aït Ouanougdal (cf annexe 7) et deux jours pour Tadrouit. Ensuite, au sein d'un douar, il est procédé à un tirage au sort pour déterminer si l'irrigation est faite entre les prises d'amont en aval ou d'aval en amont.

De manière générale, pendant les périodes d'abondance de la ressource en eau, toutes les prises le long de l'*assif* sont ouvertes en permanence.

#### ☞ *Distribution de l'eau des canaux entre les parcelles*

On trouve dans la zone étudiée différents modes de répartition de l'eau le long d'un canal. Nous détaillons ici la distribution de l'eau pour les canaux qui ont leur prise sur l'*assif*. On retrouve sur les canaux provenant directement des sources d'eau tous les types d'organisation suivants.

##### Distribution par quartiers

###### ▪ Répartition de l'eau entre les quartiers

De Aït Ouham à Aït Ouchi et sur un canal à Ifrane, les parcelles sont organisées en quartiers (fig 2) (en *tamazight dart*, ou *tarf*, au singulier) le long du canal. Un quartier est un ensemble de parcelles appartenant souvent à un nombre limité de familles d'un même douar ou de deux douars différents.

Dans la majorité des cas rencontrés, l'eau est attribuée un jour et une nuit chaque quartier dans un ordre fixe. Le tour d'eau est généralement de sept jours pour un canal. D'après la classification de la distribution de L.Gilot et T. Ruf (1998) (cf. annexe 6), il s'agit d'une distribution « à tour d'eau rigide » entre quartiers : l'ordre de la succession est donné et le tour est réalisé en un temps constant.

Les limites des tours d'eau sont déterminées en fonction soit des horaires de prière, ou de plus en plus, par des heures fixes mesurées à la montre.

Par exemple, pour le canal *Assamar*, le tour d'eau commence le jeudi après la quatrième prière. Du jeudi après la quatrième prière jusqu'au lundi après la quatrième prière, sont accordées quatre jours et quatre nuits pour quatre quartiers de Aït Ouham. Ensuite, du lundi après la quatrième prière jusqu'au mardi après la deuxième prière est irrigué un quartier de parcelles d'Aït Ouham et d'Iglouane. Du mardi après la deuxième prière jusqu'au mercredi après la cinquième prière, l'eau est attribuée à deux quartiers d'Iglouane. Enfin, jusqu'au jeudi après la quatrième prière, le tour d'eau est à un quartier de parcelles d'Iglouane et d'Ighirine.

Pour les canaux qui sont partagés entre plusieurs douars et dont les limites sont claires, un nombre de jours est accordé à chacun d'amont en aval. C'est ainsi que pour le canal *Assombra*, quatre jours sont réservés à Aït Ouchi et trois jours à Ifrane.(cf annexe 7).

Que l'on soit en période d'abondance ou de raréfaction de la ressource en eau, le système de distribution est le même. Il est rarement possible de procéder à des arrangements entre douars ou entre quartiers.

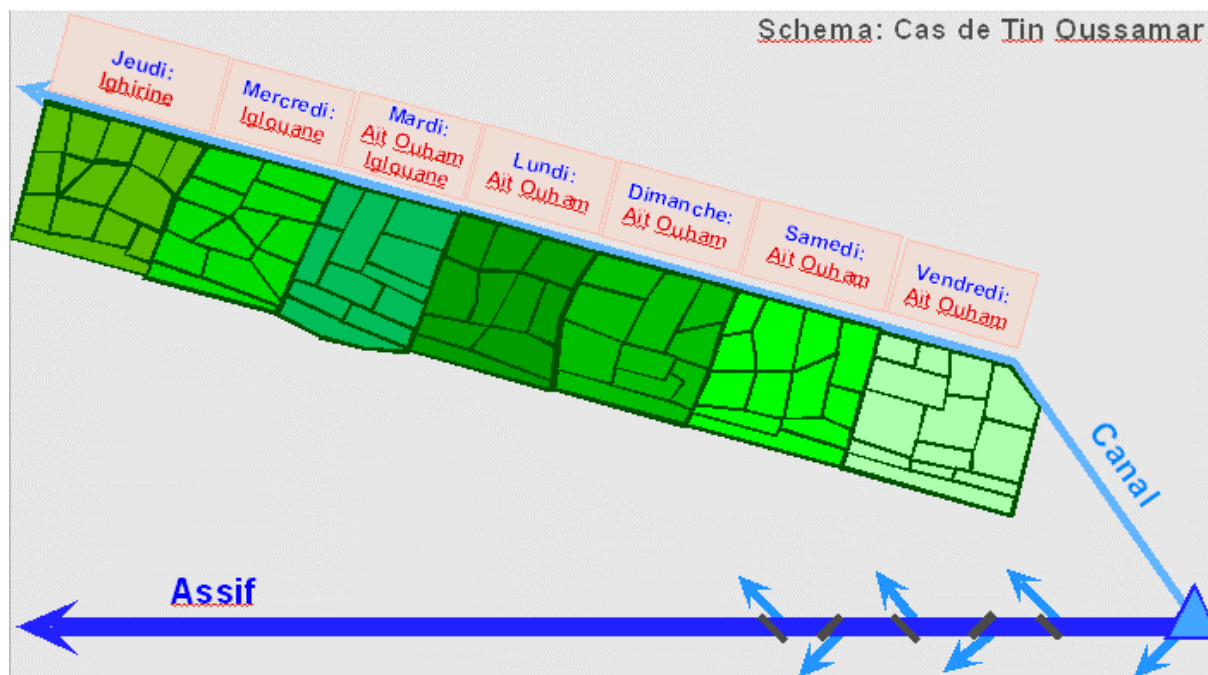


Figure 2 : Distribution de l'eau le long d'un canal, par quartier. Cas de Aït Ouham, Iglouane, Ighirine, Aït Aïssa Ou Ali. Source Figure : Diaporama B. Keita – IAV Maroc

#### Répartition de l'eau au sein d'un quartier

Au sein d'un quartier, la distribution peut se faire soit prise par prise (*assemidi s'assemidi*) puis parcelle par parcelle, soit par un tirage au sort pour déterminer l'ordre d'irrigation. Le tirage au sort est effectué lorsque le quartier est composé de parcelles appartenant à différents douars et lorsque les familles ne s'entendent pas. Le temps attribué à chaque parcelle est celui qui est nécessaire pour en terminer l'irrigation.

Ce système de distribution par quartier est en général le même que l'eau soit abondante ou qu'elle soit rare. Cependant, la distribution au sein des quartiers est plus souple et l'ordre d'irrigation est moins rigide en période d'abondance de l'eau. En période de sécheresse, il est possible que toutes les parcelles n'aient pu être irriguées lors du tour d'eau attribué au quartier. Dans ce cas, les parcelles qui n'ont pas été irriguées au tour précédent sont prioritaires lors du tour d'eau de la semaine suivante (cf annexe 8).

#### Distribution de l'eau par famille

Dans le douar de Zaouit Alemzi, il y a onze grandes familles. L'eau est attribuée successivement tous les onze jours à chaque famille à des horaires particuliers. Les parcelles irriguées lors du tour peuvent être proches ou dispersées le long de plusieurs canaux. Ce sont les membres de la famille concernée qui décident entre eux de l'ordre d'irrigation de leurs parcelles. Par exemple, pour une de ces familles, si l'irrigation se fait un jour donné de sept heures à treize heures, onze jours plus tard elle se fera de treize heures à sept heures, puis le tour suivant, de treize heures à dix-sept heures et enfin, onze jours plus tard, de dix-sept heures à sept heures.

On retrouve ce type de répartition par famille sur les canaux *Oulzwzeg* et *Assombra* à Ifrane (cf annexe 9)

D'après la classification de L. Gilot et T. Ruf (cf. annexe 6), ce système de distribution constitue une « *rotation rigide* » entre les familles.

Certains agriculteurs nous ont fait part de leur volonté de changer ces tours d'eau en tour d'eau entre canaux et prise par prise, du fait de la dispersion des parcelles de chaque famille.

### Distribution prise par prise

D'Ifrane à Tadrouit, la distribution se fait le long du canal, d'amont en aval et prise par prise (fig 3). L'eau est accordée à chaque parcelle pendant le temps nécessaire à l'irrigation de la totalité du champ, sans limite de temps ni de débit. Cette distribution correspond à une « *rotation souple* » dans la classification de L. Gilot et T. Ruf. C'est-à-dire que les écarts d'une rotation à l'autre ne sont pas rigides et que la durée d'irrigation de chaque parcelle peut changer en fonction de la quantité d'eau disponible. Le temps entre deux irrigations peut donc s'allonger de trois semaines à deux mois lorsque le débit est faible et que la demande est forte.

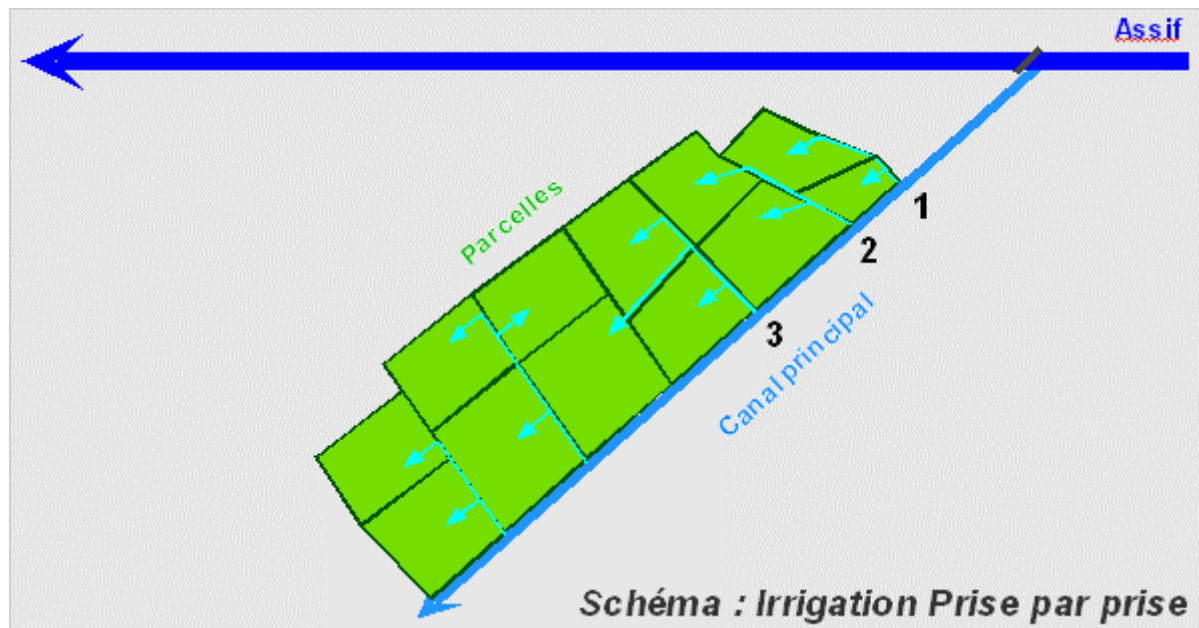


Figure 3 : Distribution le long d'un canal, prise par prise. Cas de Ifrane, Taghoulit, Aït Oughral, Aït Ouanougdal et Tadrouit

Pendant les périodes d'abondance, c'est souvent le premier qui veut irriguer qui se sert sur le canal, les autres agriculteurs doivent alors attendre qu'il ait fini l'irrigation de sa parcelle pour prendre la suite. Il s'agit alors d'une distribution qui peut être qualifiée de « *à volonté* ».

