



REPUBLIQUE DU NIGER

Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement
Direction de l'Hydraulique Rurale

SITUATION HYDRAULIQUE NATIONALE

Istanbul , les 25 et 26 février 2014

Présenté par **GAOH Issoufou Nayamma**
Directeur de l'Hydraulique Rurale





PLAN DE PRESENTATION

1. CONTEXTE

2. SITUATION DES RESSOURCES EN EAU

3. OBJECTIFS, STRATEGIES ET INDICATEURS DU MHA

4. CONNAISSANCE ET GESTION DES RESSOURCES EN





1. CONTEXTE

DONNEES DE BASE SUR LE NIGER

- **Superficie:** 1 267 000 Km²
- **Régions/Départements/Communes:** 8/63/266
- **Population (2012):** 17 129 076 habitants dont 8 461 444 hommes (49,4%) et 8 667 632 femmes (50,6%)
- **Taux d'accroissement de la population:** 3,9%





1. CONTEXTE

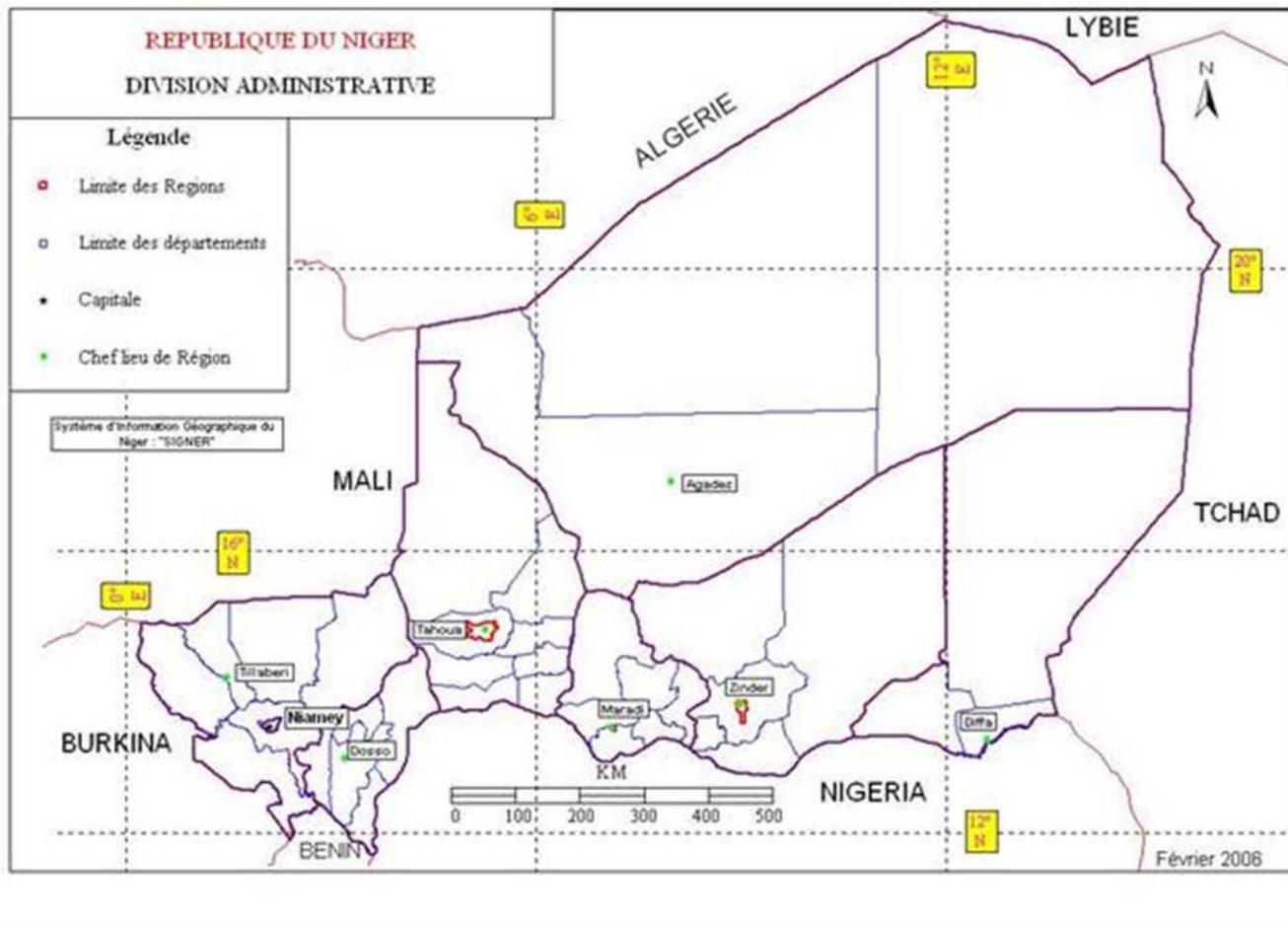
LE MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT

- **Le Ministère dédié spécifiquement à l'Hydraulique et à l'Assainissement a été mis en place suite au remaniement du gouvernement nigérien en août 2013. Le décret n° 2013-424/PRN du 08 octobre 2013 fixe les nouvelles attributions du Ministre Wassalké Boukari nouvellement nommé. Le décret n°2013-459/PRN/MH/A précise l'organisation du Ministère.**
- **Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) est responsable de la définition et la mise en œuvre des politiques et stratégies dans le domaine de l'hydraulique et de l'assainissement, en milieu urbain et rural, ainsi que de la gestion des ressources en eau.**





