



المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين بسلا

**ECOLE NATIONALE FORESTIERE
D'INGENIEURS DE SALE**

**Contribution à la compréhension des enjeux
environnementaux et les jeux d'acteurs qui
conditionnent l'exploitation et la gestion des
ressources naturelles dans le bassin versant de
l'Ourika**

MEMOIRE DE 3^{ème} CYCLE

Présenté par : Mlle BOUARAIS Sara

**POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'INGENIEUR
DES EAUX ET FORÊTS**

OPTION : Aménagement des Forêts

Soutenu publiquement le 11 Juillet 2015 à 12h devant le jury :

MM :

Mr.BENCHEKROUN F.	(H.C.E.F.L.C.D)	Président
Pr. KHATTABI A.	(E.N.F.I.)	Rapporteur
Pr.LAHSSINI S.	(E.N.F.I.)	Co-Rapporteur
Pr. EDDELANI O.	(F.S.J.E.S-Fès)	Examinatrice
Dr. EL BOUCH M.	(M .D.C.E)	Examineur
Mr. EL MASTOUR A.	(H.C.E.F.L.C.D)	Examineur



Ecole Nationale Forestière d'ingénieurs
Salé

N° 551/ENFI

Salé, le... 09/09/15

Autorisation pour remettre le mémoire

Fiche d'acceptation du mémoire revu et corrigé après la soutenance

Nom et prénom : BOUARAIS Sara

Promotion : 44^{ème}

Option : Aménagement des Forêts

Et intitulé : « Contribution à la compréhension des enjeux environnementaux et les jeux d'acteurs qui conditionnent l'exploitation et la gestion des ressources naturelles dans le bassin versant de l'Ourika ».

A été révisé dans sa forme finale, comme l'attestent les signatures et dates ci-dessous indiquées. L'autorisation est donnée à l'intéressé pour soumettre la copie finale à la direction de l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs pour approbation.

Membre du Jury

Président Benchaikroun Faïçal	Signature	Date 11/07/2015
Encadrant K. H. T. T. I. Abdellah	Signature	Date 02/09/2015
Co-encadrant Lehsini Saïd	Signature	Date 08/09/2015
Examineur El Bouch Rohamed	Signature	Date 11/07/2015
Examineur El Maghroui Abdellah	Signature	Date 11/07/2015
Examinatrice Edouard Oumham	Signature	Date 11/07/2015

Approbation du Directeur de l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs :
Signature

Date 07/09/2015



Le Directeur de l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs

Signé : M'hamed TACHMI

N.B. : - Dépôt de cinq exemplaires pour les besoins de la bibliothèque
- Un exemplaire par membre de jury.

Fiche n°

Ce travail a été réalisé dans le cadre de la convention de collaboration établie entre l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, Salé, d'une part, et l'Association Marocaine des Sciences Régionales, d'autre part, relative à la mise en œuvre de certaines activités du projet GIREPSE (www.gire-pse.com) financé par le Centre de Recherche et de Développement International, Canada.

Ceci est une Dédicace.

A DIEU, notre seigneur le tout puissant, de m'avoir accordé la santé, la volonté et le désir d'accomplir et d'achever ce travail...

A celui qui a sacrifié tant de choses pour que je puisse terminer mes études ... à mon Père.

A celle qui a attendu avec patience les fruits de sa bonne éducation...
... à ma Mère.

A mes Professeurs.....

A mes très chers frères Zakariae et Zaid

... A mes amis : Meryeim, Zineb,

*Youssra, Mariam, Hind, Aicha, Ouassima, Salwa, Fatima Zahra,
 Souad, Sara, Zineb, Khaoula, Hafsa, Ihsane, Reda, Omar, Mhamed,
 Youness, youssef, mohamed*

*... A tous les membres de la 45^{ème} et 46^{ème} 47^{ème} promotion de
 l'EN79.*

... A tous ceux qui me sont chers...

... A vous, lecteur de ce document.

Remerciements

Au terme de cette étude, je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de mon travail de fin d'étude.

C'est de mon devoir de présenter ma reconnaissance et ma gratitude au Pr. KHATTABI A., Enseignant chercheur à l'ENFI, pour sa disponibilité, son immense apport aussi bien sur le plan scientifique que technique. Je lui suis reconnaissante pour le temps qu'il a bien voulu consacrer à l'encadrement de ce travail. Je voudrais par ces mots, vous exprimer toute ma reconnaissance et ma grande admiration.

Mes estimes et ma profonde reconnaissance sont adressées particulièrement au Pr. LAHSSINI S., Enseignant chercheur à l'ENFI, pour son soutien, ses remarques directives et le temps qu'il a consacré pour assurer l'encadrement et l'accomplissement de ce travail. Qu'il trouve ici l'expression de tous mes respects.

Je tiens à remercier également Mr. BENCHEKROUN F., Directeur de la Planification, du Système d'Information et de la Coopération au H.C.E.F.L.C.D., pour l'honneur qui m'a accordé en acceptant de présider ce jury et d'accorder de son temps et de son effort pour la correction du document.

Mes chaleureux et grands remerciements sont également adressés à Pr EDDELANI O., Enseignante chercheuse à la F.S.J.E.S de Fès qui a bien voulu faire partie des membres de jury. Qu'elle trouve ici ma considération et l'expression de tous mes respects et ma vive gratitude.

J'adresse mes sincères remerciements à Mr EL MASTOUR A., Ingénieur général au H.C.E.F.L.C.D., je lui remercie d'avoir accepté de juger ce travail et l'enrichir par ses critiques et ses suggestions constructives. Je lui présente ma profonde gratitude et ma reconnaissance pour ses conseils, ses directives et ses remarques constructives.

Je tiens à adresser aussi mes remerciements à Dr EL BOUCHE M., Directeur du Laboratoire National de l'Environnement au M.D.C.E., qui m'a fait l'honneur de bien vouloir accepter d'évaluer ce travail. Qu'il trouve ici l'expression de mes meilleurs sentiments.

Enfin, je remercie toutes les personnes qui m'ont apportées leur concours, leurs conseils et leur soutien lors de la réalisation de ce travail et que je ne pourrais tous citer.

Résumé

Le bassin versant de l'Ourika appartient à l'ensemble des zones montagneuses marginalisées, sous équipées, où les problèmes d'environnement sont liés, d'une part, à l'agressivité des conditions naturelles et d'autre part au dérèglement des systèmes de production, de consommation et de gestion de l'espace et des ressources.

Peut-on alors espérer une gestion intégrée des ressources en eau, un écodéveloppement local et une sauvegarde des ressources naturelles sans comprendre les enjeux de la conservation des ressources naturelles et le jeu d'acteurs dans le bassin versant de l'Ourika ? Répondre à cette question implique la détermination des relations que tissent tous les acteurs avec les ressources naturelles et la compréhension des enjeux qui conditionnent la protection/exploitation de ces ressources au niveau du bassin versant.

La présente étude se penche sur une analyse des parties prenantes dans le bassin de l'Ourika en essayant de comprendre les jeux d'acteurs, les rôles et les préoccupations de la population, la connaissance des usages de l'eau, des ressources vivantes, ainsi que l'interaction entre les différentes composantes du système dans son ensemble. Les résultats de cette analyse sont utilisés dans la matrice MACTOR pour l'identification des jeux d'acteurs dans le bassin versant.

La description des forces motrices de changement, endogènes et exogènes, et des interactions complexes de cause à effet dans le bassin versant est faite à l'aide du modèle DPSIR dans l'objectif d'évaluer l'état de l'environnement, les pressions qui s'y exercent et les forces motrices qui les engendrent, ainsi que les réponses apportées pour faire face à cette situation.

La collecte des informations nécessaires à la réalisation de cette étude est faite, en plus de l'exploitation des données et informations secondaires, par des entretiens et des interviews semi-structurés avec les divers groupes d'acteurs et dans différentes localités du bassin versant.

En analysant les parties prenantes, les rapports de force entre elles et leurs degrés d'implication ; une multitude d'acteurs a été mise en exergue. Cette multitude est caractérisée par des jeux d'alliances limités et des conflits d'usages potentiels

circonscrits. La croissance démographique associée à une pauvreté locale, le faible potentiel agricole, le changement du mode de vie ou encore l'évolution de l'activité touristique sont autant de forces de changement qui induisent des pressions menaçant la pérennité des ressources dans le bassin versant. Ces pressions sont exacerbées par le contexte climatique changeant.

Mots clés : jeux d'acteurs, DPSIR, enjeux environnementaux, MACTOR, interactions.

Abstract

The Ourika watershed, in Morocco, is part of marginalized mountainous areas where environmental problems prevail. These problems are firstly, induced by the combination of aggressive climatic conditions, the precariousness of the population's way of living, the disruption of the production and consumption systems, and the lack of satisfactory equipment and effective management institutions. The dynamics of natural ecosystems degradation in the catchment is resulting primarily from the combination of human activities pressures (grazing, clearing and cultivation), climate severity (recurrent droughts, flush floods) and inadequate management policies inducing subsequent imbalance of the ecological and socio-economic equilibriums.

The local socio-economic changes have affected the way of land use through time and especially the nature of social relations between groups of users who have become increasingly determined by individualistic behavior, market forces leading to overharvesting of common resources characterized by free access. The most plausible expression of individualistic behavior in the area is the increasingly clearing and plowing on collective rangelands and forests, for the purpose of private appropriation of the land, and the intensification of irrigated agriculture on the riverbanks, which resulted in a regressive dynamic of riparian vegetation.

Through the analysis of each environmental component using the DPSIR model and SWOT analysis, based on series of field data and indicators that trace the trends over time, we assessed the state of the natural resources in the area (forest, water and soil) and try to understand the socio-economic drivers that induce pressures on the environmental components and what are the responses and their effectiveness to preserve the natural resources. This analysis shows that the watershed of Ourika is an area full of contrast. It is characterized by a strong naturel potential, both in terms of its geographical location, natural resources and climate conditions, and in terms of its economic, social and cultural potential. However, population growth coupled with local poverty, low agricultural potential, the change in lifestyle or the evolution of tourism activity are such driving forces hat induce pressures threatening the sustainability of resources in the basin. These pressures are exacerbated by the climate change conditions.

Several issues concerning, generally, the implementation of integrated water resources management, adaptation to climate change, sustainability of flows of environmental services and human development. Currently, the consideration of these issues at the basin level is experiencing a progressive engagement of the State and its administrative structures. However, this commitment remains confronted with an inconsistency of sectoral strategies and lack of stakeholders' involvement.

By analyzing the stakeholders and trying to understand the interplay and games of actors and the power relations between them and their degree of involvement, we identified a set of stakeholders and highlighted their characteristics and the relations of alliances and conflicts of use underlying the exploitation of naturel resources in the basin.

Key words: Natural resources, environmental assessment, watershed, Ourika basin

Sommaire

Dédicace	iv
Résumé	vi
Abstract.....	viii
Liste des figures.....	xiii
Liste des Tableaux.....	xiv
Liste des annexes	xv
Introduction générale	1
L'exploitation et la gestion des ressources naturelles dans le bassin versant de l'Ourika : enjeux et perspectives	4
Résumé	4
Liste des sigles et acronymes	6
1. Introduction.....	7
2. Zone d'étude et méthodologie	11
2.1. Caractéristiques du bassin versant de L'Ourika.....	11
2.2. Milieu biophysique du bassin versant de l'Ourika.....	13
2.3. Approche méthodologique.....	17
3. Résultats et discussions	21
3.1. Principales forces motrices du changement dans le bassin versant de l'Ourika	21
3.1.1. Bassin Versant de l'Ourika : Un milieu biophysique fort contraignant et exiguë	21
3.1.2. Bassin Versant de l'Ourika : Une population en pleine croissance démographique	22
3.1.3. Agriculture : Un pilier de l'économie du bassin versant de l'Ourika.....	23
3.1.4. Le tourisme : Une activité en plein essor	27
3.1.5. Changement du mode de vie de la population et érosion des règles de la gestion communautaire.....	28
3.2. Eau, forêt et sol : états des lieux, pressions et impacts.....	30
3.2.1. Bassin Versant de l'Ourika : un potentiel hydrique local menacé	30
3.2.2. Le sol : une ressource essentielle pour le développement.....	34
3.2.3. Le patrimoine forestier de l'Ourika : d'une régression alarmante à une reconstitution satisfaisante	36
3.2.4. Bassin Versant de l'Ourika : une zone à haut risques naturels.....	42
3.3. Réponses et actions engagées en faveur de la conservation des ressources naturelles	44
3.3.1. Un sol protégé : un défi national et régional	44
3.3.2. Protection des vallées de l'Ourika : aménagements physiques et perspectives de gestion	44

3.3.3.	Aménagements biologiques du bassin versant de l'Ourika.....	46
3.3.4.	Auto développement des douars	48
3.3.5.	Analyse globale des politiques nationales et des interventions locales.....	49
3.4.	Bassin versant de l'Ourika : atouts et menaces	52
	Conclusion.....	55
	Bassin versant de l'Ourika : analyse des parties prenantes et jeux d'acteurs.....	58
	Résumé	58
	Liste des sigles et acronymes	59
1.	Introduction.....	60
2.	Zone d'étude et méthodologie	63
2.1.	Caractéristiques du bassin versant de l'Ourika	63
2.2.	Méthodologie	65
2.2.1.	Collecte de l'information et bibliographie	65
2.2.2.	Analyse des parties prenantes	66
2.2.3.	Analyse du jeu par la méthode Mactor.....	68
3.	Résultats et discussions	70
3.1.	Bassin versant de l'Ourika : une prolifération et une variété complexe de parties prenantes	70
3.2.	Les influences entre acteurs dans le bassin de l'Ourika : une structure complexe, un jeu instable	75
3.3.	Les rapports de force entre acteurs: dominance de la « catégorie des poids moyens » dans la régulation du jeu	77
3.4.	Analyse approfondie	78
	La DPEFLCD : un acteur relais dans le jeu au niveau du BV de l'Ourika	78
	L'ABHT : un acteur dominant dans la régulation du jeu.....	79
	Les AUEA : un acteur à rapport de force élevé dans la régulation du jeu	80
3.5.	Les acteurs face aux objectifs : un socle d'intérêt collectif autour de huit objectifs, cinq domaines de conflits potentiels peu mobilisateurs	82
3.5.1.	Implication globale des acteurs	82
3.5.2.	Les objectifs les plus impliquant et les plus mobilisateurs pour les acteurs	83
3.6.	Des convergences et divergences globales entre acteurs polarisées: des jeux d'alliances potentiels limités, des conflits potentiels circonscrits.....	87
3.6.1.	Les convergences globales entre acteurs : les alliances potentielles	87
3.6.2.	Conflits potentiels : une multiplicité d'acteurs aux compétences mal réparties et aux responsabilités mal définies.....	91
3.7.	Analyse globale des jeux d'acteurs au niveau du bassin versant de l'Ourika	93
	Conclusion.....	97
	Conclusion générale	98

Références bibliographiques	100
Annexes	110

Liste des figures

Figure 1. Carte de situation géographique du bassin versant de l'Ourika.	12
Figure 2. Diagramme ombro-thermique de la station d'Aghbalou	13
Figure 3. Carte du réseau hydrographique et de l'occupation du sol du bassin versant de l'Ourika (Rihane, 2015).....	16
Figure 4. Schéma du modèle DPSIR (adapté de l'OREDD, 2013).....	17
Figure 5. Carte des douars retenus pour les entretiens semi-structurés dans le bassin versant de l'Ourika.....	19
Figure 6. Evolution de la population au niveau du BV de l'Ourika (1994, 2004, 2014).	22
Figure 7. Evolution des superficies irriguées et bours au niveau des trois communes rurales (RGA, 1996 CCA, 2014)	25
Figure 8. Schéma des problèmes rencontrés lors de la mise en valeur agricole au niveau du bassin versant de l'Ourika.	26
Figure 9. Exemple des Aazibs fréquentés par les douars visités.....	29
Figure 10. Répartition des rejets liquides selon les communes rurales du Bassin Versant de l'Ourika (m ³ /an)	32
Figure 11. Projection des besoins à la production de la population et du cheptel (Mm ³ /an)	33
Figure 12. Evolution de l'effectif du cheptel au niveau de la commune rurale de l'Oukaimden.	40
Figure 13. Evolutions des délits de coupe de bois+ carbonisation (2010-2014).....	41
Figure 14. Le modèle du bassin versant de l'Ourika.	51
Figure 15. Carte de situation géographique du bassin versant de l'Ourika	64
Figure 16. Schéma simplifié des étapes de l'analyse du jeu d'acteurs par la méthode Mactor....	68
Figure 17. Nombre de parties prenantes et parties prenantes cruciales.....	71
Figure 18. Distribution des parties prenantes selon les catégories de parties prenantes	71
Figure 19. Les parties prenantes cruciales selon les catégories des parties prenantes adoptées. .	72
Figure 20. Plan influences / dépendances directes et indirectes.....	76
Figure 21. Histogramme des rapports de forces MIDI.....	78
Figure 22. Associations des Usagers de l'Eau Agricole au niveau de la commune rurale de l'Ourika.....	81
Figure 23. Histogramme de l'implication des acteurs dans les objectifs	84
Figure 24. Histogramme de la mobilisation des acteurs sur les objectifs.....	85
Figure 25. Classement des groupes des objectifs.	86
Figure 26. Plan de convergence des acteurs.	88
Figure 27. Plan de divergence des acteurs	92
Figure 28. Diagramme en oignon du jeu d'acteurs dans le bassin versant de l'Ourika.	94

Liste des Tableaux

Tableau 1.Répartition des douars retenus pour la conduite des entretiens semi structurés.....	18
Tableau 2.Superficies des terres au niveau des trois communes rurales (ha).	24
Tableau 3. Les différentes classes de la SAU existantes au niveau de la commune rurale de Sti fadma.....	25
Tableau 4.La répartition des délits par importance (en %)	38
Tableau 5.Grands ensembles de reboisement dans le bassin versant de l'Ourika	47
Tableau 6.Matrice SWOT du bassin versant de l'Ourika	53
Tableau 7.Catégories d'effets pour l'analyse des intérêts des parties prenantes.....	67
Tableau 8.Clasement des objectifs par enjeux.....	74

Liste des annexes

Annexe 1: Parties prenantes externes du Bassin versant de l'Ourika	131
Annexe 2: Matrice importance/influence pour les parties prenantes externes du Bassin Versant de l'Ourika	133
Annexe 3: Parties prenantes internes dans Bassin Versant de l'Ourika.....	142
Annexe 4: Matrice importance/influence des parties prenantes internes dans le bassin versant de l'Ourika.....	143
Annexe 5: Matrice des influences directes entre acteurs	145
Annexe 6: Matrice de la position des acteurs sur les objectifs.....	147
Annexe 7: positions simple des acteurs sur les objectifs	148

Introduction générale

L'aléa, le risque et l'exiguïté des espaces rendent les transactions très difficiles, sinon impossibles sur la terre et sur l'eau (Dresch, 1941). Ce constat exprimé depuis plus d'un demi-siècle illustre toujours les différentes composantes qui conditionnent les modes de vie de la population du Haut Atlas marocain. Une population, rurale et pauvre, qui vit d'une économie de subsistance fondée sur le pastoralisme et l'agriculture.

Depuis des décennies ces montagnes atlasiques, sont le théâtre des évolutions qui placent leur patrimoine naturel et culturel au cœur des préoccupations environnementales et de développement socio-économique (Faouzi, 2011).

Actuellement, ces zones vivent une phase environnementale transitoire concomitante à une transition économique et sociale. Les défis qui se présentent sont généralement liés à la précarité du niveau de vie de la population locale, le manque d'opportunités économiques, à la pression démographique et à la perte des règles sociales coutumières de gestion des ressources, qui deviennent inadaptées au contexte actuel (Rollier, 2002).

Ces défis sont amplifiés par les grands retards de développement des zones rurales, par la politique de désengagement de l'Etat et par la marginalisation des milieux enclavés et pauvres (Laouina, 2006), chose qui a pour corollaire l'accentuation du processus de paupérisation des ruraux. Le bassin de l'Ourika, l'un des milieux qui recèle de fortes potentialités et de richesses indéniables sur le plan écologique et biogéographique, est un bel exemple de ce constat.

Au niveau de ce bassin versant, les ressources sont caractérisées par une grande fragilité, potentiellement menacées de dégradation rapide liée à une pression anthropique exacerbée par les aléas climatiques. La forte occupation de l'espace et l'exploitation continue des ressources naturelles restreint l'étendue des écosystèmes réellement intacts à des superficies excessivement réduites. Ses sols fragiles et sensibles sont largement soumis à l'érosion et ses espaces forestiers et de parcours sont menacés de surexploitation.

En effet, ces facteurs engendrent des impacts sur la pérennité et la disponibilité futures des ressources naturelles du bassin versant de l'Ourika. Ceci peut être manifesté par la

perte de biotopes et par l'installation de conditions de milieux favorables à la désertification avec des coûts environnementaux et économiques potentiellement importants. Au regard de cette donne d'enjeux et de risques, la population locale et les parties prenantes, d'une façon générale, s'organisent, se structurent même et réagissent.

Afin d'avoir une vision holistique du système dans son ensemble, une analyse de l'état actuel des ressources Eau, Sol, Forêt ainsi qu'une compréhension de l'interaction de ces ressources avec les différents acteurs locaux s'avèrent nécessaires.

Pour ce faire, il serait intéressant d'utiliser une représentation commode qui met l'accent sur l'Homme, victime de son progrès, et documenter les liens qui existent entre les différentes étapes du processus en associant des indicateurs pour décrire les différentes situations et leurs tendances (Fernandez, 2011).

Dans cette perspective, la présente étude, en adoptant la démarche DPSIR, décrit les relations de causalité pour l'évaluation intégrée de l'état de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika. Il s'agit d'analyser les activités humaines et les conditions climatiques qui sont à l'origine des forces motrices qui exercent des pressions sur l'environnement et affectent son état (la qualité et la quantité des ressources naturelles), occasionnant par la suite des impacts sur les écosystèmes et le bien être humain.

Ces différents enjeux constituent les points clé pour une analyse du jeu d'acteurs en adoptant la méthode Mactor.

A travers cette étude, nous cherchons à avantager un dialogue global entre les parties prenantes en essayant de comprendre les jeux d'acteurs, les rôles et les préoccupations de la population, la connaissance des usages de l'eau, des ressources vivantes, des activités humaines et des phénomènes sociaux qui caractérisent la zone d'étude ainsi que l'interaction entre les différentes composantes du système dans son ensemble.

Pour y aboutir, nous nous fixons les objectifs spécifiques suivants :

- procéder à une analyse des parties prenantes dans le bassin versant de l'Ourika;
- déterminer les usagers des ressources naturelles et leurs profils socioéconomiques;
- analyser les interactions usagers-environnement naturel et comprendre les enjeux qui leur sont sous-jacents;

- comprendre les défis liés à la préservation des écosystèmes forestiers et de l'environnement d'une façon générale;

L'exploitation et la gestion des ressources naturelles dans le bassin versant de l'Ourika : enjeux et perspectives

Résumé

Le bassin versant de l'Ourika fait partie des zones montagneuses marginalisées, sous-équipées et où les problèmes d'environnement prévalent. Ces derniers sont d'une part, liés à la combinaison de l'agressivité des conditions climatiques et à la fragilité du milieu physique, à la précarité des populations qui y vivent et d'autre part au dérèglement des systèmes de production, de consommation et de gestion de l'espace. Ces conditions sont conjuguées à l'absence d'un équipement satisfaisant et d'institutions de gestion efficace menant ainsi à une certaine dégradation des ressources naturelles : Eau, Forêt et Sol. Le bassin versant de l'Ourika, c'est aussi une population rurale vivant dans un cadre biophysique difficile, caractérisé par des conditions de rigueur climatique, et par un retard au développement économique en comparaison aux zones de plaines avoisinantes.

A travers l'analyse de chaque composante environnementale du bassin versant de l'Ourika en utilisant l'approche DPSIR et la matrice SWOT tout en se basant sur une série de données de terrains et d'indicateurs qui tracent les tendances au fil du temps, ce travail vise l'évaluation intégrée de l'environnement et la compréhension des enjeux de la conservation des ressources naturelles dans le bassin de l'Ourika.

Les résultats ont permis de dresser un état des lieux de la situation des ressources naturelles au niveau de ce bassin versant, à travers d'une part l'évaluation de trois composantes principales de l'environnement local, à savoir l'eau le sol et la forêt et d'autre part l'analyse transversale de tous les secteurs d'activité ayant un impact direct ou indirect sur ces composantes. Ces analyses montrent que le bassin versant de l'Ourika est une zone pleine de contrastes. Elle se caractérise par un fort potentiel naturel, tant au niveau de sa situation géographique, de ses ressources naturelles et de son climat, qu'au niveau de ses potentialités économiques, sociales et culturelles.

La croissance démographique associée à la pauvreté locale, le faible potentiel agricole, le changement du mode de vie ou encore l'évolution de l'activité touristique sont tant de forces de changement qui induisent des pressions menaçant la pérennité des ressources

dans le bassin versant. Ces ressources font l'objet d'une dégradation causée par des fluctuations des apports pluviométriques, mais surtout des activités anthropiques.

Face à cette situation plusieurs dispositions ont été prises afin de limiter la dégradation et d'atténuer les impacts.

Mots-clés : enjeux environnementaux, DPSIR, SWOT, ressources naturelles.

Liste des sigles et acronymes

ABHT : Agence du Bassin Hydraulique du Tensift.

CCA : Centre de Conseil Agricole.

DRHCEFLCD : Direction Régionale du Haut-Commissariat des Eaux et Forêt et la Lutte Contre la Désertification.

DPSIR: Approche (Driving forces- Pressures- state- Impact- Responses).

DRPE : Département de l'Eau du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.

EEA : Agence Européenne de l'Environnement.

FFOM: Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces.

GER : Grands Ensembles de Reboisement.

JICA : Agence Japonaise de Coopération Internationale.

LCD : Lutte Contre la Désertification.

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

OREDD : Observatoire Régional de l'Environnement et de Développement Durable.

ORMVAH : Office Régionale de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech.

PDAIRE : Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau.

PAN-LCD : Programme National de Lutte Contre la Désertification.

RGA : Recensement Général d'Agriculture.

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat.

SAU: Superficie Agricole Utile.

SWOT: Approche (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats).

1. Introduction

Actuellement, beaucoup de zones qui sont sous l'emprise de l'exploitation des ressources naturelles ou autres activités anthropiques se trouvent dans une phase de transition environnementale, concomitante à celle de leur transition économique et sociale (MEA, 2005). Les enjeux et défis qui se présentent ainsi que la nature et l'étendue des problèmes environnementaux rencontrés montrent clairement que la dégradation du patrimoine écologique, dont une partie n'est pas renouvelable, a ou peut atteindre un niveau de risque compromettant non seulement les acquis économiques et sociaux, mais également les possibilités de prospérité et de bien-être des populations actuelles et futures (Anonyme, 2013).

La dégradation des ressources naturelles est souvent causée par la précarité du niveau de vie de la population locale, le manque d'opportunités économiques, la pression démographique et la perte des règles sociales coutumières de gestion des ressources, qui deviennent inadaptées au contexte actuel (Rollier, 2002). Fautes de solutions alternatives, les populations locales puisent davantage des ressources naturelles, principalement l'Eau, le Sol et la Forêt qui assurent leur survie (FAO, 1993).

Dans les sociétés de montagne du Haut Atlas, au Maroc, l'aléa naturel, le risque et l'exiguïté des espaces sont des composantes structurelles des modes de vie des populations. Les aléas et les risques sont aussi bien d'ordre climatique que d'ordre social (Cresswell et al, 2002). Ces régions affrontent actuellement des défis majeurs liés essentiellement aux faibles niveaux de développement humain et social et aux fortes dégradations de l'environnement naturel (Antheaume et Giraut, 2002 ; Bellaoui, 1996 ; Leimburger, 2004). Le bassin de l'Ourika, l'un des milieux les plus intéressants sur le plan écologique et biogéographique, est un bel exemple de ce constat.

C'est un bassin versant de transition bioclimatique et écologique qui renferme des ressources fragiles, potentiellement menacées de dégradation par une pression anthropique exacerbée par les aléas naturels. La forte occupation de l'espace et l'exploitation continue des ressources naturelles, restreignent l'étendue des écosystèmes réellement intacts à des superficies excessivement réduites. Les sols fragiles et sensibles sont largement soumis à l'érosion et les espaces forestiers et de parcours sont menacés de surexploitation.

Tous ces facteurs confondus possèdent des impacts sur la pérennité et la disponibilité future des ressources du bassin de l'Ourika, d'une part, et sur les conditions d'hygiène et de salubrité du milieu, d'autre part. Ceci pourra conduire à la perte de biotopes précieux et à l'installation de conditions de milieu favorables à la désertification susceptible d'engendrer des coûts environnementaux et économiques potentiellement importants. La population locale et les parties prenantes d'une façon générale, s'organisent, se structurent même, réagissent au regard de cette donne d'enjeux et de risques.

Certaines études et évaluations ont brossé le panorama général de l'état des composantes environnementales à l'échelle de la région de Marrakech-Tensift ou au niveau du bassin hydrographique de Tensift. L'Observatoire Régional de l'Environnement et de Développement Durable de la région de Marrakech Tensift Al Haouz (OREDD-HT) a réalisé une étude d'évaluation intégrée de l'environnement (MCDE, 2013) en établissant ainsi un état documenté de l'environnement de la Région, avec ses problématiques et ses atouts majeurs.

En 2011, une révision du dernier Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau (PDAIRE) du Tensift, institué par la loi 10-95 comme document de planification à long terme des ressources en eau à l'échelle du bassin versant, a été effectuée afin de définir les priorités, les objectifs ainsi que les actions nécessaires à un développement social, économique et durable

En parallèle, l'Agence du Bassin Hydraulique du Tensift (ABHT) a réalisé les monographies des ressources en eau des communes de la province d'Al Haouz (OREDD, 2013) qui concernent généralement le cadre géographique, naturel et territorial, le contexte socioéconomique, les potentialités et la qualité des ressources en eau, la mobilisation et l'utilisation des ressources en eau et les ouvrages hydrauliques et les contraintes au développement des ressources en eau.

Cependant, en l'absence d'une évaluation intégrée de l'état de l'environnement au niveau spécifique du bassin de l'Ourika, l'image réelle de la situation des principales composantes de l'environnement au niveau de ce bassin est toujours ambiguë et la perspective d'évolution de l'état de l'environnement naturel dans ce bassin reste hypothétique.

Une évaluation de l'environnement à l'échelle du bassin permettra d'identifier les altérations et les dégradations des milieux naturels, de suivre leurs évolutions, d'appréhender les interrelations, de mettre en œuvre des réponses adéquates ou encore d'estimer l'efficacité des mesures déjà mises en œuvre.

Plusieurs études confirment l'efficacité de l'utilisation d'un certain nombre de modèles utilisés dans l'analyse de l'état de l'environnement, comme par exemple le modèle DPSIR ou FPEIR en français. Ce modèle s'articule autour de cinq éléments DPSIR, tous reliés par des liens de causalité : des forces de changement (F), c'est à dire des forces provoquant une pression (P) sur les ressources naturelles et qui se traduisent par une modification de l'état général de l'environnement (E) du bassin versant pouvant avoir un impact (I) sur le patrimoine, sur l'homme. L'homme, en fonction de la gravité des impacts, va réagir par des réponses (R).

Ce modèle a été promu par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) (OECD, 1993 ; 2000) et l'Agence Européenne de l'Environnement (EEA) (EEA, 1994 ; 2003) pour appréhender d'une manière intégrée l'état de l'environnement et les évolutions futures de ses composantes. Il a été par la suite adopté dans l'évaluation des ressources hydriques et autres ressources naturelles dans une multiplicité de travaux (Kallis et Nijkamp, 2000 ; Aubin et Varone, 2002 ; MEA, 2005). Il a été utilisé aussi pour l'évaluation intégrée de l'environnement au Maroc (Khattabi et al., 2006 ; Khattabi, 2014 ; MCDE, 2014). Il se justifie par sa capacité à analyser les relations entre des facteurs qui ont une incidence sur les ressources naturelles selon une logique de causalité (Trottier, 2006).

Le DPSIR est une représentation commode qui transpose au monde social un modèle physique de causalité (Fernandez, 2011). Le modèle, défini dans un cadre temporel et spatial, met l'accent sur l'Homme victime de son progrès et documente les liens qui existent entre les différentes étapes du processus en associant des indicateurs pour décrire les différentes situations et leurs tendances.

Dans cette perspective, la présente étude, en adoptant cette démarche, décrit les relations de causalité pour l'évaluation intégrée de l'état de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika. Il s'agit d'analyser les activités humaines et les conditions climatiques qui sont à l'origine des forces motrices qui exercent des pressions sur

l'environnement et affectent son état (la qualité et la quantité des ressources naturelles), occasionnant par la suite des impacts sur les écosystèmes et le bien être humain.

A travers cette analyse nous nous proposons de répondre à ces questions : i) Qu'arrive-t-il à l'environnement et Pourquoi ? ; ii) : Quelles sont les conséquences sur l'environnement et l'homme ? ; iii) Que fait-on pour y remédier et quelle est l'efficacité des réponses ? Les deux autres questions que l'évaluation intégrée soulève à savoir : iv) où sommes-nous dirigés si on n'agit pas ? Et v) quelles mesures pourraient être prises pour un futur meilleur ? Seront traitées ultérieurement dans un autre volet de recherche.

2. Zone d'étude et méthodologie

2.1.Caractéristiques du bassin versant de L'Ourika

Le bassin versant de l'Ourika, s'étendant sur une superficie de 66500 ha, fait partie du grand bassin de Tensift. Il est situé dans le haut atlas de Marrakech, compris entre 31° et 31°20' Nord et entre 7°30' et 7°60' Ouest. Il est limité au nord par la plaine du Haouz, au sud par le haut bassin de l'oued Souss, à l'est par le bassin versant d'oued Zat et à l'ouest par les bassins versants des oueds Rheraya et Issil. Ce bassin versant est caractérisé par trois zones : les zones du piémont avec une altitude de l'ordre de 600m, les vallées d'oued Ourika et ses affluents et les zones de haute montagne et les plateaux d'altitude (Anonyme, 2002).

Du point de vue administratif, le bassin relève de trois provinces, mais 90% de sa superficie fait partie de la province d'El Haouz. Une très faible superficie à l'amont en haute montagne se trouve dans les provinces d'Ouarzazate et de Taroudant. Le bassin versant comprend en intégralité trois Communes Rurales : Ourika, Sti Fadma, et Oukaïmden, et couvre aussi des portions des trois autres communes rurales : Toubkal, Asni et Tidli (Figure 1).

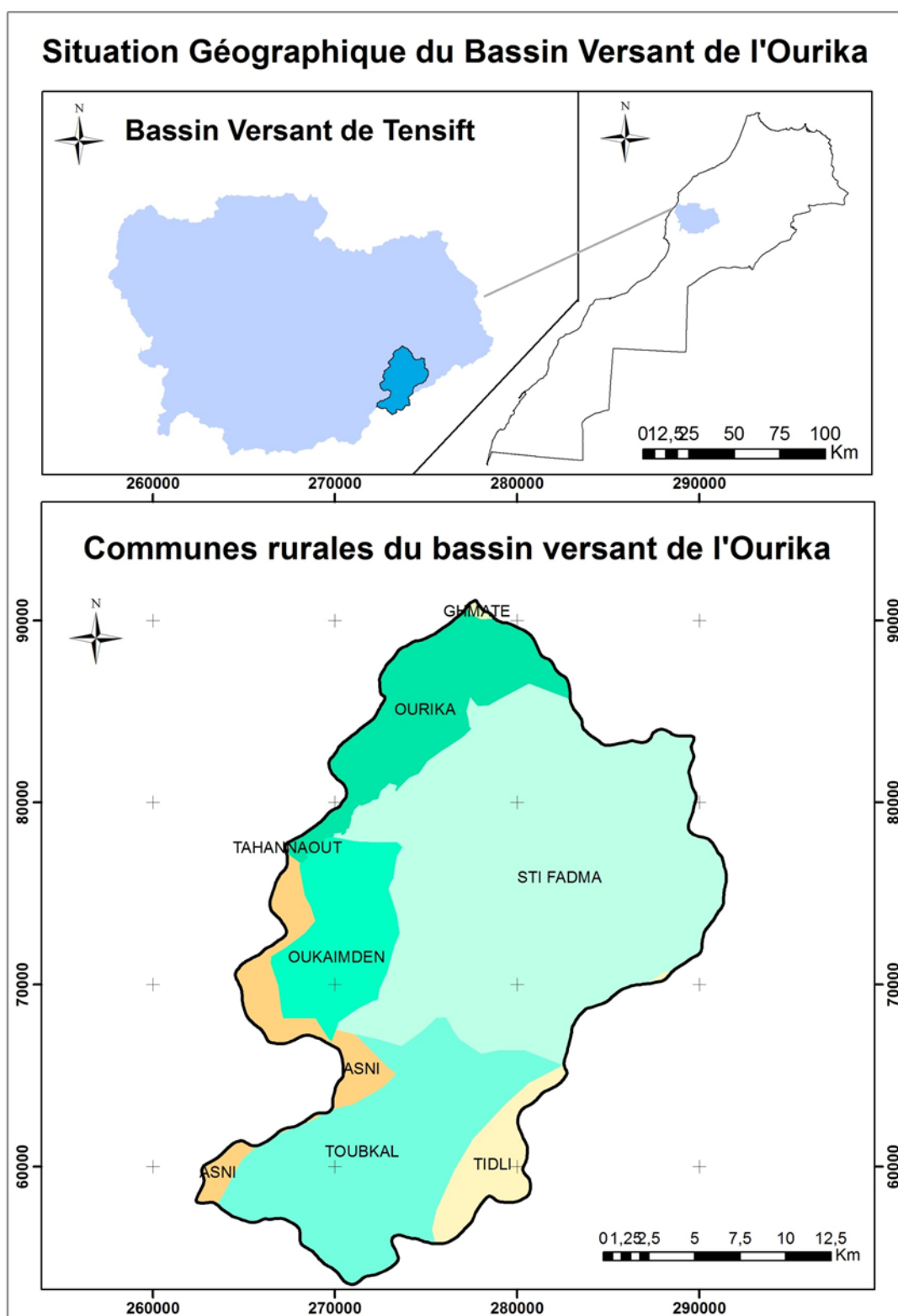


Figure 1. Carte de situation géographique du bassin versant de l'Ourika.