Il faut signaler l'existence depuis peu de temps de deux motopompes sur le canal *Tafraout*. Ces pompes permettent d'irriguer des parcelles situées au-dessus du canal avec l'eau de celui-ci. L'irrigation par ce système est incluse dans la rotation prise par prise. Les motopompes récemment mises en place permettent ainsi l'extension des surfaces irriguées en donnant un accès à l'eau à des parcelles autrefois cultivées en pluvial.

### ☞ *Deux types de distribution adaptée à des situations différentes*

Au terme de ces observations, il est possible de dégager deux modes principaux de gestion de la distribution de l'eau dans le val des Aït Hakim. Elles correspondent à deux situations différentes :

- Le système de distribution avec « *rotation rigide* » entre les quartiers se retrouve principalement dans les zones proches d'une source (Aït Ouham et Aït Ouchi, par exemple).
- La distribution prise par prise ou « *rotation souple* » pratiquée dans les zones dépendant d'une source qui n'est pas située sur leur territoire (Aït Ouanougdal et Taghoulit, par exemple).

Ce dernier mode de distribution, moins rigide, permet, en cas d'interruption de l'irrigation (manque d'eau ou dysfonctionnement), de reprendre l'irrigation là où elle s'était arrêtée. A l'inverse dans le système de « *rotation rigide* », le tour d'eau continue et le groupe de parcelles

qui devait être irrigué au moment de l'interruption sera irrigué au tour suivant. Néanmoins, une certaine souplesse est permise au sein du quartier du fait de la priorité donnée au tour suivant aux parcelles non irriguées du quartier.

Nous pouvons rapprocher cette différenciation du fait que, de Taghoulit jusque Tadrouit, le volume et le débit de l'eau sont plus variables et plus imprévisibles que dans les villages situés près des sources.

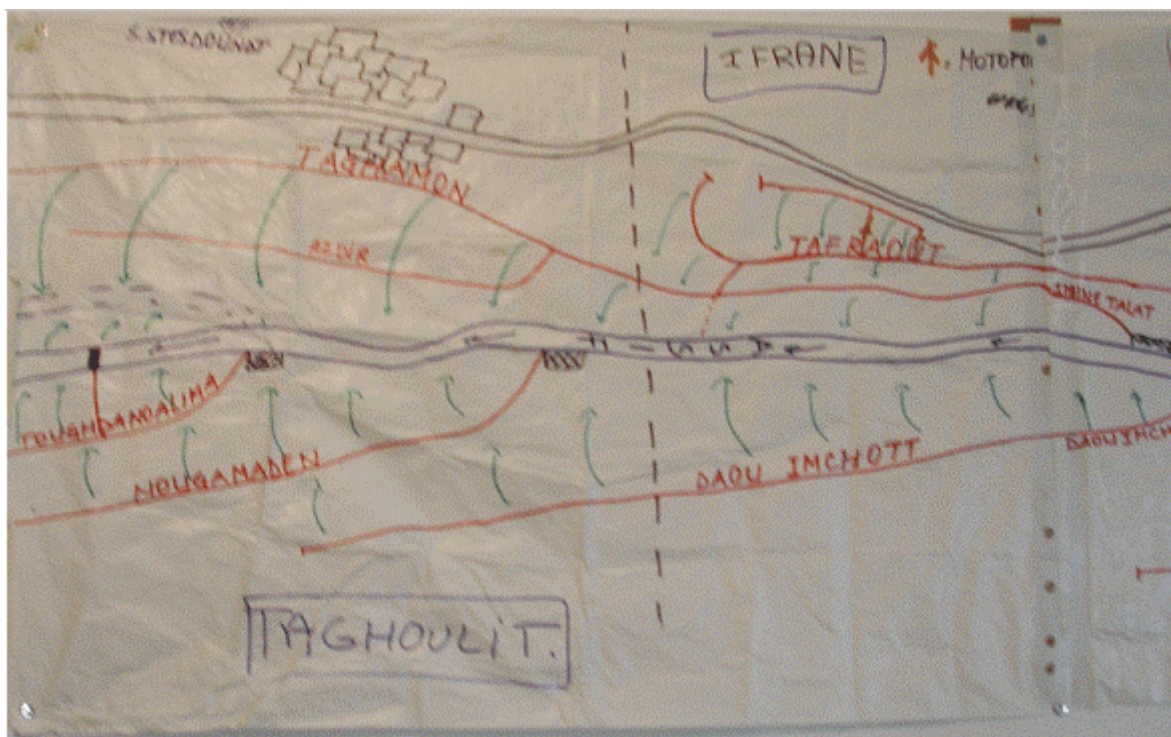
Cependant cette organisation de la distribution n'est pas figée, elle peut être adaptée en fonction des périodes et des disponibilités en eau.

En période d'abondance, il existe un mode « organisé » de gestion des fuites. En effet, on nous a rapporté que les prises des parcelles étaient intentionnellement mal fermées pour laisser passer un filet d'eau. Celui-ci est canalisé dans de petites rigoles afin d'être utilisé à tour de rôle par les agriculteurs pour irriguer les espaces situés entre les parcelles et qui servent de réserve fourragère en période sèche.

D'autre part, en période d'abondance, il existe parfois un arrangement tacite entre douars pour l'irrigation de nuit. Les agriculteurs du douar de l'amont n'irriguent pas la nuit et autorisent ainsi les agriculteurs du douar de l'aval à détourner l'eau, en dehors de leur tour d'eau, pour l'irrigation de leurs parcelles. Il semble que ce soit le cas entre Ifrane et Taghoulit et entre Aït Ouham et les douars plus en aval (Iglouane, Ighirine et Aït Aïssa Ou Ali). En revanche en période de manque d'eau ces détournements d'eau ne sont plus tolérés. Ils sont alors considérés comme des vols d'eau et sanctionnés par des amendes.

En période de grande sécheresse, ou quand l'oued n'est pas approvisionné en eau, des modes particuliers d'organisation sont mis en place. Ainsi, à Aït Ouchi, les agriculteurs alimentent les canaux *Ichouali* et *Tergan'wamass* avec l'eau de la source Ikiss située plus haut. De même, lorsqu'il n'y a pas d'eau dans l'*assif*, l'eau du canal Tafraout provenant de la source Aït Magdoul alimente le canal Taramont qui a une prise sur l'*assif* (cf schéma).

Autre exemple, lors de l'importante sécheresse de 1982, Aït Ouham, Ighirine et Iglouane ont exceptionnellement organisé un tour d'eau entre les trois premiers canaux (Asamar, Mizrigan et Tasmelilt) pour assurer l'approvisionnement de chacun.



## Contrôle de la distribution

De manière générale, d'après les enquêtes, le contrôle de la distribution de l'eau se fait entre agriculteurs. Dans le cas de l'irrigation prise par prise, les agriculteurs dont les parcelles suivent celle qui est irriguée sont présents sur la parcelle du précédent ; lorsqu'ils estiment que l'irrigation est terminée ils insistent pour que l'agriculteur précédant libère l'eau. Une certaine forme de contrôle social s'exerce alors.

Concernant l'irrigation par quartiers, à l'heure dite, les agriculteurs du quartier qui doit être irrigué viennent dériver l'eau vers la première parcelle de leur quartier.

Cependant, dans les zones où il y a le plus de pressions sur l'eau, le contrôle est plus formalisé et institutionnalisé avec la présence et l'intervention d'un *naïb* ou d'un *moqqadem* de l'eau. On a parfois recours au caïd. De même, le prix des amendes est plus élevé. Des différences d'amendes de 35 à 500 dh (3,5 à 50 euros environ) ont été relevées.

## Entretien des canaux : règles et contrôle

L'entretien des canaux de la vallée est réalisé de manière collective. En général, chaque famille des douars concernés met à disposition une personne pour l'entretien des canaux.

Lorsque les canaux sont communs à plusieurs douars, la règle suivante est souvent retrouvée. Le douar où est située la prise sur l'*assif* ne participe ni à l'entretien de la prise ni à celui de la tête morte et pas toujours à l'entretien du canal qui en dépend.

L'entretien du canal est réalisé de deux manières différentes : soit les agriculteurs ont en charge de nettoyer la partie contiguë à leur parcelle (Taghoulit), soit l'entretien se fait de manière collective sur des tronçons du canal (Iglouane et Ighirine par exemple), soit chacun doit curer une distance donnée (1m50 par personne à Aït Ouchi) (cf annexe 10).

L'organisation de ces travaux est décidée soit par des instances de décision collectives telles que la *Taqbilt* du douar ou de plusieurs douars (par exemple Ighirine et Iglouane qui ont une *Taqbilt* commune) (cf annexe 11) soit par un *moqqadem* de l'eau clairement identifié (exemple de Aït Ouchi). Lorsque qu'une famille n'envoie pas un membre pour l'entretien, c'est le *moqqadem* de l'eau qui applique les sanctions. Il s'agit souvent d'une amende de 35 dirhams qui est utilisée pour payer une autre personne qui remplacera l'absent. Si le contrevenant refuse de payer, l'affaire est amenée devant le caïd.

## Modes de règlement des conflits

Nous avons mis l'accent dans la partie précédente sur le fait que, le contrôle de la distribution de l'eau est très souvent réalisé par les agriculteurs eux-mêmes. En période d'abondance, il semble qu'il y ait peu de conflits et que, le cas échant, ils soient réglés soit entre agriculteurs soit au niveau du douar (*naïb*, *taqbilt*). La tolérance envers les « vols d'eau » est également plus grande lorsque la ressource en eau est abondante.

En revanche, en période de rareté de l'eau, les désaccords sont plus nombreux et les arrangements mis en place lors des périodes d'abondance, comme l'irrigation durant la nuit, sont moins tolérés. La résolution des désaccords concernant le non respect individuel des tours d'eau ou le manquement aux obligations d'entretien du réseau peut être résolu par les institutions telles que la *taqbilt* ou le *moqqadem* de l'eau, dans des situations où le contrôle social exercé par chaque agriculteur ne serait pas suffisant. Cependant, il semble qu'on ait recours de plus en plus souvent au caïd pour résoudre ce type de désaccords qui dégénèrent en conflits. Ce recours au caïd est néanmoins perçu comme une solution extérieure aux affaires internes du douar et en cela, cette intervention est bien souvent jugée comme étant honteuse. En outre, si le caïd intervient, l'amende est généralement plus élevée.

Au niveau inter-douar, les désaccords autour de la distribution de l'eau en période de sécheresse peuvent prendre des proportions bien plus importantes et engendrent parfois des conflits devant se régler au tribunal (on est même allé jusque devant la cour suprême de Rabat). S'il existe des tours d'eau pour répartir l'eau de l'*assif* entre Aït Oughral, Aït Ouanougdal et Tadrouit, il semble qu'il

n'existe pas de tours d'eau entre les autres douars (en tout cas pas de tour socialement accepté). Ainsi, les douars d'aval bénéficient uniquement de l'eau qui n'a pas été utilisée en amont. « *Si l'eau arrive on en prend, si l'eau n'arrive pas on n'en prend pas, s'ils ne veulent pas laisser l'eau, c'est leur affaire* » dit un irriguant de Taghoulit.

Les cas des relations entre Taghoulit et les villages d'aval (Aït Oughral, Aït Ouanougdal, et Tadrouit) d'une part, et entre Taghoulit et le village d'Ifrane en amont d'autre part illustrent la diversité des relations qui se construisent le long de l'*assif* autour du partage de l'eau. Dans les deux cas, l'origine des désaccords est une demande de la part du village d'aval au village d'amont de laisser passer un peu d'eau dans l'*assif* pour l'irrigation des terres du village d'aval.

### **Cas de Taghoulit et Ifrane**

En cas de grande sécheresse, les habitants de Taghoulit savent que le village d'Ifrane n'a pas d'eau pour irriguer ses propres terres. Ils admettent alors que « *il y a sécheresse* ».

