Experts-Solidaires
L'EXPERTISE AU SERVICE DE LA SOLIDARITÉ INTERNATIONALE

BUREAU MAROCAIN DES ETUDE ET EXPERTISES

Coopération Décentralisée en Eau et Assainissement

Communes de Hérault et de la Vallée de l'Arghen, Maroc

RAPPORT SEMEXTRIEL

Juin 2019

Abréviations

Cercle	Division administrative du territoire marocain, située entre la Province et la Commune
Châaba	Petit cours d'eau temporaire
Dahir	Décret
Douar	Division territoriale de la commune, village
Metfia	Citerne de stockage de l'eau traditionnelle
Oued	Cours d'eau principal
Séguia	Canal d'irrigation ou de dérivation des crues
Wali	Préfet de Région
ANDZOA	Agence Nationale de développement des zones oasienne et de l'Arganier
AERMC	Agence de l'eau de Rhône Méditerranée et Corse.
ECI	Établissement de coopération intercommunale
CC	Changement climatique
STEP	Station d'Epuration

1 Résumé

Ce rapport décrit l'avancement des projets de coopération décentralisée entre les communes de l'Hérault en France et de la vallée de l'Arghen dans la Province de Taroudannt au Maroc. Les collectivités territoriales françaises et marocaines impliquées sont les suivantes :

- Le SIVOM de la Palus et la commune de Toughmert ;
- Le Syndicat Mixte Garrigues Campagne et la commune d'Imi N'tayert ;
- La commune de Saint Drézéry et la commune d'Adar ;
- La commune de Marseillan et la commune de Nihit ;
- Le SEDIF et la commune d'Arazane.

Ces projets se font dans le cadre d'un accord entre l'Agence de Bassin du Souss Massa et l'Agence de L'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC), le Département de l'Hérault et la Région Souss Massa.

Les projets sont financés par les communes françaises et marocaines, appuyées en France par l'AERMC, la Fondation SIWA-FGTO et le Département de l'Hérault.

AgroParisTech fournit un soutien technique très apprécié au projet. Sur place, au Maroc, le Service de l'Eau de la Direction Provinciale de l'Equipement, de la Logistique, du Transport et de l'Eau (DPETLE) de Taroudannt, ainsi que l'assistant technique Ayoub Benkou du bureau d'étude BMEE sont en charge de la préparation des études et du suivi des travaux.

Au nom d'Experts-Solidaires, ce projet est suivi par Jean-Pierre Mahé, Marion Fernandes, Mélanie Ramnuth et les experts, Serge Miquel, Jean Payen, Gilian Cadic.

Deux stagiaires ont rejoint l'équipe au premier semestre de l'année 2019, Camille Tatareau pour travailler sur la formalisation d'une feuille de route des actions intercommunales relatives à la gestion intégrée des ressources en eau ainsi que le montage du projet de développement touristique, et Hind Bouhali pour mener une étude sur le Changement Climatique et la Ressource en Eau dans la vallée d'Arghen.

Les projets concernent :

- La construction de réseaux d'eau et d'assainissement dans des villages ;
- La gestion intégrée de la ressource en eau, avec l'animation des comités locaux de l'eau, le suivi des nappes et la lutte contre les crues, L'analyse des effets du changement climatique sur la gestion de l'eau ;
- La formation, la sensibilisation des populations à l'eau et l'environnement.

De manière transverse, ce projet aborde:

- La mise en place d'une intercommunalité de la vallée de l'Arghen ;
- La valorisation du territoire par le tourisme rural.

Le tableau suivant résumé l'avancement des activités :

Activité	Réalisé	% Avancement	Reste à Faire
Projet d'assainissement de Maguenoun (Sivom La Palus-Toughmart)	Avant-Projet Détaillé terminé	20%	Convention à signer. Financement marocains à confirmer.
Projet Eau et Assainissement de Tizirte (SMGC-Imi N'Tayert)	Ouverture des plis 24-06-2019	20%	Préparation des DAO de la partie assainissement Suivre le démarrage des travaux.
Projet Eau de Tifelsine (Saint-Drézéry – Adar)	Elaboration des DAO	20%	Lancement AO Suivi des travaux
Projet Eau Potable d'Ait Ibourk (SEDIF-Arazane)	Elaboration des DAO	60%	Suivi des travaux
Projet Assainissement d'Ighir Nouamane (Marseillan-Nihit)	Avant-Projet Détaillé terminé Appel d'offre et travaux lancés	35%	Construction, Supervision, mise en gestion
Formations et sensibilisation des populations	Six ateliers ont été réalisés dans les douars concernés par les projets AEP et assainissement	100 %	Mission finie, élaboration du rapport final à soumettre à Experts Solidaires
Formation technique		20%	Formations en cours de préparation
Gestion intégrée de l'eau	Comité local de l'eau en Janvier et Juin 2019, Etude Changement Climatique et Eaux terminée		Mise en place du suivi piézométrique dans 5 forages de reconnaissance
Soutien à l'intercommunalité	Appui à la mise en place d'un plan d'action, étude patrimoniale des réseaux lancée		Appui à la mise en place d'une maintenance intercommunale.

Tableau 1 : Résumé de l'avancement actuel.

2 Présentation de la zone

La Vallée de L'Arghen se situe à l'Est d'Agadir dans la région Sous Massa. Elle serpente dans l'Anti Atlas. 5 communes ont l'ensemble de leur territoire dans cette vallée Arazane, Toughmart, Nihit, Imi N'tayert et Adar.

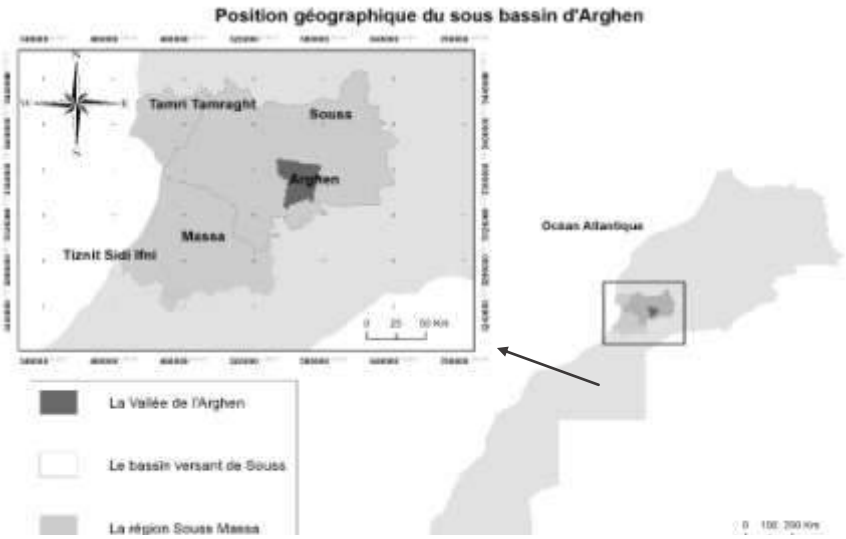


Figure 1 : Position géographique du sous bassin d'Arghen.

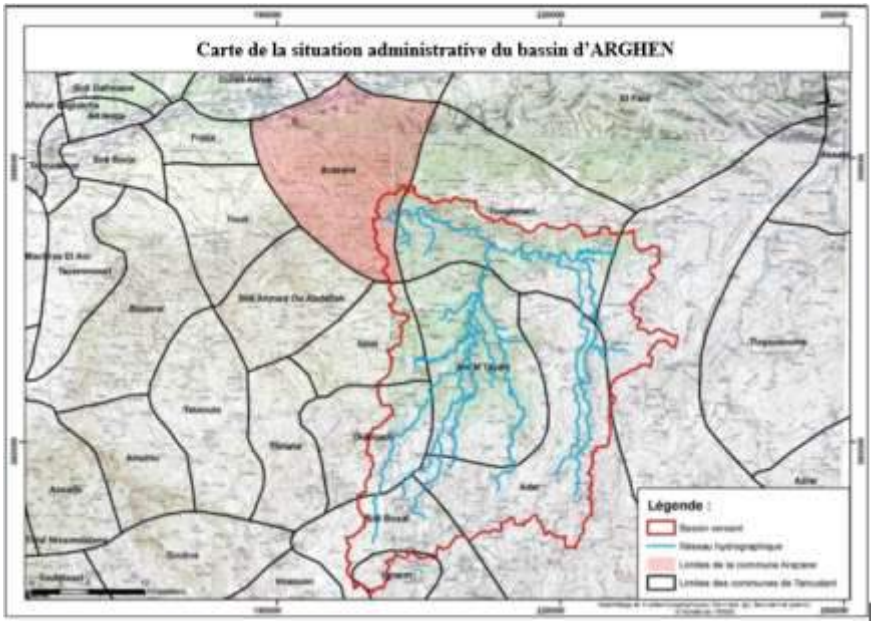


Figure 2 : répartition administrative du bassin d'Arghen

2.1 Démographie

Le Tableau ci-dessous représente les résultats du recensement national établi en 2014 sur les habitants de la vallée d'Arghen.

