

## Accès à l'eau au Niger : Quelles ressources pour quels besoins ?



### Compte rendu de la journée d'échanges du 26 octobre à Lyon

Cette journée était organisée par le pS-Eau en partenariat avec RESACOOOP et avec le soutien de la Région Auvergne - Rhône-Alpes.

Elle avait pour objectif de fournir de l'information pratique aux acteurs de solidarité internationale engagés sur des projets d'accès à l'eau potable au Niger pour qu'ils :

- sachent auprès de qui et comment identifier les ressources en eau disponibles : les sources d'informations, les acteurs, les outils et techniques existants au Niger ;
- prennent en compte ces informations dans les actions qu'ils entreprennent et en particulier pour localiser avec les acteurs locaux les points d'eau à réaliser, définir des mesures de protection des ressources, animer la concertation sur les usages de l'eau, organiser la gestion des points d'eau, etc.

Cette rencontre est organisée dans le cadre des activités Niger du pS-Eau. Plus d'informations : [www.pseau.org/niger](http://www.pseau.org/niger)

## 1. Mieux connaître les ressources en eau au Niger

### 1. L'hydrologie pour les nuls !

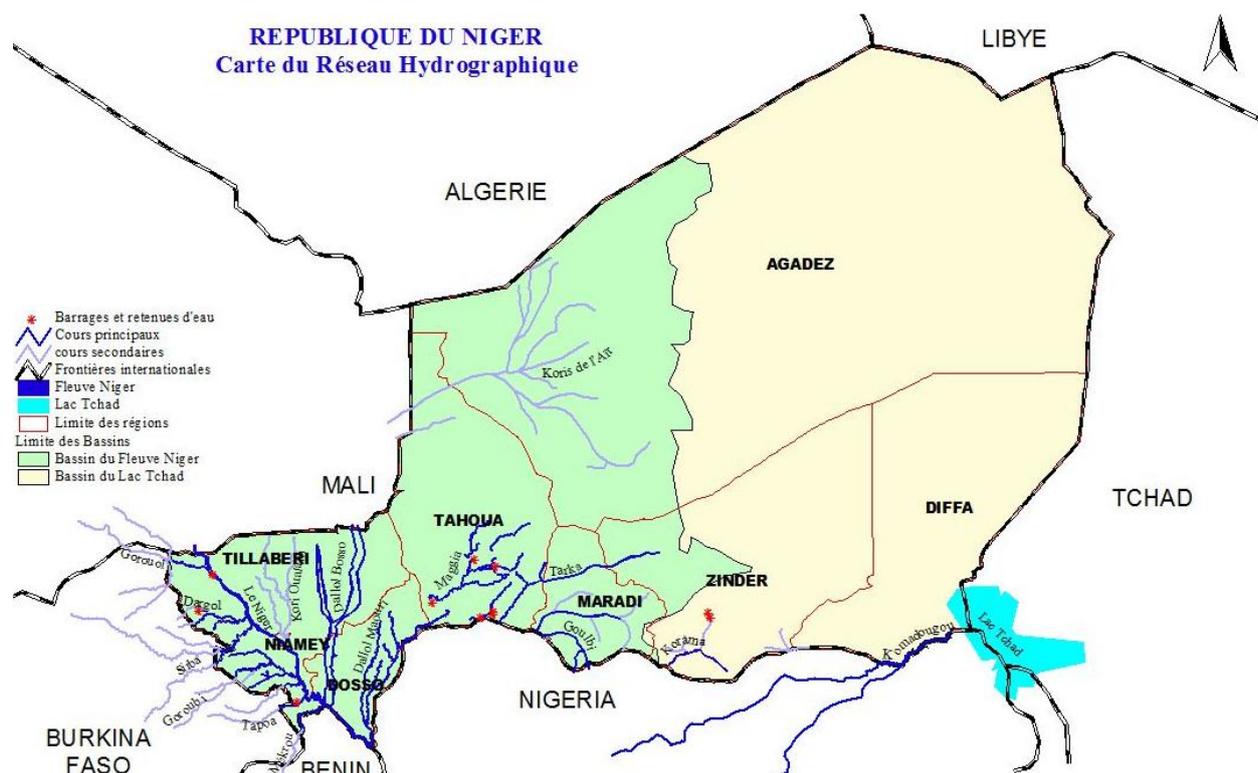
Intervenant : Issoufou SANDAO, Coordonnateur UGP PANGIRE Niger, Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement du Niger ([voir présentation power point](#))

#### Le ressources en eau au Niger

Le Niger est un pays sahélien aux ressources en eau fragiles. La forte croissance démographique (taux annuel de 3,9%), le développement de certaines pratiques agricoles (agriculture irriguée, utilisation de produits phytosanitaires), ainsi que des activités industrielles et minières font pressions sur les ressources en eau (tant sur leur qualité que leur quantité). Le dérèglement climatique a également un impact sur les ressources en eau du Niger.

