

créé par  
boujemaa bariche

Etude du projet de sauvetage d'oasis de Fask commune rurale  
de Fask  
région de Guelmim-Ouednuon  
Maroc



## **Tableau de matières**

<b>1- introduction général .....</b>	<b>03</b>
<b>2- Présentation de zone d'étude.....</b>	<b>04</b>
<b>2-1 Site d'oasis de Fask .....</b>	<b>04</b>
<b>2-2 Monographie général de la commune rurale de fask .....</b>	<b>05</b>
<b>2-3 DONNÉES CLIMATIQUES .....</b>	<b>10</b>
<b>3-Projets proposés pour sauver l'oasis.....</b>	<b>13</b>
<b>4-Projets urgents.....</b>	<b>14</b>
<b>4-1 Forage de puits parallèles et de soutien pour la source d'eau dans l'oasis.....</b>	<b>14</b>
<b>4-2 Entretien, le curage et la réhabilitation de des canaux.....</b>	<b>18</b>
<b>4-3 Construction d'un petit barrage sur la vallée de Boghzrou .....</b>	<b>19</b>

*introduction générale*

La situation des oasis du Sud Marocain est aujourd'hui dramatique, en ce sens qu'elle préfigure une accélération considérable des effets de la désertification avec la dégradation, puis la perte et enfin l'abandon, d'oasis entiers, dont le rôle social, écologique et économique était majeur pour la région, barrière végétale et microclimatique naturelle contre l'avancée du désert. Lutter contre la désertification comme lutter contre la pauvreté de toute une population du sud marocain c'est surtout maintenir vivant les oasis Marocaines.

Cette détérioration sévère du patrimoine oasien est récente, engagée depuis moins de 10 ans, autour d'une exploitation fortement irrationnelle de la ressource en eau, ressource qui alors qu'elle se raréfiait naturellement avec le cycle de la sécheresse, était de plus en plus sollicitée par des populations en accroissement et des pratiques culturelles totalement inadaptées. Le problème de l'eau est le problème oasien majeur, conditionné en amont par des systèmes hydr- agricoles dont la pertinence doit être remise en question aujourd'hui.

La disparition progressive des conditions favorables à l'exploitation agricole des oasis, a entraîné pour toute une population la baisse progressive de leur source de revenu, et une paupérisation aujourd'hui devenue très problématique pour la majorité des sociétés oasiennes les plus méridionales. Des centaines de milliers de familles sont aujourd'hui concernées au Maroc et la tendance est malheureusement à une croissance rapide de cette évolution négative des situations sociales, qui ne peuvent se maintenir dans bien des cas que grâce aux apports financiers de l'émigration.

Consécutivement à cette détérioration des agro-écosystèmes oasiens, et pour satisfaire une demande croissante de la part des centres urbains marocains, comme de particuliers, des prélèvements croissants de palmiers sont effectués dans les palmeraies, ponction largement préjudiciable à l'écologie des sites, mais aussi aux paysans qui vendent à bas prix, leur capital productif devenu non rentable suite à une érosion croissante de la ressource hydrique.