Quand il y a un peu d'eau dans l'*assif* et qu'elle n'arrive pas jusqu'à Taghoulit, les habitants de Taghoulit demandent parfois à Ifrane de leur laisser passer un peu d'eau. La procédure est la suivante :- soit deux ou trois personnes de Taghoulit accompagnées d'un *naïb* se rendent à Ifrane le vendredi après la prière et demandent aux habitants d'Ifrane de leur laisser passer de l'eau dans l'*assif* pour l'irrigation ;

- soit ils envoient une lettre à l'imam du village qui sera lue après la prière à l'ensemble des présents comme cela a été fait lors de l'été 2002.

La *taqbilt* d'Ifrane n'a encore jamais donné son accord pour laisser passer de l'eau à Taghoulit pour l'irrigation. En revanche elle a autorisé les habitants de Taghoulit à utiliser l'eau des sources pour l'alimentation domestique. Les habitants de Taghoulit se sont conformés à cette décision. Cependant certains agriculteurs ont déclaré avoir utilisé quelques seaux d'eau des puits pour arroser leurs arbres fruitiers.

Toutefois, les habitants de Taghoulit n'expriment pas d'opposition conflictuelle avec le village d'Ifrane. « *Dans ma vie, je n'ai jamais eu un problème avec Ifrane* », dit un irriguant de Taghoulit.

### **Cas de Aït Oughral et Taghoulit**

En juillet 1994, période de sécheresse assez importante, des représentants des douars de Aït Oughral, de Aït Ouanougdal et de Tadrouit, accompagnés du caïd sont allés un vendredi, après la prière, à la mosquée de Taghoulit demander aux habitants de laisser couler un peu d'eau dans l'*assif* pour leur permettre d'irriguer certaines parcelles. Des personnes enquêtées à Taghoulit déclarent qu'un filet d'eau a été libéré dans l'*assif* mais que celui-ci n'est pas arrivé jusqu'à Aït Oughral. Les habitants d'Aït Oughral, forts de l'appui du caïd, ont porté l'affaire devant le tribunal d'Azilal afin d'imposer un tour d'eau sur l'*assif* à Taghoulit. Le jugement rendu au tribunal a été favorable aux habitants d'Aït Oughral avec la mise en place d'un tour d'eau de six jours : deux jours pour Taghoulit et quatre jours pour les villages en aval. Le tour d'eau n'a pas été respecté par Taghoulit. Le litige a été porté au tribunal de Beni Mellal puis à la cour suprême à Rabat. A ce jour il n'est toujours pas résolu.

Ces deux types de situations apparemment similaires sont donc à des degrés conflictuels différents. Nous pouvons émettre plusieurs hypothèses pour expliquer ces différences.

D'une part, du discours des personnes enquêtées ressortent des représentations différentes du problème du manque d'eau en amont. En effet, les agriculteurs de Taghoulit disent être conscients qu'il y a parfois une telle sécheresse que même Ifrane n'a pas d'eau alors qu'il apparaît que les agriculteurs d'Aït Oughral se représentent la ressource en eau de Taghoulit comme toujours disponible.

D'autre part, le conflit entre Taghoulit et Aït Oughral (qui comprend les habitants des douars de Aït Oughral, de Aït Ouanougdal et de Tadrouit) pourrait être une cristallisation d'une opposition entre les Aït Ouanougdal et les Aït Hakim. Selon les entretiens, les habitants d'Aït Oughral ne sont pas seulement en conflit avec Taghoulit mais ils envisagent aussi d'entrer en conflit avec tous les douars des Aït Hakim en amont, petit à petit. D'autre part, tous les douars de l'aval (Aït Oughral, Aït Ouanougdal et Tadrouit) sont alliés, ce qui leur donne une position de force dans le conflit. D'après les habitants de Taghoulit, le coût de ce procès qui s'éternise est élevé, et est plus facile à assumer par les 3 douars de l'aval, dont la population est plus nombreuse. Ceux-ci ne veulent donc pas s'opposer à tous les douars des Aït Hakim au même moment car ils les placeraient ainsi en position de force. Ils ne veulent pas non plus s'en prendre directement et simultanément à Ifrane qui a des sources sur son territoire contrairement à Taghoulit, car ce serait faciliter l'accès à l'eau de Taghoulit avant le leur. L'anecdote suivante racontée par un agriculteur de Taghoulit illustre bien la situation : « *Un enfant de Taghoulit rencontre un enfant de Aït Ouanougdal et lui demande : pourquoi est-ce que Taghoulit et Aït Oughral se battent ? L'autre répond : d'abord c'est avec Taghoulit puis ce sera avec Ifrane...* ».

Enfin, il semble que les douars des Aït Ouanougdal ont des liens privilégiés avec le caïd et se sentent donc en position de force pour négocier des tours d'eau sur l'*assif*.

Ces conflits entre douars concernant le partage de l'eau sont intimement liés aux conflits sur le partage des pâturages et des forêts. Dans le cas d'Aït Oughral et Taghoulit en effet, il existait dans le passé un pâturage commun. Depuis l'existence du conflit ouvert sur l'eau entre ces deux douars, Taghoulit a interdit l'accès à ce pâturage aux Aït Oughral, et la situation n'a pas changé aujourd'hui.

Il apparaît donc clairement à travers ces exemples que, pour le règlement de désaccords, les différentes institutions sont mobilisées à toutes les échelles, depuis l'arrangement entre agriculteurs jusque qu'à la Cour Suprême. D'autre part, bien que le recours au droit traditionnel semble presque systématique, les institutions de régulation issues du droit moderne sont de plus en plus sollicitées.

## CONCLUSION

L'étude du réseau hydraulique a permis d'identifier différentes sources de l'amont à l'aval se situant parfois au niveau d'un resserrement de la vallée et définissant des unités hydrauliques naturelles. L'*assif* et le réseau karstique souterrain assurent un lien hydraulique entre ces unités, les sources de l'amont réalimentant les sources de l'aval.

Le système irrigué est constitué d'une imbrication de canaux en « pelures d'oignon » (cf. sch Ait Hakim Glogal, p. 39) dépendant majoritairement d'une ou plusieurs sources et de l'eau de l'*assif*. Ces réseaux sont exploités par différents groupes sociaux à l'échelle du douar. Néanmoins, certains réseaux sont exploités par des habitants de plusieurs douars. De plus, les populations sont organisées à d'autres échelles regroupant plusieurs douars (les Aït Ouanougdal réunissant par exemple les trois douars de la zone aval) qui gèrent l'eau collectivement. La zone étudiée présente donc une très grande diversité de modalités de gestion : un canal peut être géré uniquement par la population d'un douar, mais aussi par plusieurs douars qui n'appartiennent pas au même groupe social, ou encore entre douars dont les gens font partie du même groupe comme les Aït Ouanougdal.

Plusieurs acteurs et institutions, traditionnelles et modernes, sont impliqués (*naïb*, *moqqadem*, caïd, etc.) dans la gestion de l'eau. La distribution de l'eau s'organise différemment d'amont en aval. De Aït Ouham à Aït Ouchi, l'irrigation se fait par quartiers. Au niveau d'Ifrane, l'irrigation se fait par quartier, prise par prise et selon les familles (mais seulement sur certains canaux). Enfin, à partir de la partie aval d'Ifrane, l'irrigation se fait prise par prise. En amont la distribution de l'eau correspond à une rotation rigide, tandis qu'à l'aval, elle correspond à une rotation souple.

Ces différents modes de distribution de l'eau font apparaître une différenciation organisationnelle de l'amont vers l'aval qui forme un continuum tout au long de la vallée. Cette diversité se retrouve aussi dans les modalités relatives à l'entretien des canaux.

Les modes de gestion des conflits présentent aussi une grande diversité de situations où de nombreuses institutions traditionnelles et modernes peuvent intervenir. On notera que le recours au caïd se développe de plus en plus. En outre, certains acteurs « jouent » sur la possibilité d'avoir recours à des institutions modernes et/ou traditionnelles et développent ainsi des stratégies en fonction de leurs intérêts.

L'ensemble de la vallée paraît posséder des règles de transactions foncières communes excepté dans les douars de Zaouit Alemzi et d'Ifrane. Cependant, malgré cette homogénéité apparente, on observe que les transactions foncières semblent plus fréquentes à l'aval et qu'elles peuvent avoir lieu entre différents douars, chose très peu courante dans les douars de l'amont.

D'autre part, la gestion de l'eau et la gestion des autres ressources naturelles sont fortement liées. Les espaces de pâturage sont « partagés » entre les différents groupes sociaux. Il ressort de l'étude que les limites liées aux pâturages s'avèrent nettement plus marquées en période de sécheresse et se matérialisent de manière plus importante dès qu'un conflit sur l'eau apparaît. De même un conflit sur les pâturages ou sur la collecte de bois peut avoir des répercussions sur le partage de l'eau.

**Les réseaux irrigués de la vallée présentent une grande diversité de leurs modes de gestion, que ce soit en terme d'institutions impliquées, de règles établies pour le partage de l'eau, de modalités d'entretiens ou de règlement des conflits. La dernière partie de ce rapport est centrée sur l'étude de l'Association d'Usagers de l'Eau Agricole (AUEA) qui a été mise en place récemment et qui intervient dans différents domaines de la gestion de l'eau à l'échelle de la vallée. Face à la grande variété des modes de gestion qui a été observée, de nombreuses questions se posent alors sur cette nouvelle institution.**

## Chapitre III : Les Associations d'Usagers des Eaux Agricoles (AUEA)

---

Avant de présenter plus en avant les AUEA de la vallée des Aït Bougmez et l'histoire de leur constitution, nous exposerons dans cette première partie, à partir d'une analyse bibliographique, le cadre législatif « théorique » des Associations des Usagers des Eaux Agricoles au Maroc. Quels sont le cadre de constitution, les objectifs et les modalités de mise en place des AUEA ? Les ouvrages consultés sont principalement ceux édités lors du Séminaire National sur la gestion participative en irrigation (GPI), qui a eu lieu à Rabat et Marrakech du 13 au 16 novembre 1995.

### III. A. CADRE DE LA CONSTITUTION DES AUEA

Dans le cadre de la politique de gestion participative des systèmes d'irrigation, initiée par l'État marocain depuis 1990, **les Associations d'Usagers des Eaux Agricoles (AUEA) sont les structures organisationnelles qui doivent permettre aux usagers des réseaux hydro-agricoles de prendre en charge l'exploitation, la maintenance ainsi que l'amélioration de ces réseaux.** Le texte juridique publié en 1990 était destiné à l'origine principalement aux périmètres de petites et moyenne hydraulique, dans le cadre de projet de réhabilitation ou d'aménagement. Dès 1990, la **constitution d'AUEA et la négociation d'un accord entre ces AUEA et l'administration** définissant les responsabilités réciproques en matière de travaux d'aménagement, d'exploitation et de maintenance des réseaux, constituaient la **condition *sine qua non* du démarrage des travaux** et de l'obtention de financements par la Banque Mondiale.

#### ☞ Objectifs des AUEA

L'AUEA est un instrument et un moyen que les usagers se donnent en vue d'atteindre un objectif, bien défini au départ, de **prise en charge progressive de la gestion des eaux et des réseaux.** L'association a donc pour objet d'exécuter tous les travaux d'aménagement liés à l'utilisation des

eaux à usage agricole. C'est pour atteindre cet objectif que les usagers conçoivent, avec l'appui de l'administration, leur propre schéma d'organisation dans le respect du cadre juridique existant<sup>4</sup>.

