

Renforcer les systèmes de planification et de suivi de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement au Niger

Taibou Adamou Maiga, Mouhamed Fadel Ndaw et Deepak T. Bhatia

Mai 2015



Auteurs: Taibou Adamou Maiga, (Expert principal en eau et assainissement - WSP), Mouhamed Fadel Ndaw (Expert principal en eau et assainissement - WSP), et Deepak T. Bhatia (Expert principal en e-gouvernement - GTIDR).

Crédits photos: Taibou Adamou Maiga et Idi Habou.

Remerciements

Les éditeurs tiennent à remercier tous ceux qui ont contribué à la production de la présente note d'apprentissage sur l'utilisation des TIC en vue d'améliorer le système de suivi et d'information dans le secteur eau et assainissement au Niger. Cette note permet aux experts du secteur d'avoir accès à des données fiables pour éclairer la planification et la budgétisation. Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) ainsi que le programme WSP, ont contribué à l'élaboration et la mise en œuvre de deux systèmes de données, à savoir « SISEAN » et « mWater ». Cette note sur les enseignements tirés, met en exergue les principaux éléments requis pour introduire et expérimenter ces deux systèmes innovants au Niger. Elle formule des recommandations spécifiques pour passer à l'étape suivante de l'innovation et améliorer la performance du secteur.

Les éditeurs adressent particulièrement leurs remerciements à Glenn Pearce-Oroz, Responsable régional du Programme Eau et Assainissement en Afrique- GWASA, à Nestor Coffi, Représentant résident de la Banque mondiale au Niger-AFMNE, à Amal Talbi, Experte principale eau et assainissement-GWADR, à Christophe Prevost, Expert principal eau et assainissement-GWADR ainsi qu'à Madio Fall, Expert principal eau et assainissement-GWADR qui ont passé en revue le document, au Gouvernement de la république du Niger, notamment le ministère de l'Hydraulique et l'Assainissement pour sa disponibilité et son soutien permanent tout au long de la mise en œuvre des activités décrites dans le rapport, à l'Agence Française de Développement (AFD) et la Coopération suisse (DDC) au Niger pour leur soutien et leur confiance dans la mise en œuvre de ces innovations.

Le Programme Eau et Assainissement (WSP) est un partenariat multi-donateurs, qui fait partie du Groupe de la Banque mondiale sur les pratiques internationales en matière d'eau, visant à aider les populations démunies à obtenir un accès abordable, sûr et durable aux services d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Les bailleurs de WSP sont notamment l'Australie, l'Autriche, le Danemark, la Finlande, la France, la Fondation Bill et Melinda Gates, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni, les États-Unis et la Banque mondiale.

Clause de non-responsabilité

Les constats, interprétations et conclusions exprimés dans cet ouvrage sont ceux de l'auteur et ne devront pas être attribués à la Banque mondiale ou à ses organisations affiliées ou aux membres du Conseil des Administrateurs de la Banque mondiale ou aux États qu'ils représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données figurant dans cet ouvrage.

Les frontières, couleurs, dénominations et autres informations reprises dans les cartes géographiques qui l'illustrent, n'impliquent aucun jugement de la part de la Banque mondiale quant au statut légal d'un quelconque territoire, ni l'aval ou l'acceptation de ces frontières.

Droits et autorisations

Le matériel contenu dans cette publication est protégé par la loi sur le droit d'auteur. Puisque la Banque mondiale encourage la diffusion de ses travaux, le contenu de cet ouvrage peut être reproduit, en tout ou en partie, à des fins non commerciales et avec le plein consentement.

© 2015 Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale

Renforcer les systèmes de planification et de suivi de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement au Niger

Taibou Adamou Maiga, Mouhamed Fadel Ndaw et Deepak T. Bhatia

Mai 2015

Table des matières

Sigles et abréviations	vi
I. Résumé analytique.....	1
1.1 Principaux défis du système de suivi et évaluation du Niger.....	1
1.2 Réponse du secteur	1
1.2.1 Système de suivi et d'information (SISEAN).....	2
1.2.2 Système de données mWater	2
1.3 Importance stratégique de SISEAN et de mWater pour le secteur de l'eau et de l'assainissement au Niger....	2
1.4 Leçons tirées de la mise en œuvre des outils SISEAN et mWater	2
1.5 Conclusion et perspectives	3
II. Contexte général.....	4
III. Mettre à contribution les TIC	7
3.1 Soutenir la mise en œuvre d'un système de suivi et d'information (SSI) sur l'eau et l'assainissement	7
3.1.1 Phase 1 : Préévaluation et conception du cadre de la nouvelle base de données	8
3.1.2 Phase 2 : Mise en place de la nouvelle base de données et de son portail Internet	8
3.1.3 Phase 3 : séances de formation et extension de l'outil à d'autres utilisateurs.....	8
3.2 Appui à la plateforme mobile-à-web pour suivre la performance de 62 SAER.....	9
3.2.1 Service mWater.....	10
3.2.2 Atelier final de dissémination	10
IV. Importance stratégique des produits pour le secteur de l'eau et de l'assainissement.....	12
4.1 Sécurité de données facilement actualisables et stockage.....	12
4.1.1 Comment mWater assure le stockage et la mise à jour des données	12
4.1.2 Comment SISEAN assure le stockage et la mise à jour des données	12
4.2 Transparence dans la gestion technique et financière des SAER.....	12
4.3 Une meilleure communication et un meilleur flux de données entre les parties prenantes.....	13
4.3.1 Communication et flux de données dans le système de données mWater.....	13
4.3.2 Communication et flux de données dans le système de données SISEAN.....	13
4.4 Capacité de gestion accrue des exploitants privés et des communes dans la zone pilote	14
4.5 Capacité accrue d'établissement de rapports du MHA sur l'état du secteur	14
V. Enseignements tirés.....	15
5.1 Réalisations	15
5.1.1 Réalisations du système SISEAN	15
5.1.2 Réalisations du système de données mWater	16
5.2 Facteurs de succès	21
5.2.1 Facteurs de succès au stade de la préparation	21
5.2.2 Facteurs de succès au stade du développement (conception d'outils)	21
5.2.3 Facteurs de succès au stade de la mise en œuvre	21
5.3 Obstacles et facteurs limitants.....	22
5.3.1 Faible capacité des acteurs à utiliser les TIC.....	22
5.3.2 Indisponibilité de la technologie	22
5.3.3 Absence d'incitations pour les utilisateurs et les producteurs de données	22
5.3.4 Faible prise en main par l'institution-chef de file	23