## 1-Présentation de zone d'étude

### 1-2 Site d'oasis de Fask

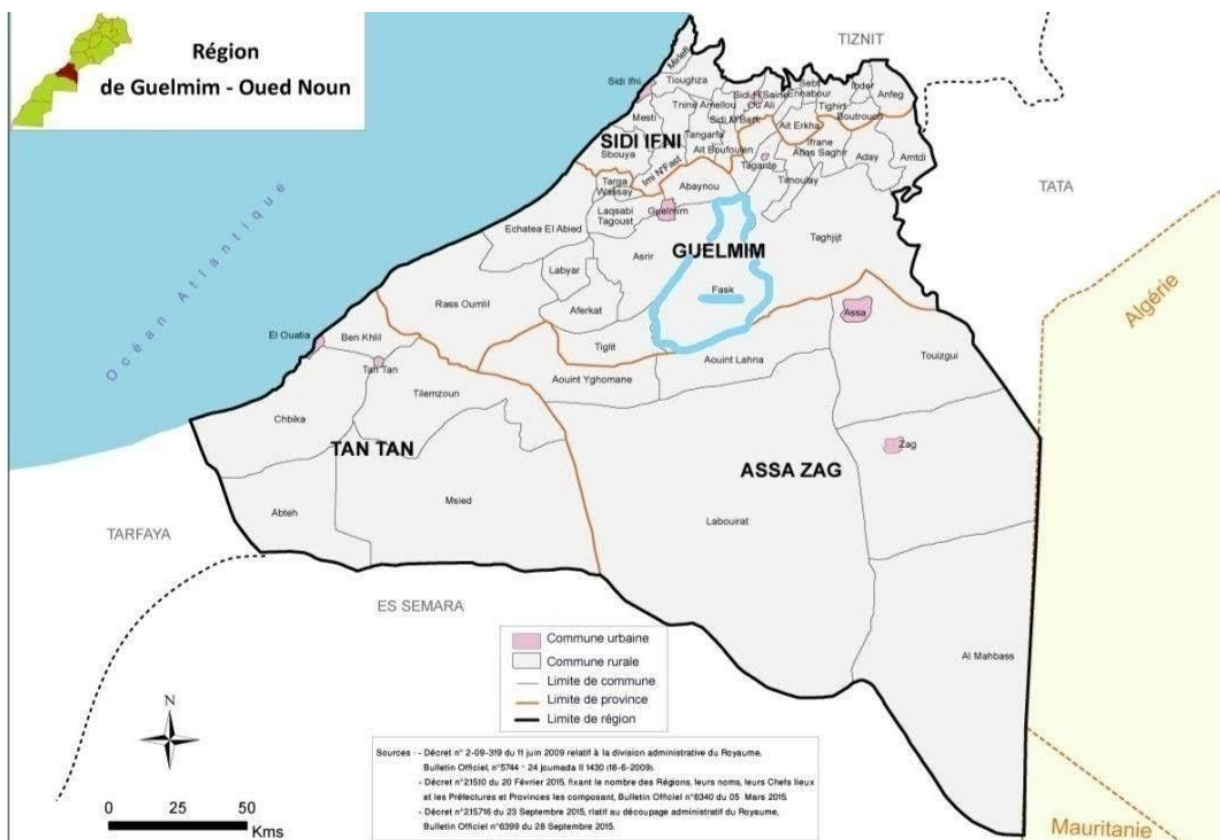
L'Oasis de Fask est située dans la portée territoriale de la commune de Fask, qui à son tour est située affilié à la province de Guelmim dans la région de Guelmim Oued Noun au sud du Maroc, et il est situé sur la route nationale numéro 12 entre Asa et Guelmim.



**créé par**  
**boujemaa bariche**

Au niveau régional, la commune de Fask occupe la partie nord de la province de Guelmim capitale de la région de Guelmim- -Ouednoun.

La Région de Guelmim-Oued Noun s'étend sur une superficie de 46 108 Km<sup>2</sup>, soit 6,49% du territoire national. Elle est limitée au Nord par la Région de Souss-Massa, au Sud la Région de Laâyoune-Sakia el Hamra, { l'Est par l'Algérie et la République Islamique de la Mauritanie et { l'Ouest par l'Océan Atlantique. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, la Région compte 433.757 habitants, dont 64,57% sont urbains, taux légèrement supérieur au taux national (60,36%) ; la densité est de 9,4 habitant au km<sup>2</sup>. La