2.2.Milieu biophysique du bassin versant de l'Ourika

Le bassin versant de l'Ourika est un système hydrographique bien individualisé du Haut Atlas. L'oued principal Ourika prend ses sources dans les hauts contreforts de la chaîne atlasique. C'est un bassin versant qui culmine à 4001 mètres et qui débouche à 1070 mètres à la sortie de l'Atlas où l'oued, sculptant des vallées encaissées et des pentes raides (Daoudi, 2010).

Sur le plan bioclimatique, le bassin versant est assujéti à un bioclimat semi-aride à variante fraîche, caractérisé par la dominance du régime pluviométrique HPAE où le maximum des précipitations est recueilli pendant l'hiver et le printemps (Saidi et al., 2006). En effet, sur une période de 35 ans (1976-2011), la pluviosité annuelle varie entre 525.9 mm à la station d'Aghbalou et 321.2 mm à la station d'Agouns. La saison d'été est caractérisée par de forts orages provoquant des pulsations brutales du cours d'eau. La température quant à elle, elle varie entre 48.2°C et -7.2°C, avec une moyenne de 27.8°C (Figure 2).

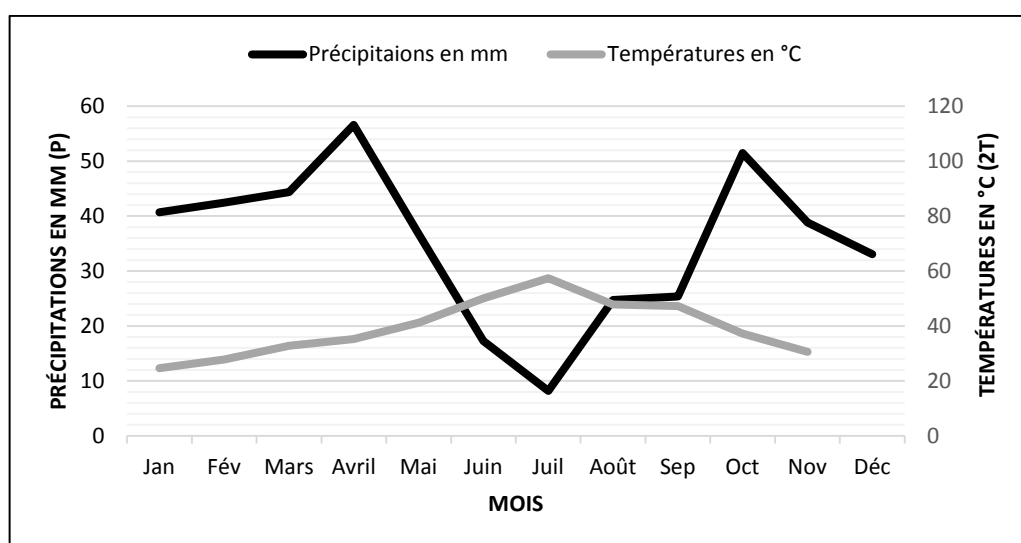


Figure 2. Diagramme ombro-thermique de la station d'Aghbalou

Le bassin versant de l'Ourika, jusqu'à la limite du village Aghbalou, est caractérisé par une forme légèrement allongée avec un indice de compacité de 1,3 (Saidi et al, 2010). Le cours principal est orienté vers le NE puis vers le NW après la localité de Sti Fadma. Il coule dans une vallée encaissée vers laquelle convergent, sur les deux rives, plusieurs affluents, formant ainsi un réseau hydrographique particulièrement dense.

Le relief du bassin est assez accidenté. Son altitude moyenne s'élève à 2500 m, avec 75 % de sa superficie située entre 1600 m et 3200 m. Les pentes sont dans l'ensemble raides et fortes. Celles du cours principal ne dépassent pas 5 %, mais celles des affluents et des versants montagneux sont beaucoup plus importantes en conférant à l'oued un caractère violent et torrentiel (Saidi, 2012). Le Tarzaza, par exemple, qui draine le massif de l'Oukaïmden suit une pente moyenne de 11 %, mais les ravins les plus abrupts se situent en amont du bassin avec des pentes qui atteignent, par endroits, des valeurs de 30 à 40 %, comme le cas de l'Oufra et du Tifni.

Sur le plan géologique, le bassin versant de l'Ourika montre deux grands types de faciès ; une partie septentrionale, située à des altitudes inférieures à 2000 m, composée de dépôts permotriasiques et quaternaires plus tendres ; et une partie méridionale, située à des altitudes supérieures à 2000 m, constituée de roches magmatiques et métamorphiques, appartenant au socle de la chaîne atlasique (Biron, 1982). On y rencontre des roches plutoniques, notamment des granites et granodiorites, des roches volcaniques (andésites, rhyolites...) et métamorphiques (gneiss et migmatites).

Les roches marneuses, argileuses et calcaires représentent une étendue inférieure à 35 %, alors que les roches cristallines (le substrat dur), propices à un ruissellement facile des eaux de pluie, représentent environ 67 % de l'étendue du bassin (Pascon, 1983). Les blocs et les galets, mobilisés lors des grandes crues par l'Ourika proviennent essentiellement du socle qui constitue la partie axiale de la chaîne atlasique.

Le bassin versant de l'Ourika est localisé à cheval sur les forêts de l'Ourika et de Rheraya. Ses formations végétales sont diversifiées. On y distingue des formations arborées, arbustives, buissonnantes et asylvatiques qui se répartissent sur trois domaines climatiques : un domaine océanique, un domaine semi interne et un domaine interne.

Le domaine océanique est caractérisé par des groupements pré forestiers à *Olea europaea* L., qui occupent l'étage thermoméditerranéen supérieur, variante semi-aride à subhumide inférieur (Ouhammou, 1986). Dans ce domaine, on rencontre des chênaies basses à *Quercus rotundifolia* Lam qui se cantonnent sur le mésoméditerranéen variante subhumide inférieur. Ce type de chênaie est mêlé à l'oxycédraie qui montre une grande amplitude écologique sur l'ensemble de la zone.

En haute altitude, on trouve les génistaies à *Genista florida* L. ssp. *maroccana* Ball et les cistaies à *Cistus laurifolius* L., qui forment ainsi des peuplements supraforestiers,

sans arbres. Elles constituent donc la transition avec les formations asylvatiques essentiellement les xérophytaies d'altitude.

En très haute altitude, la végétation arborée est éliminée par le froid et la neige, les seules formations végétales capables de se développer dans ces conditions sévères sont des groupements steppiques de xérophytes épineuses en coussinets et les hémicryptophytes d'altitude.

Il semble que cette homogénéité de physionomie liée à la forme en coussinet épineux est imposée par ce gradient croissant de froid, il en est de même pour le substrat siliceux fortement altéré et mobile en raison d'un bilan hydrique particulier lié à l'alternance du gel et du dégel ainsi que des phénomènes de solifluction (Ouhammou, 1986 ; Gauquelin, 1988).

Le Domaine semi-interne est formé de tétraclinaie à *Tetraclinis articulata* (Vahl) Link. Cette espèce occupe principalement l'étage thermoméditerranéen supérieur et localement mésoméditerranéen inférieur, variante semi-aride supérieur. Elle est rencontrée surtout dans le bassin d'Asni et les bas versants du plateau du Kik.

En moyenne altitude, la junipéraie à *Juniperus phoenicea* L. domine surtout sur les versants sud, de 900 jusqu'à 2200 m d'altitude (Haloui, 1986, Ouhammou, 1986). En haute altitude, on rencontre les thuriféraies de *Juniperus thurifera* L., qui y trouvent des conditions favorables à leur installation (Peyre, 1983 ; Alifriqui, 1986 ; Ouhammou, 1986 ; Gauquelin, 1988). La limite altitudinale inférieure est de 1700 m et la limite supérieure peut monter jusqu'à 3400m (Ouhammou, 2000).

Le Domaine interne est occupé essentiellement par des groupements présteppiques à génistaies arbustives. On y rencontre des rétamaies à *Retama dasycarpa* Coss. et des adénocarpaies d'*Adenocarpus anagyriifolius* Coss. & Balansa, espèces endémiques du Haut Atlas siliceux à localisation très limitée. La rétamaie occupe le mésoméditerranéen et la partie inférieure du supraméditerranéen, variante semi-aride moyen à supérieur, alors que l'adénocarpaie occupe la partie moyenne à supérieure du supraméditerranéen, variante semi-aride supérieur.

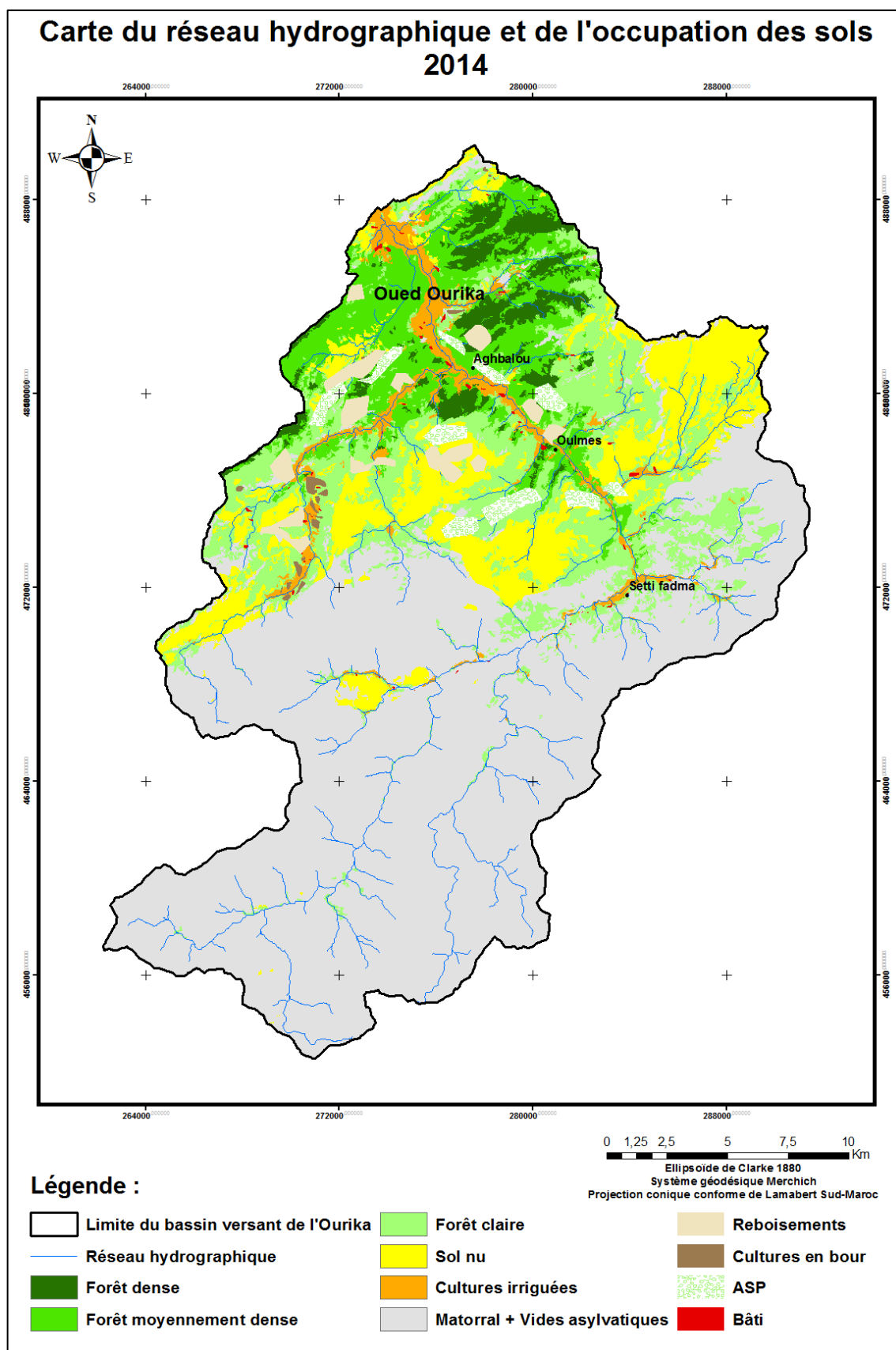


Figure 3. Carte du réseau hydrographique et de l'occupation du sol du bassin versant de l'Ourika (Rihane, 2015).

2.3.Approche méthodologique

Afin de décrire les différentes interactions complexes et d'analyser les relations entre les facteurs qui ont une incidence sur les ressources naturelles à savoir l'eau, le sol et la forêt dans le bassin versant de l'Ourika tout en suivant une logique de causalité (Squilbin, 2001), le modèle DPSIR a été utilisé (Figure 4) .

Les réponses peuvent regrouper l'ensemble des mesures et des instruments politiques mis en œuvre en termes de mesures préventives dirigées vers les forces motrices, mesures curatives vers les Pressions et l'Etat et mesures palliatives vers l'Etat et l'Impact (Fernandez, 2011).

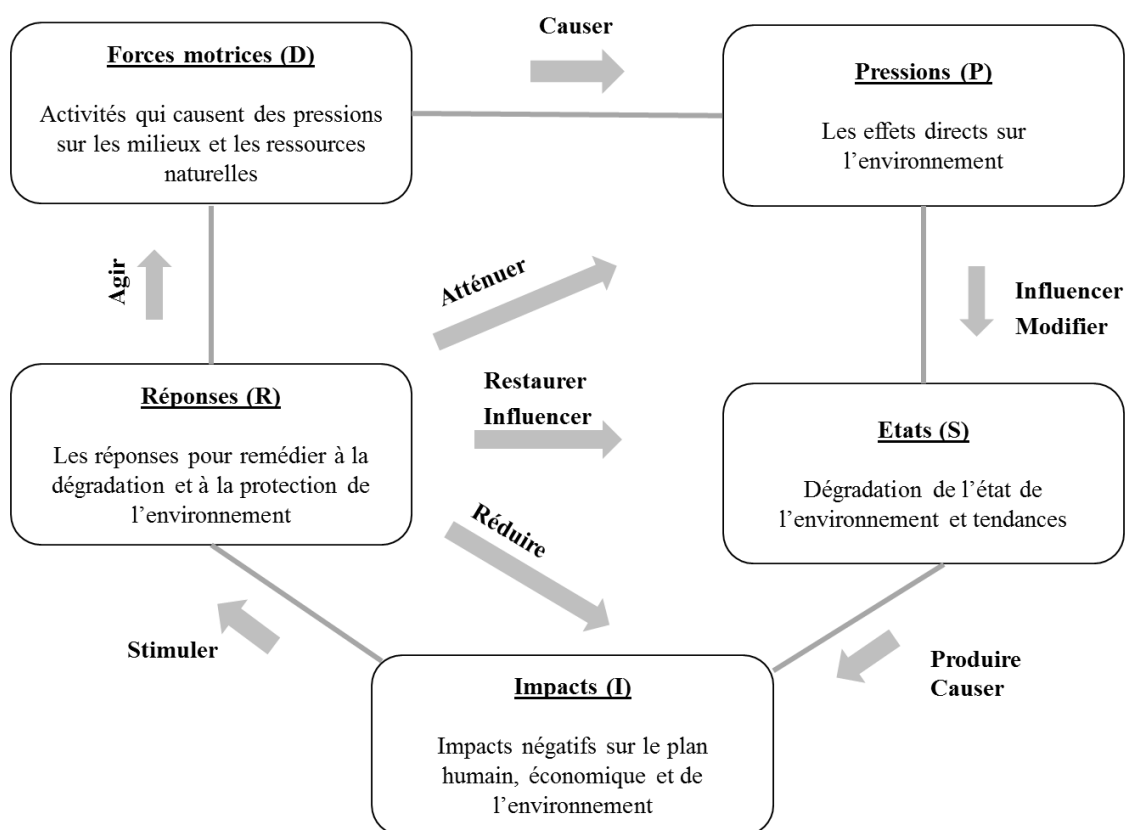


Figure 4.Schéma du modèle DPSIR

Pour mener cette analyse, nous avons effectué des sorties de prospection et d'investigation sur le terrain afin de mieux appréhender la réalité locale et comprendre l'état actuel de l'environnement naturel et socioéconomique du bassin versant.

Nous avons procédé au tout début à l'identification des douars usagers des ressources naturelles du bassin et à leur catégorisation par groupes plus ou moins homogènes quant aux activités principales exercées par la population et au type d'exploitation

prédominante des ressources naturelles. Nous avons consulté à cet effet la documentation existante sur la zone d'étude et nous avons conduit des entretiens semi structurés préliminaires avec des informateurs clé tels que les agents des Autorités locales (Caïd, Cheikh, Moqqadem..), les agents forestiers, les élus au niveau des trois communes rurales (Oukaimeden, Ourika, Sti fadma), et autres personnes ressources.

Nous avons ainsi identifié dix (10) catégories constituées de onze (11) douars (Tableau 1 et figure 5), dans lesquels nous avons conduit des entretiens semi structurés compréhensifs avec la population locale. Une seule catégorie est représentée par deux douars.

Tableau 1. Répartition des douars retenus pour la conduite des entretiens semi structurés

Zone d'étude	Commune	Douars	Nombre total des ménages (2004)
Bassin versant de l'Ourika	Ourika	Takoucht	49
		Amassine	40
		Amgdoul-Sgour	71
		Timalizen	89
	Oukaimden	Tikhfist	103
		Ait L'qaq	91
	Sti fadma	Tizi N'oucheg	80
		Amlougui	72
		Anins	57
		Tamatert	56
		Irghef	69
Total			777

Au niveau de chaque douar, nous avons conduit des entretiens avec des hommes et des femmes (4 à 5 personnes/douar) de toutes catégories d'âges. Les informations recueillies concernent la caractérisation du groupement humain, la relation de la population avec son environnement et les systèmes d'exploitation du territoire et de ses ressources.

Ainsi, nous avons collecté des informations et des données sur les caractéristiques générales des douars et leurs habitants, l'infrastructure de base, les techniques de gestion de l'espace, le savoir-faire local, les facteurs de production concernant les

activités agricoles et pastorales, le mode d'exploitation et de gestion des ressources hydriques, pastorales et forestières, etc. Les entretiens ont aussi permis de déceler les enjeux liés à l'exploitation et valorisation des ressources naturelles et les spécificités gendarisées des problématiques existantes dans les communautés.

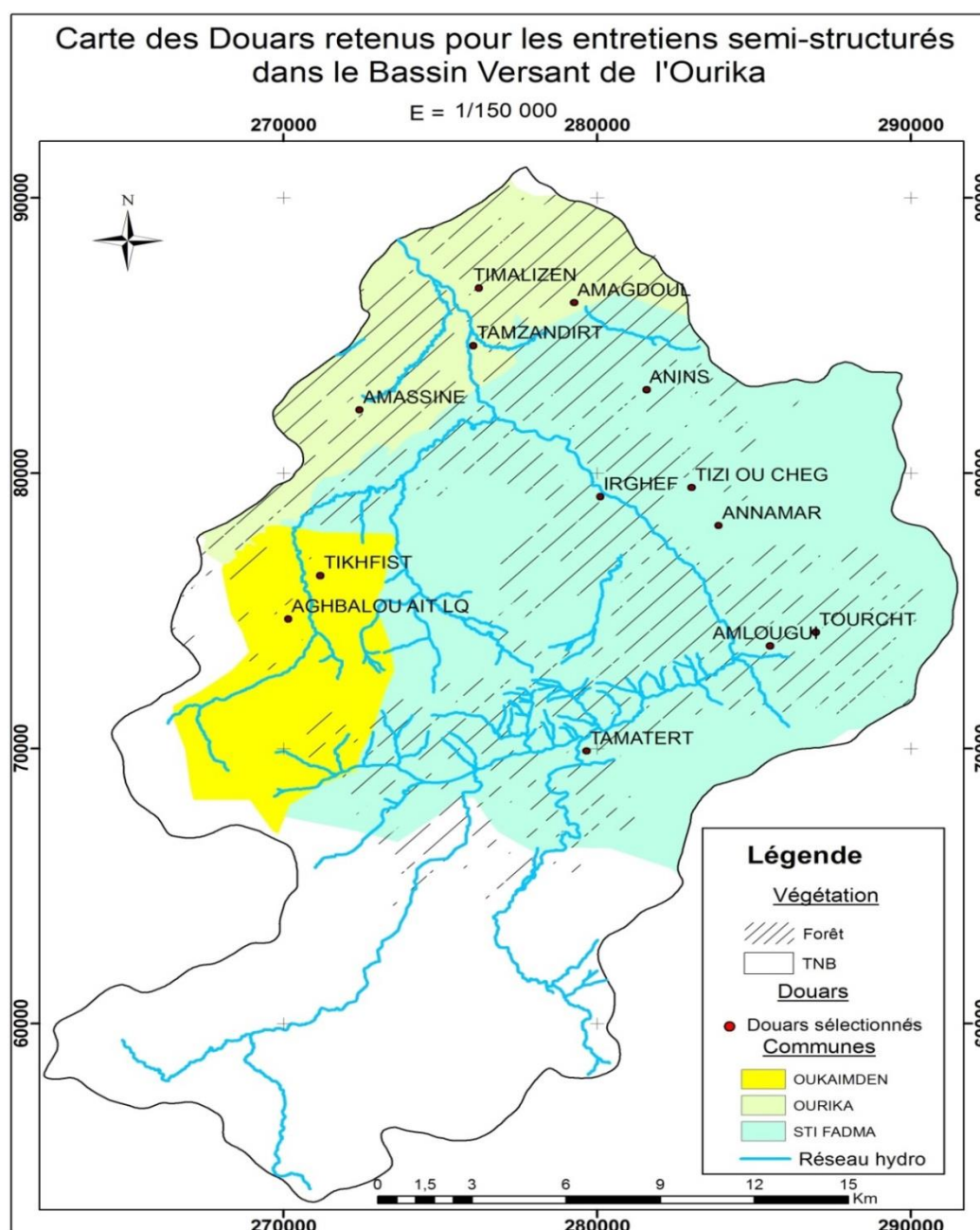


Figure 5. Carte des douars retenus pour les entretiens semi-structurés dans le bassin versant de l'Ourika.

Les données et les indicateurs utiles pour décrire l'état des ressources naturelles dans le bassin versant de l'Ourika ont été collectés, soit directement auprès des administrations

concernées, soit extraites des documents officiels publiés par les administrations et les institutions régionales ou nationales.

Les résultats de l'analyse des interactions complexes au niveau du bassin versant de l'Ourika ont permis de procéder à une identification des forces et faiblesses de la zone en utilisant la matrice SWOT (ou FFOM), un outil qui combine l'étude des forces et des faiblesses d'un territoire, avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition et à l'orientation d'une stratégie de développement.

Le but de l'analyse est de prendre en compte dans la stratégie, à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces (Anonyme, 2011).

3. Résultats et discussions

3.1.Principales forces motrices du changement dans le bassin versant de l'Ourika

3.1.1. Bassin Versant de l'Ourika : Un milieu biophysique fort contraignant et exiguë

Le bassin versant de l'Ourika est une zone de montagneuse qui s'individualise par ses caractéristiques orographiques et pluviométriques; l'altitude rehausse la pluviométrie par rapport aux zones environnantes avec une série d'handicaps (SAU cloisonnée et étriquée, difficulté des transports, forte menace des catastrophes naturelles), mais aussi une série d'avantages, notamment la constitution d'un important réservoir d'eau et de réserves écologiques, si utiles pour les basses altitudes (Laouina, 2006).

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, le milieu physique est particulièrement très accidenté avec des variations brusques d'altitude : en aval, Tnin Ourika à 848 m et Sti Fatma 1400 m; en amont, les plateaux de Timenkar et Yagour sont respectivement à 2200 m et 2700 m. L'Oukaimden quant à lui culmine à 3273 m.

Le relief est très accidenté, les terres sont soumises à une forte érosion, le climat est rude et brutal (la sécheresse étant interrompue par des précipitations torrentielles très fréquentes), les fortes amplitudes thermiques ainsi qu'un couvert végétal souvent peu dense et dégradé font de cette partie du Haut-Atlas occidental un milieu naturel particulièrement sensible aux interventions anthropiques (Maselli, 1993 ; Alifriqui et al, 1993).

Les écosystèmes de montagne du bassin versant de l'Ourika sont caractérisés par leur grande fragilité. La dégradation de la couverture végétale des écosystèmes forestiers peut être due à de sévères conditions topo-édapho-climatiques conjuguées à une forte pression anthropique exercée sur ces milieux.

L'action anthropique se manifeste par des prélèvements de bois de feu et de fourrage foliaire destiné à l'alimentation du bétail. Le milieu présente des potentialités agricoles extrêmement faibles, la topologie est très accidentée et l'offre pédo-climatique très pauvre. Les ressources forestières constituent une composante importante de la base de l'économie de subsistance des populations locales.

L'effet du changement climatique du dernier siècle a pu contribuer à la diminution de la résilience des écosystèmes forestiers (Cheddadi & al., 1998). En outre, les conditions climatiques défavorables ont largement contribué à la réduction de l'offre des pâturages d'altitude et le rendement des récoltes des cultures d'été. Ce constat est appuyé par l'observation de l'augmentation des achats d'orge et de fourrages durant les quarante dernières années (Parish & Funnell, 1999).

3.1.2. Bassin Versant de l'Ourika : Une population en pleine croissance démographique

Au niveau de cette zone, le phénomène social majeur est l'accroissement de la population, malgré l'exode rural et l'émigration toujours très active.

En considérant la population des trois communes Ourika, Sti fadma et Oukaimden qui constituent principalement le bassin versant de l'Ourika, nous pouvons constater une augmentation remarquable en passant de 46 325 habitants en 1994 à 66 306 habitants en 2014 (Figure 6).

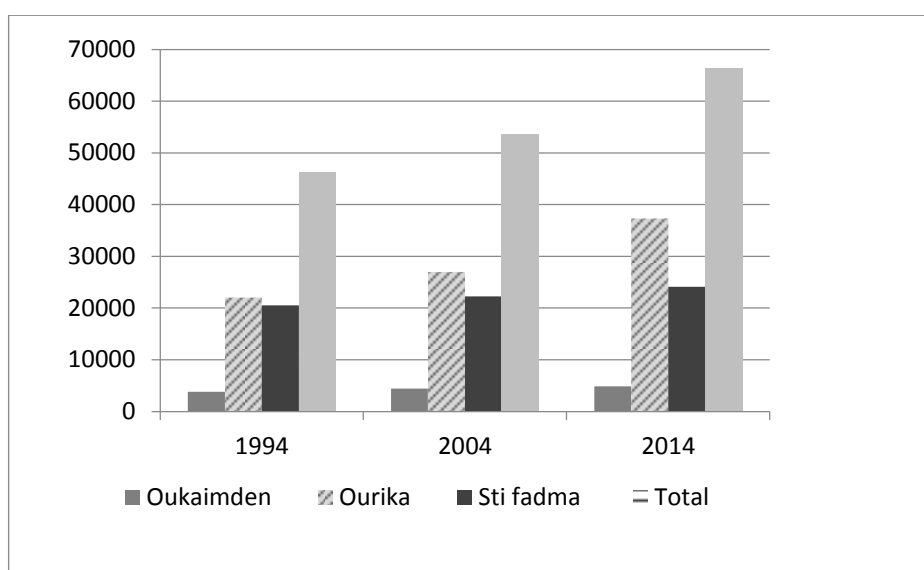


Figure 6. Evolution de la population au niveau du BV de l'Ourika (1994, 2004, 2014).

Le bassin versant de l'Ourika est aussi l'une des zones les plus pauvres à l'échelle nationale. Le taux de pauvreté a atteint des pics de 26% en 2007 (OREDD, 2013).

La zone est caractérisée par une population jeune. Environ 36,3% de la population est âgée de moins de 15 ans (RGPH, 2004). Elle est aussi marquée par un exode rural

soutenu par cette tranche d'âge, ce qui a pour conséquence le vieillissement de la population et la densification des villes d'accueil comme Marrakech et Essaouira.

Sur le plan social, le taux d'analphabétisme s'est élevé à 64,7% selon le recensement de la population et de l'habitat de 2004. Le taux le plus élevé a atteint la valeur de 72.1% à Sti fadma, le taux le plus bas est enregistré à Ourika (54,1%). On signale également que ce taux est plus élevé chez les femmes que chez les hommes, il est de 77,9% pour la première catégorie et de 51,46% pour la deuxième catégorie. Les taux de scolarisation, déjà insuffisants, baissent avec le niveau d'étude. En effet, le taux de déperdition scolaire entre le niveau primaire et le niveau collège dépassait les 60% en 2010.

Dans la zone, les femmes sont plus nombreuses, plus pauvres, plus analphabètes et n'ont pas accès au marché du travail rémunéré. Des inégalités entre genres persistent dans le bassin, à l'image du monde rural marocain.

Sur le plan économique, la population du bassin puise l'essentiel de ses besoins des espaces et des ressources naturelles, dont les principales composantes sont l'eau, le sol et la forêt. En effet, la répartition de PIB dans la région de Tensift, d'une façon générale, montre que les secteurs en relation avec les exploitations des ressources naturelles représentaient plus de la moitié du PIB régional entre 2004 et 2007 (OREDD, 2013).

L'accroissement des populations montagnardes, encore très dépendantes d'une économie de subsistance, se traduit par une dépendance économique de l'exploitation des ressources naturelles. Ce qui présage une perspective de pressions sur le couvert forestier et sur les ressources en eau et des sols. La dégradation des ressources est d'autant plus forte que le cercle vicieux alliant la croissance de la population, à la déforestation et à l'érosion s'exerce dans des milieux sensibles à l'érosion. Cette sensibilité est liée à la fragilité de la couverture végétale et à la violence des pluies torrentielles de printemps et d'automne.

3.1.3. Agriculture : Un pilier de l'économie du bassin versant de l'Ourika

Personne ne peut nier que les montagnes du Haut Atlas occidental sont depuis des siècles, des montagnes habitées. Les paysages ont été cultivés et façonnés par l'Homme ; ils sont le fruit d'un labeur acharné et minutieux de plusieurs générations d'agriculteurs (Berque, 1950).

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, les terroirs irrigués ou semi-irrigués (irrigation printanière) ont fait, et font toujours, l'objet d'un investissement énorme de la part des communautés paysannes pour façonner les terroirs terrassés irrigués et les équipements hydrauliques gravitaires.

En effet, en parcourant cette montagne, on est frappé par la diversité des artefacts humains. Leur présence est partout décelable : ce sont des villages accrochés au rebord des vallées, réfugiés au fond des dépressions ou perchés au sommet des croupes (Ziyadi, 2011).

L'histoire régionale du bassin versant de l'Ourika requiert une importance particulière pour décrire l'évolution du secteur agricole dans la zone, considérée comme zone d'élevage. L'agriculture, encore vivrière, occupe toujours une place primordiale. Elle reste traditionnelle et soumise aux effets conjugués des conditions climatiques défavorables et irrégulières. La topographie, le morcellement des terres, la faiblesse des moyens financiers, sont autant des facteurs qui renforcent sa précarité.

Les sols cultivables se localisent dans les basses altitudes, ou autour des douars sur certaines pentes. Leur superficie est très réduite. Les principales contraintes qui s'opposent au développement de l'espace agricole sont la rareté des sols et leur mauvaise qualité comme le soulignent toutes les études effectuées dans la région d'Ourika.

La superficie agricole utile est à 59,05% en irrigué, soit 2875 ha. Le reste est en 'bour' et ne représente qu'environ 40,95% de la S.A.U totale (Tableau 2). Les surfaces irriguées sont situées au large des oueds essentiellement. Ces terres présentent un intérêt particulier dans la satisfaction du besoin local en produits maraîchers et en fourrages verts.

Tableau 2. Superficies des terres au niveau des trois communes rurales (ha).

Communes	Superficie des terres en (ha)			
	SAU	Irriguée	Bour	Parcours
Oukaimden	634	350	284	10636
Ourika	4000	2400	1600	1000
Sti fadma	2630	1630	1000	7135

(Sources : CCA d'Amez Miz, ORMVAH, 2014)

Actuellement, on assiste à une augmentation des superficies irriguées par rapport aux terres 'bour' au niveau du bassin versant de l'Ourika (Figure 7), plus spécifiquement au niveau des communes rurales de l'Ourika et d'Oukaimden dont le compartimentage

spatial des modes d'utilisation du sol est parfaitement adapté aux conditions et restrictions naturelles imposées par la topographie, le climat, le substrat géologique, la disponibilité en eau ou la couverture végétale.

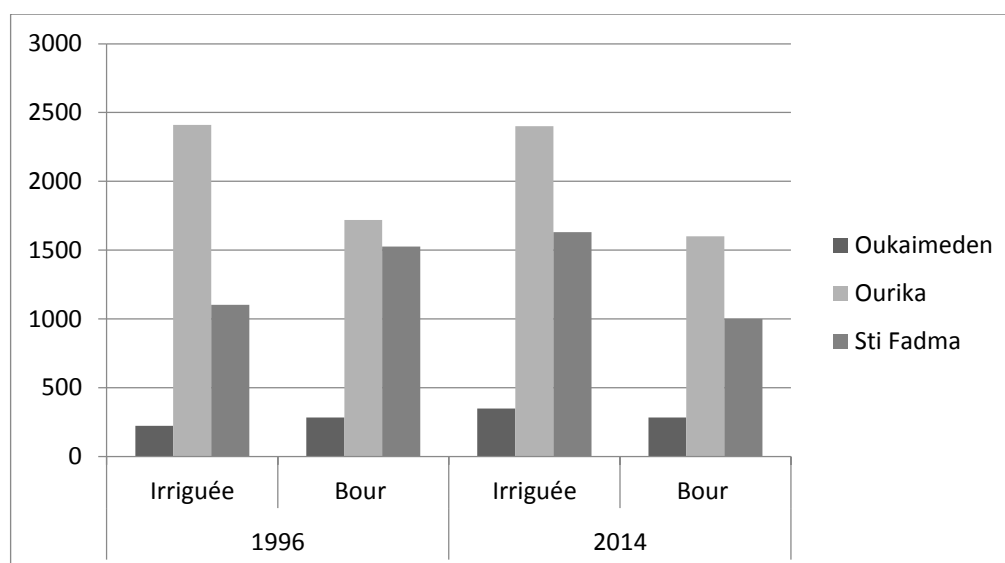


Figure 7. Evolution des superficies irriguées et bours au niveau des trois communes rurales (RGA, 1996 CCA, 2014)

En plus de ces superficies qui sont petites, la SAU par exploitant est subdivisée en plusieurs parcelles. Chez les exploitations ayant plus 2,5 ha en SAU, le nombre de parcelles peut varier de 5 à 9 parcelles. Même les exploitations ayant une SAU inférieure à 2,5 ha, ou celles encore de 1 ha ont souvent plus de 4 parcelles.

Pour les parcelles irriguées leur superficie varie de 0,1 ha à plus de 0,8 ha. La taille la plus dominante est de 0,15 ha, les parcelles de 0,5 ha se présentent comme un cas très rare dans la zone vue la topographie du terrain.

Tableau 3. Les différentes classes de la SAU existantes au niveau de la commune rurale de Sti fadma.

Classe	Superficie (ha)	SAU (%)	Nombre d'exploitations
< 1ha	1350	51,3	2520
1à <3ha	850	32,32	425
3 à <5ha	245	9,32	61
5 à <10ha	185	7,03	10

(Sources : CCA d'Amez Miz, 2014)

La parcellisation et la micropropriété constituent des contraintes auxquelles se heurtent les exploitants dans la zone au niveau de la gestion de leurs terres et qui ne leur permettent pas d'optimiser les techniques de production.

On assiste là à des difficultés dans la mise en valeur agricole dans la zone, notamment à travers la dispersion des efforts sur terrain entre des parcelles se trouvant le plus souvent distantes les unes des autres et la difficulté de mobiliser des financements (Figure 8).

Cette tendance vers une agriculture intensive n'est pas seulement une question de superficie utilisée, elle se définit comme un système de production agricole caractérisé par l'usage important d'intrants, cherchant à maximiser la production.

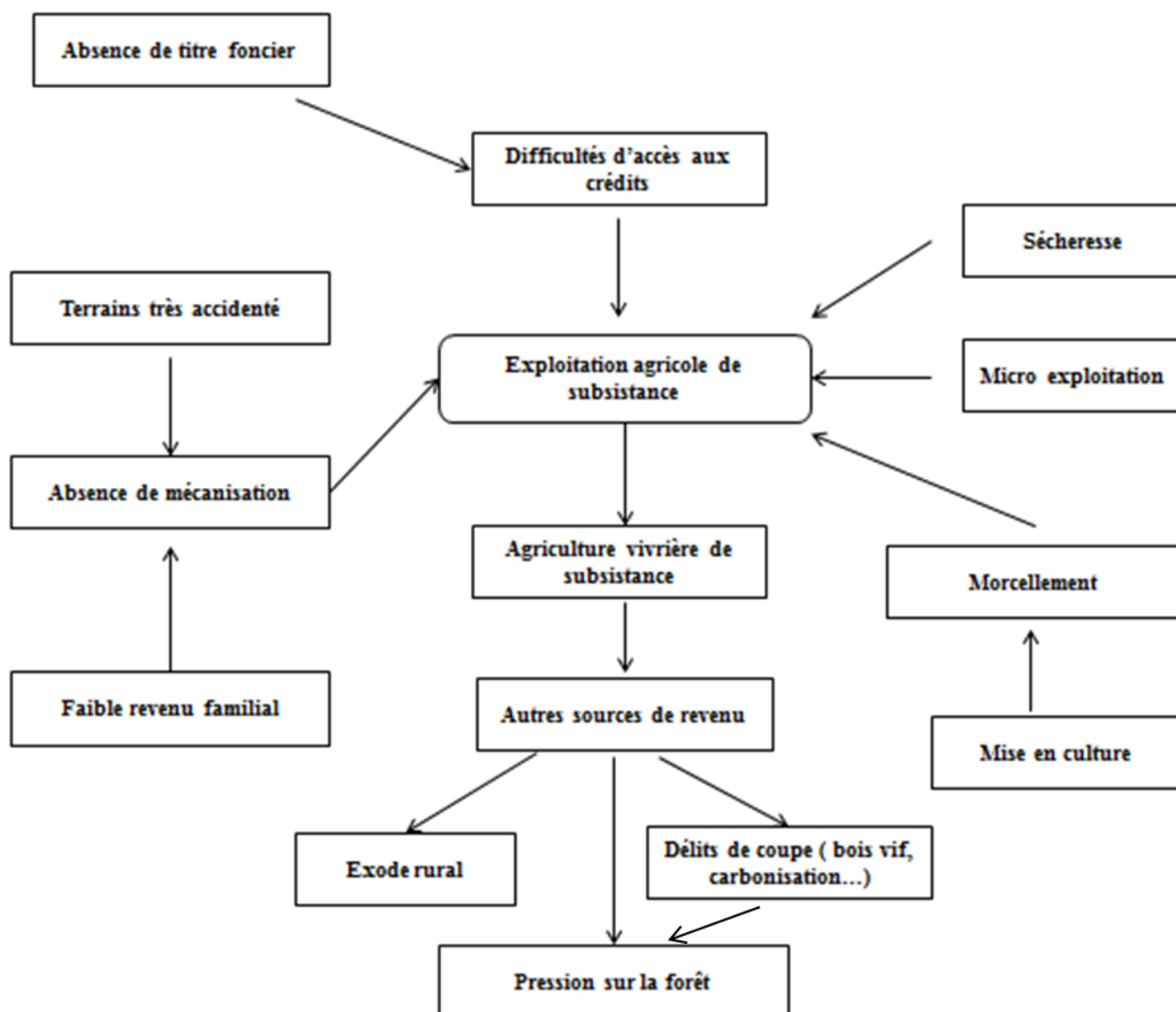


Figure 8. Schéma des problèmes rencontrés lors de la mise en valeur agricole au niveau du bassin versant de l'Ourika.