5.4	Recommandations	23
5.4.1	Consolidation et déploiement à une plus grande échelle de mWater	23
5.4.2	Durabilité et appropriation	25
5.4.3	Plan de mise en œuvre assorti des estimations de coûts.....	26
5.4.4	Comment SISEAN peut aider à la préparation et la mise en œuvre des opérations.....	27
6.	Perspectives et prochaines étapes.....	28
7.	Conclusion.....	29
 Annexe 1 : Plan de mise en œuvre des recommandations		30
Annexe 2 : Coût estimatif des recommandations.....		31

Sigles et abréviations

AFD	Agence Française de Développement	PEPAM	Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire
AEA	Approvisionnement en Eau potable et Assainissement	PNAEPA	Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement
AT	Assistance Technique	RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
BDS	Business Development Service	RMSI	Nom de l'entreprise qui a élaboré le Système de suivi et d'information
CNEA	Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement	RWSS	Système d'alimentation en eau potable en milieu rural
DDH	Direction Départementale de l'Hydraulique	S&E	Suivi et Evaluation
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau	SAC/SPE	Structure d'appui-conseil du service public de l'eau qui assure la fonction de BDS
DRH	Direction Régionale de l'Hydraulique	SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation
DS	Direction des Statistiques	SIG	Système d'Information Géographique
EdN	État du Niger	SIGNER	Système d'Information Géographique du Niger
EX 13	Exercice 13	SISEAN	Système d'Information et de Suivi sur l'Eau et l'Assainissement au Niger
EX 14	Exercice 14	SPE	Service Public de l'Eau
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau	SSI	Système de Suivi et d'Information
IRH	Inventaire des Ressources Hydrauliques	TDR	Termes de Référence
JMP	Joint Monitoring Program	TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
LuxDev	Coopération Luxembourgeoise	UGE	Unité de Gestion de l'Eau
M2W	Mobile to Web (du mobile au Web)	USD	Dollar des États-Unis
Manobi	Entreprise engagée pour appuyer le ministère de l'Hydraulique dans le projet pilote	WatSan	Eau et Assainissement
MHA	Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	WSP	Programme Eau et Assainissement
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement		
ONG	Organisation Non Gouvernementale		
PANGIRE	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau		
PCN	Note Conceptuelle du Projet		
PDES	Plan de Développement Economique et Social		

I. Résumé analytique

Le Niger rencontre bien de difficultés dans le suivi de son secteur de l'eau et de l'assainissement. La présente note d'apprentissage, qui est destinée aux spécialistes et acteurs de ce secteur au Niger, décrit les principaux éléments d'innovation éprouvés avec l'introduction des outils de suivi SISEAN et mWater en vue d'améliorer cette situation. Elle fournit des enseignements sur les facteurs de succès qui ont contribué à consolider ces innovations ainsi que sur les obstacles et les facteurs limitants. Elle conclut par des recommandations spécifiques pour passer à la phase suivante de l'innovation et de l'amélioration de la performance du secteur au Niger.

1.1 Principaux défis du système de suivi et évaluation du Niger

Selon les données 2011 du Programme commun de suivi¹ UNICEF – OMS (JMP), seulement 50 % (8 millions de personnes) de la population totale du Niger (16,1 millions d'habitants) ont accès à un approvisionnement en eau potable amélioré et 22 % (3,5 millions de personnes) ont accès à l'assainissement (amélioré et non amélioré). Ainsi, il sera difficile pour le pays d'atteindre les OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement en raison de nombreux défis, parmi lesquels le taux de croissance élevé de la population (3,9 %).

Le Niger ne dispose pas d'un cadre national de suivi et d'évaluation dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ; de fait, les activités de suivi et évaluation ont toujours été limitées dans l'espace et basées sur la capacité et l'intérêt de chaque projet. Au niveau local, le manque de données fiables sur la gestion des systèmes d'alimentation en eau potable en milieu rural (SAER) limite la capacité des parties prenantes (dans les communes, les régions et la direction centrale du MHA) à s'acquitter efficacement de leurs missions telles qu'énoncées dans le Guide des services publics d'alimentation en eau potable en milieu rural².