Région regroupe sur le plan administratif quatre provinces: Guelmim, Sidi Ifni, Tan-Tan et Assa Zag, 53 communes dont 8 urbaines, et 45 rurales. Le chef-lieu de la région est la province de Guelmim.



**2-2-Monographie général de la commune rurale de fask :**

- Superficie globale 3943

722 ménages :

- 52 % de femmes
- 48 % d'hommes

5,7 personnes par ménage en moyenne

- Densité : 2,5 hab/km<sup>2</sup>
- Taux d'analphabétisme : 40,7 %
  - Hommes : 26 %
  - Femmes : 53 %
- populations activé : 27,9 %
  - Hommes : 43,1 %
  - Femmes : 53 %
- activité économique :
  - Agriculture : 57,5%
  - Constructions / travaux : 12,8 %
  - Administration : 10,4 %
  - Commerce : 10 %
  - Agro-alimentaire : 1 %
  - Élevage pastoral : 5,2 %
  - Artisanat : 1 %

créé par

boujemaa bariche

- Ecotourisme : 0 %
- taux d'électrification : 82,7 %
- adduction d'eau potable : 73 %
- infrastructure publique :
  - Dispensaire
  - Éclairage public
  - École primaire
  - Collège, lycée
  - Transport publique : grands-taxi, bus
- site touristique et historique :
  - Oasis
  - Cascade