	Population			Taux d'analphabétisme		Âge moyen au premier mariage		Taux de chômage	
	Total	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
Adar	4 272	35%	65%	38,7	68,1	31,3	32,7	19%	76,80%
Imi N'Tayart	1164	35%	65%	55,5	71,5	31,8	34,5	15,30%	13,80%
Nihit	1850	39%	61%	19,3	61,3	31,9	31,4	42,20%	98%
Arazane	7964	48%	52%	32,2	55,9	30,8	26,8	5%	14,50%
Toughmert	6746	42%	58%	46,9	69,8	29,5	29,5	9,40%	21%%

Tableau 1 : Données démographiques des communes.

Toutes les communes et douars situés sur le bassin de l'Arghen ont en commun un fait marquant : un très fort exode rural (seule Arazane présente une croissance démographique en hausse, mais cela est dû à la partie Nord de son territoire, plus attractive. Sa partie Sud correspondant au bassin d'Arghen étant en fait peu peuplée). En effet, beaucoup d'habitants préfèrent quitter le contexte difficile de la zone pour aller chercher un emploi dans les grandes villes du pays. C'est notamment le cas des hommes et des jeunes hommes.

2.2 Aspects économiques

Les activités principales des habitants sont l'élevage avec la présence de nombreux cheptels d'ovins et caprins et la culture de l'arganier qui est emblématique de la région. Les autres cultures restent rares, compte tenu du manque de ressources en eau. On compte enfin la présence d'enseignants qui assurent l'éducation des enfants dans des écoles souvent modestes.

2.3 Habitat

Les douars présentent un habitat principalement fait en pisé, quelques ménages plus aisés ont fait construire des maisons en maçonnerie moderne. Enfin tous ces villages sont desservis par un réseau électrique.

2.4 Eau potable

Après l'établissement du Schéma d'aménagement et gestion intégrée de l'eau, le SAGIE de la l'oued d'Arghen en 2009, il y a eu la mise en œuvre de plusieurs projets d'alimentation en eau potable dans la vallée. De ce fait, le taux d'accès à l'eau potable a connu un avancement important dans cette

vallée pendant ces dix années dernières, grâce notamment aux projets de coopération décentralisée entre Marsillargues et Imi N'Tayert ; le SIEA de Ganges et Toughmart, Adar et Montaud.

Le tableau ci-dessous résume la situation d'accès à l'eau potable dans les communes de la vallée d'Arghen.

Communes	Nombre de Douars	Nombre de Douars raccordés	Taux d'accès
Adar	60	40	66%
Imi N'Tayart	34	24	70%
Nihit	21	16	76%
Arazane	35	27	77%
Toughmert	47	38	80%
Arghen	**197**	**145**	**74%**

Tableau 2 : Taux d'accès à l'eau potable dans les communes de la vallée d'Arghen.

2.5 Assainissement

Actuellement, la commune d'Arazane est la seule commune qui a réalisé deux projets d'assainissement. Il est question du projet d'assainissement du Douar Ben Ali qui a été réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée avec le SIVOM de la Palus ainsi que le projet d'assainissement du village Arazane, où se trouve le siège de la commune d'Arazane.

Dans le même sens, le projet d'assainissement d'Ighir N'Ouamane dans la commune de Nihit est dans la phase de démarrage des travaux. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la coopération décentralisée avec Marseillan.

La commune de Toughmert a réalisé plusieurs études techniques des projets d'assainissement au profit de ces douars, elle a également un projet d'assainissement du douar Magenoun qui s'inscrit dans la coopération décentralisée avec le SIVOM de la Palus.

La commune d'Imi N'Tayart a également préparé un projet d'assainissement du douar Tizirt dans le cadre de la coopération décentralisée avec le Syndicat Garrigues Campagne.

3 Cadre du programme

L'objectif principal du programme est de développer la bonne gestion de l'eau dans les communes concernées par le programme.

Objectifs spécifiques :

- Améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villages ;
- Améliorer la gestion intégrée de la ressource en eau dans la vallée ;
- Améliorer la valorisation du territoire :
- Renforcer les liens entre les communes françaises et marocaines.

Activités principales du programme :

- La réalisation de réseaux d'eau potable et d'assainissement ;
- La réalisation d'études visant à améliorer la connaissance de l'eau dans la vallée ;
- La formation d'acteurs locaux en gestion des systèmes d'eau et assainissement ;
- La sensibilisation des populations à l'eau et à l'environnement ;

Résultats attendus :

Concernant le volet Eau Potable et Assainissement

- Un réseau d'eau ou d'assainissement est installé dans chaque village du projet ;
- Tous les habitants ont accès à l'eau potable et à l'assainissement ;
- Les habitants sont formés à la gestion du système ;
- La commune est formée aux techniques de passation de marchés et de suivi des chantiers.

Concernant le volet Gestion Intégrée de l'Eau dans la vallée :

- Le suivi des nappes est amélioré ;
- L'approche de la maitrise des crues est améliorée ;
- L'impact du changement climatique sur la vallée est mieux connu ;

- Les communes sont mieux structurées pour porter des projets.

Concernant le volet Formation / Sensibilisation :

- Les habitants des villages comprennent mieux les enjeux liés l'eau, l'assainissement et l'environnement ;
- Les personnes clés des communes sont mieux informées sur la gestion intégrée de la ressource en eau et les associations de villages sont formées sur la gestion technique et financière du réseau d'eau potable.

4 Projet d'assainissement de Maguenoun (Sivom de la Palus – Toughmart)

Le projet d'assainissement de Maguenoun concerne 3 villages (Maguenoun, Tachtoult et Souk Larbaa). Il consiste à :

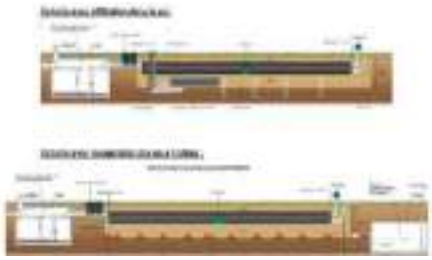
- Installer un réseau de collecte des eaux usées pour les habitations ;
- Construire une station de traitement des eaux usées ;
- Construire une fosse septique suivie par un puits perdu pour le douar d'Igdad ;
- Le projet prévoit également un pré-traitement spécifique des effluents provenant de l'abattoir.

La 1ère Tranche du projet consiste à réaliser le réseau de collecte du Souk Larbâa et une partie du douar de Maguenoun, l'installation d'un système de prétraitement de l'abattoir et la construction de la station d'épuration (*STEP*).

Ce projet avance lentement. En effet, malgré l'intérêt de la population et sa prise de conscience du besoin par les élus, la commune de Toughmert n'a pas pu trouver un terrain convenable pour y installer une station d'épuration. Ce problème de foncier a mis en retard le commencement des travaux et pour le moment nous attendons un document de la commune pour justifier de la disponibilité d'un terrain convenable. Les fonds de la première tranche sont toujours disponibles.

Proposition STEP Enviroseptic (DBO EXPERTS)

Une proposition pour réaliser une station d'épuration de type Enviroseptic a été retenue. En effet, après la communication de l'APD avec un représentant de DBO EXPERTS, un retour a été fait sur la proposition technique et il s'agirait de réaliser deux stations d'épuration : une pour le SOUK LARBAA pour une estimation de 673 581.60 DH marocains ; et la deuxième station d'épuration Enviroseptic pour le douar de Maguenoun pour estimation de 1 719 319.00 DH marocains.



Financement

Le coût total du projet est estimé à **8 165 754,00** DH marocains.

Le projet d'assainissement liquide du douar de Maguenoun est réalisé par tranches : la 1ere tranche est réalisée dans le cadre de la coopération décentralisée entre la commune de Toughmert et l'établissement du Sivom de la Palus. Cette tranche concerne la réalisation du réseau de collecte, du prétraitement de l'abattoir, la construction de la station d'épuration par filtres plantés de roseaux et la station de pompage. Le montant des travaux qui seront réalisés dans le cadre de la 1ère tranche est de **3 747 589.00** DH.

La formule de financement est la suivante :

Partenaire	Montant de la contribution en Dh
Commune de Toughmert	500 000.00
SIVOM DE LA PALUS	1 247 589,00
Direction de la recherche et la planification des eaux	2 000 000.00
Total	**3 747 589.00**

Tableau 3 : Formule de financement du projet de Maguenoun.