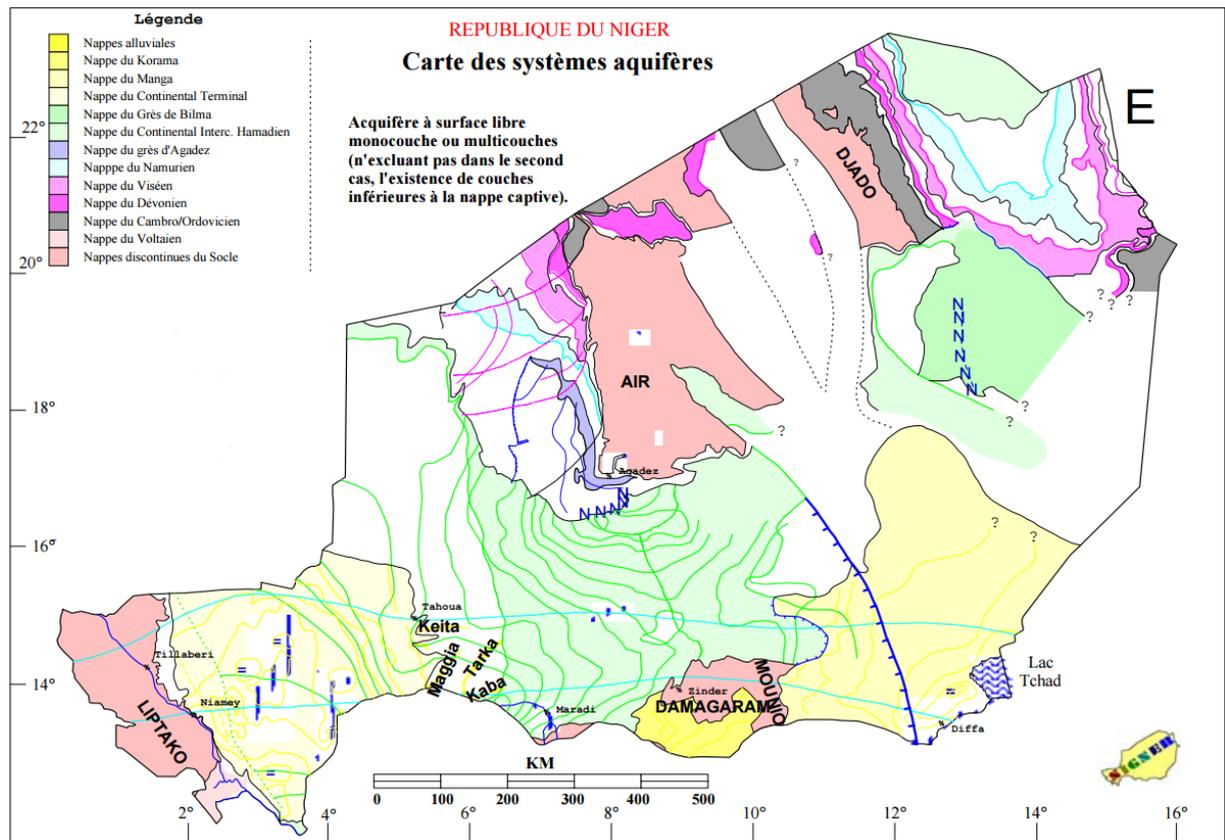
Ces ressources sont composées :

- **Des eaux de surface** (principalement autour des bassins du fleuve Niger et du lac Tchad) : hormis le fleuve, les cours d'eau sont généralement saisonniers ; ils sont répartis inégalement dans le pays ; ce sont des ressources pour la plupart transfrontalières.



Ces eaux ne sont pas de qualité suffisante pour la consommation humaine (nécessite un traitement) mais peuvent être utilisées dans l'agriculture.

- **Des eaux souterraines** : les caractéristiques de ces eaux diffèrent d'une région à l'autre :



- o Les nappes alluviales (en jaune) : renouvelée par la pluie, elles sont généralement peu profondes (10-15 m) ;
- o Les nappes du Continental Intercalaire/Hamadien (en vert clair - région de Tahoua/Nord Zinder) et Continental Terminal (en jaune clair - région de Dosso) : les eaux sont beaucoup plus profondes (jusqu'à 900 m) mais parfois jaillissent naturellement ;
- o Les nappes d'altération et de fracturation du socle (en rose - région de Zinder, autour du fleuve, Massif de l'Air) : elles sont discontinues, aux performances souvent limitées.

Ces eaux souterraines sont généralement de bonne qualité et peuvent servir tant dans l'agriculture que pour la consommation humaine. Dans certaines zones, on note tout de même la présence de substances chimiques, problématiques pour la consommation humaine (les nitrates et nitrites, les fluorures, le fer total).

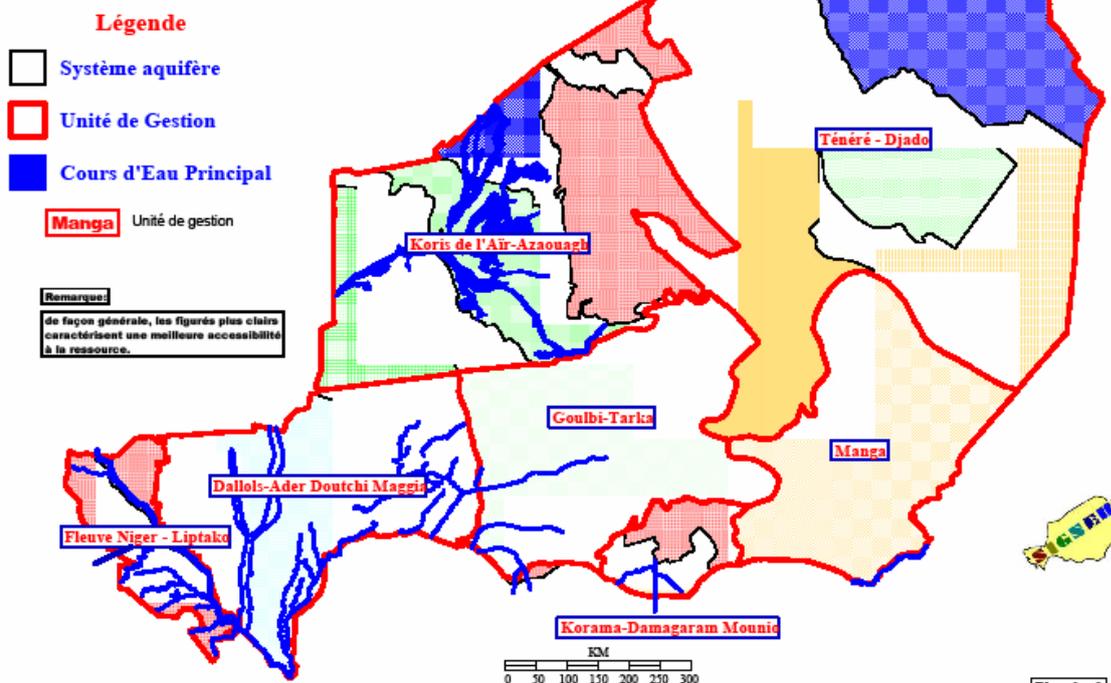
### Le Plan d'Action National de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)