créé par  
boujema bariche

- Source chaude





créé par  
boujema bariche

- Fort portugais



- événement culturelles :
  - Moussem



## 2-3- DONNÉES CLIMATIQUES

La zone d'étude est caractérisée par une aridité sévère, en raison de la présence de la chaîne du Haut Atlas faisant obstacle aux perturbations pluvieuses en provenance du Nord. Malgré la latitude, la proximité de l'océan atlantique atténue l'effet de la continentalité saharienne pour la partie proche de l'océan. Les vents sont très fréquents provoquant des accumulations sableuses de différentes formes.

### 3.1 Précipitations

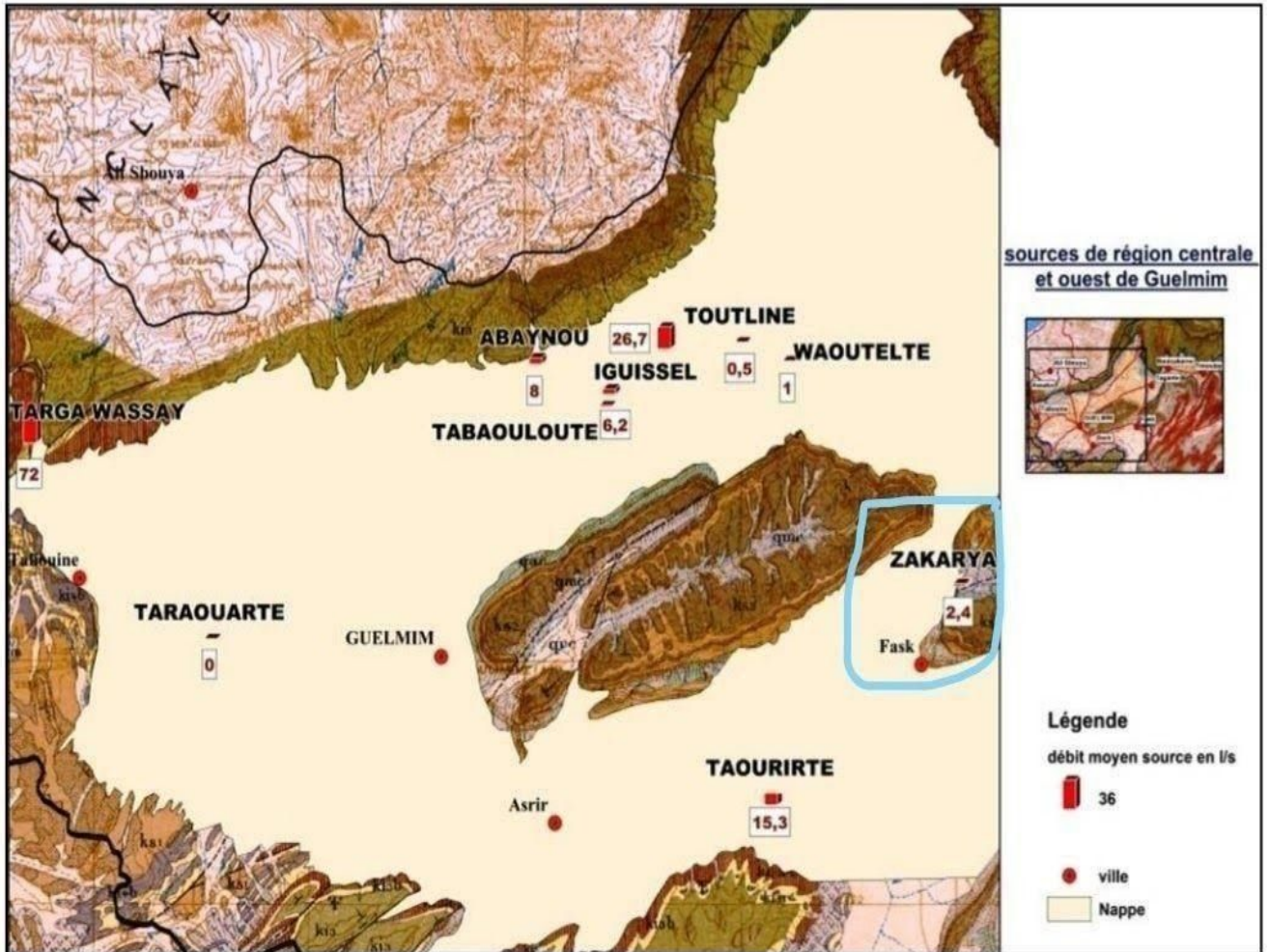
Les moyennes mensuelles montrent que la saison des pluies s'étale de Septembre jusqu'à Mars, en général, elle représente plus de  $\frac{3}{4}$  des précipitations annuelles, avec une moyenne maximale au mois de Novembre (30 mm). La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 120 mm à Guelmim, mais avec une irrégularité aléatoire très importante, entre 15 mm et 300 mm. Il peut pleuvoir entre 5 et plus de 15 jours par an, mais l'on peut rencontrer une succession de plusieurs années sèches, comme durant les campagnes 1992-93, 1993-94, 1994-95 (respectivement 24mm, 52mm et 72mm). La saison sèche comporte fréquemment une série de 4 à 5 mois (Avril – Août), les mois de Juin et Juillet sont pratiquement secs. La moyenne annuelle des jours de pluie est faible.