5 Projet d'Eau et Assainissement de Tizirt (SMGC – Imi N'Tayert)

Le projet du village de Tizirt comporte

- ✓ La réhabilitation et l'extension du système d'adduction d'eau potable du village qui permettrait de répondre à différents problèmes rencontrés par le village :
  - Rupture dans la distribution d'eau : le château d'eau est sous-dimensionné ce qui entraine un pompage en continu en période de pointe qui occasionne des pannes électriques
  - Insalubrité de l'eau : la source d'eau est un puits pollué
- ✓ La mise en place d'un système d'assainissement dans le centre du village qui permettra de répondre aux problèmes de pollution des sols. Actuellement, l'évacuation des eaux usées se fait dans les rues ce qui engendre des odeurs et des pollutions dans le village dont les habitants se plaignent.

Appels d'offre : 24 Juin 2019

Le lundi 24 Juin 2019, deux sessions d'ouverture des plis ont été réalisées au chef-lieu de la commune d'Imi Tayart après l'obtention et la confirmation de la disponibilité des fonds. Ces Appels d'offre concernent la partie AEP dans le projet mixte de Tizirt.

AO N°1 : Cet appel d'offre consiste en la réalisation des travaux génie civil, notamment la fourniture et l'installation des équipements de pompage sur forage d'AEP, construction d'ouvrage de stockage et de pompage, fourniture et pose du réseau de distribution et refoulement.

→ ***Résultat de l'AO N°1 (GC):***

Nom de l'entreprise : Oubraim SARL

Offre financière : 794 082.00 Dh TTC.

Avancement : En cours d'Approbation.

AO N° 2 :Cet appel d'offre concerne la réalisation de l'alésage du forage de Tizirt, le dossier d'appel d'offre contient la réalisation des trois forages qui ont la même profondeur. Parmi les trois localités concernées par cet appel d'offre, il est question du douar de Tizirt.

➔ *Résultat de l'AO N°02 (Alésage)*

Nom de l'entreprise : TOURAR SARL

Offre financière : 366 720.00 Dh

Avancement : En cours d'approbation.

Les dossiers d'appels d'offres de la partie assainissement seront préparés durant le semestre prochain.

Financement

Le projet mixte d'assainissement et d'eau potable de Tizirt est réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée entre la commune d'Imi N'Tayart et le Syndicat Mixte Garrigue Campagne. La formule de financement est la suivante :

Partenaire	Contribution Dh
La commune d'Imi N'Tayart	1 259 087,54
Syndicat Mixte Garrigue Compagne	862 463.70
Total	**2 121 551,24**

Tableau 4 : Formule de financement du projet de Tizirt.

6 Projet de Tifelsine (Saint Drézéry-Adar)

Le projet d'adduction d'eau potable du village de Tifelsine consiste à implanter un puits en amont du village afin de garantir une meilleure qualité de l'eau. Le projet comporte la construction d'un réservoir de 30 m3 relié au puits par une conduite de refoulement. Le réseau de distribution part du réservoir et dessert les habitations et les deux bâtiments publics (l'école et la mosquée). Le futur réseau sera géré par l'association du village.

DAO en préparation

Après la confirmation de la disponibilité des fonds du côté de la commune d'Adar, les DAO seront préparés pour le début du prochain semestre (Juillet 2019).

Financement

Le projet d'alimentation en eau potable de Tifelsine sera réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée entre la commune d'Adar et la commune de Saint Drézéry. La formule de financement est la suivante :

Partenaire	Contribution (dh)
La commune d'Adar	585 012,45
La commune de Saint Drézéry	555 990.75
Total	**1 141 003.20**

Tableau 5 : Formule de financement du projet de Tifelsine.

7 Projet d'Ait Ibourk (SEDIF – Arazane)

Le Projet d'Alimentation en Eau potable intercommunal d'Ait Ibourk et Ait Hssayn, consiste à alimenter 18 villages situés à la fois sur la commune d'Arazane et de Toughmart.

Durant ce semestre, les deux communes ont investi un effort considérable afin de mener à bien leur projet d'AEP. En effet, plusieurs appels d'offre ont été lancés dans le cadre de ce projet. De mêmes, les travaux de pose des conduites et de construction des ouvrages de stockage ont bien avancé.

Avancement Partie Toughmert

La construction du réservoir Ait Hssayn (Côte = 1468m) :

Cette tranche du projet est très importante puisque tous les douars bénéficiaires de ce projet seront alimentés essentiellement depuis ce réservoir. Il s'agit du réservoir à coté des deux forages principaux qui sont le point d'eau du projet.

Situation du marché

Le marché de la construction du réservoir semi enterré de 100 m3 a été annulé. En effet, après la passation de l'appel d'offre, l'entreprise IFDISS SARL a été écartée car l'offre financière n'était pas cohérente avec les prix du marché. La commune de Toughmert a contacté par la suite pour la deuxième entreprise TRAVABILAL pour justifier ses prix. Cependant, cette dernière n'a pas répondu à la demande de la justification des prix communiqués à la commune. Par conséquent, cet appel d'offre fera l'objet d'une prochaine ouverture des plis.

Réseau de distribution et de refoulement de l'entreprise TAJRI TAJ SARL:

Cette tranche concerne la pose des conduites principales avec les différents diamètres, la construction du local de pompage ainsi que les équipements de pompage.

Le projet consiste à alimenter tous les douars à l'ouest du forage jusqu'au douar de Tiouririne dont il y a un regard de sectionnement pour l'extension vers les douars de la commune d'Arazane.

L'entreprise a pu finir les travaux dans le cadre de ce marché toute en respectant les délais cités dans le cahier de charge du marché.

Ces travaux sont financés par le ministère de l'intérieur qui connait toujours un retard au niveau de transferts des fonds. En effet la commune de Toughmert a communiqué un avancement

de 70% dès le commencement des travaux, c'est à dire le mois de Janvier 2019. Cependant, les fonds sont arrivés seulement au mois de Mai. Un premier décompte a été payé à l'entreprise pour un montant de 1 205 053,91 DH, ceci en attendant la réalisation de la réception provisoire avec l'entreprise pour la liquidation de ce marché.

Volet Partie ARAZANE

Marché PROVINCE par l'entreprise ATLAS BOUGHAFER

Cette partie du projet concerne la réalisation de l'extension de la conduite. Le Service de l'eau (DPETLE) et d'assistance technique d'Experts Solidaires ont participé à la réalisation de l'implantation du projet ainsi que la validation des plans d'exécution fournie par l'entreprise. Des visites régulières sont effectuées par les techniciens de suivi de la province et de l'ONEE branche eau.

Situation des marchés

Alésage Forage de Secours

La commune d'Arazane a entrepris pris la procédure de résiliation de son accord avec l'entreprise 'Chantier économique du Sud'. En effet, l'entreprise n'a pas respecté les délais d'exécution du projet.

Local de pompage

L'entreprise Soubasouss SARL a commencé les travaux de la construction du local de pompage à côté de la position du forage de secours.

Figure 3 : Construction du local de pompage 2.

Appels d'offres futurs

Afin de garantir un contrôle de tous les marchés en cours, l'assistance technique d'Experts Solidaires avait proposé de ne pas lancer pour les appels d'offres des travaux restants. Cependant, maintenant que le marché du réseau de distribution et de refoulement de la commune Toughmert touche à sa fin, les dossiers d'appels d'offres restants seront préparés durant le mois de Juillet. De même, la commune d'Arazane a reçu des fonds supplémentaires par le ministère de l'intérieur.

Financement

Le projet d'alimentation en eau potable d'Ait Ibourk sera réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée entre la commune d'Arazane et le Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF), La formule de financement est la suivante :

Partenaire	Contribution (dh)
SEDIF	1 331 404.1
La province de Taroudant	1 600 000.00
La commune d'Arazane	2 934 254,15
Total	**5 865 658.25**

Tableau 6 : Formule de financement du projet d'Ait Ibourk.

8 Ighir Nouamane (Marseillan – Nihit)

Ce projet propose d'améliorer les conditions d'exploitation des ressources en eau ainsi que l'AEP existants. De même, le projet prévoit la réalisation d'un réseau de collecte des eaux usées couplé à un traitement par filtres plantés de roseaux.

Marchés

Marché n°1 : Consiste à assurer la réalisation du réseau de collecte ainsi que la boite de branchements des maisons. Le montant de ce marché est de 2 204 940.00 Dhs.

Marché n°2 : Cette tranche du marché consiste en la réalisation de la station d'épuration par filtres plantés de roseaux. Le coût de ce marché est de 679 409.68 Dhs.

Situation des travaux

A développer

Financement

Le projet d'assainissement d'Ighir N'Ouamane est réalisé dans le cadre de la coopération décentralisée entre la commune de Nihit et la commune française Marseillan. La formule de financement est la suivante :

Partenaire	Contribution (Dhs)
Marseillan	1 144 500.00
Nihit	1 951 000.00
Total	**3 095 600.00**

Tableau 7 : Formule de financement du projet d'Ighir N'ouamane.

