



LES RESSOURCES EN EAU DU SYSTÈME AQUIFÈRE D'ILLEMEDEN - TAODÉNI - TANEZROUFT « SAIT »

"UN ESPOIR POUR LE SAHEL"

Partagé par l'Algérie, le Bénin, le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Nigeria, le bassin transfrontalier d'Illemeden – Taoudéni – Tanezrouft (SAIT), qui inclut le Système aquifère d'Illemeden (SAI) à l'Est et celui de Taoudéni-Tanezrouft (SAT) à l'Ouest, couvre une superficie de 2,5 millions de km², parcourue par le fleuve Niger sur plus de 2000km.

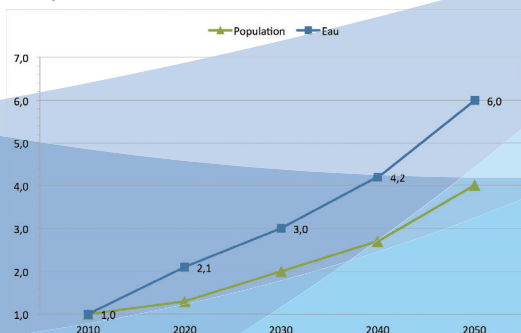
Le Bassin du SAIT est caractérisé par plusieurs climats, du Nord au Sud : aride, semi-aride et subhumide sec.

Les précipitations annuelles fluctuent de plus de 1000 mm au Sud, à moins de 100 mm au Nord du bassin.



Limites du Système Aquifère d'Illemeden, de Taoudéni/Tanezrouft et du Fleuve Niger - SAIT

ENJEUX ET DÉFIS DE LA ZONE D'ÉTUDE



Coefficient d'accroissement des besoins en eau et de la population par rapport à 2010

- Une démographie dynamique avec une population passée de 200 millions d'habitants en 2006 à plus de 400 millions en 2025
- Des eaux de surface répondant partiellement aux besoins des populations de la zone
- Une augmentation des besoins en eau conforme aux prévisions de croissance démographique et aux besoins en eau accrus par habitant
- Une méconnaissance du potentiel en eaux souterraines
- Une insuffisance de concertation entre les pays dans l'utilisation des ressources en eau souterraine

Partenaires de développement et de coopération



Le projet GICRESAIT a reçu le soutien financier de la Facilité Africaine de l'Eau et du Fonds Français pour l'Environnement Mondial ainsi que le concours des experts nationaux des sept pays concernés, de l'Autorité du Bassin du Niger et du Centre Régional AGRHYMET.

Le Projet GICRESAIT

Le projet « Gestion Intégrée et Concertée des Ressources en Eau du Système Aquifère Iullemeden - Taoudéni - Tanezrouft et Fleuve Niger (GICRESAIT) », lancé en 2010, fait suite à une première initiative menée de 2004 à 2009 sur le Système aquifère d'Iullemeden partagé par le Mali, le Niger et le Nigeria.

OBJECTIF DU PROJET

Améliorer significativement la gestion concertée et durable des ressources en eau dans un contexte de changements climatiques.

APPROCHE

Le projet GICRESAIT est basé sur une approche participative et se décline en trois composantes techniques :

- Amélioration des connaissances du SAIT ;
- Évaluation de la vulnérabilité et mise en place d'un cadre de concertation ;
- Renforcement des capacités, sensibilisation et communication