**L'AUEA a également pour objectif la prise en charge de l'exploitation et de la maintenance des équipements hydro-agricoles. Pour exercer sa responsabilité en matière d'exploitation et de maintenance de réseaux hydro agricoles, le territoire de l'association doit constituer une unité hydraulique homogène indépendante. Cette notion d'unité hydraulique homogène indépendante constitue un des critères d'implantation de l'association.**

**A côté de ces objectifs principaux, l'AUEA a aussi pour objectif l'amélioration des réseaux et des techniques d'irrigation dans le but d'accroître l'efficacité des réseaux et d'augmenter la productivité de l'agriculture irriguée. L'article 4 du décret n°2-84-106 du 13 mai 1992 fixant les modalités d'accord entre l'administration et les AUEA et approuvant les statuts types des dites associations stipule qu'à l'intérieur de son périmètre, l'association a également pour objet d' «organiser la distribution des eaux destinées à l'irrigation et de recouvrer auprès de ses membres toutes taxes et redevances dont le recouvrement lui est confié par l'état ».**

Les AUEA peuvent également s'investir dans d'autres domaines du développement rural pour la fourniture d'autres services à leurs membres (approvisionnement, commercialisation...). Mais l'objectif premier des AUEA doit rester la gestion et l'amélioration des équipements hydro-agricoles ; c'est dans cet objectif uniquement qu'elles se constituent et que la législation les reconnaît et leur confère certains pouvoirs.

## ☞ **Modalités de mise en œuvre du processus de constitution des AUEA**

Les AUEA sont constituées soit à l'initiative de l'administration, soit à la demande des deux tiers des exploitants, propriétaires ou non des fonds concernés par les travaux<sup>5</sup>.

Lorsque la création de l'AUEA est à l'initiative de l'administration, celle-ci demande au Président de la Chambre d'Agriculture ou au(x) Président(s) du conseil communal concernés de convoquer l'assemblée générale constitutive de l'association. Cette assemblée est composée de tous les exploitants agricoles du périmètre dans lequel l'Etat compte intervenir. Lors de cette réunion, l'administration propose à l'assemblée générale les travaux qu'elle compte réaliser dans le périmètre, définit et arrête son rapport financier et technique, les délais d'exécution ainsi que l'apport financier et les tâches que l'association doit assumer (entretien, gestion, surveillance).

La constitution des AUEA est l'aboutissement d'un long processus d'animation et de concertation avec les usagers qui vise d'une part à motiver les usagers et d'autre part à les aider à élaborer leur projet d'organisation (formalisé dans les statuts et le règlement intérieur) et leur projet de participation à la gestion du système d'irrigation (formalisé dans le contrat-programme).

## ☞ **Etapes du processus de constitution d'une AUEA**

Dans cette partie, les étapes successives de constitution d'une AUEA seront décrites, présentées comme étant le *cas général* dans la bibliographie consultée. Cependant, il faut souligner que les

---

<sup>4</sup> Les AUEA sont régies par le dahir n° 1-58-376 du 3 journa 1378 (15 novembre 1958) réglementant le droit d'association.

<sup>5</sup> Art. 4 de la loi n° 02-84 relative aux AUEA.

documents utilisés se réfèrent à la Grande Hydraulique et ne traitent pas de manière spécifique la Petite et Moyenne Hydraulique (PMH). Nous n'avons pas pu vérifier si toutes ces étapes sont communes à toutes les créations d'AUEA au Maroc ou si certaines prérogatives décrites dans le cas général ne sont pas modifiées en fonction des types de périmètres concernés – compte tenu des particularités de la Grande Hydraulique –. D'autant plus que dans le *cas général*, plusieurs situations sont encore à distinguer, notamment lorsque, préalablement à la mise en place des AUEA, il existe des organisations traditionnelles pour la gestion de l'irrigation. Dans un second temps, nous évoquerons brièvement les étapes de constitution des AUEA inhérentes à ce cas de figure.

Certaines étapes décrites dans cette partie seront donc sujettes à discussion en ce qui concerne l'applicabilité aux AUEA de la vallée des Aït Bougmez.

### Cas général

Les étapes du processus de constitution de l'AUEA sont essentiellement consacrées à l'information, la « motivation » des futurs membres afin qu'ils adhèrent pleinement à la politique de gestion participative proposée par l'administration. Elles sont également consacrées à la discussion, à la négociation pour l'élaboration des projets de statuts, du règlement intérieur et du projet de contrat - programme. Dans la mesure où l'administration se donne pour objectif d'instaurer un partenariat entre différents acteurs, il est utile de confier de pareilles tâches, dès le départ, à un animateur appelé à jouer par la suite le rôle d'interface entre les partenaires de l'AUEA et l'administration.

#### A. Etape préliminaire

1. **Collecte de données techniques et socio-économiques** (mis en œuvre par l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole –ORMVA-).

Cette phase est placée sous la responsabilité de l'Administration gestionnaire de l'aménagement. Ces données peuvent être collectées par des enquêtes, des études de terrain ou par une compilation des informations disponibles. Les types de données à recueillir concernent :

- a. l'inventaire des exploitants et des propriétaires (identification, taille des parcelles...)
- b. l'inventaire et l'état des lieux des infrastructures hydrauliques
- c. le type d'occupation des sols
- d. la situation sociologique (structure sociale, composition ethnique)

2. **Pré-découpage des unités hydrauliques homogènes** (ORMVA)

A partir de ces données, l'administration gestionnaire de l'aménagement procède à un pré-découpage des unités hydrauliques homogènes. Dans le découpage de ces unités qui constituent la zone d'influence de l'AUEA, c'est le facteur « distribution de l'eau » qui doit être déterminant. Dans un système d'irrigation gravitaire, une unité hydraulique homogène peut-être un canal tertiaire, secondaire ou primaire à l'intérieur duquel l'organisation des tours d'eau, leur exécution et le suivi de la consommation d'eau par usager peuvent être réalisés de façon autonome. En outre, la délimitation des unités hydrauliques homogènes doit permettre la constitution d'AUEA humainement et économiquement gérables. La structure sociale ou l'existence de rivalités sociologiques susceptibles de ne pas correspondre au canevas hydraulique peuvent influencer sur la délimitation de l'AUEA. De même, la taille de l'AUEA doit permettre une répartition « acceptable » des charges fixes par usager et une optimisation et une rentabilité économique des moyens propres.

### **3. Information des autorités administratives locales (ORMVA).**

Cette phase est réalisée par l'administration gestionnaire de l'aménagement. Il s'agit d'informer les autorités concernées sur la politique de gestion participative, la législation existante et la démarche envisagée pour l'appui à la constitution des AUEA et l'application de cette politique sur le périmètre. Cette phase a pour but d'obtenir l'accord de principe des autorités sur le programme envisagé, de s'assurer de leur appui pour la réalisation du programme et d'élaborer un programme conjoint d'information des usagers concernés.

### **4. Information des usagers sur la politique de gestion participative (ORMVA et autorités locales).**

Cette information est réalisée par l'administration gestionnaire de l'aménagement avec la collaboration des autorités administratives locales. Il s'agit de toucher un maximum d'usagers et de leur apporter les informations suffisantes. Plusieurs séries de réunions sont nécessaires durant cette phase.

### **5. Identification des leaders, personnes ressources (ORMVA et acteurs locaux)**

Les réunions d'information des usagers permettent déjà d'identifier certains leaders.

## **B. Etapes de mise en œuvre**

### **1. Redécoupage des unités hydrauliques homogènes (ORMVA + leaders)**

Cette phase est réalisée au cours de réunions organisées par l'administration gestionnaire avec des « leaders » identifiés comme personnes influentes sur la zone de création de l'AUEA. Il s'agit d'explicitier à nouveau la stratégie et les objectifs visés en matière de gestion participative de l'irrigation sur le périmètre et de s'assurer de l'appui des leaders.

### **2. Diagnostic de la situation par les usagers (ORMVA et leaders).**

Ce diagnostic, organisé par l'administration gestionnaire avec les leaders, doit permettre d'identifier les problèmes rencontrés par les usagers et auxquels l'AUEA devra apporter une réponse. Il permet également d'apporter des informations supplémentaires sur la politique de gestion participative, la législation en vigueur, le rôle des AUEA, celui de l'administration et de définir des critères de représentation pour la constitution d'un comité provisoire qui sera chargé de la préparation de l'assemblée générale constitutive de l'association et du projet de contrat-programme entre l'AUEA et l'administration gestionnaire.

### **3. Mise en place du comité provisoire (ORMVA et usagers)**

Les usagers désignent leurs représentants qui participeront, aux côtés de l'administration gestionnaire, au comité provisoire.

### **4. Elaboration des projets de contrat -programme et de statuts<sup>6</sup> (comité provisoire)**

Le comité provisoire élabore :

- le projet de contrat- programme précisant, sur la base du diagnostic réalisé, la répartition des tâches d'exploitation et de maintenance des réseaux entre l'administration et la future AUEA. Ce projet de contrat - programme précise les moyens à mettre en œuvre par l'administration gestionnaire et l'AUEA
- le projet de statut de l'AUEA, précisant, sur la base de textes législatifs existants, les règles d'organisation et de fonctionnement propre de l'association.

---

<sup>6</sup> Dans le décret n° 2-84-106 du 13 mai 1992 fixant les modalités de coopération entre l'administration et les AUEA, figurent les statut-types des Associations des Usagers de l'Eau Agricoles. Un accord type sur le programme des travaux et un procès verbal type de l'assemblée générale constitutive de l'AUEA figurent aussi parmi les documents disponibles édictés par l'administration.

## **C. Etape finale : préparation de l'assemblée générale constitutive**

### **1. Soumission du projet de statut aux autorités administratives locales**

Le Comité provisoire soumet le projet de statut et de règlement intérieur de l'AUEA aux autorités administratives pour accord.

### **2. Programmation, préparation de la tenue de l'AG constitutive** (Comité provisoire et autorités administratives).

Pour convoquer l'assemblée générale constitutive, des lettres avec ordre du jour doivent être adressées au moins quinze jours avant la date prévue à tous les exploitants, propriétaires ou non des fonds du périmètre dans lequel l'association compte se constituer.

### **3. Tenue de l'AG constitutive.**

L'assemblée générale constitutive doit être considérée comme un lieu de prise de décision finale pour l'approbation des projets de contrat - programme, du statut et du règlement intérieur de l'AUEA par les usagers préalablement informés. Ce n'est ni un lieu de réflexion ni un moment de consultation. Lors de cette assemblée générale constitutive, les points suivants sont présentés et fixés :

- Présentation d'un tableau de la situation générale du périmètre ainsi que de l'objet et des raisons pour lesquelles l'association compte se constituer
- Présentation d'un programme des travaux que l'association envisage d'effectuer ainsi que des apports, tant financiers que techniques, qu'elle souhaite obtenir de l'administration
- Délimitation du périmètre, accompagnée d'une carte de situation approuvée par l'autorité administrative et technique
- Liste complète des exploitants propriétaires ou non des fonds du périmètre
- Elaboration et approbation des statuts et du règlement intérieur de l'association
- Election des six membres du Conseil de l'association en plus du septième membre représentant le Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole en tant que membre à part entière de l'AUEA
- Fixation du montant des cotisations exceptionnelles de fondation et des cotisations annuelles et permanentes pour recouvrir les frais de gestion d'entretien et de fonctionnement
- Elaboration du procès-verbal de l'assemblée générale constitutive
- Constitution du dossier de l'association pour envoi en vue de son approbation suivant les lois régissant les AUEA
- Ouverture d'un compte propre de l'association
- Adoption du contrat- programme
- Déclaration de l'association

Dans certains cas, quand il existe des organisations traditionnelles qui réalisent tâches de distribution d'eau et d'entretien du réseau, ces organisations doivent nécessairement constituer la base des AUEA. Aussi, le processus de constitution de l'AUEA est quelque peu différent de celui décrit ci-dessus, dans la mesure où les responsables des organisations traditionnelles occupent une place prépondérante et qu'il n'est pas procédé à la constitution d'un comité provisoire. L'information des usagers concerne au préalable uniquement les responsables des organisations traditionnelles et, suite à cette information, un programme conjoint est élaboré pour l'information

de l'ensemble des usagers. Dans ce cas de la mise en place d'une AUEA, l'administration apporte son appui aux responsables de l'organisation traditionnelle pour la réalisation conjointe d'un diagnostic de la situation par les usagers, pour l'élaboration des projets de contrat-programme, de statuts de l'AUEA et de règlement intérieur. L'étape finale de préparation et d'organisation de l'assemblée générale constitutive est la même que celle décrite dans le cas général.