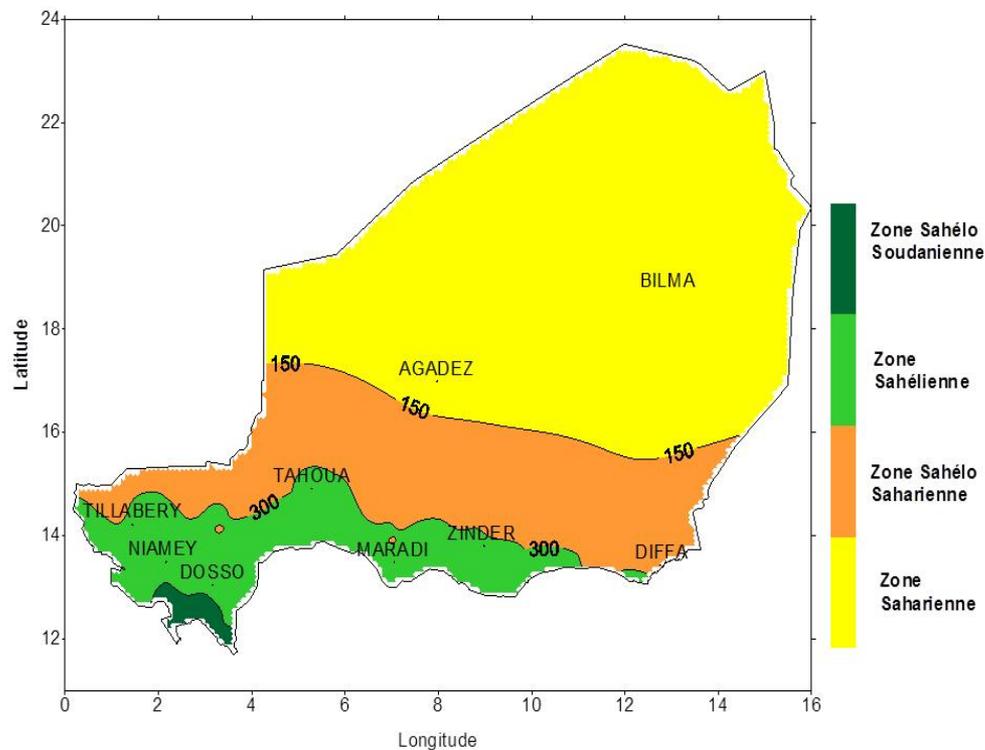
DIVISIONS ADMINISTRATIVES DU NIGER





SITUATION DES RESSOURCES EN EAU

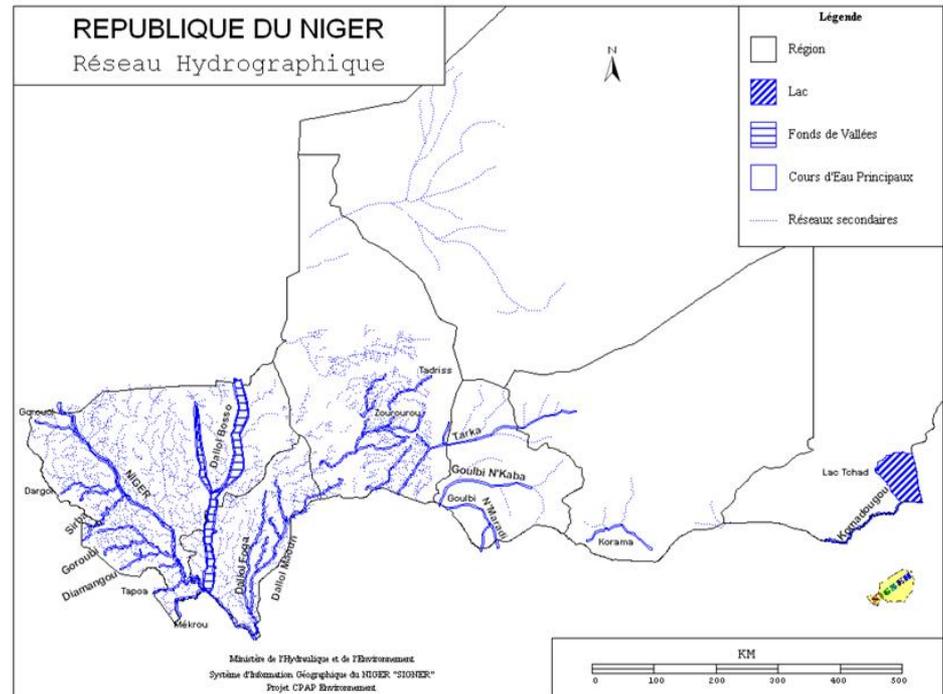
- Les précipitations moyennes annuelles varient, du Nord au Sud, de moins de 100 mm en zone saharienne à 800 mm en zone soudanienne





SITUATION DES RESSOURCES EN EAU

- **Les eaux de surfaces:**
environ 30 milliards de m³ provenant en quasi-totalité du Fleuve Niger, unique cours d'eau permanent, et de ses Affluents de Rive Droite. Moins de 1 % de ce potentiel est actuellement exploité au Niger

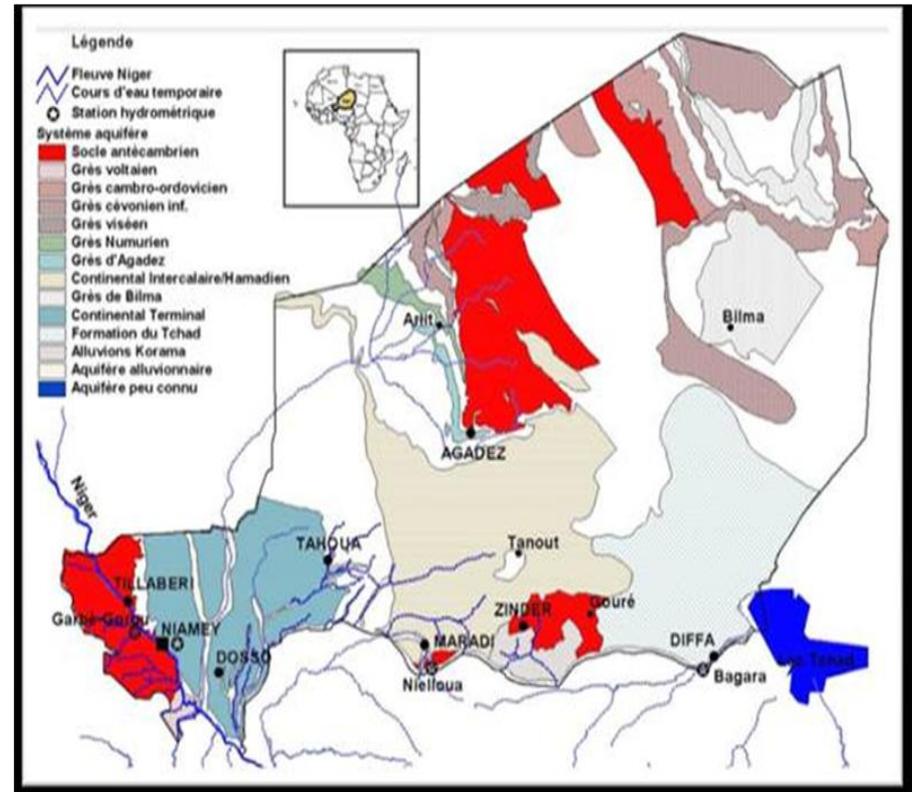




SITUATION DES RESSOURCES EN EAU

Les eaux souterraines:

- 2,5 milliards de m³ de ressources renouvelables par an dont moins de 20 % sont actuellement exploités
- plus de 2 000 milliards de m³ de ressources non renouvelables dont une infime partie est exploitée dans le cadre des activités minières du Nord du pays.





OBJECTIFS

- Relever le taux d'accès à l'eau potable de 48% en 2009 à 58% en 2015 en milieu rural ;
- Relever le taux de desserte en eau potable de 74% en 2009 à 85% d'ici 2015 en milieu urbain, et réhabiliter environ 8 500 points d'eau modernes ;
- Accroître le pourcentage des populations disposant d'infrastructures d'assainissement de base, en faisant passer le taux de 7% en 2009 à 25% en 2015 en milieu rural et de 35% en 2009 à 100% en 2015 en milieu urbain.



STRATEGIES

Plusieurs documents proposent une politique et des stratégies fondées sur les réalités de la société nigérienne dont :

- **Le Schéma Directeur de Mise en Valeur et de Gestion des Ressources en Eau (juin 1999);**
- **Le Document de Politique et Stratégies pour l'Eau et l'Assainissement (avril 1999) ;**
- **la Stratégie de l'initiative 3 N (les Nigériens Nourrissent les Nigériens) ;**
- **le Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2012-2015 ;**
- **le Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (PNAEPA) 2011-2015.**



PDES 2012-2015

A travers le PDES la politique de l'eau potable et de l'assainissement sera mise en œuvre à travers trois programmes :

1. Approvisionnement en eau potable des populations ;
2. Assainissement de base ;
3. Gestion intégrée des ressources en eau.



LES INDICATEURS DU MHA

HYDRAULIQUE RURALE

- Au 31/12/2012, le taux de couverture national des besoins en eau potable en milieu rural est égal à 69,12%. Ce taux a connu une augmentation par rapport à 2011, il passe ainsi de 66,48% à 69,12%.
- Le taux de panne en 2012 est de 17,72 %. Il a globalement diminué depuis 2009 en passant de 19,47% à 17,72%.
- Sur les 266 communes que compte le pays 140 sont d'ores et déjà touchées par les actions de formation/sensibilisation sur le guide du service public AEP en milieu rural, soit un taux de 52,63%.
- Sur les 1017 mini AEP que compte le pays au 31 décembre 2012, 795 centres appliquent la gestion déléguée soit un taux de 78%.



LES INDICATEURS DU MHA

HYDRAULIQUE RURALE

- Au 31/12/2012, le taux de couverture national des besoins en eau potable en milieu rural est égal à 69,12%. Ce taux a connu une augmentation par rapport à 2011, il passe ainsi de 66,48% à 69,12%.
- Le taux de panne en 2012 est de 17,72 %. Il a globalement diminué depuis 2009 en passant de 19,47% à 17,72%.
- Sur les 266 communes que compte le pays 140 sont d'ores et déjà touchées par les actions de formation/sensibilisation sur le guide du service public AEP en milieu rural, soit un taux de 52,63%.
- Sur les 1017 mini AEP que compte le pays au 31 décembre 2012, 795 centres appliquent la gestion déléguée soit un taux de 78%.



LES INDICATEURS DU MHA

HYDRAULIQUE URBAINE

En 2012, en milieu urbain, **73,78%** (contre 73,03% en 2011) des habitants ont théoriquement accès à l'eau potable, c'est-à-dire près de 3 personnes sur 4.

ASSAINISSEMENT

Le taux de population ayant accès aux toilettes hygiéniques est de 19,31% en 2012 avec de fortes disparités (67,24 % à Niamey, 3,21% à Diffa) selon les données provisoires Enquête Conditions de Vie des Ménages et l'Agriculture / INS / 2012.

En 2012, 277 villages ont développé l'approche ATPC qui vise à enrayer la défécation à l'air libre en améliorant la couverture de l'assainissement en milieu rural et en milieu péri urbain.