¹ JMP : Programme commun de suivi de l'Organisation Mondiale de la Santé et l'UNICEF.

² Le Guide des services publics d'alimentation en eau potable en milieu rural : Ce document édicte les lignes directrices sur les modalités qui régissent l'alimentation en eau potable en milieu rural en définissant le rôle et les responsabilités des acteurs concernés.

D'autre part, dans le cadre des outils de programmation élaborés par l'État (PNAEPA et PANGIRE)³ pour atteindre les objectifs prioritaires, le secteur a généré de grandes quantités de données à différents niveaux sur la quantité, la qualité et les niveaux de service dans divers formats. On ne sait cependant pas clairement a) la quantité, la qualité et l'intégrité réelles des données générées par les différentes parties prenantes, y compris l'administration à tous les niveaux (national et infranational – décentralisé), le secteur privé, les ONG, les donateurs, etc. ; b) la façon dont les données générées sont gérées ; et c) la manière dont elles peuvent être exploitées efficacement dans la prise de décision et harmonisées de façon optimale. Par conséquent, il y a eu diverses tentatives de création de systèmes de suivi-évaluation dans le passé, sans aborder de manière adéquate la question de la durabilité des systèmes et sans harmoniser certains aspects de manière plus large et holistique. Les systèmes de suivi-évaluation existants incluent : i) la base de données de l'Inventaire des Ressources Hydrauliques (IRH), ii) le Système d'Information Géographique du Niger (SIGNER), iii) la base de données hydrologique, et iv) le référentiel des ouvrages hydrauliques.

Dans le contexte des OMD, et pour appuyer la planification efficace des investissements, ainsi qu'un renforcement de la capacité des prestataires de services à fournir des services fiables et sûrs, le secteur doit améliorer la gestion de ses systèmes d'information et accroître les capacités de suivi des parties prenantes.

1.2 Réponse du secteur

Face à ces défis, le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) a demandé l'appui du WSP pour mettre à profit les innovations en matière de TIC afin de mettre en place un système intégré de suivi et d'information par le biais du système SISEAN pour régler la question de la gestion et de l'harmonisation des données, et de mWater

³ PNAEPA : Programme national d'alimentation en eau potable et d'assainissement – PANGIRE : Plan d'action national de gestion intégré des ressources en eau.

pour régler celle de la qualité et de l'intégrité des données requises par les exploitants privés des systèmes ruraux, ce qui facilitera également la régulation des services.

1.2.1 Système de suivi et d'information (SISEAN)

SISEAN est un système intégré de suivi et d'information qui couvre l'eau, l'assainissement et la gestion des ressources en eau. Il comprend deux composantes principales : une base de données interactive qui utilise la technologie de téléphonie mobile pour la collecte de données et un portail pour la publication et l'échange. Il aide le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) et les communes à planifier leurs investissements, à gérer la performance globale du secteur, et à mieux cibler les mauvaises performances et les populations non desservies.

L'introduction de ce système a été menée en trois phases interactives : (i) une évaluation des systèmes et des capacités humaines en place, (ii) la création de la base de données intégrée et du portail web avec la migration des données existantes et la mise à jour des indicateurs retenus pour les ressources en eau et l'assainissement, ainsi que les interfaces utilisées pour les mises à jour et la transmission à un portail web, et (iii) des séances de formation dispensée aux parties prenantes et l'extension de l'outil à d'autres utilisateurs.

Le système SISEAN prend en compte tous les problèmes soulevés dans la section 1.1 ci-dessus, et toutes les parties prenantes ont salué cette initiative. Le problème crucial de la durabilité reste à régler, c'est-à-dire la question de savoir comment le MHA prendra les dispositions relatives à la durabilité qui ont été proposées, à savoir la mise en place de l'observatoire et le recrutement/la mise à niveau des compétences requises pour les mises à jour et la maintenance.

1.2.2 Système de données mWater

Ce système a été conçu pour faciliter le mécanisme de gestion et de régulation de système d'alimentation en eau potable en milieu rural (Mini-AEP). Il a été mis à l'essai et appliqué à 62 Mini-AEP à titre pilote dans la région de Tahoua, et ce projet pilote a vu la participation d'une

Direction Régionale de l'Hydraulique (DRH), de six Directions Départementales de l'Hydraulique (DDH), de 27 communes et de 18 opérateurs privés⁴. L'opération a été mise en œuvre avec succès et des progrès encourageants ont été notés dans la zone du projet. L'exploitation de mWater™ a donné lieu à une plus grande transparence, une plus grande précision et plus de régularité dans le suivi de la gestion des Mini-AEP par des exploitants privés.

Malgré ce succès, il est nécessaire de mettre sur pied un organe de régulation approprié et de prévoir un plan de mise en œuvre clair pour le déploiement à grande échelle. Les modalités relatives à la gouvernance, y compris les attentes en termes de contribution de tous les acteurs (MHA, communes et exploitants privés des systèmes) doivent également être clarifiées pour les prochaines étapes.