ETAPES DU PROJET

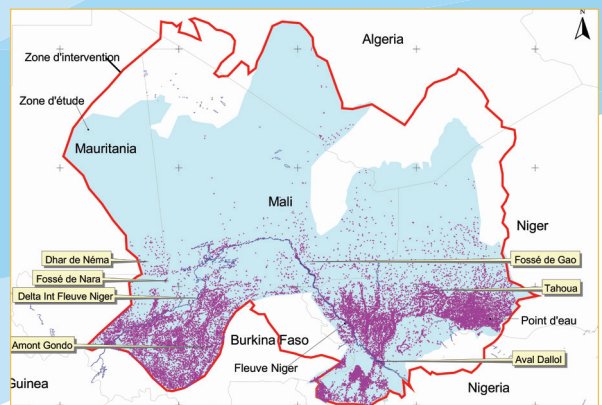
- Recueil des données relatives à la géologie, au cycle de l'eau et aux réservoirs auprès des services techniques en charge de la gestion des ressources en eau des sept pays, des organismes de recherche internationaux et sous-régionaux ainsi qu'auprès d'experts reconnus sur le plan international
- Mise en place d'un Système d'Information Géographique et d'une base de données de plus de 80 000 points d'eau structurée et homogène sur l'ensemble du Bassin
- Utilisation des données d'observation de la terre et des modèles numériques de terrain pour contribuer à modéliser la recharge et les prélèvements en eau des cultures
- Modélisation spatiale du système

UN POTENTIEL EN EAUX SOUTERRAINES ÉNORME, MAIS FAIBLEMENT EXPLOITÉ

Les modèles mathématiques élaborés par le projet ont permis de déterminer le potentiel en ressources en eau renouvelables et les prélèvements d'eau :

	Potentiel en eau	Prélèvements (tous usages)
Bassin de Taoudéni-Tanezrouft	355 m ³ /s (11 milliards m ³ /an)	2 m ³ /s (63 millions m ³ /an)
Bassin d'Iullemeden	243 m ³ /s (8 milliards m ³ /an)	9 m ³ /s (284 millions m ³ /an)

Environ 350 millions de m³ sont prélevés chaque année sur le SAIT quasi exclusivement pour les besoins en eau des populations et du cheptel. Les prélèvements totaux en eau représenteraient donc moins de 2% du potentiel renouvelable de l'aquifère.



Carte de répartition des points d'eau du SAIT

Les principaux résultats du projet GICRESAIT

IULLEMEDEN - TAOUDENI - TANEZROUFT ET FLEUVE NIGER, UN SEUL ET UNIQUE SYSTÈME AQUIFÈRE

UN SYSTÈME AQUIFÈRE QUI CONTRIBUE AU RÉGIME HYDROLOGIQUE DU FLEUVE NIGER

Le fleuve Niger alimente les aquifères avec plus 1,5 milliard de m³ par an dans le bassin de Taoudéni-Tanezrouft alors qu'il reçoit plus du double (3,3 milliards m³ par an) dans le bassin d'Iullemeden en aval

UNE RESSOURCE RENOUVELABLE

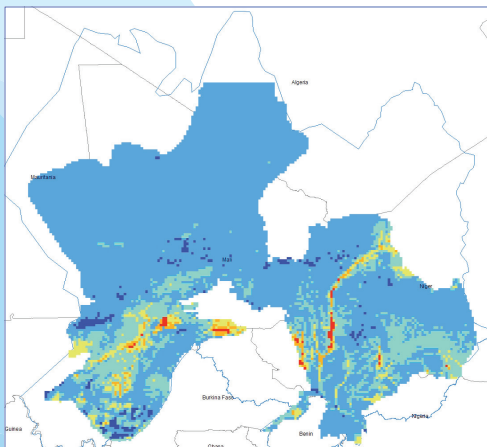
Le SAIT bénéficie d'une recharge (saisonnaire ou permanente) par le réseau hydrographique et d'une recharge complémentaire par les cycles pluviométriques et le ruissellement

UNE EAU DE BONNE QUALITÉ ... PRESQUE PARTOUT

Les eaux sont en général de très bonne qualité malgré la présence de zones où des eaux saumâtres ou fortement minéralisées nécessitent un traitement avant leur consommation

CHANGEMENT CLIMATIQUE : UNE RESSOURCE PROTÉGÉE

Seules certaines zones situées au Mali, au Niger et au Nigeria où la nappe est sub-affleurante sont vulnérables au changement climatique. La zone où la nappe est plus profonde ou qui ne reçoit en période normale qu'une faible pluviométrie, est considérée comme moins vulnérable



