



المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين بسلا

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

**Renforcement de la capacité adaptative des
communautés locales, face aux changements
climatiques dans le bassin d'Ourika (communes
Oukaimden, Ourika, Setti-fedma).**

MEMOIRE DE 3^{ème} CYCLE

Présenté par : Mr. JADAL Khalid

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

OPTION : ECONOMIE FORESTIERE

Soutenu publiquement le 12 Juillet 2017 à 14h00 devant le jury :

MM.

Pr. SABIR M.	(E.N.F.I. –Salé)	Président
Pr. KHATTABI A.	(E.N.F.I. –Salé)	Rapporteur
Pr. HLAL E.	(E.N.F.I. –Salé)	Rapporteur
Pr. LAHSSINI S.	(E.N.F.I. –Salé)	Co-Rapporteur
Dr. RIFAI N.	(H.C.E.F.L.C.D)	Examineur

« 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 Marocaines 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. »

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.

Ce travail est dédié à :

Ma mère et mon père, qui m'ont toujours encouragé avec une inéluctable patience pendant mes longues études, en témoignage de mon affection et ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils ont consentis pour moi. Aucune dédicace ne saurait, cependant, exprimer ma gratitude, mon amour et mon respect profond.

A mon petit frère Abdelbarie que dieu le garde

A mes sœurs Imane et Rajae

A toute mes parents Jadal ET Bouaddi

A mes chers professeurs

A tous mes amis.

A tous les lauréats de la 46^{ème} promotion de l'ENFI que j'estime

Beaucoup

A tous les étudiants de la 47^{ème}, 48^{ème} et 49^{ème} promotion de

l'ENFI que j'estime beaucoup

A tous ceux qui me sont chers.

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, et Dieu sait qu'ils sont nombreux.

Je tiens à exprimer mes vifs remerciements au Pr. **KHATTABI Abdellatif.**, Enseignant à l'E.N.F.I, pour m'avoir honoré en acceptant d'encadrer ce travail et pour tous les savoirs qu'il a su m'inculquer lors de sa réalisation. La confiance, le soutien et la disponibilité qu'il m'a accordée tout au long de ce mémoire de fin d'étude m'ont guidé et m'ont permis d'avancer, dans les meilleures conditions de recherche. Les résultats de ce travail doivent beaucoup aux exigences de sa compétence scientifique, à ses orientations, ses conseils et ses critiques pertinents. Qu'il trouve ici l'expression de tous mes respects.

Je tiens également à exprimer ma vive gratitude au Pr **HLAL El Aid** Enseignant à l'E.N.F.I, d'avoir accepté à encadrer ledit travail ainsi que pour son soutien, sa confiance et ses critiques qui ont permis l'élaboration de cette étude. Qu'il en soit vivement remercié et qu'il trouve à travers ces mots ma profonde reconnaissance pour sa disponibilité sans faille.

Mes chaleureux et grands remerciements sont également adressés au Pr **LAHSSINI Said** pour avoir accepté de juger ce travail et l'enrichir par ses critiques et suggestions constructives, et des conseils au niveau du terrain et ses encouragements. Je lui présente ma profonde gratitude et ma reconnaissance pour sa contribution considérable dans la réalisation de ce travail.

Je tiens à remercier également Pr **SABIR Mohamed** pour ces conseils et ses directives qui étaient d'un bénéfice inestimable, et qui a accepté d'honorer ma soutenance par sa présidence. Qu'il trouve ici l'expression de ma haute considération la plus distinguée.

J'adresse mes sincères remerciements au Dr. **RIFAI Nabil.**, Ingénieur principal 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.

Résumé

Le bassin versant de l'Ourika fait partie des zones montagneuses marocaine, vulnérables à cause de la combinaison de l'agressivité des conditions climatiques, la fragilité du milieu physique et la précarité des populations qui y vivent. Ces conditions sont combinées avec l'absence des équipements satisfaisants et d'institutions de gestion efficace.

Le présent travail consiste à évaluer les possibilités de renforcement de la capacité adaptative des communautés local du bassin versant face aux impacts liés aux changements climatiques. La vulnérabilité de la population est liée aux aléas climatiques surtout les inondations et les sècheresses auxquelles la majorité des infrastructures, des biens et des propriétés sont exposées.

A cet effet, des ateliers participatifs et des enquêtes ont été réalisés au niveau de sept douars relevant des différentes Communes (Oukaimden, Ourika, Setti fedma) du bassin versant d'Ourika avec l'objectif d'identifier des options et mesures d'adaptation.

Afin d'établir des plans d'action pour les communautés étudiées, nous avons adopté l'approche du cadre logique. Ce cadre permis de synthétiser toutes les actions proposées par les parties prenantes sous forme des projets dans un tableau de synthèse.

Ces projets ont été définis en concertation avec la population locale pour alléger la vulnérabilité communautaire ou pour renforcer la résilience aux impacts des aléas climatiques. Ces projets visant l'allègement de la vulnérabilité communautaire ou le renforcement de sa résilience aux impacts des aléas climatiques ont été définis en concertation avec la population locale.

Les résultats montrent que la vulnérabilité de la population est liée aux aléas climatiques surtout les inondations et les sècheresses auxquelles la majorité des infrastructures, des biens et des propriétés sont exposées.

Mots clés : Changement Climatiques, Ateliers, Gestion Cycle de Projet, Plan d'Action, Renforcement des capacités.

Abstract

The Ourika watershed is a mountainous area, vulnerable due to the combination of a number of factors such as; aggressive climatic conditions, fragility of the physical environment and the precariousness of the populations living there. This present work consists of assessing the possibilities of strengthening the adaptive capacity of the local communities of the Ourika Watershed in relation to climate change impacts. The vulnerability of the population is linked to climatic hazards, especially floods and droughts to which the majority of infrastructures, goods and properties are exposed. Due to this, participatory workshops and surveys were carried out at the level of seven villages belonging to three rural communities (Oukaimden, Ourika, and Setti Fedma) of the Ourika watershed with the objective of identifying options and adaptive measures. In order to establish action plans for the communities studied, we adopted the logical framework approach. This framework makes it possible to synthesize all the actions proposed by the stakeholders in a form of projects in a summary table. These projects, which aimed at alleviating the vulnerability of the communities or increasing their resilience to the impacts of climate hazards, were defined through consultation of the local population.

Keywords: Ourika Watershed, climate change, workshops, project cycle management, Action plan, Capacity Building.

ملخص

يعتبر الحوض الساكب لأوريكة منطقة جبلية هشة، بفعل قساوة الظروف المناخية، هشاشة الوسط الفيزيائي وعدم اطمئنان الساكنة. يهدف هذا العمل إلى تقييم إمكانية تقوية تكيف الساكنة المحلية مع تداعيات التغيرات المناخية. تشكو الساكنة من المخاطر الطبيعية خاصة الفيضانات والجفاف، التي تهدد العديد من البنيات التحتية والأماكن. في هذا الصدد، تم القيام بمجموعة من الورشات التفاعلية والتحريرات على مستوى سبعة دواوير تنتمي إلى ثلاث جماعات قروية (أوكايمدن، أوريكة وستي فاطمة) بهدف تحديد خيارات وإجراءات التكيف. ومن أجل وضع برنامج عمل لفائدة الساكنة المدروسة، تم استعمال مقاربة الإطار المنطقي. هذا الإطار يمكن من جمع كل الإجراءات المقترحة من طرف الفئات المعنية على شكل مشاريع في جدول تلخيصي. تهدف هذه المشاريع إلى تخفيف الهشاشة التي تعرفها الساكنة أو تقوية مرونتها تجاه تداعيات التهديدات المناخية، وقد تم وضع هذه المشاريع في إطار تشاركي مع الساكنة.

الكلمات المفتاحية: الحوض الساكب لأوريكة، تغيرات مناخية، ورشات، تدبير المشاريع، برنامج عمل، تقوية القدرات.

Sommaire

Dédicace.....	ii
Remerciements.....	iii
Résumé.....	iv
ملخص.....	vi
Sommaire.....	vii
Liste des figures.....	xi
Liste des Tableaux.....	xii
Liste des annexes.....	xiii
Introduction générale.....	1
Partie I : Synthèse bibliographique.....	5
Chapitre 1 : Changement climatique et développement local.....	6
1.1 Introduction.....	6
1.2. Impact des changements climatiques sur le bassin versant de Tensift.....	7
1.2.1. Crue de 1995 au niveau du bassin versant de l'Ourika.....	7
1.3. Changement climatique, une menace pour le développement.....	8
1.4. Intégrer l'adaptation aux changements climatiques.....	9
1.5. Adaptation aux changements climatiques nécessite une gestion intégrée.....	9
1.6. Participation de la communauté est garante de la durabilité du projet.....	10
1.7. Approche pour l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement local.....	13
Chapitre 2 : Réalisation et gestion participative des projets de développement.....	13
2.1. Outils et méthodes de conception et de gestion participative des projets de développement.....	13
2.1.1. Cadre logique.....	13
2.1.1.1. Présentation du cadre logique.....	13

2.1.2.	Gestion du cycle de projet (GCP)	14
2.1.2.1.	Définition.....	14
2.1.2.2.	Gestion de Cycle de Projet	14
2.1.2.3.	Avantages de la GCP.....	15
2.1.2.4.	GCP et le cadre logique.....	15
2.1.2.5.	Gestion intégrée de cycle de projet	16
2.1.3.	Analyse Socio-Economique Selon Le Genre (ASEG).....	16
2.1.3.1.	Définition.....	16
2.1.3.2.	Principes Fondamentaux de L'ASEG	17
2.1.3.3.	Intégration de l'ASEG à la GCP	18
Chapitre 3 : Bassin versant d'Ourika jeu d'acteur et gestion des ressources.....		20
3.1.	Analyses des parties prenantes selon (Bouarais, 2015).....	20
3.2.	Etat des lieux des ressources au niveau des douars étudiés.....	23
3.2.1.	Commune d'Oukaimden	23
3.2.1.1.	Douar Tikhfist selon (Benbrahim, 2016)	23
3.2.1.2.	Douar Aït Iqaq	23
3.2.2.	Commune d'Ourika.....	24
3.2.2.1.	Douar Timalizen selon (Benbrahim, 2016).....	24
3.2.2.2.	Douar Sgour	24
3.2.3.	Commune de Setti fedma selon (Benbrahim, 2016)	25
3.2.3.1.	Douar Aghbalou	25
3.2.3.2.	Douar Amlougui.....	25
3.2.3.3.	Douar Tizi N'Oucheg.....	26
Partie II : Matériel et Méthodes		27
Chapitre 1 : Présentation de la zone d'étude.....		28
Introduction		28
1.1.	Cadre géographique, administratif et forestier	28

1.1.2.	Situation géographique.....	28
1.1.2.	Situation administrative	29
1.1.3.	Situation forestière	31
1.2.	Caractéristiques du milieu physique.....	31
1.2.1.	Structure géologique du bassin versant.....	31
1.2.2.	Caractéristiques pédologiques.....	31
1.2.3.	Hydrologie du bassin.....	32
1.2.4.	Occupation du sol.....	34
1.3.	Cadre climatique.....	35
1.3.1.	Précipitations.....	35
1.3.2.	Température	35
1.4.	Données socio-économiques	36
1.4.1.	Milieu humain	36
1.4.2.	Agriculture et l'élevage.....	36
1.4.3.	Tourisme	37
1.5.	Risques naturels auxquels est exposée la zone.....	37
1.5.1.	Les crues.....	37
	Conclusion.....	38
	Chapitre 2 : Approche méthodologique	39
2.1.	Choix des douars	39
2.2.	Collecte de l'information et bibliographie	40
2.3.	Réalisation des ateliers participatifs avec la population des villages	41
2.4.	Analyse des données recueillies	42
2.4.1.	Phase de conception des projets	43
	Partie III : Résultats et discussions	44
	Introduction	45

Chapitre 1 : Des actions d'adaptation aux changements climatiques proposées par les parties prenantes.....	45
1.1 Bassin versant d'Ourika	45
1.2 Actions proposées pour les Communes Rurales.	61
1.2.1 Commune d'Oukaimden	61
1.2.2 Commune d'Ourika.....	67
1.2.3 Commune de Setti-Fedma.....	71
1.3 Actions proposées pour les douars.	77
1.3.1 Douar Aït Lqaq	77
1.3.2 Douar Tikhfist	80
1.3.3 Douar Timalizen.....	84
1.3.4 Douar Sgour	84
1.3.5 Douar Aghbalou	88
1.3.6 Douar Amlougui.....	92
1.3.7 Douar Tizi N'Oucheg.....	96
Conclusion.....	98
Conclusion générale.....	99
Références bibliographiques.....	102
Annexes	109

Liste des figures

Figure 1: Evolution de la température moyenne dans la station de Marrakech.....	7
Figure 2: Présentation du cadre logique	14
Figure 3: Relation entre GCP et cadre logique.....	16
Figure 4: Carte géographique du bassin versant d'Ourika	28
Figure 5: Situation géographique des bassins versants d'Ourika dans Haut Atlas.....	29
Figure 6: Découpage administratif du bassin versant d'Ourika	30
Figure 7: Carte du réseau hydrographique dans la vallée d'Ourika	33
Figure 8: Carte du réseau hydrographique et d'occupation des sols, 2017	34
Figure 9: Histogramme des pluies moyennes mensuelles à Aghbalou (1968-2004).....	35
Figure 10: Carte de la répartition des douars retenus pour l'organisation des ateliers et les entretiens semi-structurés.	40
Figure 11: Les étapes de cycle de gestion de projet	42

Liste des Tableaux

Tableau 1: Etude comparative entre les projets et les programmes de développement.	12
Tableau 2: Intégration de l'ASEG aux étapes de la GCP.....	19
Tableau 3: Tableau montre les acteurs, les enjeux, objectifs associés.	21
Tableau 4: Précipitation moyennes mensuelles à Aghbalou (1968-2004).	35
Tableau 5: Les températures extrêmes du bassin versant de l'Ourika.	36
Tableau 6: Taux de pauvreté dans le bassin versant d'Ourika.	36
Tableau 7: Capacité d'accueil Hôtelière (nombre de lits) par Commune.....	37
Tableau 8: Principales crues vécu par le bassin d'Ourika et leurs caractéristiques.	38
Tableau 9: Répartition des douars retenus pour les ateliers et des entretiens semi-structurés.	39
Tableau 10: Chronologie des ateliers organisés	41
Tableau 11: Cadre Logique du Bassin Versant d'Ourika	54
Tableau 12: Cadre Logique de la Commune d'Oukaimden.....	64
Tableau 13: Cadre Logique de la Commune d'Ourika.	69
Tableau 14: Cadre Logique de la Commune Setti-Fedma.	74
Tableau 15: Cadre Logique du douar Aït Lqaq.....	79
Tableau 16: Cadre Logique du douar Tikhfist.	82
Tableau 17: Cadre Logique du douar Sgour.	86
Tableau 18: Cadre Logique du douar Aghbalou.	90
Tableau 19: Cadre Logique du douar Amlougui.	94
Tableau 20: Cadre Logique du douar de Tizi N'Oucheg.....	97

Liste des annexes

Annexe 1: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aït Iqaq (Atelier hommes).	109
Annexe 2: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aït Iqaq (Atelier femmes).	111
Annexe 3: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tikhfist (Atelier hommes).....	113
Annexe 4: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tikhfist (Atelier femmes).....	116
Annexe 5: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Sgour (Atelier hommes).	118
Annexe 6: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Sgour (Atelier femmes).....	120
Annexe 7: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aghbalou (Atelier hommes).....	122
Annexe 8: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aghbalou (Atelier femmes).....	123
Annexe 9: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Amlougui (Atelier hommes).	125
Annexe 10: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Amlougui (Atelier femmes).	128
Annexe 11: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tizi N'Oucheg (Atelier hommes).	131
Annexe 12: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tizi N'Oucheg (Atelier femmes).	133

Liste des abréviations

- ASEG** : Analyse Socio-Economique selon le Genre.
- BVO** : Bassin Versant Ourika
- C.C** : Changement Climatique.
- CAD** : Comité d'Aide au Développement
- CC-DARE** : Climat Change and Developpent Adapting by Reducing Vulnerability
- CCNUCC** : Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.
- CE** : Commission Européenne
- COP** : Conférences des Parties.
- Dh** : Dirham Marocain
- DPA** : Direction Provinciale d'Agriculture.
- DPEFLCD** : Direction Provinciale des Eaux et Forêt et Lutte Contre Désertification.
- FAO** : Food and Agriculture Organization.
- FIDA** : Fonds International de Développement Agricole.
- GCP** : Gestion de Cycle de Projet
- GIEC** : Groupe d'Experts Intergouvernemental dur l'Evolution du Climat
- GIREPSE** : Gestion Intégrée des Ressources en Eau et Paiement pour les
Services Environnementaux
- IIED** : International Institute for Environment and Development.
- IOV** : Les Indicateurs Objectivement Vérifiables.
- IPCC** : Intergovernmental Panel on Climate Change.
- OCDE** : Organisation de Coopération et de Développement Economiques.
- OREDD** : Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- PAM** : Plantes Aromatiques et Médicinales
- PNUD** : United Nations Développement Programme

PRODEV : Project Management for Community Development Workers

RGPH : Recensement General de la Population et de L'habitat.

SEACAM : Secretariat for Eastern African Coastal Area Management

SMV : Sources Moyens de Verification

UNISDR : United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Introduction générale

Parmi les pays du pourtour méditerranéen, le Maroc est l'un des pays les plus originaux du point de vue géographique, climatique et écologique. La combinaison de ces facteurs a engendré une diversité floristique (formations végétales) et faunistique riche et de grande valeur.

Environ un tiers du Maroc est recouvert de montagnes qui atteignent des hauteurs assez impressionnantes. Il renferme deux principales chaînes de montagnes : les montagnes du Rif, et celles atlasique. Le moyen atlas est la plus nordique des trois majestueuses chaînes de l'atlas. Le haut Atlas, avec le plus haut sommet de l'Afrique du nord, avec une dizaine de ces montagnes dépasse 4000 mètres, la plus haute étant le mont Toubkal (4165 m). L'Anti Atlas, cette chaîne du sud du pays est surtout marquée par l'aridité vue sa proximité du désert (le Sahara marocain) (Bérubé, 2004).

Les chaînes montagneuses du haut Atlas s'étendent sur une longueur de 700 Km et hébergent environ 20% de la population totale du pays (Stoffel, 2002). Ces régions rurales sont considérées parmi les zones les plus pauvres du pays, à cause des déséquilibres au niveau social, écologique et économiques (Aït Hmida, 2007).

La présence relative en eau et le savoir local ancestral de la population ont permis de vivre grâce aux activités agricoles diversifiées (Aït Hmida, 2007). Toutefois le système biologique souffre d'un grand déséquilibre à cause de surpâturage, la coupe illicite de bois des forêts et les sécheresses consécutives induisent une réduction du couvert forestier (Aït Hmida, 2007).

A causes des changements climatiques les ressources hydriques deviennent de plus en plus limitées et la température devient plus élevés, le régime hydrique des cours d'eau sont très irrégulier, en effet les crues des cours d'eau cause plusieurs problèmes agricoles et sociaux. Ces écosystèmes montagnards sont caractérisés par une grande fragilité (Aït Hmida, 2007).

Le bassin Tensift constitue l'un des bassins atlasiques qui se caractérise par une importante concentration des activités socioéconomiques. Situé au centre ouest du pays ce bassin s'étend sur une superficie de 24.800 Km². L'activité économique est essentiellement basée sur l'agriculture et l'élevage (Salama & Tahiri, 2010).

Le sous bassin d'Ourika qui se situe dans la chaîne montagneuse du haut atlas est caractérisé par une forte altitude et des terrains accidentés, ainsi par une diversité géographique, géologique et climatique qui induise à une diversité des formations

végétales. Malheureusement 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 (Bouarais, 2015). La forte occupation de l'espace et l'exploitation continue des ressources naturelles limite l'étendue de ces écosystèmes. Les sols sont fragiles et sensibles à l'érosion et ses espaces forestiers et de parcours sont menacés de surexploitation (Bouarais, 2015).

Tous ces facteurs confondus entraînent des impacts sur la durabilité et la disponibilité future des ressources naturelles du bassin, par la perte de ces écosystèmes et l'installation des conditions favorables à la désertification accentuée par les changements climatiques, ceci engendrera des coûts environnementaux et économiques importants.

Situé dans un climat aride le bassin versant d'Ourika comme d'autres bassins hydrauliques au Maroc est plus vulnérable aux impacts des changements climatiques montrés par une diminution du moyen des précipitations et aussi par des événements extrêmes climatiques. Les séquences de sécheresse peuvent alterner avec des séquences d'inondations, en effet les crues constituent un des problèmes majeur pour les communautés locales.

Les zones à risques élevés (terres inondables), correspondent aux constructions et aux terrains agricoles qui se situent au niveau de la vallée (Rihane, 2015).

En cas des crues les vies et les biens de la population sont endommagés ; surtout les infrastructures routières de base et hydrauliques ; les terrains agricoles les plus fertiles sont empotés par les inondations.

Les changements climatiques se traduisent par une réduction des débits des cours d'eau (Salama et Tahiri, 2010), à cause de la liaison entre les précipitations et les régimes des oueds ; les précipitations constituent évidemment le facteur essentiel qui conditionne les régimes hydrologiques (Boukhari, 2004).

La population locale du bassin est parmi les zones les plus pauvres au niveau national, dont le taux de pauvreté a atteint 26% en 2007 (OREDD, 2013).

Les changements climatiques présentent des obstacles supplémentaires à l'éradication de la pauvreté (CARE, 2010). En plus la croissance démographique du bassin versant de l'Ourika a passé de 46325 en 1994 aux 66306 en 2014 soit un taux de croissance de 1,64% (RGPH, 2014). L'économie de cette population se base essentiellement sur l'agriculture, le pastoralisme et le tourisme comme source de revenu. La dégradation des ressources naturelles est souvent causée par la précarité du niveau de vie de la population locale, le manque d'opportunité économique et la pression démographique ainsi que

l'érosion des règles sociales et coutumières de gestion de ces ressources, qui deviennent de plus en plus rares (Rollier, 2002).

L'augmentation de la démographie locale avec ses activités économiques qui dépendent plus en plus sur les ressources naturelles induit des changements du mode de vie et de gestion des ressources. En effet l'organisation sociale et le système d'acteurs du bassin se sont largement transformés. Les modes de gestion traditionnels et les institutions coutumières ont été fortement désorganisés au cours du XXe siècle (Alifriqui et *al.*, 2011).

Le bassin d'Ourika ne possède pas des ressources hydriques continues et durablement rechargées. L'enneigement et la nature des roches altérées permettent la formation de petites nappes locales (Laouina, 2001). Les ressources en eau sont de plus en plus rare, et surtout irrégulière, face à l'accroissement de la population locale et les changements climatiques.

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

L'agriculture au niveau du bassin est considérée le pilier de base des activités économiques locale, cependant le rendement agricole est faible et la majorité des produits agricoles sont destinée pour la consommation au niveau des foyers. En effet la superficie agricole utile est de 7264 ha, dont 59,05% irriguée et 40,95% sont bour. 51,3% de la SAU sont gérées par des exploitants avec des superficies inférieures à 1ha ; cette micropropriété constitue des contraintes pour l'optimisation des techniques agricoles et le rendement de la production (Bouarais, 2015).

Le secteur agricole est le premier consommateur d'eau au niveau du bassin versant d'Ourika, il utilise des systèmes d'irrigation gravitaire. Ces techniques traditionnelles conduisent à des pertes très significatives en eau. En effet pendant l'été, le bassin connaît des périodes de pénurie en eau, et les terrains agricoles ne sont pas irrigués.

Les forêts au niveau du bassin d'Ourika est fortement exploité, en effet l'administration des eaux et forêt n'a cessé de l'exploiter que vers les années 2000 après les crues de 1995. cependant la population locale continue à exploiter les ressources forestières allant du pâturage et ses impacts sur la régénération naturelle des différentes essences, ceci

à côté des coupes abusives du bois de feu induisant l'érosion et la dégradation des sols au niveau des bassins versants (Messouli et *al.*, 2013).

Cette demande excessive face à l'offre des biens limitée des forêts induit vers une forte dégradation du couvert végétal, cet état a rendu les inondations plus accentuées.

Grace à la diversité de ses écosystèmes, par leur climat exceptionnel, et ses reliefs, riches de son patrimoine écologique et culturel, le tourisme a été développé comme une activité en plein essor. Même si la retombée économique du tourisme est positive sur la zone et il constitue une source de revenu pour un part important de la population rurale, malheureusement celui-ci exerce une pression sur les ressources naturelles et sur l'infrastructure généralement inadaptée à accueillir un grand nombre de visiteurs (El Malki, 2015).

La population de la vallée d'Ourika est très vulnérable aux effets néfastes des changements climatiques, cependant les écosystèmes sont plus fragiles menacés par les phénomènes d'érosion (crues) et de la désertification (sécheresse), les conditions de vie de la population sont médiocre, et la population ne dispose pas de minimum d'infrastructure de base. Afin qu'elle puisse limiter ou atténuer la vulnérabilité, alors un renforcement des capacités d'adaptation des communautés locales face aux changements climatiques, à travers des actions et de planification en matière d'adaptation et de résilience pour le développement durable de ces communautés.

C'est dans le cadre du projet GIREPSE que s'inscrit le présent travail dont l'objectif global vise à réduire les vulnérabilités posées par les changements climatiques au niveau de la vallée d'Ourika, par l'identification des mesures d'adaptation et de renforcement de la capacité potentielle locale qui rend la population plus résiliente aux changements climatiques

Pour y aboutir, nous fixons les objectifs spécifiques suivants :

- Déterminer des solutions en concertation avec la population pour atténuer de la vulnérabilité et améliorer la capacité adaptative des communautés locales.
- Établir des plans d'action pour diminuer la vulnérabilité des communautés rurales.

Partie I : Synthèse bibliographique

Chapitre 1 : Changements climatiques et développement local

1.1 Introduction

Les changements climatiques désignent une variation de l'état du climat qui peut être identifiée par des changements affectant la moyenne et/ou la variabilité de ses propriétés, persistant pendant de longues périodes, généralement des décennies ou plus (GIEC, 2014).

Les changements climatiques peuvent être la conséquence des processus naturels internes ou de forçages externes tels que : les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques et les changements anthropiques. On notera que la (CCNUCC) dans son Article 1, définit le changement climatique comme étant : « des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables ». La CCNUCC établit ainsi une distinction entre le changement climatique qui peut être attribué aux activités humaines altérant la composition de l'atmosphère, et la variabilité climatique due à des causes naturelles (GIEC, 2014).

Le développement n'a pas une définition universelle qui puisse réellement cerner tous les aspects de ce concept. D'après (Hammani, 1997), le développement évoque une certaine forme d'action, ou d'intervention propre à influencer sur le processus général de transformation sociale. Il s'agit d'un concept dynamique qui suppose que l'on modifie les données d'une situation antérieure ou que l'on s'en éloigne. Ils ajoutent que le processus de développement peut prendre des formes variées et tendre vers toutes sortes d'objectifs. C'est dans le même sens et dans le contexte de conception de projet de développement rural que (Boukhari, 1997) estime que : le développement est un changement de l'environnement (aménagement et équipement) et de connaissances, d'attitudes et de pratiques (CAP) (Hafid, 2003).

Le développement local permet de mobiliser et de stimuler les ressources de la collectivité en vue de susciter de nouveaux projets, de déclencher et d'accompagner les processus individuels et collectifs de changement et de développement. L'impulsion ne viendra pas de l'extérieur mais de l'intérieur et pour ce faire, un ensemble d'actions seront engagées pour mettre le territoire en état de se développer et dès lors, de générer des initiatives créatrices d'emplois (Vachon, 2001).

1.2. Impact des changements climatiques sur le bassin versant de Tensift

Les changements climatiques deviennent un sujet de grande préoccupation. Le BV de Tensift ne fait pas l'exception d'autre région du Maroc. Il est aussi exposé aux effets néfastes liés à des changements climatiques.

L'illustration de ces changements, deux paramètres importants ont été pris en considération notamment les précipitations et la température (Salama & Tahiri, 2010).

Les résultats de l'analyse de l'évolution de la température entre 1940 et 1996 ont montré une évolution de température selon deux périodes, une période avec une tendance vers la baisse entre 1940 et 1970, et une tendance vers la hausse depuis 1970 jusqu'à 1996 (Salama & Tahiri, 2010).

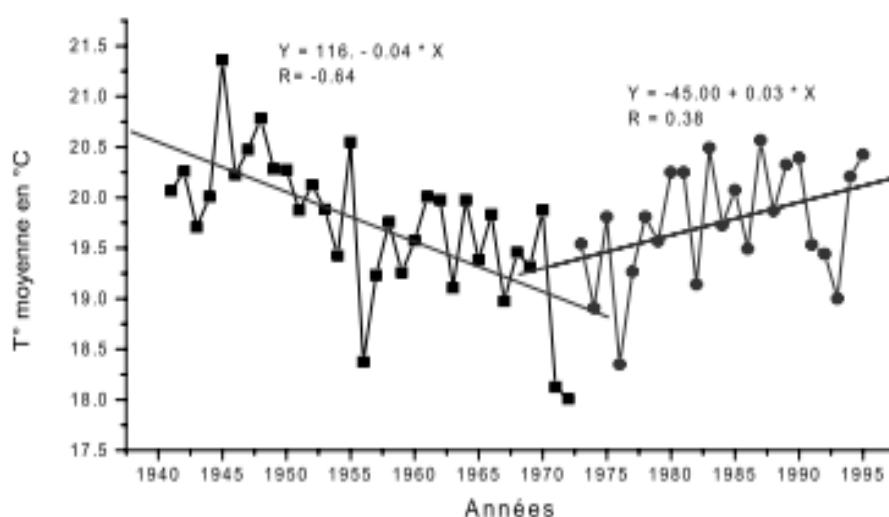


Figure 1: Evolution de la température moyenne dans la station de Marrakech.

(Source : Salama & Tahiri, 2010).

Sur le plan hydrologique, les changements climatiques se traduisent par une réduction nette des débits des cours d'eau, cette réduction est attribuée à la diminution des quantités des précipitations au niveau du BV Tensift. En plus une mauvaise répartition spatio-temporelle dont les précipitations extrêmes se font pendant des courtes périodes qui causent des crues dévastatrices au niveau de la région, par exemple les crues de 1995 au niveau du bassin versant de l'Ourika (Saidi et al., 2012).

1.2.1. Crue de 1995 au niveau du bassin versant de l'Ourika

Les crues des oueds du Haut Atlas occidental sont d'origine pluviale. Les pentes accidentées, les substratums peu perméables et le faible couvert végétal, favorisent le développement des fortes crues (Saidi et al., 2003).

Le 17 août 1995 connaît l'une des crues les plus meurtrières et dévastatrices vécu par le bassin versant de l'Ourika. Elle est le résultat d'une situation météorologique propice au développement des orages. Ces derniers ont violemment éclaté l'après-midi en amont des bassins versants sur une zone restreinte comprise entre 2 000 et 3 000 m d'altitude a connue des pluies violentes et intenses. L'intensité des précipitations a été estimée à 100 mm/h, (INGEMA, 1996). Le débit de pointe a atteint à Aghbalou la valeur de 1030 m³/s et les eaux mobilisées un volume de 3,3 millions de mètre-cubes pendant trois heures de crue (Saidi et *al.*, 2012).