1.3 Importance stratégique de SISEAN et de mWater pour le secteur de l'eau et de l'assainissement au Niger

L'introduction des TIC pour le suivi du secteur eau et assainissement ainsi que pour des prestations ciblées de services a montré qu'elle pouvait permettre de régler la question de la fourniture d'informations sectorielles en temps opportun afin d'aider à la prise de décision concernant la planification et la budgétisation. Partant de cette première phase d'innovation, il est possible d'améliorer les performances du secteur en permettant : (i) la sécurité et le stockage de données facilement actualisables, (ii) la transparence dans la gestion technique et financière des ouvrages des systèmes ruraux, (iii) une meilleure communication et un meilleur flux des données entre les parties prenantes dans le secteur, (iv) la capacité de gestion accrue des exploitants privés et des communes de la zone pilote, (v) le renforcement des capacités d'établissement de rapport du MHA sur l'état du secteur.

1.4 Leçons tirées de la mise en œuvre des outils SISEAN et mWater

Après 16 mois de mise en œuvre du système mWater, l'outil a apporté de la valeur ajoutée au secteur. Pour autant, il est nécessaire de consolider ce travail avant de passer à l'échelle. Pendant les 16 mois de mise en œuvre, le régulateur et les communes n'étaient pas en mesure de jouer pleinement leurs rôles respectifs, car le régulateur

⁴ DRH : Direction régionale de l'hydraulique, DDH : Direction départementale de l'hydraulique.

n'avait pas été installé et la connexion Internet faisant souvent défaut aux communes. Qu'à cela ne tienne, les exploitants continuent à fournir des données et les communes ont été tenues informées par le SAC-SPE qui imprime les rapports mensuels générés par la plateforme afin d'informer les communes concernées. Il faudrait donc achever d'urgence la mise en place de l'équipe chargée de la régulation du secteur avec les moyens nécessaires, de sorte que le secteur puisse en bénéficier.

Pour consolider et déployer à l'échelle le système de données de mWater, le MHA devra décaisser près d'un million USD pour les trois années de mise en œuvre et impliquer 700 Mini-AEP (voir l'annexe 2). Le type de contrat passé avec Manobi⁵ ou d'autres développeurs de logiciels potentiels doit être clarifié avant la consolidation et le déploiement à grande échelle.

Lors de la première réunion des parties prenantes du secteur, les participants de l'ensemble du secteur ont convenu que le système SISEAN est un système de données prometteur pour le secteur. Cela traduit en partie l'idée que le secteur a besoin d'une plateforme faisant office d'observatoire multisectoriel mis en place par le MHA et doté des moyens adéquats, en collaboration avec les acteurs d'autres secteurs comme l'ABN, le ministère de l'Agriculture, etc.

Une formation progressive est encore nécessaire pour les DDH, les communes et d'autres parties prenantes (par exemple, les unités d'exécution de projets et les ONG du secteur) afin d'assurer l'actualisation et l'utilisation de la plateforme. La mise sur pied d'un observatoire doté des moyens adéquats, les séances de formation et les équipements destinés aux DDH et aux communes sont estimés à 2,3 millions USD (voir l'annexe 2).

Dans l'ensemble, le déploiement des deux systèmes de suivi exigera un financement d'environ 3,3 millions USD au cours des trois prochaines années.

1.5 Conclusion et perspectives

Cette note d'apprentissage présente les deux produits innovants développés pour le suivi des informations sectorielles aux fins de la planification et de la budgétisation. L'utilité de ces produits et l'augmentation de la capacité des acteurs du secteur qui les utilisent sont désormais établies. Mais les défis subsistent pour le déploiement à l'échelle et la durabilité.

Pour ce qui est des prochaines étapes, un plan d'action clair assorti d'un mécanisme de financement et d'autres conditions techniques devra être établi en consultation avec les partenaires techniques et financiers (PTF), les municipalités et les exploitants privés dans le but de déployer le système de données mWater à une plus grande échelle. En ce qui concerne le système SISEAN, la mise en place de l'observatoire doté des moyens adéquats et un objectif de mission clair aideront l'animation et la meilleure utilisation des données à des fins de planification et de budgétisation.

Beaucoup d'autres facteurs ont été identifiés qui ont contribué à la réussite de l'opération. Ces éléments d'apprentissage présentés ici permettront de consolider ces innovations, mais aussi de fournir des orientations à l'adresse du Niger et des pays clients potentiels qui seraient intéressés.

⁵ Manobi est l'inventeur de mWater.

II. Contexte général

Le Niger, actuellement l'un des pays les plus pauvres au monde, continue à faire face à un certain nombre de difficultés pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) concernant l'accès à l'assainissement et l'eau potable, en particulier dans les zones rurales. Selon le recensement national de 2012, le pays compte 17,1 millions d'habitants, une population qui croît à un taux annuel de 3,9 % et dont 83 % vivent dans les zones rurales⁶.

Malgré le taux de croissance économique de 6,1 % enregistré entre 2008 et 2012 et l'augmentation de 70 % du PIB par habitant (qui est passé de 249,2 USD en 2000 à 425 USD en 2012), le Niger a encore du mal à assurer de meilleures conditions de vie mesurables pour sa population à travers sa stratégie nationale (déclinée dans le PDES 2012-2015).