Pour répondre aux futurs défis en matière d'eau, le gouvernement nigérien est sur le point d'adopter le PANGIRE. Il s'agit d'un document stratégique élaboré pour garantir une utilisation durable, équitable et coordonnée des ressources en eau.

Cela suppose de bien connaître l'état de la ressource et de mettre en place des espaces de dialogue pour prioriser les différents usages et protéger la ressource. Cette analyse de la ressource et le dialogue se feront à plusieurs niveaux :

- au niveau national, autour du Conseil National de l'Eau,
- au niveau des Unités de gestions de l'eau (UGE) : le Niger est composé de 7 unités de gestion aux caractéristiques hydrographiques et hydrogéologiques homogènes (voir la carte)
- au niveau des sous-bassins
- au niveau local et communautaire, autour de la Commune

## REPUBLIQUE DU NIGER Les Unités de Gestion des Eaux



### Questions et débats :

Quels sont aujourd'hui les taux d'accès à l'eau potable au Niger ?

Le taux d'accès en milieu urbain est de 90% (taux de desserte) et de 45% en milieu rural.

Quels sont les quantités d'eau actuellement disponibles au Niger ? Est-ce qu'elles diminuent ?  
Que faire pour limiter cette pression sur les ressources en eau ?

Les nappes fonctionnent selon un cycle annuel : en saison des pluies, elles se rechargent et en saison sèche, elles se déchargent de manière naturelle (par évaporation ou ruissellement par exemple) ou sous l'effet de l'action humaine. Il est important de respecter un certain équilibre pour éviter de consommer des quantités d'eau plus importantes que celles qui se renouvèlent.

Les données sur les ressources au Niger sont anciennes et doivent être mises à jour pour avoir un état précis de la situation. C'est un des objectifs du PANGIRE. Une étude a été lancée avec l'Université de Niamey dans quatre sous-bassins pilotes pour évaluer le potentiel irrigable.

Il s'agit plus précisément de définir le potentiel au niveau de la nappe et l'espace irrigable disponible. Les résultats devraient permettre d'évaluer les besoins en eau sur les zones à aménager et la priorité des projets en fonction de leurs objectifs (eau potable/irrigation).

Les premières observations nous permettent déjà de conclure que dans certaines zones les quantités d'eau consommées sont beaucoup trop importantes et ne tiennent pas en compte de la capacité de renouvellement des nappes. C'est le cas en particulier au niveau des exploitations agricoles qui prélèvent l'eau avec des motopompes. Les agriculteurs constatent eux-mêmes que le niveau de l'eau a baissé depuis quelques années.

Une fois que les données sur les ressources seront collectées et suivies, il sera nécessaire de développer des outils de communication et cadres de concertation pour mieux communiquer sur les problèmes identifiés et élaborer des stratégies en vue d'optimiser les prélèvements. Cela suppose par exemple de revoir les techniques traditionnelles d'irrigation par inondation. Des systèmes par goutte à goutte ou les réseaux californiens sont déjà testés au Niger, mais cela demande du temps et du dialogue pour que les populations acceptent de changer leurs pratiques. Il est recommandé aux porteurs de projet de transmettre au Ministère les données collectées sur la ressource dans le cadre de leurs actions, afin de centraliser ces données qui pourront être utiles pour d'autres projets.

### **A combien sont estimées les pertes en eau sur le réseau d'eau potable ? Ne faudrait-il pas agir également sur ces pertes pour limiter le prélèvement ?**

Au Niger, l'eau dans les centres urbains est produite et distribuée par la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN), en contrat d'affermage avec la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN). Dans son contrat, la SEEN a des objectifs de performance, ce qui l'oblige à suivre régulièrement les volumes d'eau produites et consommées et de détecter ainsi les pertes sur le réseau (liées à des fuites, des connexions frauduleuses, etc.). Une étude réalisée en 2011 par l'AFD a soulevé le problème des pertes en eau sur le réseau de la SEEN, qui s'expliquent en partie par la vétusté du réseau. Il faut noter aussi certains impayés, au niveau de l'administration notamment. Ne payant pas la facture de l'eau, les usagers ne sont pas incités à l'économiser et ces impayés s'accompagnent généralement de gaspillage.

La mise en place d'un Fonds national de l'Eau et de l'Assainissement (prévu dans le Code de l'eau, selon les principes de préleveur payeur et pollueur payeur) permettrait de limiter les prélèvements et la pollution de la ressource et de mobiliser des moyens pour la préservation de la ressource.



