

**Le Collège de Burrier
en collaboration avec AEN**

propose

Projet

**Fourniture d'eau potable et d'irrigation dans la
commune rurale de Sanam (Niger, Afrique de l'Ouest)**

Juin 2016

Contexte

La commune de Sanam est située dans le Nord-Ouest du Niger entre 14°23'08" et 15°41'49" de latitude Nord, 3°35'40" et 4°15'38" de longitude Est. Créée par la loi N°2002-014 du 11/06/2002, elle a une superficie de 5500 Km² et relève administrativement du Département d'Abala qui appartient à la région de Tillabéri. (carte N°1).

Elle appartient au climat tropical sec avec une moyenne pluviométrique annuelle de 322,6 mm sur une période allant de 1981 à 2012. Le nombre de jour de pluie moyen est de 26 jours au cours de cette même période de trente ans. Les températures moyennes annuelles sont de 25,6°C (minima) et 39,4°C (maxima) entre 1980 et 2010 avec une évapotranspiration de plus de 4800 mm/an. Ces conditions extrêmes ont des répercussions fortes sur les ressources en eau dont la mobilisation exige assez de moyens. La nappe phréatique est à 90 mètres de profondeur avec des débits faibles et il n'existe qu'une seule mare permanente. Cette situation rend encore plus difficile l'alimentation en eau des populations et du bétail. Les coûts des ouvrages hydrauliques restent assez élevés car un puits cimenté coûte environ 12 millions de francs CFA.

La population de la commune est de 69466 habitants dont 32 393 hommes et 36 073 femmes (INS, 4^{ème} RGPH 2012). Elle est constituée en grande partie de Haoussas, de Touarègues de Peulhs et une minorité de Djermas répartis dans 41 villages et hameaux (carte N°2).

Le village de Sanam chef-lieu de la commune compte plus de 10000 habitants en 2016 et cette population est approvisionnée en eau par une mini adduction d'eau potable dont les capacités sont dépassées depuis cinq ans. Il existe une mare semi permanente qui dure jusqu'au mois de février, parfois mars avant de tarir. Cette eau de surface permet l'abreuvement du bétail, la pratique du maraîchage et certains travaux domestiques comme la fabrication des briques en banco pour la construction.

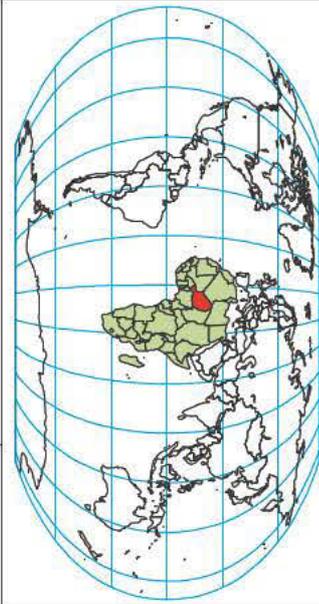
Le maraîchage pratiqué par plusieurs groupements féminins souffre du manque d'eau dès que la mare s'assèche, hypothéquant du coup une bonne partie de la production. C'est dans ce contexte qu'est née l'idée de venir en aide à ces femmes qui luttent pour assurer le bien être de leurs familles à travers l'irrigation.