### 3.1 Températures

La température moyenne et l'écart thermique augmentent notablement du Nord-Ouest vers le Sud-Ouest, compte tenu de la diminution de l'influence océanique. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 21°C à Guelmim. La moyenne mensuelle de maxima atteint 35 à 36°C en Juillet Août, avec des pointes dépassant 38°C. Les minima descendent à 10° en Janvier-Février, parfois jusqu'à 7°C. La saison chaude pendant laquelle les maxima dépassent 28° dure cinq mois (Juin-Octobre). L'amplitude thermique est en moyenne de 12°C. Sur les reliefs, les températures peuvent descendre en dessous de 0°C en hiver, et dépassent les 40°C en été.

À travers les données climatiques précédentes, il est clair que le climat de la région est un climat semi-désertique, qui se reflète directement dans l'oasis à travers des années successives de sécheresse, ce qui affecte le faible niveau des sources d'eau qui alimentent l'oasis, en particulier la source principale (Ain Zakaria "image ci-dessous" )

créé par  
boujemaa bariche



Cela a entraîné le déclin de l'activité agricole dans l'oasis et la perte d'un groupe de palmiers et d'autres arbres fruitiers. L'image ci-dessous illustre cela :

créé par  
boujema bariche



#### **4-Projets proposés pour sauver l'oasis:**

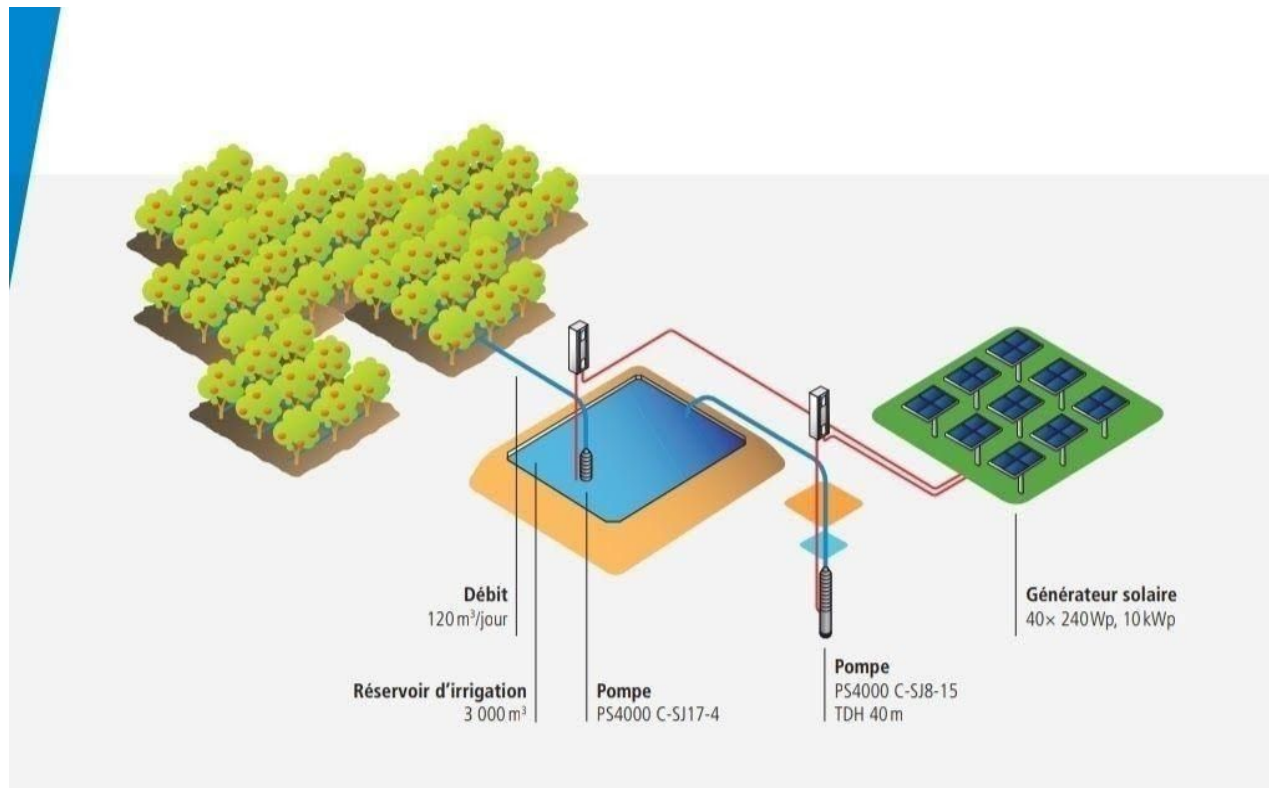
Plusieurs types de projets seraient à réaliser pour freiner et ralentir les difficultés, les contraintes et la tendance à la dégradation que connaissent cette oasis. Parmi ces projets, on cite :