## 2. L'analyse des ressources en eau dans les pratiques

Intervenant : Mme Boegeat, présidente de l'association Talam-Léman ([voir présentation power point](#))

### L'action de Talam Léman pour améliorer l'accès à l'eau potable

L'association Talam Léman intervient depuis 2002 dans la région d'Agadez. Elle collabore avec le GIE Tagazt avec lequel elle co-construit les projets, sur la base de la demande des populations des zones où elle intervient.

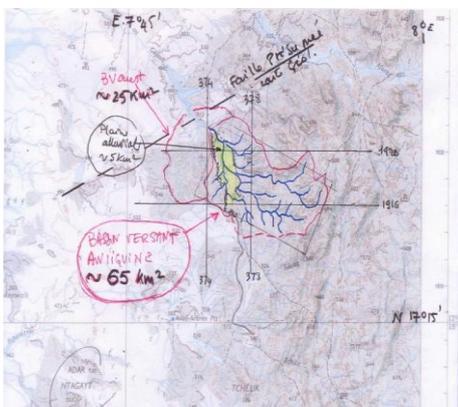
L'association Talam Léman n'est pas spécialisée dans le secteur de l'eau mais a développé plusieurs actions dans ce secteur que ce soit pour consolider des ouvrages déjà existants ou réaliser des ouvrages plus complexes. Pour mener à bien ces projets, elle s'est appuyée sur les compétences qu'elle a mobilisées au Niger (notamment auprès de la direction régionale de l'hydraulique d'Agadez) et en France (en particulier le Syndicat Intercommunal des Eaux des Moises, Hydraulique Sans Frontières et M. Lucien Bourguet, hydrogéologue à la retraite).

### La recherche en eau

L'association s'est lancée dans une étude plus approfondie des ressources en eau au moment d'intervenir sur le campement d'Awliguine. En effet, dans cette zone plusieurs tentatives de creusements aléatoires de puits avaient été menées sans succès. Elle a d'abord essayé de sur-creuser un puits existant qui était tari, mais cela n'a pas été suffisant. C'est alors que l'association a senti la nécessité de mieux connaître les ressources en eau localement accessibles avant de poursuivre son action.

Généralement ce type d'étude suppose plusieurs étapes :

- Études bibliographiques et enquêtes locales pour rechercher des informations connues sur la zone, repérer les puits, mares, roches affleurantes, etc. L'objectif est de trouver des signes de la présence d'eau.



Analyse des cartes géologiques



Observation des roches affleurantes

- Études géologique et hydrogéologique pour mieux connaître la structure du sous-sol, les roches poreuses, les accidents géologiques (failles/fractures), les nappes alluviales, les zones de réalimentation, le niveau statique (niveau d'eau à l'état naturel), etc. en vue de repérer les aquifères (les formations géologiques perméables qui contiennent et transportent l'eau) et donc les zones favorables pour creuser un puits ou forage.



Test de débit du puits



Prélèvement de roches



Echanges avec un hydrogéologue

- Etude géophysique : sur la base de l'étude hydrogéologique, elle permet d'affiner la recherche. Souvent cette étude se fait par sondages électriques ou électromagnétiques.

L'association s'est lancée en lien avec ses partenaires dans un long travail de collecte d'informations et d'analyse des données pour essayer de repérer les moindres indices sur la potentielle présence d'eau potable (détails dans la présentation power point). Cette recherche n'a malheureusement pas aboutie mais elle a permis d'éviter de lancer une campagne de forage qui se serait révélée infructueuse, d'avoir tout de même une meilleure connaissance des ressources, et de développer un savoir-faire utile pour d'autres projets.

### Questions et débats :

**N'est-il pas préférable de réaliser des forages plutôt que des puits pour s'assurer de la qualité de l'eau consommée par les populations ?**

Le choix du type d'ouvrages dépend aussi du coût (d'investissement et de fonctionnement), de la demande locale (le point d'eau peut servir également pour le maraichage ou pour abreuver les troupeaux) ou encore des compétences locales.

Il n'est pas toujours aisé de trouver des entreprises de forages disponibles, surtout pour réaliser un nombre limité d'ouvrages. Ces entreprises sont aussi sollicitées sur des programmes plus vastes. Il peut être intéressant de se renseigner auprès de la Direction Régionale de l'Hydraulique sur la présence d'atelier de forages dans la région (mobilisé par l'Etat, d'autres ONG, etc.). Cela peut limiter les coûts liés aux déplacements et à l'installation du chantier.

## Quelles sont les structures au Niger qui peuvent réaliser les études hydrogéologiques/géophysiques ?

Généralement, les entreprises de forage effectuent les études techniques nécessaires avant de lancer les travaux (études géophysiques mais aussi l'étude de la qualité de l'eau).

Les Directions Régionales de l'Hydraulique peuvent également fournir des informations sur la zone d'intervention. Leurs services n'ont pas toujours les ressources humaines suffisantes pour réaliser ce type d'études mais peuvent vous aider à identifier les personnes/structures ressources au Niger. Il peut être utile de contacter directement le Ministère (services centraux, sur Niamey) qui pourra également vous orienter vers les bonnes personnes ou vous donner des informations que les directions régionales n'ont pas toujours.

Le Ministère dans le cadre de ses missions en appui à la maîtrise d'ouvrage devrait pouvoir déployer des agents pour la réalisation de ces études. Néanmoins, ses moyens (humains et financiers) sont limités. Aussi, le coût de mobilisation d'un agent de l'Etat sur un projet est généralement pris en charge par l'acteur de solidarité. Il faut compter généralement 25 000 F CFA/jour (déplacements compris).