9 Sensibilisation des habitants à l'eau et l'environnement

Un plan de formation sur une gestion raisonnée de l'eau, de l'assainissement et des déchets solides a été lancé avec le concours d'Hassan El Kilali, le formateur de la phase I du projet (2015 – 2017)

Le premier semestre 2019 a été dédié à la rédaction du cahier des charges et la préparation de la formation avec deux formateurs marocains. Cette formation est destinée aux familles concernées par les cinq projets suivants, concernés d'ores et déjà ou dans un futur proche par la maintenance de leur réseau d'eau potable et d'assainissement et par un système de gestion des déchets solides : Maguenoun (commune Toughmart), Tifelsine, Ouzoun (commune d'Adar), Aït Ibourk (communes d'Arazane et Toughmart), Tizirt (commune Imi N'Tayart).

Commune	Projets AEP et assainissement concernés	Lieux de formation	Date
Adar	Projet Ouzoun	Club féminin	17 juin 2019
Toughmart	Projet Maguenoun	Chef-lieu de la commune	18 juin 2019
Adar	Projet Tifelsine	Maison de l'association locale	20 juin 2019
Arazane	Projet Aït Ibourk	Maison de l'association locale Aït Ibourk	8 juillet 2019
Toughmart	Projet Aït Haysan	Ecole primaire de Talat N'Souss	9 juillet 2019
Imi N'Tayert	Projet Tizirt	Maison de l'association locale	11 juillet 2019

Tableau 8 : Calendrier des formations

10 Gestion Intégrée de la ressource en eau

Ce volet concerne :

- L'appui à l'animation de comités locaux de l'eau tous les 6 mois
- Le suivi du SAGIE, Schéma d'Aménagement et Gestion Intégrée de l'Eau (Comité Local de l'Eau, 12 juin 2019).
- Une étude menée sur l'effet du changement climatique sur une échelle micro dont le territoire d'application est la Vallée de l'Arghen ;
- Un volet de prévention contre les inondations. La Vallée de l'Arghen connait des dégâts énormes durant les périodes de crues et ceci résulte de plusieurs problèmes au niveau des infrastructures routières, des installations d'eau potable ou encore des périmètres irrigués et des séguias ;
- Préparation d'un plan de suivi piézométrique des nappes de la vallée d'Arghen. La région du Souss Massa a connu un stress hydrique considérable au cours ces dernières années. De ce fait, un suivi de baisse des nappes est indispensable afin de garantir une gestion intégrée de la ressource en eau ;

10.1 Etude sur le changement climatique

Ce paragraphe reprend un résumé de l'étude menée par Hind Bouhali dans le cadre de son projet de fin d'études.

Effectivement, la région d'Arghen présente une grande vulnérabilité face aux changements climatiques. L'étude historique des précipitations montre une tendance du climat à l'assèchement et ces enjeux climatiques sont, en effet, très liés à celle de la disponibilité de la ressource en eau. Cette dernière possède une grande importance socioéconomique puisque l'activité économique principale de la population d'Arghen repose sur l'agriculture et l'élevage. Les pressions anthropiques et climatiques sur la ressource en eau soulèvent des questions importantes sur le futur de la vallée et de sa population.

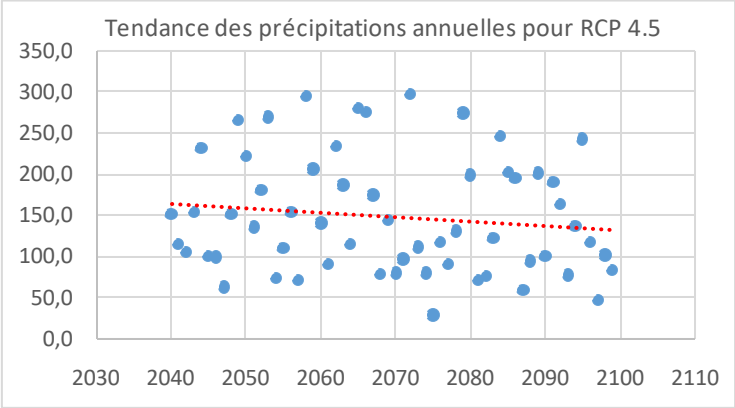
1. Projections climatiques

Les projections climatiques suivantes sont effectuées pour deux scénarios, RCP4.5 (moyen-bas) et RCP8.5 (pessimiste), et selon les deux horizons (2040-2069) et (2070-2099) en s'appuyant sur les données de la descente d'échelle statistique, le choix du modèle de circulation générale (MCG) est basé sur les corrélations entre les données mesurées dans les deux stations Taroudant Pont et Immerguen, et celles données par les 20 modèles du serveur NEX-GDDP sur la période 2006-2017.

L'évaluation du changement climatique se base sur la comparaison des projections aux données historiques de la période de 1961 à 1990.

a. Projections des précipitations

Les précipitations annuelles moyennes du bassin d'Arghen présente une tendance à la baisse selon tous les scénarios et tous les horizons



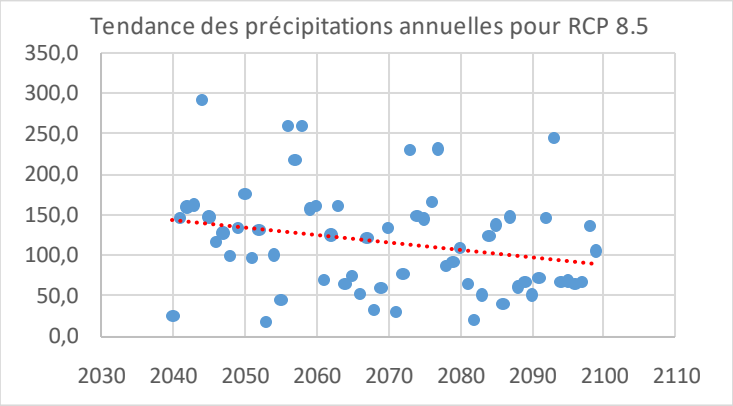


Figure 4 : Tendance des précipitations annuelles.

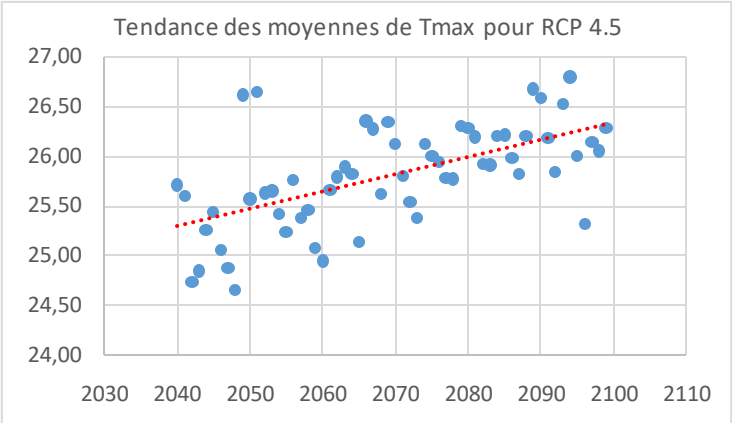
Horizon	(2040-2069)	(2070-2099)
RCP 4.5	- 36%	- 47%
RCP 8.5	- 50.2%	- 58.2%

Tableau 9 : Projections des précipitations annuelles selon les deux scénarios RCP 8.5 et RCP 4.5.

b. Projections des températures

La température maximale et la température minimale du bassin d'Arghen sont en hausses, selon tous les horizons et tous les scénarios.

La moyenne de la température maximale



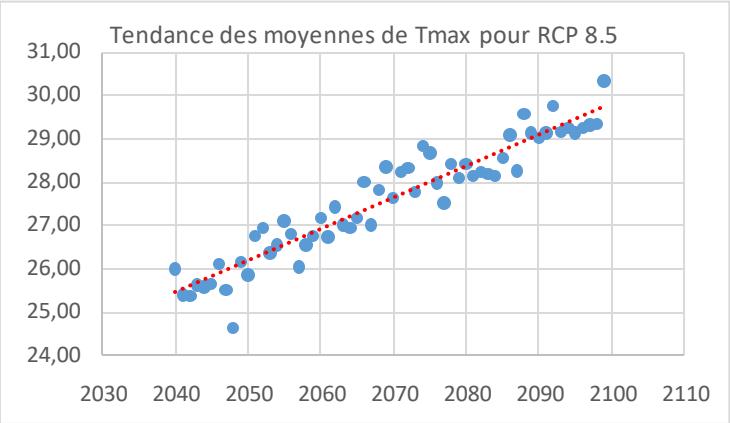
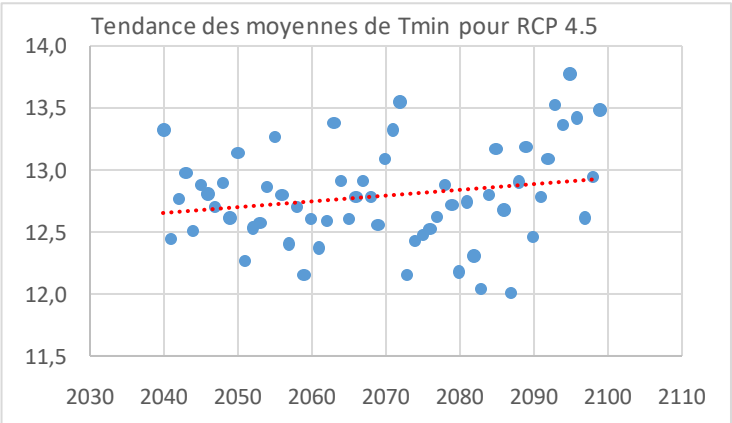


Figure 5 : tendance des moyennes de Tmax.