- ❖ Forage de puits parallèles et de soutien pour la source d'eau dans l'oasis.
- ❖ Entretien, le curage et la réhabilitation de des canaux .
- ❖ Construction d'un petit barrage sur la vallée de Boghzrou pour exploiter les eaux de crue.
- ❖ Le renforcement des structures locales et l'accompagnement des populations oasiennes.
- ❖ Trouver des moyens de rendre ces zones à nouveau attractive économiquement tout en préservant l'environnement ainsi que ce riche patrimoine.
- ❖ Favoriser la coopération transfrontalière entre les associations nationale et international.
- ❖ La valorisation du patrimoine architectural au service d'un tourisme responsable et durable.

**4- Projets urgents:**

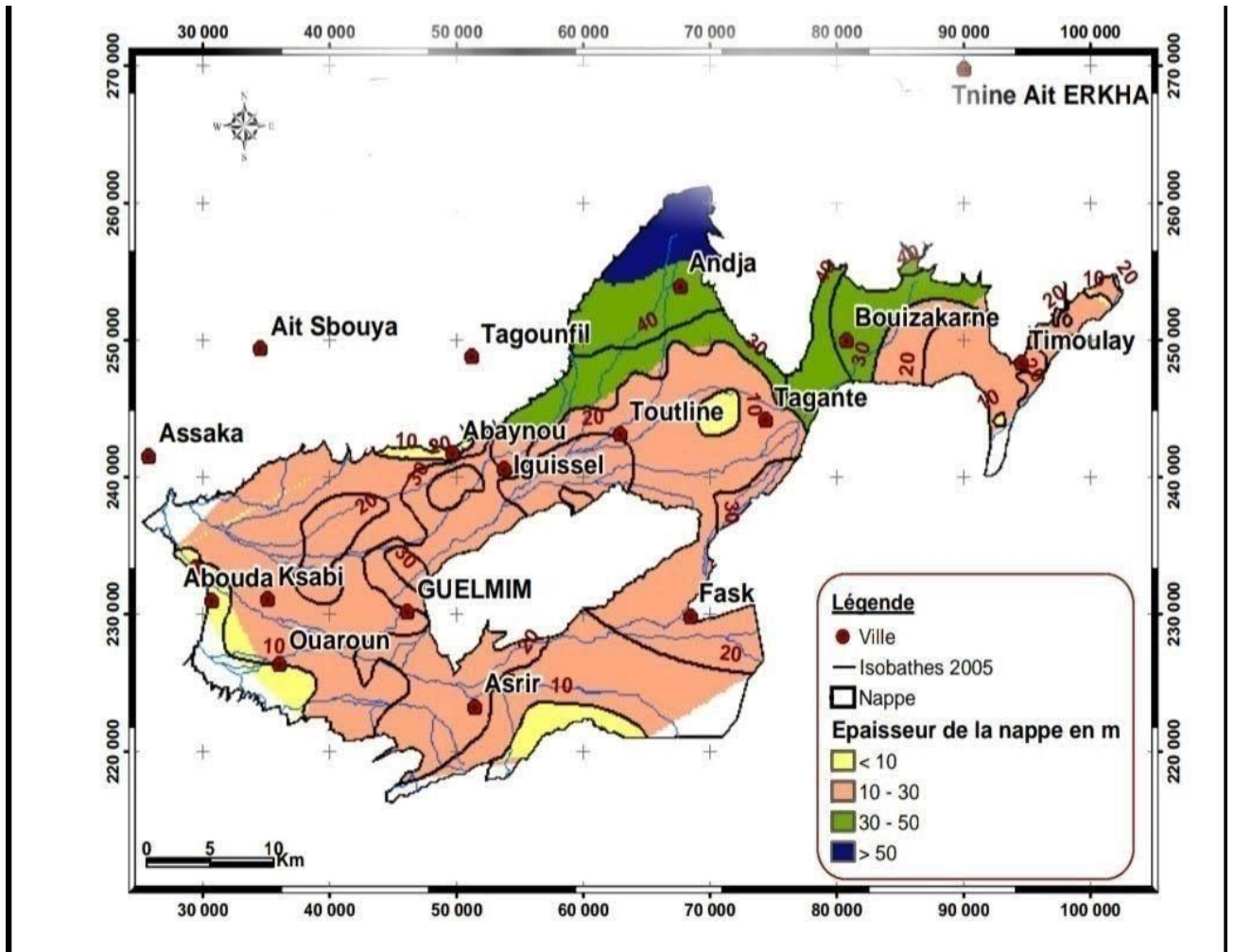
**4-1 Forage de puits parallèles et de soutien pour la source d'eau dans l'oasis:**

En raison du recul de l'eau de la source principale de l'oasis ( ain zakarya), nous proposons de creuser des puits parallèles pour la soutenir et l'équiper d'énergie solaire :