### Comment financer ces études ?

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC), dans le cadre de la loi Oudin-Santini<sup>1</sup>, finance les projets d'accès à l'eau potable et à l'assainissement portés par les acteurs du bassin : les collectivités territoriales et les associations (si elles sont soutenues par une collectivité à plus de 5% du budget total du projet).

Cette aide financière porte tant sur les travaux et mesures d'accompagnement que sur les études préalables.

#### Taux d'aide de l'AERMC

Type d'intervention	Porteur du projet	
	Collectivité	Association
Travaux et mesures d'accompagnement	50 %	40 %
Études préalables aux travaux	80 %	65 %

Plus d'informations : [www.eaurmc.fr/la-cooperation-internationale/les-aides-de-lagence-de-leau-dans-le-cadre-de-la-cooperation-internationale.html](http://www.eaurmc.fr/la-cooperation-internationale/les-aides-de-lagence-de-leau-dans-le-cadre-de-la-cooperation-internationale.html)

<sup>1</sup> La loi Oudin-Santini autorise les collectivités territoriales françaises, les établissements publics intercommunaux et les syndicats des eaux et/ou d'assainissement à mobiliser jusqu'à 1% de leur budget eau et assainissement pour financer des actions de coopération internationale dans ces secteurs. Plus d'informations : <http://www.pseau.org/fr/1pourcent>

La Métropole de Lyon apporte également une aide financière pour développer les infrastructures d'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans des pays du Sud. Pour cela, elle a mis en place le Fonds Eau, alimenté par la Métropole de Lyon, son délégataire Eau du Grand Lyon (ex Veolia) et l'AERMC.

La prise en charge des études est possible mais seulement a posteriori, une fois le projet validé par le comité de sélection.

### Taux d'aide du Fonds Eau

Type d'intervention	Budget total du projet		
	0 à 80 000 EUR	80 000 à 200 000 EUR	Plus de 200 000 EUR
Travaux et mesures d'accompagnement	80 %	50 %	20 %  Plafonné à 150 000 EUR
Études préalables aux travaux	10%		

Plus d'informations : [www.economie.grandlyon.com/fonds-eau-solidarite-developpement-durable-lyon-86.html](http://www.economie.grandlyon.com/fonds-eau-solidarite-developpement-durable-lyon-86.html)

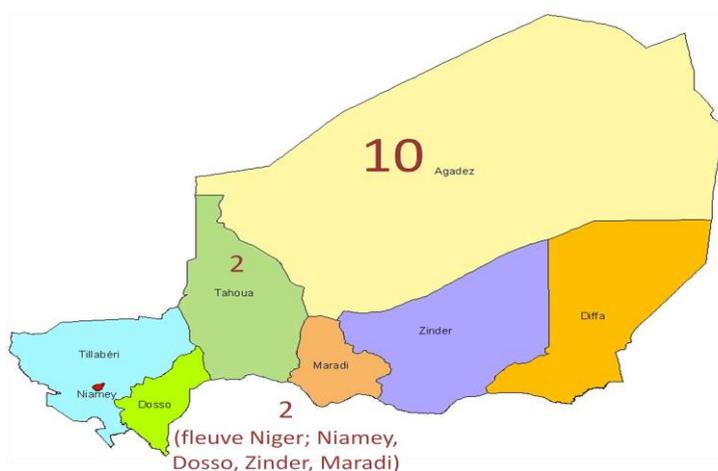
## 2. Cartographie mouvante des acteurs impliqués au Niger

L'exercice proposé lors de cette séquence avait pour objectif de mieux connaître les acteurs présents à la rencontre et en particulier d'identifier leurs zones d'intervention, leurs partenaires locaux et le type d'ouvrages réalisés dans le cadre de leurs projets.

Les résultats sont présentés brièvement ci-dessous :

### 1. Régions d'intervention

Les acteurs présents à la rencontre interviennent majoritairement dans la région d'Agadez, comme le montre la carte réalisée sur la base des informations collectées via le formulaire d'inscription (14 réponses reçues sur cette question).



## 2. Partenaires locaux

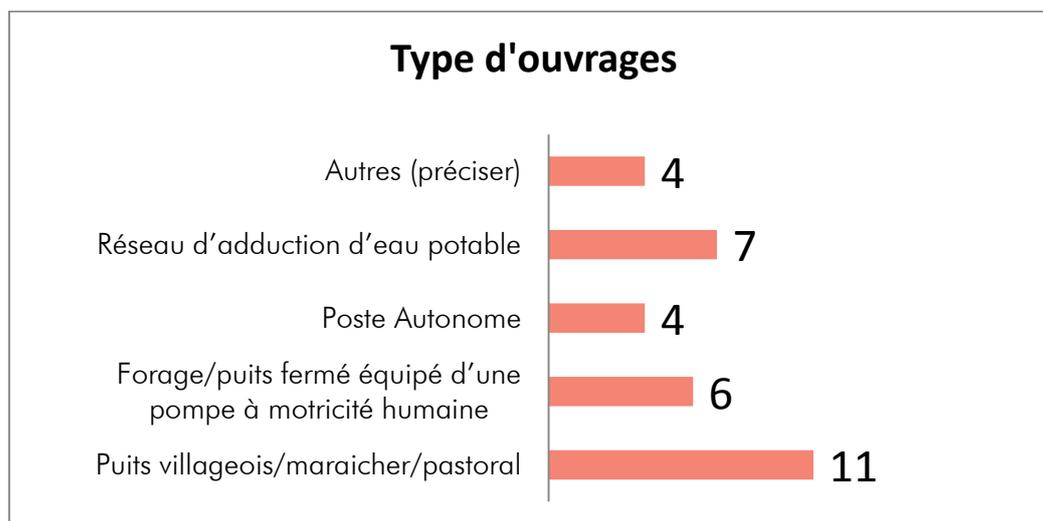
Les associations agissent très souvent par l'intermédiaire d'une structure associative locale. Par ailleurs, elles associent à leur projet les collectivités sur les territoires où elles agissent. Elles mobilisent également les compétences techniques des services déconcentrés, des opérateurs privés ou de partenaires techniques nationaux.