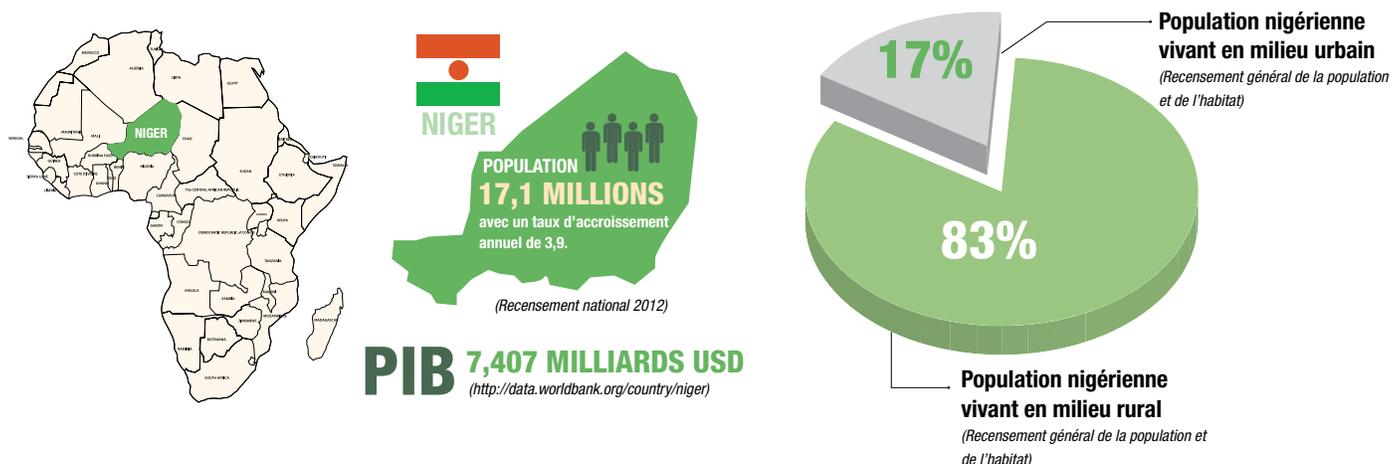
Selon des estimations de 2011, environ la moitié (8 millions de personnes) de la population totale du Niger (16,1 millions d'habitants) a accès à un approvisionnement en eau potable amélioré et 22 % (3,5 millions de personnes) à l'assainissement (amélioré et non amélioré)⁷. Pour atteindre les OMD d'ici 2015, près de 6 millions de personnes devront obtenir l'accès à l'approvisionnement en eau potable, et près de 6 millions à l'assainissement.

Le nombre de personnes qui devraient avoir accès à l'eau potable chaque année doit quadrupler, et il devrait décupler pour ce qui est de l'assainissement. Quand bien même cet objectif serait atteint, quelque 3,5 millions de personnes n'auront toujours pas accès à l'eau potable, et 8,7 millions d'autres n'auront pas accès à l'assainissement. Cela signifie qu'il sera très difficile pour le Niger d'atteindre les OMD relatifs à l'eau et à l'assainissement d'ici 2015.

Le Niger ne dispose pas d'un cadre national de suivi et d'évaluation. De fait, les activités de suivi et évaluation sont limitées dans l'espace et basées sur la capacité et l'intérêt de chaque projet. Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) a mis sur pied un comité technique permanent chargé du suivi annuel des taux de couverture de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement, mais le système a ses insuffisances. Par exemple, il n'existe actuellement pas de données fiables sur l'accès à l'assainissement, les données les plus récentes étant celles fournies par l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) de 2012. Bien que les données sur l'approvisionnement en eau potable soient plus récentes, leur compilation et leur analyse sont extrêmement lentes. Il faudrait en moyenne quatre mois au ministère pour consolider et traiter les données provenant des régions. Enfin, le système de suivi et évaluation n'évalue pas

⁶ RGPH 2012 : Recensement général de la population et de l'habitat.

⁷ Point du Programme commun de suivi 2011.



l'impact et les effets positifs du secteur sur les femmes, les hommes et les enfants. L'absence de données ventilées par sexe présente un obstacle pour l'analyse sexo-spécifique et la programmation tenant compte de la parité des sexes.

Au niveau local, le manque de données fiables sur la gestion des systèmes d'alimentation en eau potable en milieu rural (Mini-AEP) limite la capacité des acteurs du secteur (dans les communes, les régions et la direction centrale du ministère de l'Hydraulique) à s'acquitter efficacement de leurs missions telles qu'édictées dans le Guide des services publics de l'eau (Guide SPE) en milieu rural, qui traite de la régulation, la maîtrise d'ouvrage, la délégation de la gestion et l'avis des consommateurs. En conséquence, il faut au Ministère de l'Hydraulique près d'un an, en moyenne, pour rassembler les données sur la performance des Mini-AEP, ce qui complique la tâche du MHA pour suivre l'état des systèmes et limite ainsi son efficacité à hiérarchiser tout appui supplémentaire.

D'autres défis clés liés aux systèmes de d'information et de suivi du secteur découlent du manque de capacités, de la lourde charge en matière de communication et des retards associés au recours à la communication traditionnelle sur papier et à la faible participation des parties prenantes.