La crue du 28 octobre 1999 a été semblable à celle du 17 août 1995 par des débits de pointe exceptionnelle. Ces débits ont atteint le maximum qui n'est jamais enregistré pour le N'Fis d'une valeur de 1575 m³/s, avec un temps de montée de 9 heures et un temps de base de 58 heures (Saidi et *al.*, 2012).

1.3. Changements climatiques, une menace pour le développement

Le changement climatique représente une vraie menace pour la croissance le développement locale, et aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (PNUD, 2007). Les pays pauvre précisément les pays tiers-mondistes sont les plus vulnérable aux effets du changement climatique notamment à cause de leur dépendance à l'égard des rendements de l'agriculture sous pluie, de la pauvreté et du manque de capacités des populations rurales. Les effets du changement climatique sont déjà évidents en effet les projections correspondant à de nombreux scénarios qui montrent que, le rendement agricole et surtout en céréaliculture diminue, les pays sont plus sensible au climat (sécheresse ; pluie), événements extrêmes accentueront les contraintes subies par les ressources et les infrastructures ainsi que les atteintes à la sécurité alimentaire et à la santé et freineront en outre le développement locale (CC-DARE, 2011).

Le changement climatique est un défi pour tous programmes de développement et il constitue un obstacle à la réalisation des Objectifs de développement local. En effet, les évènements extrêmes tels que la sécheresse et les inondations, et la forte dépendance de l'agriculture aux pluies contribuent à la vulnérabilité locale aux changements climatiques. En outre, les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau qui représentent la plus grande part des moyens de subsistance des populations seront sérieusement affectées. En réalité, les activités et les ressources dont vivent les populations d'une région sont tributaires des conditions climatiques car, leur état ne leur permettent pas l'accès aux technologies modernes (CC-DARE, 2011).

1.4. Intégrer l'adaptation aux changements climatiques

Cette notion a été déjà évoquée dans la CCNUCC négociée en 1992 comme dans le Protocole de Kyoto négocié en 1997. La mise en œuvre de l'adaptation a pris beaucoup plus d'importance depuis la septième Conférence des Parties (COP-7) organisée à Marrakech en 2001 (OCDE, 2009) ; il s'agit de réduire la vulnérabilité des collectivités face aux aléas climatiques en renforçant les capacités d'anticipation, de résistance et de rétablissement face aux impacts des changements climatiques (OCDE, 2009).

Le changement climatique peut sérieusement affecter, même réduire le bénéfice des initiatives de développement contre les vulnérabilités. Les programmes de développement ont le potentiel de renforcer la résilience des populations cibles, mais aussi de l'affaiblir s'ils sont mal conçus (CARE, 2010). L'intégration ou la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les programmes de réduction de la vulnérabilité peut augmenter la durabilité des impacts des initiatives de développement, en particulier dans des domaines sensibles tels que l'eau, l'agriculture et la santé (CARE, 2010).

Intégrer l'adaptation au développement signifie prendre en compte les risques climatiques actuels et à venir lors de la conception de projets et/ou de leur mise en œuvre, et ajuster en conséquence les activités ou stratégies (CARE, 2010).

1.5. Adaptation aux changements climatiques nécessite une gestion intégrée

L'adaptation aux changements climatiques considérés comme une problématique multidimensionnelle, par ce qu'elle vise à Renforcer les capacités d'adaptation de populations cible vivant dans un état de vulnérabilité qui n'est pas fondée uniquement sur des variables d'ordre environnemental (PNUD, 2010). Donc une adaptation durable doit être générée par un projet adressant les facteurs sous-jacents à la vulnérabilité (PNUD, 2010).

- ✓ Pauvreté.
- ✓ Mode de vie entraînant une dépendance aux ressources naturelles.
- ✓ Dynamiques de pouvoir intracommunautaire (associations, coopératives).
- ✓ Incompréhension du phénomène de changement climatique.
- ✓ Accès limité à l'éducation et la santé.
- ✓ Faible disponibilité des ressources financières, technologiques et humaines.

Le projet doit prendre en considération le fait que ces facteurs varient non seulement d'une communauté à une autre, mais aussi peut diverger au sein même d'une

collectivité (PNUD, 2012). L'adaptation aux changements climatiques étant une problématique multidimensionnelle, les projets visant la réduction de la vulnérabilité des membres d'une communauté doivent prendre forme par une gestion intégrée des variables en étant à l'origine comme l'eau, sol, ressources naturelles (IIED, 2011).

1.6. Participation de la communauté est garante de la durabilité du projet

La participation est une perception partagée et un facteur de responsabilisation conduisant à la prise de décisions en commun. Elle commence par la concertation, passe par la négociation (des problèmes, solutions et approches) pour aboutir à la prise de décisions et à l'action (FIDA, 2001)

En effet pour assurer la durabilité d'un projet, les parties prenantes doivent se trouver au début des initiatives (IIED, 2011). L'adaptation doit être engagés et dirigés en cohérence avec les priorités, besoins, savoirs et capacités de la communauté locale (Practical Action, 2010). La mobilisation de l'ensemble des acteurs, par ce que elle permet d'installer le projet d'une façon cohérente avec son contexte de réalisation en valorisant les savoirs locaux et traditionnels (FAO, 2011), tel que (IIED, 2009 ; IIED, 2011 ; FAO, 2011) :

- ✓ Éléments contextuels et identitaires (valeurs, normes, coutumes),
- ✓ Perception des variations climatiques à court, moyen et long terme,
- ✓ Recensement des impacts des variations climatiques sur la population et les modes de vie,
- ✓ Historique des stratégies et actions mises en place afin de s'adapter aux variations climatiques et.
- ✓ Facteurs socio-économiques contribuant à la vulnérabilité aux variations climatiques

L'intégration des savoirs locaux au projet est très importante, car elle permet l'atteinte des objectifs d'adaptation en facilitant l'identification et la prise en compte des facteurs sous-jacents à la vulnérabilité (FAO, 2011). En plus, elle permet une compréhension élargie de la problématique locale et une efficacité dans l'identification des stratégies d'adaptation à prioritaire. La participation des membres de la communauté assure une prise de conscience quant aux forces et aux faiblesses des stratégies et déjà mises en œuvre afin d'assurer une intégration ou une substitution harmonieuse des stratégies d'adaptation entérinées par le projet (FAO, 2011). La mobilisation de la communauté peut prendre cinq formes durant le cycle de gestion de projet; l'information, la consultation, la planification en commun, la prise de décision conjointe et finalement

l'habilitation (FAO, 2011). À travers ses étapes, les membres de la communauté acquièrent et partagent des connaissances clés, contribuent au processus décisionnel et atteignent l'objectif optimal, c'est-à-dire **le renforcement de leurs capacités d'adaptation** (Practical action, 2010). Qui est plus placer la participation de la communauté au cœur du cycle de gestion de projet favorise l'autonomisation des individus générant par le fait même, un sentiment de responsabilité susceptible de motiver le développement de stratégies et de partenariat afin d'adresser les défis de l'adaptation hors des limites du projet (FAO, 2011).

Donc, le gestionnaire doit prendre en considération qu'afin de contribuer concrètement au processus décisionnel, les communautés doivent s'engager à reconnaître et à comprendre la dimension scientifique de la problématique des changements climatiques et de l'adaptation (UNU-ISP, 2009). Leur engagement doit être lucide, volontaire et soutenu à toutes les étapes **du cycle de gestion de projet**.

Tableau 1: Etude comparative entre les projets et les programmes de développement.

PHASES	PARTICIPATION DE LA POPULATION POUR
IDENTIFICATION	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les problèmes à résoudre, - Identifier le problème central à résoudre, - Décrire l'idée centrale, - Réfléchir sur les solutions, envisager et proposer des solutions,
INSTRUCTION	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser de façon détaillée l'idée du projet (objectifs, résultats, moyens, activités), - Analyser les problèmes et les options de traitement, - Prendre des décisions sur la nécessité de poursuivre, - Elaborer un projet de proposition de financement,
FINANCEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Estimer les apports de la population cible (ressources locales), - Estimer les coûts et moyens nécessaires, - Elaborer une proposition de financement, - Signer la convention de financement,
EXECUTION	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le planning établi pendant l'instruction, - S'acquitter de sa part de responsabilité, - Identifier et réfléchir sur les problèmes qui se posent au déroulement normal des activités, - Modifier si nécessaire certains objectifs, - Evaluer l'évolution générale des travaux,
EVALUATION	<ul style="list-style-type: none"> - Dresser le bilan des réalisations, - Tirer des leçons pour les projets futures, - Analyser l'impact du projet pendant l'évaluation rétrospective,

(Source : Yoda, 2004)

1.7. Approche pour l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement local

La mise en place du processus d'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement local, demande des efforts qui doivent consentir dès le début pour garantir le renforcement des liens institutionnels entre les différentes composante impliquées dans la mise en œuvre des activités et la participation active de la communauté locale. Les liens institutionnels doivent se renforcer au fil du temps afin d'assurer la durabilité des actions entreprises. Outre ces liens institutionnels, la participation active des communautés locales est capitale dans le processus (CC-DARE, 2011).

Le processus d'intégration sera conduit par une commission mise en place avec toutes les parties prenantes. Cette commission est mise en place par la structure la plus concernée par le projet de développement. Par exemple, s'il s'agit d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans le Plan de Développement Communal, il revient au Conseil communal de mettre en place la commission. Le processus peut être exécuté en trois phases : 1. Phase préparatoire ; 2. Phase de diagnostic participatif ; 3. Phase de planification (CC-DARE, 2011).

Chapitre 2 : Réalisation et gestion participative des projets de développement

2.1. Outils et méthodes de conception et de gestion participative des projets de développement

2.1.1. Cadre logique

appelé matrice du cadre logique est un outil important de planification, d'exécution et de suivi-évaluation des projets de développement reconnu par toutes les institutions et tous les spécialistes du développement (PRODEV, 2010). Elle aide à l'élaboration des projets bien conçus en ne couvrant que les éléments essentiels qu'il résume en un tableau ou matrice (PRODEV, 2010).

2.1.1.1. Présentation du cadre logique

Le cadre logique se présente comme une matrice généralement constituée de quatre rangées et de quatre colonnes. Les rangées correspondent aux différents niveaux des objectifs du projet. Il s'agit respectivement des activités, des résultats, de l'objectif spécifique et des objectifs généraux. Ils sont supposés avoir un lien logique par lequel

l'accomplissement de ce qui est prévu à un niveau donné conduit tout naturellement au niveau suivant (CE, 2001).

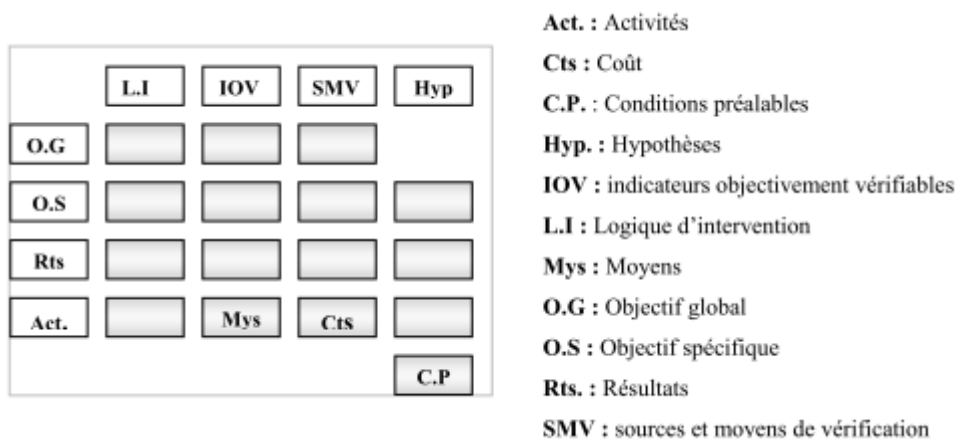


Figure 2. Présentation du cadre logique

(Source : UE, 2001)

2.1.2. Gestion du cycle de projet (GCP)

2.1.2.1. Définition

La GCP se définit communément comme un système de directions qui assure la réalisation et le fonctionnement des différentes phases du cycle des projets tout en tenant compte de leur interdépendance afin de structurer et de faciliter l'accomplissement des objectifs fixés et cela de façon efficace et efficiente (SEACAM, 2000).

La GCP est un ensemble d'outils de conception et de gestion de projets basés sur la méthode d'analyse du cadre logique. Cette méthode est largement utilisée par de nombreux bailleurs de fonds tels que ceux des pays de l'Union Européenne avec l'encouragement du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE (UE, 2001).

2.1.2.2. Gestion de cycle de projet

La CGP est l'outil utilisé dans notre travail. Le concept de GCP est plus élargi que celui de la gestion de projet. En réalité, la gestion du cycle de projet est la gestion de chacune des phases du cycle de projets par la détermination des termes de référence adéquats pour chaque phase, et par la vérification de la qualité de la gestion de chaque phase (SEACAM, 2000).

Le gestionnaire du cycle de projet doit s'assurer que les procédures applicables à chacune des phases et sur lesquelles les acteurs se sont mis d'accord, sont bel et bien suivis. Il ou elle commence chaque phase par des termes de référence et vérifie que ceux-

ci ont été suivis sur la base des documents fournis lors de chaque phase (PCM GROUP, 2002).

2.1.2.3. Avantages de la GCP

La GCP permet une bonne gestion des actions en tenant compte des questions essentielles et des conditions cadres dans la conception et la mise en œuvre des projets et programmes. Cela signifie que la GCP se soucie de la prise en compte effective des points suivants dans la planification et la réalisation des projets ou des programmes de développement (PRODEV, 2010) :

- ✓ Une analyse claire de la situation initiale ;
- ✓ Des objectifs clairs et réalistes ;
- ✓ Une cohérence des objectifs avec les objectifs politiques cadre ;
- ✓ Une planification et une exécution basées davantage sur les objectifs ;
- ✓ Des résultats vérifiables et une prise en compte des facteurs de qualité ;
- ✓ Une place capitale aux risques et aux hypothèses ;
- ✓ Des formats standardisés normalisés abordant tous les points pertinents ;
- ✓ Une compréhension partagée des objectifs et du processus pour les atteindre.

La GCP fournit en outre une structure visant à garantir la consultation des principales parties prenantes et la mise à disposition des informations pertinentes, afin que des décisions éclairées puissent intervenir aux étapes clés de la vie d'un projet (CE, 2001).

La GCP permet d'améliorer la qualité de la conception et de la gestion des projets par l'efficacité de l'aide. Son atout fondamental réside dans le fait que les documents du projet sont structurés suivant un format normalisé abordant tous les points pertinents, y compris les hypothèses sur lesquelles repose le projet. Elle oblige de même les professionnels de la conception de projet à se concentrer sur les besoins réels des bénéficiaires en exigeant une évaluation détaillée de la situation existante (OCDE, 2001).

2.1.2.4. GCP et le cadre logique

Le cadre logique est un élément important de la gestion du cycle de projet. Une fois élaboré à la phase d'instruction, le cadre logique joue le rôle de guide pendant les phases de mise en œuvre et d'évaluation (FAO, 2002).

La GCP est un ensemble d'outils de conception et de gestion de projets basée sur la méthode du cadre logique (UE, 2001).

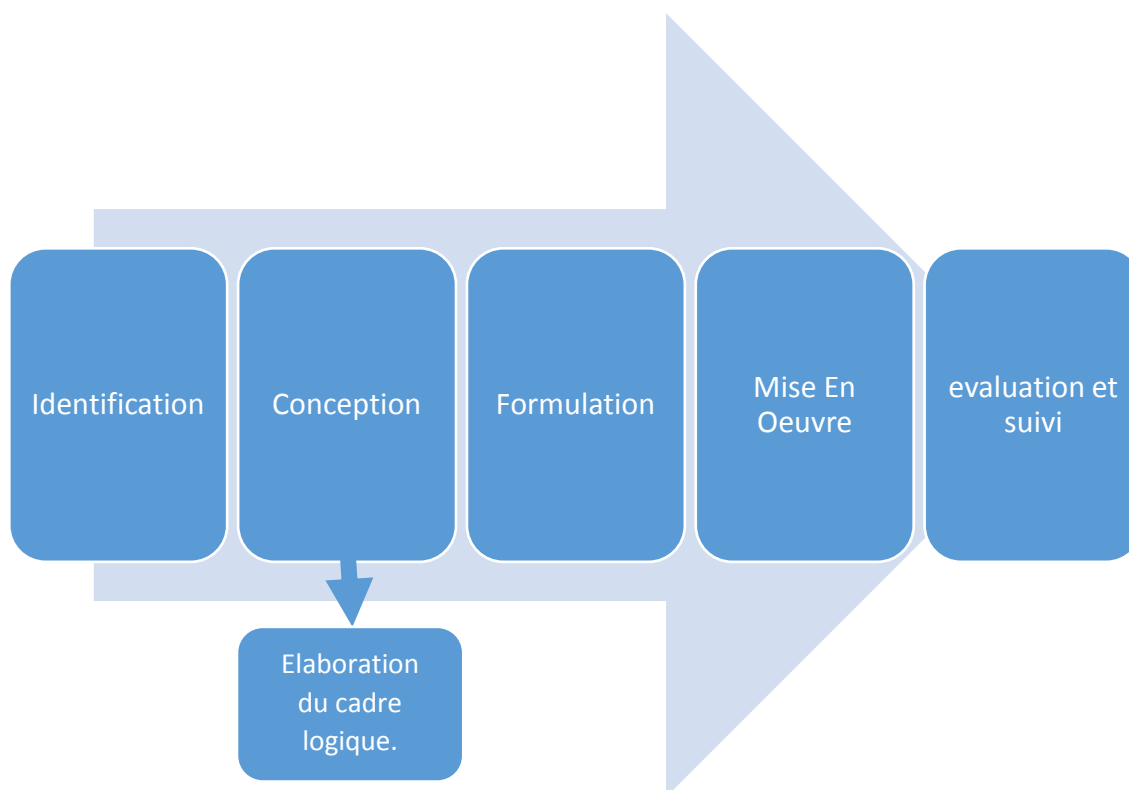


Figure 3: Relation entre GCP et cadre logique.

(Source : Guide technique Gestion du cycle de projet, ASEG, FAO, 2002)

2.1.2.5. Gestion intégrée de cycle de projet

la gestion d'un Cycle de Projet sera considérée comme « intégrée » si toutes les phases du cycle sont conçues et gérées de telle sorte qu'elles tiennent compte des éléments (analyses, informations, méthodes...) de la ou des phases précédentes. La gestion dans ce cas, tient compte des défis liés au contexte et aux acteurs, par la voie de la collecte des informations, des échanges et des analyses. Ainsi, dans ce processus, toutes les principales parties concernées seront appelées à prendre continuellement des décisions sur la base d'informations disponibles (South Research, 2001). La Gestion Intégrée du Cycle de Projet (G.I.C.P) se focalise sur la gestion des interventions ou projets de développement ayant comme objectif de contribuer à changer une situation insatisfaisante en une situation satisfaisante (South Research, 2001).

2.1.3. Analyse Socio-Economique Selon Le Genre (ASEG)

2.1.3.1. Définition

L'ASEG est une méthode développée par la FAO à travers son programme d'analyse socioéconomique selon le genre qui vise à identifier les besoins, les responsabilités et

les priorités des différents groupes de la population. Elle s'intéresse aux rôles et aux relations entre les hommes et les femmes en tenant compte de variables telles que l'âge, le niveau socio-économique, l'appartenance ethnique, la religion (FAO, 2002).

Elle souligne les interactions de ces facteurs sociaux, environnementaux, économiques et politiques à tous les niveaux de la société (FAO, 2002).

Cette approche globale, complète, permet de (FAO, 2002) :

- ✓ Définir les besoins, les contraintes et les priorités des hommes et des femmes.
- ✓ Repérer les interdépendances entre les politiques, les programmes et les projets et leurs effets sur les moyens d'existence de la population.
- ✓ Déterminer les potentialités d'action pour le changement.

2.1.3.2. Principes Fondamentaux de L'ASEG

Les principes fondamentaux de l'ASEG s'étalent sur les points suivants (FAO, 1995) :

Objectifs :

Amplifier la prise de conscience sur les questions relatives au genre et les rendre plus explicites; renforcer les capacités des spécialistes du développement pour traiter les questions de genre lors de la planification.

But :

Concevoir des politiques, programmes et projets de développement qui intègrent une perspective socioéconomique selon le genre afin que les besoins et les priorités des hommes et des femmes soient pris en compte.

Principes directeurs :

- ✓ Les rôles dévolus par la société aux hommes et aux femmes sont décisifs.
- ✓ Les personnes défavorisées constituent une priorité des actions de développement.
- ✓ La participation des acteurs au niveau local est fondamentale pour un développement durable.

Approche :

L'ASEG s'appuie sur les facteurs socioculturels, économiques, démographiques, politiques, Institutionnels et environnementaux qui ont une influence sur le déroulement et les résultats des actions de développement. Elle examine alors, dans une perspective de genre, les interrelations existant entre ces multiples aspects ainsi que leurs impacts sur les différents niveaux d'organisation de la société: macro (politiques et programmes), intermédiaire (institutions) et de terrain (communautés, ménages et individus).

2.1.3.3. Intégration de l'ASEG à la GCP

Les principes de l'ASEG peuvent être incorporés au projet tout au long de son processus. C'est ainsi que l'on peut déterminer des corrélations entre les questions ASEG et les étapes du cycle de gestion de projet (FAO, 2002).

En effet pour conduire un cycle de projet conformément aux exigences de l'ASEG, il se doit se poser un certain nombre de questions relatives chacune à une étape de la GCP. Ces questions peuvent être organisées comme suite (FAO, 2002) :

Tableau 2: Intégration de l'ASEG aux étapes de la GCP.

Corrélations entre L'ASEG et les étapes du cycle de gestion de projet	
Etapes du cycle de gestion de Projet	Questions ASEG
Identification	Comment identifier un projet de façon participative ?
Conception	Comment concevoir un projet qui réponde aux besoins pratiques et aux Intérêts stratégiques des parties prenantes, en particulier des plus pauvres et de Celles généralement exclues des actions de développement ?
Validation	Comment conduire la validation du projet pour que les dimensions Socioéconomiques intègrent une perspective de genre ?
Formulation	Comment refléter les dimensions socio-économiques et de genre dans la proposition de projet ?
Mise en œuvre	
Suivi	Comment suivre un projet, de façon participative, pour que la mise en œuvre des activités du projet conduise aux résultats visés ?
Evaluation	Comment conduire une évaluation appréciant le niveau d'atteinte des Objectifs, en particulier en ce qui concerne les personnes les plus Défavorisées ?

(Sources : FAO, 2002)

Chapitre 3 : Bassin versant d'Ourika jeu d'acteur et gestion des ressources.

3.1. Analyses des parties prenantes selon (Bouarais, 2015)

L'identification des parties prenantes est nécessaire pour l'identification et la participation dans les processus de gestion des ressources naturelles. L'unité de gestion de base est le bassin versant d'Ourika, considéré comme zone de montagne.

L'analyse des parties prenantes montre une variété complexe d'acteur dont les intérêts sont diversifiés et parfois contradictoires, en effet 80 acteurs ont été identifiés, dont 52 acteurs est externe et 28 acteur est interne du bassin versant. Pour les parties prenantes principales sont au nombre de 43 (28 Acteur externe et 15 sont interne).

Dans l'étude 18 acteurs sont pris en considération face à 5 enjeux et 18 objectifs (tableau 3).

Tableau 3: Tableau montre les acteurs, les enjeux, objectifs associés.

Les acteurs	Les Enjeux	Objectifs associés
<ul style="list-style-type: none"> - DPEFLCD. - DPA de Marrakech. - ORMV du Haouz Marrakech. - Office Nationale du Conseil Agricole. - ABH du Tensift. - Communes Rurales. - Autorités locales. - Associations de développement et protection de l'environnement dans le bassin versant de l'Ourika. - Association Igountar pour le développement forestier. - Association Amassine-Ouajdit pour le développement forestier. - Association de charité pour le développement du bassin versant de l'Ourika. - Association Asni pour le développement de l'environnement. - Associations des usagers de l'Eau Agricole dans le bassin versant de l'Ourika. - Population Locale. - Pasteurs. - Délinquants. - Artisans. - Coopérative Oukaimden d'apiculture. 	Adaptation aux changements climatiques	Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels liés à l'eau.
		Protection des sols et régulation des eaux.
		La préservation de la protection de la qualité des ressources en eaux et des milieux fragiles.
	Durabilité des flux des services environnementaux	Sécurisation alimentaire du Bassin versant de l'Ourika.
		Organisation des agriculteurs et création des coopératives agricoles.
		Développement de la filière Apicole au niveau de la zone montagneuse de l'Oukaimden- Périmètre Aït Lqaq.
		Vulgarisation des techniques agricoles auprès des agriculteurs.
	Pérennité du capital Ressources forestières	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 l'Ourika.
		Organisation et sensibilisation de la population usagère pour une utilisation rationnelle de l'espace forestier.
		Application stricte de la législation forestière.
		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	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.
Intégration de la femme dans le processus de 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.		

	Développement humain	Amélioration et valorisation des produits agricoles locaux.
		Amélioration du niveau de vie et diversification des sources de revenu de la population usagère des ressources forestières.

(Source : Bouarais, 2015).

Sur le plan influence/dépendance les acteurs sont regroupés sur 5 groupements :

- ✓ Le premier groupement contient un seul acteur : ABH du Tensift considéré comme un acteur dominant, car il agit comme facteur d'inertie ou facteur-clé de motricité.
- ✓ Le deuxième groupement contient 4 acteurs : Les Autorités locales, les Communes Rurales, la population locale et la DPEFLCD ce sont des acteurs-relais car ils dépendent d'autre acteur, compte tenu de leur forte dépendance.
- ✓ Le troisième groupement contient 4 acteurs : La DPA, l'ORMVAH, l'ONCA et les associations des usagers de l'eau agricole, sont des acteurs autonomes.
- ✓ Le quatrième groupement contient 4 acteurs : l'association Asni pour le développement de l'environnement, association 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. Ce sont des acteurs très sensibles ou menacés qui nécessitent l'adaptation à leur entourage.

Sur le plan rapport de force (permet d'apprécier le poids d'un acteur par rapport à d'autres), les acteurs sont regroupés en 5 groupes :

- ✓ Le premier groupe contient 3 acteurs dominants sont : les autorités locales, les Communes Rurales et la population locale.
- ✓ Le deuxième groupe contient 3 acteurs qui sont dans une situation forte qui leur constitue de défendre leur position dans les négociations qui les concernent : il s'agit de : DPEFLCD, l'ABHT et les Associations des Usagers de l'Eau Agricole.
- ✓ Le troisième groupe contient 4 acteurs qui sont dans une situation moyenne : il s'agit de la DPA de Marrakech, l'ORMVAH, l'ONCA et les pasteurs.
- ✓ Le quatrième groupe contient 6 acteurs sensibles : il s'agit de 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

BV de l'Ourika, l'association Igountar pour le développement forestier et l'association Amassine-Ouagjdit pour le développement forestier.

3.2. Etat des lieux des ressources au niveau des douars étudiés

3.2.1. La Commune d'Oukaimden

3.2.1.1. Douar Tikhfist selon (Benbrahim, 2016)

Douar Tikhfist fait partie de la Commune de l'Oukaimden, tribu d'Amassine. Il abrite 107 foyers à raison de 8 personnes par foyer.

Grace à sa position le douar n'as pas de problème de réseau routier ; le village dispose d'une école primaire depuis 1985 et il est doté en électricité et en eau potable.

Sur le plan des ressources naturel, l'eau au niveau du douar de Tikhfist est corrélée avec les jours d'enneigement, cette période a diminué de moitié, Conscients de l'importance de la gestion rationnelle des eaux, le partage de l'eau d'irrigation se fait par rotation, en effet 4 grandes familles existent au niveau de Tikhfist, chaque une a le droit en eau pendant 15 jours et chaque sous famille a le droit en eau pendant 3 jours.

Les habitants du douar continuent à exploiter les ressources forestières pour prélever leurs besoins en bois pour la cuisson et le chauffage pendant toute la période hivernale. Les feuilles du chêne vert servent à l'alimentation du bétail. L'abatage des arbres en plus des autres pressions anthropiques ont contribué à la dégradation du couvert végétal et à l'accentuation des écoulements d'eau pendant les périodes de pluie.

3.2.1.2. Douar Aït lqaq

Le douar ait lqaq fait partie de la Commune d'Oukaimden, il abrite 200 foyers. Grace à sa position, le village n'a pas de problème de réseau routier, il dispose aussi d'une école primaire depuis 1992 et d'une crèche, le village est doté en électricité et en eau potable.

Au niveau du village l'eau ne pose pas de problème, mais la quantité de l'eau diminue pendant la période estivale, ou l'eau est partager avec d'autres douars voisins.

La population utilise la forêt pour le pâturage et le prélèvent du bois de feu pour le chauffage et la cuisine.

Les terrains forestiers ont été reboisés et la population a bénéficié de la compensation.

L'agriculture et surtout l'arboriculture est l'activité économique principale au niveau de ait lqaq, presque la totalité des terrains sont irriguée, les seguias sont alimenté par 3 sources d'eau en amont du village.

3.2.2. La Commune d'Ourika

3.2.2.1. Douar Timalizen selon (Benbrahim, 2016)

Douar Timalizen, relevant de la Tribu d'Azarghar Sbiti, abrite 180 foyers à raison de 5 personnes par maison.

Un nouveau pont construit a résolu le problème d'enclavement pendant les périodes des inondations. Le village dispose d'une école primaire depuis 1961, et doté en électricité en 2002, en suite il a bénéficié de l'adduction en eau potable depuis 2004.

Les ressources en eau ne sont pas abondant, en effet le douar dispose de 3 seguias, deux acheminement de l'eau depuis une source et l'autre achemine l'eau de l'oued. Ce dernier est partager avec 3 douars et chaque douar a le droit en eau pendant 6 heures.

La forêt a également connu ces dernières années une grande dégradation. L'administration des eaux et foret ont réalisé beaucoup de travaux pour la réhabilitation des écosystèmes et pour la fixation des ravins. Ils ont réalisé la plantation de cactus qui apport des bénéfices au profit de la population locale.

L'arboriculture est considéré l'activité principale au niveau du village et surtout le coing, les Prunes, les Pêches et l'Olivier. Les pruniers constituent 90% des arbres fruitier planté, seul les prune qui sont commercialisé les autre produit sont destiner à la consommation du ménage.

3.2.2.2. Douar Sgour

Douar Sgour abrite 95 foyers, il compte une école primaire qui date depuis 1964, une mosquée avec une école coranique, le village est doté en électricité et en eau potable.

La population est parcouru par une piste de 4,5 km pour arriver à la route nationale 2017 reliant Marrakech et Setti fedma, cette dernière est toujours endommagée pendant les périodes des crues, et le village sera donc enclavé.

Les ressources en eau sont peu abondantes, en effet la quantité de l'eau a diminué pendant ces dernières 30 année, parce que la quantité de neige a diminué. Le partage de l'eau de l'irrigation est fait en raison d'une seule fois pour chaque 15 jour et par famille.

Plusieurs village à côté ont le droit d'usage de la forêt, la population exploite toujours la forêt pour le bois de chauffage et la cuisine. Et même des coupes illicites en été conçues pour la fabrication des produits artisanaux en bois comme des fourchettes etc.

Par contre d'autres villages, le douar Sgour n'accorde pas une importance à qui est l'agriculture, généralement destinée à la consommation du ménage ; en effet l'activité

agricole n'est pas rentable car la quantité de l'eau devient de plus en plus rare. La population, donc, exerce sur d'autres métiers à Marrakech.