Liste des partenaires locaux :

- **Des associations nigériennes** ou les correspondants de l'association française : Rail-Niger, Association Yara LNC, Association ADSL, Association Daoud, Tidène, Adkoul, Tabarkat Service, Gage, ACP-Tagayt, GDS, Badodo Raliten
- **Des opérateurs privés** : GIE Tagazt et entreprises locales
- **Des Municipalités** : Tchirozérine, Aderbisnat, Abalak, Tabelot
- **Des Ministères et leurs services déconcentrés** : Hydraulique et assainissement, Enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation, Enseignements secondaires, Intérieur
- Le Comité directeur de l'union des scolaires Nigériens(USN)
- **Des Partenaires techniques** : Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN)

## 3. Les ouvrages réalisés

Les ouvrages réalisés sont assez divers selon la zone d'intervention et la population à desservir.



Par ailleurs, les projets de coopération ne se résument pas à la réalisation d'ouvrages hydrauliques. Les acteurs de coopération prévoient également des activités pour accompagner les populations locales dans la gestion et l'entretien de ces ouvrages, dans la sensibilisation sur l'hygiène. Ils interviennent également dans d'autres domaines (éducation, santé, etc.), selon la demande et les besoins locaux.

### 3. Echanger ses expériences (groupe de travail)

Cette session s'est organisée autour de trois groupes thématiques :

- Groupe 1 : Le choix des infrastructures : quels équipements pour quels besoins (eau de boisson, irrigation, hydraulique pastorale, etc.) ?
- Groupe 2 : La qualité de l'eau : comment assurer la qualité de l'eau du point d'eau à son utilisation finale ?
- Groupe 3 : La pérennité des infrastructures : quelles sont les mesures d'entretien/maintenance à prévoir pour les points d'eau (puits, forages équipés de pompe manuelle, réseau) et comment les assurer ?

Pour chaque groupe, une structure avait été sollicitée pour apporter un premier témoignage. Le compte rendu ci-dessous, présente brièvement les expériences présentées par les témoins ainsi que la synthèse des discussions.



## Groupe 1. Le choix des infrastructures : quels équipements pour quels besoins (eau de boisson, irrigation, hydraulique pastorale, etc.) ?

### Témoignage

*Témoignage : Christel Pernet, Puits du Désert*

L'association Puits du Désert créée en 2000 intervient au Niger (région d'Agadez) au côté de l'ONG Tidène pour améliorer les conditions de vie des populations nomades et sédentaires de la région. Elle agit en particulier dans le domaine de l'eau. Elle a réalisé jusqu'à ce jour plus de 200 puits :

- Des puits pastoraux : puits cimentés, ouverts, équipés d'une fourche pour faciliter l'exhaure de l'eau par traction animale. Les abreuvoirs sont construits à distance du puits pour le préserver des risques de contamination. Un chenal d'écoulement facilite l'acheminement de l'eau vers des abreuvoirs. L'entretien de ces équipements est assuré par les éleveurs.
- Des puits maraichers : puits cimentés, ouverts, équipés d'une motopompe (moteur), pour faire remonter l'eau dans des bassins qui alimentent le système d'irrigation pour les jardins maraichers. Les eaux usées du puits sont évacuées pour éviter leur stagnation. Les jardiniers s'organisent pour entretenir le puits et la pompe.
- Des puits villageois : puits fermés, désinfectés, équipés de pompe Volanta. Un comité de gestion est mis en place pour recueillir les cotisations des familles utilisatrices en vue d'assurer la maintenance et les réparations des installations.

Le choix a été fait de réaliser des puits plutôt que des forages car ces derniers sont trop chers, le succès des campagnes de forage n'est pas systématique, et ce type d'ouvrage ne correspond pas forcément aux choix de la population.

Les puits pastoraux ne sont pas équipés de pompe Volanta car elles ne sont pas adaptées pour l'abreuvement (pas assez rapide).

Pour la bonne réussite de ces projets, l'association :

- s'appuie sur un partenaire local de confiance compétent et solide ;
- se base sur les connaissances, compétences et expertises de la population locale, notamment pour la localisation des infrastructures à construire et le type d'ouvrage à réaliser (exemple : le choix d'un puits cimenté qui permet de faire travailler beaucoup de main d'œuvre) ;
- travaille avec les autorités locales et les services centraux ou déconcentrés (directeur de l'hydraulique impliqué dans le projet de construction des puits villageois) ;
- suit une procédure structurée et transparente (appels d'offre) ;
- constitue des comités de gestion pour assurer l'entretien des ouvrages.