Le suivi du régime des cours d'eau et des nappes souterraines touche:

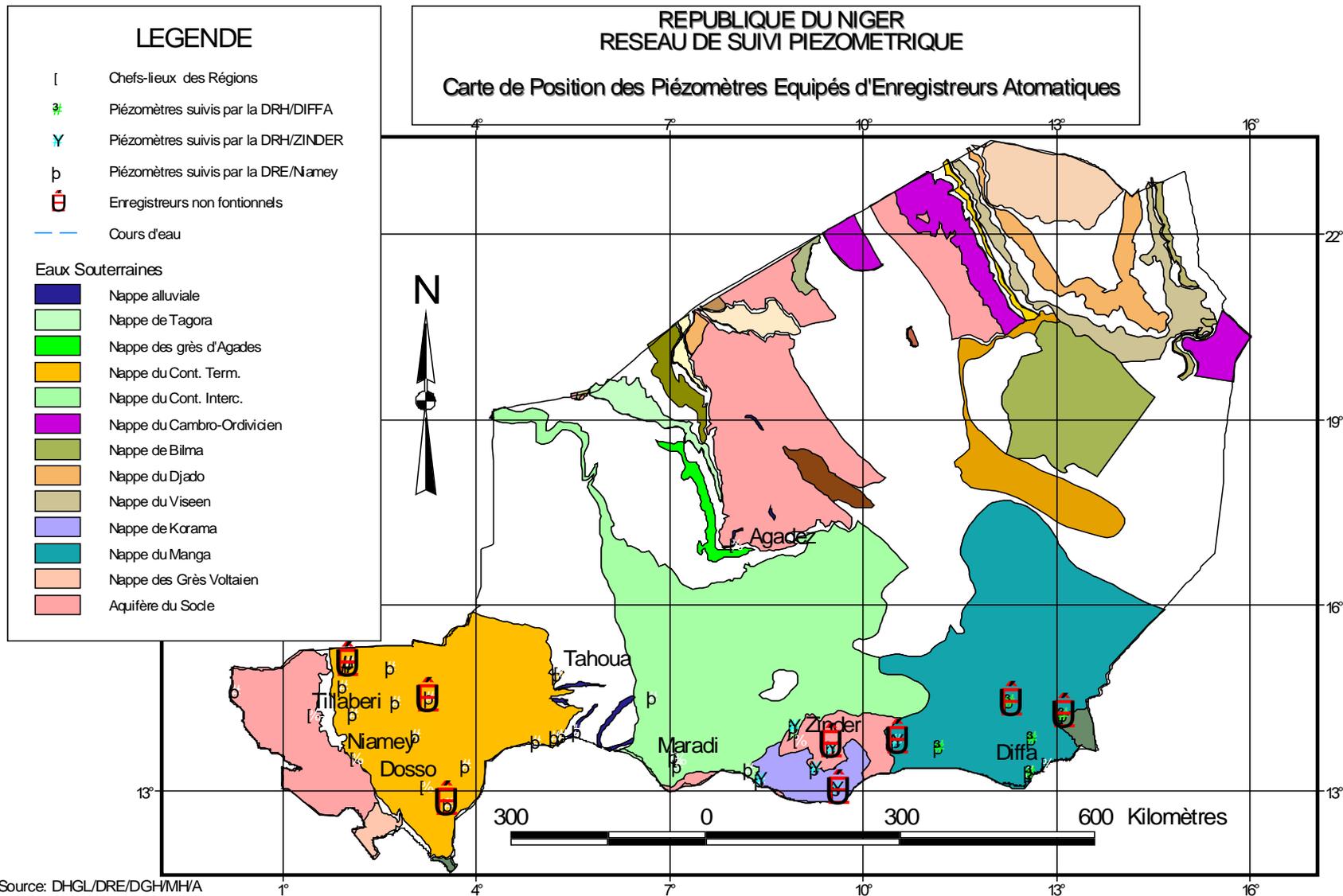
83 stations hydrologiques ;
424 piézomètres ;

20 enregistreurs automatiques de niveau d'eau et de température de l'eau sont installés sur des piézomètres. Les données enregistrées sont collectées tous les trois mois.

Il faut noter que le suivi des ressources en eau est présentement arrêté dans la plupart des régions, faute de financement.



SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU





SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU

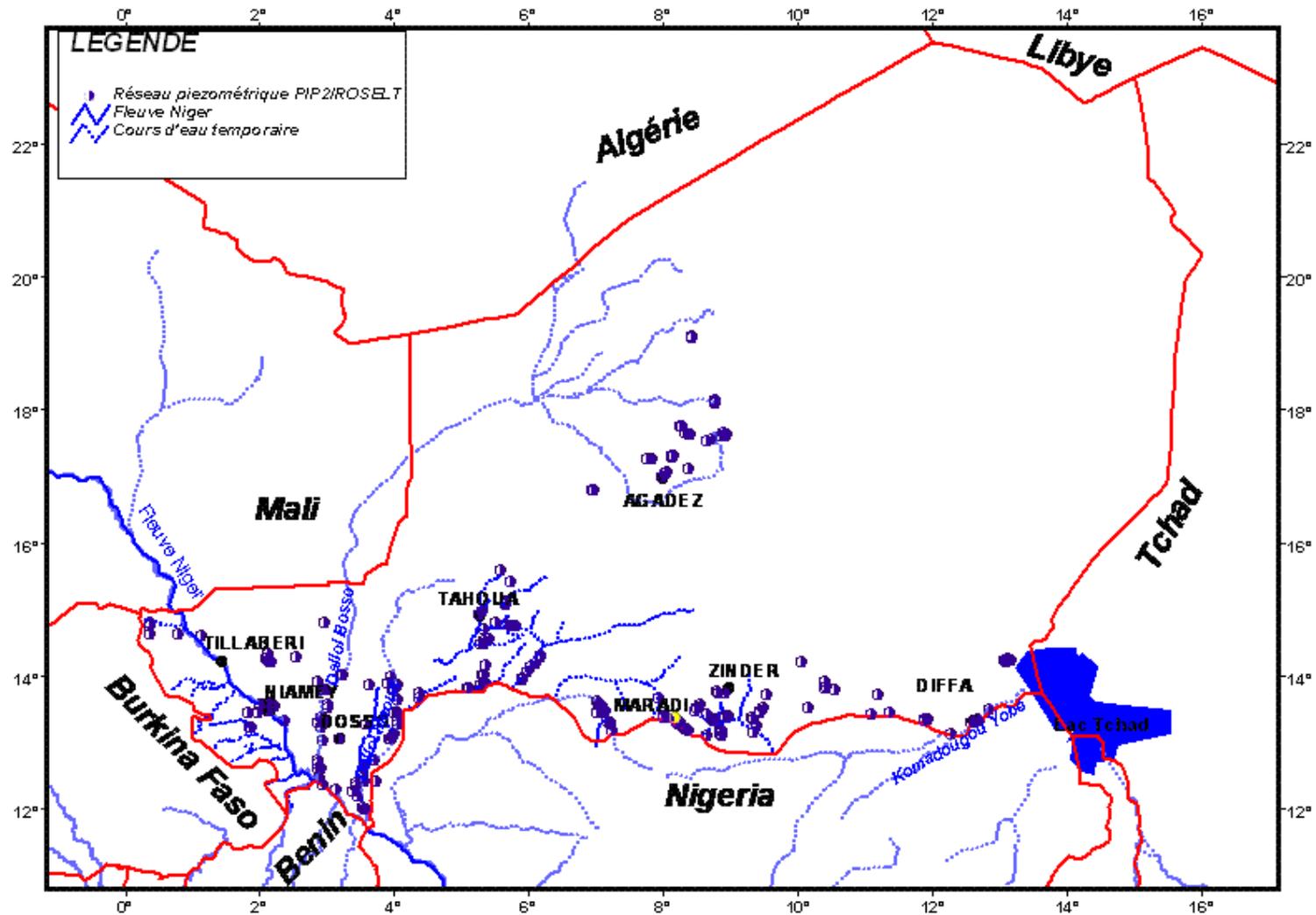
D'autres réseaux d'observations piézométriques spécifiques ont été mis en place dans le cadre des programmes de recherche et de projets.

- réseau piézométrique du Projet de Promotion de l'Irrigation Privée 2 appuyé par le ROSELT (réseau PIP 2/ROSELT) et du réseau EPSAT/AMMA de l'IRD.
- réseau piézométrique PIP 2/ROSELT comprenait 319 piézomètres au niveau desquels étaient relevés les niveaux statiques et/ou dynamiques des aquifères exploités pour la petite irrigation.

La densité du réseau piézométrique national est de 0,3 points d'observation pour 1250 km² (CNEDD, 2001). L'essentiel des points d'observation concerne les aquifères superficiels.



1. SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU





□ Réseau national d'observations de la qualité de l'eau

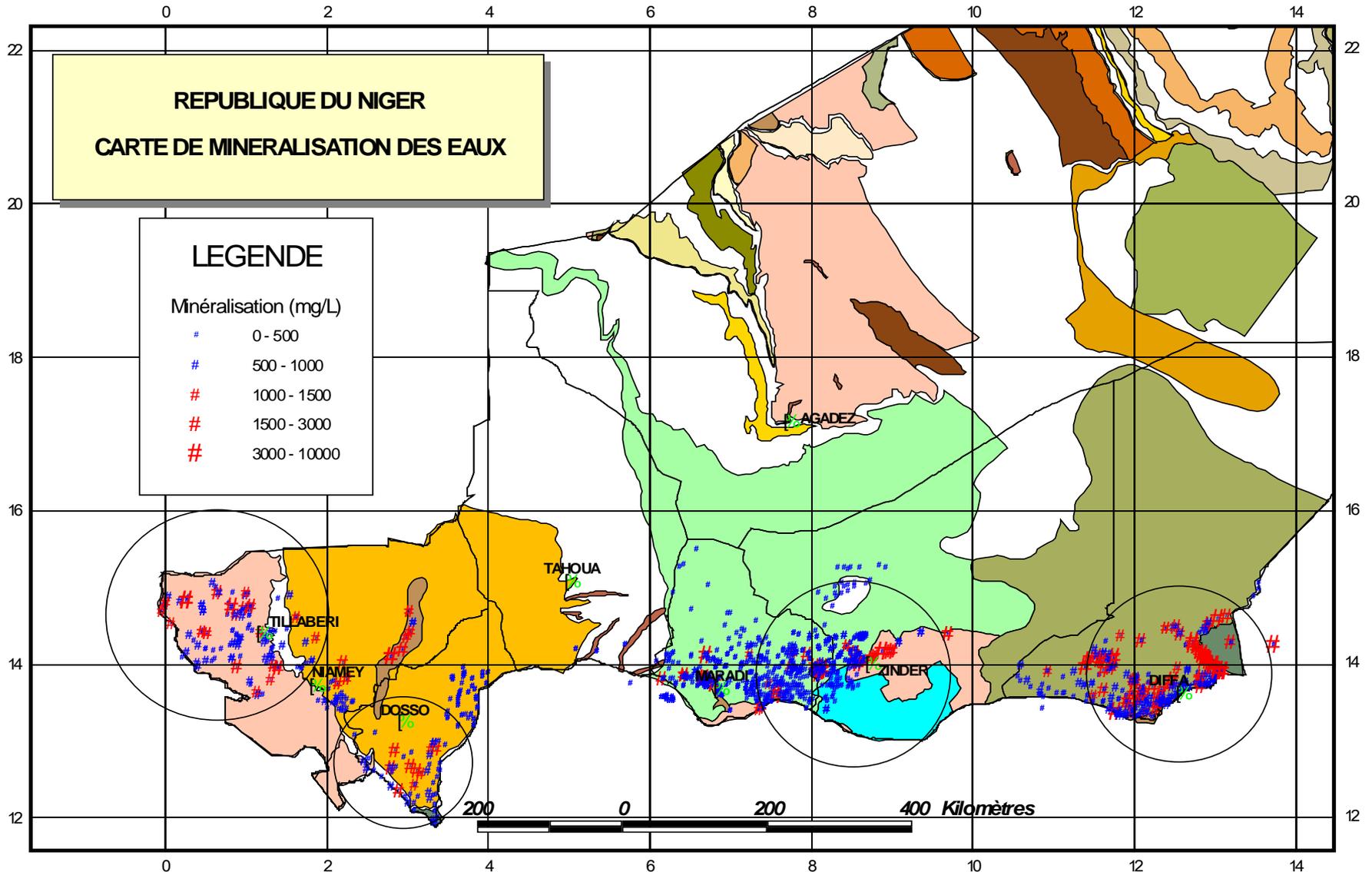
Les données de qualité des eaux sont collectées grâce à un réseau national de suivi de la qualité des eaux souterraines constitué essentiellement par les points d'observation du réseau piézométrique, complétés par les ouvrages d'exploitation.

Dans le cadre de ce suivi, un certain nombre de paramètres physico-chimiques et bactériologiques clés pour la qualité de l'eau de boisson sont analysés.

Il s'agit des paramètres qui ont un impact sur la santé de la population, ainsi que ceux qui peuvent influencer les paramètres organoleptiques (goût, odeur et apparence)