3.1.4. Le tourisme : Une activité en plein essor

Le bassin versant de l'Ourika recèle de richesses et de potentialités importantes. Connu pour la diversité de ses paysages, par son climat exceptionnel conditionné par ses reliefs, riche de son patrimoine écologique et culturel.

Le bassin versant de l'Ourika est le bassin des vallées, des steppes et des forêts verdoyantes. Il est également celui des monts enneigés de l'Oukaimden, des vallées encaissées sillonnées par des cours d'eau et des cascades scintillantes. Avec le mont de Toubkal, le plus haut sommet du Maghreb, culminant à plus de 4165m, le bassin versant de l'Ourika est une destination pour les amateurs de randonnées, de sports de montagnes et de ski. C'est un site touristique situé à 35 km de Marrakech très réputé pour ses divers atouts et par sa fraîcheur en été (25 à 30°C contre 40°C à 47°C à Marrakech.). Il connaît une affluence touristique importante, surtout pendant la période estivale, où l'on dénombre plus de 8000 visiteurs par jour (El Malki, 2015).

La forte croissance de l'activité touristique au niveau du bassin versant de l'Ourika a eu des retombées économiques positives sur la zone. Le bassin offre à ses visiteurs une infrastructure touristique non négligeable (hôtels, auberges, kasbahs, campings, gîtes et maisons d'hôte).

Ce secteur devient non seulement une source de devises et d'emplois, mais également un catalyseur d'innovation socio-économique, de communication et d'aménagement. Selon les estimations, la vallée de l'Ourika est annuellement visitée par 2920000 visiteurs en moyenne. Environ 2666 véhicules par jour entrent dans la vallée durant la période estivale (El Malki, 2015).

Certes le tourisme constitue une source de revenu pour une part importante des habitants de la vallée et des douars avoisinants et crée une activité économique dans le bassin versant, mais il exerce une pression sur les ressources naturelles et sur l'infrastructure généralement inadaptée à recueillir un grand nombre de visiteurs.

3.1.5. Changement du mode de vie de la population et érosion des règles de la gestion communautaire

Depuis des décennies les populations des montagnes du bassin versant de l'Ourika, sont le théâtre d'évolutions, tant du point de vue strictement démographique, qu'en ce qui concerne sa composition ou sa distribution géographique et son mode de vie.

Dans le bassin versant de l'Ourika comme dans l'ensemble du Maroc rural et avant l'installation du protectorat, les tribus étaient des entités plus sociogéographiques qu'ethniques (Berque, 1953). Leur raison d'être était le contrôle, la gestion et éventuellement la défense d'un territoire (Lahlimi, 1967). Bien avant que le terme n'ait été inventé, il s'agissait de « formations socio-spatiales » (DiMeo, 1985), dans lesquelles le territoire (ou finage) et les institutions mises en place pour son contrôle font figure d'infrastructures par rapport aux superstructures idéologiques que représentent les mythes d'origine, les ascendances périodiquement réinterprétées, le jeu des « fusions-fissions » de la segmentation (Gellner, 1968; Lefébure, 1979).

Le bassin versant de l'Ourika est un exemple de ces collectivités qui ont perdu une partie de leur façon de vivre traditionnel et coutumier en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles. Les instances coutumières se sont vues ôter toute compétence pour intervenir dans la gestion de certaines ressources comme la forêt, par exemple. La constitution du domaine forestier de l'Etat, le rétrécissement du domaine collectif et la non-reconnaissance par l'autorité politique du droit des collectivités coutumières à en assumer la gestion.

Au niveau des basses altitudes, tout ce qui pouvait être mis en culture l'a été et est devenu propriété privée. D'après les déclarations de la population, de « collectifs », on ne peut plus inventorier que quelques parcelles-reliques, friches sursaturées sur l'affectation desquelles les collectivités ne parviennent pas à se mettre d'accord.

En haute montagne, au contraire, subsistent de très nombreux parcours qui sont indiscutablement de statut collectif. Les Agdals, comme celui de l'Oukaimeden par exemple, sont des parcours qui auraient pu être mis en culture : ils ne l'ont pas été parce que les collectivités ont fait résolument opposition aux labours, afin de se réserver des espaces pastoraux. Des délégués (Nouabs) sont habituellement mandatés pour faire respecter cette affectation ainsi que les dates d'ouverture et de fermeture de ces Agdals.

Aghray et Gresaffan sont deux Azibs fréquentés par un certain nombre de douars visités. Le premier est au niveau de l'Agdal de Yagour, alors que le deuxième se trouve au niveau de l'Agdal de l'Oukaimeden.

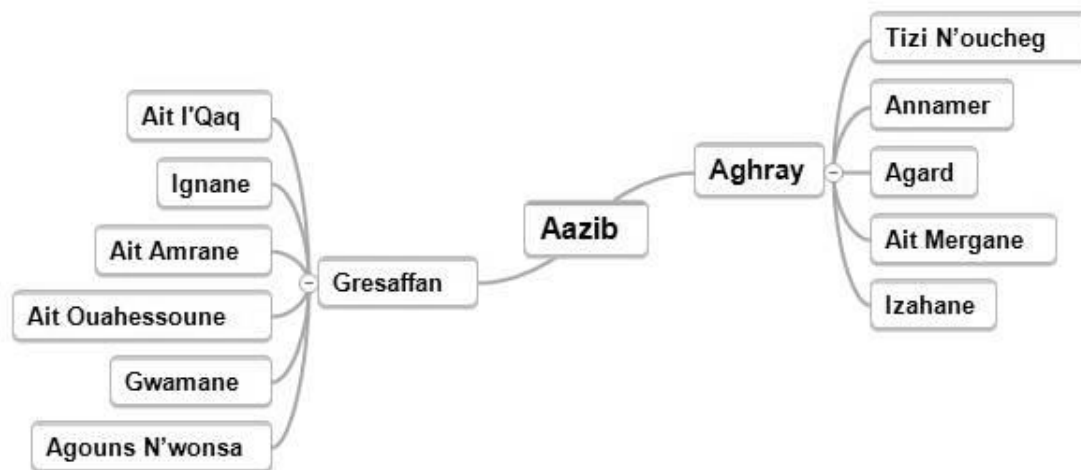


Figure 9.Exemple des Aazibs fréquentés par les douars visités.

En effet, l'organisation sociale et le système d'acteurs du bassin versant se sont largement transformés. Les modes de gestion traditionnels et les institutions coutumières ont été fortement désorganisés au cours du XXe siècle (Faouzi, 2011). Le système actuellement tend à l'individualisme et à l'érosion des institutions traditionnelles. La gestion collective et la cohésion du groupe tendent à s'éroder (Lasvergnas, 2004), ou à prendre de nouvelles formes.

Aujourd'hui, nous pouvons dire qu'à l'instar de beaucoup d'autres populations de montagne, le changement affecte toutes les composantes du système d'activité et de production de la population du bassin de l'Ourika.

Plusieurs formes de changement ont émergées. Le bassin de l'Ourika souffre actuellement d'un vieillissement de la population suite à l'exode rural surtout des jeunes. Ces derniers refusent de suivre les pas de leurs aïeuls et se penchent vers des activités plus rémunératrices et moins exhaustives, comme le travail dans les activités de tourisme dans la vallée.

D'après les entretiens effectués au niveau des douars, on peut dire que nous pouvons plus parler d'un bassin versant de parcours où l'activité primordiale est l'élevage. Les pasteurs commencent à abandonner cette activité vu l'insuffisance de la main d'œuvre et la faiblesse des revenus des ménages « ... *Nous devons parcourir des distances de*

plus en plus longues pour subvenir aux besoins de nos ovins et caprins, les jeunes ne veulent plus travailler et la tâche devient de plus en plus difficile » déclarent certains éleveurs.

Pour résumer, on peut dire qu'encore largement dominée par l'agriculture, l'économie du bassin versant de l'Ourika intègre, bien que timidement et de façon sporadique, d'autres domaines d'activité à la tête desquelles viennent le tourisme et le commerce.

3.2.Eau, forêt et sol : états des lieux, pressions et impacts

3.2.1. Bassin Versant de l'Ourika : un potentiel hydrique local menacé

Le réseau de rivières ('Assifs') du bassin versant de l'Ourika, à régime interne et irrégulier, est considéré comme le plus important de toute la zone (JICA, 2001). Sur une longueur totale de 52 km, Oued Ourika draine une superficie de l'ordre de 522 km² et présente les pentes les plus aiguës de la région.

L'Oued Ourika est un affluent de l'Oued Lahjar qui est aussi un affluent rive gauche de l'Oued Tensift. Il se divise en deux portions nettement opposées de part et d'autre du coude d'Ait Barka. Les plus importants affluents de l'Oued Ourika sont constitués des Oueds Tougalkhir, Walighane, Ouigrane, Oumassine, Tarzaza, Ouanzrou, Amlougui-Tourcht (DRHT, 2001).

Le potentiel pluviométrique au niveau du bassin versant de l'Ourika génère des apports moyens annuels en eau de surface évalués à environ 153,3 millions de m³ par an (série 1941/2010) (ABHT, 2010).

Le volume d'eau total apporté par les oueds du Haut Atlas à la nappe Plio-quaternaire du Haouz est de 477 millions de m³ par an. Le bassin fournissant le plus d'eau est celui de l'Ourika avec 60 % de l'apport d'eau globale pour une superficie de 50 % de la superficie totale (Hanich, 2006).

En effet, la disponibilité des ressources en eau au niveau du bassin versant de l'Ourika est soumise à l'effet de l'irrégularité climatique saisonnière et interannuelle. La rareté des ressources est même accompagnée d'un processus de raréfaction ; les tendances sont baissières depuis les années soixante. Les bonnes années agricoles elles-mêmes (comme 1993-94) n'ont pas été très favorables sur le plan de la reconstitution des réserves en eau et ont surtout été bénéfiques à cause de leur rythme pluviométrique satisfaisant. Les

années 1995-96 et 96-97 constituent une exception de taille, parce que la plupart des régions marocaines ont enregistré des excès d'eau qui ont permis le remplissage des retenues et le relèvement du niveau des nappes. Cependant, la sécheresse des trois années 1998-2000 a ramené de nouveau à l'ordre du jour le problème du déficit hydrique (Laouina, 2001).

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, la ressource en eau a tendance à être rare et surtout irrégulière, alors que la population continue de croître, même si le rythme d'augmentation démographique est devenu moins rapide.

La montagne atlasique ne possède pas de ressources hydriques continues et durablement rechargées. L'enneigement et la présence de roches altérées permettent la formation de petites nappes locales, ce qui constitue une chance pour l'alimentation en eau des petites communautés villageoises (Laouina, 2001).

Dans le bassin versant de l'Ourika, les petites communautés des douars de Tizi N'oucheg de Tamatert ou encore d'Amgdoul sont des exemples concrets de ces communautés qui vivent pleinement ce problème de raréfaction des ressources en eau et de sécheresse. Ce problème de raréfaction touche toute la région de Marrakech Tensift Al Haouz qui constitue un bassin hydraulique déficitaire.

En effet en 2000, le niveau des ressources hydriques par habitant a atteint 618 m³/hab/an (DRPE), soit une quantité largement inférieure au seuil de stress hydrique de 1000 m³/hab/an. La projection des tendances à l'horizon 2020 révèle une aggravation du déficit hydrique au niveau régional, puisque la quantité d'eau par habitant et par an serait plus faible, de l'ordre de 475 m³/hab/an (OREDD, 2013).

Le déficit en matière d'assainissement dont souffre le bassin, est une pression qui menace la qualité de l'eau. La zone rejette 328 969 m³/an d'eau usée. La répartition de ces rejets est inégale selon les communes du bassin versant, les rejets les plus importants sont situés au niveau de la commune d'Ourika (Monographie Al Haouz, 2010).

Le bassin versant de l'Ourika souffre d'un manque de raccordement au réseau d'assainissement. La gestion des déchets liquides et ménagers au niveau du bassin n'est pas maîtrisée. La zone reste caractérisée par l'absence de décharges contrôlées.

Selon les données de l'étude monographique des ressources en eau des communes de la province d'Al Haouz (2007), seulement 13 des ménages évacuent leurs eaux usées par le réseau public, soit 1% du taux de couverture. Le reste utilise d'autres modes d'évacuation dont le point de rejet est l'Oued Ourika (Figure 10).

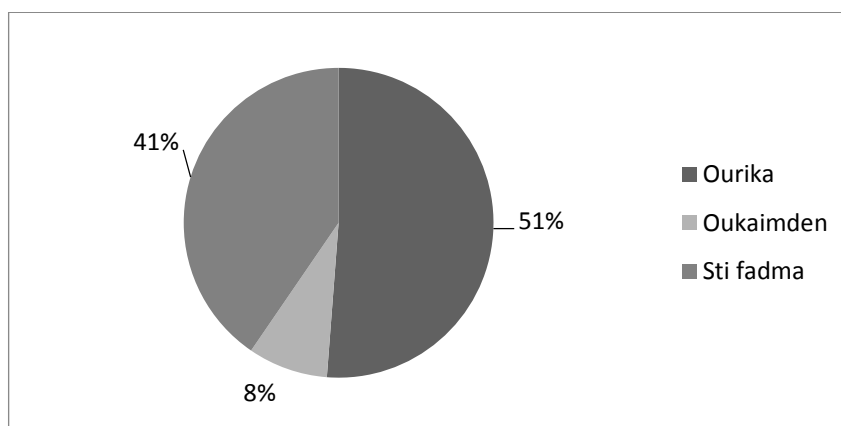


Figure 10. Répartition des rejets liquides selon les communes rurales du Bassin Versant de l'Ourika (m3/an)

Selon l'étude des perspectives de développement des ressources en eau dans les bassins versants du Tensift (ABHT, 20101), les rejets ont pour exutoire les Oueds, le sol et les nappes, généralement des milieux naturels sensibles.

La zone semble toujours souffrir d'un manque de raccordement au réseau d'assainissement. Cette situation engendre de nombreux effets néfastes tant sur le plan humain, sanitaire qu'environnemental, chose qui a été bien remarquée au niveau d'un certain nombre de douars au niveau du bassin. Amassine est un douar où les habitants souffrent des problèmes sanitaires à cause de la qualité dégradée des eaux.

Au déficit en matière d'assainissement s'ajoute l'augmentation de la demande en eau engendrée par une croissance démographique soutenue qu'a connu le bassin versant de l'Ourika et qui a été à l'origine d'importantes pressions sur les ressources en eau tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

Sur la base des données actualisées en 2009 issues du service eau (DPE) ; l'analyse de la situation actuelle d'approvisionnement en eau potable a permis de ressortir les différents modes de desserte existants dans la zone d'étude.

Ainsi deux catégories sont distinguées : 78.9% de la population desservie à partir de points d'eau collectifs aménagés, alors que 18.45% de la population des communes s'alimente à partir des points d'eau non encore aménagés soit 35 douars (DPE, 2009).

La dispersion de l'habitat présente un réel obstacle à la mise en place des systèmes d'AEP. Seulement 54 douars sont alimentés en eau potable (Anonyme, 2007).

L'évaluation de la demande en eau globale des communes du bassin versant de l'Ourika montre une évolution à la hausse. Cette demande diffère d'une commune à une autre tout comme est la consommation (Figure 11). La commune de l'Ourika vient en première place avec un besoin de 0,66 millions de m³ dans l'horizon de 2030 (ABHT, 2010). Les données indiquent une tendance à la hausse, avec une augmentation de 0,17 millions de m³ entre 2010 et 2030, ce qui reflète une situation plus au moins inquiétante, compte tenu du bilan hydrique déficitaire de toute la région (OREDD, 2013).

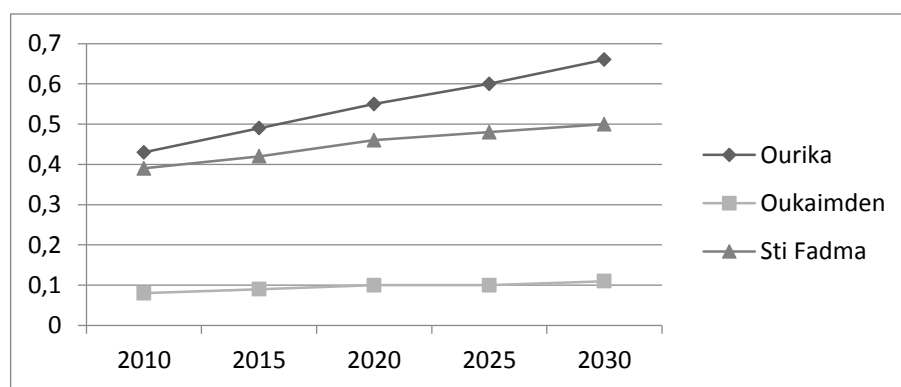


Figure 11. Projection des besoins à la production de la population et du cheptel (Mm³/an)

D'une manière générale, cette ressource connaît une pénurie structurelle au niveau de toute la région, elle est confrontée à la surexploitation et à la dégradation liée aux différentes activités.

Le secteur agricole est le premier consommateur d'eau au niveau du bassin versant de l'Ourika. Les terroirs irrigués ou semi-irrigués ont fait, et font toujours, l'objet d'un investissement de la part des communautés paysannes pour façonner les terroirs terrassés irrigués avec un système gravitaire.

En plus, la majorité des aménagements hydro agricoles sont à ciel ouvert chose qui favorise l'évaporation.

Ces techniques d'irrigation conduisent à des pertes très significatives des ressources en eau. La présence de tels aménagements augmente davantage les pertes en eau et favorise la propagation des polluants chimiques et la contamination des nappes (OREDD, 2013).

La consommation excessive n'est pas la seule pression sur les ressources en eau. L'utilisation des engrais et des produits chimiques, l'utilisation parfois des eaux usées en irrigation, la gouvernance et les techniques traditionnelles utilisées pour l'irrigation, ainsi que la localisation et la concentration des périmètres irrigués dans la zone de nappes demeurent les pressions qui suscitent le plus d'inquiétudes.

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, comme c'est le cas pour le reste de la région, la question de l'eau est l'une des principales problématiques environnementales. En raison, d'une part, des conséquences sanitaires et économiques de la pollution de l'eau et de l'insuffisance de l'assainissement, et d'autre part, des pressions accrues exercées sur les ressources du fait de l'accroissement de la demande et des besoins en eau.

En effet, le manque d'approvisionnement en eau potable et en assainissement, la mauvaise qualité de l'eau et le manque d'hygiène remarqué au niveau du bassin versant de l'Ourika, sont responsables des maladies d'origines hydriques qui peuvent être fatales pour les enfants. Selon les déclarations des personnes interviewées, la plus commune de ces maladies est la diarrhée.

Globalement, la stratégie des agriculteurs vise l'intensification culturale et l'introduction de nouvelles cultures à haute valeur ajoutée. Dans ce sens, il y a eu une réduction de la sole céréalière, la plantation de la pomme de terre, l'introduction du pommier, de cerisier et d'autres espèces arboricoles.

3.2.2. Le sol : une ressource essentielle pour le développement

C'est une ressource qui est à la base de toutes les activités économiques. Il constitue un élément majeur du paysage et un support indispensable pour de nombreuses activités humaines. Parfois appelé épiderme de la Terre, le sol est une interface majeure de l'environnement, une ressource essentielle pour le développement (Lemercier, 2011).

Par ailleurs, les sols accumulent et transforment certains éléments minéraux (azote, phosphore..), la matière organique et divers types de substrats polluantes (pesticides, hydrocarbures...). Grâce à leurs propriétés de rétention et leurs capacités tampons, les sols agissent comme des filtres naturels qui permettent de préserver, dans une certaine mesure, la qualité des ressources en eau souterraines.

Au niveau du bassin versant de l'Ourika quatre types de sols sont distingués : les sols sur roche éruptives, les sols sur fyllsch shisto-gréseux, les sols sur formations permotriasique de grès rouges et de marnes et les sols sur calcaire (DRHCEFLCD, 2002).

Les sols sont continuellement menacés par la pluralité des activités humaines, réduisant ainsi la disponibilité de cette richesse et sa capacité à assurer ses fonctions environnementales à long terme. Ces menaces mettent en jeu des phénomènes complexes, souvent reliés entre eux et parfois irréversibles (Laouina, 2006).

Un sol pollué est un site présentant des risques et nuisances. Il est nocif pour la santé de l'homme, des ressources biologiques et des écosystèmes présents au niveau du bassin. Les dépôts de substances polluantes, les pratiques sommaires d'élimination des déchets, les infiltrations, l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques pour la culture du sol, les retombées dues à des rejets atmosphériques sont à l'origine de cette dégradation.

Les effets naturels peuvent jouer un rôle déterminant dans la dégradation des sols. Les variations climatiques au niveau de toute la région représentent un bon exemple. A la fin des saisons sèches, le couvert végétal est réduit, ce qui augmente le risque de l'érosion du sol. Les pluies lors des saisons d'hivers et d'automne quant à elles, intensifient le risque d'érosion hydrique. En effet, les changements climatiques auront pour effet l'amplification des mutations déjà observées au niveau agricole au Maroc. *«L'augmentation des températures, la diminution des précipitations et l'augmentation de leur variabilité implique un décalage et une réduction des périodes de croissance, ainsi qu'une accélération de la dégradation des sols et de la perte des terres productives »* (Arrus et Rousset, 2007).

Dans le même contexte, les crues violentes que connaît le bassin versant de l'Ourika entraînent toujours dans leur déplacement des blocs, des galets, du sable, du limon et des branchages. Ces matériaux forment parfois des barrages. L'eau s'accumule derrière jusqu'au moment où le barrage cède. Un flot de boue, armé de charge solide fine et grossière, déferle alors en emportant champs, arbres, routes, passerelles et maisons (Aresmouk, 2001).

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, de nombreux signes de perte de terre et d'érosion accélérée récente se manifestent à l'échelle des finages : creusement des talwegs, décapage des sols, ravinements prenant des allures de badlands dans les formations peu résistantes. Ces manifestations brutales et dangereuses d'érosion

accélérée affectent principalement certains terroirs cultivés et des versants dont le couvert forestier originel a été dégradé. Dans les vallées, des terrasses sont détruites chaque année par les divagations des oueds, ou ensevelies sous des masses de pierres et de cailloux roulés qu'apportent les torrents.

Ces phénomènes ont été quantifiés : dans le bassin versant de l'Ourika. Les superficies exposées à une forte et très forte érosion sont importantes et représentent 65% de la superficie totale du bassin versant, celles à érosion moyenne représentent 33% alors que les surfaces assujetties à un faible risque d'érosion ne sont que de 2% (Anonyme, 2002). Les zones à érosion forte et moyenne correspondant aux sous bassins des ravins situés dans la partie centrale du bassin versant dont certains donnent directement sur la vallée de l'Ourika menaçant les populations, les habitations et les infrastructures existantes. Il s'agit en l'occurrence des ravins: Tighezrite, Assif Noussel, Assif nouzrou Chiker, Amlougui, Ouigarne Annamer, Tizi Oucheg, Ait Mechkour et Anins. La dégradation spécifique a été estimée à 15t/ha/an (Houdoude, 2015).

Au niveau de la vallée d'Amlougui-Tourcht, le phénomène est très parlant. Les dernières inondations vécues ont causé des pertes en terres et des destructions de terrasses remarquables. L'activité agricole généralement arboricole a été affectée par la perte de plus de 40 arbres fruitiers selon les déclarations des agriculteurs.

3.2.3. Le patrimoine forestier de l'Ourika : d'une régression alarmante à une reconstitution satisfaisante

Les activités liées à l'utilisation des forêts sont anciennes au Maroc. Elles ont été menées et contrôlées par des populations locales peu nombreuses, dont les besoins réduits sont satisfaits sans dommage visible pour l'environnement. Cet équilibre se serait rompu avec le blocus colonial des populations dissidentes durant les années 1920. Privées de leurs *terres*, les tribus montagnardes n'eurent d'autres moyens de subsistance que l'exploitation massive de la forêt. Ce blocus aurait transformé les montagnes en enclos à l'intérieur desquels l'entassement des hommes et du bétail aurait fini par dégrader manifestement le potentiel végétal et édaphique (Naciri, 1997).

Le bassin versant de l'Ourika, un patrimoine forestier dont les superficies forestières ont connu des régressions remarquables le long de l'histoire.

Pour un meilleur suivi de l'évolution des superficies du milieu forestier au niveau du bassin versant de l'Ourika, les résultats d'une étude qui vise l'évaluation de l'impact du changement d'occupation des sols sur le fonctionnement hydrologique du bassin versant de l'Ourika sont utilisés. La période concernée par cette étude est prise entre 1984 et 2014. Cette étude est réalisée pendant la même année et dans la même zone d'étude dont l'objectif est de suivre la dynamique de la végétation et des changements globaux intervenus au sein du bassin versant, ainsi que leurs impacts sur le fonctionnement écosystémique et social de ce dernier.

Les résultats de l'analyse de la classification de l'image 1984 montrent que 55,5% du bassin versant de l'Ourika était un matorral et des vides asylvatiques, le reste était en grande partie couvert de forêt occupant 32,45% de la superficie totale du bassin, dont les forêts denses représentaient 6,93%, les forêts moyennement denses représentaient 13,0%, alors que les forêts basses et claires ne représentaient que 12,5% de la superficie forestière. Quant aux cultures, elles ne couvraient que 1,5% de la superficie du bassin (Rihane, 2015).

L'interprétation de la carte 2000 montre une nette régression et un recul alarmant de superficies forestières qui ne couvraient que 25.9 %, soit une régression de 6,6%. Les changements encourus entre 1984 et 2000 présentent une prédominance des changements négatifs.

Durant cette période (1984 à 2000), le recul du couvert végétal peut être expliqué par plusieurs facteurs. L'exploitation des ressources forestières durant cette période dépassait de loin les capacités offertes par la forêt. La population était régulièrement approvisionnée à partir de la forêt. La pratique de la coupe était très fréquente et l'écimage à double objectif (fourrage et bois de feu) était le moyen le plus utilisé par les gens sur place.

Les données disponibles dans les services forestiers de Marrakech montrent que les délits commis durant cette période présentaient un fort pourcentage (Tableau 4).

Tableau 4. La répartition des délits par importance (en %)

Nature de délit	Pourcentage
Parcours	17,3
Carbonisation	11,0
Coupe de bois vif	17,1
Coupe de bois vif + carbonisation	26,8
Ecimage	5,3
Défrichement	1,2
Divers	1,3

Source : (PV d'aménagement, 2002)

L'enclavement et le manque d'opportunités économiques dont souffrait la zone, conduisent le plus souvent les populations locales à exploiter la forêt d'une manière illégale et illicite. Les principaux délits ne présentaient pas la même ampleur compte tenu de la valeur du produit recherché. En dépit de l'exercice des droits, les fractions usagères de cette forêt commettaient des délits divers qui sont essentiellement : la carbonisation, la coupe de bois vif, le parcours, le labour, la chasse, la coupe de bois de feu et la récolte de thym.

Il est à noter que le défrichement ne posait pas un grand problème. La population était toujours consciente du fait que l'agriculture ne passe pas par l'élargissement de la superficie mais plutôt par l'intensification et la mise en valeur des parcelles labourables.

Les autres pratiques d'exploitation illicite nuisaient beaucoup à la forêt, essentiellement la coupe de bois vif et la carbonisation qui représentaient 43% des infractions enregistrées. En deuxième lieu vient le parcours avec 22,6% (écimage et parcours), ce qui reflète la forte dépendance de l'élevage traditionnel des espaces forestiers d'un côté et la pauvreté des gens qui n'arrivent pas à se procurer de façon régulière l'alimentation du cheptel qui constituait la principale source de survie pour la plupart des gens relevant de la région forestière et péri forestière d'Ourika.

Aux délits forestiers s'ajoutent, la sécheresse qui aggrave la dégradation du couvert forestier. À la suite des sécheresses répétées que le bassin versant de l'Ourika a connu au cours des trente dernières années, les communautés villageoises qui n'ont pas eu

d'aide extérieure se sont tournées vers la forêt ou ce qu'il en reste pour s'assurer des conditions de survie.

Ainsi, déjà fragilisé par un stress hydrique dont les impacts sont parfois irréversibles, le couvert végétal devrait en plus assurer l'approvisionnement alimentaire, total ou partiel, des troupeaux et en même temps assurer une source de revenus aux agriculteurs dont les activités agricoles se trouvent remises en cause par les fluctuations pluviométriques qui peuvent anéantir, partiellement voire totalement, les récoltes.

Le stress hydrique cause un ralentissement, voire un arrêt total lors de conditions extrêmes, du développement biologique du couvert végétal en général et arboré en particulier. C'est ainsi que lors des sécheresses aiguës des années 1980 et 1990 beaucoup de vieux arbres étaient morts, même dans les périmètres forestiers mis en défens, et leur renouvellement a été remis en cause en raison des conditions édaphiques et anthropiques défavorables (Diyari, 2003).

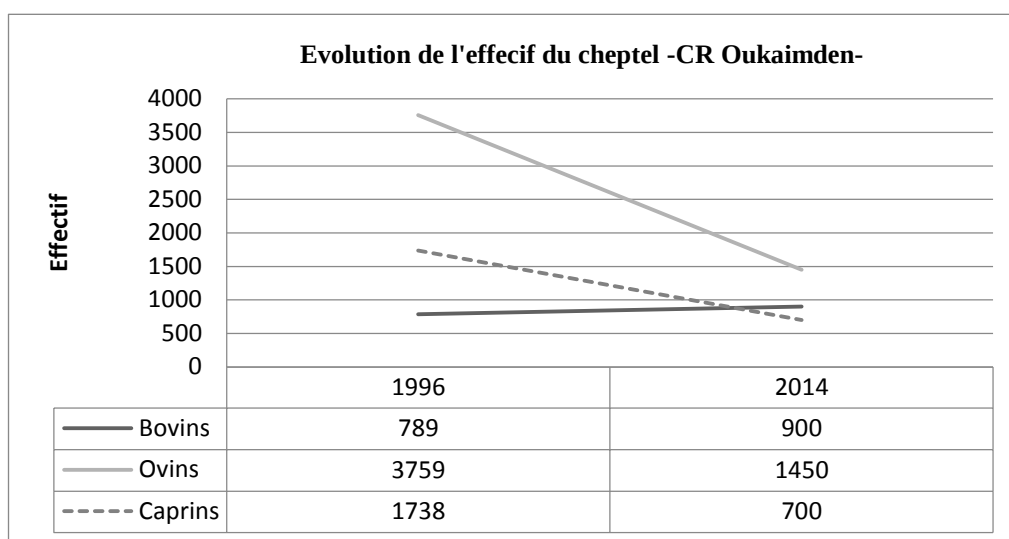
Actuellement, en se basant sur les données fournies par la carte d'occupation du sol de 2014 ainsi que les résultats de détection du changement, on peut dire que la formation forestière continue à se dégrader mais avec un rythme moins rapide qu'avant. En effet, durant cette période la formation forestière dense a diminué de 11.19 % par rapport à l'année 2000, soit 0.48 % de la superficie du bassin. Quant à la végétation moyennement dense, elle a subi une dynamique spatiale progressive très marquée, en gagnant 36.91 % de la superficie par rapport à celle de l'année 2000, de même pour la végétation claire qui a gagné 22.6 % (Rihane., 2015).

Le résultat du changement montre également que les terrains de culture ont progressé de 107.60 %. Ceci renseigne sur une anthropisation très accélérée du bassin versant de l'Ourika (2.03 % de la surface du bassin convertie en culture sur une période de 14 ans).

La reconstitution de la forêt est principalement expliquée par un changement du mode de vie de la population locale. L'élevage ne constitue plus l'activité primordiale de la population. L'exode rural, l'insuffisance de la main d'œuvre, la baisse des revenus des ménages ou encore la difficulté d'accès sont les principales causes qui expliquent la diminution de l'effectif du cheptel au niveau du bassin versant de l'Ourika, ce milieu qui a longtemps servi d'espace de parcours pour la population locale.

Au niveau de l'Oukaimden, une zone de montagne où l'élevage est considéré comme une activité primordiale, nous assistons à un recul considérable de l'effectif des cheptels (ovins et caprins). Les caprins sont passés de 1738 têtes en 1996 à 700 têtes en 2014 (Figure 10).

Ce constat a été confirmé lors des entretiens effectués au niveau du douar d'Ait l'qaq (commune rurale de l'Oukaimden). La difficulté d'accès, les parcours appauvris ou encore la rareté de la main d'œuvre sont les causes principales qui se cachent derrière l'abandon de cette activité (Figure 12).



Source : (données du RGA 1996, CCA 2014)

Figure 12. Evolution de l'effectif du cheptel au niveau de la commune rurale de l'Oukaimden

L'ampleur des délits a connu également une diminution remarquable au niveau du bassin versant de l'Ourika. Il est à noter que cette régression a touché surtout les délits de parcours de défrichement et de labour.

Actuellement, la coupe de bois et la carbonisation sont les délits les plus commis par la population dans le bassin versant (Figure13).

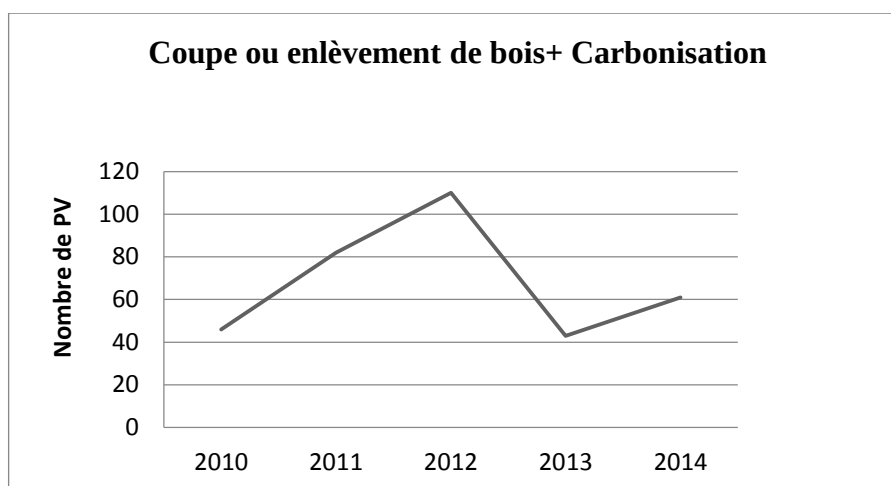


Figure 13. Evolutions des délits de coupe de bois+ carbonisation (2010-2014)

Source : (DPEFLCD Marrakech)

D'après les entretiens effectués avec la population locale, on peut dire que la carbonisation est une pratique ancestrale, une pratique que la population juge légale et se plaint des interdictions du forestier.

Anins, Amassine, Takoucht, des douars où la carbonisation est une pratique ancestrale, un métier hérité.

Avant même d'atteindre les trois douars enclavés, l'image réelle de l'exploitation des ressources forestières apparaît claire et nette sans aucune confusion ni doute, des traces de charbonnières et des arbres mutilés étaient nos témoins avant même d'effectuer les interviews. Les Ait Hammou, les Ait Amzour du douar Anins ou encore les Ait Amrane du douar Amassine, de grandes familles dont l'histoire est très connue et ne manquent pas d'épisodes, des familles dont la carbonisation illicite est la source primordiale des revenus de ménages. La carbonisation pour eux est un métier avant d'être une source de revenu, c'est une pratique héritée d'une génération à une autre.

Les interviews effectués avec les habitants des trois douars étaient très délicates vu la sensibilité du sujet, les hommes étaient très attentionnés et changeaient de sujet une fois abordé, par contre, les femmes avec une innocence incomparable et une grande fierté affirmaient la source du revenu du ménage et le métier de leurs maris et enfants de sexe masculin. « ... *Il serait plus facile de déplacer une montagne que de changer une habitude* » un proverbe dit par une femme dont le mari est tombé malade après avoir arrêté son métier à cause du forestier.

La vente du charbon s'effectue chaque semaine à raison d'une quantité de 100 à 200kg transportée à dos d'âne. Le prix de vente est fixé selon la quantité produite et la fréquence des déplacements dans la forêt, en moyenne le kilogramme est vendue à 5dh au niveau du Souk Lkhmiss.

Actuellement, les pressions majeures sur les ressources forestières au niveau bassin versant de l'Ourika, sont engendrées généralement par l'activité touristique qui connaît une évolution remarquable.

L'effet de la dégradation des milieux forestiers et de la biodiversité est fortement ressenti dans les zones touristiques situées à proximité des milieux naturels. Le nombre croissant de visiteurs et leurs comportements parfois inadaptés ont pour conséquence une pression de plus en plus forte sur certains sites sensibles et fragiles. Ces sites sont aussi les plus riches en espèces endémiques et donc les plus menacés.

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, les activités touristiques sont très développées (circuits de randonnées, guides locaux pour visiter la zone, lieux de campement..). Les nuisances liées à ces activités sur le milieu forestier se traduisent par la cueillette des plantes, le piétinement des Agdals, le rejet des déchets, la destruction de la végétation le long des chemins et des aires de repos.