3.2.3. La Commune de Setti fedma selon (Benbrahim, 2016)

3.2.3.1. Douar Aghbalou

Douar Aghbalou, dispose de 145 foyers. L'accès au douar Aghbalou se fait via la route provinciale 2017 reliant Setti Fedma à Marrakech. Aghbalou ne dispose pas d'école primaire, les élèves doivent se déplacer à Ighermane ou à Lekhmis. Néanmoins, le douar dispose d'un collège avec internat fonctionnel depuis 2011.

Le douar est alimenté en eau par une source en amont, cette source distribué sur 3 canaux d'irrigation, dont chacun reçoit l'eau pour une journée. Le partage de l'eau se fait par famille et selon l'emplacement des terrains.

La forêt est de moins en moins exploitée. La collecte du bois de feu a diminuée grâce à l'introduction de l'électricité et le gaz dans les foyers qui a bouleversé les pratiques domestiques des ménages. De même, le cheptel au niveau du douar a diminué et il ne pâture plus dans la forêt.

L'agriculture n'est pas bien développée au niveau du village, Il s'agit d'une agriculture vivrière, en terrasse, en grande partie irriguée de l'eau de source et du fleuve.

La population travail plus au niveau de l'écotourisme. En effet, 50% de la population active d'Aghbalou travaillent dans le secteur touristique, 30% dans l'agriculture et 10% ont migré vers des centres urbains, ou travaillent en tant qu'ouvriers saisonniers.

3.2.3.2. Douar Amlougui

Douar Amlougui, situé dans la vallée de l'Ourika, avec 123 foyers. Le village est dépourvu d'infrastructures de base et d'équipement sanitaire. Pendant les périodes d'inondations, le douar dispose d'une école primaire depuis 1988, une mosquée et une petite épicerie à laquelle les habitants ont recours pendant les périodes des inondations ; les foyers sont dotés d'électricité depuis 2002 et ont accès à l'eau potable depuis 2004.

Amlougui ne connaît pas de problème majeur d'eau, les foyers sont raccordés au réseau d'eau potable et l'oued assure l'irrigation de l'ensemble des terres agricoles. Pendant les périodes estivales l'eau potable diminue, les habitants recourent à l'eau de l'Oued pour subvenir à leurs besoins en eau.

L'exploitation de la forêt a diminué depuis l'introduction du gaz dans les habitudes des familles. la forêt d'Amlougui a connu une forte exploitation par des entreprises de fabrication de charbon. L'activité anthropique comme l'écimage des arbres ont

fortement contribué à la dégradation du couvert végétal et à l'accentuation du problème du ravinement.

L'agriculture et l'élevage sont les principales composantes de l'activité. Elles constituent le pilier sur lequel est bâtie l'économie du village, il s'agit d'une agriculture traditionnelle et d'un élevage extensif, l'arboriculture fruitière (pommés, cerises, prunes, poires et noix) est destinée à la commercialisation par contre le maraichage est rare, il est destiné surtout pour répondre aux besoins locales.

3.2.3.3. Douar Tizi N'Oucheg

Le village de Tizi N'Oucheg, de la fraction d'Acheg, est constitué de 14 familles réparties en 97 foyers. Le village est éloigné de 7 Km de la route provinciale 2017. En cas de grandes crues et de la tombée de neige, le douar est totalement enclavé. Tizi N'Oucheg dispose d'une école primaire ainsi qu'une crèche équipée ; le dispensaire de santé le plus proche se trouve à Annamer, mais il n'est pas fonctionnel, les villageois se déplacent jusqu'à Tnin Ourika pour les soins médicaux. Le village est raccordé en électrification depuis 2004 et en eau potable depuis 2012 ; le village dispose aussi d'un système d'assainissement.

L'eau à Tizi N'Oucheg provient de trois sources dont le débit varie en fonction des pluies et des neiges tombés dans l'année. Auparavant le douar n'avait pas de problème de l'eau, maintenant la population fait de son mieux pour bien gérer cette ressource, dernièrement un lac souterrain a été découvert avec un rayon de 100 mètres et une profondeur de 16 mètres.

La forêt a également connu ces dernières années une grande dégradation car la population a toujours recours au bois pour cuire et se chauffer. De plus, par crainte de perdre les terres cultivables, les riverains procèdent à la destruction des aménagements de lutte antiérosive, notamment les gabions et les plantations.

Partie II : Matériel et Méthodes

Chapitre 1 : Présentation de la zone d'étude

Introduction

Notre zone d'étude se limite sur le bassin versant d'Ourika comme une zone vulnérable par les effets des changements climatiques et les activités anthropiques.

Généralement les zones de milieu montagnard toujours ont été choisi pour faire des études et ressortir la nécessité urgente afin d'établir des stratégies d'adaptation au changement climatique qui atténuent le risque des catastrophes.

1.1. Cadre géographique, administratif et forestier

1.1.2. Situation géographique

Le bassin versant d'Ourika fait partie du Haut Atlas occidental qui couvre une superficie de 503 km² avec un périmètre de 117,1 km (Saidi et *al.*, 2012), qui fait partie du grand bassin de Tensift. Il est situé dans le haut Atlas à 35 km du Sud-Est de Marrakech (Saidi et *al.*, 2006). Le bassin d'Ourika se situe entre 31° et 31°20' Nord et entre 7°30' et 7°60' Ouest (Saidi et *al.*, 2010). Il est limité par le bassin de Reghaya à l'ouest et par le bassin Zat en est (Saidi et *al.*, 2012). Le cours d'eau principale a donné son nom au bassin, cependant cette nomination est valable juste en amont du bassin, par contre en aval l'oued est nommé différemment et devient oued « Ghmat ».

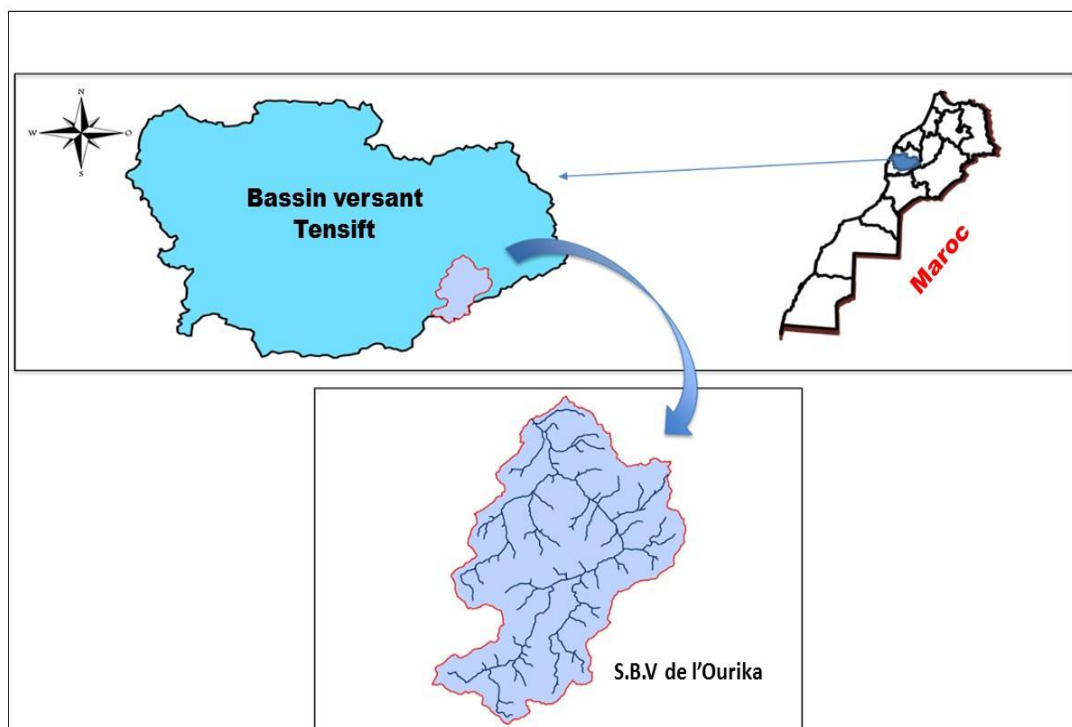


Figure 4: Carte géographique du bassin versant d'Ourika

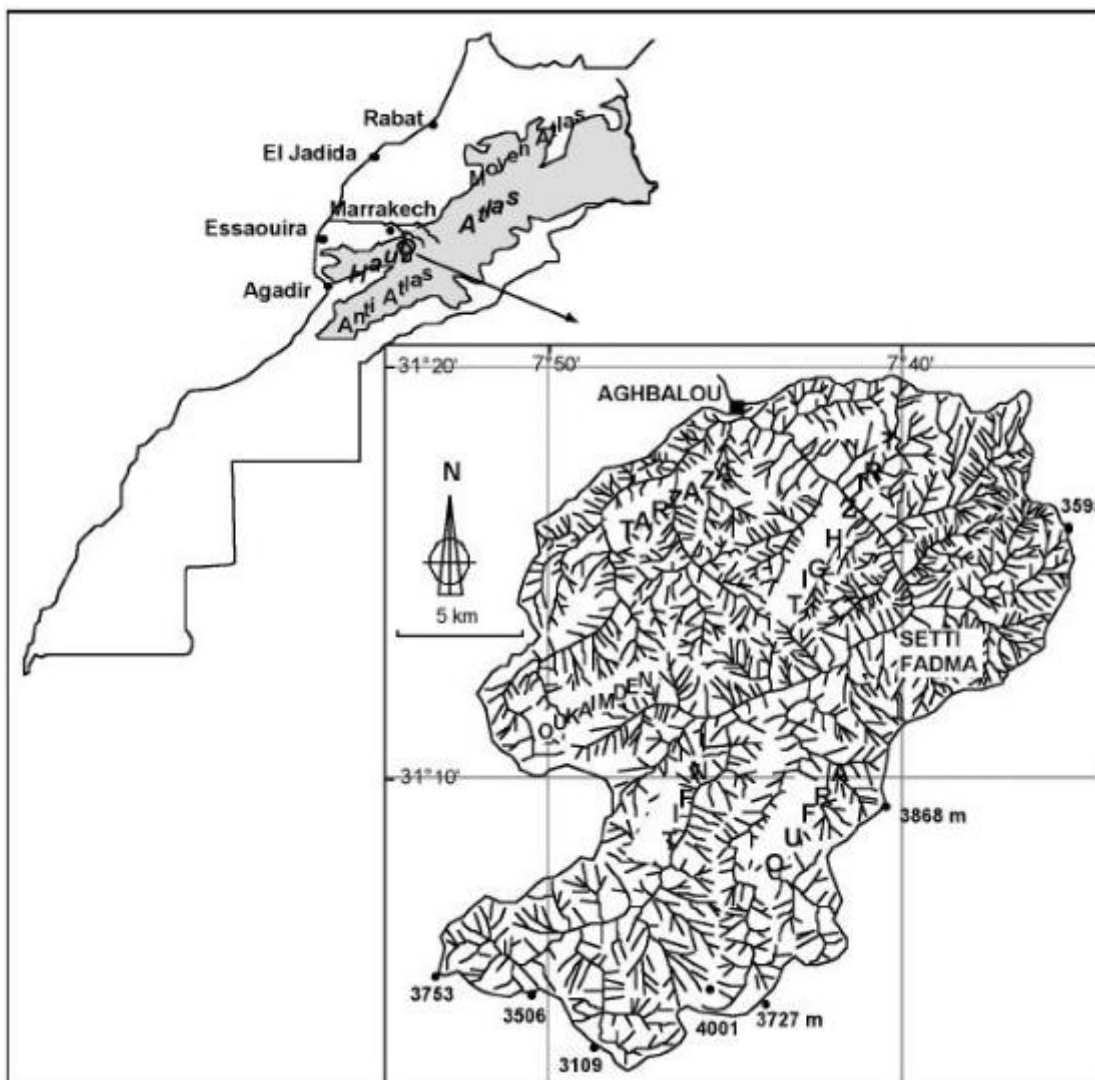


Figure 5: Situation géographique des bassins versants d'Ourika dans Haut Atlas

(Source : Saidi *et al.*, 2012).

1.1.2. Situation administrative

Le bassin d'Ourika relève, dans sa partie amont de deux provinces Ouarzazate et Taroudant, et dans sa partie aval de la province d'El Haouz. Huit Communes Rurales suivantes font partie du découpage administratif du bassin versant (AHT GROUP, 2016) :

- ✓ Ghmat, Ourika, Asni, Setti Fedma, Oukaimden (Province d'Al Haouz).
- ✓ Tidili (Province d'Ouarzazate).
- ✓ Toubkal (Province de Taroudant).

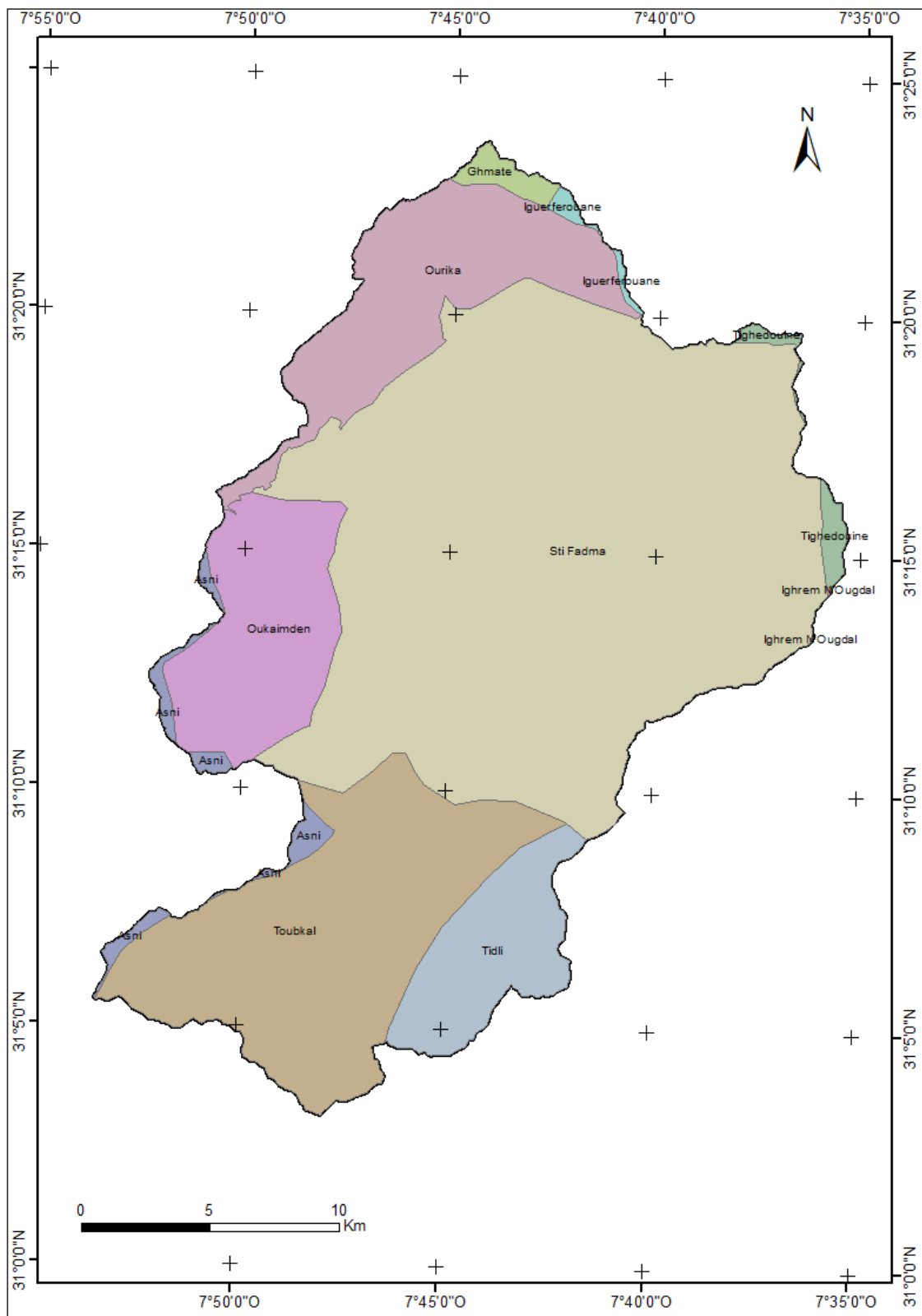


Figure 6: Découpage administratif du bassin versant d'Ourika

1.1.3. Situation forestière

La gestion du bassin versant de l'Ourika relève de la du Haut Atlas, dont le service relève de la DPEFLCD de Marrakech. Cinq secteurs forestiers couvrent la zone : Aghbalou, Oukaimden, Tiguenin-N-Oumzil, Tnine, Setti Fadma et Agaiouar.

1.2. Caractéristiques du milieu physique

1.2.1. Structure géologique du bassin versant

Le bassin versant d'Ourika est situé sur le flanc nord de l'Atlas de Marrakech. Dont une partie méridionale, se situe à des altitudes supérieures à 2000 m, constituée par des roches magmatiques et métamorphiques, appartenant au socle de la chaîne atlasique; on y rencontre des roches plutoniques, notamment des granites et granodiorites, des roches volcaniques (andésites, rhyolites...) et métamorphiques (gneiss et migmatites). Ces formations cristallines sont propices à un ruissellement immédiat des eaux de pluie (Saidi, 2010).

une partie septentrionale, située à des altitudes inférieures à 2000 m, composée de dépôts permotriasiques et quaternaires plus tendres. Lithologiquement, ce Permotrias comprend, au nord, une faciès formée de conglomérats, grès et siltites et, au sud, une faciès formée essentiellement de siltites argileuses et localement de grès massif (Biron,1982).

Les roches marneuses, argileuses et calcaires représentent une étendue inférieure à 35 %, alors que les roches cristallines (le substrat dur) représentent environ 67 % de l'étendue du bassin (Pascon, 1983). Ainsi, les blocs et les galets charriés par l'Ourika proviennent essentiellement du socle qui constitue la partie axiale de la chaîne atlasique. Ces blocs mobilisés lors des grandes crues peuvent atteindre plusieurs mètres de diamètre. Ils constituent un risque majeur en amplifiant la puissance destructive de ces crues (saidi, 2010).

1.2.2. Caractéristiques pédologiques

Les types de sols soumis à l'influence des facteurs climatiques, topographiques et végétation. Les principaux types de roches-mères donnent les types de sols qui sont au nombre de quatre (Affo, 2015) :

- Des sols sur roches éruptives : les roches magmatiques sont altérables et aboutissent le plus souvent à des sols plus ou moins profonds et riches.

- Des sols sur flysch schisto-gréseux : l'évolution de ces types de sol reste liée aux conditions écologiques et leur altération donne naissance à un sol zonal pouvant aboutir à deux types de sols :
 - ❖ Humiques bruns forestiers humifères peu profonds sur les versants humides avec altération de la roche-mère.
 - ❖ Minéraux bruts (lithosols) sur les versants secs avec affleurement des substrats.
- Des sols sur formations permo-triasiques des grès rouges et de marnes : ce type de sol s'étend sur une superficie assez importante au niveau du bassin. Ces sols sont constitués par des argilites très tendres, très exploitées à des fins agricoles et soumis facilement au ruissellement (ravinement). Lorsque soumis à des conditions plus xériques, l'altération des grès donne lieu à la formation d'un manteau argilo-sableux donnant naissance à des sols fersialitiques.
- Des sols sur calcaire : Sols sur calcaire : ces substrats donnent naissance à des rendzines vraies ou brunifiées jusqu'à la formation d'un sol brun calcaire sous la végétation. Sur les colluvions profondes marno-calcaire, des sols fersialitiques caractérisés par la présence de sel gemme se forment.

1.2.3. Hydrologie du bassin

Au niveau de l'amont du bassin le réseau hydrographique du bassin versant de l'Ourika est bien développé, à cause de l'imperméabilité du socle précambrien, et du relief très accidenté. Par contre dans la partie aval du bassin, le réseau est moins développé par la présence des terrains moins résistants et peu perméables, avec des reliefs modérés et un couvert végétal plus abondant que celui de l'amont. La géologie, la topographie et dans certaines mesures, des conditions climatiques et anthropiques déterminent la densité de drainage (Saidi et *al.*, 2006).

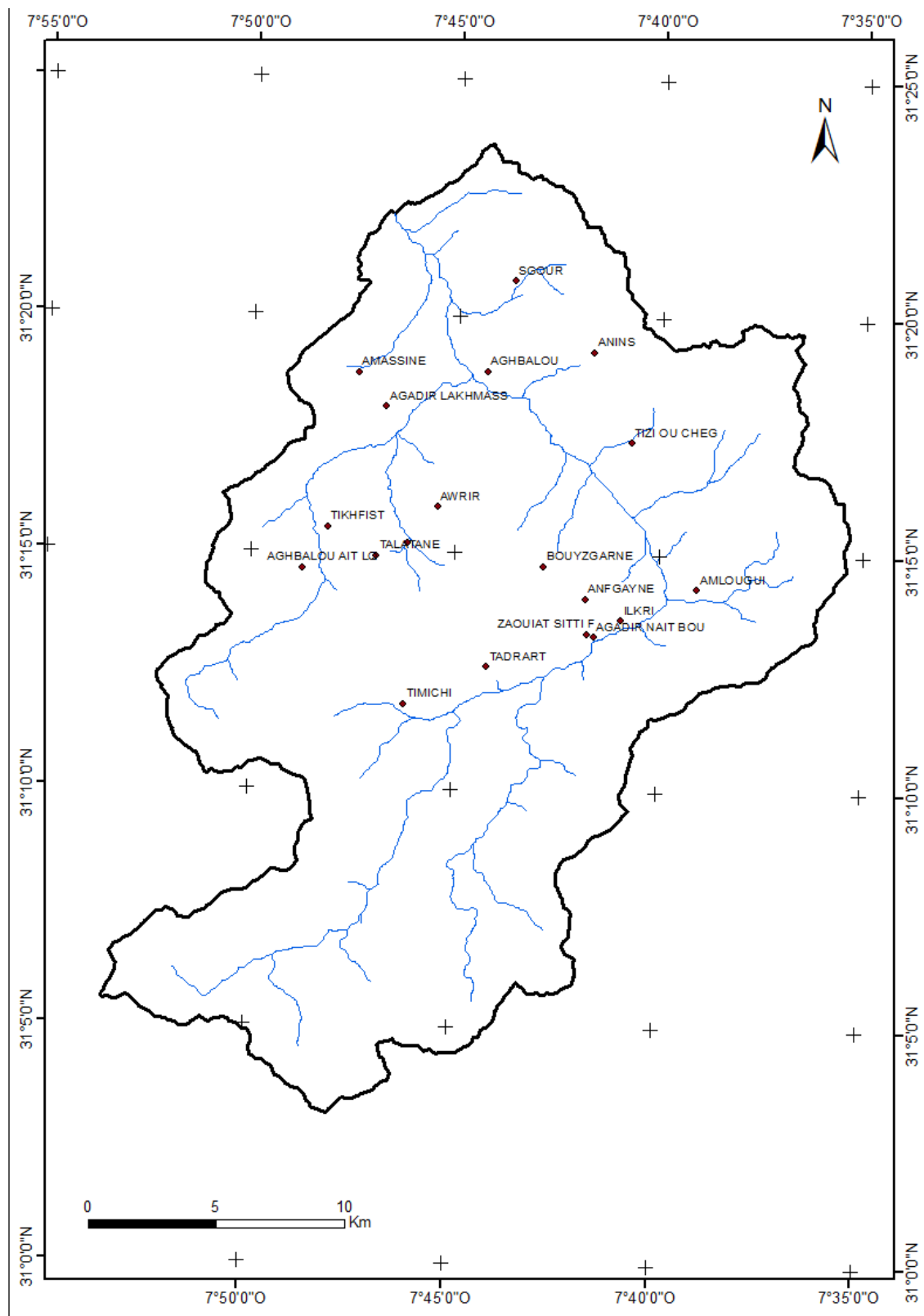


Figure 7: Carte du réseau hydrographique dans la vallée d'Ourika

1.2.4. Occupation du sol

La classification des images satellitaires du bassin et la validation par des données de terrain, on peut distinguer les types d'occupation de sols suivants :

- Forêt : elle couvre une superficie de 20518,36 ha soit 32,25 % de l'étendue du BV ;
- Cultures en terrasses + Arboriculture : la superficie est de 3397,9 ha (5,9%) ;
- Matorral et vides asylvatiques : elles occupent la part la plus importante du BV avec 29432,95 ha soit 51,1 % de la superficie du BV ;
- Sol nu : la superficie est 6195,65 ha soit 10,76 %.

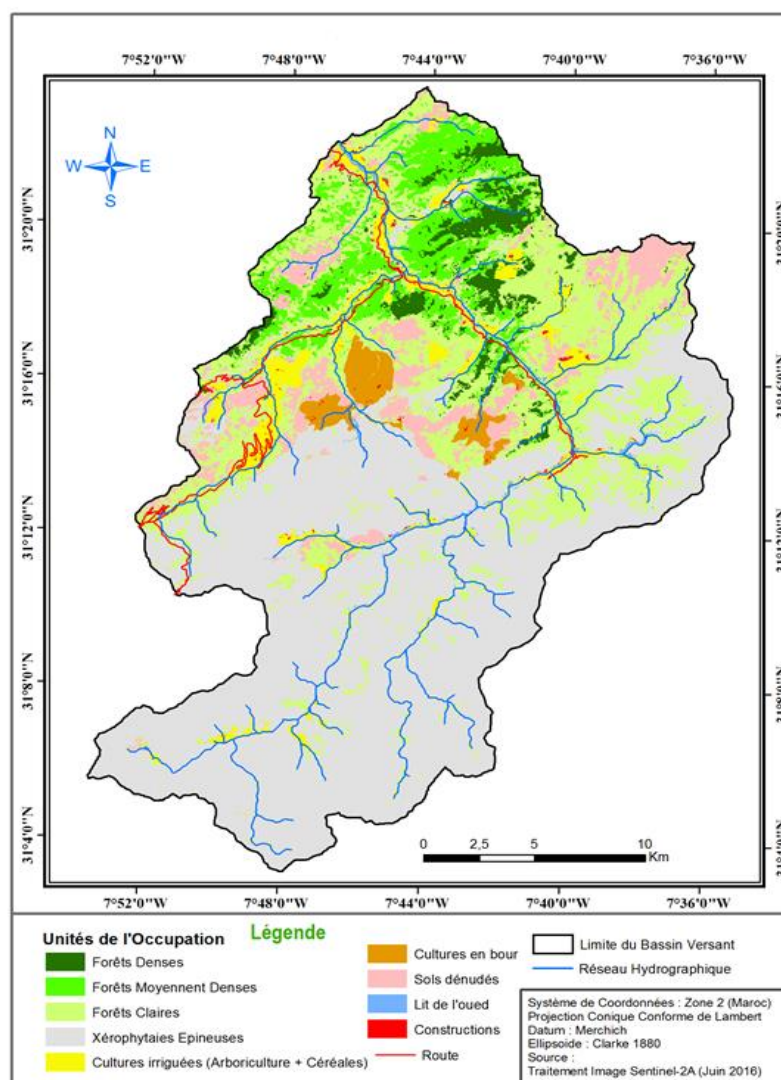


Figure 8: Carte du réseau hydrographique et d'occupation des sols, 2017
(Source : Etienne, 2017)

1.3. Cadre climatique

1.3.1. Précipitations

Sur le plan climatique, la précipitation annuelle est en moyenne de 541 mm au niveau de la station d'Aghbalou. Cette pluviométrie augmente avec l'altitude. Elle est de l'ordre de 400 mm au piedmont et peut dépasser 700 mm par an sur les hauts sommets du bassin (Saïdi *et al.*, 2006). Il faut signaler l'existence des orages et surtout entre juillet et octobre, causant des dégâts importants au niveau du bassin d'Ourika. L'enneigement, commence généralement dès le mois de novembre, donc Ourika à un régime pluvio-nival dont la fonte de neige commence dès le début de printemps, ce qui affecte le débit d'écoulement d'eau (tableau 4 et figure 8).

Tableau 4: Précipitation moyennes mensuelles à Aghbalou (1968-2011).

station	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	août	Moy
Aghbalou P (mm).	173,5	518,4	565,3	438,4	628,9	651,6	797,3	842,3	519,0	153,90	36,30	90,7	541,56

(Source : ABHT, 2011 *in* Affo, 2015)

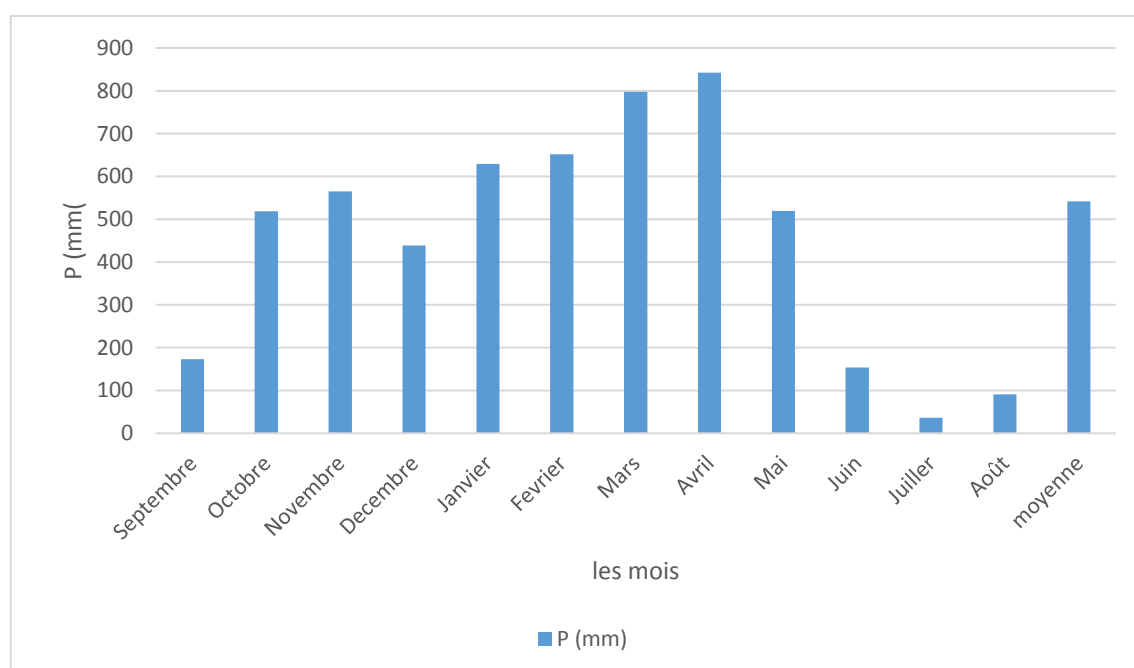


Figure 9: Histogramme des pluies moyennes mensuelles à Aghbalou (1968-2004).

(Source : ABHT, 2011)

1.3.2. Température

La température moyenne annuelle est de 17,6 °C à Aghbalou, mais la différence de températures entre le mois le plus chaud (juillet) et le mois le plus froid (janvier) peut atteindre une amplitude de 15 °C (Saïdi *et al.*, 2003). Il est important de noter que les

températures extrêmes, conditionnent le plus souvent les seuils de développement de la végétation selon (Benabid, 1995).