A l'origine du projet

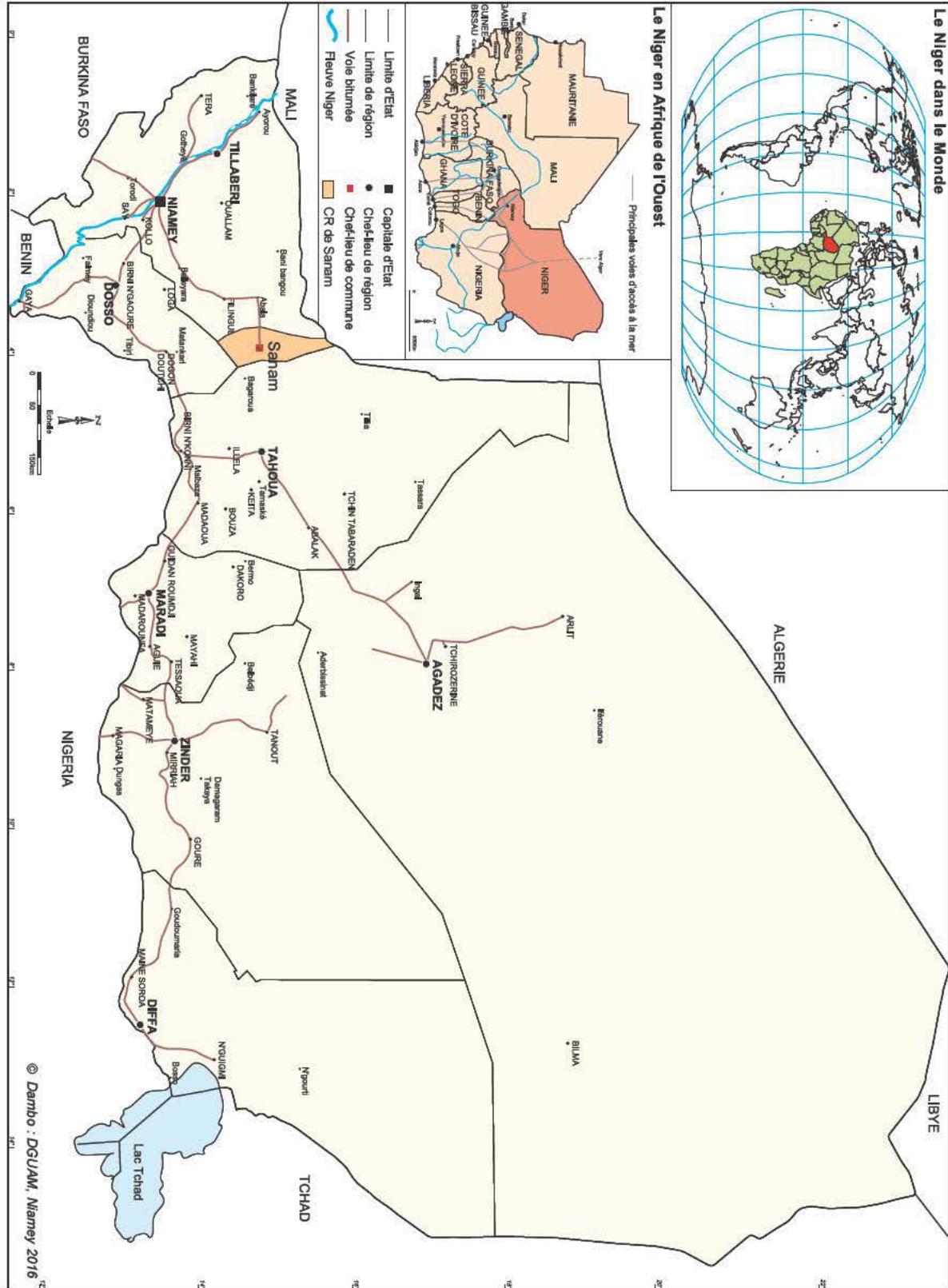
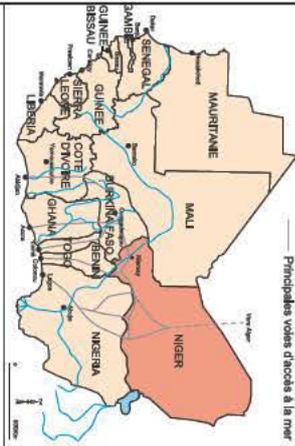
Au départ il s'agissait de foncer un puits cimenté afin d'approvisionner le site irrigué en eau. Mais après avoir échanger avec les autorités communales (Mairie) et les techniciens du Ministère des ressources en eau il est ressorti qu'il serait préférable de pomper l'eau à partir d'un ancien forage profond déjà existant à proximité du site d'irrigation. Cette option permettrait de solutionner le problème d'approvisionnement en eau potable de la population et fournir assez d'eau pour le site maraîcher. Comme le forage dispose d'un grand débit la solution d'un équipement solaire paraît intéressante sur le long terme car le pompage à partir d'un groupe électrogène reviendrait trop chère (coup du carburant) et nécessite beaucoup d'entretien.