Légende

■	Très peu vulnérable
■	Peu vulnérable
■	Vulnérable
■	Moyennement vulnérable
■	Fortement vulnérable
■	Très fortement vulnérable

Cartographie de la vulnérabilité des eaux souterraines à la baisse des niveaux piézométriques liée aux changements climatiques

UNE EAU VULNÉRABLE AUX POLLUTIONS

Les zones à fort risque de pollution sont situées au Sud du bassin, là où la densité de population et des puits est la plus forte et la nappe la plus proche

DES SCÉNARIOS D'EXPLOITATION À L'HORIZON 2050 RASSURANTS

Quel que soit le scénario retenu (standard ou pessimiste avec très fort déficit pluviométrique), la modélisation de l'exploitation indique des rabattements modérés au vu de l'épaisseur de ces aquifères, évaluée à 300 m en moyenne

DES OUTILS DE GESTION MIS À LA DISPOSITION DES PAYS ET DES CAPACITÉS TECHNIQUES RENFORCÉS

- Base de données régionale
- Modèles mathématiques
- Nombreuses cartes thématiques
- Référentiel hydrogéographique
- Plus de 60 cadres techniques nationaux formés

Un premier pas vers une Gestion commune entre États riverains

Un accord de principe sur le protocole de création d'un Mécanisme de concertation pour la Gestion Intégrée et Concertée des Ressources en Eau du SAIT a été obtenu lors de la réunion des Ministres africains de l'Eau, tenue à Abuja le 28 mars 2014, conformément aux orientations de la Résolution sur le droit des aquifères transfrontaliers (A/Res/63/124) adoptée par l'Assemblée Générale des Nations Unies en 2008



Deuxième réunion des Ministres des pays partageant les bassins aquifères d'Iullemeden - Taoudéni - Tanezrouft, Abuja, 28 mars 2014

OBJECTIFS DU MÉCANISME DE CONCERTATION

- Promouvoir une gestion intégrée et concertée des ressources en eau du SAIT
- Renforcer la solidarité et promouvoir la coopération entre les pays
- Fixer les règles visant la préservation et la protection de l'environnement et des écosystèmes
- Faciliter la mise en valeur durable des ressources du SAIT

La circulation efficace de l'information pour la mise à jour de la base de données

Action prioritaire du mécanisme de concertation pour la Gestion Intégrée et Concertée des Ressources en Eau du Système Aquifère d'Iullemeden - Taoudéni - Tanezrouft

DES RÉSULTATS D'ORES ET DÉJÀ UTILES ...

- Aux initiatives régionales : Conseil des Ministres Africains en charge de l'eau, Grande Muraille Verte, Programme régional de résilience aux catastrophes dans le Sahel, ...)
- A la communauté internationale : Accords multilatéraux sur l'Environnement (Conventions Désertification, Biodiversité et Changement climatique), organisations internationales (FAO, Unesco...)

PERSPECTIVES DU PROJET GICRESAIT

- Poursuivre l'amélioration des connaissances du Système Aquifère d'Iullemeden - Taoudéni - Tanezrouft
- Développer des réseaux de suivi piézométrique et de suivi de la qualité des eaux souterraines
- Affiner les méthodes d'évaluation de la recharge
- Investir pour améliorer la mobilisation, le transfert et la gestion de la ressource pour subvenir aux besoins en eau des populations
- Développer des actions pilotes innovantes pour l'utilisation efficace de la ressource
- Définir des outils d'aide à la décision pour optimiser la réponse aux demandes



Observatoire du Sahara et du Sahel

Boulevard du leader Yasser Arafat - BP 31, 1080 Tunis, Tunisie
Tél. : +216 71 206 633 • Fax : +216 71 206 636
www.oss-online.org • Email : boc@oss.org.tn

 twitter.com/OSS_Comms

 facebook.com/osscommunity

 linkedin.com/groups/Sahara-Sahel-Observatory-OSS-4908101