### Relation des AUEA avec d'autres institutions

Les attributions respectives des AUEA et des communes rurales peuvent se recouper dans la pratique. De même la réalisation de certains travaux d'intérêts collectifs liés à l'utilisation de l'eau peut nécessiter la contribution financière de la commune rurale. Ces travaux auraient pour finalité le développement de zones rurales.

## III. B. LA MISE EN PLACE DES AUEA DANS LA VALLÉE DES AÏT BOUGMEZ

Comme nous l'avons souligné précédemment, dès le début des années 1990, la formation d'AUEA a été imposée par la Banque Mondiale comme une conditionnalité au prêt à l'État marocain. C'est dans ce cadre qu'ont été mises en place quatre AUEA dans la vallée des Aït Bougmez.

Si nous n'avons pas réussi à obtenir d'information claire qui justifierait le choix de la vallée comme bénéficiaire du programme Banque Mondiale<sup>7</sup>, nous disposons tout de même d'un certain nombre de données sur la mise en place de ce projet. Nous allons en détailler la mise en œuvre, en mettant en évidence les différents acteurs qui ont été impliqués dans ce processus.

Nous allons tenter ici d'en expliquer la conception, en mettant en évidence les différents acteurs qui ont été impliqués dans ce processus. Les parties grisées mettront l'accent sur le cas particulier de la mise en place de l'AUEA des Aït Hakim.

### **Le projet Banque Mondiale dans la vallée : de la conception à la mise en œuvre, plusieurs années et autant d'aléas institutionnels....**

D'après les informations que nous avons recueillies sur le terrain, il semble que dès 1991, dans le cadre du programme de Développement Rural Intégré (DRI) de l'État marocain, un projet de réhabilitation des périmètres irrigués de la vallée des Aït Bougmez ait été conçu, et des financements accrédités par la Banque Mondiale et la Banque Allemande de Développement pour un montant d'environ trente millions de dirhams soit environ 3 000 000 euros .

Fondé sur des études menées par des bureaux d'étude dès 1991, ce projet visait à :

- améliorer le captage des sources
- bétonner les canaux importants
- mettre en place des infrastructures de protection contre les crues

En effet, les études réalisées (en 1991 puis en 1995) estiment que 50% de l'eau est perdue lors de son transport dans les canaux : Les experts concluent donc à la nécessité d'un bétonnage des canaux qui permettrait, selon eux, d'améliorer le revenu des familles, grâce à l'augmentation de la productivité de l'agriculture irriguée<sup>8</sup>.

Cependant, le projet de la Banque Mondiale n'avait toujours pas abouti en 1998, quand l'Association des Aït Bougmez pour la Coopération et le Développement (AABCD) a été fondée. Selon l'animatrice de cette association, c'est lors d'une recherche de fonds en France qu'il aurait

<sup>7</sup> Il ne semble pas que la demande de ce projet émane des habitants de la vallée des Ait Bougmez

<sup>8</sup> D'après le bilan de terrain de Jeanne Riaux, mars-avril 2003.

appris l'existence du programme et qu'il s'y serait particulièrement intéressé. Pour obtenir de plus amples renseignements, l'AABCD aurait alors pris contact avec la Direction provinciale de l'Agriculture (DPA) chargée de l'exécution du projet dans la province d'Azilal. En 1999, après une réunion à la DPA d'Azilal, l'AABCD aurait été convoquée, ainsi que le président de la commune rurale de Tabant, les responsables villageois de la vallée (un représentant par douar), un représentant de la DPA et un responsable de la Banque Mondiale, au caïdat de Tabant.

Lors de cette réunion, le représentant de la Banque Mondiale aurait expliqué que, si le programme n'était pas encore mis en œuvre, c'était faute de disposer d'un interlocuteur local qui puisse suivre l'évolution du projet et prenne ensuite en charge les opérations de gestion et d'entretien des infrastructures réalisées (en l'occurrence des canaux bétonnés). L'AABCD se serait proposée pour jouer ce rôle mais la Banque Mondiale refuse, jugeant qu'il fallait un interlocuteur local de l'administration travaillant réellement dans l'irrigation. En effet l'AABCD travaille dans d'autres domaines (tourisme, santé, etc...), mais pas dans l'irrigation. La Banque Mondiale aurait alors proposé de créer des AUEA dans le cadre législatif et réglementaire existant

## ☞ **La création des AUEA dans la vallée**

Il a été véritablement difficile d'obtenir une information claire concernant la manière dont ont été mises en place les AUEA dans la vallée. Chaque acteur donnant sa propre version des événements, différente selon qu'il s'agit de la DPA, de l'AABCD ou des irrigants.

### Quelle sensibilisation des irrigants ?

Selon la DPA, des journées de sensibilisation auprès des irrigants auraient été organisées avant les élections des différents bureaux, afin d'informer les agriculteurs des objectifs et du fonctionnement des nouvelles associations.

Pour autant, lorsque l'on interroge les irrigants, la majorité d'entre eux ne semble pas être au courant de la mise en place des AUEA. Ils ne mentionnent pas avoir eu connaissance d'une réunion d'information. Ainsi, à propos de l'AUEA, beaucoup nous ont dit : « *Je n'en ai jamais entendu parlé, il y a des rumeurs qui circulent mais rien de précis* ». Par ailleurs, la confusion des agriculteurs est réelle quant aux acteurs impliqués dans la mise en place des AUEA. Ainsi, certains nous ont dit : « *Il y a une association pour le développement et la coopération des Aït Bougmez et quatre sous associations qui lui sont liées* ».

Il semble donc que la campagne de sensibilisation et d'information dont parle la DPA n'ait pas été effective, ou qu'elle ait été adressée à quelques agriculteurs que nous n'avons pas rencontrés.

### Quelle définition des limites géographiques des associations ?

Concernant le choix des limites géographiques des AUEA, la DPA comme l'AABCD s'accordent sur le fait que les douars ont été regroupés en fonction des sources d'eau dont ils dépendent. Cependant, selon le président de l'AUEA Ennour, il s'agirait d'un choix purement arbitraire. En effet, dans l'organisation administrative locale, deux *chioukh* couvrent la vallée des Aït Bougmez et il a été décidé (vraisemblablement par le caïd et les *chioukh*, mais cela reste à vérifier) que, dans chaque territoire administré par un cheikh, il y aurait deux AUEA. Sur la carte représentant les secteurs des quatre AUEA, on observe que les territoires couverts par ces associations sont de taille variable. Les AUEA comprennent entre cinq et huit douars (carte 2).

## Quel choix des canaux à bétonner ?

**Nous avons obtenu peu d'éléments de réponse à cette question, il semble que le choix des canaux à bétonner ait été fait au sein de chaque douar selon des critères propres à chacun des douars. Toutefois, nous pouvons présenter ici deux cas, celui des AUEA Ennour et Aït Hakim.**

Sur le territoire de l'AUEA Ennour, il existe deux sources, celle d'Aït Imi et celle de Rbat. D'après le président de cette AUEA, les deux réseaux qui s'y approvisionnent sont plus ou moins indépendants. Ce sont les villageois qui choisissent le canal à bétonner dans chaque douar, celui qui part de la source étant généralement considéré comme prioritaire par l'ensemble des usagers. L'AUEA Ennour a opté pour un bétonnage que le président de l'AUEA qualifie d' « égalitaire » : lorsque l'on bétonne un kilomètre de canal sur le réseau de Rbat, on en bétonne également un kilomètre sur le réseau d'Aït Imi.

A contrario, il semble que dans la vallée des Aït Hakim le choix du bétonnage des canaux se fasse par tirage au sort mais nous n'avons pas pu vérifier l'information.

## Quatre associations, quatre bureaux : élus par les irrigants ?

Comme nous l'avons vu précédemment, le bureau d'une AUEA doit être composé de six membres représentant la population regroupée dans l'AUEA, et d'un septième membre, technicien de la DPA qui est le même pour les quatre AUEA de la vallée.

Pour ce qui est de la mise en place des associations à proprement parler, la DPA nous a expliqué que le bureau de chaque AUEA a été élu par l'ensemble des irrigants de la zone, réunis au caïdat, au cours d'un vote à main levée (une voix par personne).

D'après le président de l'AUEA Ennour, pour former le bureau de l'association qu'il préside, chaque douar a dû désigner un représentant. On compte cinq douars et un hameau dans le secteur géographique de l'association Ennour. Ces six représentants constituent le bureau de l'AUEA.

Le vice - trésorier de l'AUEA des Aït Hakim, nous expliqua qu'un dimanche (jour de souk) de juin 2001, il a été convoqué par le caïd, sans ordre du jour. Cinq autres personnes (dont trois conseillers de la commune rurale), représentants des autres douars de la vallée, l'ont été également. Le secrétaire du caïd et le représentant permanent de la DPA à Tabant étaient également présents à cette réunion.

Au cours de cette réunion, le caïd aurait expliqué aux personnes présentes qu'il existait des financements pour bétonner les canaux, poser des gabions contre les crues et sur creuser *l'assif*. Il aurait ensuite précisé que la condition pour obtenir ces fonds était de créer des AUEA, et que c'était là l'objectif de cette réunion.

Il a ensuite expliqué qu'il fallait créer quatre AUEA (sur proposition du cheikh et de lui-même). Les personnes convoquées ont été désignées d'office comme membres des bureaux des nouvelles associations, et ce sont les personnes présentes qui ont décidé des postes occupés au sein des différents bureaux.

Ainsi, pour l'AUEA des Aït Hakim, il semble que ce soit principalement les trois conseillers communaux présents qui ont proposé un président et un trésorier.

Le vice-trésorier explique qu'au terme de cette réunion, il est rentré dans son village (Iglouane) en tant qu'élu de l'AUEA, et c'est alors qu'il a expliqué aux irrigants que cette nouvelle association allait leur permettre de bétonner les canaux, d'installer des gabions et de sur creuser *l'assif*. L'accueil lui a alors été largement favorable.

Les dires des agriculteurs rencontrés confirment cette version : « *Ils n'ont pas fait de réunions, c'est le responsable du village qui est allé à Tabant et après, il nous a raconté* ». Il semble donc n'y avoir jamais eu d'assemblée constitutive en présence de tous les irrigants.

### Des statuts élaborés sur le modèle de la DPA.

D'après nos informations, les statuts des quatre AUEA seraient identiques et reprennent le modèle proposé par la DPA. Ils comportent, entre autres, les règles de constitution du bureau de l'AUEA telles que nous les avons détaillées auparavant et qui sont générales aux AUEA marocaines : six membres représentant les irrigants, un septième représentant la DPA.

Il s'agit du même technicien de la DPA pour l'ensemble des AUEA. Il est vraisemblablement présent aux réunions des différentes associations - qui se déroulent, selon les statuts, tous les deux mois -, ainsi qu'à l'assemblée générale annuelle qui regroupe les membres du bureau des quatre AUEA.