Les politiques dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, telles qu'énoncées dans le Plan de Développement Economique et Social (PDES) du Gouvernement du Niger, comprennent des programmes prioritaires portant sur l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement de base et la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Dans le cadre des outils de programmation élaborés par l'État (PNAEPA et PANGIRE) pour atteindre les objectifs prioritaires, le secteur a généré de nombreuses données à différents niveaux sur la quantité, la qualité et les niveaux de service dans divers formats. Il manque de clarté toutefois en ce qui concerne a) la quantité, la qualité et l'intégrité réelles des données générées par les différents acteurs du secteur, y compris l'administration à tous les niveaux (national et infranational – décentralisé), le secteur privé, les ONG, les donateurs, etc. ; b) la façon dont les données générées sont gérées ; et c) la manière dont elles peuvent être exploitées efficacement et harmonisées de façon optimale. Il existe également des problèmes visibles dans la mise à jour et l'analyse de

la base de données à utiliser comme système d'aide à la décision efficace à divers niveaux. Essentiellement, il y a un besoin évident de concevoir et mettre en œuvre un système global et intégré de suivi et d'information pour l'eau et l'assainissement qui appuierait la planification, l'investissement, la gestion, le suivi et l'évaluation dans le secteur. Il y a eu diverses tentatives de création de systèmes de suivi et évaluation dans le passé, sans toutefois traiter comme il se doit la question de la durabilité des systèmes et sans harmoniser certains aspects de manière plus large et holistique. Cette défaillance peut être due à plusieurs causes, parmi lesquelles le manque d'incitation, la non-utilisation des données par les décideurs aux fins de la planification et de la budgétisation, l'absence de plan de mise à niveau du logiciel et des compétences existantes.

Deux niveaux principaux de suivi et d'évaluation sont identifiés comme étant essentiels pour les décideurs dans le secteur au Niger : (i) le premier est la gestion des données générées sur l'approvisionnement en eau, l'assainissement de base et la GIRE pour renseigner sur les objectifs prioritaires, (ii) le deuxième concerne le suivi technique et financier dans la gestion des infrastructures d'alimentation en eau dans les zones rurales.

En venant en aide à de nombreux pays en Afrique, le Programme Eau et Assainissement (WSP) a relevé que la faiblesse du système de suivi et d'information était un problème courant. Pour y apporter une réponse, le programme WSP en Afrique a procédé au lancement en 2009 d'une initiative régionale d'appui au renforcement des systèmes nationaux de suivi et d'information sectoriels. Cela a conduit à l'élaboration d'une plateforme adossée aux TIC dédiée à l'eau et à l'assainissement, qui vise à renforcer la gouvernance et la prise de décision tant au niveau central que local, à améliorer la surveillance des installations techniques, l'efficacité et l'efficience de l'allocation des ressources.

Dans le prolongement de cette initiative, en 2010, le programme WSP a facilité un échange de connaissances Sud-Sud à l'intention du personnel du Ministère de l'Hydraulique, qui s'est rendu au Sénégal pour

⁸ PEPAM: Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (Water Sanitation Program for the millenium) – Sénégal.

apprendre du portail et du système de suivi de la performance du PEPAM⁸ pour la gestion des petits systèmes d'approvisionnement en eau. En conséquence, le Ministère de l'Hydraulique a demandé l'assistance du WSP pour renforcer ses systèmes d'information et de suivi du secteur afin de mieux éclairer la planification et les investissements pour le développement de services améliorés d'alimentation en eau et d'assainissement en milieu rural.

C'est dans ce contexte que le WSP a commencé à fournir une assistance technique ciblée pour aider le Gouvernement du Niger à renforcer ses systèmes d'information et de suivi du secteur.

III. Mettre à contribution les TIC

Cette section de la note d'apprentissage donne un aperçu de l'approche appliquée pour mettre à profit l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour les besoins du secteur. Plus précisément, cette approche comportait deux volets principaux, ainsi qu'une activité de renforcement des capacités. Le **premier volet** consiste à « soutenir la mise en œuvre d'un système intégré de suivi et d'information sur l'eau et l'assainissement », et le **second volet** soutient « l'expérimentation d'une plateforme raccordant téléphone mobile et Internet pour suivre la performance de 60 systèmes d'approvisionnement en eau en milieu rural (*Mini-AEP*) dans la région de Tahoua ». Le renforcement des capacités qui a accompagné ces volets s'est fait au moyen d'ateliers et de séances de formation en vue d'obtenir l'adhésion des acteurs du secteur à des systèmes de suivi et d'information améliorés.

3.1 Soutenir la mise en œuvre d'un système de suivi-évaluation et d'information sur l'eau et l'assainissement au Niger (SISEAN)

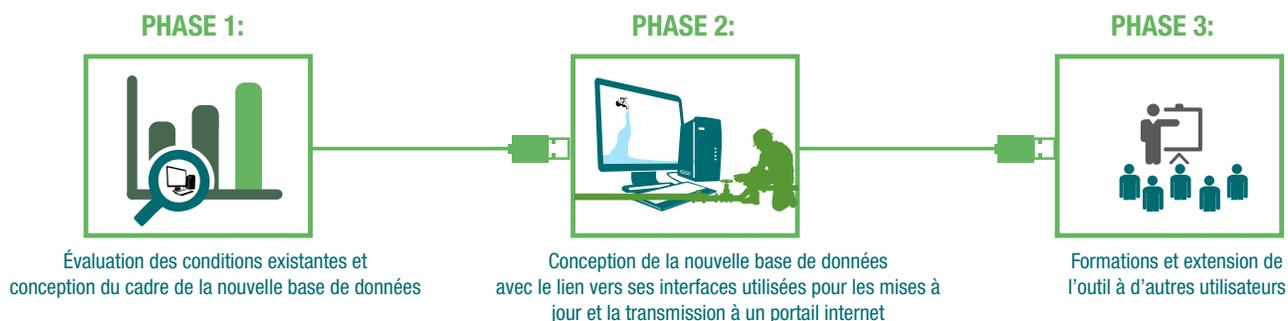
La première étape dans l'exploitation de solutions fondées sur les TIC a consisté à concevoir un système intégré de suivi et d'information sur l'eau et l'assainissement au Niger, le système SISEAN, qui a été développé par RMSI pour le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement. De son côté, le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement a mis sur pied un groupe de travail composé du Directeur Général des Ressources en Eau (DGRE), du Directeur Général de l'Hydraulique (DGH), du Directeur Général de l'Assainissement (DGA), du Directeur des Etudes et de la Programmation (DEP) et