Nous pouvons conclure que le bassin versant de l'Ourika, est un lieu de déséquilibres. On peut noter un grand déséquilibre entre les ressources naturelles et la pression anthropique. Dans la zone, l'accentuation de la pression anthropique au cours du 20ème siècle explique la dégradation rapide des ressources naturelles surtout forestières.

3.2.4. Bassin Versant de l'Ourika : une zone à haut risques naturels

Les risques naturels représentent un phénomène de plus en plus menaçant, en pleine croissance. En effet, l'accroissement de la population, l'urbanisation sont des facteurs qui favorisent l'augmentation des risques naturels. Le bassin versant de l'Ourika de par sa situation géographique et son climat est exposé aux risques d'inondation, de crues torrentielles, aux glissements de terrain, érosion, sécheresse...

La protection contre les inondations constitue l'un des défis majeurs de gestion des ressources en eau au niveau du bassin versant de l'Ourika. En effet, la forte irrégularité des régimes hydrologiques, la prédominance du relief montagneux et la nature des terrains de couverture souvent imperméables font que le ruissellement est important et

que les cours d'eau génèrent des crues importantes et violentes. Ces dernières engendrent parfois des inondations qui peuvent causer des dommages importants pour les infrastructures publiques, les biens de la population, l'agriculture et des pertes humaines aussi.

Malgré le caractère semi-aride de la zone, le bassin versant de l'Ourika est exposé aux influences océaniques provenant du Nord et du Nord-Ouest. Les flux arpentent le versant et se condensent aisément sur les hauts reliefs. Le bassin versant de l'Ourika est par ailleurs caractérisé par des substrats peu perméables, des pentes raides et un réseau hydrographique bien développé. Ces conditions morphologiques et climatiques favorisent une pluviosité importante et des crues violentes. Au cours de ces crues, les vitesses d'écoulement et les débits sont très importants, l'aptitude des oueds à l'incision et à l'érosion est forte et la charge solide est toujours importante. Bien qu'avec des intensités variables, ces crues rapides en contexte montagnard semi-aride se répètent : des pointes de l'ordre de 103 m³/s, qui correspond à 19 fois la moyenne interannuelle de l'Ourika par exemple, se produiraient tous les 2 ans et des crues de l'ordre de 485 m³/s ont une période de retour de 10 ans. La soudaineté et la violence de ces écoulements extrêmes forment donc un risque majeur auquel les vallées sont toujours confrontées (Saidi, 2012).

Ce phénomène d'inondation n'est pas récent au niveau de la zone. Toutefois, il est aujourd'hui ressenti de manière de plus en plus forte en raison du développement démographique, économique et touristique que connaît le bassin versant.

Par ailleurs, ce phénomène est d'autant aggravé par l'urbanisation des zones protégées et non *aedificandi* qui sont devenues des aires de plus en plus convoitées. Cette occupation du lit de l'Oued, modifie les conditions hydrauliques d'écoulement et de transit des eaux de crues par la réduction des sections qu'elle induit, engendre des débordements des eaux de crues et favorise par conséquent, l'occurrence des inondations.

Les fréquentes crues que connaissent le bassin versant de l'Ourika ont souvent eu des impacts négatifs sur les infrastructures de base, l'agriculture et différentes activités humaines.

3.3.Réponses et actions engagées en faveur de la conservation des ressources naturelles

3.3.1. Un sol protégé : un défi national et régional

Le sol est une ressource fortement exploitée, mais peu renouvelable. Après le sommet de la terre de Rio, l'environnement et le développement durable en 1992, la prise en compte de l'importance de la qualité du sol a été généralisée. Dans ce contexte, plusieurs lois, plans, stratégies et programmes ont vu le jour en vue de protéger cette composante environnementale extrêmement importante.

Selon le rapport sur l'état de l'environnement dans la région de Marrakech Tensift Al Haouz (2013), le processus de désertification affecte de grandes étendues au Maroc, plus de 90% du territoire est menacé par ce phénomène. Cette situation a incité les pouvoirs publics à adopter de nouvelles orientations de développement se traduisant notamment par la stratégie de développement rural. Le Maroc s'est doté d'un Programme National de Lutte Contre la Désertification (PAN LCD).

Le sol est actuellement régi par la loi n°11-03 qui soumet à autorisation préalable toute affectation et aménagement du sol à des fins agricoles, industrielles, minières, touristiques, commerciales, urbaines, ainsi que les travaux de recherche archéologiques ou d'exploitation des ressources du sous-sol susceptibles de porter atteinte à l'environnement. Elle édicte des mesures particulières de protection afin de lutter contre la désertification, les inondations, la disparition des forêts, l'érosion et la pollution du sol et de ses ressources, lesdites mesures peuvent être déclarées d'utilité publique et s'imposer à tout exploitant ou bénéficiaire.

La loi relative à la protection des sols est encore en projet. Elle comprend des principes et des obligations dont les plus importants consistent dans ceux d'appartenance des sols au patrimoine commun de la nation, prévention, pollueur-payeur, participation et le principe de vocation des sols.

3.3.2. Protection des vallées de l'Ourika : aménagements physiques et perspectives de gestion

Les fréquentes crues que connaissent le bassin versant de l'Ourika ont souvent eu des impacts négatifs sur les infrastructures de base, l'agriculture et les différentes activités

humaines. Plusieurs mesures structurelles et non structurelles ont été entreprises dans les vallées du bassin versant de l'Ourika, suite à la crue dévastatrice du 17 août 1995. Ces mesures ont été axées sur trois types d'intervention : mise en place de dispositifs de surveillance et d'alerte, planification de l'occupation du sol et aménagement des zones à risque et édification d'ouvrages de protection et aménagement des cours d'eau (Aresmouk, 2001).

Parmi les mesures structurelles entreprises, nous pouvons citer la protection des berges des cours d'eau en plusieurs points critiques par des murs de soutènement, pour favoriser la stabilisation de ces berges contre l'érosion et éviter les débordements des eaux des crues, l'aménagement de seuils afin d'amortir des flux parfois torrentiels des affluents chargés de débris plus ou moins grossiers et, enfin, la réalisation d'ouvrages d'art et d'assainissement routiers ainsi que l'aménagement de lieux de refuge et d'une piste en crête hors d'atteinte des inondations. Il est cependant à signaler que ces mesures font parfois face à des crues très agressives. Certains seuils, destinés à amortir la vitesse et l'agressivité de l'érosion des affluents et à intercepter leur charge de débris grossiers, ont par exemple été comblés par les dépôts solides, comme le cas de ceux édifiés sur l'affluent Tighzirt du bassin versant de l'Ourika. Ce dernier alors repris son profil en long d'origine (Houndoude, 2015).

Sur le plan non structurel, au lendemain de la crue du 17 août 1995, une étude du plan directeur de lutte contre les inondations et les crues du le Haut Atlas de Marrakech a été lancée par plusieurs ministères. Elle a permis de produire des cartes d'aléas de crues et de zones inondables (ABHT), ainsi qu'un contrôle de l'occupation des sols a été instauré au niveau de la vallée. Par ailleurs, un système pilote de prévision et d'alerte aux crues a été installé au niveau du bassin versant de l'Ourika (Saidi et al., 2012). Le principe consiste à pouvoir donner des alertes et pré-alertes à temps pour pouvoir évacuer rapidement les personnes des points critiques de la vallée et des endroits de haute fréquentation touristique. A cette fin, cinq stations de veille et de mesures hydrologiques et pluviométriques ont été installées en amont du bassin versant de l'Ourika, à des altitudes de 1270, 1650, 1850, 2200 et 2230 mètres d'altitude. Ce système d'alerte a prouvé son efficacité lors de la dernière grande crue du 29 août 2006, où le débit a atteint une pointe de 286 m³/s. Une alerte a été donnée en temps opportun : des sirènes ont retenti dans la vallée et les riverains et estivants ont pu à temps rejoindre les différents refuges aménagés à cet effet. Deux personnes ont

toutefois été emportées par les flots de l'oued, une cinquantaine de voitures endommagées et la route principale fut momentanément coupée (Saidi et al., 2010).

Sur le plan des perspectives et afin de gérer et tirer profit des écoulements extrêmes, le bassin versant de l'Ourika a toujours été vu comme le château d'eau de la plaine de Marrakech avec ses régions. Les écoulements superficiels en provenance de ces montagnes étant toujours abondants et les crues sont fréquentes. C'est pour cela que l'attention a été attirée pour bien maîtriser cette manne naturelle en retenant les eaux derrière des digues ou des barrages pour écrêter les crues et régulariser les débits. A cet effet, les barrages de Wirgane sur l'oued N'Fis et celui de Taskourt plus à l'Ouest sont construits et mis à l'eau. Plusieurs autres sites ont été proposés pour ériger d'autres barrages, notamment Ait Ziat sur le Zat, Talmest sur le Tensift, Imizer sur le Ghdat, Timalizene sur l'Ourika ou encore Moulay Brahim sur la Gheraya ; or ces projets ont été suspendus pour diverses raisons notamment les importants impacts socio-économiques, des problèmes géologiques et de fuites ou encore la qualité des eaux du cours d'eau (Saidi et al., 2012).

3.3.3. Aménagements biologiques du bassin versant de l'Ourika

Le bassin versant de l'Ourika est un lieu de déséquilibres. On peut noter un grand déséquilibre dans l'exploitation des ressources naturelles. Dans la zone, l'accentuation de la pression anthropique au cours du 20ème siècle explique la dégradation rapide des ressources naturelles surtout forestières.

Pour cette raison, un certain nombre de traitements biologiques ont été entrepris au niveau du bassin versant afin de diminuer les effets des ruissellements et de. Ils ont consisté en trois types d'interventions: le reboisement, l'amélioration sylvopastorale et la régénération sur une superficie totale de 6800 ha (Anonyme, 2002).

Les reboisements sont à objectif de production et de protection. Les reboisements ont porté au total sur 13 périmètres répartis dans trois Grands Ensembles de Reboisement (GER): Timenkar, Amassine et Acheg (Tableau 5).

Tableau 5. Grands ensembles de reboisement dans le bassin versant de l'Ourika

GER	Périmètres reboisées	Espèces reboisées	Superficies (ha)
Timenkar	Yabora, Igountar I, II et III, Tirnnkar II et V, Tighezrite 1 et II, Anafgayne.	Cèdre, pin maritime, robinier.	770
Amassine	Acheg, Imin Tadart, Toug Elkhir, Tamzendirt.	Pin d'Alep, cypès d'Atlas	500
Acheg	Timalizen, Agounsane.	Pin d'Alep	200

Source : (données de la DPEFLCD, 2012)

L'exécution des travaux de reboisement a été entravée par un certain nombre de contraintes qui ont perturbé le déroulement normal des opérations. On assiste principalement aux problèmes de l'opposition de la population qui s'est manifestée lors de la réalisation de tous les périmètres; ce qui a causé un retard des travaux de préparation du sol, ou même le report de certains programmes (Anonyme, 2002). Grâce aux négociations, aux réunions de concertation et à l'appui des autorités provinciales, ces oppositions ont pu être levées. La vague de froid en 2004/05 et des chutes de neige exceptionnelle en 2005 ont causé également du retard au niveau des travaux de plantation dans les périmètres situés en zone d'altitude.

En effet, le grand obstacle auquel s'est confronté le reboisement était le non-respect de la mise en défens par les éleveurs usagers; ce qui a sérieusement endommagé les jeunes plantations dans certains périmètres.

Dans l'objectif de reconstituer le sol, de diminuer l'effet de l'érosion et de mettre à disposition du cheptel des riverains d'apports fourragers, des périmètres d'amélioration sylvopastorale ont été installés dans les terrains marginaux et rocaillieux où le sol est squelettique et pauvre ((Anonyme, 2002)). Les espèces plantées sont le cactus et le robinier.

Les travaux d'amélioration sylvopastorale ont porté sur 15 périmètres, qui se répartissent en deux grands ensembles: en zone de moyenne montagne sur 1130 ha (1000 m à 1500 m d'altitude) dans les périmètres Illikris, Chiker, Amlougui, Ait L'qaq et Ihajamen et au piémont sur 720 ha (800 à 1000 m) dans les périmètres d'Ait Mechkour de Lakhmass, de Tizi Oucheg, de Taljorft, d'Asguine, de Tamzendirt et d'Oudkent.

Comme pour le reboisement, la réalisation du programme d'amélioration sylvo pastorale s'est heurtée à l'opposition de la population qui a retardé et entravé le déroulement des travaux de préparation du sol. C'est le cas périmètres Tizi Oucheg. Par ailleurs, il convient de signaler que 550 ha réalisés dans les périmètres d'Ilikri, chiker1, Ihajamen, Ait L'qag et Amlougui II ont été endommagés par le froid et la gelée.

3.3.4. Auto développement des douars

La population habitant dans le bassin vit dans des conditions austères en raison notamment du faible revenu généré par l'agriculture et l'élevage. Ceci se répercute par une forte pression sur les ressources naturelles et contribue à leur dégradation. Aussi, les efforts de reboisement par la mise en défens qu'il implique se sont heurtés à de fortes oppositions et au non-respect de la mise en défens.

Il était donc impératif, dans le cadre du projet de développement du bassin versant de l'Ourika qui a été financé par le fonds Hassan II, d'initier des actions permettant de soutenir le revenu de ces populations, de les sensibiliser aux problèmes de dégradation des ressources et de les faire participer aux efforts de lutte contre l'érosion.

Dans ce cadre des actions d'auto développement ont été envisagées et visaient la promotion des activités socio-économiques des populations.

Dans l'objectif d'élaborer des plans de développements des douars, des ateliers axés sur une approche participative ont été organisé au profit de 20 douars par la DPEFLCD.

Les actions ont touché également la construction de 7 bassins d'accumulation et le bétonnage de 8200 ml de seguia au niveau de 12 douars du bassin versant.

Les actions d'adduction en eau potable ont concerné le captage des sources, la création de bassin de stockage et la conduite vers des bornes fontaines au profit de 15 douars.

La population du bassin versant de l'Ourika a bénéficié également de la construction de 15 châteaux ou bassins d'eau d'un volume de 333m³, de la mise en place de 27 830 ml de conduite ainsi que la distribution 12 860 plants fruitiers, de 198 unités de ruchers, 330 unités de fours améliorés et 6 unités de fours collectifs à gaz afin d'alléger l'utilisation le bois de feu.

3.3.5. Analyse globale des politiques nationales et des interventions locales

Notre pays a pris une nouvelle direction, en se tournant vers un développement intégrant les problématiques de l'environnement et a affirmé sa volonté d'œuvre activement en faveur d'une meilleure gestion de ressources naturelles. Dans ce sens, il a ratifié de nombreuses conventions internationales au cours de ces dernières années. Au niveau national, le cadre juridique a été renforcé. Plusieurs lois et règlements ont été adoptés permettant ainsi d'accompagner les actions de différents acteurs responsables de la gestion de l'environnement.

Malgré ces avancées notables, l'intégration de ces lois et règlements reste encore incomplète. Bien que des efforts considérables aient été accomplis, plusieurs domaines échappent encore aux régulations juridiques ou restent insuffisamment réglementés. Il s'agit essentiellement des domaines du sol et des évaluations environnementales stratégiques. A cet effet, plusieurs lois demeurent dépourvues de l'essentiel des textes réglementaires qui rendraient leurs dispositions effectives.

Concernant le cadre institutionnel, il a connu de nombreuses adaptations tout en dynamisant les institutions existantes et la création de nouvelles institutions à rendre plus efficiente la politique globale de protection des ressources naturelles.

Il est à noter par ailleurs que la gestion des différentes ressources naturelles à l'échelle locale relève d'une pluralité de départements et d'institutions, chose qui présente à la fois des avantages et des inconvénients.

En effet, la diversité des activités anthropiques au niveau de la zone appelle une diversité des moyens par conséquent à une variété de gestionnaire. Cette pluralité permet ainsi une certaine spécialisation sectorielle dans la gestion (Eau, Sol, Forêt..)

Or, cette gestion transversale, présente un certain nombre de problèmes se caractérisant généralement par une dispersion des efforts et pour conséquence un manque d'harmonie et de cohérence dans la prise de décision.

Sur le plan opérationnel, la prise de conscience de la dimension environnementale et des enjeux dont souffre le bassin versant de l'Ourika a conduit à l'effectuation de nombreuses interventions autour de certaines composantes naturelles, mais aussi des mesures touchant le niveau de vie de la population locale.

Les politiques d'interventions en matière de protection de la vallée de l'Ourika ont été essentiellement focalisées sur les aménagements physiques du bassin versant.

Ces aménagements réalisés au niveau de la zone constituent un soulagement pour la population locale. Bien que tous les seuils soient déjà remplis, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent plus retenir de nouveaux sédiments, ils continuent toujours à réduire la vitesse des écoulements (Houndoude, 2015).

Or, actuellement le système commence à être fragile surtout à cause du non fonctionnement des seuils en gabion qui ont eu du mal à s'adapter à des conditions particulières qui y règnent.

Globalement, il convient de signaler que les efforts fournis pour assurer la protection de la population n'ont pas été vains. La situation actuelle des ouvrages et de l'ensemble du système peut être améliorée par les entretiens réguliers.

Ces aménagements ont été appuyés par un certain nombre de traitements biologiques qui ont été entrepris au niveau du bassin versant afin de diminuer les effets des ruissellements et de l'érosion ainsi que pour restaurer des sols.

D'après les entretiens effectués au niveau des douars, la population montre un certain degré de conscience tardive des retombées positives de ces reboisements.

En effet, l'exécution des travaux de reboisement a été entravée par un certain nombre de contraintes qui ont perturbé le déroulement normal des opérations. On assiste principalement aux problèmes de l'opposition de la population qui s'est manifestée lors de la réalisation de tous les périmètres; ce qui a causé un retard des travaux de préparation du sol, ou même le report de certains programmes.

Actuellement, la population demande de l'aide et de l'appui pour augmenter les superficies reboisées au niveau de tout le bassin versant de l'Ourika.

La troisième série des opérations et des interventions locales souffre d'une insuffisance et d'une faiblesse remarquable.

Les actions concernant l'amélioration des conditions de vie de la population locales sont timides et inefficaces.

Certaines zones du bassin versant de l'Ourika souffrent encore d'une pauvreté extrême et d'un enclavement total.

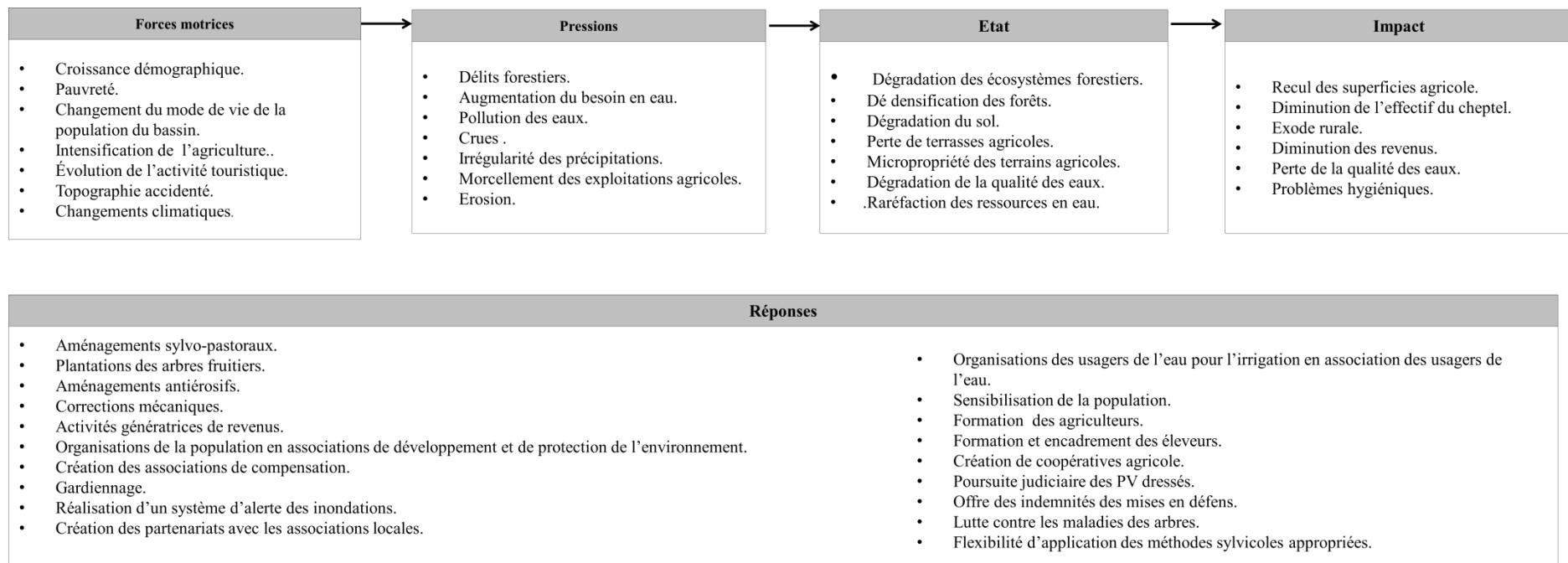


Figure 14. Le modèle du bassin versant de l'Ourika.

3.4.Bassin versant de l'Ourika : atouts et menaces

Malgré ses atouts indéniables, ses richesses et ses potentialités importantes, la diversité de ses paysages, ses reliefs élevés et son climat exceptionnel, le bassin versant de l'Ourika est aussi une population pauvre qui puise l'essentiel des éléments nécessaires pour son bien-être et son développement dans les espaces et les ressources naturelles, dont les principales composantes sont l'eau, le sol et la forêt.

L'exploitation de ces ressources naturelles constitue donc le pilier de l'économie du bassin versant et se traduit par des pressions de plus en plus intenses sur les composantes du milieu, et ce, malgré les innombrables, efforts législatifs, organisationnels et opérationnels qui ont été menés par les pouvoirs publics.

Ces pressions sont amplifiées par les conditions climatiques défavorables et les déficits accusés en matière d'assainissement liquide et solide, chose qui présente des contraintes pour son développement.

Le diagnostic de l'état des composantes environnementales a permis de dresser une matrice SWOT du bassin versant de l'Ourika (Tableau 6).

Tableau 6. Matrice SWOT du bassin versant de l'Ourika

		<i>Positifs</i>	<i>Négatifs</i>
<i>Facteurs internes</i>	<u>ATOUTS</u>	- Situation géographique. - Potentiel écologique important. - Existence des ressources eau relativement suffisantes et d'un réseau d'irrigation. - Pluviométrie annuelle bonne pour le développement de la phytomasse malgré répartition aléatoire dans le temps. - Fort potentiel de développement et de changement. - Bonne réputation de la qualité des produits de la montagne. - Existence d'un potentiel forestier important. - Population jeune. - Femmes rurales très actives. - Disponibilité de la main d'œuvre. - Attachement de la population à ses douars. - Existence d'un savoir-faire local des agriculteurs. - Existence d'une école secondaire. - Existence des pistes d'état moyen.	<u>FAIBLESSES</u> - Relief accidenté et enclavement de la zone. - Sols squelettiques. - Faible efficacité du réseau traditionnel d'irrigation. - Irrégularité des précipitations et leur agressivité engendrent la génération des crues de plus en plus néfastes. - Vulnérabilité aux changements. - L'exiguïté et le morcellement des exploitations agricoles. - Sécheresse structurelle. - Faible potentiel agricole. - Difficulté de commercialisation des produits agricoles et d'approvisionnement en intrants. - Dégradation des parcours. - Fort taux d'analphabétisme de la population. - Faible technicité des agriculteurs. - Insuffisance d'organisations professionnelles. - Manques d'activités génératrices de revenus pour les femmes.

	- Existence de dispensaires.	- Accès à l'enseignement secondaire limité. - Faiblesse de l'infrastructure de base. - Pauvreté de la population locale. - Douars souvent enclavés pendant la période pluvieuse. - Eloignement des principales administrations et services d'appui. - Insuffisance d'informations sur l'activité d'écotourisme et possibilité d'investissement. - Faible valorisation des plantes aromatiques et médicinales. - Apiculture peu développée.
<i>Facteurs externes</i>	<u>OPPORTUNITES</u> - Potentiel paysager à valoriser du point de vue touristique - Proximité de Marrakech qui est un pôle touristique important - Réactivité du réseau associatif local. - Facilité relative pour l'organisation de la population et rationalisation de la gestion des ressources. - Appui des différents bailleurs de fonds et des organisations internationales impliquées dans la protection de l'environnement.	<u>MENACES</u> - Exode rural. - Perte d'attractivité touristique. - Abondance des activités agricoles et de l'élevage. - Multiplicité des acteurs et des intérêts. - Perte de la diversité écologique.

Conclusion

Le bassin versant de l'Ourika représente un des exemples modèles des espaces montagnards soumis à des mutations socio-économiques et à des menaces naturelles et anthropiques considérables. C'est une zone contrastée souffrant d'un déséquilibre écologique remarquable.

Avec une topographie très accidentée, des terrains soumis à une forte érosion, un climat rude et brutal ainsi qu'une couverture végétale souvent peu dense, le bassin de l'Ourika est considéré comme un milieu naturel particulièrement fragile avec des composantes environnementales –Eau, Sol, Forêt– sensibles à toute intervention humaine.

Ce travail et l'analyse qui en découle apportent des éléments de diagnostic par le biais de nombreux indicateurs compilant et analysant les informations et les données à caractère environnemental disponibles pour tout le bassin versant de l'Ourika. Il propose une vision synthétique de l'état des composantes naturelles, Eau, Sol et Forêt, des pressions qu'ils subissent et des impacts sur le bien-être de la population locale.

A l'image du reste de la zone, le bassin versant de l'Ourika connaît une transition démographique concomitante à sa transition économique. Plusieurs secteurs d'activités sont en plein essor. Cependant, les activités telles l'agriculture, l'élevage et le tourisme contribuent à l'exploitation parfois préjudiciable à l'intégrité des ressources naturelles et génèrent des pressions sur les composantes environnementales.

Bien que les ressources en eau soient d'ores et déjà limitées au niveau du bassin versant de l'Ourika, celles-ci sont soumises à de fortes pressions. Le changement des modes de vie, l'intensification agricole et le développement des activités touristiques, sans un processus de gestion intégrée, ne font qu'augmenter davantage ces problématiques.

En plus de leur disponibilité relativement faible, la qualité des ressources en eau aussi bien superficielles que souterraines est menacée par les rejets domestiques, les eaux de lessivage chargées en engrais et les eaux de lixiviation des décharges. Le bassin versant reste marqué par une absence d'installations et d'infrastructures en matière d'assainissement. Quant aux ressources en sols, elles sont affectées par des problèmes d'ordre quantitatif et qualitatif. Les principales problématiques au niveau du bassin sont

liées à des facteurs anthropiques ou naturels. Les conditions climatiques défavorables, induisent des phénomènes de dégradation. Le vent et l'écoulement gravitaire de l'eau lessivent et appauvrissent les sols qui peuvent devenir impropres à la culture.

Les sols du bassin versant de l'Ourika sont également dégradés par le développement des secteurs d'activités économiques notamment l'intensification agricoles à travers les pratiques culturales inappropriées et l'appauvrissement des parcours. Les rejets directs des effluents liquides et l'infiltration des lixiviats affectent la composition chimique des sols.

Il paraît que le sol est peu couvert sur le plan juridique. La qualité et la protection des sols dépendent d'une pluralité d'intervenants, le rôle de chacun de ces intervenants n'est pas bien défini.

La riche et emblématique biodiversité et essences forestières, dont est doté le bassin versant de l'Ourika, fait l'objet d'une dégradation causée par des fluctuations des apports pluviométriques, mais surtout des activités anthropiques et la pollution des biotopes associés.

D'une façon générale, la protection de la biodiversité forestière au niveau du bassin versant de l'Ourika est un grand défi. Les lacunes législatives d'une part et la méconnaissance de son importance par la population d'autre part, contribuent fortement à accentuer son rythme de dégradation.

Face à cette situation plusieurs dispositions ont été prises afin de limiter la dégradation et d'atténuer les impacts. Au niveau national, le cadre juridique a été renforcé. Plusieurs lois et règlements ont été adoptés permettant ainsi d'accompagner les actions des différents acteurs responsables de la gestion des ressources Eau, Sol et forêt au niveau du bassin versant de l'Ourika. Ces outils juridiques ont institué un ensemble de principes fondamentaux de développement durable (pollueur/payeur, préleveur/payeur, responsabilisation/prévention...), ils ont permis la mise en place des normes à observer pour une gestion environnementale durable.

Au niveau local, plusieurs interventions ont été entreprises concernant généralement les aménagements physiques des vallées, les aménagements biologiques et des actions visant l'auto développement des douars du bassin.

En dépit des avancées notables et des résultats fructueux des différentes interventions entreprises au niveau du bassin, l'énumération des textes ayant trait à ces composantes naturelles laisse ressortir certaines insuffisances dans l'arsenal juridique environnemental national et un manque de cohérence entre les textes de loi. Plusieurs domaines échappent encore aux régulations juridiques ou restent insuffisamment réglementés. De nombreux décrets d'application n'ont pas encore été adoptés ou sont en cours de validation.

Il convient de noter aussi que la gestion des composantes eau, sol et forêt relève d'une multitude de départements, d'établissements publics, semi-publics et privés qui représente d'une manière directe ou indirecte des institutions de gestion, de coordination ou de consultation. Cette diversité d'institutions et d'intervenants présente à la fois des avantages et des inconvénients.

En effet cette gestion « multi-actionnaires », présente une série d'obstacles qui se caractérise par une dispersion des efforts et porte le risque d'un « pouvoir pluri-céphalique » ayant pour conséquence un manque d'harmonie et de concertation dans la prise de décision, ainsi qu'un risque de désengagement de certains responsables.

Ce constat donne naissance à de nouvelles questions de recherche. Peut-on vraiment espérer une gestion intégrée des ressources naturelles, un écodéveloppement local et une sauvegarde des composantes environnementales sans comprendre le jeu d'acteurs du bassin versant ?

Bassin versant de l'Ourika : analyse des parties prenantes et jeux d'acteurs

Résumé

L'usage des ressources naturelles fait partie de l'ensemble des relations que tisse une société avec son environnement. Ces ressources constituent la base de l'économie de subsistance de la population locale.

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, l'usage des ressources naturelles est lié à un certain nombre d'enjeux concernant généralement la mise en œuvre d'une gestion intégrée, rationalisée des ressources en eau, l'adaptation aux changements climatiques, la durabilité des flux des services environnementaux, la pérennité du capital ressources forestières et le développement humain.

Actuellement, la prise en compte de ces enjeux au niveau du bassin, connaît un engagement progressif de l'Etat et de ses structures. Or, cet engagement reste confronté à une incohérence des stratégies sectorielles et à un manque de mobilisation des acteurs de la société.

Cette étude traite l'analyse des parties prenantes en essayant de comprendre les jeux d'acteurs et les rapports de force entre eux et leurs degrés d'implication, les rôles et les préoccupations de chaque partie prenante.

L'analyse a abouti à l'identification d'une multitude d'acteurs caractérisés par des jeux d'alliances limités et des conflits d'usages ou d'usagers potentiels circonscrits.

Mots clés : analyse des parties prenantes, jeux d'acteurs, MACTOR, enjeux dans l'exploitation des ressources naturelles, Homme-Nature.

Liste des sigles et acronymes

AUEA : Associations des Usagers de l'Eau Agricole.

CCDRF : Centre de Conservation et de Développement des Ressources Forestières.

DPA : Direction Provinciale d'Agriculture.

DPEFLCD : Direction Provinciale des Eaux et Forêts et de la Lutte Contre la Désertification.

DREFLCD : Direction Régionale des Eaux et Forêts et de la Lutte Contre la Désertification.

GIRE : Gestion intégrée des Ressources en Eau.

ONCA : Office Nationale du Conseil Agricole.

1. Introduction

La relation que tisse l'homme avec son environnement, en s'individualisant comme objet de recherche à part entière, a permis l'émergence de nouvelles approches multi et interdisciplinaires (Sidi Hida, 2006). L'usage des ressources naturelles (au sens large) - le mode d'appropriation selon certains auteurs (Reveret et Veber, 1994) - comprend l'ensemble des relations qu'une société entretient avec les ressources qu'elle utilise, y compris les représentations de la nature et le rapport social déterminé par l'appropriation des ressources, dépassant le strict cadre des savoirs et des techniques de production et des pratiques (Auclair, 1996).

Depuis longtemps, les ressources naturelles ont fourni une part importante des moyens de subsistances aux populations rurales. Celles-ci y prélevaient ce dont elles avaient besoins, et y faisait paître le cheptel (Liu, 2001). Cependant la résilience des écosystèmes naturels se trouve déjà affectée et le syndrome de dégradation de son état et la perte de sa vitalité s'est hélas manifesté, et s'est traduit par l'altération spectaculaire des capacités de ces écosystèmes à remplir pleinement leurs fonctions économiques, sociales, écologiques, culturelles.... Tout le système rural de production s'y trouve entaché. Ceci, amplifiée par les grands retards de développement des zones rurales, par la politique de désengagement de l'Etat et la marginalisation des milieux enclavés et pauvres (Laouina, 2006), a pour corollaire l'accentuation du processus de paupérisation des ruraux.

L'histoire révèle qu'en ce qui concerne les composantes environnementales, les tentatives du gouvernement de les gérer s'avèrent insuffisantes, vu leur complexité et l'investissement nécessaire à les résoudre, surtout en termes de coût (Sidi Hida, 2006).

La gestion de l'environnement et les ressources naturelles au niveau du bassin versant de l'Ourika n'était pas une priorité en soi dans la planification nationale et ce jusqu'au début des années quatre-vingt-dix. La planification nationale à l'époque était beaucoup plus axée sur l'économie au détriment des autres domaines, en particulier l'environnement. Les politiques préconisées à ce sujet, sont limitées et sectorielles, expliquant ainsi le déphasage existant entre la réalité et les textes de lois (Adidi, 1999).

Ce déphasage se remarque de plus en plus avec l'amplification des problèmes environnementaux à tous les niveaux.

Actuellement le concept de la gestion des ressources naturelles connaît une phase transitionnelle, entre omnipotence de l'État et désengagement progressif de ses administrations, entre conservation des composantes environnementales et valorisation des ressources, entre réforme agraire et développement rural (Alexandre, 2004).

L'enjeu est double : mettre en cohérence les réseaux et les stratégies par la co-construction d'un référent commun, d'une part, et assurer, d'autre part, une place grandissante aux acteurs locaux. En effet, le processus de décentralisation confère aux organes administratifs locaux des prérogatives de plus en plus complètes, exigeant des moyens techniques et humains de plus en plus importants. La prise en compte des espaces et des populations riveraines, dans les programmes d'action faisant référence à la régulation et à la répartition des ressources, est empreinte de ces enjeux entremêlés (Tsamo, 2008). Si les interventions procèdent par un accroissement de la part des ressources naturelles exploitées, tant en jouant sur la dimension anthropique du risque de pénurie que sur sa dimension environnementale. L'approche fait de plus en plus référence à une consultation des acteurs et à les faire participer aux aménagements pour qu'ils s'approprient leurs entretiens (Sidi Hida, 2006).

D'une manière plus concrète, notre analyse DPSIR de l'état des ressources naturelles Eau, forêt et sol, a permis de cerner les différents enjeux qu'affronte la gestion de l'environnement au niveau de notre zone d'étude. Ces enjeux concernent généralement la mise en œuvre d'une gestion intégrée, rationalisée des ressources en eau, l'adaptation aux changements climatiques, la durabilité des flux des services environnementaux, la pérennité du capital ressources forestières et le développement humain.

Suite à cette analyse nous pouvons dire que l'acuité de ces enjeux, leurs spécificités et leur degré de gravité est fonction de la manière dont les ressources naturelles sont gérées par les différents acteurs au niveau du bassin versant. Alors, la prolifération des parties prenantes que connaît actuellement le bassin versant de l'Ourika, en tant qu'acteurs de développement, incite à s'interroger sur leurs natures, la diversité de leurs actions, leurs capacités et leurs limites. La réflexion concerne aussi les relations que tissent ces acteurs avec leurs espaces, et surtout avec les problèmes sociaux et environnementaux (chômage, infrastructures de base, santé, éducation, sécheresse, désertification, ...) auxquels est confronté le bassin versant de l'Ourika.

Peut-on alors espérer une gestion intégrée de ces ressources, un écodéveloppement local et une sauvegarde des ressources naturelles sans inclure toutes les parties prenantes au niveau du bassin versant dans la démarche ? Répondre à cette question implique la détermination des relations que tissent tous les acteurs avec les ressources naturelles. Le temps est propice pour abandonner la vision dichotomique de l'espace rural qui oppose l'administration aux usagers des ressources naturelles. Ces ressources font partie du système de production local et leur protection doit inclure tous les acteurs régionaux, provinciaux et locaux. Il s'agit donc de créer un espace de dialogue et de négociation entre tous les acteurs au niveau du bassin versant.

Godet en 1997, dans son manuel de prospective stratégique, a montré que pour un acteur, révéler aux autres la nature des questions qu'il se pose et la manière dont il les formule, c'est déjà en dire trop sur sa stratégie à moins que précisément, il n'entre dans la stratégie de l'acteur considéré, de faire jouer un certain effet annoncé.

En partant du fait tout d'abord, que l'avenir n'est jamais totalement déterminé. Que quel que soit le poids des tendances issues du passé, il reste ouvert à plusieurs futurs possibles. Et, qu'enfin, les acteurs du système étudié disposent de multiples degrés de liberté qu'ils vont pouvoir exercer, au travers d'actions stratégiques, pour parvenir aux buts qu'ils se sont fixés, afin de réaliser leur projet. Dès lors, l'analyse du jeu des acteurs, la confrontation de leurs projets, l'examen de leurs rapports de forces sont essentiels pour mettre en évidence les enjeux stratégiques et les questions clés pour l'avenir (Godet, 1997).

MACTOR est plus spécifiquement une méthode d'analyse des jeux d'acteurs. Elle cherche à estimer les rapports de force entre acteurs et à étudier leurs convergences et divergences vis à vis d'un certain nombre d'enjeux et d'objectifs associés. A partir de cette analyse, l'objectif de l'utilisation de la méthode MACTOR est de fournir à un acteur une aide à la décision pour la mise en place de sa politique d'alliance et de conflits (Arcade et al, 1996).