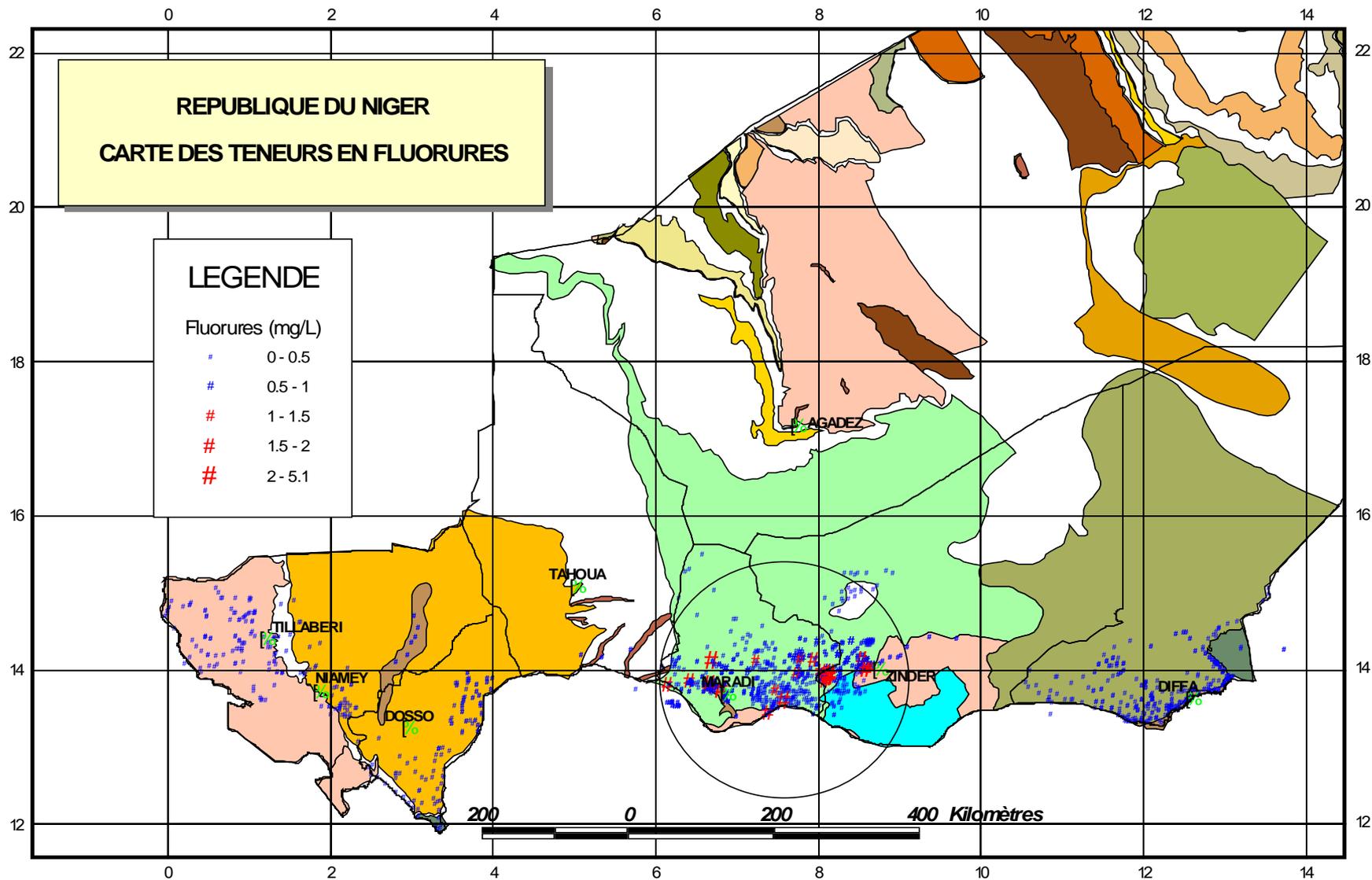


SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU



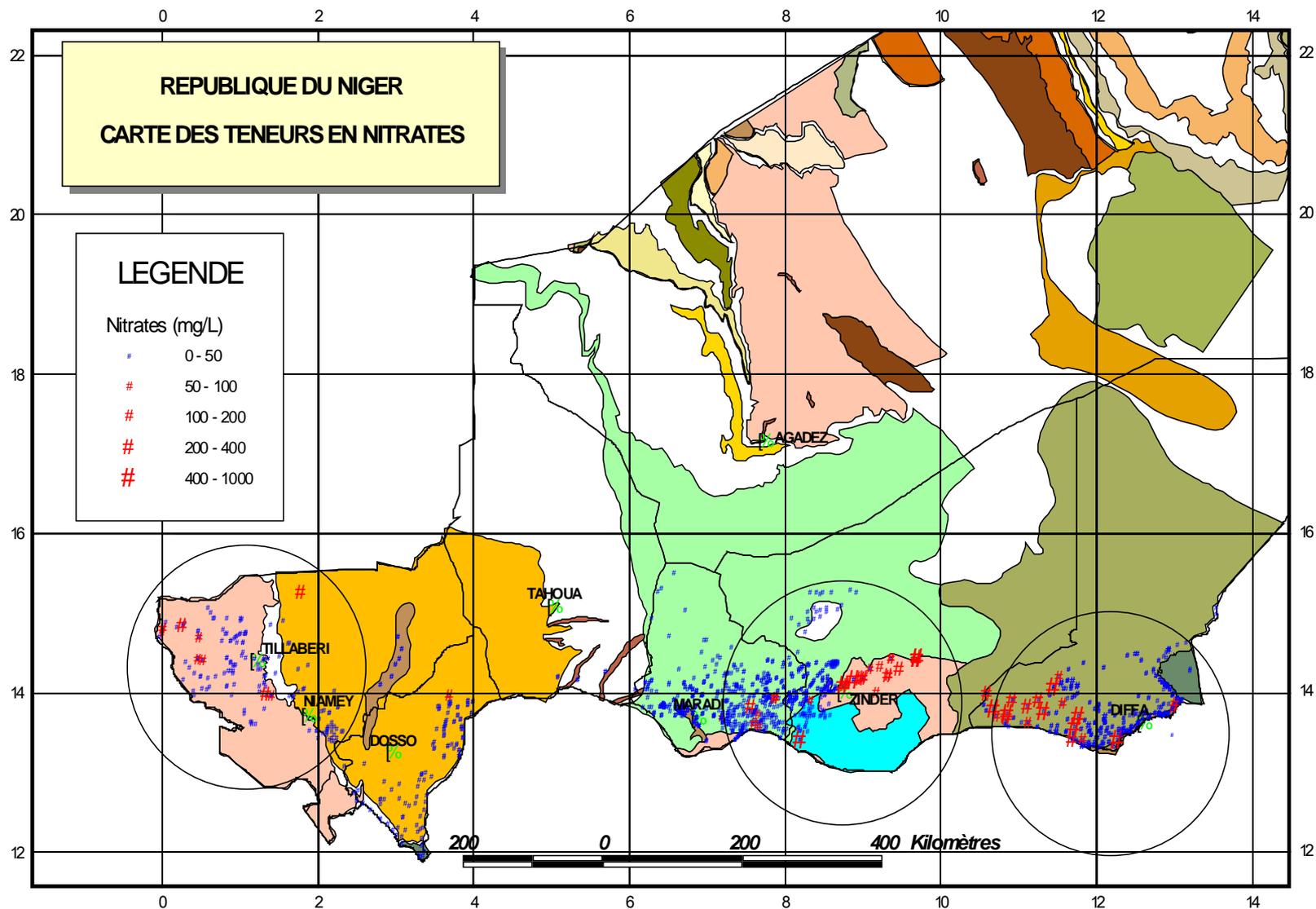


SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU





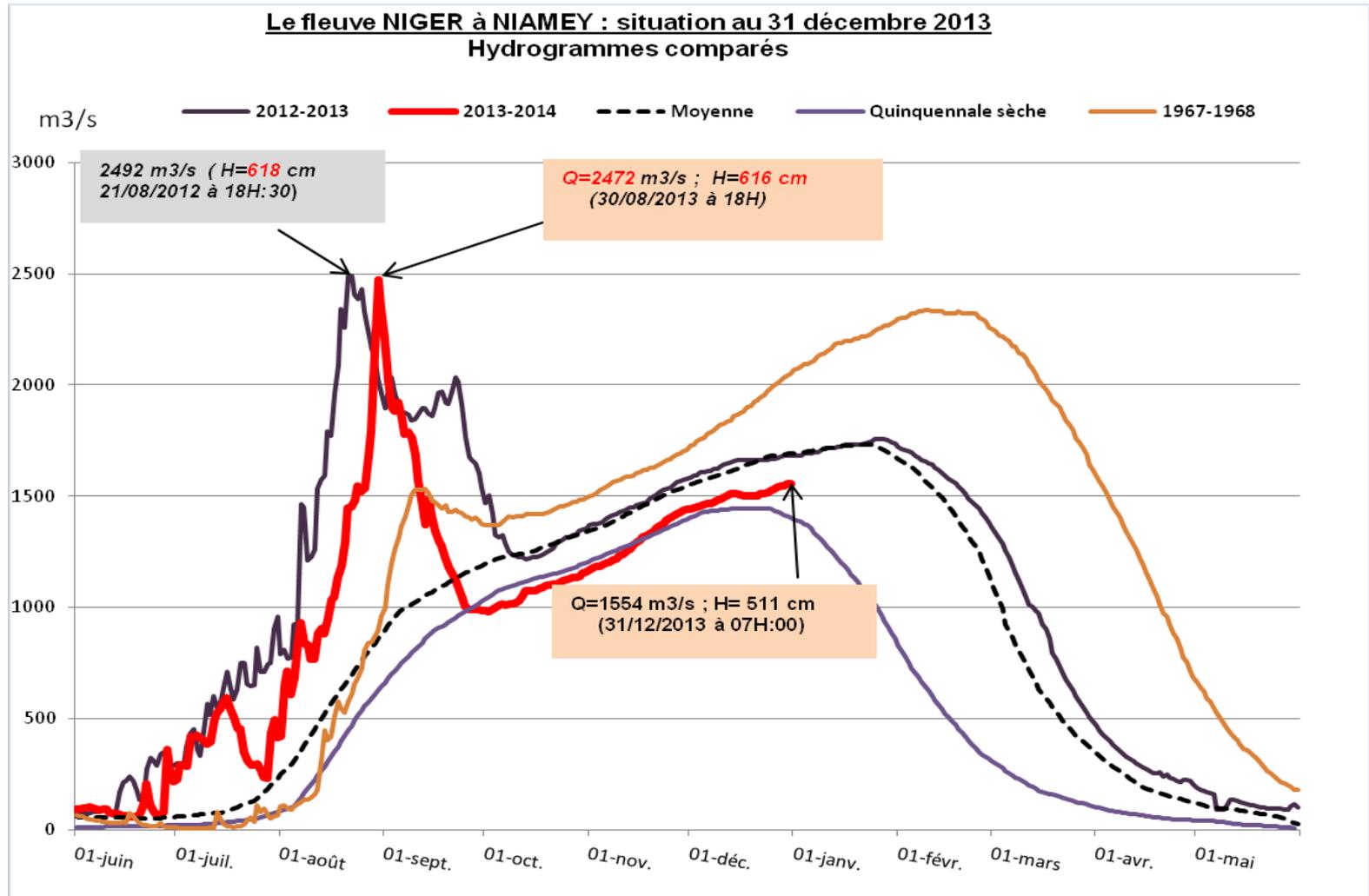
SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU





SUIVI DES RESSOURCES EN EAU

Ex : Suivi quotidien de la situation des écoulements du fleuve Niger à Niamey.





1. SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU

Base de données des Ressources en Eau (Base IRH/SIGNER):
informations sur plus de 25 000 points d'eau

Suivi de l'ouvrage

N° IRH	464695
Indice Village	4120440
Nom Village	GUIDAN TANKO
Date Création	07/09/1996

Piézométrie

Date	NS/Sol (m)	Repère/Sol (m)	Eau/Repère (m)

Paramètres Physiques

Date mesure: 16-sept-96
Utilisation:
Analyse Bactéri.:
Commentaire:

Température: 31,5
Conductivité: 74
pH: 5,2

Enr: 1 sur 1 | Aucun filtre | Rechercher

Profondeur mesurée

Date	Profondeur (nr)

Analyse Chimique

Date Analyse: 16-sept-96
Laboratoire: DRH/MI

Calcium Ca++	6,8 mg/l	Chlorure Cl-	0,8 mg/l
Magnésium Mg++	1,09 mg/l	Nitrate NO3-	23,32 mg/l
Potassium K+	32,23 mg/l	Nitrite NO2-	0,116 mg/l
Amonium NH4+	0 mg/l	Bicarbonate HCO3-	22,57 mg/l
Sodium Na+	13,44 mg/l	Carbonate CO3	0 mg/l
Fer total Fe++	0,012 mg/l	Fluorure F-	0 mg/l
Manganèse Mn++	0,004 mg/l	Sulfate SO4-	1 mg/l

Enr: 1 sur 1 | Aucun filtre | Rechercher



La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).

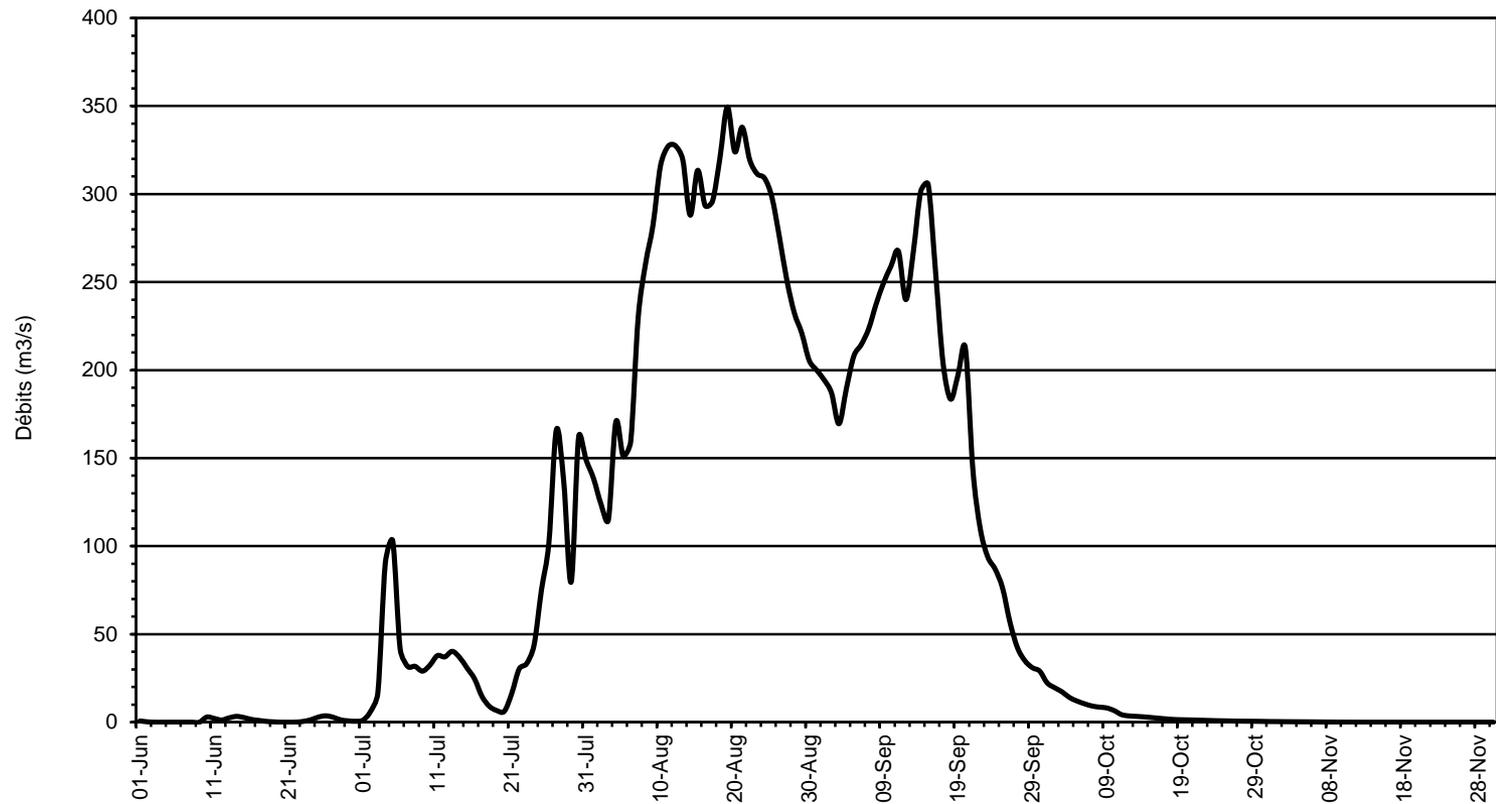
La politique et les stratégies pour le secteur de l'eau et l'Assainissement adoptées en mai 2001, consacrent l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme principe de gestion des ressources en eau.

Ainsi, le territoire national a été découpé en sept Unités de Gestion des Eaux (UGE).



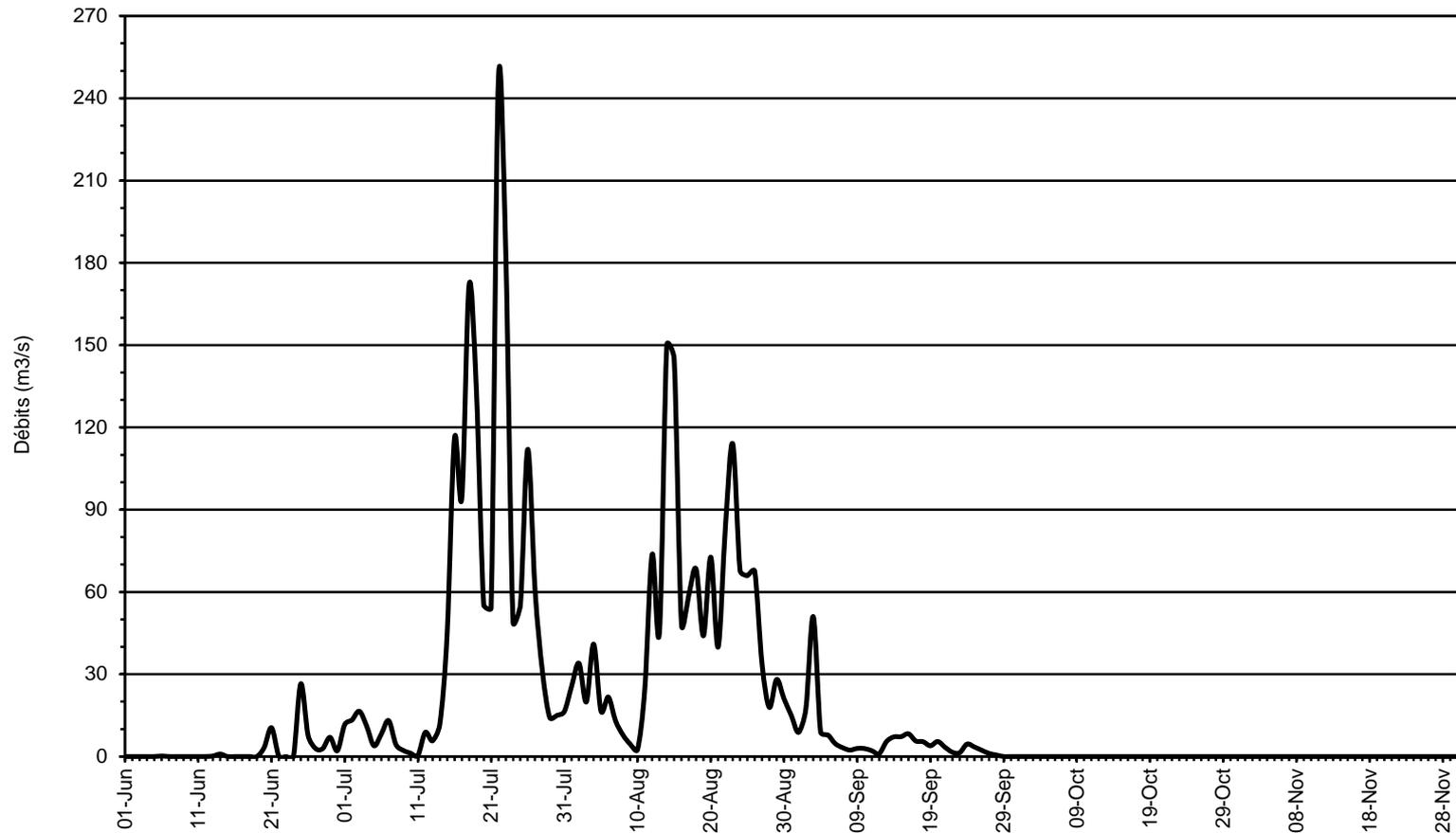


Ex : Hydrogramme du Gorouol à Alcongui au 30/11/2013





Hydrogramme du Goulbi de Maradi à Niélloua au 30/11/2013





Le bilan du suivi des eaux souterraines en 2013.