Carte N°1 : Localisation de la commune rurale de Sanam

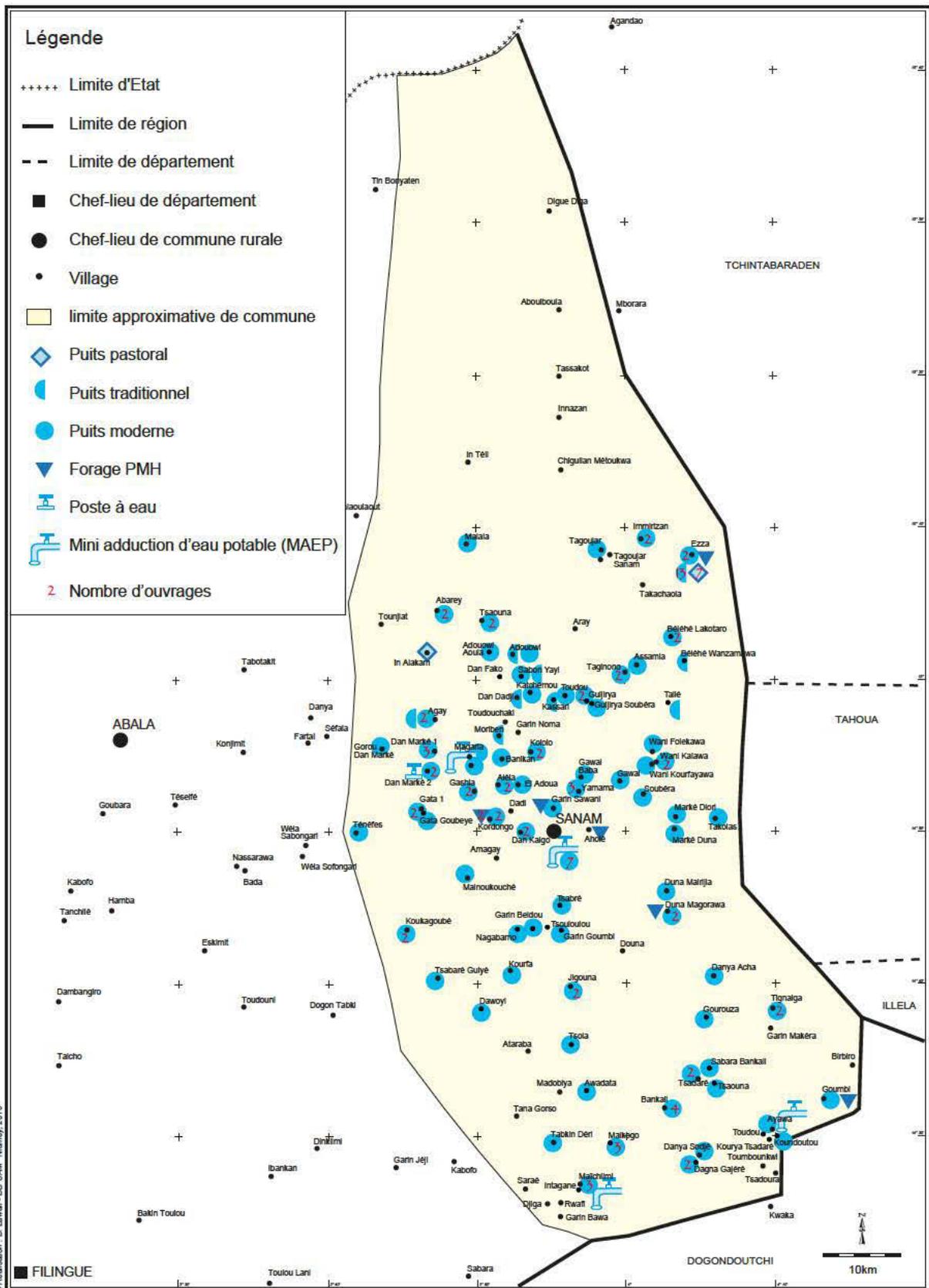
Le Niger dans le Monde



Le Niger en Afrique de l'Ouest



Carte N°3 : Répartition des infrastructures hydrauliques



© Realisateur : D. Larwaï - DG UAM - Alamey, 2016

Bénéficiaires

Toute la population du village (environ 10000 habitants) est bénéficiaire sur le plan de la fourniture en eau potable. Pour le volet irrigation ce sont trois groupements féminins totalisant 210 femmes qui seront concernés par le projet dans un premier temps. Le site actuel a une superficie de 10 ha mais le potentiel en terre irrigable permet d'étendre cette surface à plus de 30 ha.

Impact du projet

Fourniture en eau potable

Contribuer à la sécurité alimentaire des ménages à travers la consommation de la production maraichère et la vente d'une partie de celle-ci pour subvenir à d'autres besoins.



Une vue du village de Sanam

Les photos de la page suivante montrent un aperçu du site





- **Mars 2015 :**
Manifestation « Soif »
- **Avril 2015-mai 2016 :**
Récolte par les élèves, les enseignants et le personnel du gymnase de Burier de ... francs en faveur de la construction d'un puits à Sanam (Nord Sahel)
- **Fin 2015 :**
Le projet construction de puits est remplacé par un projet d'équipement en énergie solaire d'un ancien forage qui n'a jamais été mis en activité faute de moyens financiers et d'un réservoir à eau
 - *Avantages du forage avec pompe fonctionnant à l'énergie solaire :*
 - plus grande quantité d'eau disponible car le forage est plus profond que ne l'aurait été le puits
 - fort débit d'eau
 - *Avantages du réservoir d'eau :*
 - Permet de stocker l'eau et de la redistribuer plus facilement
 - *Difficultés rencontrées :*
 - Demander à l'administration (?) de pouvoir utiliser le forage et de distribuer l'eau sans la faire payer