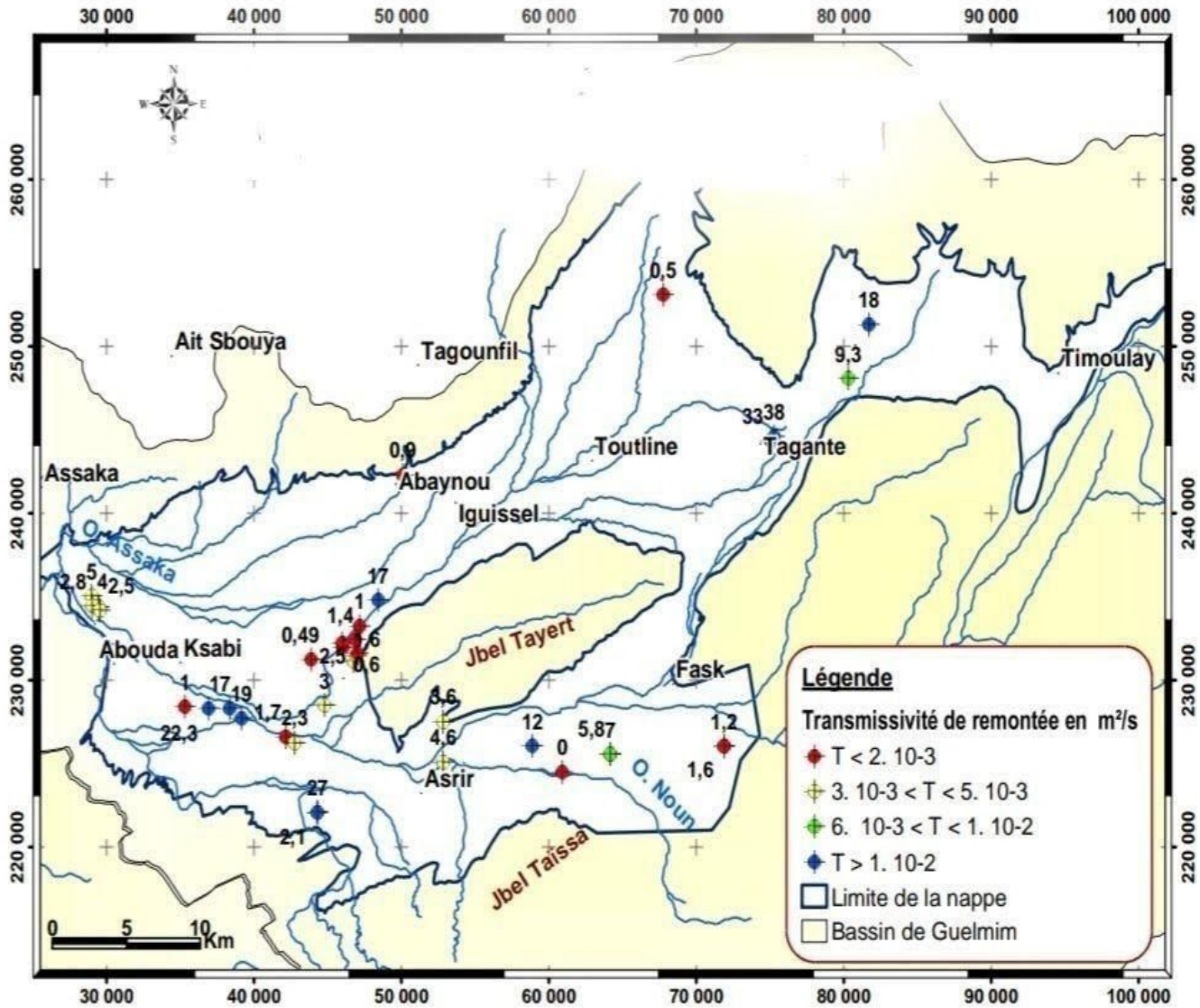


créé par  
boujemaa bariche

Puissance de la nappe plioquaternaire de la province de guelmim  
( fask )



### Localisation des pompages d'essai réalisés





**Devis estimatif de forage et équipée 2 puits en énergie solaire**

N°	DESIGNATION	UTE	QTE	P.UHT	P.PHT
01	Pompe immergé 2 pouce		02	4000.00	8000.00
02	Cable 3*2/5	M	120 m*2	20.00	4800.00
03	Tube en PE 2 pouce	M	120 m*2	4.00	960.00
04	Flotteur d'arrêt pour forage	U	01*2	400.00	800.00
05	Flotteur d'arrêt pour réservoir	U	01*2	400.00	800.00
06	Cable inox pour suppression	M	120m*2	3.00	720.00
07	Panneau solaire Régulateur Remplissage	..	*2	..	120000.00
08	Coût d'installation ( main d'œuvre )	..	*2	..	4500.00
09	Forage 2 puits /100m	..	..	..	70000.00
TOTAL HT					210585.00
TVA					42116.40
TOTAL TTC					252701.40

Arrêté Le présent devis à la somme de: **252701.40DH**

créé par

boujemaa bariche

## 4-2 Entretien, le curage et la réhabilitation de des canaux

Jadis, les besoins en eau étaient essentiellement satisfaits par l'exploitation des eaux souterraines . Les agriculteurs de l'oasis utilisent les eaux d'une source artésienne dite (aïn zakarya), les eaux de cette source sont transportées par une technique appelés (seguia/image1 ci-dessous ) avec plusieurs kilomètres, Environ 7 km (image2 ci-dessous )