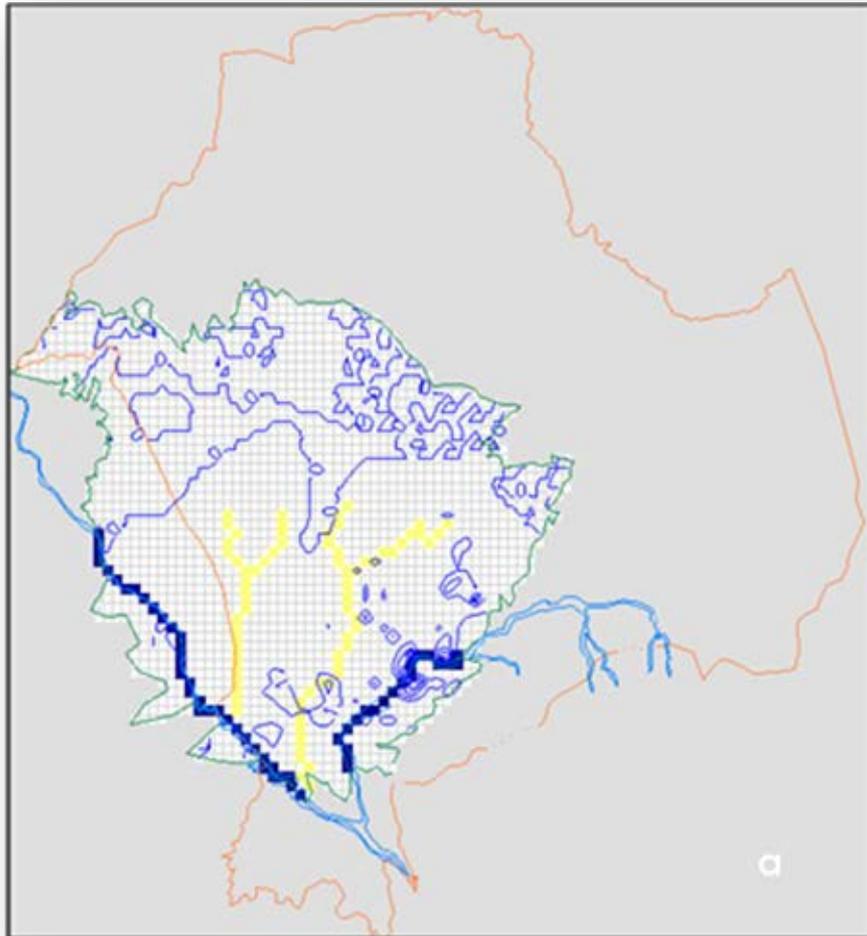
Activités réalisées en 2013	Financement	
	B. N.	Extérieur
Mission de collectes des données des enregistreurs installées dans les régions de Tillabéry, Dosso et Zinder.	BIE	AIEA
Réactualisation de la requête du projet de construction de laboratoire national de la qualité de l'eau et de réhabilitation des laboratoires régionaux en mars 2013		JICA



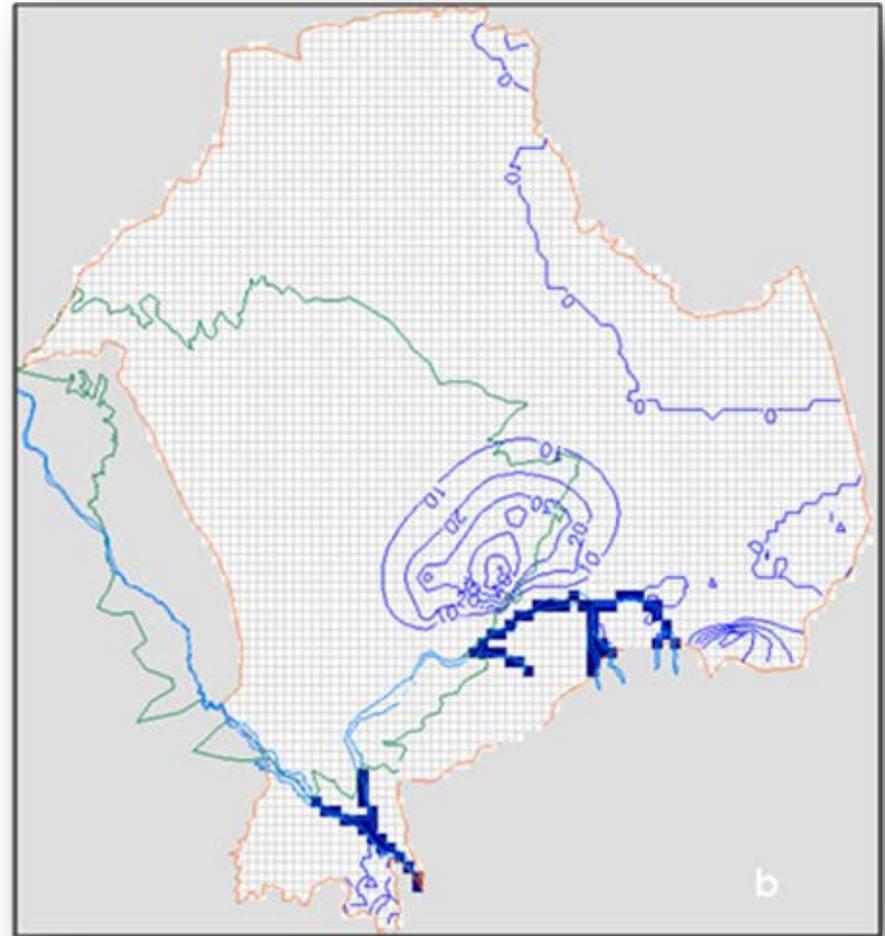


RABATTEMENTS DES NAPPES DU SAI SIMULES PAR LE MODELE EN 2004

NAPPE DU CONTINENTAL TERMINAL



NAPPE DU CONTINENTAL INTERC.