L'utilisation de ce type de méthode pour l'analyse du jeu d'acteur dans le bassin versant de l'Ourika, semble pertinente pour obtenir une vision globale et initiale du jeu d'acteur. Celle-ci sera nécessairement simplifiée étant donné la complexité des situations et des rapports de force qui peuvent parfois caractériser un jeu d'acteurs. La pondération risque de lisser cette complexité et pré-orienter les résultats (Godet, 1991).

Dans cette perspective, la présente étude vient pour avantager un dialogue global entre les parties prenantes en essayant de comprendre les jeux d'acteurs, les rôles et les préoccupations de la population, la connaissance des usages de l'eau, des ressources vivantes, des activités humaines et des phénomènes sociaux qui caractérisent la zone d'étude ainsi que l'interaction entre les différentes composantes du système dans son ensemble.

2. Zone d'étude et méthodologie

2.1.Caractéristiques du bassin versant de l'Ourika

Le bassin versant de l'Ourika, s'étendant sur une superficie de 66500 ha, fait partie du grand bassin de Tensift situé dans le haut atlas de Marrakech (plateau, 1951). Le bassin versant de l'Ourika, localisé à cheval sur les forêts de l'Ourika et de Rheraya, est limité au nord par la plaine du Haouz, au sud par le haut bassin de l'oued Souss, à l'est par le bassin versant d'oued Zat et à l'ouest par les bassins versants des oueds Rheraya et Issil. Ce bassin versant est caractérisé par trois zones : les zones du piémont avec une altitude de l'ordre de 600m, les vallées d'oued Ourika et ses affluents et les zones de haute montagne et les plateaux d'altitude (Anonyme, 2002).

Le bassin versant de l'Ourika relève de trois provinces. 90% de sa superficie fait partie de la province d'El Haouz. Une très faible superficie de l'amont en zone de haute montagne se trouve dans les provinces Ouarzazate et Taroudant. Sur le plan administratif et comme illustré à la figure 1, l'aire du BV est gérée par 3 communes rurales: Ourika, Sti Fadma, et Oukaïmden (Anonyme, 2012).

La gestion forestière du territoire du bassin versant est assurée par les entités décentralisées du Haut-Commissariat aux Eaux et forêts et à la Lutte Contre la Désertification suivantes :

- DREFLCD : Haut Atlas ;
- DPEFLCD : Marrakech ;
- CCDRF : Tahanaout
- Secteurs forestiers de : Agaiouar et Asgaour.

L'espace forestier du grand ensemble d'Ourika est d'une grandeur assez importante (environ 48 000 ha). La tribu usagère est celle d'Ourika. Cette tribu est segmentée en

huit fractions : Timenkar, Amassine, Timichi, Achgue, Azaghar Sbti, Tikhfiste, Akhlij, Boutbira.

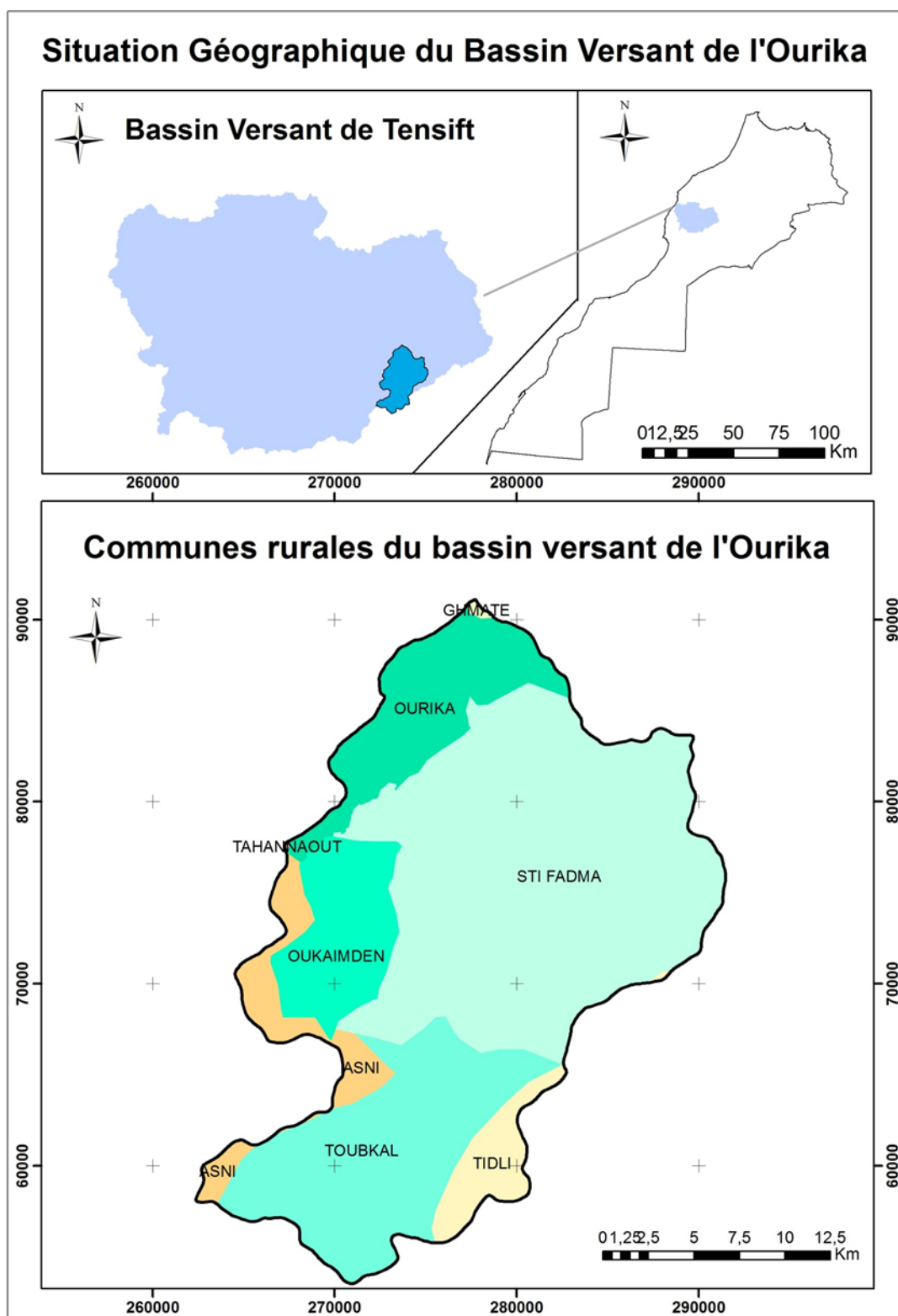


Figure 15. Carte de situation géographique du bassin versant de l'Ourika

La population du bassin versant est estimée à 66.306 habitants, répartie sur 12 659 foyers (RGPH, 2014). La majeure partie de la population vit de l'agriculture pratiquée au niveau de la vallée et sur des terrasses. 95% des exploitations ont une superficie inférieure à 5 ha. Les assolements sont dominés par les céréales à faible rendement. Le maraîchage et l'arboriculture à base de noyer, pommier et cerisier, relativement plus rentables, restent confinées aux parcelles irriguées. L'élevage est de type extensif et le cheptel est constitué de caprins (21 766) et d'ovins (20 539) pâturent principalement en forêt (DPA Marrakech, 2014, ORMAVAH, 2014).

Cette population vit dans des conditions difficiles à cause du faible revenu généré par l'agriculture et l'élevage, de l'enclavement des douars et du manque des services, des infrastructures et équipements sociaux de base. Les couvertures médicale et scolaire au niveau du bassin versant de l'Ourika sont nettement déficitaires.

La dispersion de l'habitat présente un réel obstacle à la mise en place des systèmes d'adduction en eau potable. En effet, 60 douars sont alimentés en eau potable repartis sur Oukaimden (9 douars), Ourika (19 douars) et Sti Fadma (32douars) (Anonyme, 2007).

Selon la même monographie, seulement 13 des ménages évacuent leurs eaux usées par le réseau public, soit 1 %. Le reste utilise d'autres modes d'évacuation dont le point de rejet est l'oued Ourika. La production de déchets solides dans la zone est de 28,74t/j. Concernant le traitement des déchets, actuellement, les décharges publiques sont des décharges sauvages et illégales.

Cette situation engendre de nombreux effets néfastes tant sur le plan humain, sanitaire qu'environnemental.

2.2.Méthodologie

2.2.1. Collecte de l'information et bibliographie

Assurément, une bonne analyse des modes de gestion du bassin nécessitera évidemment une connaissance suffisante du milieu à la fois naturel et humain, L'analyse bibliographique des différents ouvrages et études qui ont eu lieu dans la zone est indispensable afin de mieux maîtriser ces paramètres ainsi que permettre un bon suivi de l'évolution de l'environnement et la promotion de la conservation et de l'utilisation

durable des ressources naturelles. Le dépouillement thématique de toutes les informations est lié directement à l'origine des données recherchées.

Les investigations ont été effectuées auprès des différents services au niveau provincial et local, en particulier :

- les services des eaux et forêts ;
- les services de l'Agriculture, Elevage... ;
- les ONG locales ;
- les autorités locales ;
- les trois communes rurales (Oukaimden, Sti fadma, Ourika).

La collecte de l'information auprès des différents services ainsi que l'analyse bibliographique ont permis de tracer le schéma global des différentes parties prenantes dans le bassin versant de l'Ourika.

2.2.2. Analyse des parties prenantes

Cette analyse des parties prenantes identifie les principaux besoins, intérêts et soucis de tous les acteurs/agents qui ont un intérêt dans le bassin versant de l'Ourika, individus ou représentants d'un groupe. Ceux-ci peuvent être des personnes qui influencent une décision, ou peuvent l'influencer, ou de personnes susceptibles d'être affectées par cette décision. L'analyse est nécessaire afin de les identifier pour les faire participer dans le processus de la gestion des ressources naturelles, et de faciliter la collecte/clarification de l'information qu'ils détiennent et qui intéresse notre étude (Mayers, 2005).

Nous avons vu utile d'adapter la méthodologie de Reitbergen-McCracken et de Narayan (1997), qui est une approche assez simple mais peut fournir des informations suffisantes sous forme de tableaux faciles à lire.

Le processus de notre analyse commence par l'identification des unités de gestion. Ces unités peuvent être définies soit sur la base d'une approche systémique ou sur la base d'une approche politique (délimitations administratives). Notre unité de gestion est le bassin versant de l'Ourika.

Une fois l'unité de gestion déterminée, nous avons commencé par l'identification des groupes des parties prenantes pour le bassin versant de l'Ourika :

- le Gouvernement Central ;

- les représentants du Gouvernement au niveau provincial, régional et local;
- les communes rurales;
- les OIGs (organisations intergouvernementales) et bailleurs de fonds;
- les associations pour l'environnement et le développement;
- les associations professionnelles et services;
- les utilisateurs privés ou individuels de ressources en eau;
- les autorités locales;
- les universités et centres de recherches;
- autres.

Pour chaque groupe, les parties prenantes ont été identifiées en décrivant leurs profils et leurs activités (Annexe 1 et 3). La présente analyse est plutôt dynamique du fait qu'elle est appelée à changer probablement selon de nouvelles visions qui résulteraient de la mise en œuvre de l'étude et de l'évolution des intérêts des différentes parties prenantes. Quatre catégories sont considérées pour analyser les effets de la gestion intégrée de l'eau et des ressources du bassin versant (Tableau 7).

Tableau 7. Catégories d'effets pour l'analyse des intérêts des parties prenantes

+	Effet positif	L'intérêt a un effet positif pour la GIRE et la conservation des ressources naturelles mais il n'a pas une relation spécifique avec ses objectifs
-	Effet négatif	L'intérêt a un effet négatif et agit à l'encontre des objectifs de la GIRE et de la conservation des ressources naturelles.
Syn	Synergie	Les intérêts des parties prenantes et de la GIRE et de la conservation des ressources naturelles se soutiennent réciproquement.
Occ	Occasionnel	Il y a de potentiel pour développer des synergies.

L'étape suivante consiste à noter, sur une échelle entre 1 et 5, l'importance et l'influence des parties prenantes pour l'étude. Cette évaluation est portée sur les colonnes marquées 'importance/influence' de la matrice, et nous aidera à déterminer les parties prenantes les plus importantes et les plus influentes pour essayer de les impliquer tout au long du processus. Dans ces matrices, on a identifié des parties prenantes cruciales celles dans les cellules jaunes et vertes. (Annexe 2 et 4).

2.2.3. Analyse du jeu par la méthode Mactor

Pour la construction de la base pour l'analyse du jeu des acteurs dans le bassin versant de l'Ourika on s'est basé sur les résultats de l'analyse des parties prenantes qui ont permis de ressortir les acteurs cruciaux au niveau de la zone d'étude, et sur les résultats des entretiens semi structurés effectués avec un certain nombre de parties prenantes jugées importantes et cruciales.

La confrontation entre les messages-clés tirés des entretiens et les réflexions sur les résultats des parties prenantes a permis de délimiter l'enveloppe du système (acteurs, enjeux, objectifs) à prendre en compte.

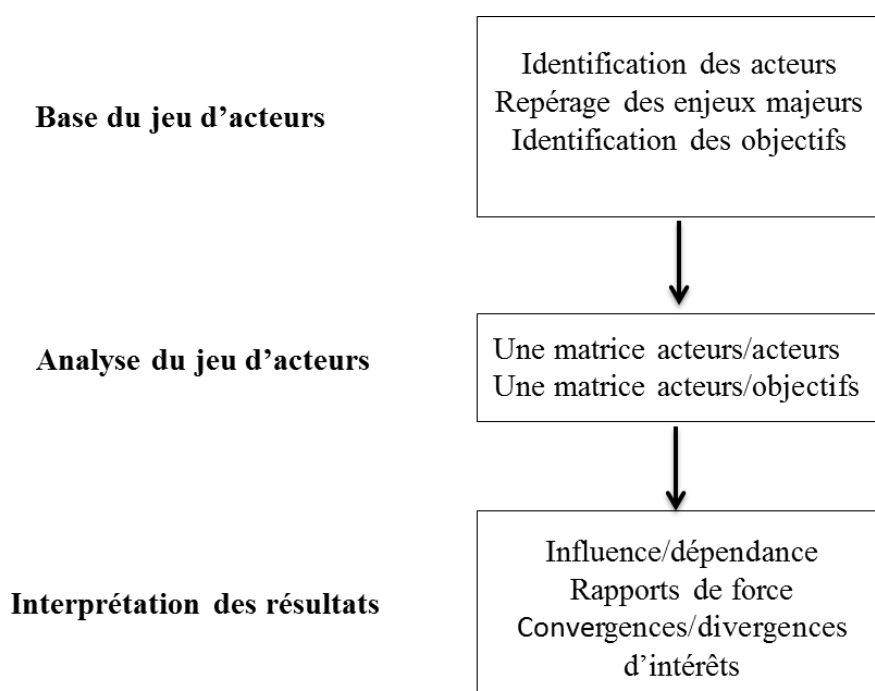


Figure 16. Schéma simplifié des étapes de l'analyse du jeu d'acteurs par la méthode Mactor

Par la méthode Mactor, on cherche à estimer les rapports de force entre acteurs et à étudier leurs convergences et divergences vis-à-vis d'un certain nombre d'enjeux et d'objectifs associés (Figure 16). De point de vue méthodologique, Mactor peut être décomposée en trois groupes de phases comportant sept étapes qui peuvent être déclinées comme suit:

La construction du tableau "stratégies des acteurs"

La construction de ce tableau concerne les acteurs jouant un rôle majeur dans la gestion et l'exploitation des ressources naturelles dans le bassin versant de l'Ourika. C'est le jeu de ces acteurs "moteurs" qui explique l'évolution des variables commandées. 18 acteurs ont été identifiés dans notre cas.

Il s'agit de construire la matrice acteurs/acteurs ou on identifie et on évalue ses influences sur les autres acteurs selon une échelle allant de 0 à 4(Annexe 6)

L'identification des enjeux stratégiques et les objectifs associés

La rencontre des acteurs en fonction de leurs finalités, de leurs projets et moyens d'actions, permet de révéler un certain nombre d'enjeux stratégiques sur lesquels les acteurs ont des objectifs convergents ou divergents.

Le positionnement des acteurs sur les objectifs et le repérage des convergences et divergences (positions simples)

Il s'agit dans cette étape de décrire dans une matrice "acteurs x objectifs" l'attitude actuelle de chaque acteur par rapport à chaque objectif en indiquant son accord (+1), son désaccord (-1) ou bien sa neutralité (0) (Annexe 7).

Pour recenser les jeux d'alliances et de conflits possibles, la méthode Mactor précise le nombre et les objectifs sur lesquels les acteurs, pris deux à deux, sont en convergence ou en divergence.

Deux premiers graphes complets des convergences puis des divergences possibles sont alors établis. Ils permettent de visualiser des groupes d'acteurs en convergence d'intérêt, d'évaluer leur degré de liberté apparent, de repérer les acteurs les plus menacés potentiellement et d'analyser la stabilité du système.

Hiérarchisation pour chaque acteur ses priorités d'objectifs (positions valuées)

Les graphes construits précédemment restent assez élémentaires puisqu'ils ne prennent en compte que le nombre de convergences et de divergences d'objectifs entre acteurs. Pour rapprocher le modèle de la réalité, il convient de tenir compte également de la hiérarchie des objectifs pour chaque acteur. On évalue ainsi l'intensité du positionnement de chaque acteur à l'aide d'une échelle spécifique.

Évaluation des rapports de force des acteurs

On construit une matrice des influences directes entre acteurs à partir du tableau stratégie des acteurs en valorisant les moyens d'action de chaque acteur. Les rapports de force sont calculés par le logiciel Mactor en tenant compte à la fois des moyens d'actions directs et indirects (un acteur pouvant agir sur un autre par l'intermédiaire d'un troisième). Un plan influence- dépendance des acteurs est alors construit. L'analyse des rapports de force des acteurs met en avant les forces et les faiblesses de chacun de ces acteurs, leurs possibilités de verrouillage, etc.

3. Résultats et discussions

3.1. Bassin versant de l'Ourika : une prolifération et une variété complexe de parties prenantes

Le bassin versant de l'Ourika est sous la tutelle d'une agence « montagne » dont la politique consiste dans la création d'un système autonome avec la mise en place d'un fonds de développement, la promotion du travail de partenariat et la mise en place des mécanismes de coopératives entre les structures régionales et locales.

Entre le discours et la réalité, de grandes divergences existent. Si le bassin versant de l'Ourika comme zone montagneuse est souvent jugé prioritaire, très souvent, il n'est envisagé que pour son rôle de château d'eau central, alors que les autres valeurs sont peu prises en compte.

En effet, notre analyse des parties prenantes n'a rien de contre intuitif, elle montre une variété complexe d'acteurs dont les intérêts sont diversifiés et parfois contradictoires, divisés en dix groupes principaux : gouvernement central, représentants du gouvernement au niveau local, provincial et régional, communes rurales, OIGs (organisations intergouvernementales) - bailleurs de fonds, associations locales pour l'Environnement et le développement, associations professionnelles et services, utilisateurs privés ou individuels de ressources en eau, universités et centres de recherches, l'autorité locale et autres.

Une totalité de 80 parties prenantes ont été identifiées : 52 sont des parties prenantes externes au bassin versant de l'Ourika, les parties prenantes spécifiques au bassin versant de l'Ourika sont au nombre de 28. Parmi le nombre total de parties prenantes,

43 ont été classées en tant que parties prenantes principales : 28 sont des parties prenantes externes, et 15 internes au bassin versant de l'Ourika (Figure 17).

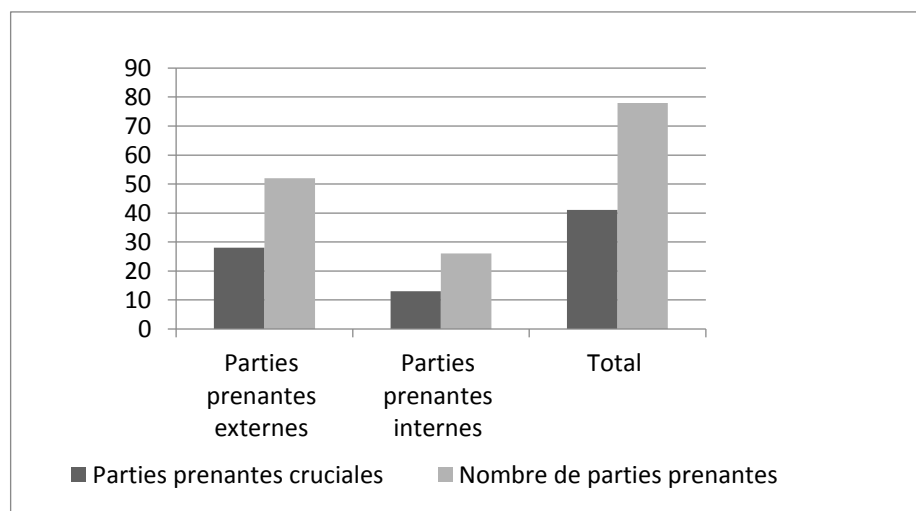


Figure 17. Nombre de parties prenantes et parties prenantes cruciales

Les figures 18 et 19 présentent la distribution des parties prenantes selon les dix catégories identifiées. La plupart de parties prenantes cruciales correspondent au gouvernement central et aux établissements au niveau central local provincial et régional.

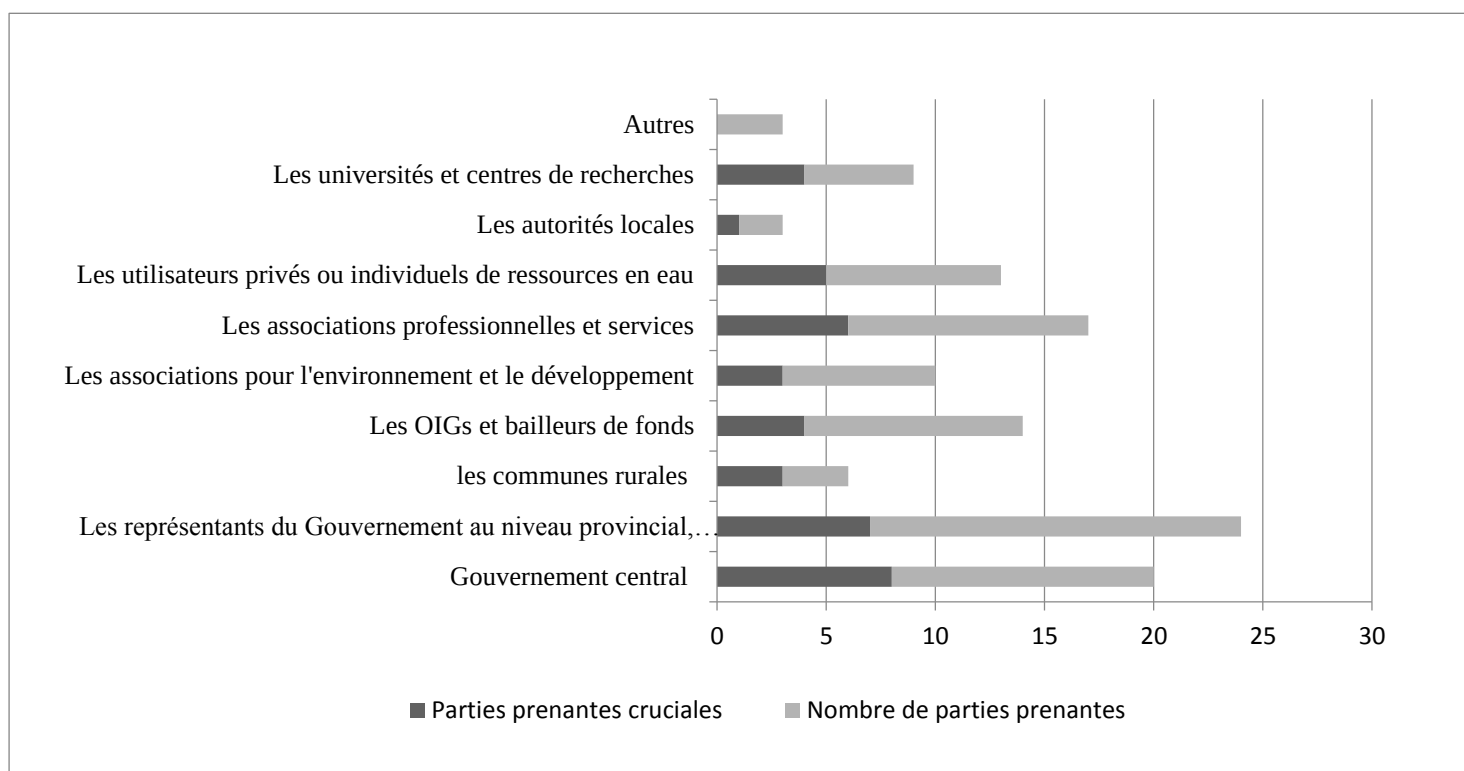


Figure 18. Distribution des parties prenantes selon les catégories de parties prenantes

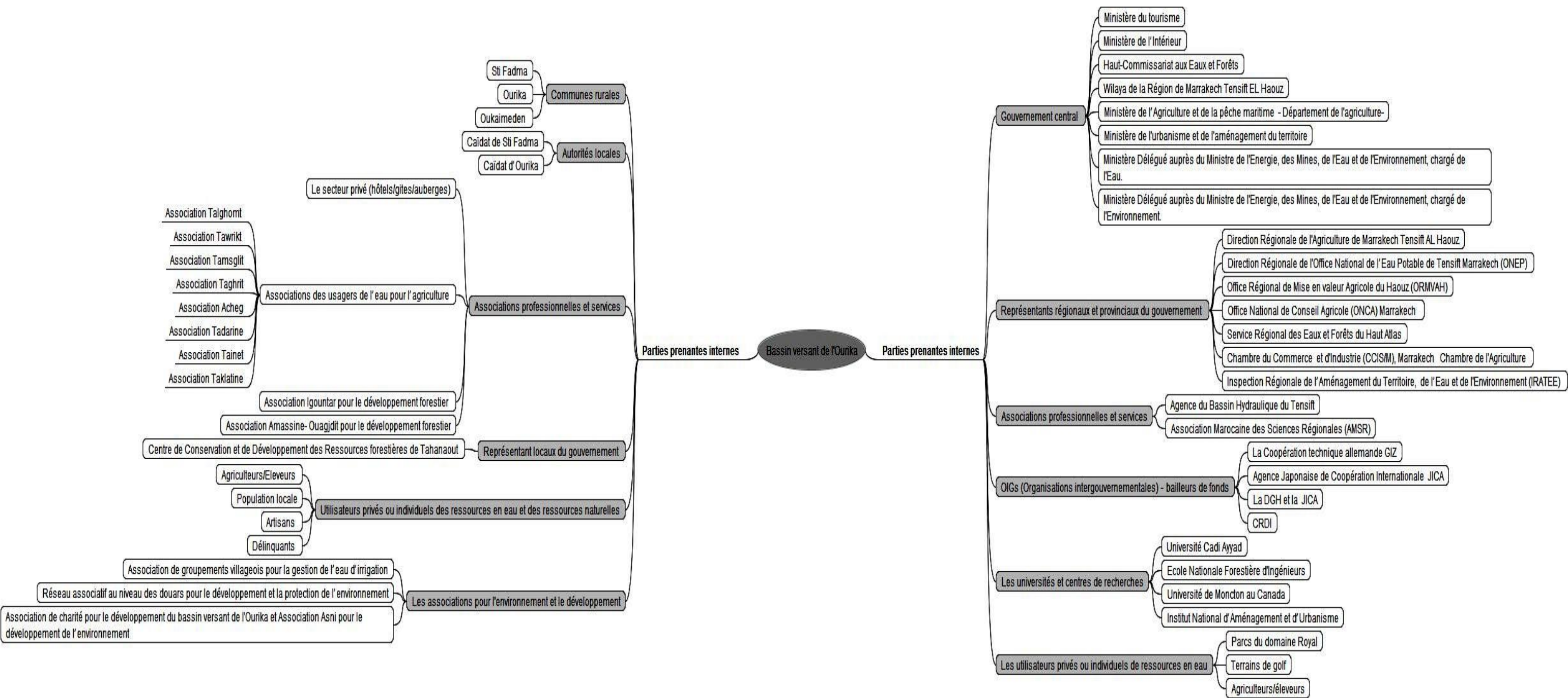


Figure 19. Les parties prenantes cruciales selon les catégories des parties prenantes adoptées.

Les résultats préliminaires de l'analyse des parties prenantes associés à l'analyse DPSIR de l'état des ressources au niveau bassin versant de l'Ourika, ont permis l'identification de dix-huit acteurs, cinq enjeux et dix-huit objectifs jugés très importants pour l'analyse du jeu d'acteurs au niveau de notre zone d'étude.

Il est à noter qu'un certain nombre de parties prenantes cruciales (les OIGs et les bailleurs de fonds, les universités...) n'ont pas été pris en compte lors de l'analyse du jeu d'acteurs pour la simple raison de simplifier l'analyse et la rendre plus efficace.

Dix-huit acteurs

- A1. Direction Provinciale des Eaux et forêts et lutte contre désertification.
- A2. Direction Provinciale de l'Agriculture de Marrakech.
- A3. Office Régionale de Mise en Valeur Agricole du Haouz Marrakech.
- A4. Office Nationale du Conseil Agricole.
- A5. Agence du bassin hydraulique du Tensift.
- A6. Communes Rurales.
- A7. Autorités locales.
- A8. Associations de développement et protection de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika.
- A9. Association Igountar pour le développement forestier.
- A10. Association Amassine-Ouagjdit pour le développement forestier.
- A11. Association de charité pour le développement du bassin versant de l'Ourika.
- A12. Association Asni pour le développement de l'environnement.
- A13. Associations des usagers de l'Eau Agricole dans le bassin versant de l'Ourika.
- A14. Population Locale.
- A15. Pasteurs.
- A16. Délinquants.
- A17. Artisans.
- A18. Coopérative Oukaimden d'apiculture.

Cinq enjeux et dix-huit objectifs

La formulation retenue est déjà révélatrice des préférences des acteurs, c'est-à-dire de leur souhait – individuel ou collectif – soit de mettre en avant leurs différences, soit au contraire d'exprimer leur volonté de les dépasser (Tableau 8).

Tableau 8. Classement des objectifs par enjeux

Enjeux	Objectifs associés
Adaptation aux changements climatiques	O5. Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau.
	O6. Protection des sols et régulation des eaux.
	O17. La préservation de la protection de la qualité des ressources en eaux et des milieux fragiles.
Durabilité des flux des services environnementaux	O12. Sécurisation alimentaire du Bassin versant de l'Ourika.
	O13. Organisation des agriculteurs et création des coopératives agricoles.
	O18. Développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse de l'Oukaimden- Périmètre Aît Lqaq.
	O19. Vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs.
Pérennité du capital ressources forestières	O1. Réhabilitation et restauration de la couverture végétale dégradée.
	O2. Réduction de la pression du parcours et des coupes abusives exercées sur les ressources forestières dans le BV de l'Ourika.
	O3. Organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier.
	O11. Application stricte de la législation forestière.
	O14. Intégration de la femme dans le processus de gestion de l'eau et des ressources forestières.
Mise en œuvre d'une gestion intégrée, rationalisée des ressources en eau	O7. Gestion et rationalisation de l'utilisation de l'eau d'irrigation.
	O8. Amélioration du cadre institutionnel, réglementaire et organisationnel du secteur de l'eau.
	O9. Implication et responsabilisation de la population usagère des ressources en eau dans le processus de gestion.
	O14. Intégration de la femme dans le processus de gestion de l'eau et des ressources forestières.
	O15. Amélioration de la communication, la gestion de l'information et la concertation entre les acteurs du secteur de l'eau.
	O16. La gestion de la demande et la valorisation de l'eau.
Développement humain	O10. Amélioration et valorisation des produits agricoles locaux.
	O4. Amélioration du niveau de vie et diversification des sources de revenu de la population usagère des ressources forestières.

3.2. Les influences entre acteurs dans le bassin de l'Ourika : une structure complexe, un jeu instable

Le plan influence/dépendance entre acteurs montre une variété d'acteurs dans la mêlée (Figure 20).

L'ABHT est l'acteur dominant dans le jeu. Toutefois, cet acteur n'est pas totalement indépendant il contrôle le jeu plus qu'il ne le détermine.

Les décisions et projets de cet acteur sont structurants pour l'évolution du jeu, car il peut agir soit comme facteur d'inertie soit comme facteur-clé de motricité du système.

Les Autorités locales, les communes rurales, la population locale et la Direction Provinciale des Eaux et Forêts et Lutte Contre la Désertification sont les plus impliquées dans la structure des influences; cela signifie que les intérêts de ces acteurs sont imbriqués dans ce jeu avec ceux des autres acteurs tant en terme de motivations que de mise en place.

Les projets de ces quatre acteurs ne se déploieront vraisemblablement qu'avec l'appui d'autres acteurs, compte tenu de leur forte dépendance.

Ces quatre « acteurs-relais » déterminent le degré d'ouverture du système : en effet, si les projets et objectifs de ces acteurs ne se réalisent pas, ou si ces acteurs n'évoluent pas, le jeu restera bloqué.

C'est donc autour des Autorités locales, les communes rurales, la population locale et la Direction Provinciale des Eaux et Forêts et Lutte Contre la Désertification que devraient s'organiser les jeux de négociation entre acteurs aux conséquences les plus importantes.

La direction provinciale de l'agriculture, l'ORMVAH, l'ONCA et les associations des usagers de l'eau agricole exercent globalement plus d'influences qu'ils n'en reçoivent des autres acteurs, comme le confirme leur balance nette des influences.

Quatre acteurs sont très dépendants : l'association Asni pour le développement de l'environnement, les associations de développement et protection de l'environnement du bassin versant de l'Ourika, l'association de charité pour le développement du bassin versant de l'Ourika et les pasteurs.

Il s'agit d'acteurs très sensibles; ne pouvant construire le jeu, ils doivent s'adapter. Il s'agit donc d'acteurs plutôt menacés, en nécessité d'évolution.

Dans tous les cas, il paraît peu prudent, en terme de stratégie pour les acteurs-relais, de recourir à ces seuls acteurs en terme d'appui ou de jeux d'alliances. Par contre, le contrôle de ces acteurs peut être l'un des champs de bataille du jeu.

Les artisans apparaissent comme un acteur faiblement connecté au jeu. Ce positionnement ne semble pas être contre-intuitif. C'est un indicateur de l'état de développement du marché de l'artisanat au niveau du bassin versant de l'Ourika.

A ce groupe, on peut ajouter trois autres acteurs dont l'influence est plus ou moins faible, il s'agit de l'association Igountar du développement forestier, l'association Amassine-Ouagjdite pour le développement forestier et la coopérative Oukaimden d'apiculture.

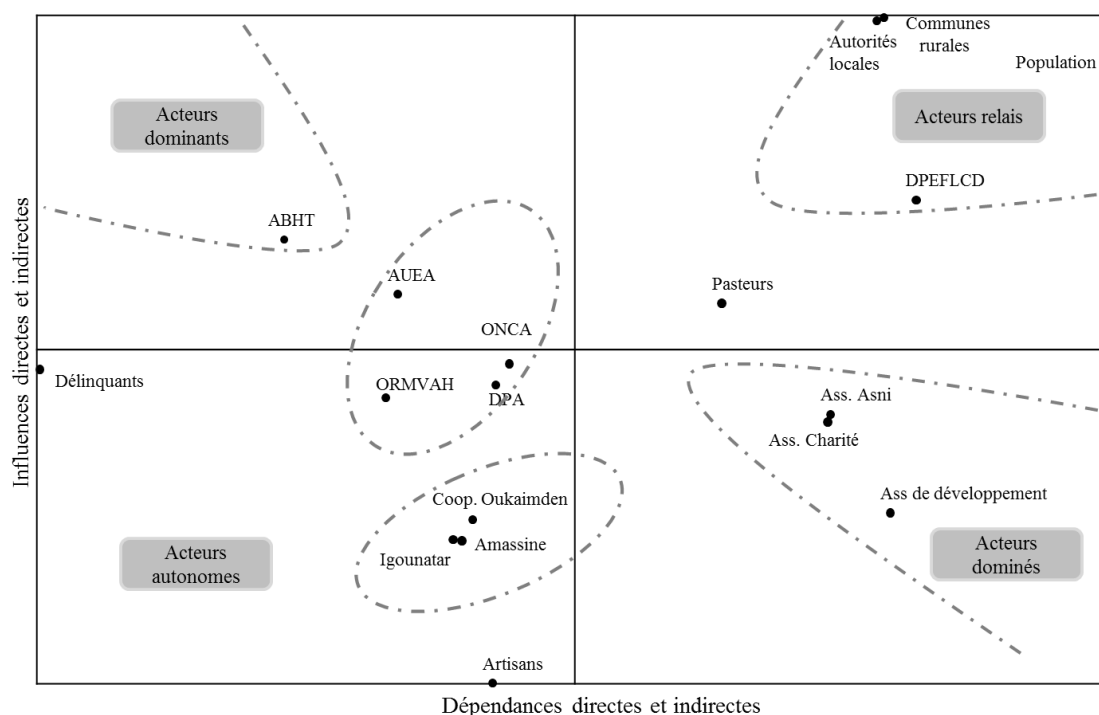


Figure 20. Plan influences / dépendances directes et indirectes

D'après l'analyse du plan influences/dépendances directes et indirectes entre acteurs, nous pouvons voir un système d'influence/dépendance assez atypique avec l'absence des acteurs très influents ou quasiment indépendants du jeu (les acteurs dominants, à proprement parler).

Le système d'influences et de dépendances est complexe, un groupe de treize acteurs, assez compact, jouant dans la mêlée.

Cette première conclusion est importante, car déjà révélatrice du caractère instable de ce jeu. Elle nécessite de poursuivre l'analyse en termes de rapports de force.

3.3. Les rapports de force entre acteurs: dominance de la « catégorie des poids moyens » dans la régulation du jeu

Le rapport de force d'un acteur permet d'apprécier son poids relatif dans la régulation du jeu. Plus il est élevé, plus l'acteur pèse dans le jeu : plus il est faible, moins l'acteur est en position de défendre ses intérêts (Godet, 1997).

L'analyse des moyens d'action directs et indirects des acteurs (Figure 21), permet d'identifier par ordre décroissant, cinq groupes d'acteurs.

Un premier groupe disposant d'un rapport de force très élevé, composé des trois acteurs dominants, qui constituent les points d'entrée – freins ou moteurs – de l'évolution du jeu : les autorités locales, les communes rurales et la population locale.