Horizon	(2040-2069)	(2070-2099)
RCP 4.5	+ 2.3°C	+ 2.8°C
RCP 8.5	+ 3.3°C	+ 5.4°C

Tableau 10: Projections des températures maximales selon les deux scénarios RCP 8.5 et RCP

La moyenne de la température minimale



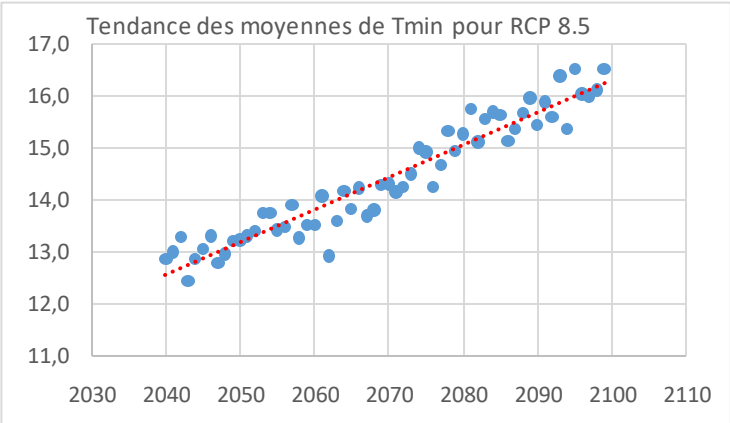


Figure 12 : Tendance des moyennes de Tmin.

Horizon	(2040-2069)	(2070-2099)
RCP 4.5	+ 1.9°C	+ 2°C
RCP 8.5	+ 2.5°C	+ 4.5°C

Tableau 11 : Projections des températures minimales selon les deux scénarios RCP 8.5 et RCP 4.5.

2. Évaluation des impacts, recommandations et mesures d'adaptations

Le manque de données pluviométriques et hydrométriques ainsi que les données sur les ressources en eaux souterraines (niveaux piézométriques, prélèvements, productivités, etc…), ne permet pas d'étudier quantitativement l'impact des changements climatiques sur la ressource en eau. Néanmoins, en se basant sur les observations du terrain, nous avons pu évaluer qualitativement les impacts prévus sur la ressource en eau, l'agriculture et les risques d'inondations.

a. Ressource en eau de surface

Les écoulements de surface sont très sensibles à la variation du climat comme les débits sont étroitement liés aux apports pluviométriques. La diminution des précipitations entraine un dérèglement et une diminution des débits. Sur une année, l'essentiel des débits de l'oued Arghen s'écoule sous forme de violentes et courtes crues. Les forts épisodes pluies qui se concentrent sur quelques jours ou quelques mois causent cette augmentation fulgurante du débit de l'oued Arghen. Cette variabilité temporelle risque aussi de s'accentuer.

b. Ressource en eau souterraine

La ressource en eau souterraine, qui constitue la seule ressource pour l'alimentation en eau potable dans la région et une grande partie des ressources utilisées pour l'irrigation, sera également touchée par les changements climatiques. En effet, la ressource en eau souterraine dans la vallée de l'Arghen se présente sous forme de nappe d'extension limitée en relation avec les cours de surface et dans les réseaux de fissure. L'aridité de la région et sa géologie principalement composée des calcaires, des dolomies et des conglomérats assez imperméables, ne favorisent pas la recharge diffuse des nappes. De ce fait, la recharge des nappes se fait principalement à travers les eaux de surface elles-mêmes sensibles à la diminution des précipitations.

Actuellement, **le suivi piézométrique** des ressources en eau souterraines est inexistant et la connaissance de l'évolution des nappes (la recharge des nappes et l'état des stocks en eau souterraine) est primordiale pour une bonne gestion de la ressource. Un projet est sur le point d'être lancée par l'ABH pour l'implantation de sondes piézométriques dans un ensemble de forages et de puits représentatifs des différents contextes hydrogéologiques du territoire.

c. Qualité des eaux

Le changement climatique entraîne une dégradation globale de **la qualité de l'eau**, ce qui a un impact direct sur la santé humaine.

Pour la qualité des eaux de surface, la diminution prévue des débits écoulés ainsi que l'augmentation de la température de l'eau diminuent le pouvoir auto-épurateur des cours d'eau et augmente la charge en agents pathogènes contenus dans celle-ci.

En ce qui concerne les eaux souterraines, elles sont moins vulnérables mais restent aussi concernées par la baisse de la qualité. En fait, la perturbation de la recharge et de la température de l'eau modifie la chimie de l'eau, les communautés bactériennes, le transport de soluté et les temps de résidence.

On note que la région souffre de plusieurs problèmes de préservation de la qualité des eaux, la gestion des déchets solides, l'instauration des périmètres de protections des forages, la collecte et le traitement des eaux usées, etc…. Il s'agit d'importants points à prendre en considération dans les stratégies adaptatives de la région.

d. Production agricole

Le secteur agricole est un grand consommateur de la ressource en eau. Il connait déjà des déficits dans les zones très dépendantes à la pluviométrie et ces déficits risquent de se multiplier suite au changement climatique. En effet, les projections climatiques prévoient une augmentation importante des températures, cette augmentation provoque un accroissement de **l'évapotranspiration potentielle (ETP),** ce qui implique une augmentation des besoins en eau des cultures. En conjuguant ce dernier à la diminution anticipée des précipitations mensuelles, la pression sur les eaux d'irrigation sera fortement accentuée. De ce fait, il est nécessaire de réfléchir à des mesures d'adaptation adéquates pour assurer cette demande.

La mobilisation des ressources en eaux non conventionnelles pour des fins agricoles peut être envisagée soit par la collecte des eaux pluviales à petite échelle (la restauration et le renouvellement des Metfia), soit par la réutilisation des eaux usées. C'est un sujet qui reste encore très limité étant donné que la quasi-totalité des douars ne possèdent pas un réseau d'assainissement.

L'approvisionnement en eaux d'irrigation durant les crues de l'oued se fait d'abord par dérivation des eaux des crues par des seuils de dérivation. Ces eaux sont ensuite acheminées à travers des séguias d'irrigation. Les ouvrages de dérivation subissent généralement des dégâts d'envasement suite aux fortes crues, ce qui entraine la diminution de leur capacité de rétention, le curage et l'entretien régulier de ces ouvrages est donc une opération nécessaire.

Les méthodes d'irrigations traditionnelles laissent perdre l'eau par infiltration et par évaporation et présente une grande fragilité face aux crues torrentielles très fréquentes dans la région. La généralisation de l'irrigation localisée pour les petites exploitations agricoles de la vallée s'avère nécessaire pour une bonne gouvernance des ressources en eau. Néanmoins, elle nécessite d'autres mesures d'accompagnement pour être plus efficace. Par exemple, l'encouragement des agriculteurs à l'adoption de cultures moins consommatrices d'eau ou l'instauration des quotas dans les volumes d'eau consommés peuvent être des mesures d'adaptation. De même, l'installation de compteurs au niveau des puits pour contrôler la consommation avec la mise en place d'un système de facturation de l'eau agricole est aussi une piste pour limiter les dégâts de la pénurie d'eau.

Le changement climatique avec une augmentation possible des évènements extrêmes, peut être assimilé à un risque climatique. Ceci force à questionner la politique de prévention des risques naturels et notamment des risques d'inondation. Les crues rares semblent devenir de plus en plus fréquentes et elles provoquent des dégâts de plus en plus graves. Dans un contexte de réchauffement climatique, ces inondations vont gagner en intensité en donc multiplier les dégâts.

L'étude hydraulique a été réalisée par la construction d'un modèle hydraulique d'oued Arghen à l'aide du logiciel HEC RAS, en se basant sur les paramètres qui déterminent le comportement hydraulique du cours d'eau.