créé par  
boujema bariche



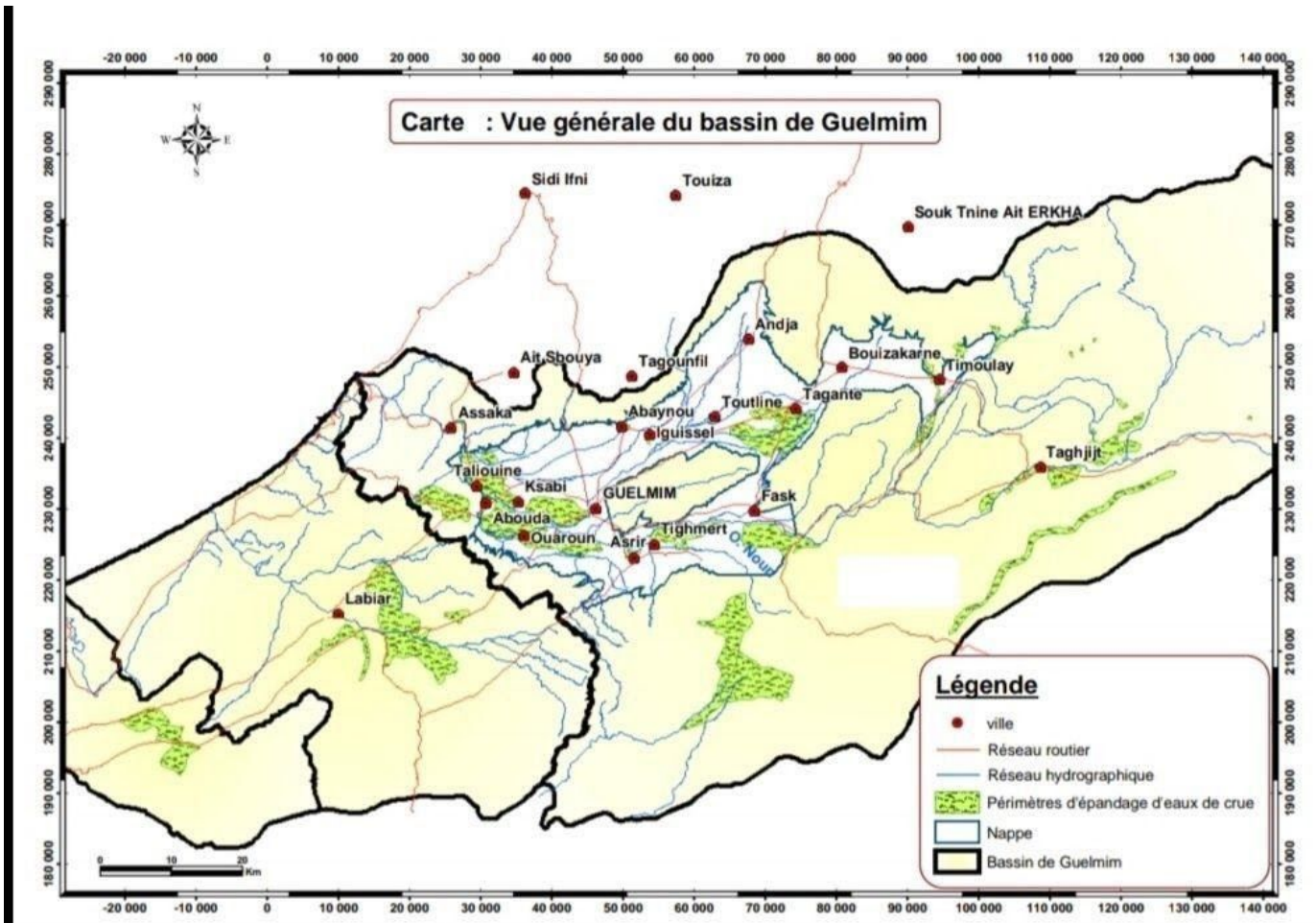
Le système d'irrigation de oasis de fask est un système qui permet d'acheminer l'eau de la nappe phréatique vers la surface, il dispose d'une seule source approvisionnée ain zakarya qui alimentent en eau la palmeraie. le débit de la source varie en fonction de la saison et de la pluviométrie. L'eau dans l'oasis est partagée par unité de mesure en temps (appelée satla) de 10 minutes.

Pour faire face à cette situation actuelle du canal, il faut lancer le projet de l'entretien, le curage et la réhabilitation de des canaux, et le bétonnage des seguias en terre qui restent.

### 5-3 Construction d'un petit barrage sur la vallée de Boghzrou

dans la région de Fasak, il y a un groupe de vallées saisonnières, dont la plus importante est Wadi Sayyad et Oued Bougzro transportant de l'eau importante en hiver, car cela a fait de votre Fask une zone de propagation des eaux de crue (carte ci-dessous).

créé par  
boujemaa bariche



créer un petit barrage sur la vallée du Bougzrou à moyen terme après avoir réalisé les études nécessaires et nécessaires, car la collecte des eaux de crue permettra d'alimenter la brosse eau souterraine, et de l'utiliser pour irriguer les champs de l'oasis, et on sait que cette vallée transporte chaque hiver une eau importante et se dirige directement vers la mer sans que l'oasis n'en profite rien.