Un second groupe doté d'un rapport de force élevé, permettant aux acteurs qui le constituent de défendre leur position dans les négociations qui les concernent. Il s'agit de la DPEFLCD, l'ABHT et les Associations des Usagers de l'Eau Agricole.

Un groupe intermédiaire autour de quatre acteurs relais disposant d'un rapport de force moyennement élevé : la DPA de Marrakech, l'ORMVAH, l'ONCA et les pasteurs.

Un quatrième groupe composé des acteurs les plus sensibles : l'association Asni pour le développement de l'environnement, l'association de charité pour le développement du BV de l'Ourika, la coopérative Oukaimden d'apiculture, les associations de développement et protection de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika, l'association Igountar pour le développement forestier et l'association Amassine-Ouagjdit pour le développement forestier. Ces acteurs sont dotés d'un rapport de force sensiblement faible, ce qui ne leur permet pas d'imposer seuls leurs positions.

Et, un dernier groupe constitué par les artisans, qui disposent des rapports de force les plus faibles du jeu.

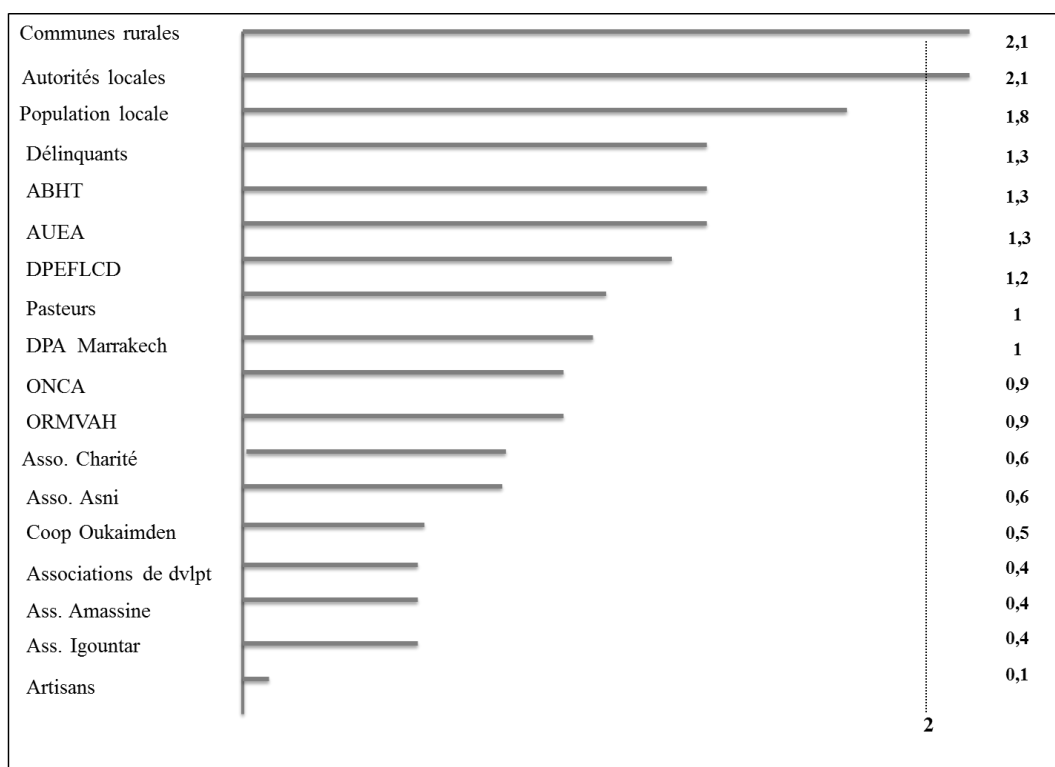


Figure 21. Histogramme des rapports de forces MIDI

3.4. Analyse approfondie

Les résultats de l'analyse des dépendances/influences et des rapports de force entre les acteurs sont conformes aux données du terrain.

La position de plusieurs acteurs dans la régulation du jeu est expliquée par leurs fonctions dans la gestion et la protection des ressources naturelles au niveau du bassin versant de l'Ourika.

La DPEFLCD : un acteur relais dans le jeu au niveau du BV de l'Ourika

La Direction Provinciale des Eaux et Forêt et la Lutte Contre la Désertification de Marrakech est un bel exemple de ces acteurs relais au niveau bassin versant dont la responsabilité est d'assurer la protection, la conservation et le développement des ressources forestières au niveau de la zone.

Certains forestiers de la zone déclarent que l'espace forestier au niveau du bassin versant de l'Ourika, est un milieu ouvert où la population rurale a trouvé les conditions nécessaires pour son existence.

La forte pression de la population riveraine, pauvre et intimement dépendante de l'exploitation des ressources naturelles se traduit par une demande accrue en bois de chauffage, en parcours et la pratique de délits. Les conditions climatiques aggravantes, notamment pour la régénération et la santé des peuplements. Les modes de gestion et d'aménagement adoptés semblent inappropriés (approche trop conservatrice induit un surstockage du matériel sur pied et par conséquent une prédisposition au dépérissement, insuffisance de moyens humains et matériels permettant la sauvegarde et la valorisation des ressources, l'approche participative prônée reste insuffisante et ne permet pas de résorber les conflits ni d'assurer la sauvegarde réelle des ressources naturelles).

Au niveau du bassin versant de l'Ourika les pratiques abusives sont, depuis fort longtemps, une monnaie courante. Les délits de coupe de bois vifs menacent considérablement, la pérennité des peuplements. S'ajoutent aussi l'écimage et l'ébranchage, fréquents par endroits, et surtout pendant l'hiver.

Cet acteur relais ne peut pas remplir toutes ses fonctions seul et ne peut pas apporter une solution efficace et durable à ce problème sans concertation et appui. Une résolution, en profondeur, de ce problème inquiétant doit intégrer des approches, faisant intervenir tous les acteurs concernés à savoir la Gendarmerie Royale, les autorités locales (Caidat de Sti Fadma et de l'Ourika), les communes rurales, les départements gouvernementaux et les usagers des ressources forestières.

L'ABHT : un acteur dominant dans la régulation du jeu

L'Agence du Bassin Hydraulique du Tensift (ABHT) est l'un des acteurs dont les actions sont nombreuses et très ciblées au niveau du bassin versant de l'Ourika.

L'ABHT réalise continuellement des études sur la gestion des ressources en eau souterraine en tenant compte des contraintes actuelles, effectue des recensements des utilisateurs des ressources en eau et des intervenants du secteur de l'eau ainsi que le recensement des actions en matière de protection et de sauvegarde des ressources en eau.

Dans ce contexte, l'ABHT développe des partenariats avec l'ORMVAH, l'ONEP et la RADEEMA, les communes rurales de Sti fadma, Ourika et Oukaimden et les autorités locales (Caïdat de Sti fadma et de l'Ourika).

Les AUEA : un acteur à rapport de force élevé dans la régulation du jeu

L'histoire du bassin versant de l'Ourika révèle que les ressources en eau étaient partagées entre les douars sur la base d'un très grand nombre d'accords historiques informels. Rares sont les douars disposant d'une source leur appartenant et ne desservant qu'eux, les canaux étaient quasiment tous inter-villageois. Les principes séculaires de gestion de l'eau contribuent à structurer l'organisation sociale de façon équitable, par le respect des droits individuels et collectifs, et à garantir la pérennité de l'investissement communautaire.

Les décisions concernant la gestion de l'eau, comme celles réglementant les autres biens collectifs, sont prises au sein du douar. Les modalités de répartition de l'eau, les règles spécifiques d'usage des infrastructures hydrauliques et la désignation des agents en charge de l'application des règles varient selon les douars.

A nos jours, les périodes d'étiage des sources se succèdent, l'accroissement des besoins en eau conduit à une situation d'inadéquation des quantités mobilisables avec la demande des habitants du bassin versant. Si bien qu'aujourd'hui, la question de l'accès à l'eau – et plus encore celle de la répartition du manque d'eau – se pose de manière cruciale, alors que les cultures irriguées ne cessent de s'intensifier. On a d'ailleurs assisté à une situation de tension importante lors de la dernière baisse significative du régime des sources et des précipitations, entre 1999 et 2003. Dans ce contexte, la récente période de tensions sur l'eau a permis de perturber les organisations communautaires et leurs performances, plusieurs problèmes et obstacles s'exposent et les enjeux sont multiples.

Une gestion plus rigoureuse de l'utilisation de l'eau est l'apanage de l'organisation des agriculteurs en Associations des Usagers des Eaux Agricoles et de la dynamique de cette structure.

Au niveau du bassin versant de l'Ourika, nous assistons à la présence d'un certain nombre d'AUEA. En 2001, Quatre associations ont été créées au niveau de la commune rurale de l'Ourika (Figure 22).

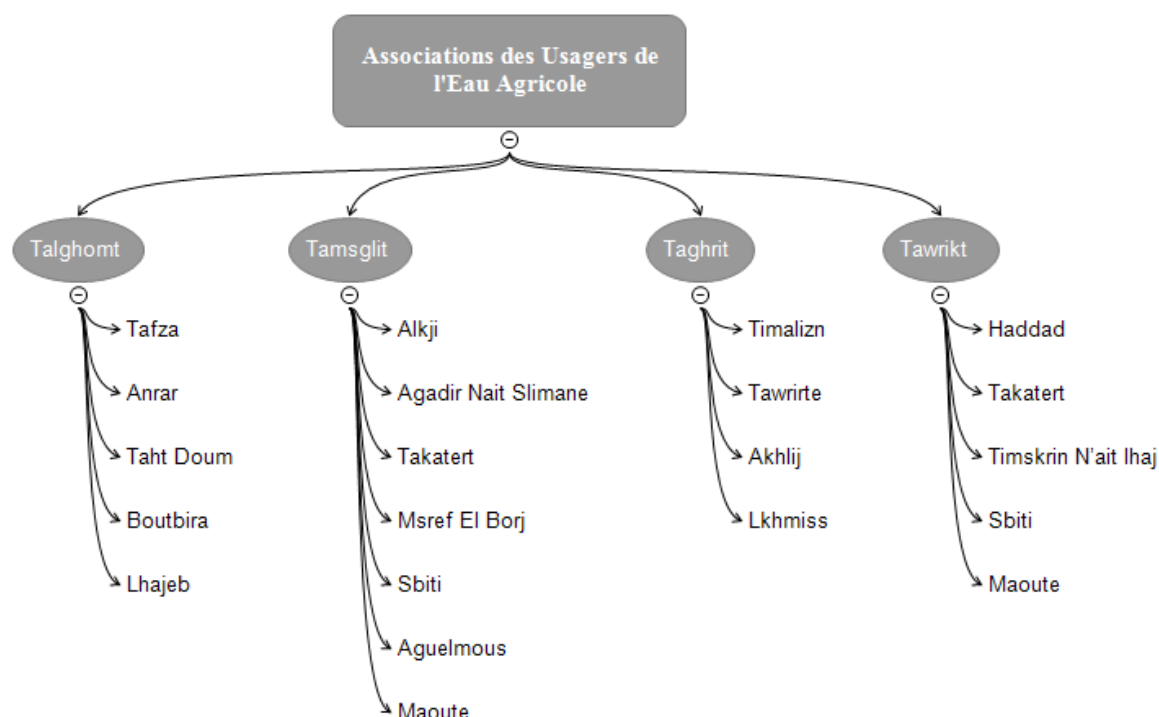


Figure 22. Associations des Usagers de l'Eau Agricole au niveau de la commune rurale de l'Ourika

Suite aux entretiens effectués avec les membres de ces associations. Elles sont chargées de la construction des seguias pour l'irrigation en partenariat avec l'ORMVAH qui a recruté un employé '*l'Amazzel*', chargé d'organiser le partage de l'eau pour l'irrigation à tour de rôle « Nouba ». '*L'Amazzel*' est responsable de surveiller '*l'Ougoug*' le point de prise de l'eau pour assurer le bon fonctionnement des seguias.

Ces AUEA, au niveau de la commune rurale de l'Ourika, sont un exemple réussi de l'organisation des agriculteurs. L'expérience a donné naissance aux coopératives de production de l'huile d'olive.

Avec l'appui de la Direction Provinciale d'Agriculture de Marrakech et de l'ORMVAH, ces coopératives au niveau de la commune rurale de l'Ourika, ont pu s'intégrer avec d'autres coopératives venant de plusieurs communes rurales à savoir Ghmat, Tamazouzt et Tahanaout dans l'objectif de constituer un seul groupe d'intérêt économique qui peut bénéficier de plusieurs dons et peut accéder aux financements auprès d'organismes financiers (crédit agricole) pour l'achat des olives chez les agriculteurs afin de valoriser le produit local et de produire une huile d'olive de qualité.

Des expériences jumelles ont été adoptées au niveau des communes rurales de Sti fadma et d'Oukaimden, mais cette fois-ci avec des résultats décevants.

L'association Acheg, Tadarino ou encore Tainet n'ont pas pu échapper à l'échec et elles sont presque non fonctionnelles. 'Taklatin', la seule association au niveau de la commune rurale d'Oukaimeden qui a pu résister à l'échec et a donné des résultats concrets sur terrain à travers la construction des seguias et la réalisation de petits projets d'apiculture dans le programme du Plan Maroc Vert.

3.5. Les acteurs face aux objectifs : un socle d'intérêt collectif autour de huit objectifs, cinq domaines de conflits potentiels peu mobilisateurs

3.5.1. Implication globale des acteurs

La lecture directe de la matrice acteurs x objectifs permet notamment de repérer les acteurs les plus impliqués par la réalisation ou la non-réalisation des objectifs. La somme des positionnements absolus des acteurs en ligne donne un indicateur de cette implication dans le jeu (Annexe 8). Cet indicateur varie de 2 à 18.

Dix acteurs très impliqués dans le jeu

Un acteur est d'autant plus impliqué dans le jeu qu'il est concerné par un grand nombre d'objectifs et que chaque objectif met en cause ou conforte son existence (niveau 4) ou ses missions (niveau 3) (Bassaler, 2004).

C'est le cas de la DPEFLCD, la DPA de Marrakech, l'ORMVAH, l'ABHT, les communes rurales, les autorités locales, les associations de développements et la protection de l'environnement et la population locale (12 à 18 objectifs sur 19), pour lesquels les conséquences du jeu sont majeures. Ce résultat s'avère trivial compte tenu des missions dévolues à la DPEFLCD, la DPA, l'ORMVAH, l'ABHT et du rôle pluri fonctionnel et central des communes rurales et des autorités locales dans le jeu.

Quatre acteurs non impliqués dans le jeu

A l'inverse, les artisans et les délinquants et les pasteurs ont le niveau d'implication le plus faible. Ils ne sont concernés que par un nombre très faible d'objectifs (2 à 3 sur 15).

On trouve aussi, dans cette catégorie, la coopérative d'Oukaimeden, concernée par six objectifs ; la plupart de ces derniers n'ont que peu d'influence sur leurs projets et encore moins sur leurs missions ou sur leur existence.

Quatre acteurs en position intermédiaire dans le jeu

En position intermédiaire entre ces deux groupes, les autres acteurs sont tous concernés par le jeu (pour au moins 8 à 9 objectifs sur 19). Il s'agit de l'ONCA, les associations de développement forestier et les AUEA.

3.5.2. Les objectifs les plus impliquant et les plus mobilisateurs pour les acteurs

On considère maintenant chaque objectif de la matrice (acteurs x objectifs) afin de repérer ceux sur lesquels les acteurs sont les plus impliqués et les plus mobilisés (Figure 23).

Le classement obtenu n'est pas contrintuitif. Les objectifs les plus impliquant recouvrent les principaux champs de bataille sur lesquels les acteurs s'affrontent aujourd'hui, aux premiers rangs desquels figurent l'amélioration de la communication, la gestion de l'information et la concertation entre les acteurs du secteur de l'eau et la protection des sols et régulation des eaux (O15, O16), l'implication et la responsabilisation de la population usagère des ressources en eau dans le processus de gestion, la réhabilitation et restauration de la couverture végétale dégradée et la vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs (O9, O1, O19), la préservation de la protection de la qualité des ressources en eaux et des milieux fragiles (O17), la gestion et la rationalisation de l'utilisation de l'eau d'irrigation et la réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau (O7, O5).

A l'opposé, l'amélioration du cadre institutionnel, réglementaire et organisationnel du secteur de l'eau et l'application stricte de la législation forestière (O8 et O11) et la gestion de la demande et la valorisation de l'eau (O16), la réduction de la pression du parcours et des coupes abusives exercées sur les ressources forestières dans le BV de l'Ourika (O2), le développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse de l'Oukaimeden- Périmètre Aît Lqaq (O18) impliquent plus faiblement les acteurs.

Six autres objectifs impliquent moyennement les acteurs. Il s'agit de l'amélioration du niveau de vie et la diversification des sources de revenu de la population

usagère des ressources forestières (O4), l'intégration de la femme dans le processus de gestion de l'eau et des ressources forestières (O14), l'organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier (O15), l'organisation des agriculteurs et la création des coopératives agricoles (O13), l'assurance de la sécurité alimentaire du Bassin versant de l'Ourika (O12) et l'amélioration et valorisation des produits agricoles locaux (O10).

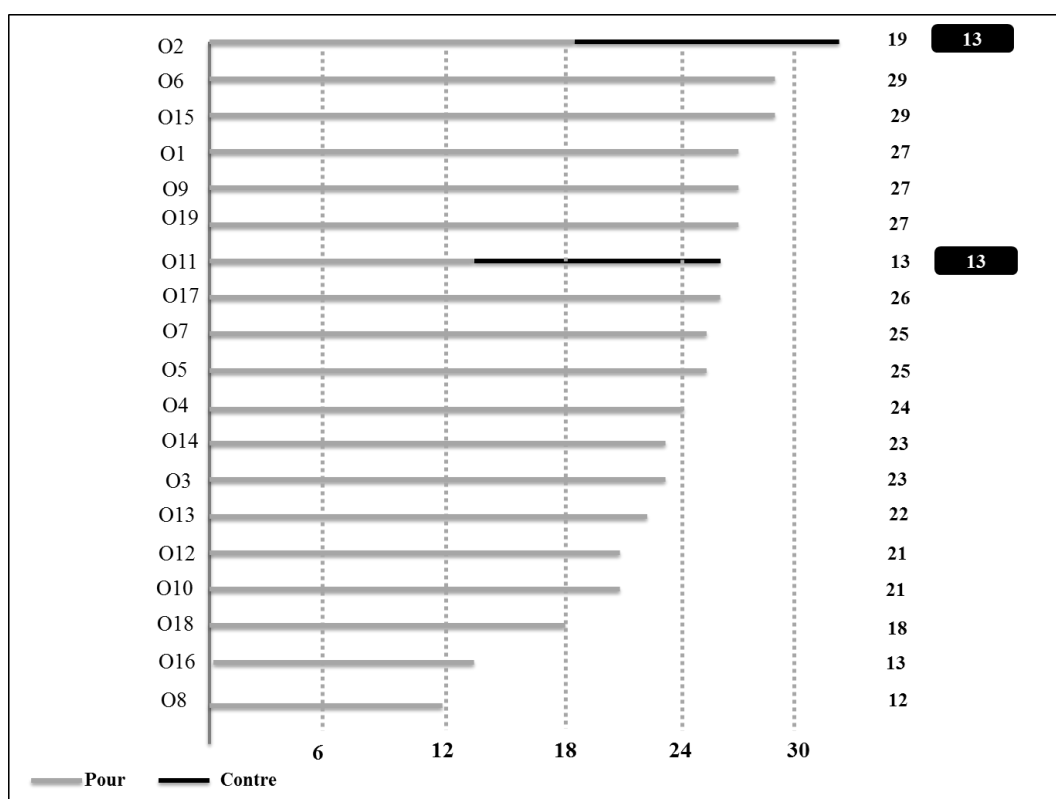


Figure 23. Histogramme de l'implication des acteurs dans les objectifs

La prise en compte des rapports de force ne modifie pas fondamentalement le classement des objectifs, comme le montre la figure 24 ci-après. Le seul déclassement significatif concerne l'amélioration de la communication, la gestion de l'information et la concertation entre les acteurs du secteur de l'eau (du 2e au 8e rang).

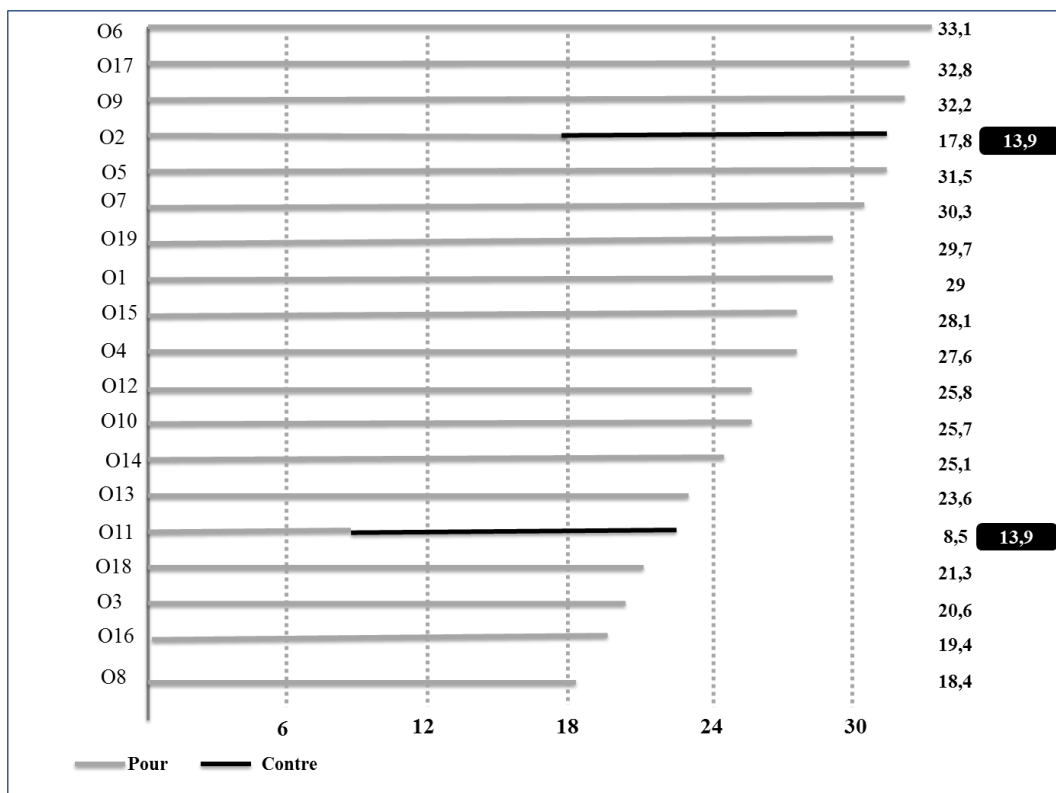


Figure 24. Histogramme de la mobilisation des acteurs sur les objectifs

On peut identifier, en comparant les figures, trois groupes d'objectifs (Figure 25).

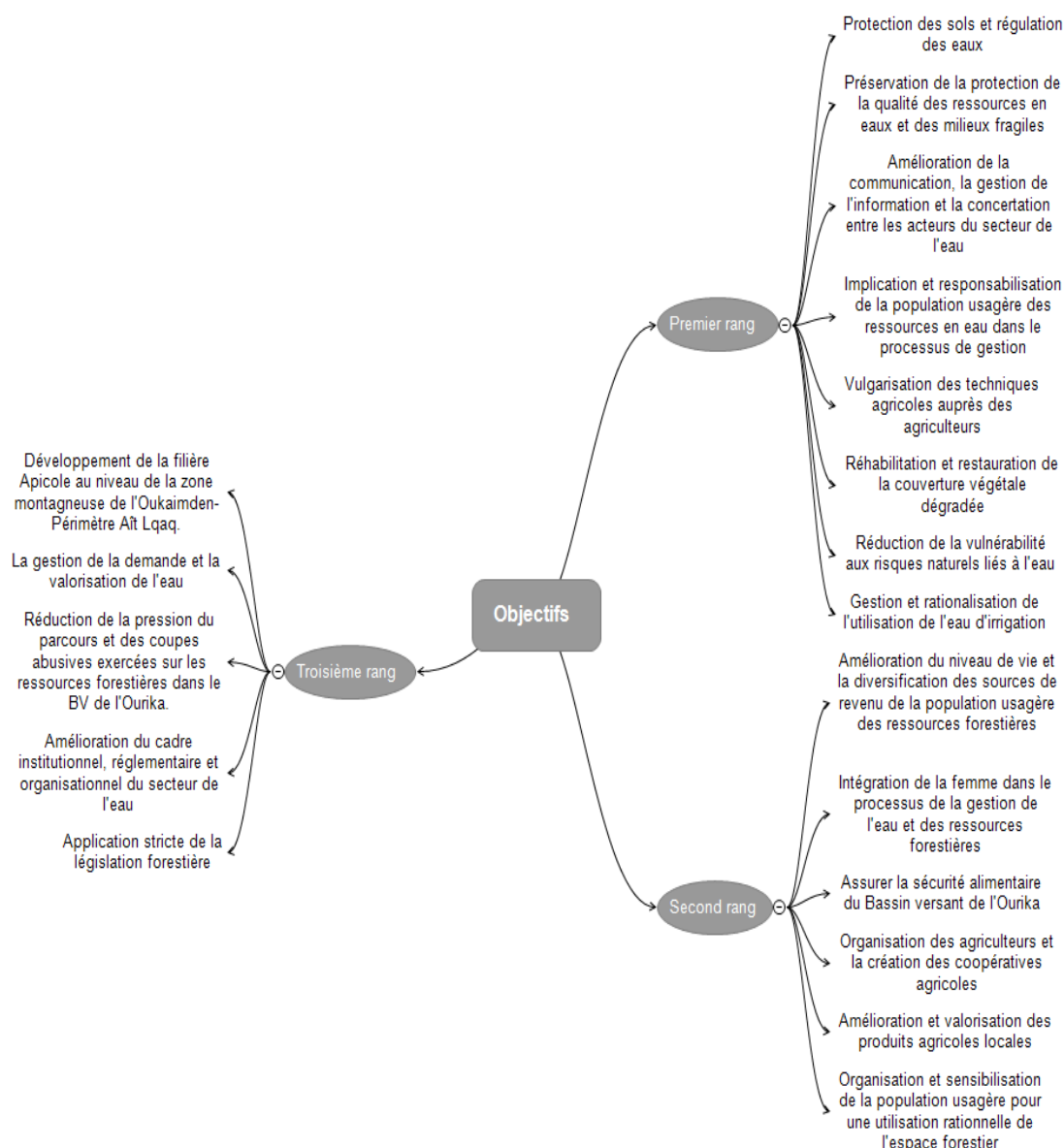


Figure 25. Classement des groupes des objectifs.

Huit objectifs de premier rang

Les objectifs de premier rang impliquent et mobilisent fortement les acteurs considérés dans leur ensemble.

Il s'agit de 06 (Protection des sols et régulation des eaux), 017 (Préservation de la protection de la qualité des ressources en eaux et des milieux fragiles), 015 (Amélioration de la communication, la gestion de l'information et la concertation entre les acteurs du secteur de l'eau), 09 (Implication et responsabilisation de la

population usagère des ressources en eau dans le processus de gestion), 019 (Vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs), 01 (Réhabilitation et restauration de la couverture végétale dégradée), 05 (Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau), 07 (Gestion et rationalisation de l'utilisation de l'eau d'irrigation).

Le centre du jeu est constitué par ces sept objectifs de premier rang. Les conflits entre acteurs seront d'autant plus graves qu'ils se focaliseront sur ces objectifs.

Six objectifs de second rang

Ils impliquent et mobilisent moyennement les acteurs. Ils viennent compléter le centre du jeu des acteurs.

Il s'agit d'04 (Amélioration du niveau de vie et la diversification des sources de revenu de la population usagère des ressources forestières), 014 (Intégration de la femme dans le processus de la gestion de l'eau et des ressources forestières), 012 (Assurer la sécurité alimentaire du Bassin versant de l'Ourika), 013 (Organisation des agriculteurs et la création des coopératives agricoles), 010 (Amélioration et valorisation des produits agricoles locales), 03 (Organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier).

Des objectifs de troisième rang

Les objectifs du dernier groupe impliquent et mobilisent faiblement les acteurs. Ce positionnement paraît normal pour 018, 016, 02, 08 et 011 s'agissant d'objectifs plutôt internes à un acteur.

3.6.Des convergences et divergences globales entre acteurs polarisées: des jeux d'alliances potentiels limités, des conflits potentiels circonscrits

3.6.1. Les convergences globales entre acteurs : les alliances potentielles

Le plan de convergences entre acteurs (Figure 26) présente les deux axes factoriels principaux apportant le plus d'informations en matière de convergence d'objectifs. Plus les acteurs sont proches sur ce plan, plus leurs positions sont identiques, plus ils sont convergents.

L'axe horizontal est le plus explicatif ; il synthétise le mieux la convergence entre acteurs et les alliances potentielles.

Les groupes d'acteurs convergents sont assez ou très polarisés (proximités repérées élevées) :

- un groupe associant les artisans, les délinquants et les pasteurs.
- un groupe associant la DPEFLCD, l'association de charité pour le développement du BV de l'Ourika, l'association Asni pour le développement et les deux associations du développement forestier (Igounatar et Amassine-Ouagjdite).
- un groupe associant l'ORMVAH, la DPA de Marrakech, l'ABHT, les AUEA, les associations du développement et la protection de l'environnement, la population locale, l'autorité locale et les communes rurales.

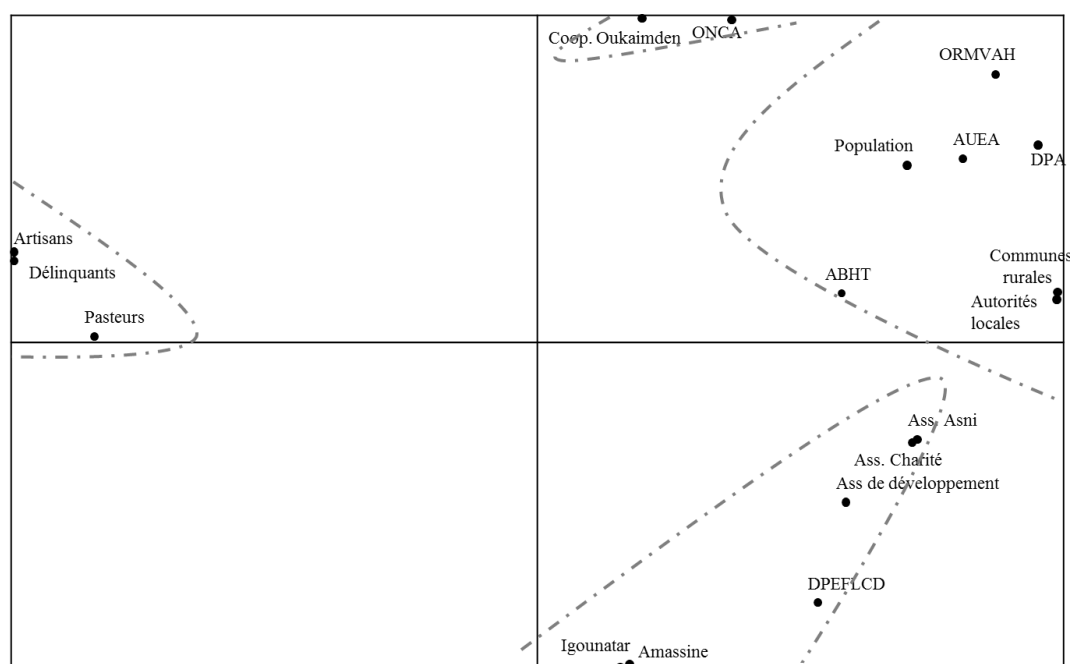


Figure 26. Plan de convergence des acteurs.

Le plan de convergence n'a rien de contre intuitif. Nous assistons à un certain nombre d'alliance potentiels entre les acteurs convergents au niveau de bassin versant de l'Ourika. Ces alliances sont généralement sous forme de partenariat et de contrat entre les acteurs.

Partenariat de reboisement : collaboration et concertation pour un reboisement durable

Après avoir longtemps considéré la population du bassin versant de l'Ourika comme incapable de gérer rationnellement les ressources forestières, l'administration cherche aujourd'hui à les regrouper au sein d'associations afin de négocier avec elles des restrictions d'accès et d'usage des ressources contre des opérations de développement.

Ces associations d'usagers ont été favorisées dans la perspective de mettre sur rail des institutions qui peuvent réguler l'accès aux ressources communautaires ; l'objectif sous-jacent est d'avoir des structures moderne et démocratiques qui se rapprochent sur le plan règles des institutions coutumières tout en s'appuyant sur leur légitimité en matière de gestion des ressources naturelles.

Le partenariat établi entre la DPEFLCD de Marrakech et l'association de charité pour le développement du bassin versant de l'Ourika est un exemple d'un reboisement participatif où l'association est intégrée et a un certain nombre de tâches et de responsabilités à remplir afin de bénéficier des ressources forestières dans l'avenir.

C'est une initiative pour le reboisement de 10 ha à base de cèdre au niveau de la forêt de l'Ourika vu la noblesse et la valeur de cette espèce sur le plan national.

Les objectifs du partenariat résident dans la réalisation des travaux de reboisement associés à la réalisation de campagnes de sensibilisation et de vulgarisation concernant le rôle et l'importance des ressources forestières.

D'autres partenariats établis entre la DPEFLCD et les communes rurales usagères (Ourika, Sti fadma et Oukaimden) de la forêt, s'insèrent dans le programme du reboisement et la protection des ressources forestières dans le territoire des trois communes rurales.

Ce partenariat doit répondre à un double objectif, la protection des ressources forestières dans la forêt de l'Ourika ainsi qu'à l'amélioration du niveau de vie de la population riveraine.

Mise en défens : contractualisation de gestion des périmètres reboisés

D'une manière générale, la reconstitution des écosystèmes forestiers au niveau du bassin versant de l'Ourika se fait à travers des reboisements qui restent la meilleure

option pour assurer la régénération des peuplements et la reconstitution des massifs dégradés. Cependant, il y a lieu de reconnaître que le reboisement est une chaîne continue, constituée de plusieurs maillons interdépendants, qui débutent depuis la récolte des graines, en passant par la production de plants sains et vigoureux, jusqu'à la préparation du sol, les travaux de plantation et d'entretien. Sans oublier qu'il faut d'abord commencer par l'identification des caractéristiques écologiques du site proposé pour le reboisement et de l'essence qui s'y adapte, des techniques à suivre et surtout assurer son acceptation sociale. La réussite de l'opération finale reste tributaire de la bonne exécution de ce dernier maillon de la chaîne.

Alors la mise en défens est une pratique utilisée par les forestiers au niveau des périmètres reboisés et ce pour donner davantage de chance à l'opération et pour contrecarrer le péril guettant le renouvellement de forêts non protégées contre la veine pâture.

Ainsi, et afin d'atténuer les effets des fléaux naturels, de préserver les ressources naturelles existantes, et de réhabiliter et de restaurer la couverture végétale dégradée dans la zone forestière d'Amssine-Ouagjdite, une série d'actions de reboisement de protection ont été réalisées dans le but d'inverser le processus de dégradation des ressources naturelles. La réussite de ces périmètres nécessite le strict respect de la mise en défens. Chose qui prive les usagers d'espaces de parcours importants. Ceux-ci et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, peuvent bénéficier de compensations des mises en défens.

Dans ce sens, les ayant droits ont été organisés dans une association, en 2008, qui englobe 263 usagers relevant des tribus usagères de l'espace du bloc Amassine-Ouagjdite de la forêt domaniale de l'Ourika. Une superficie de 500 ha, objet de contrat, a été mise en défens. L'association a pu bénéficier d'un montant qui s'élève à 12 500 000 Dh. Ce montant a été utilisé pour assurer le gardiennage des périmètres, l'alimentation des douars concernés en eau potable et le désenclavement des douars encore enclavés.

Une autre action de mise en défens a été élaborée en 2011, cette fois au niveau de la commune rurale d'Oukaimden en créant l'association Igountar pour le développement forestier afin d'assurer la protection et le respect d'un périmètre de 500 ha reboisé à

base de cèdre, pin maritime, d'acacia et du robinier. L'association englobe 268 adhérents répartis sur trois douars (Ait L'qaq, Gwamane et Ignane).

Les deux associations travaillent en collaboration avec le service des eaux et forêt de Marrakech pour atténuer la pression sur les massifs forestiers.

A vrai dire, cette mesure de mise en défens, reste insuffisante et doit être accompagnée, notamment par la conclusion de contrats de partenariat entre l'administration et les usagers de l'espace, permettant une meilleure utilisation des ressources, sous l'encadrement des forestiers (actions de dépressage encadré, fauchage dans les mises en défens, activités forestières comme le reboisement..), la réalisation d'actions de développement socio-économiques, l'utilisation des montants des compensations pour mises en défens pour réduire la pression pastorale et l'amélioration génétique du troupeau en visant une réorientation des pratiques pastorales actuelles.

3.6.2. Conflits potentiels : une multiplicité d'acteurs aux compétences mal réparties et aux responsabilités mal définies

Deux acteurs éloignés sur le plan sont deux acteurs en conflit potentiel. De deux acteurs proches on ne peut rien dire, si ce n'est qu'ils ne se trouvent pas en situation de conflit (Figure 27).

Nous assistons à la présence d'une divergence entre quatre groupes d'acteurs :

- un groupe associant la DPA de Marrakech, l'ABHT, l'ORMVAH, l'ONCA, les associations de développement et de protection de l'environnement, les AUEA, les communes rurales et l'autorité locale.
- un groupe associant la DPEFLCD et les associations de développement forestier (Igountar et Amassine-Ouagjdite).
- un groupe associant la population locale, les pasteurs et les artisans.
- les délinquants en tant qu'acteur très polarisé.