Figure 6 : Photographies des ouvrages de franchissements détruits sur la route en direction de Maguenoun.

Les figures ci-dessous montrent les sites qui sont exposés au risque d'inondation le long du tronçon étudié

Figure 7 : Points noirs identifiés sur l'oued Arghen.

La simulation hydraulique nous a permis d'établir les cartes des zones inondables sur le tronçon de l'Oued Arghen qui s'étend sur 13Km entre Tagant et le douar de Tigharghart dans la commune d'Arazane. Nous avons identifié quatre ouvrages de franchissements qui ont été totalement détruits sur la route provinciale 1712 et trois zones agricoles à risques d'inondations (figure ci-dessus). La simulation hydraulique nous a aidés à déterminer les caractéristiques de l'écoulement dans ces points pour des débits de différentes périodes de retour. Ces résultats constituent des données de base pour le redimensionnement de ces ouvrages de franchissement et d'autres ouvrages de protection.

10.2 Suivi Piézométrique

Dans le cadre du travail intercommunal, une demande a été soumise par les communes de la Vallée de l'Arghen à l'ABHSM pour réaliser six sondages de reconnaissance avec tubage sur leur territoire. Grâce à ces sondages, les communes pourront, dans le cadre des projets de la coopération décentralisée, équiper ces tubes par des sondes multi paramètres afin de commencer le suivi piézométrique de la vallée d'Arghen.

10.3 Suivi et évaluation du SAGIE

10.3.1 État d'avancement de l'étude d'évaluation du SAGIE

Le bureau d'étude Madirassat qui mène l'étude de l'évaluation du SAGIE 1 a réalisé plusieurs visites de terrain afin d'établir un recensement de tous les projets d'AEP et d'assainissement réalisés dans la vallée d'Arghen. Suite à son rapport, le bureau d'étude a émis une proposition très importante durant le dernier comité local de l'eau réalisé le 12 juin 2019. Selon eux, pour améliorer la pertinence et l'efficacité d'action des comités locales de l'eau, il a été proposé d'élaborer un règlement intérieur pour ce comité.

En vu du PDAIRE initié par le Royaume du Maroc, le but du SAGIE est d'étudier les possibilités de maintenir les populations rurales dans les zones montagneuses grâce à l'amélioration de leurs conditions de vie et de l'augmentation de leurs revenus.

Le SAGIE est arrivé au terme de sa première phase et une évaluation a été lancée afin de préparer au mieux le SAGIE 2. Au cours de l'étude menée par le Bureau d'Études Madirassat IC, la principale difficulté fut au niveau de la collecte des données. En effet, peu d'informations ont été archivées et il est donc difficile de savoir ce qui a été fait, par qui, où et quelle année.

Parmi toutes les données présentes dans l'étude du SAGIE, voici les résultats les plus importants :

- **Risque de sécheresse :** le bureau d'étude met en avant la rareté croissante de la ressource en eau dans la Vallée de l'Arghen, notamment sur la commune de Nihit avec le douar d'Anafir où le tour d'eau est de 1 jour sur 3 semaines. On observe également ce phénomène sur les douars de Tata Win et de Amelou Gris sur la commune d'Adar ;
- **Toxicité de l'eau :** le bureau d'étude a soulevé une présence bien trop élevée de nitrate dans la ressource en eau, notamment sur la commune de Nihit. L'origine de cette pollution reste encore à être déterminer ;
- **Abreuvement du cheptel :** selon le bureau d'étude de grands efforts ont été fourni sur ce sujet grâce à la création de nombreuses metfias au travers de la Vallée de l'Arghen ;
- **Besoin d'une maintenance des ouvrages AEP et d'assainissement :** selon le bureau d'étude pour pérenniser les ouvrages entrepris au cours de ces dernières années, il faut mettre en place une maintenance quotidienne ou hebdomadaire des ouvrages. Également, procéder à la création

d'une base de données commune pour archiver les données relatives aux ouvrages d'AEP et d'assainissement de la Vallée de l'Arghen ;

- **Coordination des acteurs :** selon le bureau d'étude, il y a encore des lacunes dans la coordination des acteurs concernés de près ou de loin par le SAGIE. En effet, beaucoup de projets d'AEP ont été menés en dehors du cadre du SAGIE. De même, selon le BE l'absence de document officiel sur les règles de constitution du CLE consiste en un frein majeur pour son bon déroulement et sa pertinence.

10.4 Gestion des ressources en eau et protection contre les crues et les inondations

Il s'agit d'un volet d'action qui n'a pas été traité durant le premier semestre de l'année 2019 même si il a été mentionné durant les réunions de préparation de l'intercommunalité. Pourtant, à plus long terme, promouvoir la planification d'un volet « Gestion des ressources et protection contre les crues et les inondations » sera un enjeu d'ordre institutionnel important. Effectivement, la protection contre les crues gagnerait à être abordée comme un objet de gouvernance intercommunale et participative.

10.5 Réunions du comité Local de l'eau 12 Juin 2019

Une réunion s'est tenue au siège de la province de Taroudant du jour du Comité Local de l'Eau du 12 juin 2019.

Figure 8 : Photographie de la réunion du Comité Local de l'Eau

Pendant cette réunion il y a eu plusieurs présentations qui portent sur les différentes activités réalisées dans la vallée d'Arghen, notamment :

- État d'avancement de l'étude d'évaluation du SAGIE ;

- État d'avancement sur les projets d'alimentation en eau potable (AEP) et d'assainissement ;
- Études d'alimentation en eau potable et d'assainissement en cours ;
- Suivi des études piézométriques ;
- Études sur le changement climatique ;
- Processus de création de l'intercommunalité du Bassin de l'Arghen ;
- Formation à l'eau et à l'environnement dans la Vallée de l'Arghen.

Par ailleurs, l'Agence de bassin Souss Massa a lancé dans la vallée du Souss Massa des initiatives pilotes de Gestion Participative de l'eau, sous financement de la GIZ, avec le concours du bureau d'étude Lisode.

11 Activités transverses

11.1 Appui à la mise en place de l'intercommunalité

Dans le cadre des projets d'une gouvernance raisonnée et durable de la ressource en eau, il a été décidé pour la seconde phase des projets menés par les communes de la Vallée de l'Arghen de mettre en place un partenariat intercommunal. Dans cet objectif et afin de gérer en commun les ressources en eau et les ouvrages AEP et d'assainissement, une convention d'intercommunalité a été signée officiellement par les Présidents des cinq communes - Adar, Arazane, Imi N'Tayart, Nihit et Toughmart - en décembre 2018.

Sous la forme d'un établissement de coopération intercommunale, comme prévu par la loi organique relative aux communes du Dahir n°1-15-85 du 20 ramadan 1436 (7juillet 2015) portant promulgation de la loi organique n°113-14 relative aux communes à l'article 133, cet établissement est doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Également, il aura comme compétence dans un premier temps :

- Hygiène et Salubrité ;
- Gestion des déchets solides ;
- Transports en commun ;
- Infrastructures routières.

Néanmoins, l'ECI souhaite aussi orienter son programme intercommunal sur des actions relatives à la gestion intégrée des ressources en eau. Dès lors, dans un but de préservation et de protection des ressources en eau et de l'environnement en général, et en fonction de ses compétences attribuées, l'ECI du Bassin de l'intercommunalité a décidé d'agir sur les volets suivants :

- Maintenance intercommunale des ouvrages d'eau potable et d'assainissement ;
- Gestion des déchets solides ;
- Gestion des ressources en eau et protection contre les crues et les inondations ;
- Développement du tourisme solidaire (à présent que les territoires sont habilités à générer une activité économique grâce l'eau potable et l'assainissement).

11.2 Réalisation d'une étude d'audit patrimonial dans la Vallée de l'Arghen

Tout d'abord, avant d'aborder la formalisation des quatre volets d'action, les acteurs ont pris conscience qu'il serait difficile de mettre en place tout service dans la Vallée de l'Arghen sans savoir exactement le patrimoine existant sur leur territoire. L'objectif de cette étude d'audit patrimonial est d'établir une vision claire de la situation des communes de la Vallée de l'Arghen concernant ses ouvrages d'alimentation en eau potable (AEP) et d'assainissement existants. Ces informations seront transférées sur une base de données intercommunale qui sera mis à jour régulièrement.

Ainsi, un premier test pilote va être lancé avec le recrutement d'un stagiaire de juillet à aout 2019 pour réaliser l'audit patrimonial sur cinq douars sélectionnés au préalable : Ben Ali (Arazane), Tidriouine (Toughmart), Imounarim (Imi N'Tayart), Ighir N'ouamane (Nihit) et Tamjaoute (Adar).