D'autre part, il semble que les statuts fassent état du fait que les irrigants devront participer financièrement au remboursement du prêt de la Banque Mondiale pour le bétonnage des canaux. Cette participation s'élèverait à 10% du montant de l'investissement, remboursables sur vingt-cinq ans. Pour autant, ce point semble très confus dans l'esprit des agriculteurs. En effet, lors de nos enquêtes, certains nous ont dit qu'ils devaient payer 5% du projet, d'autres pensent qu'il faudra payer l'eau après le bétonnage des canaux, tandis que d'autres encore nous ont dit « *On n'a rien payé et on ne payera pas* ».

### Le règlement intérieur : discuté par les membres du bureau ?

Selon la DPA, chaque AUEA a élaboré un règlement qui lui est propre. Le président de l'AUEA Ennour souligne que dans son AUEA, l'élaboration de ce règlement a été effectuée par les six membres du bureau, et qu'ensuite chaque membre est allé l'expliquer dans son douar.

Selon le vice-trésorier de l'AUEA des Aït Hakim, le règlement intérieur de l'AUEA a été élaboré et promulgué sans consultation des différents membres du bureau et est à l'origine des oppositions que l'on voit naître aujourd'hui.

## ☞ **Quel(s) rôle(s) pour les AUEA de la vallée des Aït Bougmez ?**

### Dans les discours...

Lors des enquêtes une réelle confusion à propos du rôle de l'AUEA régnait dans l'esprit des irrigants et dans celui des membres des bureaux.

Pour la majeure partie des personnes rencontrées, le rôle principal de l'AUEA est « *d'obtenir les financements pour bétonner les canaux* ». Ils ne lui envisagent pas d'autres rôles.

Pour certains membres du bureau, cependant, l'AUEA est également chargée de surveiller les travaux réalisés par l'entrepreneur et de prendre en charge la maintenance des canaux bétonnés.

Enfin, concernant les attributions de l'AUEA pour la gestion de l'eau à proprement parler (répartition, gestion des conflits, etc...), le président de l'AUEA Ennour est formel : « *En aucun cas l'AUEA n'intervient dans la distribution de l'eau* ». Cela a été confirmé par les irrigants dans le débat lors de notre restitution de fin de stage.

Ces affirmations s'opposent à la conception de la DPA selon laquelle les institutions traditionnelles de gestion de l'eau (*taqbilt, naib...*) devront par la suite « *céder la place à la voie de la modernité* » et sous-entend alors que l'AUEA devra jouer un rôle dans la gestion de la distribution de l'eau.

## Et dans les faits...

Les AUEA sont maintenant en place depuis deux ans. Nous avons pu constater qu'elles ont eu un rôle effectif dans la surveillance des travaux de bétonnage des canaux.

Suite à un appel d'offre international les travaux ont débuté en 2001 et ont été réalisés par un entrepreneur d'Azilal. En deux ans, cinq kilomètres du réseau ont effectivement été bétonnés. Etant donné la lenteur d'avancement des travaux et les malfaçons constatées par les agriculteurs, les quatre bureaux des AUEA et la DPA ont décidé de renvoyer l'entrepreneur et de lancer un nouvel appel d'offre.

D'après le président de l'AUEA Ennour, le rôle des bureaux des AUEA a été important dans la résolution de ce conflit, puisque ce sont eux qui :

- au jour le jour, ont vu comment travaillait l'entrepreneur
- ont alerté la DPA
- ont insisté pour faire cesser les travaux et changer d'entrepreneur.

En conclusion si nous reprenons la chronologie de constitution des AUEA (cf annexe 12) on peut distinguer cinq étapes dans la mise en place des AUEA de la vallée des Aït Bougmez.

La première a consisté en une phase de conception du projet et d'études hydrauliques. Cette étape a été suivie d'une phase de découpage de la vallée afin de délimiter les aires d'influence des différentes AUEA. Selon l'administration, une phase de sensibilisation au rôle et au fonctionnement des AUEA a ensuite été réalisée. Comme nous l'avons déjà souligné, cette phase, si elle a réellement eu lieu, a vraisemblablement été peu efficace. En effet, peu d'agriculteurs connaissent l'existence des AUEA ou, s'ils la connaissent, ils n'ont pas une idée claire du rôle et du fonctionnement de ces AUEA. La quatrième étape a été la formation des bureaux des quatre associations, puis la rédaction des statuts et des règlements intérieurs et leur promulgation constituent l'étape 5. Enfin, la dernière étape (étape 6) est la phase de fonctionnement "normal" ou "attendu" des AUEA, avec les réunions des bureaux et assemblées générales.

Il apparaît clairement sur ce schéma que les irrigants sont les grands absents de tout le processus de conception et de mise en œuvre des associations. Cela pose la question de la viabilité voire la durabilité de telles associations, ce qui sera développé ultérieurement.

Avant d'approfondir cette question, la description du fonctionnement de l'AUEA des Aït Hakim doit être détaillé. Pour ce faire, nous nous appuyerons sur les enquêtes réalisées dans le secteur de cette AUEA.

### ☞ **Fonctionnement de l'AUEA des Aït Hakim**

L'AUEA des Aït Hakim comprend dix douars, de Aït Ouham à l'amont jusque Taghoulit situé en aval.

Le tableau ci-dessous présente les membres actuels du bureau avec leur fonction, leur douar d'origine, la fonction qu'ils exercent au niveau communal le cas échéant et leur activité professionnelle.

	Tadrouit	Ait Wanougdal	Ait Oughal	Taghoult	Ifrane	Ait Ouc hi	Ighighine Iglouane	Zaouia	Ait oham	Aït issa Wali
Nom										
Fonction		Elu Commune Rurale				Elu CR	Elu CR			
Fonction dans AUEA		Président			Vice Pdt	Sec.	Tres. Vice Tres.			
Activité professionnelle		Agriculteur-entrepreneur-			Agriculteur	Agri	Agriculteur Entrepreneur			

Tableau : Rôles et fonction des membres de l'AUEA des Aït Hakim (sources : enquêtes)

D'après nos enquêtes, plusieurs membres du bureau sont pluri-actifs. Ils possèdent des terres mais ne les cultivent pas eux-mêmes et on remarquera aussi que tous les douars ne sont pas représentés au sein du bureau.

Nous voudrions souligner ici la difficulté que nous avons eu à rencontrer les membres des bureaux des AUEA. Nous manquons donc certainement d'éléments pour détailler le fonctionnement de l'AUEA. Nous avons néanmoins pu obtenir un exemplaire du règlement intérieur de l'AUEA tel qu'il a été promulgué lors de la constitution de l'association, et qui est contesté par plusieurs douars aujourd'hui. Ce règlement a peut être été modifié depuis, mais nous le considérons tout de même comme une référence concernant les règles de fonctionnement de l'AUEA. Nous nous basons sur les résultats de nos enquêtes pour tenter de déterminer le fonctionnement pratique de l'AUEA.

D'autre part, ce règlement nous a permis de mieux comprendre l'origine des conflits qui opposent actuellement les douars de l'AUEA des Aït Hakim.

## Les règles fixées par le règlement intérieur et leur application au sein de l'AUEA

### La participation aux réunions

Le règlement intérieur auquel nous avons eu accès stipule que les membres du bureau sont tenus d'assister aux réunions de façon continue. Il fixe des amendes (de l'ordre de 100 Dh) en cas d'absences répétées (cf. articles 13, 14 et 15 du règlement intérieur).

Ce règlement stipule également que « *le bureau se réunit d'une manière normale une fois par mois et d'une façon exceptionnelle chaque fois que cela s'avère nécessaire* » (article 16).

Cependant, nous n'avons aucun élément nous permettant d'affirmer que cette règle est ou non appliquée au sein du bureau des Aït Hakim, étant donné la difficulté que nous avons eu à obtenir des entretiens avec les membres du bureau.

### Financement de l'AUEA : paiement des cotisations

D'après le règlement intérieur que nous avons obtenu (cf. article 5 du règlement intérieur), tout ayant droit doit payer à l'association :

- une cotisation de 1000 Dh pour les frais de fondation de l'association
- un abonnement annuel de 50 Dh.

Il semble pourtant, d'après nos enquêtes, que ces cotisations n'aient pas encore été perçues par l'AUEA puisque la majorité des agriculteurs rencontrés nous ont affirmé n'avoir rien payé.

### Les conflits au sein de l'AUEA des Aït Hakim :

Au delà des confusions concernant l'AUEA (son rôle et son fonctionnement), sa mise en place a également fait émerger des désaccords entre douars. Le règlement intérieur (art.4) auquel nous avons eu accès instaure l'adhésion obligatoire de tous les irrigants de la zone concernée. Cependant, lorsque les irrigants (en particulier ceux des douars d'Iglouane, d'Aït Ouham et de Zaouit Alemzi) ont lu ce règlement, ils se sont opposés à différents points :

- l'interdiction de creuser des puits autour des sources
- l'interdiction de pomper dans l'*assif* pour irriguer les zones de bour
- l'introduction de nouveaux douars dans le partage de l'eau provenant de la source d'Aït Ouham.

D'autre part, l'autre source de conflit réside dans l'établissement de cotisations obligatoires, contestées principalement par les irrigants d'Aït Ouham. En effet, d'après le règlement intérieur<sup>9</sup>, tout ayant droit doit payer les frais de fondation et une cotisation annuelle à l'association.

---

<sup>9</sup> cf. article 5 du règlement intérieur

## ☞ Synthèse sur l'AUEA des Aït Hakim

<b>Mise en place et fonctionnement des AUEA : Discours officiel et législatif</b>	<b>Mise en place et fonctionnement des AUEA : La pratique dans la vallée des Aït Bougmez</b>
<p>Conception par les usagers de leur schéma d'organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unité hydraulique homogène indépendante comme territoire de l'AUEA</li> </ul> <p>Objectifs de l'AUEA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les infrastructures hydrauliques, et les techniques d'irrigation</li> <li>- Prendre en charge la gestion de l'eau et du réseau d'irrigation</li> <li>- Entretien et assurer la maintenance des équipements et infrastructures hydrauliques</li> <li>- Améliorer la productivité agricole de la zone de PMH en augmentant l'efficacité du réseau d'irrigation</li> </ul> <p>Constitution de l'AUEA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deux sortes de situations : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiative de l'administration. Dans ce cas la commune rurale doit convoquer une AG constitutive de l'association qui regroupe l'ensemble des usagers.</li> <li>- Initiative des usagers, dans ce cas 2/3 des usagers doivent être d'accord</li> </ul> </li> </ul> <p>Financement :</p> <p>Prise en charge de 10% de l'investissement initial par les usagers</p> <p>Fonctionnement de l'AUEA</p> <p>Une réunion du bureau avec les 7 membres (et en présence du technicien de la DPA) tous les deux mois</p>	<p>Conception par la Banque Mondiale et la DPA. Pas de consultation des usagers de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'AUEA des Aït Hakim : une vallée non homogène en terme de groupe de population. Une unité hydraulique contestable (Cf. II) : un seul <i>assif</i> parcourant l'ensemble du territoire de l'AUEA. mais avec de nombreuses sources et une organisation sociale découpée selon un autre schéma.</li> </ul> <p>Objectifs de l'AUEA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bétonner les canaux</li> <li>- Donner un interlocuteur local à la Banque Mondiale</li> <li>- Entretien et assurer la maintenance des canaux bétonnés</li> </ul> <p>Constitution de l'AUEA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiative de l'administration : DPA, et Caïdat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'AG regroupant tous les usagers, mais une réunion au caïdat avec quelques agriculteurs devenus membres du bureau.</li> </ul> </li> </ul> <p>Financement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "<i>On n'a pas payé et on ne payera pas</i>"</li> </ul> <p>Fonctionnement de l'AUEA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peu d'information parce que nous n'avons pas pu rencontrer les membres du bureau</li> </ul>