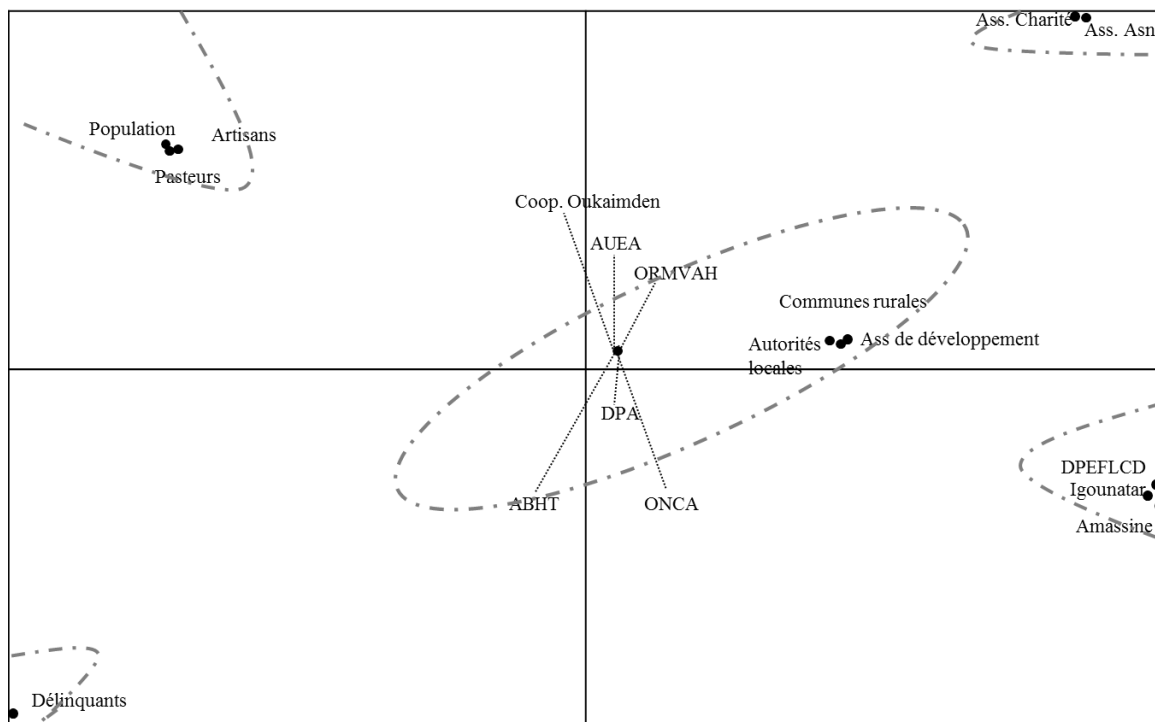


Figure 27. Plan de divergence des acteurs

D'après cette analyse nous pouvons dire d'une manière générale que ces conflits potentiels sont expliqués par l'approche menée par le gouvernement central, cet acteur dont les parties prenantes sont nombreuses et très importantes dans le bassin versant de l'Ourika, qui révèle de nombreux obstacles à la mise en place d'un processus de conservation des ressources naturelles pour une gestion intégrée.

D'après les interviews réalisées avec un certain nombre de représentants des différentes administrations du gouvernement central, un manque évident de ressources humaines et financières existe sur toutes les échelles. Les moyens humains affectés aux tâches d'interface et d'animation, proche du terrain, qualitativement et quantitativement insuffisants. D'autre part, l'encadrement agricole à la base est soit insuffisant soit peu efficient (cas des conseillers agricoles de l'ONCA). Nous assistons toujours à la persistance d'une approche sectorielle, une centralisation des prises de décision et une insuffisance des mécanismes institutionnels de concertation entre tous les acteurs.

D'autre part, à l'échelle communautaire du bassin versant de l'Ourika, plusieurs facteurs entravent l'organisation des populations autour d'intérêts solidaires permettant une réalisation harmonieuse et durable des actions de conservation des ressources naturelles.

Il n'existe toujours pas de clarification qui délimite la responsabilité des intervenants. Le Ministère de l'Intérieur conserve la tutelle sur le Collectif et encadre des collectivités locales, l'Administration des Eaux et Forêts est peu soutenue par l'autorité locale et par la Justice, la commune est souvent en incompatibilité avec la Jma'a traditionnelle.

D'autre part, les structures de représentations bénéficiaires ne sont pas réellement opérationnelles du fait de problèmes de constitution et de financement. Le mouvement associatif est en plein foisonnement, mais il se pose des problèmes de capacité à jouer le rôle d'intermédiaire et d'ancrage dans les terroirs du bassin.

3.7. Analyse globale des jeux d'acteurs au niveau du bassin versant de l'Ourika

Pour simplifier les résultats de la matrice Mactor, nous avons pu illustrer cette diversité d'acteurs, leurs interactions, relations et implications à l'aide du diagramme en oignon qui donne une image sur les jeux d'acteurs au niveau du bassin versant de l'Ourika (Figure 28).

Notre analyse du jeu d'acteurs a permis de mettre le point sur les différents acteurs cruciaux existants au niveau du bassin versant de l'Ourika, leurs profils, leurs intérêts ainsi que leurs objectifs.

Dès la première exploration des plans d'influences et de dépendances, un système complexe et atypique s'est révélé.

Avec l'existence de treize acteurs jouant dans la mêlée et une dominance de la «catégorie des poids moyens » dans la régulation du jeu, le jeu s'avère instable.

Cette situation nous donne une visualisation holistique du système de gestion au niveau du bassin versant de l'Ourika. Cette vision peut présenter de nouvelles orientations pour les différentes interventions effectuées au niveau de la zone et pallier aux erreurs dus aux chevauchements dans les actions menée par les différents acteurs.

Au niveau de notre zone d'étude, l'ABHT s'est montré comme un acteur dominant avec des degrés élevés d'indépendance et d'influence. Il contrôle le jeu plus qu'il ne le détermine. L'ABHT est un acteur clé pour la gestion des ressources en eau au niveau du bassin versant, c'est une partie prenante à consulter avant toute intervention et toute action.

D'autres acteurs se sont présentés comme des acteurs relais avec des rapports de force élevés, on parle de l'Autorité locale, des communes rurales, de la population locale et la Direction Provinciale des Eaux et Forêts et Lutte Contre la Désertification de Marrakech. Ces acteurs ont un degré d'influence très élevé et un degré d'indépendance faible.

Au niveau de ce même groupe, on a pu remarquer l'existence d'un certain nombre de conflits potentiellement circonscrits. La DPEFLCD est toujours peu soutenue par les communes rurales et l'autorité locale tout en ayant des conflits persistants avec la population locale.

C'est à ce niveau qu'il faut penser à renforcer le lien entre ces différents acteurs pour une meilleure gestion de l'espace et des ressources naturelles.

La direction provinciale de l'agriculture, l'ORMVAH, l'ONCA et les associations des usagers de l'eau agricole apparaissent dans le bassin comme des acteurs qui exercent des influences plus qu'ils en reçoivent. Ce sont des acteurs qui peuvent influencer la gestion des ressources au niveau du bassin versant et qui peuvent conditionner la

réussite des interventions menées en matière de protection et de conservation des ressources naturelles.

Au niveau de du bassin versant de l'Ourika, le jeu d'acteurs est peu marqué par la présence et la participation du réseau associatif.

Ce groupe d'acteurs, caractérisé par un degré de dépendance élevé, nécessite un processus de renforcement et un appui de la part des autres acteurs afin de le rendre plus présent et plus indépendant.

Conclusion

De nos jours, il est bien établi que l'occupation de l'espace au niveau du bassin versant de l'Ourika résulte de l'interaction et la relation intime que tisse la société humaine avec son milieu de vie et son environnement.

Le développement, surtout mal contrôlé, peut se faire au détriment de la préservation du milieu naturel et de ses biens et services. Le bassin versant de l'Ourika n'est pas épargné de ce risque. Sa population augmente, ses activités agricoles et touristiques se développent. Des insuffisances sont enregistrées au niveau du système de gouvernance et de gestion des ressources naturelles résultant d'une multiplicité d'acteurs, le manque ou l'insuffisance de cohérence entre les approches et les politiques sectorielles et l'absence de pratiques environnementales effectives.

L'analyse des parties prenantes a permis d'identifier un certain nombre de parties prenantes cruciales. Ces dernières ont été utilisées par la suite pour construire la base de l'analyse du jeu d'acteurs par la matrice MACTOR.

En se basant sur 18 acteurs, 5 enjeux et 19 objectifs, nous avons identifié clairement l'existence d'une multitude non négligeable d'acteurs qui relèvent de plusieurs départements et institutions. Cette diversité d'institutions et d'intervenants présente à la fois des avantages et des inconvénients.

Cette gestion descendante, hiérarchisée et multi-acteurs, présente une série d'obstacles qui se caractérise par une dispersion des efforts et porte le risque récurrent d'un pouvoir pluri-céphalique ayant pour conséquence un manque d'harmonie et de concertation dans la prise de décisions. Une nouvelle gouvernance en faveur des ressources naturelles est ressentie comme nécessaire par un grand nombre d'intervenants.

Conclusion générale

Avec une topographie très accidentée, des terrains soumis à une forte érosion, un climat rude et brutal ainsi qu'une couverture végétale souvent peu dense, le bassin de l'Ourika est considéré comme un milieu naturel particulièrement fragile avec des composantes environnementales –Eau, Sol, Forêt- sensibles à toute intervention humaine.

Cette situation de fragilité associée à une prolifération remarquable de parties prenantes, rendent cet espace extrêmement vulnérable.

Cette étude et l'analyse qui en découle combine à la fois des éléments de diagnostic par le biais de nombreux indicateurs compilant et analysant les informations et les données à caractère environnemental disponibles pour tout le bassin versant de l'Ourika tout en proposant une vision synthétique de l'état des composantes naturelles, Eau, Sol et Forêt, des pressions qu'ils subissent et des impacts sur le bien-être de la population locale, et des éléments sur les relations que tissent tous les acteurs avec ces ressources naturelles tout en identifiant leurs profils, leurs intérêts et leurs rapports de forces.

Le recours à la méthodologie d'analyse DPSIR pour décrire les liens de causalités et pour évaluer de manière intégrée l'état de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika, a permis une meilleure compréhension de l'état de l'environnement et son évolution, ainsi qu'une meilleure connaissance des sources des pressions générées ont été possibles.

Notre zone d'étude, connaît actuellement une phase de transition démographique concomitante à une transition économique. On assiste à l'essor de plusieurs secteurs d'activités, les activités se diversifient.

Or, un certain nombre de ces activités, telles que l'agriculture, l'élevage et le tourisme contribuent à l'exploitation parfois irrationnelle des ressources naturelles et génèrent des pressions sur les composantes environnementales.

Bien que les ressources en eau soient d'ores et déjà limitées au niveau du bassin versant de l'Ourika, celles-ci sont soumises à de fortes pressions. Le changement des modes de vie, l'intensification agricole et l'essor des activités touristiques, sans un processus de gestion intégrée, ne font qu'augmenter davantage ces problématiques.

Quant aux ressources en sols, elles sont affectées par des problèmes d'ordre quantitatif et qualitatif. Les principales problématiques au niveau du bassin sont liées à des facteurs anthropiques ou naturels. Les conditions climatiques défavorables, induisent des phénomènes de dégradation. Le vent et l'écoulement gravitaire de l'eau érodent, lessivent et appauvrissent les sols qui peuvent devenir impropres à la culture.

La riche et emblématique biodiversité, dont est doté le bassin versant de l'Ourika, fait l'objet d'une dégradation causée par des fluctuations des apports pluviométriques, mais surtout des activités anthropiques et de la pollution des biotopes associés.

Pour pallier ces problématiques, plusieurs dispositions ont été prises afin de limiter la dégradation et d'atténuer les impacts.

Suite à cette analyse exhaustive de l'état des ressources naturelles au niveau du bassin versant de l'Ourika, plusieurs hypothèses ont été modelées touchant surtout le mode de gestion de ces ressources. Ces hypothèses nous ont poussées à réfléchir sur le jeu d'acteur qu'existe au niveau de la zone.

En partant d'une analyse de parties prenantes, une analyse du jeu d'acteurs a été faite à l'aide de la méthode Mactor.

Les résultats ont montré, l'existence d'un jeu instable et complexe ainsi que la persistance d'une gestion descendante, hiérarchisée et multi- actionnaire.

Cette gestion présente une série d'obstacles qui se caractérise par une dispersion des efforts et porte le risque récurrent d'un pouvoir pluri-céphalique ayant pour conséquence un manque d'harmonie et de concertation dans la prise de décision, ainsi qu'un risque de désengagement de certains responsables.

Une nouvelle gouvernance en faveur des ressources naturelles est ressentie comme nécessaire par un grand nombre d'intervenants ; dans ce sens la mise en œuvre de l'approche territoriale soulignée dans la déclaration gouvernementale ou telle qu'elle serait déclinée par le projet de régionalisation avancée constituent une perspective prometteuse.

Références bibliographiques

Acheroy, 2006. La méthode SWOT.

Adidi, 1999. Les implications environnementales de l'Aménagement du territoire, Le cas marocain, in : Les ONG de développement. Logiques d'acteurs et stratégies de développement. Le cas du Maroc.

Aït hmida et al.,2007. Conditions d'existence des communautés rurales et gestion des ressources naturelles dans le Haut Atlas occidental au Maroc.

Alaoui, 2004. Décision marketing.

Alexandre, 2004 in Sidi Hida, 2006. Les ONG de développement. Logiques d'acteurs et stratégies de développement. Le cas du Maroc.

Alexandre, 2006. Le Haut Atlas au regard de la loi 10-95 sur l'eau. Colloque " Le Haut Atlas: état des connaissances et perspectives de développement ", Université Cadi Ayyad, Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech, Maroc, Dec 2002, 2002.

Al Ifriqui et al., 1993 in in Ben Sari, 2004. Prévision et prévention des catastrophes naturelles et environnementales. Le Cas du Maroc. Éditions UNESCO.

Aliou, 2010. La communication publique territoriale au service de la gouvernance local : Diagnostic et préconisations appliqués à la ville de Pont de l'Arche. Mémoire de fin d'étude. Université de ROUEN Haute-Normandie- France.

Anonyme, 2002. Etude d'aménagement de la forêt de l'Ourika: Etude préliminaire. 54p.

Anonyme, 2001. Le modèle DPSIR : pour une approche intégrée de la protection de la qualité de l'air. Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement / Observatoire des Données de l'Environnement.

Anonyme, 2010. Atlas des zones inondables. Bassin hydraulique du Tensift.

Anonyme, 2011. Promotion des systèmes de savoir et de culture, conservation dynamique des systèmes ingénieux du patrimoine mondial (SIMAP) au Maroc.

Anonyme, 2012. Diagnostic de l'agenda 21 local. Identifier les enjeux.

- Anonyme, 2012.** Stakeholder analysis. Federal Department of Foreign Affairs FDFA Swiss Agency for Development and Cooperation SDC East Asia Division Focal Point and Network Political Economy and Development PED Network.
- Anonyme, 2012.** Rapport d'achèvement. Projet de développement du bassin versant de l'oued Ourika finance par le fonds Hassan II.
- Antheume et al., 2002 in Boujrouf, 2014.** Ressources patrimoniales et développement des territoires touristiques dans le Haut Atlas et les régions sud du Maroc.
- Antipolis, 1996.** Méthodes et outils pour les études systémiques et prospectives en méditerranée. MAP Technical Reports Series No. 115. PNUE, Centre d'activités régionales du Plan Bleu.
- Arcade et al., 1997.** STRUCTURAL ANALYSIS with the MICMAC Method & Actors' Strategy with MACTOR Method, pp: 25-48.
- Aresmouk, 2001 in Saidi et al., 2010.** Les crues de l'oued Ourika (Haut Atlas, Maroc): Événements extrêmes en contexte montagnard semi-aride. Comunicações Geológicas, 2010, t. 97, pp. 113-128.
- Arrus et al, 2007 in TRA BI Zambl, 2013.** Etude de l'impact des activités anthropiques et de la variabilité climatique sur la végétation et les usages des sols, par utilisation de la télédétection et des statistiques agricoles, sur le bassin versant du Bouregreg (Maroc). Thèse de doctorat de Géographie. Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan. Côte d'Ivoire.
- Aubert, 2014.** Action publique et société rurale dans la gestion des forêts marocaines : changement social et efficacité environnementale. Thèse de doctorat Sociology. Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement AgroParisTech, 2010. French.
- Auclair, 1996.** L'appropriation communautaire des forêts dans le Haut Atlas marocain. Cah. Sci. hum. 32 (1) 1996 : 177-194.
- Auclair et al., 2012.** Agdal Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain. Institut Royal de la Culture Amazighe (IRCAM) et Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

- Bassaler, 2004.** Le jeu des acteurs de l'information géographique : un cas appliqué de la méthode Mactor. Cahier du Lipsor n°17.
- Bellaoui, 1986.** Le Haut-Atlas occidental quarante ans après. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. pp. 216-233.
- Ben Sari, 2004.** Prévision et prévention des catastrophes naturelles et environnementales. Le Cas du Maroc. Éditions UNESCO.
- Berque, 1950.** Structure agraire des groupes Chleuhs du Haut-Atlas Occidental. In: Bulletin de l'Association de géographes français, N°210-211, 27e année, Mai-juin 1950. pp. 116-120.
- Boujrouf, 2014.** Ressources patrimoniales et développement des territoires touristiques dans le Haut Atlas et les régions sud du Maroc.
- Cecchini et al., 2012.** Quelles méthodes pour analyser le développement durable de l'environnement construit ? Étude ciblée du PNR 54. Fond national Suisse.
- Cheddadi & al., 1998 in Leguet, 2008.** Analyse des impacts anthropiques sur les dynamiques forestières d'une vallée du Haut Atlas. Mémoire de fin d'études. Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux. France.
- Cheggour, 2008.** Mesures de l'érosion hydrique à différentes échelles spatiales dans un bassin versant montagneux semi-aride et spatialisation par des S.I.G: Application au bassin versant de la Rhéraya, Haut Atlas, Maroc. Thèse de doctorat. Université Cadi Ayyad Faculté des Sciences Semlalia – Marrakech.
- Chehbouni, 2007.** Gestion rationnelle de l'eau dans le bassin de Tensift. Historique d'une démarche participative.
- Chevalier, 2013.** Guide de la recherche –action, la planification et l'évaluation participatives. SAS2 dialogue
- Crépeau, 1986.** Mutations sociales et spatiales dans l'Ounein et le pays Id Daoud ou Ali (Haut Atlas marocain). In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. pp. 249-263.

- DiMeo, 1985 in Fay, 1986.** Désagrégation des collectivités et dégradation des milieux dans le Haut Atlas marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. Désert et montagne au Maghreb. pp. 234-248.
- Daoudi, 2010 in Saidi et al., 2012.** Les écoulements superficiels sur le haut atlas de Marrakech cas des débits extrêmes. Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 10, Mars 2012, pp. 75-90.
- Davis, 2007.** Potential forests: degradation narratives, science, and environmental policy in protectorate MOROCCO, 1912–1956.
- Diyari, 2003.** L'accès aux ressources forestières dans le Haut Atlas central marocain. In: Méditerranée, Tome 100, 1-2-2003. Recherches récentes en géographie aixoise. pp. 63-68.
- Djedjik, 2003.** Le jeu d'acteurs des alicaments par la méthode Mactor. Note de synthèse de Prospective et stratégie des organisations Cl.
- Eid, 2008.** Le droit et les politiques de l'environnement dans les pays du bassin méditerranéen: approche de droit environnemental comparé. domain other. Université Paris Descartes - Paris V, 2007. French.
- El Alaoui El Fels et al., 2014.** Simulation et spatialisation du risque d'inondation dans une vallée anthropisée. Le cas de la vallée de L'Ourika (Haut Atlas, Maroc). European Scientific Journal June 2014 édition vol.10, No.17 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431.
- Elanders, 2005.** Catalyser le changement : Manuel de développement de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et des stratégies d'efficience de l'eau.
- El Malki, 2015.** Mémoire de 3^{ème} cycle. Aménagement des forêts. Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs. Salé.
- ER-RAKI, 2007.** Estimation des besoins en eau des cultures dans la région de Tensift AL Haouz: Modélisation, Expérimentation et Télédétection. Thèse de doctorat. Université Cadi Ayyad, Faculté des sciences Semlalia – Marrakech.
- Faouzi, 2011 in Auclair et al., 2012.** Agdal Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain. Institut Royal de la Culture Amazighe (IRCAM) et Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

- Fay, 1986.** Désagrégation des collectivités et dégradation des milieux dans le Haut Atlas marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. Désert et montagne au Maghreb. pp. 234-248.
- Fernandez et al., 2011.** Reconsidérer la prospective de l'eau en Europe dans ses dimensions politiques. Développement durable et territoires.
- Fay, 1986.** Désagrégation des collectivités et dégradation des milieux dans le Haut Atlas marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. Désert et montagne au Maghreb. pp. 234-248.
- Gangbazo et al., 2004.** La gestion intégrée de l'eau par bassin versant : concepts et application. Direction des politiques de l'eau Bureau de la gestion par bassin versant. Ministère de l'Environnement.
- Garrigues-Cresswell et al., 2002.** Gérer les aléas. Les sociétés du Haut Atlas marocain. Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme.
- Gaudefroy de Mombynes, 2004.** Méthodes et outils d'analyse de jeux d'acteurs et d'élaboration de stratégie applicables à la gestion multi-usage de l'eau. Rapport du groupe de Recherche : Energie, Technologie, Société (GRETS), Environnement et Développement Durable.
- Gellner, 1968 in Fay, 1986.** Désagrégation des collectivités et dégradation des milieux dans le Haut Atlas marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. Désert et montagne au Maghreb. pp. 234-248.
- Godet, 1997.** Manuel de prospective stratégique, 2001, 2004.
- Godet, .** Scenario Planning as a Strategic Management Tool.
- Godet et al., 2008.** La prospective stratégique : pour les entrepreneurs et les territoires. Dunod, Paris, 2011.
- Haddani, 2012.** Etude du fonctionnement hydrogéologique des bassins versants de Rhéraya, Ourika et Zat (Tensift_Marrakech, Maroc) : Hydrochimie isotopique. Memoire de fin d'études master des sciences et techniques « Eau et Environnement ». Université Cadi Ayyad Faculté des Sciences et Techniques Marrakech, Département des Sciences de la

- Hammi, 2003.** Cartographie des recouvrements de la Végétation naturelle des deux bassins versants de la Rheghaya et de l'Ourika par télédétection spatiale Haut Atlas de Marrakech, MAROC. Mémoire de fin d'étude. Université Cadi Ayyad Faculté des Sciences Semlalia Marrakech.
- Hanich et al., 2006 .**Hydrologie des bassins versants du Haut Atlas marocain.
- Houndoude, 2015.** Contribution à l'évaluation des aménagements de lutte antiérosive du bassin versant de l'Ourika. Mémoire de 3ème cycle. Aménagement des forêts. Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs. Salé.
- Jacques-Meunie, 1972.** Notes sur l'histoire des populations du sud marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°11, 1972. pp. 137-150.
- Jaziri et al., 2000.** Projet de contractualisation des universités tunisiennes : Analyse du jeu d'acteurs par la méthode Mactor.
- Lahlimi, 1967 in Fay, 1986.** Désagrégation des collectivités et dégradation des milieux dans le Haut Atlas marocain. In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, N°41-42, 1986. Désert et montagne au Maghreb. pp. 234-248.
- Laouina, 1996.** Développement agricole et urbanisation, les conflits sur l' eau au Maroc", in Urbanisation et Agriculture en Méditerranée, Le Harmattan-Ciheam, p. 273-282
- Laouina, 2001.** Compétition irrigation/eau potable en région de stress hydrique, le cas de la région d'Agadir (Maroc). In: Camarda D. (ed.), Grassin i L. (ed.). Interdependency between agriculture and urbanization: Conflicts on sustainable use of soil and water. Bari : CIHEAM, 2 001. p. 1 7 -31 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 44).
- Laouina, 2006.** Gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité au Maroc. prospective « MAROC 2030 ».
- Lasvergnes, 2004 in Auclair et al., 2012.** Agdal Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain. Institut Royal de la Culture Amazighe (IRCAM) et Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

- Leurent et al., 2007.** Enjeux territoriaux et méthodes d'analyse : conception d'un cours d'ingénierie pour l'aménagement durable. Article de valorisation du cours ENPCVET «méthodes d'analyse des systèmes Territoriaux».
- Leguet, 2008.** Analyse des impacts anthropiques sur les dynamiques forestières d'une vallée du Haut Atlas. Mémoire de fin d'études. Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux. France.
- Lemercier et al., 2011.** Les enjeux de la protection des sols et leur évolution en B Eau et Rivières de Bretagne - Colloque 2011- Bretagne.
- Limam, 2010.** Perspectives de développement des ressources en eau dans le bassin du Tensift.
- Liu, 2001 in Leguet, 2008.** Analyse des impacts anthropiques sur les dynamiques forestières d'une vallée du Haut Atlas. Mémoire de fin d'études. Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux. France.
- Maquet, 2013.** Analyse de la filière avicole active en Wallonie. Analyse SWOT et pistes de réflexions. Direction générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement.
- Maselli, 1993 in Ben Sari, 2004.** Prévision et prévention des catastrophes naturelles et environnementales. Le Cas du Maroc. Éditions UNESCO.
- Maselli, 1996.** Contraintes d'une utilisation durable des ressources naturelles du Haut-Atlas : le cas du bassin intramontagnard de Tagoundaft /Constraints relating to the sustainable use of natural resources in the High Atlas Mountains : the case of the intramontane basin of Tagoundaft. In: Revue de géographie alpine. 1996, Tome 84 N°4. pp. 109-119.
- Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique.** Cadres analytiques pour l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement.
- Mounaam, 2011.** Problématique des rejets liquides au niveau de la région de Tensift: diagnostic, impact sur les ressources en eau et proposition de plans d'action. Mémoire de fin d'étude. Université Cadi Ayyad Faculté des Sciences et Techniques Marrakech.

- Naimi et al., .** Aménagements traditionnels dans une vallée du haut atlas occidental, Maroc.
- OREDD, 2013.** Rapport de l'état de l'environnement de la Région de Marrakech Tensift Al Haouz.
- Ouhammou, 1982.** Introduction à l'étude phytoécologique du bassin versant de l'Ourika. Mémoire de C.E.A. Univ. Cadi Ayyad, Fac. Sci. Marrakech, 48p + annexes.
- Ouhammou, 1986.** Recherche sur l'étagement de la végétation dans le versant de l'oued Ourika .
- Ouhammou, 1994.** La biodiversité forestière dans le Parc National du Toubkal, un grand avantage pour la conservation et son développement. Actes du colloque: les deuxièmes journées de l'arbre, Faculté des sciences, Marrakech, 20 - 21 avril 1994.
- Ouhammou, 1995.** Effets du pâturage sur la dégradation du couvert végétal : cas de la thuriferaie à *Juniperus thurifera* L. du parc national du Toubkal, Maroc. Actes du colloque International sur l'Arganier, faculté des Sciences d'Agadir, 193-201-
- Ouhammou, 1996.** Biodiversité et gestion des écosystèmes prairiaux dans le Parc National de Toubkal, Maroc : Premiers résultats. Acta Bot. Gallica, 143: (4/5): 349-352.
- Ouhammou et al., 2000.** La diversité écologique et floristique des groupements à genévriers thurifère (*Juniperus thurifera* L.) dans le Parc national du Toubkal, Haut Atlas de Marrakech, Maroc. Les dossiers forestiers, 6: 67-73.
- Parish & Funnell, 1999 in Leguet, 2008.** Analyse des impacts anthropiques sur les dynamiques forestières d'une vallée du Haut Atlas. Mémoire de fin d'études. Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux. France.
- Pascon, 1983 in Saidi et al., 2010.** Les crues de l'oued Ourika (Haut Atlas, Maroc): Événements extrêmes en contexte montagnard semi-aride. Comunicações Geológicas, 2010, t. 97, pp. 113-128.

- Reveret et al., 1994.** Biens communs: les leures de la privatisation ».In : L'appropriation communautaire des forêts dans le Haut Atlas marocain. Cah. Sci. hum. 32 (1) 1996 : 177-194.
- Rihane, 2015.** Contribution à l'évaluation des services hydrologiques de la forêt et des aménagements antiérosifs dans le bassin versant de l'Ourika. Mémoire de 3^{ème} cycle. Aménagement des forêts. Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs. Salé.
- Rollier, 2002 in Cresswell 2002.** Gérer les aléas. Les sociétés du Haut Atlas marocain. Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme.
- Saadi, 2005.** Conséquences géographiques et socio-économiques des inondations dans la vallée de l'Ourika (Maroc). Exemple des crues du 17/08/1995 et du 28/10/1999. Mémoire de fin d'étude. Université Cadi Ayyad Agence du Bassin Faculté des Sciences et Techniques Hydraulique du Tensift Département de géologie.
- Saidi et al., 2010.** Les crues de l'oued Ourika (Haut Atlas, Maroc): Événements extrêmes en contexte montagnard semi-aride. Comunicações Geológicas, 2010, t. 97, pp. 113-128.
- Saidi et al., 2012.** Les écoulements superficiels sur le haut atlas de Marrakech cas des débits extrêmes. Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 10, Mars 2012, pp. 75-90.
- Salama et al., 2010.** La gestion des ressources en eau face aux Changements climatiques. Cas du bassin Tensift (Maroc). Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 08, Juin 2010, pp. 127-138.
- Sidi Hida, 2006.** Les ONG de développement. Logiques d'acteurs et stratégies de développement. Le cas du Maroc.
- TRA BI Zambl, 2013.** Etude de l'impact des activités anthropiques et de la variabilité climatique sur la végétation et les usages des sols, par utilisation de la télédétection et des statistiques agricoles, sur le bassin versant du Bouregreg (Maroc). Thèse de doctorat de Géographie. Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan. Côte d'Ivoire.
- Trottier, 2006 in Fernandez et al., 2011.** Reconsidérer la prospective de l'eau en Europe dans ses dimensions politiques.

Tsamo, 2008 in Sidi Hida, 2006. Les ONG de développement. Logiques d'acteurs et stratégies de développement. Le cas du Maroc.

Water management consulting, 2007. Étude de monographie des ressources en eau des communes de la province d'Al Haouz.

Yannick et al., 2009. Gestion concertée de l'environnement : Itinéraire vers des engagements volontaires forcés.

Ziyadi, 2011. Vivre dans les montagnes arides ou sub-arides l'aménagement des pentes dans l'anti-atlas central et occidental (Maroc).

Annexes

Groupes principaux	Groupes des parties prenantes	Profil	Intérêt	Effet	Importance	Influence
Gouvernement central	Ministère du Tourisme	• Elaborer, mettre en œuvre et évaluer la stratégie du développement touristique. • Mener les études et enquêtes nécessaires au développement du tourisme aussi bien au niveau national que régional. • Elaborer les projets de lois et les textes d'organisation relatifs aux activités touristiques et veiller à leur application.	Développer les zones qui ont des vocations touristiques au niveau du Bassin Versant.	Occ	5	4
			Conserver à long terme et améliorer les valeurs paysagères du Bassin au bénéfice du tourisme.	Syn		
			Participer à la gestion des ressources en eau permettant au développement du secteur touristique.	Syn		
			Exclusion de quelques projets touristiques pouvant avoir des impacts négatifs sur le bassin versant et les ressources en eau.	Syn		
	Ministère de l'industrie, du commerce et de l'investissement numérique	• Veiller à l'implantation des industries et des commerces. • Amener et inciter les unités industrielles à respecter les normes en matière de rejets et d'émissions.	Promouvoir les instruments économiques et législatifs pour réduire ou limiter des pollutions résultantes des activités industrielles	Occ	4	3

			forcer le déchargeur à éliminer les substances potentiellement dangereuses jusqu'à ce que la qualité des eaux traitées soit au niveau acceptable pour connecter aux égouts publics.	Occ		
			Participer à la gestion des ressources en eau permettant au développement des secteurs commerce, industriel et agricole.	Syn		
	Ministère de l'Intérieur	• Elaboration des Schémas directeurs d'assainissement. • Contrôler et gestion des déchets solides et liquides à travers les collectivités locales et élaboration de plans et d'orientations de cette gestion. • Assurer la tutelle des collectivités locales	Participer à l'élaboration et la mise en œuvre des documents d'urbanisme à travers les collectivités locales.	Syn	5	4
	Ministère de la Culture	Identification et Classification des sites d'intérêt historiques.			2	2
	Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts	Elaborer et mettre en œuvre la politique du gouvernement dans les domaines de la conservation et du développement durable des ressources forestières, alfatières, sylvo-pastorales dans les terrains soumis au régime forestier, ainsi que le développement cynégétique, piscicole			5	5

		continentale et des parcs et réserves naturelles ; - Coordonner la mise en place des mécanismes institutionnels pour la préparation, l'exécution, le suivi et l'évaluation de la politique du gouvernement en matière de lutte contre la désertification ; - Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de développement rural. - Conserver, aménager, développer et promouvoir les ressources forestières, alfatières, sylvo-pastorales dans les terrains soumis au régime forestier, ainsi que les ressources cynégétiques et piscicoles continentales, et valoriser leurs multiples produits, services et avantages; - Œuvrer à la promotion et à la mise en œuvre des actions d'extension et de développement de la forêt sur des terres à vocation forestière autres que celles du domaine forestier de l'Etat; - Coordonner l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement des bassins versants et des parcs et réserves naturelles et en assurer le suivi et l'évaluation en concertation avec les				
--	--	--	--	--	--	--

		différents départements ministériels ou d'autres organismes concernés ; - Coordonner la préparation et la mise en œuvre des programmes et projets de développement intégré des zones forestières et alfatières, participer à leur exécution et en assurer le suivi et l'évaluation ; - Promouvoir les actions de coopération et de partenariat avec les différents départements ministériels ou d'autres organismes concernés, les collectivités locales, les partenaires bilatéraux et les organisations régionales et internationales, les professionnels, les organisations non gouvernementales et tous les usagers du domaine forestier - Coordonner, en concertation avec les différents départements ministériels et organismes concernés, la mise en œuvre, au niveau national, des dispositions des conventions internationales relatives à la lutte contre la désertification, aux forêts, à la faune sauvage et à son habitat naturel.				
	Wilaya de la Région de Marrakech Tensift EL Haouz	Programmation et financement des projets de développement.	Approbation des arrêtés d'occupation temporaire du domaine public et du domaine forestier.	Occ	4	4

			Participer à la gestion des ressources en eau permettant le développement de la région	Syn		
	Ministère de l'Agriculture et de la pêche maritime - Département de l'agriculture-	• Définir et mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de l'aménagement agricole. • Etudier et élaborer une stratégie d'intervention visant l'amélioration et la restructuration de l'état des structures du secteur agricole. • Prendre les dispositions nécessaires pour rationaliser l'utilisation des ressources en eau pour l'irrigation. • Elaborer la politique gouvernementale en matière de la sécurité sanitaire des plantes, des animaux et des produits alimentaires sur l'ensemble du territoire national et au niveau des postes frontières.	La promotion du secteur de l'industrie agro-alimentaire.	Syn	5	5
			L'étude et l'exécution des projets d'irrigation et de développement agricole.	Syn		
			Expansion des technologies de l'économie d'eau d'irrigation.	Syn		
			Exécuter « la Stratégie du Développement Rural 2020 »	Occ		
	Ministère de l'Équipement et du Transport et de la logistique	• Élabore et exécute les plans d'équipement routiers pour les travaux neufs, l'adaptation et la maintenance. • Veille à l'identification des besoins du réseau routier, en aménagements de sécurité et en stricte entretien. • Veille à l'entretien courant du réseau routier, à sa viabilité et à son exploitation.		Occ	3	3

	Ministère de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire	• L'observation et l'anticipation des mutations territoriales en se basant sur le diagnostic des territoires dans toutes leurs dimensions. • L'évaluation des politiques publiques dans un cadre partenarial. • Les réflexions stratégiques et la proposition de visions à long terme pour l'Aménagement et le Développement des Territoires (Stratégies Nationales - Stratégies Régionales-et des stratégies spécifiques).	La maîtrise de la ressource hydraulique avec l'arrêt du sur-pompage et la mise en œuvre d'une véritable politique d'économie de l'eau, accessible à tous les exploitants.	Syn	5	5
			La mise à niveau des équipements publics dans le monde rural et plus particulièrement la résorption du handicap scolaire.	+		
			La mise en place d'un marché d'intérêt national dans l'aire de Marrakech. Une rocade routière et une desserte ferroviaire vers l'Est et un raccordement autoroutier à partir de Sidi Bou Othmane favoriseront l'émergence de ce marché qui devrait être associé à une grande zone d'activités agroalimentaires.	-		
			La régulation spatiale du tourisme pour assurer un développement conjoint et harmonieux des deux activités qui sont à la base de l'économie régionale, à savoir l'agriculture et le tourisme.	+		
	Ministère Délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Eau.	• La recherche et l'évaluation des ressources en eau. • La veille météorologique et l'information sur l'évolution du climat. • La planification du développement des	Prévision et maîtrise des caprices du climat (dotation des stations d'observation météorologiques de nouveaux équipements, étude du schéma directeur des réseaux	+	5	5

		ressources en eau. • La mobilisation et le transfert d'eau • La gestion des ressources en eau. • La contribution à la protection des biens et des personnes via la prévision et le suivi du développement des phénomènes météorologiques à risque. • La sauvegarde du patrimoine hydraulique (ressources en eau et infrastructure). • La recherche-développement dans les domaines du climat et de l'eau.	météorologiques, mise à niveau du réseau Radar...)			
			Réalisation d'un dispositif d'alerte et d'un système d'alarme au niveau du bassin versant de l'Ourika.	+		
			Atténuer les effets des inondations ou d'en diminuer la fréquence en priorité au niveau des zones les plus sensibles et les plus exposées (protection directe et indirecte).	+		
	Ministère Délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Environnement.	• Mise en place d'une politique de lutte contre le réchauffement climatique. • Mobilisation de tous les acteurs pour la lutte contre le réchauffement climatique. • Elaboration du Plan d'Investissement Vert. • Lancement des projets « Assainissement et Appui Institutionnel », « Inventaires du degré de pollution des eaux superficielles et souterraines ».		Syn	5	4