du Directeur de la Statistique (DS) pour superviser le processus. Dans l'une de ses principales recommandations pour garantir la durabilité du système SISEAN, le groupe de travail a relevé la nécessité de créer une plateforme multisectorielle de suivi (observatoire) chargée de superviser et de coordonner le processus de suivi.

Pour faire face aux défis de la collecte de données sectorielles sur le terrain comme pour le calcul des indicateurs, le système intégré de suivi et d'information sur le secteur visait à fournir aux acteurs concernés les intrants nécessaires à leurs processus de prise de décision afin de favoriser le développement durable du secteur de l'eau et l'assainissement du Niger. Le système est également appelé à fournir des informations essentielles à l'amélioration de la prestation de services et à la viabilité du secteur, l'objectif global étant de renforcer les capacités institutionnelles de toutes les parties prenantes, en particulier l'État, les conseils locaux, les ONG et les partenaires de développement.

Le processus de déploiement du SISEAN comprenait :
(i) Phase 1 : Évaluation des conditions existantes et conception du cadre de la nouvelle base de données ;
(ii) Phase 2 : Conception de la nouvelle base de données avec le lien vers ses interfaces utilisées pour les mises à jour et la transmission à un portail Internet⁹ (la base de données et son portail Internet sont créés en version alpha pour être mis à l'essai et améliorés) ; et (iii) Phase 3 : formations et extension de l'outil à d'autres utilisateurs.

⁹ Un portail Internet a également été créé pour la communication (échanges).



3.1.1 Phase 1 : Pré-évaluation et conception du cadre de la nouvelle base de données

L'équipe de RMSI a rencontré de nombreuses parties prenantes et les utilisateurs potentiels au niveau central (DGRE, DEP, DS, DGA et DGH) et aux échelons décentralisés (Niamey, Dosso et Birni N'Gaouré). Les consultations entre l'équipe de RMSI et le groupe de travail du MHA sont des éléments clés pour s'assurer que les résultats suivants correspondent toujours aux besoins du client et au contexte du Niger :

- Identification de tous les producteurs et utilisateurs de données et d'informations sur l'eau et l'assainissement ;
- Recensement des bases de données existantes pour la gestion des données sur l'eau et l'assainissement, et analyse de leurs opérations et de leurs caractéristiques en termes d'exactitude, de mise à jour et d'exhaustivité ;
- Recensement des données et informations pertinentes existantes concernant l'eau et l'assainissement et analyse critique du format, de la qualité et des ressources utilisés pour les produire ;
- Identification des lacunes dans les données et informations sur les principaux indicateurs relatifs à l'eau et à l'assainissement ;
- Réalisation d'un diagnostic de la situation pour ce qui est de la collecte, du traitement et de la diffusion des données et informations ;
- Analyse de la possibilité de créer un observatoire de l'eau et de l'assainissement ;
- Établissement du cadre du nouveau système d'information sur l'eau et l'assainissement.

3.1.2 Phase 2 : Mise en place de la nouvelle base de données et de son portail Internet

Sur la base des résultats de la phase 1, une version alpha de la nouvelle base de données et de son portail Internet est créée. Tenant compte du fait que cette mission est très orientée vers les TIC, d'autres experts de la Banque Mondiale en la matière ont fourni des orientations pour assurer le contrôle de la qualité du processus et des outils élaborés. Après que l'équipe de RMSI a publié la version Alpha de la base de données, 15 personnes¹⁰ du ministère

de l'Hydraulique et de l'Assainissement (directions régionales et niveau central) ont été formées pour mettre à l'essai et exécuter cette version sur une période de deux mois. Le processus de contrôle de la qualité et de mise à l'essai de cette version a été mené au cours de cette période de deux mois à travers un appui direct fourni par RMSI, ainsi qu'un appui à distance pour améliorer l'interface de l'outil afin de le rendre plus convivial. Cette phase 2 permet d'élaborer la nouvelle base de données intégrée et les interfaces (portail Internet et application pour téléphone mobile qui fournissent des fonctionnalités de saisie de données).

- a. **Mise en place de la nouvelle base de données intégrée** : Un modèle de données robuste et bien conçu, intégré à un portail Internet à base du SIG, a été installé pour jouer un rôle vital dans l'utilisation optimale de la plateforme de la base de données de sorte qu'à la fin de chaque année les progrès par rapport à des indicateurs appropriés puissent être présentés à tous les utilisateurs. Une application de bureau a été développée pour faciliter la migration des données existantes vers la nouvelle base de données intégrée avec une procédure de validation pour assurer l'intégrité et la correction des données. Il s'agissait là d'une activité importante et cruciale permettant de renforcer la confiance des utilisateurs dans le nouveau système.
- b. **Portail Internet** : un portail Internet a été développé pour faire office de système d'échange et de circulation des données et des informations avec différents indicateurs. La base de données intégrée dispose d'une interface active avec le portail.
- c. **L'application mobile** : Parallèlement au portail Internet, une application pour smart phone a été développée pour fournir les fonctionnalités de saisie de données du système SISEAN sur ce type de téléphones afin d'améliorer l'utilisation de l'eau. L'application est accessible via les téléphones mobiles disposant du système d'exploitation Android. Elle fonctionne aussi bien en ligne que hors ligne.