Tableau 5: Données des températures moyennes mensuelles du bassin versant de l'Ourika (station Aghbalou).

station	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	août	Sept	Oct	Nov	Déc
Aghbalou (°C)	7,8	9,5	12,3	14,9	18	21,6	25,1	25,2	21,9	17,3	12,4	8,4

(Source : Climate Data, 2011 in Affo, 2015)

En effet les maxima des températures moyennes varient entre 21,5 à 32°C, et les minima varient de 4 à 5,7°C au niveau des altitudes plus importantes. On note aussi que le mois de décembre et janvier sont les mois les plus froids tandis que les mois de juillet et août sont les mois les plus chauds (Benabid, 1995).

1.4. Données socio-économiques

1.4.1. Milieu humain

D'après le RGPH de 2014, la population du sous bassin d'Ourika a été évaluée à 66306 habitants répartis sur 12 659 foyers, comparativement à RGPH de 1994 qui est de l'ordre de 46325, soit un taux de croissance de 1,64%.

La population du bassin d'Ourika est considérée parmi les zones pauvres au niveau national, le (tableau 6) montre le taux de pauvreté par Commune :

Tableau 6: Taux de pauvreté dans le bassin versant d'Ourika.

Commune	Taux de pauvreté 2004
Oukaimden	30,2%
Ourika	14,7%
Setti Fatma	24,1%
La moyenne	23%

(Source : RGPH, 2004)

La différence du taux de pauvreté entre les Communes est dû au retard en matière d'infrastructures de base . Signalons cependant que depuis 2004, et à l'exception de l'assainissement rural, les services et infrastructures ont connu de grandes avancées et témoignent l'amélioration au niveau de la population.

1.4.2. Agriculture et l'élevage

L'agriculture est considéré le pilier de l'économie locale ; cependant cette activité n'est pas bien développée au niveau local, en effet plusieurs facteurs comme la topographie des terrains, l'absence des machines modernes pour les travaux de labour et d'irrigation, les

difficultés du climat ou parfois les grêle coïncident avec la floraison des arbres fruitiers et l'absence de l'eau en période estivale.

L'élevage au niveau de la vallée d'Ourika est extensif, dont les parcours forestiers sont la principale source fourragère pour les cheptels dont les laazib occupent une place très importante dans l'exploitation familiale. Ces « Azib » sont gérés par une réglementation traditionnelle. Le cheptel au niveau du bassin est comme suit (DREF–HA, 2000) :

- Ovins localisés dans la partie avale du bassin avec 19 800 têtes,
- Caprins prédominent la zone de haute altitude, avec 17 700 têtes,
- Bovins avec 4 640 têtes.

1.4.3. Tourisme

La vallée d'Ourika présente différents paysages qui lui donnent un potentiel récréatif très variée, qui la prédispose à être une destination touristique spécifique. Cependant l'absence des infrastructures rend cette activité à des impacts négatifs sur les ressources locales du bassin versant d'Ourika (El Malki, 2015).

Pendant la haute saison, la zone connaît un nombre de visiteur plus que la capacité de charge de la zone. Ce qui se répercute sur les ressources naturelles de la vallée (El Malki, 2015). Le tableau 7 représente la capacité d'accueil par Commune :

Tableau 7: Capacité d'accueil Hôtelière (nombre de lits) par Commune

Commune	Capacité d'accueil (nombre de lits)
Oukaimden	278
Ourika	81
Setti Fatma	28

(Source : Délégation du Tourisme de Marrakech in AHT GROUP, 2016)

1.5. Risques naturels auxquels est exposée la zone

1.5.1. Les crues

Au niveau du bassin 55% des terrains sont imperméables formés par des roches cristallines, ce qui implique un temps d'écoulement faible, par ce que cette imperméabilité empêche l'infiltration des eaux. Les pentes fortes qui peuvent atteindre 40% en amont du bassin accélèrent la vitesse d'écoulement des eaux et, par conséquent, des crues dévastatrices. Le couvert végétal joue un rôle très important sur le freinage du ruissellement et d'amortissement des crues, empêchant des dégâts physique et humain.

Tous ces facteurs morphologiques, lithologiques et la végétation du bassin s'associent pour influencer sur les caractéristiques des crues et, donc, leur degré de gravité : le (tableau 8) représente les principales crues et leur caractéristique.

Tableau 8: Principales crues vécu par le bassin d'Ourika et leurs caractéristiques.

caractéristiques	Les crues		
	14 Juillet 1989	17 août 1995	28 octobre 1999
Date de début	14/07 à 8h	17/08 à 20h	28/10 à 8h
Date de fin	15/07 à 8h	18/08 à 00h	29/10 à 8h
Débit de pointe	823 (m ³ /s)	1030 (m ³ /s)	762 (m ³ /s)
Débit maximal moyen	416 (m ³ /s)	253,5 (m ³ /s)	307,17(m ³ /s)
Débit base avant	1,2 (m ³ /s)	50(m ³ /s)	12,72 (m ³ /s)
Débit base après	1,6 (m ³ /s)	30(m ³ /s)	16,46 (m ³ /s)
Volume 10⁶ m³	34,42 (m ³ /s)	3,651	25,987 (m ³ /s)
Temps de base	34,42 (m ³ /s)	4 (heures)	23,5(heures)
Temps de montée	15 (heures)	16(heures)	9,5 (heures)
Coefficient de pointe	2	4,1	2,5

(Source : Bahtari, 2009)

Après les inondations violentes qui ont touchées la vallée de l'Ourika en 1995 et qui ont causé la mort de 200 personnes, un système d'alerte des crues a été installé. Ce système pilote a consisté la mise en œuvre de cinq stations d'alertes installée au niveau des stations suivantes : Agouns, Tiourdiou, Amenzal, Tourcht et Tazitount (AHT GROUP, 2016).

Conclusion

Le bassin versant de l'Ourika située dans le haut atlas de Marrakech, avec une superficie de 66500 ha ; cette zone possède des potentialités par sa diversité climatique, géologique et topographique. Malheureusement cette zone est vulnérable aux effets des changements climatiques. La régression du couvert végétal, la nature des roches et la topographie, jouent un rôle sur la gravité des crues, qui causent des dégâts physiques et humains très important.

L'agriculture, l'élevage, et le tourisme sont des activités principales au niveau du bassin versant de l'Ourika. La pauvreté des communautés locales rend la population plus attaché aux ressources gratuites, cette dépendance expose les écosystèmes locaux à une forte dégradation.

Chapitre 2 : Approche méthodologique

Nôtres travail consiste sur le renforcement des capacités d'adaptation des communautés locales face aux effets des changements climatiques.

La démarche méthodologique va se baser sur différents outils et moyens qui nous permettent de collecter, traiter et analyser les informations. Pour aboutir à des plans d'action qui permet de limiter et atténuer les impacts négatifs des changements climatiques dont la population est exposée.

2.1. Choix des douars

Pour assurer la continuité des études déjà réalisées pendant les deux années antécédentes du projet GIREPSE, sept douars ont été choisis pour la réalisation des ateliers participatifs et des enquêtes semi-structurées, ces douars appartiennent à trois Communes différentes. Le choix a été basé sur les activités réalisées par la population, les modes d'exploitation des ressources naturelles, les aléas climatiques vécus par la population et sur la base de la disponibilité des ressources naturelles. Le tableau 9 montre la répartition des douars retenus pour la réalisation des ateliers et la conduite des entretiens semi-structurés.

Tableau 9: Répartition des douars retenus pour les ateliers et des entretiens semi-structurés.

Commune	Douars	Nombre des ménages (2017).
Oukaimden	Ait lqaq	200
	Tikhfist	107
Ourika	Timalizen	180
	Sgour	95
Setti fedma	Aghbalou	145
	Amlougui	123
	Tizi N'Oucheg	100

Ces douars appartiennent tous au bassin versant d'Ourika, cependant ils diffèrent au niveau du découpage administratif, le positionnement géographique, l'altitude, le climat et la disponibilité des ressources naturelles.

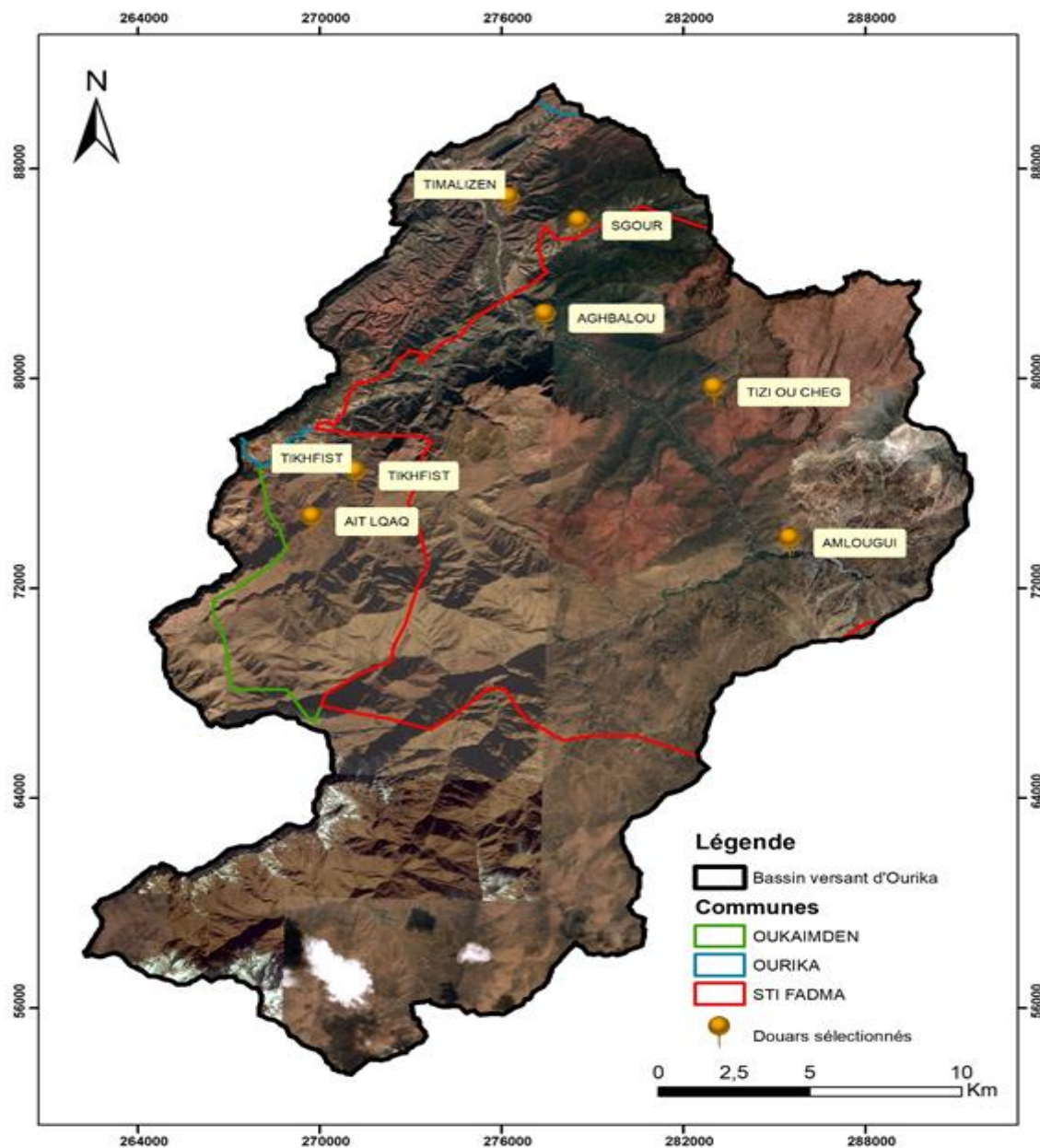


Figure 10: Carte de la répartition des douars retenus pour l'organisation des ateliers et les entretiens semi-structurés.

2.2. Collecte de l'information et bibliographie

Afin de déterminer l'état des lieux des ressources et les moyens d'existence des communautés locales au niveau du bassin versant de l'Ourika. L'analyse bibliographique des différents ouvrages et études réalisées dans la zone est indispensable afin de mieux maîtriser ces paramètres.

2.3. Réalisation des ateliers participatifs avec la population des villages

Nous avons organisé des ateliers participatifs au niveau des douars (figure 9). Deux ateliers ont été réalisés pour chaque douar un pour les hommes et l'autre pour les femmes. Le total des ateliers réalisés sont 12 ateliers. Les informations recueillies ont permis de déterminer les problèmes dont la population faisait face et qui touche généralement des aspects économiques sociaux et environnementaux. Le tableau 10 représente la chronologie des ateliers réalisés :

Tableau 10: Chronologie des ateliers organisés

Atelier	Date
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Tikhfist (Commune d'Oukaimden).	12 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Tikhfist (Commune d'Oukaimden)	12 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Amlougui (Commune de Setti fedma).	13 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Amlougui (Commune de Setti fedma).	13 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Tizi N'Oucheg (Commune de Setti fedma).	14 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Tizi N'Oucheg (Commune de Setti fedma).	14 janvier 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Aghbalou (Commune de Setti fedma).	10 mars 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Aghbalou (Commune de Setti fedma).	10 mars 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Sgour (Commune d'Ourika).	22 avril 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Sgour (Commune d'Ourika).	22 avril 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des hommes du douar Ait lqaq (Commune d'Oukaimden).	23 avril 2017
Atelier sur l'adaptation aux impacts des changements climatiques avec des femmes du douar Ait lqaq (Commune d'Oukaimden).	23 avril 2017

Les aspects abordés dans ces ateliers se rapportent aux points suivants :

- ✓ Rappel des vulnérabilités repérées : Vulnérabilité des moyens d'existence /bien-être face aux changements climatiques ;
- ✓ Organigramme des problèmes et des aléas climatiques ;
- ✓ Hiérarchisation, analyse des problèmes ;
- ✓ Stratégie de survie aux principaux impacts des changements climatiques ;
- ✓ Mesures d'adaptation en fonction des priorités de la communauté.

2.4. Analyse des données recueillies

Dans cette étude nous avons préconisé une approche participative basée sur la méthode de GCP, cette méthode permet de déterminer les actions à entreprendre dans un cadre du projet pour atteindre des objectifs déjà fixés et mettre en évidence des stratégies de développement au profit de la population locale, complétés par des mesures d'adaptation aux changements climatiques. .

La planification des projets de développement communautaire doit prendre en considération non seulement l'état actuel du bassin versant mais aussi les perspectives de son évolution dans le contexte des changements climatiques et leur impact futur sur le bassin versant de l'Ourika, en intégrant la population locale dans tous les processus de planification du projet depuis l'identification jusqu'à la mise en œuvre.

L'objectif de la gestion de cycle de projet (GCP) est d'améliorer la gestion des actions, projet et programme en tenant compte des questions essentielles et des conditions cadres dans la conception et la mise en œuvre des projets et programme (CE, 2001).

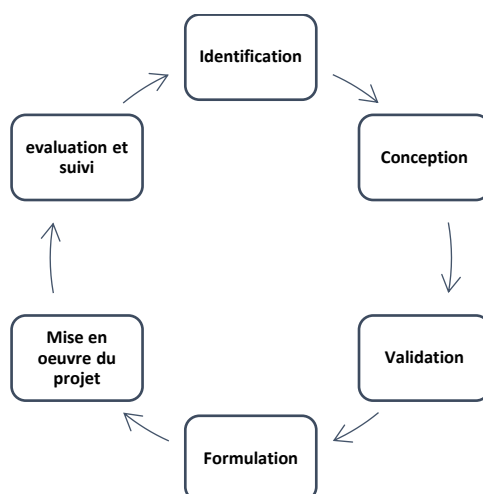


Figure 11: Les étapes de cycle de gestion de projet

(Source : Guide technique Gestion du cycle de projet, ASEG, FAO, 2002).

Dans notre étude nous allons nous limiter à la phase de conception, les autres phases (validation, formulation et mise en œuvre) demandent des sources de financement pour la mise en œuvre du projet et ne peuvent être traitées que dans le cadre d'un autre projet.

L'utilisation de la GCP vue sa correspondance avec les outils utilisés de l'ASEG (analyse socioéconomique selon le genre) (voir la partie intégration de L'ASEG à la GCP « 1.2.1.3.3»), dans ce contexte nous avons utilisé des outils de l'ASEG pour l'identification et la conception des projets.

2.4.1. La phase de conception des projets

Cette étape permet d'organiser les idées de la première phase sous forme de projet, la pertinence de l'idée de projet par rapport aux problèmes, et sa faisabilité sont des questions clés à étudier.

Dans la phase de conception, le cadre logique est l'outil le plus utilisé, c'est un outil qui permet de convertir l'idée de projet vers des actions pratiques et prêtes à être exécuté. Ce dernier est une matrice de 4 lignes et 4 colonnes, le (tableau 12) représente la matrice du cadre logique.

Tableau 11 : Matrice du cadre logique.

	Logique d'intervention	Indicateur objectivement vérifiable	Source de vérification	hypothèses
Objectif globaux	L'objectif auquel le projet contribuera			
Objectif spécifiques	L'objectif qui sera atteint à la fin du projet.	Description de l'objectif du projet en termes de qualité, quantité, durée, et localisation possible.	La source dans laquelle les données seront trouvées pour vérifier si les indicateurs ont été réalisés.	Toutes les conditions qui doivent être remplies pour que l'objectif de projet contribue à l'objectif d'ensemble,
Résultats	Les objectifs qui seront atteints pendant la durée du projet. Il y en aura presque toujours plus d'un.	Description des résultats du projet en termes de qualité, quantité, durée, et localisation possible.	La source dans laquelle les données seront trouvées pour vérifier si les indicateurs ont été réalisés.	Toutes les conditions qui doivent être remplies pour que l'objectif de projet.
activités	Ce qui sera fait pour atteindre les résultats – à détailler pour chacun d'eux.	Moyens ou ressources nécessaires pour entreprendre les activités		Toutes les conditions qui doivent être remplies pour que les activités du projet réalisent.
				Condition préalables : Les conditions qui doivent être remplies pour que les activités soient mises en œuvre.

(Source : Commission Européenne, 2001).

Partie III : Résultats et discussions

Introduction

Ce présent travail consiste à établir des actions de développement pour renforcer potentiellement la capacité des communautés au niveau du bassin versant d'Ourika.

Pour ce faire deux ateliers ont été réalisés au niveau de chaque douar, un pour les femmes et l'autre pour les hommes (voir les annexes 1 jusqu'à 12) ; les annexes montrent les résultats trouvés au niveau des ateliers réalisés, ils contiennent les informations suivantes :

- ✓ identification et hiérarchisation Les problèmes par les participants selon leur degré de vulnérabilité,
- ✓ Des solutions envisagées pour limiter ou atténuer ces problèmes,
- ✓ Proposition des actions en concertation avec les participants sur la faisabilité et l'efficacité des actions proposées,
- ✓ Déterminer les activités et les ressources dont les actions auront besoin et les acteurs concernés par la réalisation de ces actions.

Les actions proposées vont être proposées selon trois niveaux. Des actions qui concernent tous le bassin versant d'Ourika, des actions pour chaque Commune et des actions pour les sept douars.

Chapitre 1 : Des actions d'adaptation aux changements climatiques proposées par les parties prenantes

1.1 Bassin versant d'Ourika

Pour le bassin versant d'Ourika trois objectifs globaux peuvent être proposés qui sont comme suit :

- ✓ Améliorer et étendre les infrastructures de base,
- ✓ Soutenir les activités économiques réalisées par la population,
- ✓ Améliorer la qualité écologique, conserver les forêts et lutter contre l'érosion.

Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base :

Objectif spécifique : S 1.1 : Améliorer le secteur sanitaire.

Vu l'accroissement de la population, le manque des infrastructures sanitaires est de plus en plus perceptible. Cet objectif spécifique a pour but de faire profiter la population de l'hospitalisation.

R 1.1.1. Assurer l'hospitalisation pour la population locale.

Le plus proche hôpital pour la population du bassin versant d'Ourika, se trouve à Tnin-Ourika, en cas des inondations, la population trouve des difficultés de se déplacer jusqu'à Tnin Ourika. Alors ce résultat a pour but de mise en disposition des infrastructures sanitaires au profit de la population afin de bénéficier de ce service.

A 1.1.1.1. Constructions et équipement d'un hôpital.

Les structures sanitaires sont absentes et les personnels médicaux restent insuffisants. Donc cette action vise à construire un hôpital bien équipé.

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de la Santé, la Commune Rurale et l'INDH.

Le budget de cette action dépend des résultats des études qui seront réalisés par le Ministre de la Santé.

A 1.1.1.2. Achat d'une ambulance pour le transport des malades et des femmes enceintes.

Cette action concerne les trois Communes, il vise à acheter une ambulance bien équipée qui permet le transport des malades vers l'hôpital.

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de la Santé, la Commune Rurale, l'INDH, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action pour chaque Commune est : 700.000 Dh (Anonyme, 2015).

Objectif spécifique : S 1.2 : Améliorer la gestion des déchets solides et liquides.

Les déchets solide ou liquide au niveau du bassin versant d'Ourika posent un grand problème pour la population locale. Cet objectif vise à améliorer la gestion de ces déchets d'une manière durable.

R 1.2.1. Gestion des déchets solide.

Ce résultat a pour but de diminuer le niveau de pollution et de nuisance des ravins et des terrains qui entourent les douars.

A 1.2.1.1. Installation d'un point de décharge pour le regroupement des déchets solides.

Cette action vise à diminuer la quantité de déchets jetés dans la nature et faciliter leur traitement.

Cette action concerne tous les douars déjà enquêtés. La superficie de ces décharges est 100 mètres carrés, entourés par un grillage qui limite l'accès humain et animal.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action pour chaque douar est : 2000 Dh.

A 1.2.1.2. Orientation vers le compostage et fabrication des bijoux en plastique.

Cette action vise à valoriser les déchets organiques et les déchets en plastiques qui permettent de diminuer la quantité des déchets rejetés et d'assurer une source de revenu pour la population.

Cette action concerne tous les douars. Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Cette action ne demande pas un financement particulier.

A 1.2.1.3. Réalisation des campagnes de sensibilisation auprès de la population locale sur les conséquences des déchets ménagers dans un milieu naturel.

Cette action vise à vulgariser l'impact des déchets sur les milieux naturels surtout par rapport à l'eau de l'oued.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action pour chaque douar est 5000 Dh.

R 1.2.2. Réduire les rejets des déchets liquides non assainis.

Gérer durablement les déchets liquides, diminuer la pollution et la contamination des eaux de l'oued et les eaux souterraines, permettent la protection de la santé de la population et surtout les enfants contre les maladies.

A 1.2.2.1. La collecte des eaux usées dans des bassins pour épuration et usage potentiel pour irrigation agricole.

Les eaux usées posent un problème pour la population du bassin versant d'Ourika ; en effet la population locale jette directement ses eaux usées au niveau de l'oued, ce qui affecte négativement la qualité de l'eau. Ou bien la population utilise des fosses septiques qui contaminent les eaux souterraines par l'infiltration.

Cette action permettra l'installation d'un système d'assainissement au niveau des douars et utilisera cette eau pour l'irrigation des terrains agricoles.

Cette action concerne six douars sauf douar Tizi N'Oucheg qui dispose déjà un système d'assainissement, le budget estimé pour cette action sera différent d'un douar à l'autre à cause nombre de ménage par douar.

Les acteurs concernés par cette action sont : Office National de l'Eau Potable, La Commune Rurale, Les Associations des douars et la population locale.

Pour le douar d'Aït Lqaq, la construction des bassins sera sur des terrains « melk » ; les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 2 mois ; le budget estimé pour cette action est : 444 500 Dh.

Pour le douar de Tikhfist, la construction des bassins sera sur des terrains collectifs ; les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 4 mois ; le budget estimé pour cette action est : 1.260.000 Dh.

Pour le douar Timalizen, la construction des bassins sera sur des terrains collectifs ; les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 2 mois ; le budget estimé pour cette action est : 370.000 Dh.

Pour le douar Sgour, la construction des bassins sera sur des terrains collectifs, les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 2 mois, le budget estimé est : 235.500 Dh.

Pour le douar Aghbalou, la construction des bassins sera sur des terrains collectifs ; les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 3 mois ; le budget estimé pour cette action est : 215.500 Dh.

Pour le douar Amlougui, la construction des bassins sera sur des terrains « melk », et les hommes jours de travail seront d'ordre 10 personnes pendant 1,5 mois. Le budget estimé pour cette action est : 315.500 Dh.

A 1.2.2.2. Installation des toilettes écologiques.

Cette action a pour objectif de valoriser les déchets Humains (selles et urine) comme fumiers et engrais naturelles par un système de traitement qui permet de rendre les selles plus secs qu'on peut répandus sur le sol et décanter les urines qui va passer par les systèmes d'irrigation.

Au premier temps les toilettes écologiques vont être installées au niveau des écoles et des mosquées par la suite vont être généralisées au niveau des ménages.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des douars, la population locale.

Pour construire 8 toilettes écologiques au niveau d'une école demandent 16.000 Dh (Khebiza, 2015).

Axe 2 : Soutenir les activités économiques réalisées par la population.

Objectif spécifique : S 2.1 : Développer des activités génératrices de revenu.

Cet objectif a pour ambition d'obtenir des revenus plus élevés par la valorisation de leurs produits locaux.

R 2.1.1. Valoriser des produits agricoles locaux.

Les produits agricoles sont écoulés sur le marché après leurs cueillettes, cela conduit à une chute des prix. La valorisation des produits agricoles donne une valeur ajoutée qui permet le maintien des prix convenables.

A 2.1.1.1. Unité de transformation de fruit de cactus.

Cette action vise à installer une unité de transformation potentielle du fruit de cactus au niveau du bassin versant d'Ourika.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale ; l'INDH, les Associations des douars et les agriculteurs. Le budget estimé pour cette action est : 85.000.000 Dh (Anonyme, 2016).

A 2.1.1.2. Orientation vers la production du vinaigre de pomme.

Cette action permet de valoriser potentiellement la pomme comme produit agricole principal au niveau du bassin versant d'Ourika, en effet, 60% de la pomme est jeté à cause de la pourriture, donc, la production du vinaigre de la pomme considéré comme une solution efficace pour bénéficier plus de ce produit et assurer un bon revenu pour les agriculteurs.

Cette action concerne les trois Communes (Ourika, Oukaimden, Setti-Fedma).

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, les Associations des douars et les agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action pour chaque Commune est : 140.000 Dh (Naser, 2015).

Objectif spécifique : S 2.2 : Développer le savoir de la population locale.

Cet objectif a pour objet de développer le savoir de la population locale, qui permet d'améliorer d'avantage les conditions de vie de la population.

R 2.2.1. Création des associations et des coopératives.

Les associations et coopératives dans nos jours jouent un rôle très important pour le développement local. En effet de nombreux douars ont des associations, qui ont été créé pour l'adduction en eau potable. Ce résultat pour a pour objet de créer d'autres associations et des coopératives pour assurer d'autre fonctionnalité par exemple la production des produits artisanaux.

A 2.2.1.1. Création d'une association ou coopérative au profit des agriculteurs locaux.

Il est souhaitable d'encourager les agriculteurs à créer une coopérative ou une association dans ce sens pour commercialiser les produits agricoles locaux aussi bien pour organiser des formations à propos des points suivants :

- ✓ Les arbres peuvent être plantés au niveau du douar, les méthodes de plantation, la taille des branches et les techniques d'entretien des arbres fruitiers, et
- ✓ Des formations sur les techniques de production, de valorisation et commercialisation des produits agricoles locaux.

Cette action concerne les trois Communes (Ourika, Oukaimden, Setti-Fedma), les locaux seront construits sur une superficie de 200 m².

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, les Associations des douars et les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action pour chaque douar (construction d'un local) est : 20.000 Dh.

A 2.2.1.2. Organisation des femmes en associations ou coopératives féminines et la mise en place de groupements d'intérêt économique.

Il est souhaitable d'encourager les femmes à créer une association ou coopérative au niveau de chaque commune, qui permet d'assurer un revenu pour elles grâce à des activités génératrices de revenus comme : la fabrication des tapis (simple et « Boucharouit »), et la production du couscous aussi bien pour la commercialisation de ses produits locaux.

Cette action concerne les trois Communes (Ourika, Oukaimden, Setti-Fedma) et local de l'association ou coopérative sera construite, sur une superficie de 200 m².

Les acteurs concernés par cette action sont : L'entraide nationale, les Associations des douars et la Commune Rurale.

Le budget estimé pour cette action pour chaque Commune est de : 31.700 Dh dont :

- ✓ 1700 Dh pour la création de la coopérative (Anonyme, 2017a), et
- ✓ 30.000 Dh pour la construction et installation du matériel.

R 2.2.2. Encourager la population à suivre des instructions de formation et de vulgarisation.

La majorité de la population locale sont des analphabètes. Ils ont toujours le vouloir d'apprendre plus pour améliorer le savoir local et leur vie quotidienne.

A 2.2.1.3. L'encouragement des agriculteurs à suivre les instructions des agents vulgarisateurs, à travers l'organisation d'ateliers de formation et de renforcement des capacités.

Cette action a pour objectif de renforcer les capacités des agriculteurs, par l'encadrement, des formations et le suivi par des agents de développement.

Cette action concerne les trois Communes (Ourika, Oukaimden, Setti-Fedma).

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de l'Agriculture, la Commune Rurale, les Associations des douars et les agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action pour chaque Commune est : 5000 Dh.

A 2.2.1.4. Programmation des cours pour la lutte contre l'analphabétisme des femmes.

Cette action permet aux femmes de lutter contre l'analphabétisme, et renforcer leur capacité en vue de leurs modes de vie quotidiens.

Jusqu'à maintenant en moyenne une vingtaine de femmes pour chaque douar sont prêtes à participer au cours, l'institutrice responsable à recruter, et le local a construit d'une superficie de 80 m² au niveau de chaque douar.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Direction Provinciale de l'Education Nationale de Marrakech, la Commune Rurale, les Association des douars ;

Le budget estimé pour cette action est : 40.000 Dh.

Axe 3 : Améliorer la qualité écologique, conserver les forêts et lutter contre l'érosion.

La population du bassin versant d'Ourika exploite les forêts pour le bois de chauffage et le pâturage. La dégradation de ces forêts peut aggraver les inondations vécues par la région.

Objectif spécifique : S 3.1 : Restaurer le couvert végétal, Lutter contre les inondations et l'érosion du sol et Aménager les espaces sylvo-pastoraux.

Cette objectif spécifique vise l'améliorer du couvert végétale, appliquer des aménagements sylvo-pastoral pour assurer une production fourragère pour le cheptel de la population locale, et lutter contre l'érosion et surtout l'érosion hydrique.

R 3.1.1. Restauration des terrains dégradées et lutté contre l'érosion hydrique par des techniques biologiques et mécaniques.

La population locale est consciente de l'importance du couvert végétale comme une ressource naturelle de grande valeur économique et il joue un rôle important pour lutter contre l'érosion, et surtout pour le cas du bassin versant de l'Ourika où les sols sont fréquemment transportés par les inondations.

A 3.1.1.1. Reboiser des terrains domaniaux par des essences forestières.

Cette action vise à reboiser des terrains domaniaux, elle a pour objectif l'amélioration des écosystèmes dégradés et lutter biologiquement contre les inondations en assurant un aménagement sylvo-pastoral.

Les superficies à reboiser sont : 600 ha pour le douar de Tikhfist, 200 ha pour le douar de Sgour, 30 ha pour le douar Aghbalou, 10 ha pour le douar Amlougui et 30 ha pour le douar de Tizi N'Oucheg.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPEFLCD de Marrakech, Les associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action dépend sur les résultats des études qui seront réalisées par la DPEFLCD de Marrakech.