D'après nos entretiens, il semblerait que l'AUEA des Aït Hakim ait été constituée à l'initiative de l'administration. Selon les documents officiels, tout un processus doit alors être mis en place. On

remarque qu'il y a de grandes différences entre le processus officiel de mise en place des AUEA (c.f III.1) et la mise en place réelle (c.f III.2.3). Le tableau ci-dessus (c.f II.3) montre les points de différences essentiels :

- Il n'y a pas eu un temps suffisant pour l'**animation** et pour la concertation avec les usagers.
- Nous n'avons pas entendu parler d'**assemblée générale constitutive** de l'association organisée par le président de la Chambre d'Agriculture ou par le Président du conseil communal concerné mais par le caïdat.
- Un technicien du génie rural de la DPA joue effectivement le **rôle d'animateur** et d'interface entre l'utilisateur et l'administration mais il ne semble pas avoir les compétences requises.
- Les étapes successives de constitution d'une AUEA dans le cas général clairement définies au III.1 ne sont pas aussi évidentes à mettre en oeuvre sur le terrain.
- Quant aux **institutions traditionnelles** existantes, elles ne semblent pas constituer la base de l'AUEA.
- Selon les documents officiels, l'objectif de l'AUEA est d'améliorer l'efficacité des réseaux d'irrigation et d'augmenter la productivité de l'agriculture irriguée en améliorant le système d'irrigation. D'après nos entretiens, l'AUEA a pour objectif de bétonner les canaux. L'objectif serait atteint dans la mesure où le bétonnage des canaux augmente effectivement l'efficacité du réseau et la productivité agricole. Mais d'après nos connaissances le bétonnage seul ne peut être le seul facteur d'augmentation de la productivité agricole
- Au cours d'un entretien, nous avons obtenu le règlement intérieur de l'AUEA des Aït Hakim (cf annexe 13). Il a été rédigé par les membres du bureau. On constate qu'il n'est pas respecté sur plusieurs aspects :

art.3 : "*Toute personne qui ne respecte pas l'une des règles d'irrigation ou la détourne va payer une amende pécuniaire de l'ordre de 500 DH qui est versé au compte de l'association*", d'autre part, l'article 5 affirme que tout ayant droit doit payer "*une cotisation exceptionnelle de 1000 DH pour le fondement et une cotisation continue de 50 DH*". Il semblerait qu'aucune cotisation n'ait été prélevée.

**De plus, la gestion des conflits est du ressort de l'AUEA (Art.8 : "*Tous les conflits et litiges se présentent devant le bureau de l'association qui désigne une commission d'arbitrage*"). Or, comme on a pu le voir dans la partie II, les conflits sont réglés de manière indépendante à l'AUEA.**

D'après l'article 10, les membres du bureau sont élus, alors qu'en réalité, ils ont été désignés par le caïd et la plupart des agriculteurs enquêtés ne savent pas qui sont leur représentant

## CONCLUSION

Bien que la mise en place de l'AUEA soit encore récente et que nous sachons que le processus de mise en place est long, nous nous interrogeons sur sa viabilité à long terme. Pour cela, les théories développées par Ostrom enrichissent la réflexion et l'analyse de la situation.

Elinor Ostrom s'est intéressée à la question des systèmes irrigués autogérés, à leur durabilité et aux moyens avec lesquels on peut améliorer leur fonctionnement. D'après E. Ostrom : « *Un système irrigué n'est en réalité jamais vraiment stable.* » et « *[leur] pérennité sur le long terme démontre[leur] "durabilité", ce qui ne veut pas dire qu'ils aient des performances optimales.* »<sup>10</sup>

Il est donc, selon E. Ostrom, possible d'améliorer les performances techniques d'un système irrigué, ainsi que la productivité des agriculteurs par une intervention externe au système. Toutefois cette possibilité est, d'après E. Ostrom, soumise à des conditions :

*« Il existe un réel potentiel d'amélioration du système quand les concepteurs du projet sont conscients de l'existence de ces institutions paysannes et que les agriculteurs sont directement impliqués dans la conception des infrastructures physiques et des institutions chargées de financer et de gérer ces systèmes ».*

Les informations que nous avons collectées pendant les quinze jours sur le terrain laissent penser que ces conditions n'ont pas été remplies. On a vu précédemment que les agriculteurs ne semblaient pas être au courant de l'existence de l'AUEA, de son rôle, ni de son fonctionnement même s'il existe un bureau de sept membres, dont six sont leurs représentants. Les propos recueillis nous ont conduit à conclure que les agriculteurs de la vallée des Aït Hakim n'avaient pas été informés correctement ou suffisamment. Le débat qui s'est tenu à la fin de notre restitution (cf.annexe 14) a confirmé les données recueillis lors des enquêtes : « *On n'a rien vu, on ne sait rien, on entend parler mais il n'y a pas de réalisation sur le terrain* ». Pourtant le règlement intérieur qui a été recueilli stipule que tout irrigant est membre de l'association et qu'il **doit** participer activement aux réunions de l'AUEA.

En ce qui concerne l'implication des agriculteurs dans la conception des infrastructures physique, il semble que les membres du bureau des différentes AUEA soient intervenus dans le choix des canaux qui vont être bétonnés. Le président de l'AUEA *Ennour* indique qu'il avait été décidé tout d'abord du nombre de kilomètres que l'on bétonnerait dans chaque vallée, en fonction des surfaces irriguées. Pour ce qui est de l'AUEA *Ennour*, les membres du bureau ont ensuite choisi comment ils organiseraient le revêtement dans la vallée de Rbat : ils ont décidé de commencer par les canaux issus des sources, puis ils ont réparti le nombre de kilomètres de façon égalitaire entre les deux systèmes d'irrigation issus des deux sources. Pour l'AUEA des Aït Hakim, l'organisation a été différente : un tirage au sort aurait été organisé pour savoir dans quel ordre de douar on réaliserait les travaux. Ce tirage au sort aurait été effectué au caïdat par les membres du bureau sous couvert de cinq autres observateurs des douars de Ifrane, Aït Ouchi et Zaouit Alemzi.

On peut donc conclure que si les agriculteurs eux-mêmes n'ont pas été impliqués dans le choix des travaux, les membres du bureau des AUEA, eux, l'ont été en partie. Cependant, leur représentativité n'est pas complète: six douars sur dix sont représentés, et les agriculteurs ne savent pas qui les représente. De plus, même si les membres des bureaux des AUEA ont participé

---

<sup>10</sup> Pour toutes les références à E. Ostrom, nous nous référons à la synthèse en français de Philippe LAVIGNE-DELVILLE réalisée à partir de : OSTROM, E., (1992) *Crafting institutions for self-governing irrigation systems*. ICP Press, Institute for contemporary studies, San Fransisco, 111p.

aux choix des canaux à bétonner, il ne semble pas qu'ils soient intervenus, ou qu'ils aient été consultés avant la constitution des AUEA.

Les informations recueillies ne permettent pas de conclure de manière catégorique que les concepteurs du projet aient ignoré les institutions paysannes déjà présentes, mais celles-ci n'ont pas été clairement informées ni impliquées dans le processus de mise en place des AUEA

Par ailleurs E. Ostrom indique que si les agriculteurs ne sont pas impliqués dans le projet, il y a de fortes probabilités pour qu'ils n'apportent pas leur contribution financière comme l'attendent les concepteurs du projet : « *[il faut] que les bénéficiaires directs, ou leurs représentants, soient impliqués dans la conception technique et l'évaluation économique préalable d'une telle infrastructure, et qu'ils aient le droit de refuser un projet qui ne leur semble pas en valoir le coup. S'ils ne peuvent pas dire non, ils ne peuvent pas se sentir liés par leur engagement à payer les coûts, puisqu'ils auront, en quelque sorte, été forcés à accepter.* » Les réactions que l'on a observée durant les entretiens et lors de la restitution semblent confirmer ce point de vue : les agriculteurs, pour le moment, croient que le bétonnage des canaux est un don auquel ils ne participeront pas financièrement, et auquel ils n'ont aucunement envie de participer. Les membres des bureaux des AUEA, eux, pensent qu'une fois que les agriculteurs pourront juger de l'efficacité et du bienfait des canaux bétonnés, ils seront d'accord pour rembourser la partie qui leur incombe.

L'organisation de la gestion de l'eau d'irrigation avant l'arrivée du projet ne semble pas avoir été prise en compte : en effet, les personnes convoquées à la réunion de constitution de l'AUEA en présence du caïd n'étaient pas les institutions coutumières chargées de la gestion de l'irrigation dans les différents douars. Pourtant, en se référant toujours à E. Ostrom, « *Les bénéficiaires doivent être organisés sous une forme **reconnue avant** la négociation des conditions financières et de l'organisation des chantiers* ». De plus dans les huit principes que l'auteur considère comme étant respectés dans tous les systèmes auto-organisé et durables, le septième principe stipule que les organisations mises en place par les usagers de l'eau doivent être reconnues par l'État : « *si les agents du gouvernement ne reconnaissent pas les règles de l'organisation – fut-elle informelle - et appuient, pour une raison ou pour une autre, ceux qui refusent de suivre ces règles cela fragilise toute l'organisation.* ». Par ailleurs elle conditionne la réussite d'une intervention extérieure au fait que les agriculteurs soient « *assurés de pouvoir* :

- *Participer à la conception du projet,*
- *Surveiller la qualité du travail réalisé,*
- *Examiner les comptes à partir desquels sont déterminées leurs responsabilités financières,*
- **Protéger les droits d'eau existants** ou définis pour l'occasion,
- *Se retourner contre les prestataires des services si des malfaçons sont découvertes après la mise en service du réseau.* »

Par rapport à ces analyses d'E. Ostrom, plusieurs questions se posent quant à l'AUEA de la vallée des Aït Hakim. Apparemment, les irrigants n'ont pas été impliqués dans la conception du projet. Par contre, il semble qu'ils soient intervenus (ou du moins les membres du bureau) dans la surveillance de la qualité du travail de l'entrepreneur chargé de bétonner les canaux. En effet, c'est à la demande des membres du bureau que la Banque Mondiale est venue constater les déficiences du travail de l'entrepreneur et que celui-ci a été congédié. Le président de Ennour expliquait que l'AUEA permettait une meilleure transparence quant à l'utilisation des fonds de la Banque Mondiale.

Il existe par contre un point de désaccord profond en ce qui concerne le rôle supposé de l'AUEA en matière de distribution de l'eau. Les agriculteurs, en grande majorité, pensent que celle-ci ne s'occupera en aucun cas des tours d'eau. Pour l'AUEA Ennour, le président nous a confirmé que son AUEA devrait avoir pour seul rôle le contrôle des travaux puis l'entretien des canaux

bétonnés. En ce qui concerne la vallée des Aït Hakim de nombreux agriculteurs nous ont dit que l'AUEA ne toucherait pas aux tours d'eau. Lorsque le sujet a été abordé durant la restitution, il semblait y avoir une approbation générale sur ce sujet. Néanmoins, il semble que ce soit justement l'un des problèmes majeurs qui perturbe la mise en œuvre de l'AUEA de la vallée des Aït Hakim. En effet le règlement intérieur précise que les douars en amont devront laisser passer l'eau vers les douars en aval en cas de manque d'eau. Il s'agit bien là de modifier le tour d'eau existant avant l'arrivée des AUEA. Or la plupart des usagers de l'eau ne veulent pas changer le tour d'eau. Le fait que le président de l'AUEA appartienne au douar de l'aval (Aït Ouanougdal) pourrait suggérer que les autorités représentant l'état localement « *appuient(...)* ceux qui refusent de suivre ces règles ». Il ne semble d'ailleurs pas que l'organisation préexistante soit prise en compte par les représentants de l'état (« *il faut moderniser* ») ni par les membres du bureau de l'AUEA.