- **5-6 juin 2016 :**
Visite d'un technicien du ministère de l'hydraulique sur le terrain
 - *Buts :*
 - Obtenir les caractéristiques techniques de l'ouvrage afin de bien dimensionner la pompe immergée à acquérir
 - Caractéristiques du forage (Niveau statique :

40 mètres, Niveau dynamique : 50 mètres, profondeur totale 700 mètres)

- Calculer le nombre de panneaux solaires nécessaires au fonctionnement de la pompe
- Evaluer tout l'équipement nécessaire au fonctionnement du forage et du réservoir d'eau



–
– Juin 2015 :
–

Devis du projet :

Projet : équipement d'un forage profond en matériel de pompage solaire muni d'un réservoir et d'une conduite vers un site d'irrigation

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Pompe et accessoires			
Panneaux solaires	42	110'000	4'620'000
Onduleur (RSI) de 9Kw	1	3'700'000	3'700'000
Pompe immergée de 5,5 kw à 7 kw de type : SP17A10	1	4'200'000	4'200'000
Tuyaux (conduite forage et site irrigué)	600	1'700	1'020'000
Raccord	2	15'000	30'000
Résine	2	10'000	20'000
Corde de sécurité	70	500	35'000
Inverseur manuel	1	60'000	60'000
Cables électriques pour relier les panneaux aux batteries et à la pompe	1	600'000	600'000
Support	1	500'000	500'000
Ciment	5	7'000	35'000
Divers	1	80'000	80'000
Main d'œuvre	1	1'200'000	1'200'000
Réalisation de la conduite d'eau au site	500	250	125'000
Chateaux			
Confectionnement de deux réservoirs d'une capacité totale de 30 m3 (2 réservoirs de 15m3 chacun)	2	1'500'000	3'000'000
Transport du matériel sur le site	1	1'000'000	1'000'000
Main d'œuvre travaux de plomberie	1	200'000	200'000
TOTAL			20'425'000

Calendrier des travaux

Juillet 2016 : lancement de la commande d'une partie du matériel

Printemps 2017 : le puits a été terminé et est en fonction