A 3.1.1.2. Plantations des nouvelles parcelles par des espèces agro-fruitières.

Cette action a pour objectif de planter des terrains collectifs par la population locale avec des espèces agro-fruitières.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPEFLCD de Marrakech, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, les Associations des douars, et la population locale.

Les superficies à reboiser sont :

- ✓ 100 ha pour le douar Tikhfist par l'amandier, le budget estimé est : 1.160.000 Dh (Walali et *al.*, 1999).
- ✓ 5 ha pour le douar de Timalizen, 2 ha par l'amandier et 3 ha par le caroubier, le budget estimé est : 68.200 Dh.
 - 23.000 Dh pour la plantation de 2 ha de l'amandier (Walali et *al.*, 1999),
 - 45.000 Dh pour la plantation de 3 ha de caroubier (Sabir et *al.*, 2010).
- ✓ 2,25 ha pour le douar de Sgour par le cactus, le budget estimé pour cette action est : 33.750 Dh (Sabir et *al.*, 2010).
- ✓ 170 ha pour le douar de Tizi N'Oucheg, 100 ha par l'amandier et 70 ha par le caroubier, le budget estimé est : 2.210.000 Dh.
 - 1.60.000 Dh pour la plantation de 100 ha de l'amandier (Walali et *al.*, 1999),
 - 1.050.000 Dh pour la plantation de 70 ha de caroubier (Sabir et *al.*, 2010).

A 3.1.1.3. Encourager les agriculteurs à réaliser des agricultures en terrasses.

Vu la topographie des terrains du bassin versant d'Ourika, il sera souhaitable d'encourager les agriculteurs à construire des terrasses pour l'arboriculture et comme une technique antiérosif.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPEFLCD de Marrakech, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, les Associations des douars, et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 9000 Dh pour chaque commune.

A 3.1.1.4. Installation des seuils au niveau des ravins.

Cette action a pour objectif de fixer mécaniquement les ravins les plus dangereux qui causent des dégâts sur les biens et les propriétés de la population locale.

L'acteur concerné par cette action est la DPEFLCD de Marrakech.

Le budget de cette action dépend des résultats des études qui seront réalisées par la DPEFLCD de Marrakech.

R 3.1.2. Réaliser des formations au profit de la population locale.

Ce résultat a pour objectif à vulgariser la population locale les enjeux (inondation, érosion ...) et les valeurs écologiques du bassin versant d'Ourika.

A 3.1.2.1. Réaliser des ateliers de formation et de sensibilisation.

Cette action vise à sensibiliser la population sur les valeurs des forêts au niveau du bassin versant d'Ourika et leur bénéfice au point de vue économique, écologique et sociale.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 5000 Dh.

Objectif spécifique : S 3.2 : Diminuer l'approvisionnement en bois de feu par des mesures d'économie de la consommation du bois de feu.

La collecte du bois de feu auprès de la forêt est une tâche dédiée aux femmes, en effet la femme apporte le bois de feu 2 à 3 fois par semaine sur le dos. La rugosité du climat surtout en hiver et l'exploitation anarchique du bois sont les causes de la dégradation du couvert végétal forestier.

R 3.2.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.

La forte demande en bois de feu pousse la population locale à couper le bois vif, suite à une demande excessive du ménage en bois de chauffage, la cuisine, le bain, etc.

A 3.2.1.1. Construction d'un bain public.

Cette action a pour but de diminuer la consommation en bois de feu par ménage pour le bain des ménages, donc, un seul bain au niveau de chaque douar avec une superficie de 200 m², sous la responsabilité de l'association de chaque douar permet de diminuer la consommation jusqu'à la moitié de la consommation totale des bains de tous les ménages de chaque douar.

Cette action concerne tous les douars enquêtés.

Les acteurs concernés par cette action sont l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est : 150.000 Dh.

A 3.2.1.2. Construction d'un four public

Cette action a pour but de diminuer la consommation du bois de feu par ménage pour la cuisson du pain, donc un seul four au niveau du douar d'une superficie de 100 m², sous la responsabilité de l'association permet la diminution de la consommation jusqu'à la moitié de la consommation totale de tous les ménages du douar.

Les acteurs concernés par cette action sont l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est : 100.000 Dh.

A 3.2.1.3. Utilisation des plaques solaires.

Cette action vise à utiliser de l'énergie solaire pour l'usage domestique soit pour le chauffage pendant l'hiver aussi bien pour les travaux de la cuisine.

Les acteurs concernés par cette action sont l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est le nombre de plaque solaire multiplié par le prix unitaire.

Tableau 11: Cadre Logique du Bassin Versant d'Ourika

Plan d'action du bassin versant d'Ourika.				
Objectives généraux	Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base.			
	Axe 2 : Soutenir les activités économiques réalisées par la population.			
	Axe 3 : Améliorer la qualité écologique, conserver les forêts et lutter contre l'érosion.			
Objectives spécifiques	S 1.1. Améliorer le secteur sanitaire.			
	S 1.2. Améliorer la gestion des déchets solides et liquides.			
	S 2.1. Développer des activités génératrices de revenu.			
	S 2.2. Développer le savoir de la population locale.			
Résultats attendus	S 3.1. Restaurer le couvert végétal, Lutter contre les inondations et l'érosion du sol et Aménager les espaces sylvo-pastoraux.			
	S 3.2. Diminuer l'approvisionnement en bois de feu par des mesures d'économie de la consommation du bois de feu.			
		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R1.1.1. Assurer l'hospitalisation pour la population locale.	- Construction du dispensaire, - Matériels investit et personnels employés.	- Ministre de la Santé, - Commune Rurale, - INDH.	- Risque de ne pas trouver un financement, -Manque de ressources humain (infirmières, aide-soignante), - Ambulance équipée par le matériel nécessaire.
	R 1.2.1. Gestion des déchets solide.	- La superficie de la décharge, - Nombre des femmes qui participe à la fabrication des bijoux, - Nombre des femmes qui participe à la production du compost.	- Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale.	- Le triage des déchets ne se fait pas d'une manière correcte, - Les produits ne sont pas vendus sur le marché.

	R 1.2.2. Réduire les rejets des déchets liquides non assainis.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de bassins, - Dimensions de bassins, - Longueur des canaux. - Nombre de toilette écologique construite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Association du douar, - Population locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté de bien traiter les eaux usées accumulées dans les bassins.
	R 2.1.1. Valorisé des produits agricoles locaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Matériels investit pour l'unité de transformation de fruits de cactus, - Matériels investit pour l'unité de transformation de la pomme, - Nombre d'employés. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - INDH, - Associations des douars, - Agriculteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maladies qui peuvent attaquer le pommier ou le cactus, - Faible savoir et savoir-faire en matière de transformation, - Qualité du produit médiocre ne répond pas aux normes de qualité.
	R 2.2.1. Création des associations et des coopératives.	<ul style="list-style-type: none"> - Construction des locaux, - Nombre des adhérents aux association ou coopératives. 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Associations des douars - Population locale. 	<ul style="list-style-type: none"> Les participants ne respectent pas le règlement intérieur de l'association ou coopérative.
	R 2.2.2. Encourager la population à suivre des instructions.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personne participant aux formations, - Nombre de femmes qui suivre les cours de lutte contre l'analphabétisme, - les personnes responsables sur les formations. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Direction Provinciale de l'Education Nationale, - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	<ul style="list-style-type: none"> - En cas des inondations les agents de développement et les institutrices ne peuvent pas assister aux formations, - La population n'a pas assez de temps pour assister aux formations organisés.

	R 3.1.1. Restauration des terrains dégradés et lutté contre l'érosion hydrique par des techniques biologiques et mécaniques.	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie des terrains reboisés. - Nombre de ravin a corrigée - Nombre de seuils a installé. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPEFLCD de Marrakech, - DPA de Marrakech, - Associations des douars. 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-respect des mises en défend, - Non-respect de l'écologie du milieu, - Destruction des seuils.
	R 3.1.2. Réaliser des formations au profit de la population locale.	<ul style="list-style-type: none"> - Atelier réalisé. - Encadrants 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Association des douars. - DPEFLCD de Marrakech, 	Utilisation des mots scientifiques.
	R 3.2.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie des bains collectifs. - Superficie des fours. 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Association des douars. 	Ce résultat ne sera efficace que si les femmes s'organisent en comité pour discuter le mode d'usage du bain par semaine en minimisant la quantité de bois de feu et de l'eau.
	Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible
R 1.1.1. Assurer l'hospitalisation pour la population locale.				
A 1.1.1.1. Constructions et équipement d'un hôpital.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de la Santé, - Commune Rurale, - INDH. 	Suite le planning du Ministre de la Santé.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action est selon les études du Ministre de la santé, - Le projet peut être financé par le Ministre de la Santé, la Commune Rurale. 	

A 1.1.1.2. Achat d'une ambulance pour le transport des malades et des femmes enceintes.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de la Santé, - Commune Rurale, - INDH. 	Selon le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 700.000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, le Ministre de la Santé, la Commune Rurale.
R 1.2.1. Gestion des déchets solide.			
A 1.2.1.1. Installation d'un point de décharge pour le regroupement des déchets solides.	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	Cette action nécessite 3 jours de travail par 3 personnes	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 2000 Dh. - Le projet peut être financé par la Commune Rurale.
A 1.2.1.2. Orientation vers le compostage et fabrication des bijoux en plastique.	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	Selon la population locale.	Cette action ne demande pas un financement particulier.
A 1.2.1.3. Réalisation des campagnes de sensibilisation auprès de la population locale sur les conséquences des déchets ménagers dans un milieu naturel.	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	Selon la population locale.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 5000 Dh. - Le projet peut être financé par la Commune Rurale.
R 1.2.2. Réduire les rejets des déchets liquides non assainis.			

<p>A 1.2.2.1. La collecte des eaux usées dans des bassins pour épuration et usage potentiel pour irrigation agricole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Commune rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	<p>La durée d'exécution de cette action, se diffère d'un douar à un autre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douar de Tikhfist 4 mois par 10 personnes, - Douar Aghbalou 3mois par 10 personnes, - 2 mois par 10 personnes pour les douars Aït Lqaq, Timalizen et Sgour, - 1,5 mois par 10 personnes pour le douar d'Amlougui. 	<p>Le budget de cette action serait comme suite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 444 500 Dh pour le douar d'Aït Lqaq, - 1.260.000 Dh pour le douar de Tikhfist, - 370.000 Dh pour le douar de Timalizen, - 235.500 Dh pour le douar de Sgour, - 215.500 Dh pour le douar d'Aghbalou, - 315.500 Dh pour le douar d'Amlougui. <p>Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale.</p>
<p>A 1.2.2.2. Installation des toilettes écologiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Commune rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	<p>Dès l'année 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait 16.000 Dh pour la construction de 8 toilettes, - Le projet peut être financé par la Commune Rurale.
<p>R 2.1.1. Valorisé des produits agricoles locaux.</p>			
<p>A 2.1.1.1. Unité de transformation de fruit de cactus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population locale. 	<p>Selon le financement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 85.000.000 Dh, - Le projet peut être financé par la DPA de Marrakech, l'INDH, la Commune Rurale.

A 2.1.1.2. Orientation vers la production du vinaigre de pomme.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars, - Agriculteurs. 	Selon le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 140.000 Dh. Pour chaque Commune, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
R 2.2.1. Création des associations et des coopératives.			
A 2.2.1.1. Création d'une association ou coopérative au profit des agriculteurs locaux.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Associations des douars, - Agriculteurs. 	Dès l'année 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 20.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
A 2.2.1.2. Organisation des femmes en associations ou coopératives féminines et la mise en place de groupements d'intérêt économique.	<ul style="list-style-type: none"> - Associations des douars, - Commune Rurale - Femmes. 	Dès l'année 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 31.700 Dh, - Le projet peut être financé par l'Entraide Nationale, l'INDH, La Commune Rural.
R 2.2.2. Encourager la population à suivre des instructions.			
A 2.2.1.3. L'encouragement des agriculteurs à suivre les instructions des agents vulgarisateurs, à travers	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech - Commune Rurale, - Associations des douars, - Population 	Dès l'année 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 5000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.

l'organisation d'ateliers de formation et de renforcement des capacités.			
A 2.2.1.4. Programmation des cours pour la lutte contre l'analphabétisme des femmes.	<ul style="list-style-type: none"> - Associations des douars, - Femmes. 	Construction du local nécessite 15 jours de travail par 4 personnes. Les cours peuvent commencer après la construction et équipement de la classe.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 70.000 Dh. - Le projet peut être financé par la Direction Provinciale de l'Education Nationale, l'Entraide Nationale, l'INDH, la Commune Rurale.
R 3.1.1. Restauration des terrains dégradés et lutté contre l'érosion hydrique par des techniques biologiques et mécaniques.			
A 3.1.1.2. Plantations des nouvelles parcelles par des espèces agro-fruitières.	<ul style="list-style-type: none"> - DPEFLCD de Marrakech, - DPA de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale. 	Selon le financement.	<p>Le budget de cette action serait approximativement de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.160.000 Dh pour le douar de Tikhfist, - 68.200 Dh pour le douar de Timalizen, - 33.750 Dh pour le douar de Sgour, - 2.210.000 Dh. Pour le douar de Tizi N'Oucheg. <p>Le projet peut être financé par la DPEFLCD de Marrakech, l'INDH, la DPA de Marrakech.</p>

A 3.1.1.1. Reboiser des terrains domaniaux par des essences forestières.	- DPEFLCD de Marrakech, - DPA de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale.	Suit le planning de la DPEFLCD de Marrakech.	- Le budget de cette action est selon les études de la DPEFLCD de Marrakech, - Le projet peut être financé par la DPEFLCD de Marrakech.
A 3.1.1.4. Installation des seuils au niveau des ravins.			
A 3.1.1.3. Encourager les agriculteurs à réaliser des agricultures en terrasses.	- DPEFLCD de Marrakech, - DPA de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale.	Selon les agriculteurs.	- Le budget de cette action serait approximativement de 9000 Dh pour chaque commune, - Le projet peut être financé par la DPEFLCD de Marrakech, l'INDH, la DPA de Marrakech.
R 3.1.2. Réaliser des formations au profit de la population locale			
A 3.1.2.1. Réaliser des ateliers de formation et de sensibilisation.	- DPEFLCD de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale.	Dès l'année 2018.	- Le budget de cette action serait approximativement de 5000 Dh, - Le projet peut être financé par la DPEFLCD de Marrakech, l'INDH.
R 3.2.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.			
A 3.2.1.1. Construction d'un bain public.	- DPEFLCD de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale.	Cette action demande 4 mois de travail par 6 personnes.	- Le budget de cette action serait approximativement de : 150.000 Dh pour chaque douar, - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale.
A 3.2.1.2. Construction d'un four public	- DPEFLCD de Marrakech, - Associations des douars, - Population locale.	Cette action demande 3 mois de travail par 6 personnes	- Le budget de cette action serait approximativement de : 100.000 Dh pour chaque douar, - Le projet peut être financé par : l'INDH, la Commune Rurale.

A 3.2.1.3. Utilisation des plaques solaires.	<ul style="list-style-type: none">- Associations des douars,- Population locale,- Commune Rurale.	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none">- Le budget estimé pour cette action est le nombre de plaque solaire multiplié par le prix unitaire.- Le projet peut être financé par : l'INDH, la Commune Rurale.
--	---	----------------------	---

1.2 Actions proposées pour les Communes Rurales.

1.2.1 Commune d'Oukaimden

La Commune d'Oukaimden située au niveau du bassin versant d'Ourika avec une superficie de 50,87 km² et une démographie de 4861 sur 782 ménage en 2014 (RGPH, 2014).

Les actions proposées au niveau de la Commune Oukaimden se focalisent sur 3 axes, qui sont comme suite :

- ✓ Renforcer les capacités des agriculteurs,
- ✓ Assurer une source de revenu pour la population locale,
- ✓ Diminuer la consommation en bois de feu.

Axe 1 : Renforcer les capacités des agriculteurs.

Objectif spécifique : S 1.1 : Conserver les produits agricoles locaux.

Après la cueillette des produits agricoles sont directement vendus sur le marché, ce qui augmente l'offre et les prix chutent. La conservation permet un écoulement progressif des produits et le maintien des prix de marché convenable.

R 1.1.1. Stockage des produits agricoles dans des chambres froides.

Le stockage des produits agricoles permet d'augmenter les revenus des agriculteurs aussi bien assurés l'offre sur le marché pendant une période plus longue.

A 1.1.1.1. Conception et la mise en place de 3 petites chambres froides répondant aux normes, à l'échelle de la Commune.

Cette action permettra de conserver les produits agricoles et surtout le pommier dans des chambres froides permet une bonne gestion du stock avant la vente, tout en conservant une bonne qualité de la consommation concernant un bon prix. Pour ce faire, 3 chambres froides seront installées au niveau de la Commune d'Oukaimden.

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de l'Agriculture, la Commune Rurale, l'INDH, les Associations des douars et les agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est : 9.000.000 Dh (Anonyme, 2010a).

Axe 2 : Assurer une source de revenue pour la population de la Commune d'Oukaimden.

Objectif spécifique : S 2.1 : Promouvoir une activité génératrice de revenu.

Cet objectif vise de générer plus de profit pour la population locale afin d'améliorer d'avantage leurs conditions de vie.

R 2.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.

Ce résultat a pour objectif d'assurer pour la population d'autres sources de revenus à part de l'agriculture et de l'élevage qui demandent beaucoup d'efforts avec une marge bénéficiaire relativement faibles.

A 2.1.1.1. Développement d'un tourisme écologique.

Vu la proximité du site Oukaimden qui est considéré un site touristique dans région et surtout durant la période hivernale, la population profite de cette situation pour commercialiser leurs produits locaux alimentaire et artisanaux.

Cette action a pour but de construire un gîte d'une superficie de 200 m² comme un local pour présenter leurs produits et les potentialités du milieu.

Les acteurs concernés par cette action sont : La Commune Rurale, Les Associations des douars, la Fédération Royale Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, Club de la Jeunesse et de Sport.

Le budget estimé pour cette action est : 1.000.000 Dh.

A 2.1.1.2. Organisation et réalisation des campagnes de formation des guides touristiques.

Cette action a pour but d'encadrer des guides touristiques, et permet à la population locale d'exercer cette activité d'une manière règlementaire et contribue à l'organisation du secteur touristique locale.

Les acteurs concernés pour cette action Sont : La Commune Rural, les Associations des douars, la Fédération Royale Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, Club de la Jeunesse et de Sport.

Le budget estimé pour cette action est : 5000 Dh.

A 2.1.1.3. Elaborer une étude pour les circuits qui permettrait de valoriser et révéler le potentiel environnemental de la commune.

Cette action a pour objectif d'établir des circuits d'une manière à permettre une liaison entre les sites touristiques et historiques du bassin versant de l'Ourika.

Les acteurs concernés sont la délégation du tourisme, les communes rurales, les associations des douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 600.000 Dh.

Axe 3 : Diminuer la consommation en bois de feu.

Objectif spécifique : S 3.1 : Diminuer l'approvisionnement en bois de feu par des mesures d'économie de la consommation du bois de feu.

La consommation du bois de feu au niveau de la Commune d'Oukaimden, est plus forte vu l'approximation au site de Toubkal considéré le plus haut sommet au Maroc.

R 3.1.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.

En plus les actions proposé pour le bassin versant d'Ourika, la population de la Commune d'Oukaimden ont proposé d'utilisé des fours améliorés pour diminuer plus la consommation en bois de feu.

A 3.1.1.1. Utilisation des fours améliorés.

Cette action vise à diminuer d'avantage la consommation en bois de feu par ménage.

Les acteurs concernés par cette action sont : l'INDH, la DPEFLCD de Marrakech.

Le budget estimé pour cette action est en fonction du prix unitaire de chaque four à multiplier par le nombre de ménage (200 pour le douar d'Ait Lqaq et 107 pour le douar de Tikhfist).

Tableau 12: Cadre Logique de la Commune d'Oukaimden.

Plan d'action de la Commune d'Oukaimden.				
Objectives généraux	Axe 1 : Renforcer les capacités des agriculteurs.			
	Axe 2 : Assurer une source de revenu pour la population locale.			
	Axe 3 : Diminuer la consommation en bois de feu.			
Objectives spécifiques	S 1.1. Conserver les produits agricoles locaux.			
	S 2.3. Promouvoir une activité génératrice de revenu.			
	S 3.1. Diminuer l'approvisionnement en bois de feu par des mesures d'économie de la consommation du bois de feu.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Stockage des produits agricoles dans des chambres froides.	- Nombre de chambre froide, - Superficie de chaque chambre froide - Matériels investit.	- DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars.	En cas d'en pague demande une main-œuvre qualifiée et chère.
	R 2.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.	- Superficie du gîte, - les encadrant.	- Commune Rurale, - Les Associations des douars, - Fédération Royales Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, - Club de la Jeunesse et de Sport.	- savoir locale faible en matière de gestion de gîte, - le statu des guides locaux restent non règlementé.
	R 3.1.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.	Nombre de four distribué.	- DPEFLCD de Marrakech, - Associations des douars.	Mal utilisation des fours améliorés.

Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible
R 1.1.1. Stockage des produits agricoles dans des chambres froides.			
A 1.1.1.1. La conception et la mise en place de 3 petites chambres froides répondant aux normes, à l'échelle de la Commune.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Association des Douar, - Agriculteurs. 	Selon les financements.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 9.000.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech.
R 2.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.			
A 2.1.1.1. Développement d'un tourisme écologique.	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Les Associations des douars, - Fédération Royales Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, - Club de la Jeunesse et de Sport. 	Selon les financements.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 1.000.000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars, la Fédération Royales Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, le Club de la Jeunesse et de Sport.
A 2.1.1.2. Organisation et réalisation des campagnes de formation des guides touristiques.		Dès l'année 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 5000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars, la Fédération Royales Marocaine du Ski et des Sports de Montagne, le Club de la Jeunesse et de Sport.
A 2.1.1.3. Elaborer une étude pour les circuits qui permettrait	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Les Associations des douars, - Délégation du tourisme. 	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none"> -Le budget de cette action serait approximativement de 600.000 Dh,

de valoriser et révéler le potentiel environnemental de la commune.			- Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des douars, la Délégation du tourisme.
R 3.1.1. Diminution de la consommation des ménages en bois de feu.			
A 3.1.1.1. Utilisation des fours améliorés.	- DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars.	Selon les financements.	- Le budget estimé pour cette action est selon le prix unitaire de chaque four multiplié par le nombre de ménage (307) - Le projet peut être financé par l'INDH, La Commune Rurale. DPEFLCD de Marrakech.

1.2.2 Commune d'Ourika

La Commune d'Ourika situé en aval du bassin versant d'Ourika avec une superficie de 144,09 km² et une démographie de 37.316 sur 3580 ménage en 2014 (RGPH, 2014).

Les actions proposées au niveau de la Commune Ourika se focalisent sur un seul axe :

- ✓ Conserver et approvisionner la Commune d'Ourika en potable et en eau d'irrigation.

Axe 1 : Approvisionner la Commune d'Ourika en potable et en eau d'irrigation.

Objectif spécifique : S 1.1 : conserver l'eau par des techniques de stockage et réduire la quantité de l'eau gaspillée.

Les changements climatiques influents beaucoup plus sur l'eau, en effet l'adduction des douars en eau potable et l'eau d'irrigation agricole diminue pendant la période estivale et en cas des inondations.

R 1.1.1. Assurer de l'eau potable pour la population locale.

Ce résultat a pour objectif d'assurer l'eau pour la population locale et surtout pendant la période estivale et en cas des inondations.

A 1.1.1.1. Creusement des puits pour l'eau potable.

Cette action concerne deux douars, le douar de Timalizen et le douar de Sgour, elle vise d'assurer de l'eau potable pour la population par creusement des puits.

Au niveau du douar de Timalizen un seul puit va être creusé avec une profondeur approximative de 13 mètres, le budget estimé est 10.400 Dh, pour le douar de Sgour deux puit seront creusé avec une profondeur approximative de 50 mètre avec un budget de 80.000 Dh.

Les acteurs concernés par cette action sont : le DPA de Marrakech, l'Agence du bassin hydraulique de Tensift, la Commune Rurale, Les Associations des deux douars, la population.

R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation.

L'installation des seguias et des bassins bien entretenus en ciment va diminuer l'eau gaspillée, permet aussi l'accélération de l'écoulement de l'eau entraînant un gain de temps.

A 1.1.2.1. Entretien des anciennes seguias et reconstruction.

Les seguias traditionnelles qui sont déjà installées ne sont pas bien entretenues ; en effet, en cas d'inondation ces seguias seront détruites.

Cette action concerne les deux douars :

- ✓ Au niveau du douar de Timalizen, cette action vise de construire 4 km de seguia avec un budget de 400.000 Dh.
- ✓ Au niveau du douar de Sgour, cette action vise de construire 2,5 km de seguia avec un budget de 188.000 Dh.

Les acteurs concernés par cette action sont : l'INDH, la Commune Rurale, les Association des deux douars, les Agriculteurs.

A 1.1.2.2. Constructions d'un bassin pour la collecte des eaux des pluies.

En cas de pénurie de l'eau, spécialement en été l'eau emmagasinée au niveau des bassins peut servir à l'irrigation des arbres fruitiers.

- ✓ Au niveau du douar de Sgour, cette action vise de construire un bassin d'une capacité de 60 m³ sur un terrain «Melk », avec un budget de 30.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).
- ✓ Au niveau du douar de Timalizen, cette action vise de construire un bassin d'une capacité de 90 m³ sur un terrain collectif, avec un budget de 45.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des douars, la population locale.

A 1.1.2.3. Construction d'un mur au niveau de l'oued.

La construction d'un mur de 2 mètre de hauteur en pierre de maçonnerie permet la rétention de l'eau de ruissellement et des sols fertiles. Cette eau sera destinée pour l'irrigation des terrains agricoles.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, l'Agence du Bassin Hydraulique, la Commune Rurale, la population locale.

Le budget estimé pour cette action est : 10.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).

Tableau 13: Cadre Logique de la Commune d'Ourika.

Plan d'action de la Commune d'Ourika.				
Objectives généraux	Axe 1 : Conserver et approvisionner la Commune d'Ourika en potable et en eau d'irrigation.			
Objectives spécifiques	S 1.1 : conserver l'eau par des techniques de stockage et réduire la quantité de l'eau gaspillée.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Assurer de l'eau potable pour la population locale.	- Nombre de puits creusé - Profondeur du puits	- DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars.	Eau sous terrain de faible quantité ou polluée.
	R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation.	- La longueur, largeur et des seguias restaurées. - La longueur, largeur et profondeur des bassins à construire.	- DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars, - Agriculteurs.	Les seguias peuvent être détruites à cause des inondations.
Activités à développer	Acteurs impliqués		Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible
R 1.1.1. Assurer de l'eau potable pour la population locale.				
A 1.1.1.1. Creusement des puits pour l'eau potable.	- ABH de Tensift, - Population locale.		Dès l'année 2018	Le budget de cette action serait : - 10.400 Dh pour le douar de Timalizen, - 80.000 Dh pour le douar Sgour. Le projet peut être financé par l'INDH, ABH de Tensift, la Commune Rurale.
R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation.				
A 1.1.2.1. Entretien des anciennes seguias et reconstruction.	- DPA du Marrakech, - Population locale.		Dès l'année 2018	Le budget de cette action serait : - 400.000 Dh pour le douar de Timalizen, - 188.000 Dh pour le douar Sgour.

			Le projet peut être financé par l'INDH, DPA du Marrakech, la Commune Rurale.
A 1.1.2.2. Constructions d'un bassin pour la collecte des eaux des pluies.	- DPA du Marrakech, - Population locale.	Dès l'année 2018	Le budget de cette action serait : - 30.000 Dh pour le douar de Timalizen, - 45.000 Dh pour le douar Sgour. Le projet peut être financé par l'INDH, DPA du Marrakech, la Commune Rurale.
A 1.1.2.3. Construction d'un mur au niveau de l'oued.	- DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des Douar, - Agriculteurs.	Dès l'année 2018	- Le budget de cette action serait approximativement de 10.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech.

1.2.3 Commune de Setti-Fedma

La Commune d'Oukaimden situé au niveau du bassin versant d'Ourika avec une superficie de 323,57 km² et une démographie de 24.129 sur 4279 ménage en 2014 (RGPH, 2014).

Les actions proposées au niveau de la Commune de Setti-Fedma se focalisent sur un seul axe :

- ✓ Améliorer et étendre les infrastructures de base.

Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base.

Objectif spécifique : S 1.1 : Assurer la circulation pendant les périodes des inondations.

En cas des inondations les deux pistes reliant les deux douars Amlougui et Tizi N'Oucheg avec la route provinciale sont détruite et la population se trouve dans un état d'enclavement, et elle ne peut pas se déplacer pour aller à l'hôpital ou apporter ses besoins.

R 1.1.1. Ouverture de la piste et assurer la circulation.

L'installation d'une piste qui peut résister à des inondations peut résoudre beaucoup de problèmes et surtout en cas d'urgence de maladie des enfants et des femmes enceinte qui ont besoin d'aller à l'hôpital.

A 1.1.1.1. Ouvertures d'une piste.

Cette action vise à installer deux pistes reliant les deux douars (Amlougui et Tizi N'Oucheg) et la route provinciale, et à enlever l'enclavement pendant la période des inondations

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de l'Equipement et du Transport et Logistique, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, les Associations des deux douars, la population locale.

L'estimation du budget de cette action demande une étude.

Objectif spécifique : S 1.2 : Assurer l'eau d'irrigation agricole.

L'absence de l'eau d'irrigation pendant la période estivale et en cas des inondations, pose une problématique pour les agriculteurs locaux, les techniques de stockage de l'eau donne aux agriculteurs une opportunité pour augmenter leur rendement agricole.

R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation.

L'installation des seguias et des bassins bien entretenus en ciment va diminuer l'eau gaspillée, permet aussi l'accélération de l'écoulement de l'eau entraînant un gain de temps.

A 1.1.2.1. Entretien et construction des anciennes seguias.

Les seguias traditionnelles qui sont déjà installées ne sont pas bien entretenues ; en effet, en cas des inondations ces seguias seront détruites.

Cette action concerne les trois douars :

- ✓ Au niveau du douar d'Aghbalou, cette action vise à construire 1,5 km de seguia avec un budget de 150.000 Dh.
- ✓ Au niveau du douar d'Amlougui, cette action vise à construire 5 km de seguia avec un budget de 500.000 Dh.
- ✓ Au niveau du douar de Tizi N'Oucheg, cette action vise à construire 4 km de seguia avec un budget de 400.000 Dh.

Les acteurs concernés par cette action sont : l'INDH, la Commune Rurale, les Associations des deux douars, les Agriculteurs.

A 1.1.2.2. Constructions d'un bassin pour la collecte des eaux des pluies.

En cas de pénurie de l'eau et spécialement en été l'eau emmagasinée au niveau des bassins peut servir à l'irrigation agricole ou d'autre usage.

- ✓ Au niveau du douar d'Amlougui, cette action vise de construire un bassin d'une capacité de 60 m³ sur un terrain «Melk », avec un budget de 30.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).
- ✓ Au niveau du douar de Aghbalou, cette action vise de construire un bassin d'une capacité de 100 m³ sur un terrain collectif, avec un budget de 50.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).
- ✓ Au niveau du douar de Tizi N'Oucheg, cette action vise de construire 3 bassins d'une capacité de 72 m³ sur un terrain collectif, avec un budget de 36.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des trois douars, la population locale.