	Ministère de la solidarité, de la femme, de la famille et du développement social	• Elaborer une stratégie gouvernementale de la solidarité, de la femme, de la famille et du développement social. • Contribuer à la préparation, à l'actualisation et à l'évolution des textes législatifs et organiques relatifs aux domaines de la solidarité, de la femme, de la famille et du développement social et les conformer aux conventions internationales ratifiés par le Royaume du Maroc. • Réaliser des études et des rapports dans le domaine de la solidarité, de la femme, de la famille et du développement social.		Occ	2	2
Les représentants régionaux et provinciaux du gouvernement	Direction Régionale de l'Agriculture de Marrakech Tensift AL Haouz	• Les aménagements des installations hydro-agricoles dans les Petite et Moyenne Hydraulique (PMH) et les aménagements fonciers pastoraux. Dans la zone d'action de la DPA de Marrakech, 22 PMH d'une superficie de 3635 ha sont aménagées et réhabilitées dans le cadre du Projet de Développement Rural Intégré centré sur la Petite et Moyenne Hydraulique (DRI-PMH). • La promotion de l'investissement agricole. • L'encadrement des agriculteurs et des éleveurs. • La formation et l'alphabétisation des populations rurales. • La promotion de la femme rurale.	Gestion d'installations hydrauliques dans la PMH.	Occ	5	4
			Vulgarisation de techniques de l'économie d'eau	Syn		

	Délégation régionale de la santé	• Suivi de la politique sanitaire nationale au niveau de la province. • Prévention des maladies et sensibilisation à l'hygiène.	Sensibilisation aux problèmes sanitaires.	Occ	2	2
	Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable Marrakech (OREDD)	• Présentation des rapports sur l'état de l'environnement dans la région. • Description des évolutions spatiotemporelles et une interprétation des influences des activités socioéconomiques sur les milieux et les ressources naturelles.		Occ	3	2
	Direction Régionale de l'Office National de l'Eau Potable de Tensift Marrakech (ONEP)	• Renforcer l'alimentation en eau potable des centres et l'extension de l'alimentation en eau potable rurale à de nouvelles zones ; • S'occuper aussi du secteur de l'eau usée et formuler le plan d'investissement à long terme pour l'amélioration du système d'assainissement.	Intervenir pour l'AEP des centres urbains et pour l'AEP rurale.	+	4	4
			Gestion des installations hydrauliques dans la plaine du Haouz.	+		
	Direction Régionale du Tensift de l'Office Nationale de l'Electricité et de l'Eau potable ONEE	Renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville D'Essaouira.		Occ	2	2

	Office Régional de Mise en valeur Agricole du Haouz (ORMVAH)	• Réalisation des études et exécution des équipements hydro-agricoles et de mise en valeur agricole. • Gestion des équipements hydro agricoles et des ressources en eau à usage agricole; • Vulgarisation des techniques culturales et formation professionnelle. • Développement de la production végétale et animale. • Promotion de l'agro-industrie.	L'ORMVAH prépare le plan de distribution d'eau dans les secteurs d'irrigation et adresse à l'ABHT les demandes de lâcher de barrage.	+	4	4
			Mise en place 31 Centres de Mise en Valeur agricole (CMV en vue d'assurer un service efficace pour la gestion de l'eau et la vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs. Le CMV est responsable de la gestion des équipements d'irrigation, de la vulgarisation agricole et de la collecte des redevances d'eau.	+		
	Office National de Conseil Agricole (ONCA) Marrakech	• Encadrer les agriculteurs en matière de conseil concernant la lutte contre les maladies affectant les plantes et les animaux. • Assister et accompagner les agriculteurs dans leurs démarches pour accéder aux encouragements et aides financières prévues par la législation et la réglementation en vigueur. • Assurer le développement et la promotion de la coopération internationale.	Assurer les actions de formation continue en matière de conseil agricole et réaliser des programmes de perfectionnement professionnel, notamment par des conventions avec les organisations professionnelles, les chambres d'agriculture et les institutions nationales de formation et de recherche.	+	4	4

		•Développer et appliquer les méthodes innovantes de gestion et de diffusion des informations et des connaissances. •Assurer un conseil agricole axé sur l'approche genre.	Diffuser les résultats de recherches appliquées et les méthodes modernes de production, de valorisation et de commercialisation des produits agricoles.	+		
	Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA)	•Assurer la protection sanitaire du patrimoine végétal et animal national et contrôler les produits végétaux et animaux ou d'origine végétale ou animale. •Assurer la surveillance sanitaire des animaux et contrôler leur identification et leurs mouvements. •Contrôler les maladies des végétaux et des animaux, les produits issus des végétaux et des animaux, les denrées destinées à l'alimentation des animaux, les médicaments vétérinaires ou tout autre produit destiné à l'usage de la médecine et de la chirurgie vétérinaires.	Contrôler et procéder à l'enregistrement des médicaments vétérinaires et des établissements pharmaceutiques vétérinaires.	+	3	2
			Autoriser et/ou enregistrer les exploitations d'élevage.	+		
	Service Régional des Eaux et	• Veille à la mise en application de la	Appliquer des stratégies pour	Syn	5	4

	Forêts du Haut Atlas	politique du Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification en matière de conservation et de production des ressources forestières dans la région. • Gestion du domaine forestier de la région. • Gestion du parc National de Toubkal.	protéger les sites d'intérêt biologique et écologique dans la région et assurer la bonne gestion des ressources forestières locales par le contrôle des exploitations et l'application des réglementations en vigueur.			
			Créer des activités génératrices de revenus pour la population locale pour alléger la pression sur les ressources forestières.	Syn		
			Créer un partenariat avec les associations locales dans le cadre des aménagements sylvo-pastoraux.	Syn		
			Réalisation des projets de développement et de lutte contre les crues de l'Ourika.	Syn		
	Chambre du Commerce et d'Industrie (CCIS/M), Marrakech Chambre de l'Agriculture	Chargé de développement de la région	Participation à la gestion des ressources en eau permettant au développement des secteurs commerce, industriel et agricole.	Occ	4	4

	Délégation Régionale du Tourisme, Centre Régional du Tourisme		Participation à la gestion des ressources en eau permettant au développement de secteur touristique.	Occ	3	3
	Inspection Régionale de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement (IRATEE)	La gestion, l'économie, le tourisme, l'aménagement des infrastructures, les services sociaux et l'environnement des zones vulnérables.	Participation à la gestion des ressources en eau permettant à la préservation de l'environnement.	Syn	5	4
			Mise en place d'un réseau de suivi local et d'une cellule de recherche.	+		
			Sensibilisation des agriculteurs à l'économie de l'eau (goutte à goutte)	+		
			Recensement des gros consommateurs.	+		

	Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat (CSEC)	• Plan national du développement des ressources en eau. • Plan de développement intégré des ressources en eau par bassin, en particulier, plan de distribution de l'eau répondant aux demandes sectoriels et régionales, compte tenu du développement et de la conservation des ressources en eau;	Débattre des plans directeurs de l'eau des régions du Tensift, de l'économie de l'eau et de la stratégie de développement de la météorologie nationale au cours de la 9ème session du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat.	Syn	4	3
Associations professionnelles et services	Agence du Bassin Hydraulique du Tensift	• Réaliser toutes les mesures piézométriques et de jaugeages ainsi que les études hydrologiques, hydrogéologiques, de planification et de gestion de l'eau tant au plan quantitatif que qualitatif. • Réaliser toutes les mesures de qualité et d'appliquer les dispositions de la présente loi et des lois en vigueur relatives à la protection des ressources en eau et à la restauration de leur qualité, en collaboration avec l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement. • Réaliser les infrastructures nécessaires à la prévention et à la lutte contre les inondations en collaboration avec les Collectivités locales.	Assurer une gestion intégrée et concertée des ressources en eau pour un développement durable du Bassin Hydraulique du Tensift.	Syn	5	5
			Elaborer le plan de développement intégré des ressources en eau dans le Tensift.	Syn		
			Assurer l'exécution du plan de développement intégré des ressources en eau.	+		
			Délivrer l'autorisation et la permission pour l'utilisation du domaine public hydraulique sur la base du plan de développement intégré des ressources en eau.	+		
	Régie Autonome de distribution d'eau et	• Distribution de l'eau après la purification de l'eau par l'ONEP.	Installation des conduites.	+	4	3

	d'Electricité à Marrakech (RADEEMA)	•Conservation environnementale et le développement des installations des égouts. •Amélioration des égouts existants.	Construction de la station du traitement des eaux usées dans les sites d'à côté de la rivière de Tensift, au nord-ouest de la ville de Marrakech.	+		
	Agence pour le développement agricole (ADA)	•La recherche et la mobilisation du foncier pour l'extension des périmètres agricoles et le développement des cultures à haute valeur ajoutée. •L'incitation à la valorisation des produits agricoles à travers la mise en place de nouveaux systèmes d'irrigation, d'équipements des exploitations, de conditionnement et de commercialisation. •La promotion des investissements agricoles et la mise en œuvre des partenariats avec les investisseurs.	Participation à la gestion des ressources en eau permettant le développement de secteur agricole.	Syn	3	2
	Association Marocaine des Sciences Régionales (AMSR)	•Contribuer au progrès et à l'avancement des Sciences Régionales par le développement d'une recherche interdisciplinaire et trans-sectorielle. •Promouvoir les Sciences Régionales, leurs concepts, méthodes et outils auprès des organisations, des institutions et des établissements de recherche ou de formation supérieure.	Formuler des orientations stratégiques pour une GIRE adaptée, émanant d'une compréhension des déterminants de la vulnérabilité au changement climatique et de la durabilité de l'offre de biens et services environnementaux hydrologiques.	Syn	5	5

Associations de l'environnement et de développement	Associations des Usagers de l'Eau Agricole (AUEA). -Al Haouz dénombre près de 500 AUEA-	La gestion et la distribution des eaux agricoles et l'entretien des réseaux.	Participation à la gestion des ressources en eau permettant au développement de secteur agricole.	Syn	4	3
	Centre de développement de la région de Tensift (CDRT)	• Mener une réflexion autour des grandes préoccupations de la région : eau, éducation, environnement, santé, ruralité, etc. • Promouvoir la formation des individus, acteurs et bénéficiaires du développement • Conduire des actions de solidarité auprès des personnes démunie • Réaliser des projets de développement dans les domaines de l'environnement, de la recherche agronomique et la lutte contre la pauvreté	L'amélioration du système d'exploitation des ressources en eau de surface et souterraines afin de valoriser les potentialités agricoles.	Syn	3	2
	AESVT section Marrakech (Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre)	• Accès à l'éducation environnementale dans les écoles. • Organisation des journées environnementales 2006 et de campagnes de propretés.	Campagne de sensibilisation sur la protection de l'environnement.	Syn	2	2

	Coopératives agricoles du Tensift, les coopératives des producteurs laitiers, les coopératives des producteurs des oliviers et les coopératives des éleveurs, les coopératives de l'apiculture et les organisations de producteurs créées par la Réforme Agraire.	Le développement du secteur agricole de la région.	Formation et cours en gestion des coopératives agricoles, cours en techniques agricoles pour la culture et l'irrigation.	Syn	3	2
OIGs (Organisations intergouvernementales) – bailleurs de fonds	l'Etat en partenariat avec la Banque Mondiale et KFW	500ONG visées par le programme Une douzaine d'associations rurales du Tensift-Al Haouz, soit 80 personnes, sont actuellement en formation à Marrakech. Au programme, les techniques de gestion financières et juridiques et la maîtrise des systèmes d'irrigation pratiqués au Maroc. Dans les prochains mois, d'autres sessions sont prévues et visent quelque 500 ONG locales, et notamment les associations d'usagers d'eau agricole (AUEA). Au total, ces dernières gèrent pour l'heure près de 1.600 hectares dans le cadre du programme national d'irrigation et du développement.	Formation pour les associations agricoles	+	4	3

	La Coopération technique allemande GIZ	Dans le cadre du projet « Protection des Ressources en Eau », la GIZ œuvre pour le renforcement des capacités des administrations du secteur de l'eau au Maroc à l'échelle national au niveau de la Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau (DRPE) et à l'échelle régional au niveau de l'ABHT.	Assurer une gestion durable des ressources en eau. Les objectifs clés de cette gestion comptent la garantie d'approvisionnement économique et efficace en eau potable, de façon durable dans un cadre d'équité pour tous les citoyens. Une gestion durable des ressources en eau et de ses écosystèmes doit assurer un cadre durable de l'exploitation et de la protection des ressources pour les usagers de l'eau des différents secteurs outre une protection efficace contre les inondations.	Syn	5	5
	Agence Japonaise de Coopération Internationale JICA	Etude de plan de gestion intégrée des ressources en eau dans la plaine du Haouz	Appui au secteur de l'eau	Syn	5	4
	Projet Sudmed	• Estimation des volumes d'eau pompés dans la nappe pour l'irrigation (Plaine du Haouz, Marrakech, Maroc) • Comparaison d'une méthode statistique et d'une méthode basée sur l'utilisation de données de télédétection.		+	3	2

	La commission européenne	Le projet ADIRA ou concepts de systèmes autonomes de dessalement à énergies renouvelables pour l'eau de mer et l'eau saumâtre dans des zones rurales.	Développer des concepts optimaux pour l'approvisionnement en eau potable en milieu rural qui sont à la fois: Dérivés des concepts existants et employant les énergies renouvelables adaptés aux particularités (caractéristiques) des milieux ruraux des pays sud-méditerranéens.	+	4	3
	La DGH et la JICA	Etude du plan directeur sur la prévision des inondations et les Systèmes d'Alarmes pour les régions de l'Atlas entre mars 2000 et décembre 2003, un système pilote de prévision des inondations et d'Alarmes a été réalisé, avec automatisation des systèmes d'observation hydrologique (5 stations d'observation des inondations),	Réalisation d'un dispositif d'alerte et d'un système d'alarme au niveau du bassin versant de l'Ourika.	+	5	5
	Nations Unies	Appui à la formulation des Agendas 21 locaux des villes secondaires de la région de Marrakech – Tensift Al Haouz.	Appui au secteur de l'eau	Syn	3	2
	FIDA	Projet de développement Rural des Zones Montagneuses de la Province d'Al Haouz.		Syn	4	3
	CRDI = Centre International de Recherche et de Développement du Canada	Projet GIREPSE « Adaptation au changement climatique par une gestion intégrée des ressources en eau et paiement pour les services environnementaux »	Formuler des orientations stratégiques pour une GIRE adaptée, émanant d'une compréhension des déterminants de la vulnérabilité au changement climatique et de la durabilité de l'offre de biens et	Syn	5	5

			services environnementaux hydrologiques.			
Les universités et centres de recherches	Université Cadi Ayyad	Faire plusieurs recherches et études surtout au niveau du bassin versant de Tensift (réalisation des études sur les crues de l'Ourika et des études spatio-temporelles des ressources hydro-écologiques dans le bassin de Tensift).	Recherche en matière de gestion des ressources en eau, techniques agricoles, développement socio-économique.	+	5	5
	Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs	- Usages et utilisation des écosystèmes naturels forestiers. - Aspects socioéconomiques et impacts des activités humaines sur le milieu naturel.	Recherche en matière de gestion des ressources en eau, techniques agricoles, développement socio-économique.	+	5	5
	Université de Moncton au Canada	Faire des activités de recherche, à l'avancement des connaissances dans divers domaines du savoir	Partenaire du projet GIREPSE et coordination locale du projet (mêmes intérêts)	+	5	5
	Institut National d'Aménagement et d'Urbanisme	Engager des programmes de recherches dans les domaines de l'aménagement et de l'urbanisme.	Partenaire du projet GIREPSE et coordination locale du projet (mêmes intérêts)	+	5	5
	INRA = Institut National de la Recherche Agricole	- Produire et diffuser des connaissances scientifiques ; - Concevoir des innovations et des savoir-faire pour la société ; - Éclairer, par son expertise, les décisions des acteurs publics et privés ; - Développer la culture scientifique et technique et participer au débat science-société ;		Occ	4	3

		• Former à la recherche et par la recherche.				
Les utilisateurs privés ou individuels de ressources en eau	Parcs du domaine Royal	Les parcs du domaine Royal occupe 580 ha dont 500 ha est le jardin d’Agdal et 80 ha le jardin de Ménera. Les parcs de la ville de Marrakech occupe 935 ha au total, dont 510 ha sont occupés par les jardins d’hôtels et 30 ha pour les jardins de l’INRA	Utilisation de l’eau	-	4	4
	Terrains de golf	Les terrains de golf existants (Royal, Amelkis et Palmeraie) sont situés au sud-est de la ville de Marrakech. Les projets de terrains de golf, qui sont autorisés à utiliser de l’eau, sont : • Projet d'ASSOUFID avec 220 ha, • Projet Palm GOLF avec 170 ha et • Projet de “Atlas Golf ” du groupe “ALAIN CRENN” avec 282 ha. Les projets de terrains de golf, qui demandent l’autorisation de l’utilisation de l’eau, (l’accord de principe est donné par la commission ad hoc) sont : • Projet de GROUPE LATSIS avec 140 ha • Projet de « JARDINS DE L'ATLAS » avec plus de 148 ha • Projet de DOMAIN ROYAL PALM avec 250 ha • Le projet de TRITEL avec 220 ha • Projet STRATEGIC PARTNERS	Utilisation de l’eau	-	5	4

	Industries	Dans la région de Marrakech-Tensift-Al Haouz, s'implantent 9 zones industrielles qui sont : •Marrakech : Azli, Sidi Ghanem, Al Mssar, Harbil, Sidi Ghanem III •El Kelâa des Seraghna: Sidi Bouathman, Ennakhil •Chichaoua : Ennasr •Essaouira : Zone industrielle d'Essaouira	Utilisation de l'eau	-	3	3
	Touristes/visiteurs	La région de Marrakech-Tensift-Al Haouz reçoit un million de touristes par an soit 33% de nombre de touristes du pays et 4,3 millions de nuitées en 2004 dans les hôtels classifiés.	Utilisation de l'eau	-	3	3
	Agriculteurs/éleveurs	La demande en eau agricole s'élèverait, à l'horizon 2020, à près de 1375 Mm³/an pour l'irrigation de plus de 200.000 ha dont 58.000 ha en grande hydraulique et 142.000 ha en PMH.	Usagers d'eau, Participation à l'utilisation rationnelle et l'économie d'eau.	Syn	5	4

Annexe 1: Parties prenantes externes du Bassin versant de l'Ourika

		Importance				
Influence		1	2	3	4	5
	1					
	2		•Ministère de la Culture. •Ministère de la solidarité, de la femme, de la famille et du développement social. •Délégation régionale de la santé. •Direction Régionale du Tensift de l’Office Nationale de l'Electricité et de l'Eau potable ONEE. •AESVT section Marrakech (Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre). •Coopératives agricoles du Tensift ; les coopératives des producteurs laitiers, les coopératives des producteurs des oliviers et les coopératives des éleveurs, les coopératives de l’apiculture et les organisations de producteurs créées par la Réforme Agraire.	•Agence pour le développement agricole (ADA). •Centre de développement de la région de Tensift (CDRT). •Sudmed. •Nations Unies. •Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable Marrakech (OREDD). •Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA).		
	3			•Délégation Régionale du Tourisme, Centre régional du Tourisme. •Ministère de l’Equipement et du Transport et de la logistique. •Industries. •Touristes/visiteurs.	•Ministère de l'industrie, du commerce et de l'investissement numérique. •Conseil Supérieur de l’Eau et du Climat (CSEC). •Régie Autonome de distribution d’eau et d’Electricité à Marrakech (RADEEMA). •Associations des Usagers de l'Eau Agricole (AUEA). •l'Etat en partenariat avec la Banque Mondiale et KFW. •La commission européenne. •FIDA. •INRA = Institut National de la Recherche Agricole.	
	4				•Wilaya de la Région de Marrakech Tensift EL Haouz. •Office Régional de Mise en valeur Agricole du Haouz (ORMVAH). •Chambre du Commerce et d'Industrie (CCIS/M), Marrakech. •Parcs du domaine Royal. •Le secteur privé (restaurants/hôtels).	•Ministère du Tourisme. •Ministère de l’Intérieur. •Ministère de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. •Ministère Délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Environnement. •Direction Régionale de l'Agriculture de

					•Office National de Conseil Agricole (ONCA) Marrakech	- Marrakech Tensift AL Haouz. •Service Régional des Eaux et Forêts du Haut Atlas. •Inspection Régionale de l’Aménagement du Territoire, de l’Eau et de l'Environnement (IRATEE). •Agence Japonaise de Coopération Internationale JICA. •Terrains de golf. •Agriculteurs/éleveurs.
	5					•Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts •Ministère de l’Agriculture et de la pêche maritime - Département de l'agriculture- •Ministère Délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Eau. •Agence du Bassin Hydraulique du Tensift. •La Coopération technique allemande GTZ. •La DGH et la JICA. •CRDI = Centre International de Recherche et de Développement du Canada. •Université Cadi Ayyad. •Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs. •Université de Moncton au Canada. •Institut National d’Aménagement et d’Urbanisme. •Association Marocaine des Sciences Régionales (AMSR).

Annexe 2: Matrice importance/influence pour les parties prenantes externes du Bassin Versant de l'Ourika

Groupes principaux	Groupes des parties prenantes	Profil	Intérêt	Effet	Importance	Influence
Communes rurales	Sti Fadma	• Retenue dans le cadre de l'Initiative Nationale du Développement Humain (INDH). • Porte un grand intérêt aux problèmes Environnementaux. • Gestion quotidienne des affaires de la commune. • Partenariat avec les eaux et forêts.	Augmentation de la superficie irriguée	Occ	5	4
			Désenclavement des douars et la construction des pistes	+		
			Protection de la population des inondations	Syn		
			Alimentation en eau potable des douars	+		
			Garantir un environnement sain et propre	+		
			Réfléchir sur les systèmes adéquats quant aux rejets solides et liquides.	Syn		
			Encouragement du tourisme.	Syn		
	Ourika	• Porte un grand intérêt aux problèmes Environnementaux. • Gestion quotidienne des affaires de la	Réfléchir sur les systèmes adéquats quant aux rejets solides et liquides.	Syn	5	4

		commune. • Partenariat avec les eaux et forêts.	Augmentation de la superficie irriguée de 50% à 70% dans l’horizon de 2015	Occ			
			Restructuration du secteur de l’alimentation en eau potable	+			
			Protection des douars des inondations de l’Oued Ourika	Syn			
	Oukaïmeden	• Porte un grand intérêt aux problèmes Environnementaux. •Gestion quotidienne des affaires de la commune. • Partenariat avec les eaux et forêts.	Renforcement du secteur agricole.	Occ	5	4	
			Augmentation de la superficie irriguée.	Occ			
			Désenclavement des douars et la construction des pistes	+			
			Réfléchir sur les systèmes adéquats quant aux rejets solides et liquides.	Syn			
			Alimentation des douars en eau potable.	+			
	Autorités locales	Collectivités locales - Caïdat de Sitti Fadma - Caïdat d’Ourika	•Créer les conditions du développement économique, prendre la responsabilité de faciliter le dialogue et les synergies inter-acteurs à l’échelle de son territoire. • L’organisation et la fourniture de services publics locaux est également créatrice de valeur, d’emplois, tout en étant un instrument déterminant et direct de réduction des inégalités	Participation à la gestion des ressources en eau permettant le développement et la protection des ressources des ressources du bassin	Syn	5	4

	Gendarmerie		Participation à la gestion des ressources en eau permettant le développement et la protection des ressources des ressources du bassin	Syn	4	3
Associations professionnelles et services	Opérateurs de touristes		Aménagement de la vallée d'Ourika pour intérêts touristiques	-	3	2
			Augmenter la sensibilisation pour un comportement responsable vis-à-vis de l'Environnement	Occ		
	Le secteur privé (hôtels/gites/auberges)	• Etablissements classés : 1 Hôtel, 1 Auberge pour 145 couchage au total, • Etablissements non classés : 7 hôtels, 3 kasbahs, 4 campings, 8 gites et 39 auberges pour 894 places • Etablissements à caractère social : 7 maisons d'hôte et 51 appartements à louer.	Aménagement de la vallée d'Ourika pour des intérêts touristiques.	Occ	4	4
			Diminuer des frais pour éliminer les résidus solides produits par ses activités	-		
			Augmenter la sensibilisation à la qualité écologique (en ce qui concerne des résidus solides) comme un élément fondamental pour l'attraction touristique.	Occ		
			Demande et recherche les conditions favorables pour attirer plus de visiteurs, plus de revenu.	Occ		

	Associations des usagers de l'eau pour l'agriculture : - Association Talghomt - Association Tawrikt - Association Tamsglit - Association Taghrit - Association Acheg - Association Tadarine - Association Tainet - Association Taklatine	Aménagement des seguias et distribution de l'eau.	Promouvoir une utilisation rationnelle de l'eau	Syn	5	4
	Office de vente des graines sélectionnées et des engrais (jeunes promoteurs)		Amélioration du secteur agricole	Occ	2	2
	Coopératives agricoles locales	Organisation des agriculteurs en coopératives locales.	Valorisation des produits de terroirs	Occ	2	2
	Association Igountar pour le développement forestier	•Association de compensation créée en 2011 au niveau du douar Ait Lqaq, assure la gestion d'un périmètre de cyprès et de cèdre (400ha) mis en défens reboisé par la DREFLCD et dont les douars bénéficiaires sont au nombre de trois (Agouns, Ait lqaq,	Gestion rationnelle des ressources forestières et des ressources en eau.	+	4	4

		Ignane). •Responsable de la gestion et du partage du montant annuel de la compensation entre les douars bénéficiaires.	Augmentation de la superficie mise en défens pour un passage de 400 ha à 600ha.	+		
	Association Amassine-Ouagjdit pour le développement forestier	Association de compensation pour le développement forestier, assure la gestion d'un périmètre de 500ha à base de pin d'Alep et de caroubier. Les ayants droit sont constitués des douars d'Amassine, Takoucht, Ouagjdit, Oudkint, Ait Haddouche, Alousse et Amerzouazte, avec un nombre de 263 usagers.	Garantir la réussite des périmètres de reboisement	+	4	4
			Collaborer à la réduction de la pression du parcours et des coupes abusives exercées sur les ressources forestières.	+		
			Désenclaver le douar d'Amassine (réalisation de la piste Agaiouar-Amassine)	+		
Représentant locaux du gouvernement	Centre du conseil agricole Amezmiz	•Vulgarisation des pratiques agricoles. •Améliorer le service aux agriculteurs, en adaptant l'offre à leurs besoins spécifiques. •Mise en place de nouveaux outils modernes de communication et de gestion des connaissances.		+	3	2
	Subdivision de l'ORMVAH Tahanaout			+	3	2

	Cabinet vétérinaire Amjad El Hami, représentant de l'ONSSA	Contrôle de l'état du cheptel au niveau du BV de l'Ourika.		Occ	2	2
	Centre de Conservation et de Développement des Ressources forestières de Tahanaout avec deux secteurs : - Secteur d'Agaiouar - Secteur d'Asgaour	•Reconstruction de l'espace forestier par reboisement. •Protection du BV de l'Oued Ourika contre les risques d'inondation et l'érosion hydrique par des actions de reboisement de protection. •Réduction de la pression du parcours et des coupes abusives exercées sur les ressources forestières (mise ne défens).	Organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier.	Syn	5	4
			Amélioration du niveau de vie et la diversification des sources de revenu de la population usagère par la création d'autres activités génératrices de revenus.	+		
Utilisateurs privés ou individuels des ressources en eau	Agriculteurs/Éleveurs	L'utilisation des produits chimiques dans le BV de l'Ourika a un avantage pour l'amélioration du rendement de production agricole, mais la contamination par ces produits change la qualité de l'eau de l'oued. Cette contamination se fait à cause de la diffusion des produits chimiques, du ruissellement par le canal d'irrigation durant les saisons de pluies. Les insecticides utilisés sont des organophosphorés, en plus de l'usage des herbicides ou fongicides	Améliorer les cultures/pâturages	+ (-)	5	4
			Promouvoir l'agriculture sans usage de pesticides ou d'éviter que les effluents agricoles arrivent à l'Oued Ourika	Occ		

	Touristes/ Visiteurs	• Sur fréquentation pendant la saison estivale, avec l'arrivée des résidents marocains à l'étranger. Le tourisme de masse anarchique cause la dégradation des paysages, des écosystèmes. • Occupation du domaine public.	Utilisation de l'eau	-	4	3
	Population locale		Utilisation rationnelle de l'eau	+	4	4
Les associations pour l'environnement et le développement	Association de groupements villageois pour la gestion de l'eau d'irrigation	• Protection de l'environnement. • Organisation de la gestion de l'eau d'irrigation au niveau des douars.	Participation à une gestion rationnelle des ressources en eau.	+	4	4
	Réseau associatif au niveau des douars pour le développement et la protection de l'environnement	Chaque douar au niveau du BV de l'Ourika est doté d'une association pour le développement et la protection de l'environnement. Ces associations Contribuent aux efforts menés par la société civile pour améliorer le cadre de vie de la population.	Participation à une gestion rationnelle des ressources en eau.	+	4	4

	Association de charité pour le développement du bassin versant de l'Ourika et Association Asni pour le développement de l'environnement	Depuis 2010, les deux associations travaillent en partenariat avec la DPEFLCD de Marrakech pour la réalisation d'un projet de reboisement à base de cèdre sur une superficie de 10ha. Les associations sont responsables des travaux de préparation du sol, plantation et la protection des jeunes plants.	Protection des périmètres reboisés tout en assurant un système efficace de gardiennage	+	4	4
			Compagnes de sensibilisation en matière de protection des ressources forestières	Syn		
			Organisation des ateliers et des présentations sur la forêt et l'environnement.	Syn		
OIGs (Organisations intergouvernementales) – bailleurs de fonds	Projet de développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse d'Oukaimeden-Périmètre Aît Lqaq	•Modernisation de la filière apicole: Acquisition de 600 ruches pleines et 600 ruches vides et distribution du matériel apicole. •Valorisation de la filière: Construction et équipement d'une miellerie. • Réalisation d'une étude de labélisation. •Distribution de 200 ruches peuplées	Renforcement des capacités techniques: Formation, accompagnement technique et visite d'échange;	Occ	3	2
			Acquisition de matériel et kits apicole: Extracteurs; maturateurs, doseuse, pompe à miel, défigueurs et petits matériels	Occ		
			Assistance technique en matière d'encadrement des apiculteurs.	Occ		

Autres	Les délinquants	Surexploitations des ressources naturelles surtout forestières (carbonisation illicite, coupe de bois, labour dans la forêt, surpâturage...)		-	4	3
	Les chasseurs			+(-)	3	2
	L'école et le lycée d'Aghbalou	Des séances pour l'éducation à l'environnement.	Augmenter la sensibilisation des élèves et des professeurs à l'environnement.	Occ	3	3

Annexe 3: Parties prenantes internes dans Bassin Versant de l'Ourika

		Importance				
Influence		1	2	3	4	5
	1					
	2		• Office de vente des graines sélectionnées et des engrais (jeunes promoteurs). • Coopératives agricoles locales. • Cabinet vétérinaire Amjad El Hami, représentant de l’ONSSA.	• Opérateurs de touristes. • Centre du conseil agricole Amezmiz. • Subdivision de l’ORMVAH Tahanaout. • Projet de développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse d’Oukaïmeden- Périmètre Aît Lqaq. • Les chasseurs.		
	3			• L’école et le lycée d’Aghbalou.	• Gendarmerie. • Touristes/ Visiteurs.	
	4				• Le secteur privé (hôtels/gites/auberges). • Association Igountar pour le développement forestier. • Association Amassine- Ouagjdit pour le développement forestier. • Association de groupements villageois pour la gestion de l’eau d’irrigation. • Réseau associatif au niveau des douars pour le développement et la protection de l’environnement. • Association de charité pour le développement du bassin versant de l’Ourika et Association Asni pour le développement de l’environnement. • Les délinquants.	• Sti Fadma. • Ourika. • Oukaïmeden. • Collectivités locales : - Caïdat de Sitti Fadma - Caïdat d’Ourika • Centre de Conservation et de Développement des Ressources forestières de Tahanaout avec deux secteurs : - Secteur d’Agaïouar - Secteur d’Asgaour • Agriculteurs/Éleveurs. • Associations des usagers de l’eau pour l’agriculture : - Association Talghomt - Association Tawrikt - Association Tamsglit - Association Taghrit - Association Acheg - Association Tadarine - Association Tainet - Association Taklatine. • Population locale.
	5					

Annexe 4: Matrice importance/influence des parties prenantes internes dans le bassin versant de l'Ourika

	DPEFLCD	DPA Marrakech	ORMVAH	ONCA	ABHT	Communes Rurales	Autorités locales	Associations de développement	Association Igounatr	Association Amassine-Ouagjdit	Association de charité	Association Asni	AUEA dans le BV de l'Ourika	Population Locale	Pasteurs	Délinquants	Artisans	Coopérative Oukaimden d'apiculture
DPEFLCD		0	0	0	2	2	2	2	4	4	3	3	0	3	4	4	3	2
DPA Marrakech	0		0	3	0	2	2	2	0	0	2	2	3	1	0	0	0	4
ORMVAH	0	0		3	0	2	2	2	0	0	2	2	3	1	0	0	0	0
ONCA	0	2	2		0	2	2	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	2
ABHT	2	2	2	0		2	2	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0
Communes Rurales	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3
Autorités locales	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3
Associations de développement	0	0	0	0	0	2	2		0	0	0	0	0	3	0	0	2	2
Association Igounatr	3	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	3	3	0	0	0
Association Amassine-Ouagjdit	3	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	3	3	0	0	0
Association de charité	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0		0	0	3	3	3	2	0
Association Asni	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0		0	3	3	3	2	0

AUEA dans le BV de l'Ourika	0	3	2	1	2	2	2	2	0	0	2	2		3	0	0	0	0
Population Locale	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3		2	0	0	1
Pasteurs	3	1	1	1	0	2	2	2	4	4	2	2	0	1		0	0	0
Délinquants	3	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	1	1		0	0
Artisans	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Coopérative Oukaimden d'apiculture	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	

Annexe 5: Matrice des influences directes entre acteurs

Le remplissage de la matrice acteurs/acteurs est effectué à l'aide de l'échelle suivante :

- **4** : L'acteur « i » peut remettre en cause l'acteur « j » dans son existence / est indispensable à son existence
- **3** : L'acteur « i » peut remettre en cause l'accomplissement des missions de l'acteur « j » / est indispensable à ...
- **2** : L'acteur « i » peut remettre en cause la réussite des projets de l'acteur « j » / est indispensable à...
- **1** : L'acteur « i » peut remettre en cause de façon limitée dans le temps et dans l'espace les processus opératoires de gestion de l'acteur « j » / est indispensable à...
- **0** : L'acteur « i » a peu d'influence sur l'acteur « j »

	Réhabilitation et restauration de la couverture végétale dégradée	Réduction de la pression du parcours et des coupes abusives exercées sur les ressources forestières dans le BV de	Organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier	Amélioration du niveau de vie et la diversification des sources de revenu de la population usagère des ressources forestières	Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau	Protection des sols et régulation des eaux	Gestion et rationalisation de l'utilisation de l'eau d'irrigation	Amélioration du cadre institutionnel, réglementaire et organisationnel du secteur de l'eau	Implication et responsabilisation de la population usagère des ressources en eau dans le processus de gestion	Amélioration et valorisation des produits agricoles locales	Application stricte de la législation forestière	Assurer la sécurité alimentaire du Bassin versant de l'Ourika	Organisation des agriculteurs et la création des coopératives agricoles	Intégration de la femme dans le processus de la gestion de l'eau et des ressources forestières	Amélioration de la communication, la gestion de l'information et la concertation entre les acteurs du secteur de l'eau.	La gestion de la demande et la valorisation de l'eau	La préservation de la protection de la qualité des ressources en eaux et des milieux fragiles	Développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse de l'Oukaimeden- Périmètre Aît Lqaq	Vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs
DPEFLCD	3	3	2	3	2	2	0	0	2	0	3	0	0	3	2	0	2	0	0
DPA Marrakech	0	0	3	3	2	2	3	1	2	3	0	3	3	2	2	0	2	3	3
ORMVAH	0	0	0	0	2	2	2	1	2	3	0	3	3	2	2	0	2	3	3
ONCA	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	3	1	0	2	0	0	2	4
ABHT	0	0	0	0	3	3	2	3	3	0	0	0	0	2	2	3	3	0	0
Communes Rurales	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3
Autorités locales	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	3
Associations de développement	2	2	2	2	2	2	2	0	3	2	0	2	2	0	3	2	2	0	2
Association Igounatr	3	3	3	2	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	2	0	0	0	0
Association Amassine-	3	3	3	2	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	2	0	0	0	0

Ouagjditi																			
Association de charité	2	2	3	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2
Association Asni	2	2	3	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2
AUEA dans le BV de l'Ourika	0	0	0	0	2	2		3	3	2	0	0	2	2	2	2	3	0	3
Population Locale	4	-3	0	2	4	4	3	0	3	3	-3	4	1	0	0	2	4	2	2
Pasteurs	4	-3	0	0		0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0
Délinquants	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0
Artisans	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0
Coopérative Oukaimden d'apiculture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	4	2

Annexe 6: Matrice de la position des acteurs sur les objectifs

Le remplissage de la matrice acteurs/objectifs est effectué en précisant :

- L'attitude, ou l'accord ou le désaccord de l'acteur par rapport à l'objectif à l'aide de la convention suivante (signe) :

(+) si l'acteur « i » est favorable à l'objectif « j »

(-) si l'acteur « i » est défavorable à l'objectif « j »

(0) si l'acteur « i » est neutre ou indifférent à l'objectif « j »

- L'intensité de l'accord ou du désaccord qui caractérise la priorité de l'objectif pour l'acteur et pour laquelle on distingue quatre niveaux :

4: l'objectif « j » remet en cause l'acteur « i » dans son existence / est indispensable à son existence

3: l'objectif « j » remet en cause l'accomplissement des missions de l'acteur « i » / est indispensable à...

2: l'objectif « j » remet en cause la réussite des projets de l'acteur « i » / est indispensable à...

1: l'objectif « j » remet en cause de façon limitée dans le temps et dans l'espace les processus opératoires de gestion de l'acteur « i » / est indispensable à...

1MAO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	Somme absolue
A1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	11
A2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15
A3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
A4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	8
A5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	9
A6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
A7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
A8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	15
A9	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	8
A10	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	8
A11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14
A12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14
A13	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	12
A14	1	-1	0	1	1	1	1	0	1	1	-1	1	1	0	0	1	1	1	1	15
A15	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
A16	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A17	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6
Nombre d'accords	10	8	9	10	11	13	11	6	12	9	5	8	11	11	14	6	11	7	11	
Nombre de désaccords	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nombre de positions	10	12	9	10	11	13	11	6	12	9	9	8	11	11	14	6	11	7	11	

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Annexe 7: positions simple des acteurs sur les objectifs

-1 : acteur défavorable à l'accomplissement de l'objectif

0 : Position neutre

1 : acteur favorable à l'accomplissement de l'objectif