Il a été difficile de rencontrer les membres du bureau, et d'obtenir un entretien avec le président de l'AUEA des Aït Hakim. De plus, ni la DPA, ni la plupart des membres du bureau de l'AUEA, n'étaient présents à notre restitution –alors même qu'ils sont les principaux porteurs du projet. Enfin, il semble que certains acteurs souhaitent profiter des changements provoqués par la mise en place des AUEA pour modifier la distribution de l'eau en leur faveur.

Il a été constaté que les institutions coutumières de gestion de l'eau semblent en difficulté et dans une phase de transition. Ce constat pose de nombreuses questions : cette situation tient-elle à la mise en place nouvelle des AUEA, à l'intense sécheresse des dernières années, ou est-elle déjà initiée depuis un certain temps ? Est-ce que ces institutions coutumières (*taqblit, naïb, moqqadem* de l'eau...) sont en train de disparaître au profit d'une autre organisation (l'AUEA ?) ou en train d'évoluer face aux changements qui affectent la vallée (désenclavement, apparition de la culture du pommier, tourisme...)?

En conclusion, les conditions qu'E. Ostrom présente comme indispensables à la durabilité d'un système irrigué autogéré et à la réussite d'un projet d'amélioration des infrastructures ne sont pas remplies sur la vallée des Aït Hakim. En effet, dans la vallée des Aït Hakim, les institutions préexistantes ne sont pas prises en compte, les usagers de l'eau ne sont pas suffisamment impliqués ni même informés...

On peut alors s'interroger sur la durabilité des AUEA qui ont été introduites dans la vallée des Aït Bougmez : leur rôle se limitera-t-il à justifier de l'existence d'un interlocuteur local à la Banque Mondiale, afin d'obtenir les financements nécessaires au bétonnage ? Auront-elles comme rôle l'entretien des canaux bétonnés comme le pensent certains ? Est-ce qu'elles n'auront une influence que sur les canaux bétonnés, ou prendront-elles aussi en charge l'entretien des autres canaux ? Deviendront-elles des associations fantômes qui "dormiront" une fois les travaux terminés, en attendant un nouveau financement nécessitant un "interlocuteur local" ? Leur bureau va-t-il devenir un instrument de pouvoir afin d'obtenir un statut social intéressant ou un tremplin vers d'autres postes politiques comme la présidence de la commune rurale ?

## Conclusion Générale

---

A l'interface entre les modes « traditionnels » de gestion des ressources, et plus particulièrement de l'eau, et l'Association d'Usagers de l'Eau Agricole (AUEA) exigée par la Banque Mondiale pour obtenir des crédits, se pose une question qui sous-tend notre réflexion : quelle est l'échelle pertinente et opératoire pour appréhender la gestion des ressources : le douar ? La vallée dans son ensemble ? Le groupe de douars autour de la gestion de ressources naturelles ?

Une analyse générale du réseau physique et une vision rapide de la perception des agriculteurs sur les organisations existantes formelles et informelles nous a permis de constater une complexité dans la gestion de l'eau et dans la gestion des différentes ressources qui y sont liées directement ou indirectement. On peut alors dresser de nouvelles problématiques : sur l'AUEA (réalité de l'AUEA, ne faudrait-il pas en faire plusieurs et les fédérer ?), sur la demande des agriculteurs : ne faudrait-il pas attendre leur demande, Aujourd'hui, ils savent formuler une demande et savent trouver les moyens pour y aboutir. Comment un agent de développement pourrait-il intervenir sur la zone ? D'autres études de recherches complémentaires seront intéressantes sur la zone pour éclaircir certains points pour des futures interventions éventuelles : notamment, celui concernant le bétonnage des canaux. Pourquoi bétonner, où, qu'est ce que le bétonnage provoque au niveau des agriculteurs dans leurs représentations du réseau d'irrigation ? Serait-ce l'objet d'une nouvelle fracture sociale ?

D'autre part, cette étude complètement atypique (quinze étudiants faisant une étude de recherche sur une zone délimitée indépendamment de toute structure) peut aider les organismes de développement de la zone. Elle est intéressante aussi en tant qu'étude diagnostique d'un projet et permet qui de se poser quelques de questions sur la préparation et la mise en œuvre de développement financés par Banque Mondiale.

En fin de formation d'ingénieur, cette étude de terrain a pu concrétiser des cours théoriques en salle et mis en application une démarche d'entretien semi directif et un cheminement de réflexions en interaction permanente entre la théorie et la pratique, entre des informations existantes et des informations nouvelles. L'expérience de la restitution dans ce contexte bien particulier a également été très enrichissante pour l'organisation de prochaines restitutions. La richesse du

terrain d'étude était due aussi à la bonne relation que l'on a pu entretenir avec les agriculteurs et l'importance des informations récoltées.

En toute dernière conclusion nous avons noté aussi que les différentes interventions des organisations et institutions françaises<sup>11</sup> et marocaines<sup>12</sup> œuvrant dans le développement rural au Maroc ne sont pas toujours bien coordonnées. Il serait intéressant qu'une instance de concertation se mette en place s'il n'en existe pas et qu'il y ait des échanges d'expérience sur leurs projets respectifs, dans différentes zones, compte tenu du fait qu'il y a une interdépendance entre toutes ces activités.

---

<sup>11</sup> CICDA, Aghbalou, IRD etc

<sup>12</sup>AABDC : Association des Aït Bougmez pour le Développement et la Coopération

## Références bibliographiques

---

### Consultés et non cités

AKESBI N., GUERRAOUI D. ,1991

*Enjeux agricoles- Evaluation de l'expérience marocaine*, Casablanca : ed.Le Fennec.

AKESBI N., 1995

« De la « Politique des barrages » à la politique d'ajustement , Quel avenir pour l'agriculture marocaine ? », in *Revue Mondes en développement*, n°89/90, Paris-Bruxelles.

BOUDERBALA N., CHICHE J., HERZENNI A., PASCON P., 1984

*La question de la petite hydraulique. I : petite et moyenne hydraulique au Maroc*, Rabat, Maroc : Graphitec.

DEMOLIN D., MESFIOUI N., 1977

*Structure socio-agraire des Aït Bougmez*. Mémoire d'Ingénieur en Agriculture. ISA Lille, 146 p.

DESCOTES S., 2000

« Gestion sociale de l'eau » Modèle d'évolution et mise en perspective historique d'un système d'irrigation du haut Atlas Marocain.

EL HALLANI E. H., CONTIN J.F., HERZENNI A. ,1995

*Critères et processus de constitution des Associations d'Usagers des Eaux Agricoles (AUEA)*. Séminaire national sur la Gestion Participative en Irrigation (GPI), Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole/Administration du Génie rural. Rabat/Marrakech : 13 – 16 novembre 1995.

EL HALLANI E. H., CONTIN J.F., HERZENNI A., 1995

*Organisation administrative et gestion financière de la GPI.* Séminaire national sur la Gestion Participative en Irrigation (GPI), Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole/Administration du Génie rural. Rabat/Marrakech : 13 – 16 novembre 1995.

EL HALLANI E. H., EL ALAOUI M., CONTIN J.F., 1995

*Situation actuelle de la gestion des systèmes d'irrigation au Maroc.* Séminaire national sur la Gestion Participative en Irrigation (GPI), Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole/Administration du Génie rural. Rabat/Marrakech : 13 – 16 novembre 1995.

HERZENNI A., 1986

*Analyse du mode de conduite des exploitations agro-pastorales, Province d'Azilal.*

HERZENNI A., 1993

"Gestion des ressources et conditions du développement local dans la haute montagne de la Province d'Azilal", in BENCHERIFA Abdellatif, 1993, *Montagnes et Hauts-Pays de l'Afrique (2), Utilisation et conservation des ressources*, Rabat : Université Mohammed V, Publications de la Faculté des lettres et des Sciences Humaines, série : colloques et séminaires, n°29 : 333-345.

Ministère de l'Agriculture et de la mise en valeur agricole/Administration du Génie rural. 1995

Recueil des textes législatifs et procédures de constitution des AUEA. Séminaire sur la gestion participative des grands périmètres irrigués. Rabat/Marrakech : 13 – 16 novembre 1995.

## Ouvrages consultés et cités

AMROUCH K., 2003

*Etude hydrogéologique de la vallée d'Aït Bougmez*, Rapport de stage, faculté des sciences d'Agadir.

AUCLAIR L., 1991

Bois du Feu et sociétés rurales. Haut Atlas et régions présahariennes (Maroc). Comportement des énergétiques et modes de gestion des ressources naturelles. ENSA : Montpellier, 334 p.

GILOT L., RUF T., 1998

« Principes et pratiques de la distribution de l'eau dans les systèmes gravitaires », in *Traité d'Irrigation*. Coord. : Tiercelin. Tec et Doc, Lavoisier, 1011 p.

LECESTRE –ROLLIER B., 1992

*Anthropologie d'un espace montagnard les Ayt Bou-guemez du haut-Atlas marocain*, thèse de doctorat dirigée par R. Cresswell, Paris : université Paris V, 470 pages.

MARTIN P., 2002

*Quel développement agricole pour la vallée des Aït Bou Guemez ?*, ENESAD – CNEARC – CICDA.

OSTROM E., 1992

*Crafting Institutions for self-governing irrigation systems*, ICS Press, Institute for contemporary studies, San Francisco, 111 p. [traduction de Philippe Lavigne Delville, 1996, Pour des systèmes irrigués autogérés et durables : façonner les institutions].

## TABLE DES CARTES

Carte 1 - Géographie du Maroc et situation de la zone d'étude .....	8
Carte 2 - La vallée des Aït Bougmez – Institutions des AUEA .....	112
Carte 3 – Organisation hydraulique de la vallée des Aït Bougmez.....	13
Carte 4 - Les principales sources rattachées aux douars de la zone .....	36
Carte 5 – Les chemins de l'eau .....	39

## TABLE DES SCHEMAS ET FIGURES

Schéma 1 – Organisation de l'espace des douars.....	21
Figure 1 - Distribution de l'eau entre les canaux, prise par prise le long de l' <i>assif</i> .....	47
Figure 2 - Distribution de l'eau le long d'un canal, par quartier .....	48
Figure 3 - Distribution le long d'un canal, prise par prise.....	49

## TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1	
Caractéristiques spécifiques du climat dans la vallée .....	77
ANNEXE 2	
Données statistiques concernant la démographie du val d'Aït Hakim.....	78
ANNEXE 3	
Itinéraires techniques .....	79
ANNEXE 4	
Liste des canaux situés en rive gauche de l' <i>assif</i> et leurs caractéristiques.....	83
ANNEXE 5	
Liste des canaux situés en rive droite de l' <i>assif</i> et leurs caractéristiques.....	85
ANNEXE 6	
« Principes et pratiques de la distribution de l'eau dans les systèmes gravitaires » .....	87
ANNEXE 7	
Modes de partages de l'eau sur une targa inter-douar.....	88
ANNEXE 8	
Modes de partages de l'eau - Plusieurs targa / un seul douar .....	89
ANNEXE 9	
Modes de partages de l'eau a l'intérieur d'une targa (Targa intra-douars).....	90
ANNEXE 10	
Modalités d'organisation de l'entretien des targa intra-douar .....	91
ANNEXE 11	
Modalités d'organisation de l'entretien des targa inter-douar .....	92
ANNEXE 12	
Les acteurs impliqués dans la mise en place des AUEA.....	93
ANNEXE 13	
Règlement intérieur de l'AUEA des Aït Hakim .....	94
ANNEXE 14	
Notes sur le débat suivant la restitution du 17 avril 2003 .....	97