Objectif spécifique : S 1.3 : Lutter contre la déperdition scolaire.

Le taux de la déperdition scolaire est plus élevé dans le monde rural et surtout pour les filles, cet objectif vise à diminuer le taux de déperdition au niveau de la Commune de Setti-Fedma.

R 1.3.1. Assurer la scolarisation.

L'école primaire est absente au niveau d'Aghbalou et Amlougui, donc les enfants seront obligés de parcourir tout un long chemin pour étudier, alors le but de ce résultat facilite le déplacement des enfants vers les écoles pour bénéficier de la scolarisation.

A 1.3.1.1. Achats du transport scolaire.

Cette action vise à acheter un transport scolaire pour les élèves des trois douars (Aghbalou, Amlougui et Tizi N'Oucheg)

Les acteurs concernés par cette action sont : la Direction Provinciale de l'Education Nationale de Marrakech, la Commune Rural, Les Associations des trois douars, la population

Budget estimé pour cette action par douar est : 300.000 Dh (Anonyme ; 2010b).

Objectif spécifique : S 1.4 : Commercialiser les produits artisanaux locaux.

Les femmes au niveau du bassin versant d'ourika sont connues par la production des tapis traditionnels et des produits alimentaires comme le couscous et les gâteaux.

R 1.4.1. Création d'un local pour la commercialisation des produits artisanaux locaux.

un point de vente qui permet la commercialisation des produits artisanaux locaux et assurer pour la population locale de la commune de setti-fedma une source de revenu.

A 1.4.1.1. Construction d'une maison d'artisanat pour la production et la commercialisation des produits locaux.

Cette action vise à construire un local de 200 m² pour la production et la commercialisation des produits locaux. Cette action vise à assurer une source de revenu pour la population locale.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, les Associations des trois douars et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 40.000 Dh, Dont 20.000 Dh pour la construction du local et 20.000 Dh pour l'achat des matériels pour la production.

Tableau 14: Cadre Logique de la Commune Setti-Fadma.

Plan d'action de la Commune de Setti-Fedma.				
Objectives généraux	Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base.			
Objectives spécifiques	S 1.1 : Assurer la circulation pendant les périodes des inondations.			
	S 1.2 : Assurer l'eau d'irrigation agricole.			
	S 1.3 : Lutter contre la déperdition scolaire.			
	S 1.4 : Commercialiser les produits artisanaux locaux.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Ouverture de la piste et assurer la circulation.	Longueur de la piste	- Commune Rurale, - Associations des douars.	Piste ne résiste pas aux inondations.
	R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation	- La longueur, largeur et des seguias restaurées, - La longueur, largeur et profondeur des bassins à construire.	- DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Associations des douars, - Agriculteurs.	Les seguias peuvent être détruites à cause des inondations.
	R 1.2.1. Assurer la scolarisation	- nombre de transport, - les chauffeurs employés.	- Direction Provinciale de l'Education Nationale, - Commune Rurale, - Associations des douars.	- Risque d'accident de route, - Difficulté que le transport arrive au temps.
	R 1.4.1. Création d'un local pour la commercialisation des produits artisanaux locaux.	- Superficie du local, - Matériels acheté.	- Commune Rurale. - Population locale.	- des produits qui ne répond pas aux normes de qualité, - difficulté de s'imposer sur le marché.

Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible
R 1.1.1. Ouverture de la piste et assurer la circulation.			
A 1.1.1.1. Ouvertures d'une piste.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - l'INDH, - Associations des deux douars, - population locale. 	Selon les études et le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - L'estimation du budget de cette action demande une étude. - Le projet peut être financé par le Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, la DPEFLCD du Marrakech, la Commune Rurale.
R 1.1.2. Diminution du gaspillage de l'eau d'irrigation.			
A 1.1.2.1. Entretien et construction des anciennes seguias.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA du Marrakech, - Population locale. 	Dès l'année 2018	<p>Le budget de cette action serait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 150.000 Dh pour le douar d'Aghbalou, - 500.000 Dh pour le douar d'Amlougui. - 400.000 Dh pour le douar Tizi N'Oucheg. <p>Le projet peut être financé par l'INDH, DPA du Marrakech, la Commune Rurale.</p>
A 1.1.2.2. Constructions d'un bassin pour la collecte des eaux des pluies.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA du Marrakech, - Population locale. 	Dès l'année 2018	<p>Le budget de cette action serait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30.000 Dh pour le douar d'Amlougui, - 50.000 Dh pour le douar d'Aghbalou. - 36.000 Dh pour le douar Tizi N'Oucheg.

			Le projet peut être financé par l'INDH, DPA du Marrakech, la Commune Rurale.
R 1.1.3. Assurer la scolarisation.			
A 1.1.3.1. Achats du Transport scolaire.	- DPA du Marrakech, - Population locale.	Dès l'année 2018	- Le budget de cette action serait approximativement de 300.000 Dh pour chaque douar, - Le projet peut être financé par l'INDH, DPA du Marrakech, la Commune Rurale.
R 1.4.1. Création d'un local pour la commercialisation des produits artisanaux locaux.			
A 1.4.1.1. Construction d'une maison d'artisanat pour la production et la commercialisation des produits locaux.	- Commune Rurale, - Population locale.	La construction du local nécessite 6 mois par 10 personnes.	- Le budget de cette action serait approximativement de 40.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale.

1.3 Actions proposées pour les douars.

Pour cette partie, on va citer les actions proposées par la population de chaque douar. Les actions proposées pour le bassin versant d'Ourika et les actions proposées pour chaque Commune rurale dont le douar fait partie, complète les actions qui vont être citées pour les douars au niveau de la partie suivante.

1.3.1 Douar Aït Lqaq

Axe 1 : Assurer des activités génératrices de revenu pour la population d'Aït Lqaq.

Objectif spécifique : S 1.1 : Promouvoir des activités génératrices de revenus.

Cet objectif a pour but d'assurer pour la population locale d'autres sources de revenu par la valorisation et commercialisation des produits locaux.

R 1.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.

Ce résultat a pour objectif d'assurer plus de sources de revenus à part l'agriculture et l'élevage.

A 1.1.1.1. Valorisation des Plantes aromatiques et médicinales PAM.

Cette action a pour objectif de valoriser les plantes aromatiques et médicinales de la région.

Cette action a pour objet d'exploiter 10 ha des terrains domaniaux ayant des potentialités en espèces aromatiques et médicinales et plantation d'un ha par le Safran (*Crocus Sativus*) ; pour cela un local de 50 m² sera construit

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPEFLCD de Marrakech, la DPA de Marrakech.

Le budget estimé pour cette action est 11.500 Dh dont :

- ✓ 6500 Dh pour plantation et l'entretien de 1 ha de safran (Anonyme , 2013b), et 5000 Dh pour la construction du local.

A 1.1.1.2. Installation de l'apiculture pour la production du miel.

L'apiculture est déjà pratiquée au niveau du douar Aït Lqaq, donc, cette action vise à renforcer les capacités en matière d'élevage des abeilles en donnant aux agriculteurs une opportunité de bénéficier plus grâce à l'apiculture. Le local sera le même de la coopérative de l'apiculture du douar.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la coopérative du douar, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 652.000 Dh dont :

- ✓ 650.000 Dh pour les ruches peuplées (Anonyme , 2013a), et 2000 Dh pour la formation (Anonyme, 2012).

Tableau 15: Cadre Logique du douar Aït Lqaq.

Plan d'action du douar Aït Lqaq.				
Objectives généraux	Axe 1 : Assurer des activités génératrices de revenu pour la population d'Aït Lqaq.			
Objectives spécifiques	S 1.1 : Promouvoir des activités génératrices de revenus.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.	- Nombre d'hectare planté par le Safran	- la Commune Rurale - l'Association du douar Aït Lqaq	Savoir locale faible en matière d'entretien et exploitation du Safran.
Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible	
R 1.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.				
A 1.1.1.1. Valorisation des Plantes aromatiques et médicinales PAM.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Aït Lqaq.	Selon la population locale.	- Le budget de cette action serait approximativement de 11.500 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.	
A 1.1.1.2. Installation de l'apiculture pour la production du miel.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Aït Lqaq.	Dès que les ruches sont présentes.	- Le budget de cette action serait approximativement de 652.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.	

1.3.2 Douar Tikhfist

Axe 1 : développer le secteur agricole et renforcer les capacités des agriculteurs.

Au niveau du douar de Tikhfist, l'arboriculture est l'activité la plus pratiquée par les agriculteurs ; les principaux arbres plantés sont le pommier, le noyer, et le poirier. Ils peuvent être mélangés par plantation, d'autres espèces dans le même espace comme les bulbes d'iris.

Objectif spécifique : S 1.1 : Assurer la fourniture en eau d'irrigation.

La fourniture en eau d'irrigation pour les terrains agricoles qui se trouvent en amont du village, en effet les deux tiers des terrains agricoles sont en bour, ou la production agricole est faible.

R 1.1.1. Irrigation de la totalité des terrains agricoles et plantation des arbres fruitiers.

Les terrains agricoles en bour sont occupés par la céréaliculture, les techniques de la collecte de l'eau d'irrigation donne une opportunité de plantation des arbres fruitiers qui sont plus rentables.

A 1.1.1.1. Creusements des puits pour l'irrigation les terrains bour.

Cette action vise à creuser deux puits avec une profondeur approximative de 50 m. Les acteurs concernés par cette action sont : l'Agence du Bassin Hydraulique, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, l'Association du douar de Tikhfist et la population locale.

Le budget estimé pour cette action serait de 120.000 Dh.

A 1.1.1.2. Constructions des bassins pour la collecte des eaux des pluies.

En cas de pénurie de l'eau, et surtout en été l'eau emmagasinée au niveau des bassins d'eau peut servir à l'irrigation des arbres fruitiers.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, l'Association du douar de Tikhfist et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 50.000 Dh (Sabir et *al.*, 2010).

Objectif spécifique : S 1.2 : Eviter les pertes d'eau par les seguias traditionnelles.

La population locale utilise encore les seguias traditionnelles pour irriguer les terrains agricoles. Cet objectif vise à diminuer la quantité de l'eau gaspillée par la construction des seguias et bassins en ciment.

R 1.2.1. Diminution de la quantité de l'eau gaspillée par des seguias traditionnelles.

L'installation des seguias en ciment diminuera l'eau gaspillée pendant le transport de l'eau vers les parcelles ceci permettra de gagner plus de temps.

A 1.2.1.1. Entretien des anciennes seguias et reconstruction.

Les seguias traditionnelles qui sont déjà installées ne sont pas bien entretenues, en effet, en cas d'inondation, les seguias sont détruites. Pour cela, 3,1 km seront restaurés.

Les acteurs concernés par ces actions sont : l'INDH, la Commune Rurale, l'Association du douar Tikhfist, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 310.000 Dh.

A 1.2.1.2. Construction des nouvelles seguias.

Pour irriguer les autres terrains bour qui se trouvent en amont du douar, ainsi que relier les nouveaux bassins construits, nécessitent l'installation d'une nouvelle segouia avec une longueur de 6 km.

Les acteurs concernés par ces actions sont : l'INDH, la Commune Rurale, Association du douar Tikhfist, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 600.000 Dh.

A 1.2.1.3. Introduction des méthodes modernes d'irrigation.

La technique envisagée est l'irrigation par goutte à goutte, en effet l'irrigation localisée est plus efficace pour éviter les pertes en eau, en plus le rendement de la production sera augmenté pour cela. Cette action envisage 70 ha dont les espèces à planter sont : le pêcher, le pommier, l'amandier et le poirier.

Les acteurs concernés par ces actions sont : l'INDH, la Commune Rurale, l'Association du douar Tikhfist et les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 840.000 Dh (Anonyme, 2008).

Objectif spécifique : S 1.3 : Renforcer les capacités des agriculteurs.

Les agriculteurs du douar Tikhfist ont des potentialités de produire différents produits agricoles comme les céréales et l'arboriculture, mais la valorisation et la commercialisation des produits agricoles posent toujours un problème pour les agriculteurs.

R 1.3.1. Encourager les agriculteurs pour l'agriculture biologique.

Ce résultat a pour objectif de renforcer les capacités des agriculteurs du douar Tikhfist par la réalisation de l'agriculture biologique.

A 1.3.1.1. Agriculture biologique.

Cette action vise à encourager la population du douar de Tikhfist d'orienter vers l'agriculture biologique vue la grande demande pour ces produits agricoles.

10 ha ont été envisagés pour planter 7 ha de pommier et 3 ha pour le prunier.

Les acteurs concernés par cette action sont la Direction Provinciale d'Agriculture, l'Association du douar Tikhfist, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 148.000 Dh (Anonyme, 2017b), dont 112.000 Dh pour la plantation de pommier et 36.000 Dh pour la plantation de 3 ha de prunier.

Tableau 16: Cadre Logique du douar Tikhfist.

Plan d'action du douar Tikhfist.				
Objective général	Axe 1 : développer le secteur agricole et renforcer les capacités des agriculteurs.			
Objectives spécifiques	Objectif spécifique : S 1.1 : Assurer la fourniture en eau d'irrigation.			
	Objectif spécifique : S 1.2 : Eviter les pertes d'eau par les seguias traditionnelles.			
	Objectif spécifique : S 1.3 : Renforcer les capacités des agriculteurs.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Irrigation de la totalité des terrains agricoles et plantation des arbres fruitiers.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre et profondeur des puits - nombre des bassins et le volume des bassins. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech - Agence du bassin hydraulique de Tensift - Commune Rurale - association du douar Tikhfist, - population locale. 	Cette action ne peut être réalisée sauf, si les agriculteurs acceptent l'action sur leur terrain.
	R 1.2.1. Diminution de la quantité de l'eau gaspillée par des seguias traditionnelles.	<ul style="list-style-type: none"> - La longueur, largeur et profondeur des seguias restaurées. - La longueur, largeur et profondeur des seguias à construire. - Superficie des terrains pour installer l'irrigation par goutte à goutte. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Agence du bassin hydraulique de Tensift, - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Les seguias peuvent être détruites à cause des inondations.
R 1.3.1. Encourager les agriculteurs pour l'agriculture biologique.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'hectare planté - les espèces choisies. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Risque de maladie qui peut attaquer les plantations.	

Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible
R 1.1.1. Irrigation de la totalité des terrains agricoles. Et plantation des arbres fruitiers.			
A 1.1.1.1 creusements des puit pour irrigation.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Agence du bassin hydraulique de Tensift ; - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Cette action nécessite 6 mois de travail par 5 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 120.000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, l'Agence du bassin Hydraulique de Tensift, la Commune Rurale
A 1.1.1.2 constructions des bassins pour la collecte des eaux des pluies.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech - Agence du bassin hydraulique de Tensift, - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Cette action nécessite 15 jours de travail par 8 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 50.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
R 1.2.1 diminution de la quantité de l'eau gaspillée par les seguias traditionnelles.			
A 1.2.1.1 Entretien des anciennes seguias et reconstruction	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Agence du bassin hydraulique de Tensift, - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Cette action nécessite 1 mois de travail par 10 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 310.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
A 1.2.1.2. Construction des nouvelles seguias.		Cette action nécessite 2 mois de travail par 10 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 600.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
A 1.2.1.3. Introduction des méthodes modernes d'irrigation.		Cette action nécessite 1 mois de travail par 10 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 840.000 Dh,

			- Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.
R 1.3.1. Encourager les agriculteurs pour l'agriculture biologique.			
A 1.3.1.1. Agriculture biologique.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tikhfist, - Population locale. 	Dès l'année 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 148.000 Dh, - Le projet peut être financé par la DPA de Marrakech, la Commune Rurale.

1.3.3 Douar Timalizen

Les actions proposées par la population du douar de Timalizen ont été déjà citées au niveau des actions proposées pour le bassin versant et les actions proposées pour la Commune d'Ourika.

1.3.4 Douar Sgour

Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base du douar de Sgour.

Le douar de Sgour dispose de quelques infrastructures de bases, comme une école primaire, une mosquée avec une école coranique, un château d'eau, les habitations sont dotées d'électricités et d'eau potable.

Objectif spécifique : S 1.1 : Assurer la circulation pendant les périodes des inondations.

En cas des inondations la piste reliant le douar de Sgour et la route provinciale est détruite, et la population se trouve enclavée, et elle ne peut pas se déplacer pour aller à l'hôpital ou apporter ses besoins.

R 1.1.1. Ouvrir de la piste et assurer la circulation.

L'installation d'une piste qui résiste aux inondations peut-être une solution à plusieurs problèmes et surtout en cas d'urgence comme des enfants malades ou des femmes enceintes qui ont besoin d'aller à l'hôpital.

A 1.1.1.1. Ouverture d'une piste.

Cette action vise à installer une piste de 4,5 km reliant le douar Sgour et la route provincial.

Les acteurs concernés par cette action : le Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, la Commune Rurale, l'Association du douar Sgour, la population locale.

Pour estimer le budget de cette action demande une étude.

A 1.1.1.2. Installations des canaux qui permettent le passage de l'eau au niveau des ravins.

Cette action vise à installer des canaux au niveau 13 ravins, permettent le passage de l'eau en cas des inondations.

Les acteurs concernés par cette action : le Ministre de l'Équipement et du Transport et logistique, la Commune Rurale, l'Association du douar Sgour, la population locale.

Pour estimer le budget de cette action une étude est nécessaire.

Objectif spécifique : S 1.2 : Lutter contre la déperdition scolaire.

Le problème de déperdition scolaire est fréquent au niveau de Sgour, et surtout pour les filles qui n'arrivent pas à continuer leurs études après le primaire, le collège se situe plus loin et le transport pose un problème pour elles.

R 1.2.1. Assurer la scolarité pour les enfants spécialement pour les filles.

Ce résultat vise à assurer la scolarisation au profit des enfants et surtout les filles du village Sgour pour continuer leurs études après le primaire.

A 1.2.1.1. Acheter le transport scolaire.

Cette action vise à acheter un transport scolaire pour les étudiants du douar Sgour, pour diminuer le phénomène de la déperdition scolaire.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Direction Provinciale de l'Education Nationale, la Commune Rural, l'Association du douar Sgour, la population

Budget estimé pour cette action est 300.000 Dh (Anonyme, 2010b).

Objectif spécifique : S 1.3 : Améliorer de la gestion des déchets solides au niveau du douar Sgour.

La population locale souffre en matière de gestion de leurs déchets solides, en effet jusqu'à maintenant aucune solution n'a été envisagée pour résoudre ce problème, et la population continue à se débarrasser de ses déchets solide d'une manière anarchique, et surtout l'incinération des déchets, qui contient des matières polluant de l'aire comme le plastique.

R 1.3.1. Gestion des déchets solides au niveau du douar.

Ce résultat a pour but de diminuer la quantité des déchets solide jeté à l'entourage du douar de Sgour.

A 1.3.1.1. Acheter des conteneurs des déchets

Cette action permet de transporter les déchets solides après triage par des camions vers les endroits où le recyclage sera effectué. Cette action envisage un achat de 4 camions d'une capacité de 3 m² pour chacun.

Les acteurs concernés par cette action sont la Commune Rurale, l'Association du douar Sgour, la population locale.

Le budget estimé pour cette action est : 480.000 Dh.

Axe 2 : Renforcer les capacités des agriculteurs.**Objectif spécifique : S 2.1 : Assurer pour les agriculteurs du douar Sgour d'autres sources de revenus.**

Cet objectif vise à encourager les agriculteurs du douar Sgour à exercer d'autres activités génératrices de revenu, pour améliorer la situation financière des agriculteurs locaux.

R 2.1.1. Encourager les agriculteurs a exercé de l'apiculture comme une activité génératrice de revenu.

Ce résultat a pour but d'encourager les agriculteurs à exercer de l'élevage des abeilles pour la production du miel qui permet d'assurer une source de revenus indépendants de l'agriculture et de l'élevage.

A 2.1.1.1. Installation de l'apiculture pour la production du miel.

Cette action a pour objectif d'assurer pour les agriculteurs d'autre opportunité qui permet de garantir un revenu à part des revenus de l'agriculture.

Les acteurs concernés par cette action sont la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la Coopérative du douar, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 652.000 Dh dont :

- ✓ 650.000 Dh pour les ruches peuplées (Anonyme, 2013a), et 2000 Dh pour la formation (Anonyme, 2012).

Tableau 17: Cadre Logique du douar Sgour.

Plan d'action du douar Sgour.				
Objectives généraux	Axe 1 : Améliorer et étendre les infrastructures de base du douar de Sgour.			
	Axe 2 : Renforcer les capacités des agriculteurs.			
Objectives spécifiques	S 1.1 : Assurer la circulation pendant les périodes des inondations.			
	S 1.2 : Lutter contre la déperdition scolaire.			
	S 1.3 : Améliorer de la gestion des déchets solides au niveau du douar Sgour.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Ouvrir de la piste et assurer la circulation.	- Nombre des canaux Installé, - longueur de la piste.	- Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, - Commune Rurale, - Association du douar Sgour, - La population locale.	les canaux et la piste ne résiste pas aux inondations.
	R 1.2.1. Assurer la scolarité pour les enfants spécialement pour les filles.	Nombre de transports scolaires	- Direction Provinciale de l'Éducation Nationale, - Commune Rurale, - Association du douar Sgour, - Population locale.	Difficulté de bien arroger le temps de déplacement entre les promotions.
	R 1.3.1. Gestion des déchets solides au niveau du douar.	Nombre de conteneur	- Commune Rurale - Association du douar Sgour, - Population locale.	Le triage des déchets ne se fait pas d'une manière correcte.
	R 2.1.1. Encourager les agriculteurs à exercer de l'apiculture comme une	Nombre de ruche.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale.	- Risque de maladie des abeilles, - Savoir locale faible en matière de l'apiculture.

	activité génératrice de revenu.			
Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible	
R 1.1.1. Ouvrir de la piste et assurer la circulation.				
A 1.1.1.1. Ouverture d'une piste.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, - Commune Rurale, - Association du douar Sgour, - La population locale. 	Selon l'étude.	<ul style="list-style-type: none"> - L'estimation du budget demande une étude, - Le projet peut être financé par la DPEFLCD de Marrakech, le Ministre de l'Équipement et du Transport et Logistique, la Commune Rurale. 	
A 1.1.1.2. Installations des canaux qui permettent le passage de l'eau au niveau des ravins.				
R 1.2.1. Assurer la scolarité pour les enfants spécialement pour les filles.				
A 1.2.1.1. Acheter le Transport scolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Direction Provinciale de l'Éducation Nationale, - Commune rurale, - Association du douar Sgour, - Population locale. 	Dès l'année 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 300.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, Direction Provinciale de l'Éducation Nationale, la Commune Rurale. 	
R 1.3.1. Gestion des déchets solides au niveau du douar.				
A 1.3.1.1. Acheter des conteneurs des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Commune rurale, - Association du douar Sgour, - Population locale. 	Selon le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 480.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale. 	

1.3.5 Douar Aghbalou

Axe 1 : Créer des activités génératrices de revenu.

Objectif spécifique : S 1.1 : Créer des activités génératrices de revenu au profit de la population du douar Aghbalou.

La population du douar Aghbalou peut exercer d'autre activité comme le tourisme vu leur situation auprès de la route nationale reliant Marrakech et Setti-fedma.

R 1.1.1. Assurer au profit de la population d'autre source de revenu.

Ce résultat a pour but de renforcer potentiellement la capacité de la population locale vis-à-vis le secteur agricole et secteur touristique par des actions de développement local.

A 1.1.1.1. Agriculture biologique.

Cette action vise à valoriser de plus en plus les produits agricoles locaux, ce qui permet de vendre le produit avec un prix plus élevé.

5 ha ont été envisagés pour cette action afin d'installer des arbres fruitiers : pommier 2 ha et le prunier 3 ha.

Les acteurs concernés par cette action sont : la DPA de Marrakech, l'Association du douar Aghbalou, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action serait de 68.000Dh (Anonyme, 2017b), dont :

- ✓ 32.000 Dh pour la plantation de 2 ha de pommier, et 36.000 Dh pour la plantation de 3 ha de prunier.

A 1.1.1.2. Plantations du safran comme plantes aromatiques de grande valeur (PAM).

Cette action vise à planter deux hectares en Safran (*Crocus Sativus*), et surtout que la vallée de l'Ourika est devenue active dans cette exploitation.

Les acteurs concernés par cette action sont la DPEFLCD de Marrakech, la DPA de Marrakech, l'Association du douar Aghbalou, la population locale et les Agriculteurs.

Le budget estimé de cette action est de 200.000 Dh pour plantation et entretien de 2 ha de safran avec un système d'irrigation de goutte à goutte (anonyme, 2008).

A 1.1.1.3. Création d'une association pour les chefs des cafés.

Il est souhaitable d'encourager les chefs des cafés à créer une association dans le but de s'organiser pour :

- ✓ Améliorer de la qualité de service,
- ✓ Commercialiser les produits artisanaux, et

✓ Assurer un tourisme rural responsable et durable.

Jusqu'à maintenant 15 chefs de café sont près d'intégrer l'association. Le local de l'association sera construit de 30 m², sur un terrain collectif.

Les acteurs concernés par cette action sont : la Commune Rurale, l'Association du douar Aghbalou et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 3000 Dh.

A 1.1.1.4. Développements des sites touristiques.

La plus ancienne mosquée au niveau d'Ourika se trouve au niveau d'Aghbalou, elle était rénové en 1977, il existe une cascade dont les touristes peuvent profiter de ce paysage naturel.

Donc, cette action vise à installer un panneau publicitaire dont les deux sites qui sont indiqués.

Les acteurs concernés par cette action sont : le Ministre de Tourisme, la Commune Rurale et la population locale

Le budget estimé pour cette action est 4000 Dh.

A 1.1.1.5. Créations d'un économat pour la vente des produits alimentaire.

Cette action vise à installer un point de vente dans le douar avec une superficie de 30 m² sur un terrain « Melk ». Cette action a besoin de 20 jours de travail par 4 personnes.

Les acteurs concernés par cette action sont : l'Association du douar Aghbalou et la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 5000 Dh.

Tableau 18: Cadre Logique du douar Aghbalou.

Plan d'action du douar Aghbalou.				
Objective général	Axe 1 : Créer des activités génératrices de revenu.			
Objective spécifique	S 1.1 : Créer des activités génératrices de revenu au profit de la population du douar Aghbalou.			
Résultats attendus	R 1.1.1. Assurer au profit de la population d'autre source de revenu.	Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
		<ul style="list-style-type: none"> - Superficie des parcelles à planter, - Espèces à planter - Nombre de participant au niveau des associations. 	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Aghbalou - Population locale. 	<ul style="list-style-type: none"> - savoir local faible en matière de plantation, exploitation et commercialisation du safran, - les sites touristiques ne sont pas bien entretenus, - les adhérent ne respecte pas le règlement intérieur de l'association.
Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible	
R 1.1.1. Assurer au profit de la population d'autre source de revenu.				
A 1.1.1.1. Agriculture biologique.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Aghbalou, - Population locale. 	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 68.000 Dh, - Le projet peut être financé par la DPA de Marrakech, l'INDH, la Commune Rurale. 	
A 1.1.1.2. Plantations du safran comme plantes aromatiques de grande valeur (PAM).	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Aghbalou, - Population locale. 	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 200.000 Dh - Le projet peut être financé par la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, l'INDH, la Commune Rurale. 	

A 1.1.1.3. Création d'une association pour les chefs des cafés.	<ul style="list-style-type: none"> - Commune Rurale, - Association du douar Aghbalou, - Chefs des cafés. 	Selon les chefs des cafés	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 3000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale.
A 1.1.1.4. Développements des sites touristiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre du tourisme, - Commune rurale, - Association locale du douar Aghbalou. 	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 4000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rurale.
A 1.1.1.5. Créations d'un économat pour la vente des produits alimentaire.	<ul style="list-style-type: none"> - Association du douar Aghbalou, - Population locale 	Cette action nécessite 20 jours de travail par 4 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 5000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la Commune Rural.

1.3.6 Douar Amlougui

Axe 1 : Assurer pour la population locale l'eau potable pendant la période des inondations.

Objectif spécifique : S 1.1 : Approvisionner le douar Amlougui en eau potable.

Pendant les périodes de fortes pluviométries les ménages connaissent des coupures de l'eau potable et même pendant la période estivale ou la quantité de l'eau diminue. Donc, la population fait recourir à l'eau de l'oued pour subvenir à ses besoins.

Cet objectif vise l'approvisionnement du douar en eau potable au moment où l'eau n'est pas abondant.

R 1.1.1. Approvisionner de la population locale en eau pendant les inondations.

Ce résultat a pour objet d'assurer pour la population locale de l'eau potable en cas de sécheresse et en cas des inondations.

A 1.1.1.1. Acheminement de l'eau depuis une source dans une carrière dans le domaine forestier.

Cette action vise à apporter l'eau depuis une minière qui se situe de 2 km par rapport au douar, d'après la population en cas de réalisation de ce projet le douar ne souffrira pas de pénurie de l'eau pendant toute l'année.

Les acteurs concernés par cette action sont la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'Association du douar Amlougui, la population locale.

L'estimation du budget de cette action demande une étude.

A 1.1.1.2. Acheminement de l'eau depuis « laâzib Agouns ».

Cette action vise à apporter l'eau depuis "Laazib Agouns" qui se situe à 6 km du douar dont les sources de l'eau existent».

Les acteurs concernés par cette action sont l'Agence du Bassin Hydraulique, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'Association du douar Amlougui, la population locale.

Le budget estimé pour cette action est 60.000 Dh.

Axe 2 : Renforcer les capacités des agriculteurs.

Objectif spécifique : S 2.1 : Valoriser les produits agricoles.

Cet objectif a pour ambition aux agriculteurs d'obtenir un bénéfice plus élevé par la valorisation de leurs produits locaux.

R 2.1.1. Renforcement des capacités des agriculteurs en matière de valorisation.

La valorisation des produits agricoles permet aux agriculteurs locaux de bénéficier plus de revenus grâce à l'agriculture, ces revenus peuvent limiter l'exode rural.

A 2.1.1.1. Installation de l'apiculture pour la production du miel.

Les agriculteurs du douar ont déjà pratiqué l'apiculture, alors cette action a pour but de renforcer les capacités de l'élevage des abeilles et donner aux agriculteurs une opportunité de gagner plus grâce à l'apiculture.

Les acteurs concernés par cette action sont la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la Coopérative du douar, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 652.000 Dh dont :

- ✓ 650.000 Dh pour les ruches peuplées (Anonyme, 2013a), et 2000 Dh pour la formation (Anonyme, 2012).

A 2.1.1.2. Création d'une coopérative pour la gestion, l'exploitation et la valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM).

Cette action pour objectif de créer une coopérative pour la valorisation des plantes aromatiques et médicinales de la région et les espèces introduise aussi pour assurer des formations sur les potentialités locales de la région en PAM et les méthodes d'exploitation.

Cette action vise à planter 10 ha du terrain domanial à des potentialités en espèces aromatique et médicinale peut être exploités, et reboiser 2 ha par le Safran (*Crocus Sativus*).

Les acteurs concernés par cette action sont la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la Coopérative du douar, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 19.700 Dh dont :

- ✓ 13.000 Dh pour plantation et entretien de 2 ha de safran (Anonyme, 2013b), 1700 Dh pour la création de la coopérative (Anonyme, 2017a) et 5000 Dh pour la formation.

Tableau 19: Cadre Logique du douar Amlougui.