**Plus d'info :** [Aman Iman - Des puits pour la vie](#), film de présentation de l'action de Puits du Désert

Synthèse du groupe 1 :

Enjeux	Modalités d'intervention	Enseignements	
		Facteurs de succès	Sources de blocage
Ancrage local du projet	Partir de la demande locale, l'analyser Identifier les partenaires Impliquer les autorités locales Rassembler les données disponibles	Un partenaire de confiance, compétent Bonne relation institutionnelle du partenaire	
Pertinence du projet	Impliquer les bénéficiaires Répondre aux différents usages	Gestion participative Responsabilisation des bénéficiaires	Risques de conflits d'intérêts entre bénéficiaires/usagers
Pérennité du projet	Choisir des infrastructures adaptées aux ressources localement disponibles Accompagner/former les acteurs locaux à l'entretien/maintenance de l'ouvrage	Formation de formateurs Compétences locales	Entretien dans la durée de l'infrastructure (coûts, compétences locales, disponibilités des pièces de rechange)

## Groupe 2. La qualité de l'eau : comment assurer la qualité de l'eau du point d'eau à son utilisation finale ?

### Témoignage

*Témoin : Dominique Vaurette, Trégor Solidarité Niger*

M. Vaurette a réalisé plusieurs analyses bactériologiques de l'eau au niveau de puits, forage et réseau d'eau, au Niger, Burkina Faso et en Guinée.

L'analyse bactériologique de la qualité de l'eau permet de détecter la présence de germes pathologiques qui présentent un risque sanitaire. La technique utilisée pour effectuer l'analyse est adaptée aux zones d'intervention et nécessite peu de moyen. Les échantillons sont versés dans 10 tubes contenant un réactif (technologie développée par IDEXX) qui deviennent jaune en présence de coliformes totaux et fluorescent en présence d'E.Coli. Les échantillons sont analysés dans un laboratoire à l'hôpital d'Agadez. Il a constaté que très généralement, les eaux des puits sont contaminées alors que les eaux des forages sont de meilleure qualité.

Le Niger applique les normes OMS : pour l'analyse bactériologique, les eaux doivent contenir 0 E.Coli pour 100ml d'eau analysé (tolérance de 0 à 10 dans les pays comme le Niger) pour être considéré comme potable. Au-delà, elles doivent être traitées.

Il est nécessaire de vérifier également la présence de certains produits chimiques qui en trop forte quantité peuvent nuire à la santé (fluor, fer, etc.). Les solutions de traitement vis-à-vis de ces contaminations sont généralement complexes et coûteuses. Quelques unités de traitement ont été mises en place en milieu urbain mais en zone rurale, lorsque les taux sont trop élevés, il est préférable de fermer le point d'eau.

En milieu rural, l'analyse se fait généralement au moment de l'implantation de l'ouvrage. Il est rare de suivre la qualité de l'eau dans la durée, une fois le projet terminé. En milieu urbain, l'exploitant national du service de l'eau, la SEEN, effectue un suivi hebdomadaire de la qualité bactériologique de l'eau tout au long du réseau (au niveau du captage, des réservoirs de stockage et au robinet).

### Plus d'informations :

Contrôle bactériologique de la potabilité des eaux TSN, 2016

[Directives de qualité pour l'eau de boisson](#), OMS, 2004

[Eau et Santé, Guide pratique pour les intervenants en milieu rural africain](#), pS-Eau, 2001

## Synthèse du groupe 2

Enjeux	Modalités d'intervention	Enseignements	
		Facteurs de succès	Sources de blocage
<p>La qualité de l'eau</p> <p>Elle diffère selon la zone et le type d'ouvrage : les risques de contamination sont plus forts dans le cas de puits traditionnels, de faible profondeur</p>	<p>Il est préférable de réaliser des forages profonds pour capter une eau de bonne qualité et ne pas avoir de risques de contamination.</p> <p>Lorsque cette solution n'est pas possible, les puits doivent respecter certaines règles pour limiter la contamination (margelles, busage, massif filtrant, etc.)</p>	<p>Point de débat : quel niveau de qualité rechercher ? (que faire si les normes OMS ne sont pas atteintes mais que le point d'eau représente une amélioration par rapport à l'existant ?)</p>	
<p>L'analyse de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avant la réalisation du point d'eau</li> <li>- suivi régulier après</li> </ul>	<p>La technique d'analyse doit être simple, peu coûteuse, et transmissible.</p>	<p>Des kits d'analyse existent</p> <p>Au Niger, il y a des incubateurs disponibles au niveau de toutes les Directions régionales de l'Hydraulique</p>	
<p>Traitement, protection de la ressource et hygiène</p>	<p>Développer une réponse intégrée pour assurer la qualité de l'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- traitement (par chloration, UV, etc.)</li> <li>- sensibilisation à l'hygiène pour assurer la qualité de l'eau du point d'eau jusqu'au moment de sa consommation</li> <li>- assainissement des eaux usées pour limiter la pollution des ressources en eau</li> </ul>	<p>Prévoir un dosage de chlore suffisant pour qu'il soit encore efficace au moment où l'eau sera effectivement consommée.</p>	<p>Des techniques de traitement qui sont parfois coûteuses, complexes à réaliser.</p>

Le point de vue des partenaires techniques et financiers : La qualité de l'eau fait partie des critères de sélection des projets financés par Fonds Eau ou l'AERMC. Les projets seront éligibles s'ils ont vérifié la qualité de l'eau et prévoit de sensibiliser les bénéficiaires sur les pratiques d'hygiène et de promouvoir l'assainissement.

### Groupe 3 : La pérennité des infrastructures : quelles sont les mesures d'entretien/maintenance à prévoir pour les points d'eau (puits, forages équipés de pompe manuelle, réseau AEP) et comment les assurer ?

#### Témoignage

*Témoin : Cyril Kholer, Vergnet Hydro*

Vergnet Hydro est une entreprise qui intervient sur la fourniture de pompes manuelles – pionnière en Afrique - et de réseaux d'adduction d'eau potable (thermiques et solaires) et également sur la gestion du service, via un service après-vente. Vergnet Hydro travaille en collaboration avec un partenaire local qui est soit formé par l'entreprise, soit qui a souhaité être représentant de Vergnet Hydro localement. Le partenaire local sur le Niger est SNS.