11.3 Maintenance intercommunale des ouvrages d'eau potable et d'assainissement

En concertation avec les futures études qui seront menées grâce à l'audit patrimonial, les présidents de commune ont décidé de mettre en place un système de maintenance intercommunale des ouvrages d'eau potable et d'assainissement. En effet, il a été observé une difficulté de la part des associations dans la maintenance et l'entretien des réseaux. En effet, la majorité des associations sont gérées par des habitants qui ne possèdent peu ou pas de compétences techniques dans l'entretien des ouvrages.

Le service fonctionnera grâce au recrutement d'un agent technique intercommunal, employé sous la forme d'une gestion en régie. En d'autres termes, l'ECI de la Vallée de l'Arghen met à disposition ses propres moyens humains, techniques et matériels pour la réalisation de ce service. L'agent technique intercommunal travaillerait pour le compte de la collectivité territoriale et il fera partie intégrante de son service.

11.4 Système de gestion intercommunale des déchets solides

C'est à la lumière de la loi 28-00 qu'il est conseillé à l'intercommunalité du Bassin de l'Arghen de réfléchir à son service intercommunal de gestion des déchets. Dans cette loi, il est stipulé dans l'article 19 que les communes sont chargées de définir :

- Les zones où elles sont tenues d'assurer les opérations de la collecte, de transport, d'élimination ou de valorisation des déchets ménagers et assimilés ;
- Les circuits, la cadence et les horaires de collecte de ces déchets ;
- Les modalités de collecte de ces déchets.

Sous la responsabilité de l'ECI du Bassin de l'Arghen, le service fonctionnerait indépendamment sur chaque commune et sur la base de solutions locales adaptées à chaque territoire. Ainsi, le tri des déchets et leur collecte se réaliserait sur trois échelons :

- Au niveau des habitations ;
- Au niveau des douars ;
- Au niveau des communes.

Figure 9 : simplifié du système intercommunal de gestion des déchets.

12 Etude de possibles nouveaux projets, mission AgroParisTech

En partenariat avec Experts Solidaires, l'école Agroparistech-ENGREF de Montpellier a conduit une mission de terrain réalisée par des étudiants en mastère spécialisé « Gestion de l'eau ».

La mission s'est déroulée du 30 mars au 14 avril 2019. Pour mener à bien le travail, les étudiants se sont répartis en trois équipes. Chaque équipe a travaillé sur les besoins en assainissement et en eau potable de plusieurs douars. Ces études ont été menées sur proposition de différents scénarios pour les solutions techniques avec le soutien de M. Gilian Cadic, responsable du mastère et membre d'Experts Solidaires et par l'équipe d'Experts Solidaires sur terrain.

Dans un premier temps, chaque équipe a visité les sites concernés dans l'objectif de faire des enquêtes socio-économiques pour collecter toutes les données nécessaires dont elle avait besoin. Ensuite, chaque équipe s'est penchée sur l'exploitation de ces données afin de produire une présentation d'identification présentée au service de l'eau le 12 Avril 2019.

Les études de projets réalisées par les étudiants sont :

12.1 Assainissement d'Ouzoun

Ce projet consiste à réaliser la vérification d'une étude déjà réalisé par un bureau d'étude recruté par la commune d'Adar. La vérification de cette étude permis ensuite aux étudiants d'élaborer un APS pour le projet d'assainissement de six petits douars : Ouzoun ; le souk, l'école coranique et les maisons à côté ; Tanoumi; Imi N'Arguin, Arguioun et Tiferki.

Afin de mieux optimiser les linéaires des conduites pour gagner sur le coût d'investissement, de baisser la difficulté des travaux et d'éviter les stations de relevages des eaux usées, il a été conseillé de réaliser des petites stations d'épurations pour chacun de ces douars.

12.2 Assainissement de Tagant

Ce douar se situe sur la commune d'Arazane. C'est un petit douar, de la même taille que Ben Ali avec les mêmes conditions topographiques et géologiques de ce dernier. Concernant le foncier de la STEP, nous

avons a eu la confirmation de sa disponibilité par l'association du village. L'élaboration du rapport de l'étude qui a été faite par les étudiants est en cours.

12.3 AEP Nihit / Imi N'tayert

L'objectif de ce projet est de créer un schéma d'alimentation en eau potable à partir du récent forage de 20 l/s de la commune d'Imi N'Tayart pour 23 douars des communes d'Imin Tayart et de Nihit.

Les étudiants ont pu réaliser une proposition d'un schéma d'AEP pour les 23 douars concernés, tout en valorisant plusieurs installations et ouvrages déjà existants dans la commune de Nihit.

Ce projet d'alimentation en eau potable des communes de Nihit et d'Imi n'Tayart est extrêmement important pour les douars concernés car les zones en question sont de plus en plus sèches et l'impact du changement climatique se fait particulièrement sentir sur ces plateaux.

Après plusieurs discussions, le maire d'Imi N'Tayart a accepté de réaliser ce projet d'ordre intercommunal avec les douars de la commune de Nihit. Ainsi, la commune de Nihit a commencé la réalisation des levées topographiques avec son bureau d'études afin de faciliter l'élaboration de l'APD du projet.

Il convient de souligner que le Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF) a déjà donné un accord de principe pour contribuer dans ce projet d'alimentation en eau potable.

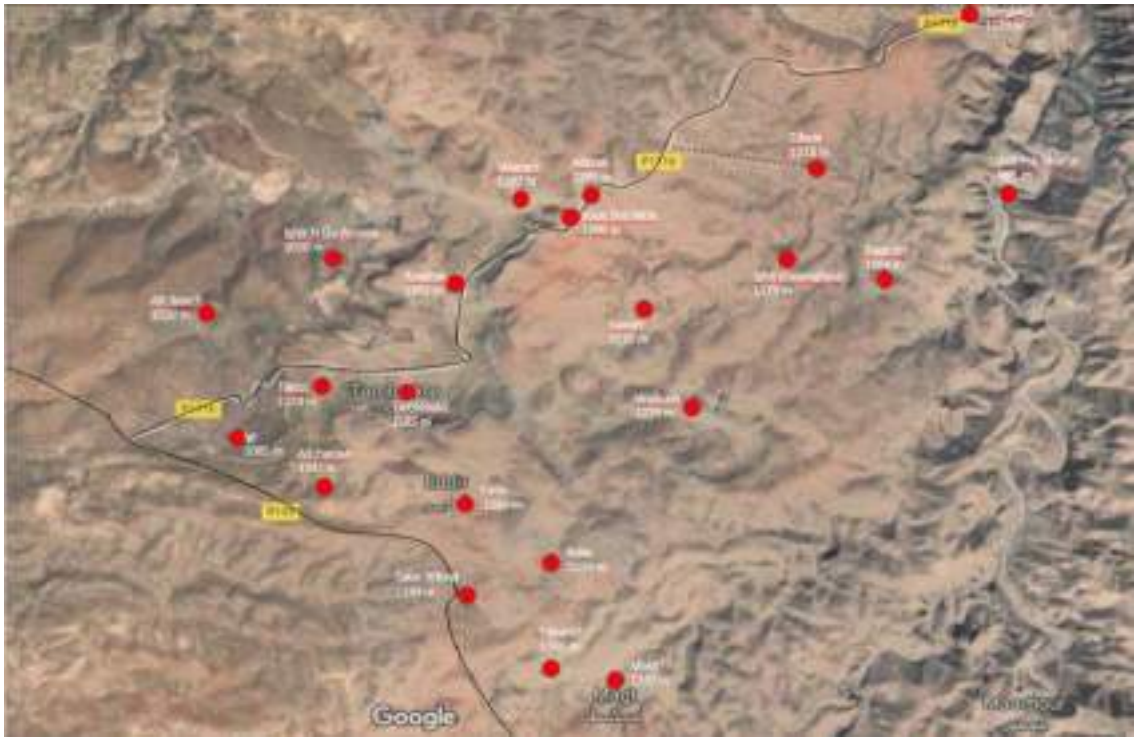
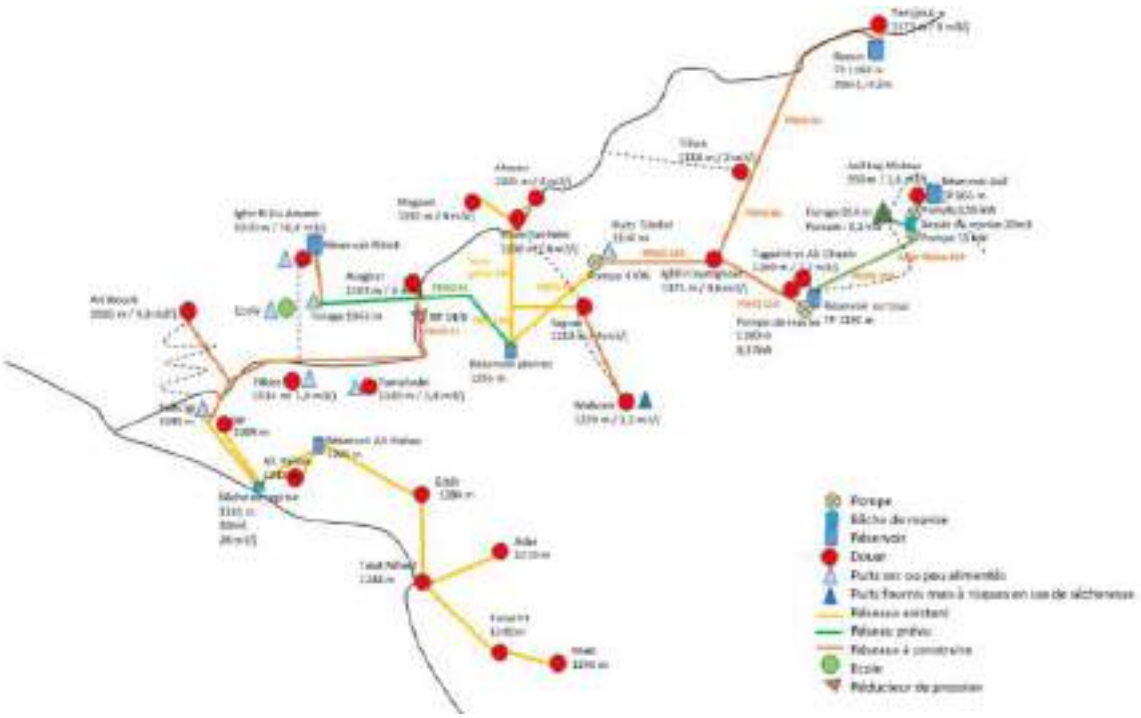