Plan d'action du douar Amlougui.				
Objectives généraux	Axe 1 : Assurer pour la population locale l'eau potable pendant la période des inondations.			
	Axe 2 : Renforcer les capacités des agriculteurs.			
Objectives spécifiques	S 1.1 : Approvisionner le douar Amlougui en eau potable.			
	S 1.4 : Valoriser les produits agricoles.			
Résultats attendus		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Approvisionner de la population locale en eau pendant les inondations.	- longueur de la canalisation, - la capacité du bassin.	- DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - l'Association du douar Amlougui, - Population locale.	Les sources de l'eau sont loin par rapport au douar.
R 2.1.1. Renforcement des capacités des agriculteurs en matière de valorisation.	- Nombre de ruche, - nombre d'hectare planté par le Safran.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - l'Association du douar Amlougui, - Agriculteurs.	Savoir local faible en matière d'exploitation et commercialisation du Safran, et de l'élevage des abeilles	
Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible	
R 1.1.1. Approvisionner de la population locale en eau pendant les inondations.				
A 1.1.1.1. Acheminement de l'eau depuis une source dans une carrière dans le domaine forestier.	- DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Amlougui, - Population locale.	Selon l'étude.	- Le budget de cette action demande une étude, - Le projet peut être financée par : INDH, ONEP, La Commune Rurale.	

A 1.1.1.2 l'acheminement de l'eau depuis « laâzib Agouns ».	<ul style="list-style-type: none"> - Agence du Bassin Hydraulique de Tensift, - Commune Rurale, - Association du douar Amlougui, - Population locale 	Cette action nécessite 20 jours de travail par 10 personnes.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 60.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, l'ONEP, la Commune Rurale.
R 2.1.1. Renforcement des capacités des agriculteurs en matière de valorisation.			
A 2.1.1.1. Installation de l'apiculture pour la production du miel.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Amlougui, - Agriculteurs. 	Selon le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 652.000 Dh - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.
A 2.1.1.2. Création d'une coopérative pour la gestion, l'exploitation et la valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM).	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Amlougui, - Agriculteur. 	Selon le financement.	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 19.700 Dh - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.

1.3.7 Douar Tizi N'Oucheg

Axe 1 : Assurer pour la population locale des activités génératrice de revenu.

Objectif spécifique : S 1.1 : Promouvoir des activités génératrices de revenu, et renforcer les capacités de la population locale.

Cet objectif permettait à la population locale de bénéficier afin d'améliorer leur conditions de vie. Cela demande une valorisation et commercialisation des produits locaux.

R 1.1.1. Renforcement des capacités de la population locale.

Le douar Tizi N'Oucheg dispos de plusieurs ressources et activités qui peuvent être des sources de revenue pour la population locale, en allégeant la pression sur l'agriculture et le pâturage.

A 1.1.1.1. Valorisation des Plantes aromatiques et médicinales PAM.

Cette action a pour objectif de valoriser par exploitation les plantes aromatiques et médicinales de la région et même planter d'autres espèces.

30 ha du terrain domanial possèdent des potentialités en espèces aromatique et médicinale qui peuvent être exploités, et deux hectares peuvent être plantés par le Safran (*Crocus Sativus*) et la verveine (*Verbena officinalis*).

Les acteurs concernés par cette action sont la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la Coopérative du douar, les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 20.000 Dh pour plantation et entretien de 2 ha de safran et de la verveine (Anonyme, 2013b).

A 1.1.1.2. Production de confiture bio.

La production de la confiture sera à base des espèces plantées au niveau local comme le mûrier, et même à base d'autres espèces forestières comme l'arbousier, l'installation des matériels sera au niveau du local de la coopérative.

Les acteurs concernés par ces actions sont la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech, la Commune Rurale, l'INDH, la Coopérative du douar, les Agriculteurs.

Pour estimer le budget de cette action, une étude est nécessaire.

Axe 2 : Diminuer le gaspillage d'eau d'irrigation.

Objectif spécifique : S 2.1. Utiliser des méthodes modernes de l'irrigation.

Cet objectif vise à utiliser des méthodes modernes d'irrigation qui permet de conserver plus les ressources hydriques.

R 2.1.1. Utilisation des méthodes d'irrigation localisée.

Vu que les agriculteurs du douar Tizi N'Oucheg exercent de l'arboriculture au niveau des terrasses, il sera préférable d'utiliser des méthodes d'irrigation modernes qui permettent de conserver plus les ressources hydriques.

A 2.1.1.3. Irrigation par goutte à goutte.

Cette action pour objectif de diminuer la quantité de l'eau utilisée par l'irrigation traditionnelle ou gravitaire, cette action vise une superficie de 25 ha dont les cultures sont notamment le maraîchage et l'arboriculture.

Pour cela l'installation d'un système de goutte à goutte permettra de conserver de l'eau.

Les acteurs concernés par cette action sont : l'INDH, la DPA de Marrakech, la Commune Rurale, Association du douar et les Agriculteurs.

Le budget estimé pour cette action est 300.000 Dh (Anonyme, 2008).

Tableau 20: Cadre Logique du douar de Tizi N'Oucheg.

Plan d'action du douar Tizi N'Oucheg.				
Objective général	Axe 1 : Assurer pour la population locale des activités génératrice de revenu.			
Objective spécifique	S 1.1 : Promouvoir des activités génératrices de revenu, et renforcer les capacités de la population locale.			
Résultat attendu		Indicateurs	Sources de vérification	Hypothèses
	R 1.1.1. Renforcement des capacités de la population locale.	- Nombre d'hectare planté par le Safran, - nombre de boîte de confiture produite.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tizi N'Oucheg, - Agriculteurs.	- Savoir locale faible en matière d'entretien et exploitation du Safran. - le produit ne respecte pas les normes de qualité
Activités à développer	Acteurs impliqués	Calendrier et priorité	Estimation de budget et source de financement possible	
R 1.1.1. Création des activités génératrices de revenus au profit de la population locale.				
A 1.1.1.1. Valorisation des Plantes aromatiques et médicinales PAM.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tizi N'Oucheg.	Selon la population locale.	- Le budget de cette action serait approximativement de 20.000 Dh. - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.	
A 1.1.1.2. Production de confiture bio.	- DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tizi N'Oucheg.	Selon le financement	- Pour estimer le budget de cette action, une étude est nécessaire, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.	

R 2.1.1. Utilisation des méthodes d'irrigation localisée.			
A 2.1.1.3. Irrigation par goutte à goutte.	<ul style="list-style-type: none"> - DPA de Marrakech, - DPEFLCD de Marrakech, - Commune Rurale, - Association du douar Tizi N'Oucheg. 	Selon le financement	<ul style="list-style-type: none"> - Le budget de cette action serait approximativement de 300.000 Dh, - Le projet peut être financé par l'INDH, la DPA de Marrakech, la DPEFLCD de Marrakech.

Conclusion

Après ces études au BV d'Ourika en constat que les douars sont généralement vulnérables aux changements climatiques. En effet au cours des ateliers organisés la population déclare toujours que ces problèmes ont été aggravés ces dernières 20 années. Les changements climatiques constatés au niveau du bassin versant d'Ourika se traduisent par le manque de l'eau pendant la période estivale et des précipitations extrêmes sous forme des crues. En effet l'eau constitue un problème major pour la population locale ; pendant l'été le bassin versant souffre de pénurie d'eau dû à la diminution de la quantité de précipitations et la diminution de la période d'enneigement. Dans ce cas la population à le recoure vers l'eau des oueds pour subventionner en eau potable, des terrains agricoles parfois ne sont pas irriguée.

En plus, en cas des précipitations extrêmes ; les crues deviennent le premier souci pour la population, à cause des dégâts qui touchent les infrastructures dans les douars, comme les seguias installées, les pistes, les biens privées de la population et même parfois des dégâts humains (les crues de 1995 ou 200 mort a été enregistré).

Les autres problèmes sont généralement dus à l'absence de l'infrastructure de base essentielle pour la vie humaine et qui peut contribuer à la diminution des impacts néfastes des changements climatique dont la population est exposée.

L'acceptabilité sociale des actions proposées est validée, les enquêtes semi-structuré ont été pour but de voir l'acceptabilité de la population et voir les possibilités de mettre en action les projets de développement local. Pour la quasi-totalité des projets la main d'œuvre n'est pas pris en considération en effet la population sont prêts à participer dans les travaux de ces projets.

Ces actions ne peuvent pas toutes mis en œuvre du fait le grand budget qu'elles demandent, d'où la nécessité de trouver d'autres sources de financement aux niveaux national et international. Par contre d'autres projets ne demandent pas un grand financement et peuvent être financés dans un cadre de collaboration entre les acteurs locaux publics et privés.

Conclusion générale

Le haut atlas de Marrakech est une zone géographique composée de bassins versants du Nfis, du la Reghaya, de l'Ourika, du Zat et du Ghat, ces bassins versants sont situés sur le nord de la chaîne montagneuse du Haut Atlas. Ils sont donc exposés aux flux maritimes en provenance du nord et du nord-ouest. Les conditions morphologiques et climatiques favorisent des pluviométries importantes et des crues violentes.

Le bassin versant d'Ourika considéré parmi les zones montagnardes les plus fragiles est menacé par des dégradations liées à une pression anthropique exacerbée par les effets des aléas climatiques. Les communautés locales se trouvent au niveau des contextes plus vulnérables aux changements climatiques.

Ce travail a pour objectif de renforcer la capacité d'adaptation de la population locale dans le contexte des changements climatiques. Par des actions permettant d'atténuer ou limiter les vulnérabilités des problèmes dont la population vit, en intégrant bien sûr l'aspect d'adaptation aux changements climatiques dans la planification des projets et on intègre aussi bien la population dans tous les niveaux de réalisation des projets depuis l'identification jusqu'à la mise en œuvre. Les résultats escomptés c'est de proposer des actions qui sont durables dans le temps et efficaces en point de vue de la communauté locale.

L'aspect genre qu'on a intégré dans notre étude permet de voir la communauté dans un contexte plus global. En effet la femme au niveau de la vallée est plus vulnérable aux problèmes des changements climatiques auxquels la population est exposée, par ce qu'elle joue un double rôle, d'une part elle est responsable du ménage et de l'éducation et médication des enfants, plus des travaux pénibles qu'elle effectue en dehors du foyer surtout le ramassage du bois de feu, le pâturage. Les femmes participent aussi à tous les niveaux dans le calendrier saisonnier des activités agricoles, ou l'homme parfois ne participe pas. Cependant la femme n'a pas le même accès aux ressources financières et des bénéfices que celui de l'homme, et elle reste dépendante toujours de l'homme.

Les principaux résultats de cette révision couplée avec les propositions des différentes parties prenantes du bassin sont résumés comme suit :

D'une manière générale les types d'action qui vont dans l'ordre d'adaptation au changement climatique et surtout les actions qui ont été envisagées dans les milieux vulnérables à l'érosion hydrique comme des actions de restauration des pistes, des actions de construction des seguias pour résister aux inondations, et plus des actions de fixation des seuils au niveau des ravins ainsi que des actions d'amélioration du couvert végétal.

En plus les actions qui envisagent les milieux vulnérables aux problèmes de diminution de quantité de l'eau qui devient de plus en plus rare en période estivale, comme des actions de construction des bassins de collecte de l'eau et d'installation des systèmes d'assainissement solide et liquide ou l'eau peuvent être réutilisées dans l'agriculture.

Les actions d'adaptation de la communauté face aux vulnérabilités des problèmes proposées par la population locale focalisent essentiellement sur trois axes qui sont comme suite :

- ✓ des actions de développement du secteur agricole et renforcement des capacités des agriculteurs dont les actions de construction des seguias, des actions de construction des bassins de collecte de l'eau, des actions de conservation des produits agricoles par l'installation des frigos, action de commercialisation et valorisation des produits agricoles locaux.
- ✓ Des actions pour améliorer et étendre les infrastructures de base dont les actions d'installation des systèmes d'assainissement de l'eau, des actions de gestion des déchets solide, des actions pour les structures sanitaires de scolarisation et de lutte contre l'analphabétisme, et des actions des activités génératrices de revenus permet d'exploiter plus les potentialités locales et alléger la pression sur l'agriculture comme un secteur vulnérable aux changements climatiques.
- ✓ Des actions de protection du couvert végétale, de la conservation des forêts la valorisation des produits forestiers. dont les actions de reboisement des terrains domaniaux ou collectifs par des espèces forestière et autre agro-forestière et plantation des terrain par des espèces aromatiques et médicinales (PAM), des actions d'installation des seuils au niveau des ravins pour limiter la gravité des crues en cas de précipitations extrêmes et des actions de construction des bûches et des fours pour diminuer la quantité de bois de feu consommé au niveau local.

Le budget estimé pour les actions d'adaptation aux changements climatiques proposées par la population locale est 135.079.450 Dh dont 115.595.550 Dh pour le bassin versant d'Ourika, 13.381.400 Dh pour les Communes Rurales (Oukaimden, Ourika, Setti fedma)

et 6.102.500 Dh pour les sept douars (Aït Lqaq, Tikhfist, Sgour, Timalizen, Aghbalou, Amlougui, Tizi N'Oucheg).

L'ensemble des acteurs locaux sont d'accord que le bassin versant d'Ourika est fortement dégradé dû à l'augmentation de la démographie comme forces motrices de la forte exploitation des ressources, en absence d'une exploitation durable, les moyens d'existence de la population deviennent de plus en plus rares, ce qui va encourager l'exode rural. Donc, il sera nécessaire d'investir plus pour augmenter l'adaptation et renforcer la résilience de ces communautés vue leur vulnérabilité aux changements auxquels elles exposent.

A cet effet on peut suggérer les principales recommandations suivantes :

- Compléter le reste des phases de la GCP en intégrant les acteurs locaux publics et privés.
- Chercher des sources de financement pour la réalisation des actions proposées en vue d'augmenter la résilience de la population face aux vulnérabilités des changements climatiques.
- Développer le secteur touristique comme activité alternatif au secteur agricole.
- Développer les infrastructures de base et sociales au niveau de tout le bassin versant pour alléger l'exposition de la population aux vulnérabilités des changements climatiques, et faciliter l'adaptation des communautés.
- Etablir des plans d'action pour faire face aux impacts des changements climatiques et augmenter la résilience socio-écologique des communautés locales pauvres améliorant les moyens de subsistance par la création de stratégies plus diversifiée de génération de revenus, indépendantes de l'exploitation agricole, et renforcer la cohésion sociale au sein des communautés.
- Evaluation du degré de satisfaction des projets après la réalisation et l'adaptabilité de ces derniers aux changements climatiques.
- Renforcer les recherches scientifiques relatives aux impacts et la vulnérabilité du changement climatique sur l'Homme.

Références bibliographiques

- Affo B., 2015.** Contribution à l'étude phytoécologique et à l'évaluation de la qualité des écosystèmes ripisylves du bassin versant de l'Ourika (haut-atlas), Mémoire de 3ème cycle ENFI, Salé, Maroc, 121 p.
- AHT GROUP AG – RESING, Avril 2016.** Diagnostic du sous bassin d'Ourika. 120p.
- Aït Hmida A., Bouizgaren A., Rachidi Y. 2007.** Conditions d'Existence des Communautés Rurales et Gestion des Ressources Naturelles dans Le Haut Atlas Occidental au Maroc, 8p
- Anonyme., 2008.** Goutte-à -goutte : 12 000 DH pour équiper un ha mais une économie en eau de 80%., lavieeco, 1p. (Page consultée le 5 juin 2017 accessible au le <http://lavieeco.com/news/economie/goutte-a-goutte-12-000-dh-pour-equiper-un-ha-mais-une-economie-en-eau-de-80-3273.html>).
- Anonyme., 2010a.** Etude de la faisabilité économique, technique ainsi que financière d'un nouvel entrepôt frigorifique dans la région de Fès - boulomane. Rabat : ESIG, 2010. p. 33p.
- Anonyme., 2010b.** Bilan de la réalisation de l'initiative nationale pour le développement humain Rapport, 5p (Page consulté le 7 juin 2017 accessible au http://www.indhalhoceima.ma/index.php?option=com_rokdownloads&view=file&task=download&id=18%3Aeducation-ensdegnement2bilan-reali-05-09-pro-rural&Itemid=29).
- Anonyme., 2012.** Etude sur le projet de développement rural dans la province d'Errachidia, 376p.
- Anonyme., 2013a.** Etude économique d'un projet apicole. Agrolevage, 1p. (Page consulté le 10 Juin 2017 accessible au <http://agrolevage.blogspot.com/2013/10/etude-economique-dun-projet-apicole.html>).
- Anonyme., 2013b.** Projet de développement du safran à Taliouine. Entreprendre, 1p. (Page consultée le 6 juin 2017 accessible au http://www.entreprendre.ma/Projet-de-developpement-du-safran-a-Taliouine-d-un-cout-global-de-pres-de-112-MDH_a4047.html).
- Anonyme., 2013c.** Système de Micro-irrigation goutte-à-goutte à très. RECA, 5p.
- Anonyme., 2015.** Maroc : 138 ambulances Smur en plus en 2015., medias, 2p. (Page consulté le 6 juin 2017 accessible au <https://www.medias24.com/SOCIETE/153932-Maroc-138-ambulances-SMUR-en-plus-en-2015.html>).

- Anonyme., 2016.** Figue de barbarie un cactus source de richesses. Agroligne, 65p.
- Anonyme., 2017.** 9 Etapes pour créer sa coopérative au Maroc. Tifawt, 1p. (Page consulté le 7 juin 2017 accessible au <http://www.tifawt.com/economie-et-gestion/9-etapes-pour-creer-sa-cooperative-au-maroc/>).
- Arocena, J., 2002.** L'avenir des régions et la problématique sociale, Communication à l'Association de Sciences Régionales de Langue Française, Trois-Rivières (Québec), 22p.
- Ballant, Jean-louis. 2014.** Fabrication artisanales bio à base de jus de pommes, 72p.
- Benabid A., 1995.** Les problèmes de la Préservation des Ecosystèmes Forestiers Marocains en Rapport avec le Développement Socio-Economiques, Série colloques et séminaires, Fac. Des lett. Et sci. Hum. Univ. Mohamed V, Rabat Maroc vol 55 : pp. 109-124.
- Benbrahim, S. 2016.** Analyse des enjeux liés à l'exploitation des ressources naturelles et la vulnérabilité communautaire au changement climatique dans le bassin versant de l'Ourika, Mémoire du 3^{ème} cycle, ENFI, Salé, 216p.
- Bérubé M. 2004.** L'eau et les paysages marocains, Atelier portant sur La Palmeraie de Marrakech un paysage périurbain. 15p.
- Biron, P. E. 1982.** Le Permo-Trias de la région de l'Ourika (Haut--Atlas de Marrakech, Maroc). Thèse de 3^e cycle de l'univer-sité scientifique et médicale de Grenoble, 170 p.
- Bohle, H.G., Downing, T.E. et Watts, M.J., 1994.** Climate change and social vulnerability. Global Environment Change – Human and Policy Dimensions, 4, pp.37-48.
- Boukhari K., Er-Rouane S. Gouzrou A., 2004.** Analyse statistique du régime hydrologique sur la plaine de Mejjate et sa bordure occidentale, (Maroc), pp.49-62.
- Boukhari M., 1995.** Systémique du développement durable et participatif. DSVP, ENA, Meknès, 170p.
- Boukhari M., 1997.** Guide pour la réalisation du diagnostic global rapide et participatif (DIGRAP), DSVP, ENA, Meknès, 180p.
- CARE, avril 2010.** Analyse de la Vulnérabilité et de la Capacité d'adaptation au Changement climatique. 43p.
- CARE, Juillet 2010.** Trousse à Outils de l'Adaptation à Base Communautaire. 71p.
- CARE, Octobre 2010.** Qu'est-ce que l'adaptation au changement climatique. 4p.

- CC-DARE, Octobre 2011.** Guide d'intégration de l'adaptation dans les Plans de Développement Communaux. 1215186-03 IDID NGO Project. 17p.
- Commission Européenne (CE), mars 2001.** Gestion du Cycle de Projet. 44p.
- DREF du haut Atlas, 2000.** Projet de développement du B.V d'Ourika (partie amont) Direction Régionales des eaux et forêt du Haut Atlas-Marrakech, Maroc ; pp. 12-17.
- El Bahtari J., El Bahri F. juin 2009.** Caractérisation et évaluation d'un Système de Prévision et d'Alerte aux Crues Exemple du «SPAC» du bassin de l'Ourika (Haut-Atlas, Maroc), Mémoire de 3eme cycle, FSTM, Marrakech, 82p.
- El Malki O., 2015.** Contribution à la compréhension des enjeux et défis liés à l'utilisation des ressources par l'activité récréative dans la vallée de l'Ourika. Mémoire de 3ème cycle ENFI, Salé, Maroc, 93 p.
- FAO, 1995.** Approche Participative, Communication et Gestion des Ressources Forestières en Afrique Sahélienne : Bilan Et Perspectives, 107p.
- FAO, 2002.** Gestion du Cycle de Projet. Guide Technique du Programme D'analyse Socioéconomique Selon Le Genre. 89p.
- FAO, 2011.** Planification de L'adaptation au Changement Climatique à Base Communautaire (ABC), 10p. (Page consultée le 10 Avril 2017, accessible au http://www.webgeo.de/fao-webgeo-2-intro_fr).
- Alifriqui M., Laurent A. 2012.** Agdal Patrimoine Socio-Ecologique de l'Atlas marocain. Institut Royal de la Culture Amazighe (IRCAM) et Institut de Recherche pour le Développement (IRD), 647p
- FIDA., 2001.** Approche Participative pour un Cycle des Projets Orienté vers l'Impact. Rapport d'atelier « renforcer l'orientation du cycle de projet du FIDA sur l'impact», 32p
- GIEC, 2001.** « Bilan 2001 des changements climatiques : Conséquences, adaptation et vulnérabilité », Contribution du Groupe de travail II au Troisième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Chapitre 18 : Adaptation dans le contexte du développement durable et de l'équité», Cambridge University Press, Cambridge, pp. 877-912.
- GIEC, 2007.** Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, Pachauri, R.K. et Reisinger, A. (publié sous la direction de~)]. GIEC, Genève, Suisse, 103p.

- GIEC, 2014.** Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, 161 p.
- Hafid. T., 2003.** Essai d'élaboration d'un manuel des approches, Méthodes, outils et concept de développement rural - Mémoire de 3^{ème} Cycle en agronomie, Ecole Nationale d'Agriculture de Meknes (ENA), Meknes, 130p.
- Hammani L., 1997.** Le diagnostic pour l'élaboration de Programme de développement locale et régional, Mémoire de 3^{ème} Cycle en agronomie, Ecole Nationale d'Agriculture de Meknes (ENA), 116p.
- Hanich L., Simoneaux V., Boulet G et Ghehbouni A., 2006** Hydrologie des bassins versants du Haut Atlas marocain. (Article consultée le 11 juin 2017 accessible au http://www.iwra.org/congress/2008/resource/authors/abs719_article.pdf), 20p.
- IIED, 2009.** Participatory learning and action; community-based adaptation to climate change, Nottingham, Russell Press. 220p.
- IIED, 2011.** IIED insights; Q&A with Hannah Reid on community-based adaptation, Institut International pour l'environnement et le développement de climate, 10p (Page consultée le 4 Avril 2017 accessible au, <http://www.iied.org/climate-change/key-issues/community-basedadaptation/iied-insights-qa-hannah-reid-community-based-ad>).
- INGEMA, 1996.** SOCIÉTÉ MAGHRÉBINE D'INGÉNIERIE, Aménagements hydrauliques pour la protection de la vallée de l'Ourika contre les crues. Rapport d'étude, Rabat. 245 p.
- Kasperson, R.E., Jhaveri, N. and Kasperson. J.X., 2000.** Stigma and the social amplification of risk. In Risk, media, and stigma: Understanding public challenges to modern science and technology, ed. J.Flynn, P. Slovic, and H. Kunreuther, London, *Earthscan*, pp: 9-27.
- Yacoubi Khebiza, M. 2015.** Les déchets humains deviennent des ressources pour les jardins, france24, 1p. (Page consultée le 1 Mai 2017 accessible au, <http://observers.france24.com/fr/20150902-aller-wc-geste-ecolo-oasis-marocaines-toilettes-seches>).
- Laouina., 2001.** Compétition irrigation/eau potable en région de stress hydrique, le cas de la région d'Agadir (Maroc), (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens ; n. 44), pp : 17 -31

- Messouli, M.**, Développement d'un Concept d'Indice de Vulnérabilité au Changement Climatique et Environnementale au Niveau Régional, Programme d'Appui Analytique à la Stratégie Changement Climatique du Maroc. 80p.
- Morize, J., 1992.** Manuel Pratique de Vulgarisation Agricole. vol.2. 339p.
- Naser, H., 2015.** La cooperative de "Assif maloul" de la production de vinaigre de la pomme à Imlichen. anfas press, 1p.
- OCDE, avril 2009.** Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la coopération pour le développement, 208p.
- OREDD, 2013.** Rapport de l'état de l'environnement de la Région de Marrakech Tensift Al Haouz, 190p.
- Pascon, P., 1977.** Le Haouz de Marrakech. Thèse de Doctorat d'Etat, 2 tomes, Rabat, 693p.
- PNUD, 2007.** Rapport mondial sur le développement humain 2007-2008, la lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humain dans un monde divisé, 382p.
- PNUD, 2010.** Gender, Climate Change and Community-Based Adaptation, UNDP Press, New York.69p.
- PNUD, 2011.** Guide opérationnel : Le renforcement des capacités pour un environnement durable. 117p.
- PNUD, 2012.** CBA How-to: Inclusivity, 8p. (Page consultée le 20 Janvier 2017, accessible au http://data.communitiesconnect.net/dataset/4dc49c1125894ffaa062756ff16fca87/resource/b1c03f31e964e28839fc066cc01e8c0/download/cba_howtoinclusivity_final.pdf).
- Practical Action, 2010.** Governance for community-based adaptation. In Practical Action. Reducing vulnerability, 9p. (Page consultée le 20 Janvier 2017, accessible au https://practicalaction.org/docs/climate_change/governance-for-community-based-adaptation.pdf).
- PRODEV, avril 2010.** Gestion du Cycle de Projet. 99p.
- R.G.P.H., 2004.** Recensement Général de la Population et l'Habitat. Direction de la Statistique, Rabat, Maroc, (Page consultée le 3 October 2017, accessible au http://www.hcp.ma/region-drda/RGPH-2004_r7.html).

- R.G.P.H., 2014.** Recensement Général de la Population et l'Habitat. Direction de la Statistique, Rabat, Maroc, (Page consultée le 3 October 2017, accessible au www.hcp.ma/RGPH-2014_r230.html).
- 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 3ème cycle. Aménagement des forêts. Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, Salé, Maroc, 83p.
- Rollier., 2002.** In Cresswell 2002. Gérer les aléas. Les sociétés du Haut Atlas marocain. Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 156p.
- Sabir, mohammed, Roose, Eric et laouina, abdellah. 2010.** Gestion Durable de l'Eau et Des Sols Au Maroc, pp : 117-289.
- Saidi M., Daoudi L., Aresmouk M. 2010.** Les crues de l'oued Ourika (Haut Atlas, Maroc): extrêmes en contexte montagnard semi-aride, pp : 113-128.
- Saidi M., Agoussine M., et Daoudi L., 2006.** Effet de la morphologie et de l'exposition sur les ressources en eau superficielle de part et d'autre du Haut Atlas (Maroc) ; exemple des bassins versants de l'Ourika et du Marghène. Bulletin de l'Institut Scientifique, section Sciences de la Terre n°28, Rabat, pp : 41-49.
- Saidi M., Boukrim S., Fniguire F., Ramromi A. Mars 2012.** Les écoulements superficiels sur le haut atlas de Marrakech cas des débits extrêmes Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 10, pp : 75-90.
- Saidi M., Lahcen D., Aresmouk M., Blali A., 2003.** Rôle du milieu physique dans l'amplification des crues en milieu montagnard : exemple de la crue du 17 aout 1995 dans la vallée de l'Ourika (haut-atlas, Maroc), pp : 18-20.
- Salama et Tahiri M., 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.
- SEACAM, mai 2000.** D'une bonne idée à un projet réussi. 158p.
- SOUTH RESEARCH., 2001.** Gestion Du Cycle De Projet et Le Cadre Logique, document i : guide introductif, dans le cadre du premier cycle de formation des ONG luxembourgeoises. 30p.
- Stoffel., M. Monbaron Et D. Maselli., 2002.** Montagnes et plaines : adversaires ou partenaires. Exemple du Haut Atlas, Maroc. Contribution au sommet mondial de Johannesburg 2002 sur le développement durable et à l'année internationale de la montagne2002. Université de Fribourg, Suisse. 32 p.

- UNISDR., 2009.** Terminologie. Termes de base de la réduction de risque de catastrophe. 34p.
- Vachon B., 2001.** Le développement local intégré : une approche humaniste, économique et écologique du développement des collectivités locales. pp.19-34.
- Veyret., y., 2007.** Le développement durable. Éditions Sedes, Paris, p.22.
- Walali, L D et Rakii, M. 1999.** La culture de l'amandier au Maroc.. 1999, Zaragoza : CIHEAM, pp. 71-75.
- Yoda B., 2004.** Montage et gestion participative des projets de développement rural : outils et méthodes d'intervention, Mémoire de 3iem Cycle en agronomie, Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès E.N.A., 174p.