L'entreprise est spécialisée dans l'hydraulique villageoise et plus particulièrement dans :

- la mise à disposition d'un réseau de pièces détachées (magasins). Au Niger, il y a environ 10 500 pompes Vergnet au Niger, 240 réservoirs de 20 à 100 m<sup>3</sup> et environ 35 000 euros de pièces détachées dans tout le pays.
- La formation d'artisans réparateurs agréés.
- La mise en place de plateformes sur Internet pour géolocaliser les ouvrages, les magasins et les artisans réparateurs. Il est important de bien recenser les magasins de pièces de rechange et les artisans réparateurs disponibles pour garantir un bon entretien des ouvrages sur la durée.

Dans le souci de renforcer la maintenance des ouvrages, un travail de « zonage » a été effectué par le ministère afin de permettre aux artisans réparateurs d'avoir un périmètre d'intervention constitué d'une dizaine de villages, pour que le travail effectué puisse ainsi être rémunérateur.

Pour disposer d'infrastructures et d'un service pérennes, l'enjeu principal est d'avoir un comité de gestion fonctionnel, capable de réparer les pannes rapidement grâce à l'argent récolté auprès des usagers. Une multitude d'acteurs sont impliqués et responsables de la bonne gestion d'un service (commune, comité de gestion, opérateur privé, artisan réparateur) parmi lesquels le comité de gestion, qui a un rôle particulièrement important et central et dont dépend la qualité du service proposé aux usagers.

#### Plus d'informations :

[Guide des services d'alimentation en eau potable dans le domaine de l'hydraulique rurale](#), Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, 2010

### Synthèse du groupe 3

Enjeux	Modalités d'intervention	Enseignements	
		Facteurs de succès	Sources de blocage
<p>Clarifier le rôle de chaque acteur (usagers, commune, gestionnaire, réparateur)</p> <p>Vérifier que le comité de gestion est fonctionnel et que chaque acteur joue son rôle.</p> <p>Proposer des formations professionnelles</p> <p>Améliorer la communication entre les acteurs</p> <p>Les usagers doivent payer le service</p> <p>Mobiliser les contributions locales</p>	<p>Renforcer les capacités des acteurs</p> <p>Travailler avec les services de l'Etat</p> <p>Faire de la sensibilisation dans les familles/dans les écoles pour conscientiser les usagers</p> <p>Privilégier l'approche intégrée dans les projets (GIRE)</p> <p>Favoriser les partenariats multi-acteurs et mutualiser les ressources (partenariat public/privé).</p>	<p>Prise de conscience des usagers par un travail pédagogique</p> <p>Contractualisation avec le gestionnaire en amont</p> <p>Disponibilité des pièces de rechange et suivi du service via un réseau national et professionnel</p>	<p>Non application des recommandations et outils de gestion proposés par le MHA</p> <p>Fonds nécessaires pour l'entretien/maintenance insuffisants</p> <p>Faiblesse des compétences locales</p>

## Liste des participants

Nom, Prénom	Organisme	Contact Mail
ATTOU Pauline	Graine de Sable 38	pauline.attou@numericable.fr
BARBE Sébastien	SOLYD SA	sebastien.barbe@solyd.com
BAZIN Christian	Gorom-Rennes-Gorom	bazin.christian@gmail.com
BLANC Karine	Métropole de Lyon	kblanc@grandlyon.com
BOEGEAT Eric	Association Talam Léman	francoise.boegeat@orange.fr
BOEGEAT Françoise	Association Talam Léman	francoise.boegeat@orange.fr
CAMARET Marguerite	TAGAYT-FRANCE	tagaytfrance@gmail.com
CEDAT Sylvain	IRAM	s.cedat@iram-fr.org
CHARPENTIER Sophie	pS-Eau	charpentier@pseau.org
FIGUIERE Philippe	société Aventus	philippe.figuere@aventus.fr
KOHLER Cyril	VERGNET HYDRO	a.ingelbrecht@vergnet-hydro.fr
LE DUC Fernand	Trégor Solidarité Niger	m.francoise.le-duc@wanadoo.fr
LEGRAND Patrick	Association Talam Léman	francoise.boegeat@orange.fr
LYANT Jacques	Association des Nigériens et Amis du Niger en Rhône-Alpes et Auvergne	jacqueslyant@free.fr
MOUREN Denis	ASEDEA	mouren.gery@laposte.net
PERNET Christel	Les Puits du Désert	christel.pernet@lespuitsdudesert.org
PIAGUET Jean	Association "les Amis d'Adkoul"	piaguet.jean@wanadoo.fr
PUISSANT Julien	RESACOOOP	jpuissant@resacoop.org
REMONT Bruno	Hydraulique Sans Frontières	bruno.remont@numericable.com
SANDAO Issoufou	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	sandaoissoufou@gmail.com
SIMON Charles	Agence de l'eau RMC	charles.simon@eaurmc.fr
SOVI-GUIDI Toussaint	Humanis Afrique	humanis.afrique@gmail.com
TAWEYE Amadou	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	amadoutaweye@yahoo.fr
TOURLONNIAS Béatrice	pS-Eau	tourlonnias@pseau.org
TRANCHAND Lucile	Graine de Sable 38	lucile.tranchand@gmail.com
VAURETTE Dominique	Tregor solidarite niger	vaurette.dominique@sfr.fr
ZIBI Josephine	Afrique vivante	jozibi@numericable.fr