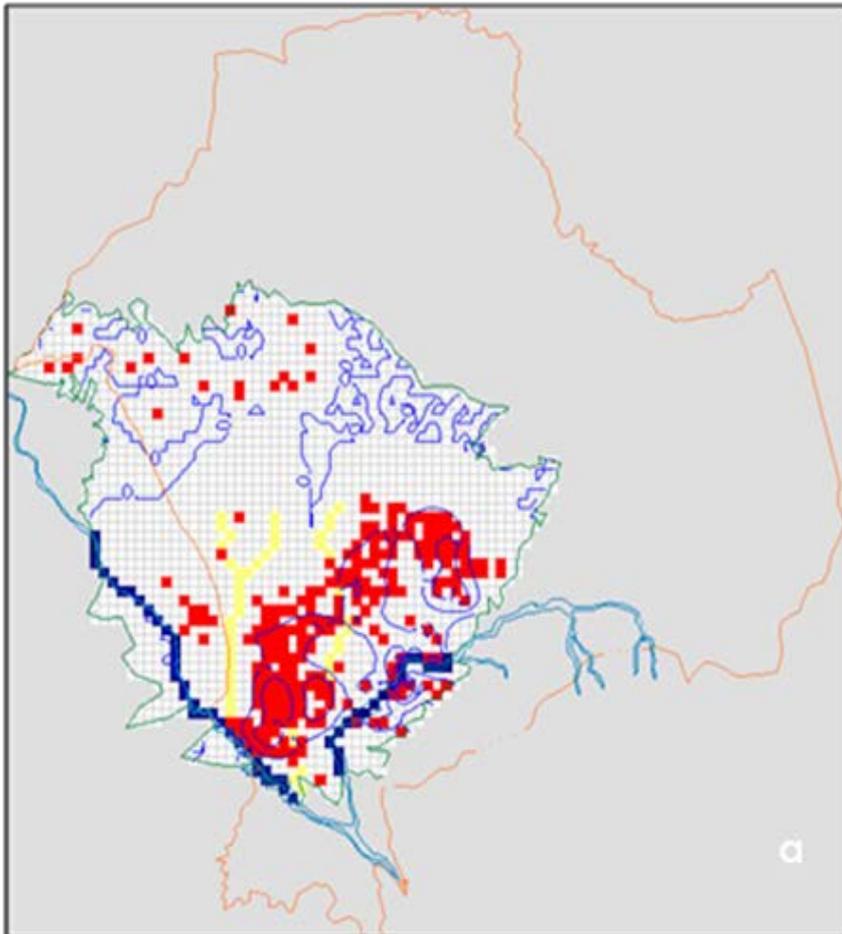




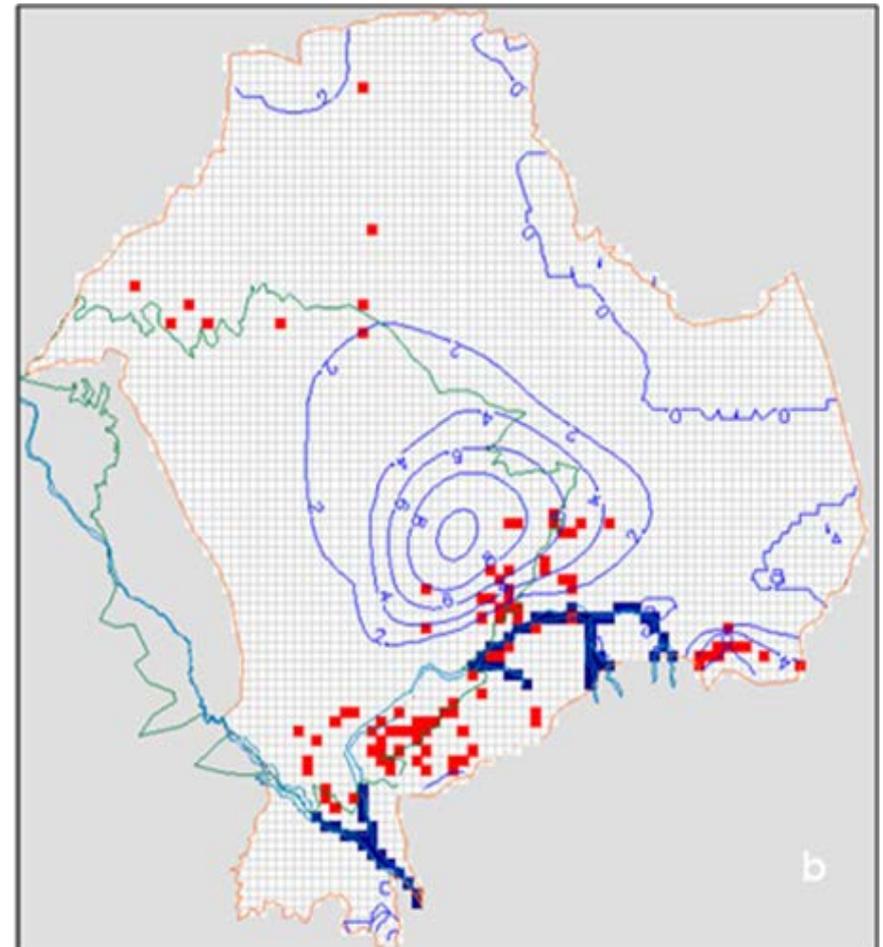
2. BILAN D'ACTIVITES REALISEES EN 2013

RABATTEMENTS PROBABLES DES NAPPES DU SAI A L'HORIZON 2050

NAPPE DU CONTINENTAL TERMINAL



NAPPE DU CONTINENTAL INTERC.





Le bilan du suivi des eaux souterraines en 2013

Activités réalisées en 2013	Financement	
	B. N.	Extérieur
Campagne d'échantillonnage d'eau dans les régions de Diffa, Dosso et Tillabéry dans le cadre du <i>Projet RAF/7/011/AIEA: « Gestion des Ressources en Eau en Afrique axé sur les états membres de la région du Sahel» en février 2013</i>	BIE	AIEA
Evaluation de la qualité de l'eau des forages à faible cout dans les régions de Dosso, Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa en février 2013.		UNICEF
Suivi de la qualité de l'eau du fleuve Niger : Mesures in situ des paramètres physico-chimiques et prélèvement d'eau pour analyse chimique à une fréquence mensuelle		ABN
Encadrement de trois étudiants de l'Agrhyet, de l'Université de Niamey et de l'EMIG en Hydrochimie réalisé durant toute l'année.	BN	



L'ACTUALISATION DES BASES DE DONNÉES ET DU SIG SUR LES RESSOURCES EN EAU

Les activités d'inventaire et de gestion intégrée des ressources en eau ont consisté à :

- 1. la mise à jour et l'amélioration du système IRH/SIGNER ;**
- 2. l'appui au système de suivi des ressources en eau ;**
- 3. le renforcement des capacités : formation en GIRE, environnement et aux outils de gestion des ressources en eau.**



LE PLAN D'ACTION NATIONAL GIRE (PANGIRE)

- 1. la signature d'un aide mémoire de la mission du FAE/BAD suite à la requête de financement pour l'élaboration du PANGIRE ;**
- 2. Lancement de Manifestation d'intérêt pour le recrutement du bureau d'Etudes chargé de l'élaboration du PANGIRE (financement PASEHA);**
- 3. Publication d'Appel d'Offres International pour les achats et service du PANGIRE.**
- 4. Approbation de l'accord du Don de la FAE/BAD,**
- 5. Négociations de contrat avec une firme indienne pour la mise en place d'un système d'information sur l'eau (financement Banque Mondiale)**
- 6. la redynamisation de la CNEA : tenue des réunions statutaires de la CNEA et des CREA ;**
- 7. la participation active aux activités des organismes de gestion des ressources en eau : ABN, CBLT, OSS (SAI), AMCOW/UA**





- 2010 – 2017**
- Outils communs: BD, SIG, modèle
 - Documents (Synthèses, Rapports)
 - ADT/PAS intégrés : Aquifères + Fleuve Niger
 - Modèle couplé Aquifer Systems - Fleuve ("Mike Basin")



0.5 à 2.5 M km²
De 3 à 7 pays
Intégration Régionale

- 2004 – 2009**
- Outils communs: BD, SIG, Modèle, ADT, Site Web, Doc
 - Protocole d' Accord → Création Mécanisme de concertation



CONTRAINTES RENCONTREES DANS LA MISE EN EOUVRE DES ACTIVITES

Les contraintes liées aux observations hydrologiques et hydrogéologiques sont :

1. l'état vétuste des réseaux d'observations et de leurs équipements car abandonnés depuis plusieurs années. En effet la quasi totalité des limnigraphes ne sont plus fonctionnels, alors même que la plupart des échelles limnimétriques ont été vandalisées ;
2. la faible densité du réseau d'observation qui est encore loin des normes recommandées ;
3. l'insuffisance des moyens alloués par l'Etat à la collecte des données hydrologiques et hydrogéologiques ;
4. l'insuffisance du personnel qualifié au niveau des services décentralisés de l'Hydraulique pour mener à bien les activités hydrologiques sur le terrain ;



3. CONTRAINTES RENCONTREES DANS LA MISE EN EOUVRE DES ACTIVITES

- 5. l'irrégularité dans le paiement des primes des observateurs qui conduit à la démotivation voire à la démission de ces derniers ;**
- 6. le retrait des partenaires traditionnels dans le domaine de l'observation l'hydrologique et l'hydrogéologique (PNUD, OMM, IRD, Coopération suisse, etc.) ;**
- 7. l'absence ou l'état vétuste des équipements des brigades hydrologiques et hydrogéologiques au niveau des DRH. Seulement quatre (4) régions (Diffa, Zinder, Maradi et Niamey) disposent du matériel minimum pour exécuter une campagne hydrologique acceptable. Les autres Directions régionales (celles de Tillabéri, Dosso, Tahoua et Agadez) sont dépourvues d'équipements de jaugeages ;**



3. CONTRAINTES RENCONTREES DANS LA MISE EN EOUVRE DES ACTIVITES

- 8. la faible capacité de gestion informatique des données liée autant à l'insuffisance des équipements (micro-ordinateurs) qu'au caractère désuet de certains logiciels. La plupart des Services Régionaux des Ressources en Eau des DRH ne possèdent pas d'équipements informatiques propres leur permettant de mettre en place une base de données "sécurisée" ;**
- 9. l'insuffisance des missions de collecte des données car celles recueillies par les observateurs arrivent de plus en plus difficilement au niveau des services régionaux ;**
- 10. l'insuffisance des moyens de transmission des données.**





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