Annexes

Commune d'Oukaimden :

✓ Douar Aït Iqaq :

Annexe 1: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aït Iqaq (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes	Ressources
Absence d'assainissement liquide.	jette direct à l'extérieur	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte des eaux usée dans des bassins et les épurés par la suite en vue de les utilisés pour l'irrigation. - Inspirer de l'expérience de Tizi N'Oucheg 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction 	<ul style="list-style-type: none"> - La Commune - L'INDH - L'association du douar - La population 	<ul style="list-style-type: none"> - Main d'œuvre - Les études et les plans Les fonds
Problème de gestion des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet des déchets non organique dans les ravins. - Utilisation les déchets organique pour l'alimentation des bétails. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incinération des déchets. - Adopter une méthode pour triage et recyclage des déchets non organiques - Repérer un point pour le regroupement des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - Triage - Construction - Recyclage 	<ul style="list-style-type: none"> - La Commune - population locale - L'association du douar 	<ul style="list-style-type: none"> Financement Idées
La commercialisation des produits agricoles	<p>La vente sur place au niveau de la parcelle. Seules les pommes qui se vendent au niveau du marché après leur conservation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Commercialisation après stockage. - Développement des méthodes de stockage - - L'organisation des agriculteurs en 	<ul style="list-style-type: none"> - Création de la coopérative. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'agriculture - L'association du douar 	

		coopérative des producteurs			
Faible valorisation des produits agricole	- Vente des produits à l'état brute	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de certains procédés pour la transformation des produits agricoles : huile de cactus, vinaigre de pomme. - L'organisation des producteurs en coopératives. - L'apiculture vue le potentiel du douar (L'existence des rosacées). 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une coopérative - La formation - L'achat 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de l'agriculture - Les bailleurs de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - Financement - Local de l'association - Les matériaux - Les formateurs
Absence des activités génératrice de revenu		<ul style="list-style-type: none"> - Touriste écologique - Valorisation des PAM 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation - Encadrement 	<ul style="list-style-type: none"> - La Commune - Association locale - Fédération royales marocaine du ski et des sports de montagne. - Club de la jeunesse et de sport. 	<ul style="list-style-type: none"> - Local équipé pour l'école et des clubs. - Encadrement et formation. - Gestion de télésiège

Annexe 2: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aït Iqaq (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes et ressources	
Absence d'assainissement liquide et Problème de gestion des déchets solides	-Fosses septiques -Incinération des déchets après leur accumulation.	-La collecte des eaux usées dans des bassins - installation des conteneurs de déchets	- Achat - Triage - Recyclage	- La commune - population locale L'association du douar	Financement Idées
Absence des activités génératrices de revenus.	-vend du pain -travail dans l'agriculture (pomme et noyer)	- coopérative pour la production des produits artisanaux.	- Fondation - Financement - Formation - Confection - Commercialisation	- INDH - Association - Les femmes - Les donateurs - L'association Mohammed V pour la solidarité	- Local - Matériels - Les formateurs - Les encadrantes
Problème de la disponibilité du bois de feu et du pâturage.	- Ramassage bois gisant de la forêt. - Ramassage des glands et des branches pour le bétail. - Se rendre en forêt pour avoir du bois, et s'exposer au risque d'être	- Construction d'un four collectif. - Promotion des fours améliorés - L'utilisation de l'énergie solaire	- Construction - Les autorisations	- Les investisseurs - La population - L'association du douar	-

	<p>pénalisé par le forestier.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du bois de la taille 				
Absence des coopératives féminines	-	- Création une association	- Création	<ul style="list-style-type: none"> - La population - INDH 	- Autorisation
L'analphabétisme	<ul style="list-style-type: none"> - Demander l'aide des filles scolarisées. - Demander l'aide du mari ou bien du Fquih de la mosquée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lancer un programme d'alphabétisation au profit des femmes par l'association qui peut recruter une institutrice et programmer des cours au profit des femmes du douar 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation - Encadrement - Formations - Achat - recrutement 	<ul style="list-style-type: none"> - Les femmes - L'association du douar - Institutrice - Les donateurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Local - La fourniture scolaire - Le programme

✓ Douar Tikhfist :

Annexe 3: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tikhfist (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants	Ressources	La durée
Dégradation du couvert végétal, érosion du sol et absence des espaces Sylvo-pastoraux	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du gaz et du bois de taille. - La réduction du bétail. - Recours à la complémentation pour le bétail. - Plantation d'arbres dans les zones érodées. - Construction de seuils au niveau de l'oued. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation des zones dégradées et à risque d'érosion sur 100 ha. - Boisement de nouvelles parcelles (600 ha). - Construction des gabions au niveau des ravins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement. - Construction. 	<ul style="list-style-type: none"> - HCEFLCD - Elus - La population locale - L'association du douar. 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 ha - 600 ha 	Le contrat Programme du HCEFLCD.
Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque foyer dispose d'une fosse septique, qui est entretenues annuellement pour éviter les débordements. 	<ul style="list-style-type: none"> - La collecte des eaux usées dans des bassins pour épuration et usage potentiel pour irrigation. - Installation des toilettes écologiques au niveau des écoles et de la mosquée en vue de le généraliser comme solution globale sur le territoire de la commune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etudes - Achat des matériaux - Construction - Equipement - Suivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'éducation nationale - Commune rurale. - Les encadrants - L'association des parents des élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etude - Local : l'école et ses annexes - Financement (pour construction et équipement) 	Le plutôt possible avec la planification d'une campagne de sensibilisation sur le projet des toilettes écologiques.
Raréfaction des eaux d'irrigation.	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture en Bour. - Céréaliculture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creusement des puis pour irrigation. - Collecte des eaux des pluies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creusement des puits. - Entretien des canaux d'irrigation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'agriculture - Agence du bassin hydraulique 	<ul style="list-style-type: none"> - Financement - Terres - Autorisations 	Indéfinie, à moyen terme en fonction de la faisabilité technique et le

		- L'entretien du réseau des seguias.	- Ressources : les fonds, les lots de terrain et les autorisations.	- La commune - La population		consensus entre les parties prenantes.
Manque d'entretien des canaux d'irrigation et l'adoption des techniques traditionnelles pour l'irrigation.	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien rudimentaire et traditionnel des seguias. - Réduction de la superficie des parcelles irriguées. - Evacuation manuelle des surplus de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction des bassins pour le stockage de l'eau. - Entretien des anciens canaux et reconstruction - Introduction des méthodes modernes d'irrigation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Restauration - Financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'Agriculture - INDH - Commune rurale - Association du douar. - Agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Terres irriguées. - Financement des partenaires. - Matériaux 	Indéfinie
Valorisation, conservation et commercialisation des produits agricoles locaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage traditionnel dans des locaux non équipés. - Commercialisation au niveau des marchés locaux ou bien vente sur pied des récoltes - Vente des produits à l'état brut. 	<ul style="list-style-type: none"> - La conception et la mise en place d'un petit frigo répondant aux normes, à l'échelle du douar. - L'adoption de nouvelles techniques d'emballage et d'empilage des productions. - L'orientation vers la production du vinaigre de pomme. - La conversion à l'agriculture biologique. - Le renforcement de la capacité des acteurs agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etude - Construction - Renforcement des capacités 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'Agriculture. - La Commune rurale. - L'INDH - L'association du douar - Les agriculteurs - L'association des usagers de l'eau agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les terrains agricoles - les études - Le financement. 	Indéfinie

Absence d'organisation et de structuration des activités touristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Exercice anarchique du métier de skieur. - Pas d'organisation en association de développement et sportive - Des guides non qualifié (faux guides). 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une école de formation des guides touristiques. - Renforcer les capacités des associations locales en matière d'organisation et d'exercice de l'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> - La création des associations. - La mobilisation des acteurs - Le financement des actions. 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune - Association locale - ONEP - Fédération royales marocaine du ski et des sports de montagne. - Club de la jeunesse et de sport. 	<ul style="list-style-type: none"> - Local équipé pour l'école et des clubs. - Encadrement et formation. - Gestion de télésiège 	Indéfinie
L'absence de vulgarisation agricole	Les agriculteurs ont recours aux pratiques ancestrales et traditionnelles.	- Formation et renforcement des capacités des agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Ateliers de formation. - Visite sur le terrain pour le renfort 	<ul style="list-style-type: none"> - ONSSA - Ministère de l'agriculture 	- Les formateurs (les agents du ministère de l'agriculture)	Indéfinie

Annexe 4: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tikhfist (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes et ressources		La durée
Absence des activités génératrices de revenus.	<ul style="list-style-type: none"> - L'homme qui gère les dépenses - L'endettement - Se limiter aux ressources gratuites. 	<p>Organisation des femmes en associations ou coopératives féminines et la mise en place de groupement d'intérêt économique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Création - Renforcement des capacités - Equipements - Encadrement 	<ul style="list-style-type: none"> - L'entraide nationale - Association de développement de TIKHFIST - La commune rurale 	<ul style="list-style-type: none"> -Les bailleurs de fond. -Les encadreurs 	Indéfinie
Analphabétisme et déperdition scolaire	<ul style="list-style-type: none"> - Demander aux jeunes filles scolarisées d'assurer des cours d'alphabétisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Programmer des cours pour lutter contre l'analphabétisme des femmes 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des cours quotidien au profit des femmes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Association du douar - La délégation de l'éducation nationale 	<ul style="list-style-type: none"> - Local de l'association - La fourniture scolaire - Le personnel (les instituteurs) 	L'institutrice du douar prévoit la programmation de cours de soir au profit des femmes du douar
Problématique de la disponibilité du bois du feu.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du bois gisant de forêt - Les femmes qui sont chargées 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un bain public - Utilisation des fours améliorés 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorisations 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune - L'association - Les investisseurs - INDH 	<ul style="list-style-type: none"> - Local - Les fonds - Les bailleurs de fonds 	

	d'amener le bois de feu	- Utilisation de l'énergie solaire.		- L'administration des eaux et forêts		En fonction de la disponibilité des fonds
Absence d'assainissement liquide.	- Fosses septiques	Installation des toilettes écologiques au niveau des écoles et de la mosquée en vue de les généraliser comme solution globale sur le territoire de la commune.	- Construction - Equipement - Suivi	- L'administration de l'éducation - Commune - Les encadreurs - L'association des parents des élèves - Les porteurs du projet	- Local - Financement (pour construction et équipement)	Le plutôt possible avec la planification d'une campagne de sensibilisation sur le projet des toilettes écologiques.

Commune Ourika

✓ Douar Sgour :

Annexe 5: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Sgour (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes	Ressources
Destruction des seguias et des infrastructures hydrauliques. Et absence de l'eau potable en été	Restauration et entretien des seguias et des barrages détruites après chaque inondation partage de l'eau potable d'une manière équitable	- Réhabilitation des anciennes seguias et barrages - Etendre le réseau des seguias existant. - construction de bassin - creusement des puits	- Construction - Entretien	- La commune - L'INDH - L'association du douar - La population	- main d'œuvre - financement - Les matériaux
Régression du couvert forestier et l'érosion du sol.	- S'adapter et survivre avec la situation - La réparation des dégâts dans la mesure du possible.	- Restauration et entretien des anciens seuils. - Construction de nouveaux seuils en concertation avec la population. - Fixation biologique par reboisement : Cactus, caroubier	- Restauration - Construction - Plantation	- HCEFLCD - population locales	- Main d'œuvre - Les fonds - Les études - Les plants
L'enclavement	Restauration de la piste	- Installation des gabions en maçonnerie au niveau de 13 ravins - Plantation du cactus au long de la route 4,5 km	- Construction - Etude - Entretien - Plantation	- Commune - Association - Populations locale - INDH	- Main d'œuvre - Matières premières - Les engins
Absence du collège		- Transport scolaire	- Achat	- INDH - Ministre de l'éducation - Association	

Assainissement	jette direct à l'extérieur	- Collecte des eaux usée dans des bassins et les épurés par la suite en vue de les utilisés pour l'irrigation.	- Construction	- La commune - L'INDH - L'association du douar	- Main d'œuvre - Les études et les plans
----------------	----------------------------	--	----------------	--	---

Annexe 6: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Sgour (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes et ressources		La durée
Absence d'assainissement liquide.	jette direct à l'extérieur	- Collecte des eaux usée dans des bassins et les épurés par la suite en vue de les utilisés pour l'irrigation.	- Construction	- La commune - L'INDH - L'association du douar - La population	- Main d'œuvre - Les études et les plans Les fonds	
Problème de gestion des déchets solides	- Ramassage les déchets au niveau d'un décharge proche d'un point d'eau. - Utilisation des bouteilles en plastique et les cartons pour le chauffage du bain - Déchet organique est donné pour le bétail.	Achat des conteneurs des déchets	- Achat - Triage - Recyclage	- La commune - population locale L'association du douar	Financement Idées	
Enclavement pendant les périodes d'inondations	- restauration de la piste	- installation des canaux pour le passage de l'eau	- construction - restauration	- association - la commune	Main d'œuvre	
L'insuffisance en matière de structures sanitaires et de personnel de santé	- utilisation des PAM - hôpital de tnin-ourika - les sages-femmes en cas de baptême	- transport par ambulance	- achat	- association - la commune - ministre de la santé		
L'analphabétisme	- Demander l'aide des filles scolarisées. - Demander l'aide du mari ou bien du Fquih de la mosquée.	- Lancer un programme d'alphabétisation au profit des femmes par l'association qui peut recruter une institutrice et programmer des cours au profit des femmes du douar	- Organisation - Encadrement - Formations - Achat - recrutement	- Les femmes - L'association du douar - Institutrice - Les donateurs	- Local - La fourniture scolaire - Le programme	
Absence des coopératives et des	- Idée de création d'une association	- Renforcer les capacités pour la création de la coopérative	- Construction - autorisation	- association - la commune		

associations féminines						
Absence du collège	Collège de l'ourika	Transport scolaire Internat pour les filles	Construction Achat	- association la commune		
Problème de la disponibilité du bois de feu	Amené le bois de feu 2 à 3 fois par semaine	Construction d'un bain et d'un four Plaque solaire	Construction	Association		
Absence des activités génératrices de revenus.	Ouvrières (40 dh /jours) La vente des œufs	Préparation du gâteau de couscous Apiculture Fabrication des tapis	Production Formation	L'association INDH		

Commune Setti-fedma

✓ douar Aghbalou

Annexe 7: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aghbalou (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants et ressources		La durée
Problème de l'eau d'irrigation	Irrigation des arbres fruitiers seulement	<ul style="list-style-type: none"> - Construction des nouveaux bassins. - Restauration des canalisations traditionnelles 1,5 km. - Barrage collinaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Restauration 	<ul style="list-style-type: none"> - Terrain pour la commune - Matériaux de construction 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune. - L'association 	Courte période
Problème d'assainissement	- Fossé septique	<ul style="list-style-type: none"> - Toilette sèche (écologique). - Réalisé le modèle des bassins de TIZI-NOUCHEG. 	- Vulgarisation	- Construction		
Absence de l'infrastructure socio-économique (école et hôpital)		- Transport scolaire (50 étudiant).				
Erosion et dégradation du couvert végétal	- Reboisement réalisé par le HCEFLCD	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement d'autres régions - Plantation des PAM 	Reboisement	3 ha		
Absence des coopératives pour l'agriculture		<ul style="list-style-type: none"> - Organisé des coopératives pour l'agriculture et apiculture. - Agriculture biologique. - Valorisation de figue de barbarie. 	Locale pour la commercialisation			
Secteur touristique mal organisé		<ul style="list-style-type: none"> - Création des associations pour les chefs de café. - Valorisé les produit artisanal (tapis). - Développer les sites touristiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mosquée - Cascade - 			

Annexe 8: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Aghbalou (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants et ressources	La durée	
Absence des activités génératrices de revenu et dépendance financier.	Dépendance financier de l'homme (père, frères ou mari).	Création d'une association féminine pour former et encadrer les femmes et apprendre l'artisanat.	<ul style="list-style-type: none"> - Création - Formation - Achat des matériels - Recherche des investissements 	<ul style="list-style-type: none"> - Des encadrant - Lieux - Financement - Equipement 	<ul style="list-style-type: none"> - Association du douar - La commune - Bayeur du fond - Les femmes 	
Absence de la Commercialisation et production des produits locaux	Exploitation locale dans les foyers	Maison d'artisanat pour la production et la commercialisation des produits locaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir des contacts avec les responsables de la maison d'artisanat 		<ul style="list-style-type: none"> - Maison d'artisanat - INDH - La commune - Association du douar - Les femmes 	2017- 2020
Absence de l'intégration des femmes pour les décisions de l'association	Acceptation de la situation actuelle.	Choisir une représentante des femmes pour discuter avec le bureau de l'association du douar pour l'intégration des femmes.				Court période
Absence des coopératives et des associations féminines		Création d'une association féminine du douar	<ul style="list-style-type: none"> - création - financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorisation - Création de bureau de l'association - Equipement - Financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune - Province - INDH - Association du douar - Les femmes 	

Absence d'un point de vente au niveau du douar.	La femme descend jusqu'en bas pour acheter ses besoins.	- Equiper l'épicerie de douar par les produits essentiels. - Création d'un économat par l'association du douar.	- Achat - Création	- Aliments - Financement - Vendeurs	Association du douar	
L'analphabétisme des femmes et l'absence de la crèche	Education des enfants par une femme dans la maison	Equiper la crèche pour les enfants par l'association	- Recruter une fille - Lieu pour la crèche - Achat de l'équipement	- Autorisation - financement	Association du douar	Cette année
Erosion et ravinement	- Essayer de restaurer les dégâts - Restauré les maisons - Changer les cours de l'eau	Installation des gabions dans le ravin d'IGHZAZI	- Etude - Matériaux - Financement		- Association du douar - La population - HCEFLCD	Cette année programme de HCEFLCD
Problème de l'apport du bois de feu	Amener le bois de feu pour le chauffage deux fois au minimum.	Construction d'un bain et un four public	- Construction - Autorisation	Investissement	- Association du douar - Investisseur - Population	

✓ Douar Amlougui

Annexe 9: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Amlougui (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenantes	Ressources
L'enclavement	Ils empruntent des passages périlleux dans la forêt pour se rendre à la route la plus proche.	- Entretien des passages existants et l'ouverture de 200 m de piste. - Construction de pont en suspens.	- Construction - Etude - Entretien	- Commune - Association - Populations locale - INDH	- Main d'œuvre - Matières premières - Les engins
Les ruptures d'eau potable pendant les inondations	Le recours à l'eau de l'oued, et le purifier par des procédés archaïques.	- Acheminer l'eau depuis une source dans une carrière dans le domaine forestier. - L'acheminement de l'eau depuis l'Azib Agouns - La construction de bassins qui stockent une quantité d'eau permettant la survie pendant 15 jours environ.	- Réouverture de la carrière - Raccordement avec des canaux sur 3 Km. - Installation des canalisations sur 6 km depuis l'Azib jusqu'au douar. - Construction - L'octroi des autorisations	- Ministère de l'énergie et des mines. - HCEFLCD - La population (la main d'œuvre) - Le pouvoir locale - Bailleurs de fond - L'association du douar	- Main d'œuvre - Financement - Les équipements
Régression du couvert forestier et l'érosion du sol.	- S'adapter et survivre avec la situation - La réparation des dégâts dans la mesure du possible.	- Restauration et entretien des anciens seuils. - Construction de nouveaux seuils en concertation avec la population. - Fixation biologique par reboisement : Cactus en versants sud et caroubier et chêne vert en versants nord.	- Restauration - Construction - Plantation	- HCEFLCD - population locales	- Main d'œuvre - Les fonds - Les études - Les plants
Assainissement	Recours aux fosses septique	- Collecte des eaux usée dans des bassins et les épurés par la suite	- L'étude technique - Construction - Ramassage		- Main d'œuvre - Les études et les plans

		<p>en vue de les utilisés pour l'irrigation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les participants à l'atelier n'ont pas appréciés l'idée des toilettes écologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Purification - Le raccordement 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune - Association - Experts - Population - Les bailleurs de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - Les fonds
Destruction des seguias et des infrastructures hydrauliques.	Restauration et entretien des seguias et des barrages détruites après chaque inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation des anciennes seguias et barrages - Etendre le réseau des seguias existant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Entretien 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune - L'INDH - L'association du douar - La population 	<ul style="list-style-type: none"> - main d'œuvre - financement - Les matériaux
Absence d'encadrement agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Chacun fait ce qu'il voit juste. - Problème de communication entre les agriculteurs et l'agent vulgarisateur (technicien de la DPA), les agriculteurs ne suivent jamais ces instructions. 	L'encouragement des agriculteurs à suivre les instructions des agents vulgarisateurs, à travers l'organisation d'ateliers de formation et de renforcement des capacités	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation d'ateliers de formation et de suivi 	<ul style="list-style-type: none"> -L'association du douar - Le ministère de l'agriculture - Les agriculteurs du douar - L'agent vulgarisateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Les formateurs - Le local
Absence de techniques et procédés pour conserver les produits agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation selon la méthode traditionnelle, conservation des pommes depuis Septembre jusqu'à Novembre dans des chambres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une étude pour améliorer et standardiser les techniques de conservation en fonction du produit 	<ul style="list-style-type: none"> - Eude - L'acquisition des matériaux et des fonds 	<ul style="list-style-type: none"> - Les institutions de recherche : L'INRA - Le ministère de l'agriculture - Les agriculteurs - L'association du douar 	
La commercialisation des produits agricoles	<p>La vente sur place au niveau de la parcelle.</p> <p>Seules les pommes qui se vendent au niveau du marché après leur conservation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Commercialisation après stockage. - Développement des méthodes de stockage - - L'organisation des agriculteurs en coopérative des producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Création de la coopérative. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'agriculture - L'association du douar - L'ODECO 	

Faible valorisation des produits agricole	- Vente des produits à l'état brute	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de certains procéder pour la transformation des produits agricoles : huile de cactus, vinaigre de pomme. - L'organisation des producteurs en coopératives. - L'apiculture vue le potentiel du douar (L'existence des rosacées). 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une coopérative - La formation - L'achat 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de l'agriculture - Les bailleurs de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - Financement - Local de l'association - Les matériaux - Les formateurs
Problème de gestion des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet des déchets non organique dans les ravins. - Utilisation les déchets organique pour l'alimentation des bétails. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incinération des déchets. - Adopter une méthode pour triage et recyclage des déchets non organiques - Repérer un point pour le regroupement des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - Triage - Construction - Recyclage 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune - population locale - L'association du douar 	<ul style="list-style-type: none"> Financement Idées
Faible valorisation des PAM	<ul style="list-style-type: none"> -exploitation anarchique des ressources naturelles - commercialisation et utilisation locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une coopérative pour la gestion, l'exploitation et la valorisation des PAM - Organiser des formations et ateliers de sensibilisation. - La promotion pour la gestion et l'exploitation rationnelle des ressources 	<ul style="list-style-type: none"> - La formation - L'application des savoirs faires locaux - La création de la coopérative 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de l'agriculture - HCEFLCD - Association du douar - Les coopératives ayant déjà une expérience dans les PAM (pour partage et inspiration) 	<ul style="list-style-type: none"> Financement La formation Les locaux Les autorisations

Annexe 10: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Amlougui (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants	Ressources	La durée
Les coupures d'eau potable pendant les inondations.	<ul style="list-style-type: none"> - Remplir des réservoirs en eau avant les inondations. - Recours à la collecte des eaux des ravins. - Recours aux sources d'eau loin du douar. 	Construction d'un bassin selon les normes d'hygiène pour collecter et stocker l'eau pour usage lors des périodes de rupture	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Etude 	<ul style="list-style-type: none"> - la commune - la population - l'association - L'INDH - Les bailleurs de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - L'emplacement - Les matériaux - La main d'œuvre - Les autorisations 	
L'insuffisance en matière de structures sanitaires et de personnel de santé	<ul style="list-style-type: none"> - Recours à l'utilisation des PAM - Recours à la médecine traditionnelle - L'accouchement se fait au niveau du douar avec une sage-femme 	- Achat d'une ambulance	- Achat	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère de la santé - La commune - L'association du douar - La population. - Les associations de la société civile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulance - Equipement sanitaire - Personnel sanitaire - Les médicaments 	
Enclavement pendant les périodes d'inondations.	<ul style="list-style-type: none"> - Les femmes et leurs enfants empruntent des passages difficiles en utilisant des cordes pour pouvoir déposer leurs petits à l'école. - Celles n'ayant pas d'enfants à l'école restent enclavées dans leurs foyers. 	Construction d'un pont suspendu reliant les deux berges de l'oued.	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Etude - Financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Commune - Association - Population - Acteurs externes 	<ul style="list-style-type: none"> - La main d'œuvre - Autorisation 	
L'analphabétisme	<ul style="list-style-type: none"> - Demander l'aide des filles scolarisées. - Demander l'aide du mari ou bien du Fquih de la mosquée. 	- Lancer un programme d'alphabétisation au profit des femmes par l'association qui peut recruter une institutrice et programmer des cours au profit des femmes du douar	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation - Encadrement - Formations - Achat - recrutement 	<ul style="list-style-type: none"> - Les femmes - L'association du douar - Institutrice - Les donateurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Local - La fourniture scolaire - Le programme 	

Manque d'activités génératrices de revenus	<ul style="list-style-type: none"> - la dépendance financière à l'égard du mari ou du père - Se passer de certains besoins primaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - La création d'une association féminine pour la fabrication et la commercialisation des produits artisanaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fondation - Financement - Formation - Confection - Commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> - INDH - Association - Les femmes - Les donateurs - L'association Mohammed V pour la solidarité 	<ul style="list-style-type: none"> - Local - Matériels - Les formateurs - Les encadrantes 	
Gestion des déchets solides.	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet des déchets au niveau des ravins. - Incinération des déchets après leur accumulation. - Le repérage d'un seul point de regroupement des déchets du douar et qu'il soit éloigné des habitations. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'instauration d'un système de triage des déchets. - La fabrication du composte 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation - Vulgarisation - Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> - L'association du douar - La population - La commune - Les associations de protection de la nature de la région 	<ul style="list-style-type: none"> - Les compostières - Les outils de collecte des déchets 	
Absence de réseau d'assainissement liquide	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque maison dispose d'une fosse septique. - L'eau de la lessive est évacuée dehors, dans les passages publics. - Les fosses septiques sont entretenues deux fois annuellement. 	Etude afin de trouver une solution adéquate, qui tient en compte de la particularité du douar qui ne dispose pas d'assez d'espace pour installer des bassins d'accumulation et de traitement des eaux usées.	<ul style="list-style-type: none"> - Etude - Vulgarisation - La sensibilisation - La promotion pour les toilettes écologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - ONEP - Institution de recherche scientifique - La commune - L'association - Les experts - La population 		
Erosion et dégradation du couvert végétal.	<ul style="list-style-type: none"> - S'adapter à la situation et essayer de réparer les dégâts occasionnés par les ravins. - Enlever les roches qui se trouvent au niveau des ravins pour faciliter l'écoulement des eaux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation au niveau du ravin - Reboisement de l'amont du douar - L'entretien des anciens seuils 	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement - conservation - Correction torrentiel - Etudes - Construction 	<ul style="list-style-type: none"> - HCEFLCD - La commune - L'association du douar - La population 	<ul style="list-style-type: none"> - Les Plants - Main d'œuvre - Les matériaux : pierres sèches, gabion 	
Problème de la disponibilité du bois de feu et du pâturage.	<ul style="list-style-type: none"> - Ramassage bois gisant de la forêt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un four collectif. - Promotion des fours améliorés 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Les autorisations 	<ul style="list-style-type: none"> - Les investisseurs - La population - L'association du douar 		

	<ul style="list-style-type: none">- Ramassage des glands et des branches pour le bétail.- Se rendre en forêt pour avoir du bois, et s'exposer au risque d'être pénalisé par le forestier.- Utilisation du bois de la taille	<ul style="list-style-type: none">- L'utilisation de l'énergie solaire				
--	---	--	--	--	--	--

✓ Douar Tizi N'Oucheg

Annexe 11: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tizi N'Oucheg (Atelier hommes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants	Ressources
Diminution des ressources en eau d'irrigation	Réduire la surface irrigable	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation des canaux traditionnels. - Construction de bassins pour la collecte des eaux de sources. - L'ouverture d'un puit et l'irrigation en goutte à goutte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Restauration - Etude 	<ul style="list-style-type: none"> - Agence de bassin hydraulique. - Association - Bailleurs de fond - population 	<ul style="list-style-type: none"> - main d'œuvre - autorisation - équipements - installations
Erosion et dégradation du couvert végétal		<ul style="list-style-type: none"> - plantation d'arbres fruitiers dans les terrains privés. - Plantation d'arbres forestiers dans les terrains domaniaux - Réhabilitation et entretien des anciens seuils. - L'adoption de la correction mécanique et biologique des ravins non entretenus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation - Construction 	<ul style="list-style-type: none"> - HCEFLCD - Fondation Atlas Asni. - Association du douar - Les propriétaires des terrains 	<ul style="list-style-type: none"> - main d'œuvre - L'assistance technique
Absence de valorisation des produits locaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation anarchique et vente à l'état brut. - plantation du safran. - Transformation des fruits des bois (Mûre, l'églantine, figuier) en confitures 	<ul style="list-style-type: none"> - Coopérative pour la valorisation des produits (figue de barbarie). - Organisation de formations. - Valorisation des PAM - Production de la verveine. - Valorisation de l'iris. - Production des confitures bio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vente et valorisation - Entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Association - Propriétaires 	-

Gestion des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Séparation des déchets pour l'utilisation locale, les déchets organiques utilisés pour l'alimentation du bétail, déchets carton pour le bain. - D'autres déchets comme les couches sont jetés loin du douar 	<ul style="list-style-type: none"> - Compostage pour les déchets organiques - Création d'un local de 1000m² pour le regroupement des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les études - Le choix des techniques la vulgarisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Association du douar - La population - La commune - Les bailleurs de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - main d'œuvre - local de 1000 m²
-----------------------------	--	--	--	--	---

Annexe 12: Analyse des problèmes prioriser : Stratégies de survie et mesures d'adaptation douar Tizi N'Oucheg (Atelier femmes).

Problèmes	Solutions actuelles	Solutions proposées	Activités	Parties prenants et ressources		La durée
Enclavement et manque de l'hospitalisation	<ul style="list-style-type: none"> - La marche à pied jusqu'à l'école. - L'accouchement se fait à la maison. - Prend des passages difficiles. - Utilisation des mules - Utilisation du stock des produits. - Utilisation des PAM en cas de maladie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauré la piste - Acheté une ambulance - Organisation des visites médicales 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - achat - étude 	<ul style="list-style-type: none"> - l'association - population - ministre de santé - la commune - la province - ministre de l'équipement et de transport. 	<ul style="list-style-type: none"> - Locale - Autorisation 	
Diminution de la qualité de l'eau d'irrigation	<ul style="list-style-type: none"> - Abandonner des terres irrigables. - Irrigation par tours. - Choisir les produits agricoles consomme moins de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projet de puis - Purification des eaux usée 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Creusement - Etudes 	<ul style="list-style-type: none"> - L'association - Population - Les acteurs et Les investisseur externe 	<ul style="list-style-type: none"> - Main d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> - Une année
Absence des activités génératrices de revenu	<ul style="list-style-type: none"> - L'homme gère de l'argent. - Vente des cheptels. - Vente des tapis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cree une coopérative des femmes pour la production et la commercialisation. - Elargir l'atelier actuel et équiper par le matériel. - Organisé des formations pour les femmes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Formation - Achat des outils 	<ul style="list-style-type: none"> - L'association - Les femmes - Acteurs externes 	-	
Gestion des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> - Ramassage des déchets dans une décharge loin de douars. - Séparation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage des déchets plastique et en verre 	<ul style="list-style-type: none"> - Ramassage - Séparation des déchets - Formation 	<ul style="list-style-type: none"> - La commune - La population - L'association 	-	
analphabétisme	<ul style="list-style-type: none"> - Acceptation de la situation. - Demander aux gens scolarisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisée des cours pour lutter contre l'analphabétisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation - Achat des affaires scolaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministre de l'éducation - Les femmes - L'association 	<ul style="list-style-type: none"> - Locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Courte période

L'érosion et perte des terres.	<ul style="list-style-type: none"> - Acceptation de la situation. - Reconstruction les terre dégrader - Construction du mini barrage de pierre sèche 	<ul style="list-style-type: none"> - plantation des arbres fruitiers dans les terrains privé. - Plantation des arbres forestiers dans les terres des eaux et forêts, on prend en considération les aspects écologiques. - Restauration des anciens gabions et construction d'autres gabions sur les ravins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation - Construction 	<ul style="list-style-type: none"> - HCEFLCD - Institution de grand atlas. - Association propriétaire 	<ul style="list-style-type: none"> - plant - main d'œuvre - 200 ha 	
Valorisation des produits locaux	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation produit brute - Consommation personnelle - Utilisé pour l'alimentation des bétails. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation sur les techniques de transformation les produits - Association pour la commercialisation - Equipement du locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation - Création - Achat des matériels et des matières 	<ul style="list-style-type: none"> - L'association - Population - La commune - Les investisseurs - Association féminines actives dans le domaine 	-	
Diminution de bois de feux et dégradation du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> - Ramassage et stockage du bois 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction des bains publics. - Projet des plaques solaires. - Des machines lavée - Des restaurants publics - Salon de coiffure 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction - Achat des équipements 	<ul style="list-style-type: none"> - Association - Population - Investisseurs 	Main d'œuvre	