Figure 10 : Douars concernés par l'Etude d'AEP Nihit/ Imi N'Tayart.

Figure 11 : Plan du réseau proposé.



13 Signature des conventions entre le SEDIF et les communes d'Arazane et Toughmart

Dans le cadre de la signature de la convention de coopération décentralisée entre le SEDIF, Arazane et Toughmart, une délégation du SEDIF conduite par Richard Dell'Agnola, Vice président s'est rendue dans la vallée de l'Arghen en Mars dernier.

Le 18 Mars 2019, le SEDIF a invité les maires de communes marocaines, le service provincial de l'eau, le chef de la division des collectivités locales à la province de Taroudannt et l'équipe d'Experts Solidaires à Taroudant.

Figure 12 : Présentation des cadeaux aux invités.

Le 19 Mars 2019, les deux communes territoriales TOUGHMERT et ARAZANE ont invité le SEDIF à visiter les douars bénéficiaires. La délégation du SEDIF a reçu un accueil très chaleureux de la part des habitants des douars concernés par le projet. La visite s'est déroulée par une visite de plusieurs douars et par une présentation des projets aux membres de la délégation française avec une remise de cadeaux aux différents partenaires du projet.

بمناسبة تزويد دواوير ايت ابورك
تنظم جمعية أدار ايت ابو
حفل

14 Projet de tourisme rural et solidaire dans la vallée de l'Arghen

La vallée de l'Arghen souffre d'un exode rural lié à l'absence d'opportunités économiques. L'agriculture n'attire plus les jeunes, et la raréfaction des pluies rend les rendements de plus en plus faibles. Les présidents de communes voient dans le tourisme rural une possibilité de fournir des revenus de compléments à la population.

Les projets d'accès à l'eau et à l'assainissement dans la Vallée de l'Arghen constituent le socle sur lequel s'appuie le projet touristique. C'est parce que les villages de la Vallée sont dorénavant équipés en eau et assainissement, électricité, wifi pour certains, que les communes marocaines peuvent envisager la réalisation d'un projet touristique. Les éléments sont réunis pour envisager une activité d'accueil susceptible de générer des revenus, de mobiliser des habitants autour d'un projet collectif voire de ramener des jeunes hommes partis vers les villes pour trouver du travail.

À la suite du rapport sur les possibilités touristiques de la Vallée de l'Arghen réalisé par l'association Solidarité Bayti (association spécialisée dans le tourisme durable au Maroc) en 2017, une experte en tourisme durable, Murielle Bousquet, a été sollicitée par Experts Solidaires pour développer un projet concret de circuit touristique de la Vallée de l'Arghen. Après de nombreuses rencontres et de séances de travail sur le terrain au printemps 2019, un premier schéma de circuit touristique a été conçu. Murielle a adopté pour cela une approche de formation-action, en organisant une visite de touristes bienveillants dont le but est d'aider les acteurs locaux à développer une offre touristique.

14.1 Première mission de touristes bienveillants (3 jours et 4 nuits)

Jour 1 : Départ de Taroudant pour Maguenoun et visite du site archéologique de la forteresse d'Igiliz Puis, déjeuner et rencontre avec le club féminin de Maguenoun et initiations aux activités traditionnelles du club (tissage, broderie, huile d'argan, amlou). Repas du soir et nuit à l'auberge Talbourine de Maguenoun.

Jour 2 : Départ à dos d'ânes dans le lit de la rivière en direction de la palmeraie d'Idaoulimit complétée de sa visite. En fin de journée, direction la commune d'Imi N'Tayart pour une rencontre et présentation des activités du club féminin. Dîner avec le Club féminin d'Ozoun sur la commune d'Adar avec un hébergement sur place.

Jour 3 : Randonnée autour des Jbel Aklim et pique-nique prévu lors d'une escale, préparé par l'association locale d'Aït Korbane. Retour vers Taroudant avec un arrêt dans une coopérative féminine à Talat N'waman.

Au niveau de l'organisation, une réunion avant le début du tour à été organisée le 13 juin 2019 à la commune de Toughmart avec tous les acteurs-prestataires de la Vallée concernés par le circuit. Cette réunion tenue par l'experte en tourisme rural Murielle Bousquet, avait pour objectif de permettre à tous les acteurs de se présenter et de se connaitre mutuellement ainsi que d'expliquer les règles du jeu de la formation-action. Une réunion après le tour va être également organisée le 10 juillet 2019 pour discuter

ensemble de l'expérience, des points positifs et négatifs en s'appuyant simultanément sur la synthèse évaluative produite par Murielle Bousquet et les sentiments des acteurs-prestataires.

Photos :

Jour 1 : visite de la forteresse d'Iguiliz et fabrication d'amlou au club féminin de Toughmart.

Jour 2 : balade à dos d'âne le long du fleuve et visite de la palmeraie d'Idaoulimit.

Jour 3 : balade autour des Jbel Aklim et rencontre avec le club féminin de Talat N'waman.

15 Programme second semestre 2019

Vu les contraintes administratives et financières, le calendrier prévisionnel du dernier semestre est modifié.

Mois de Juillet

- La sensibilisation des habitants sur l'eau, l'assainissement, les déchets
- Le suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Préparation des DAO (Tizirt/ Tifelsine/ Ait Ibourk) ;
- Démarrage des travaux de Tizirt ;
- Finalisation du travail de Hind Bouhali sur le changement climatique ;
- Accompagnement de l'intercommunalité ;
- Suivi du dossier de Tourisme ;
- Encadrement et suivi du travail d'un stagiaire sur l'audit patrimonial des réseaux.

Mois d'Août

- Le suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Suivi des travaux de Tizirt ;
- Fin des appels d'offres des douars (Tizirt/ Tifelsine/ Ait Ibourk) ;
- Finalisation du travail du stagiaire sur l'audit patrimonial des réseaux ;
- Formation technique (Ayoub et Rida) ;
- Finalisation du dossier de projet Nihit
- Passation des consignes avec Hind Bouhali.

Mois de Septembre

- Départ de Monsieur Ayoub Benkou à Montpellier ;
- Suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Suivi des Travaux de Tizirt ;

- Démarrage des travaux à Tifelsine;
- Soumission du projet de Nihit
- Accompagnement de l'intercommunalité ;
- Suivi du dossier de tourisme.

Mois d'Octobre

- Le suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Suivi des Travaux de Tizirt ;
- Suivi des travaux de Tifelsine ;
- Accompagnement de la création de l'intercommunalité ;
- Arrivée du stagiaire tourisme, organisation du deuxième voyage test.

Mois de Novembre

- Le suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Suivi des Travaux de Tizirt ;
- Suivi des travaux dans les douars (Tizirt/ Tifelsine/ Ait Ibourk) ;
- Accompagnement de la création de l'intercommunalité ;
- Suivi du dossier de Tourisme.

Mois de Décembre

- Le suivi des travaux du projet Ait Ibourk ;
- Suivi des Travaux d'Ighir N'ouamane ;
- Suivi des Travaux de Tizirt et Tifelsine
- Accompagnement de l'intercommunalité ;
- Suivi du dossier de Tourisme.

Merci à tous de votre soutien

********** L'équipe Experts-Solidaires **********