3.1.3 Phase 3 : Séances de formation et extension de l'outil à d'autres utilisateurs

La formation et l'extension de l'outil aux Directions Départementales de l'Hydraulique (DDH) et à certaines

¹⁰ Huit personnes représentant les régions (une par région) et sept personnes de l'administration centrale.



Session de formation sur l'utilisation de mWater à Tahoua

communes sont prévues en décembre 2014. Cette troisième phase n'est pas encore mise en œuvre, mais l'objectif est de former un large public (DDH) du MHA et d'étendre l'utilisation de l'outil à des utilisateurs potentiels (unités d'exécution de projets du secteur, communes et partenaires du secteur). La formation sera adaptée au profil de l'utilisateur (administrateur, approuvateur, exploitant, simple utilisateur, etc.). Une fois le système pleinement fonctionnel, une assistance sera fournie à distance par RMSI au MHA pendant six mois.

3.2 Appui à la plateforme téléphone mobile-à-web pour suivre la performance de 62 Mini-AEP

La gestion des Mini-AEP se heurte au défi consistant à assurer des services d'eau durables, en particulier les systèmes de gestion communautaire qui doivent s'adapter au nouvel environnement du nombre croissant de partenariats public-privé dans les zones rurales. Au ministère de l'Hydraulique, avec l'appui de certains partenaires de développement, cela a conduit à

l'établissement d'un partenariat pour les services d'eau, et à l'externalisation de certains services tels que l'entretien, la réparation, la gestion et l'exploitation.

Les rôles et responsabilités de toutes les parties doivent également être adaptés, compte tenu des nouvelles tendances. En gérant les Mini-AEP qui fournissent des services publics d'alimentation en eau dans les zones rurales, il est de plus en plus nécessaire de suivre et retracer les activités des exploitants, ainsi que d'établir des rapports de qualité qui assureront une transparence accrue dans le secteur et attirer ainsi les investisseurs intéressés par l'extension et la densification des réseaux d'adduction d'eau.

C'est dans ce contexte qu'un programme de modernisation de la gestion des Mini-AEP a été lancé par le ministère en charge de l'Hydraulique avec l'appui du WSP. Avec l'aide de MANOBI, une plateforme mobile-à-web baptisée « mWater™ » a été développée pour les exploitants intervenant dans le secteur du service public d'eau (SPE) dans la région de Tahoua, choisie comme zone pilote par le

ministère de l'Hydraulique. Cette plateforme est utilisée par un échantillon de référence d'exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/de détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP au Niger pour gérer leurs réseaux. Elle est également utilisée par les communes qui accordent des contrats de gestion de Mini-AEP, ainsi que les services départementaux, régionaux et centraux de l'hydraulique, pour suivre la performance des réseaux. En outre, un groupe de travail ad hoc a été mis sur pied par le ministère de l'Hydraulique au niveau central pour suivre et contrôler le processus en coordination avec la direction régionale de l'hydraulique.

3.2.1 Service mWater

La gamme des services offerts par la plateforme mWater™ inclut :

- a. Les services d'inventaire : qui ont été utilisés dans ce projet pour établir/réaliser une cartographie détaillée des réseaux d'eau potable dans chaque Mini-AEP et pour identifier chaque point d'eau et chaque abonné.
- b. Les services de suivi de la gestion des réseaux, qui sont accessibles par l'exploitant au moyen d'une téléphonie mobile mWater™ et par le biais d'un portail Internet pour les exploitants privés des réseaux de distribution d'eau aux ménages/les détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP.
- c. Les services de suivi et d'appui de niveau 1 pour les départements en charge de la régulation (ministère de l'Hydraulique, DRH et DDH).
- d. Les services de présentation de rapports en ligne pour la Structure d'Appui Conseil du Service Public de l'Eau (SAC/SPE) et les communes.

3.2.2 Atelier final de dissémination

L'exploitation à titre pilote du système de données de mWater s'est achevée en novembre 2013. Les résultats de cette phase pilote ont été diffusés à travers un atelier national organisé par le MHA en décembre 2013, et les notes suivantes présentent les enseignements à retenir de cette exploitation expérimentale :

- a) D'un point de vue technique, la plateforme mWater™ fournit aux exploitants privés des services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP un ensemble de

services commerciaux qui ont contribué à améliorer de façon significative la qualité de la gestion et du suivi des Mini-AEP. Elle offre des fonctionnalités qui peuvent être utilisées pour démarrer la phase de déploiement à grande échelle. Ce déploiement à grande échelle devrait s'accompagner d'une plus forte mise en cohérence des services mWater™ avec le cadre du guide des services publics d'alimentation en eau potable.

- b) Du point de vue de la gamme de services offerts par la plateforme :
 - Ces services devraient être étendus aux autorités municipales afin de renforcer leur capacité à contrôler les performances de gestion des Mini-AEP. Pour ce faire, le système de génération automatique des rapports de gestion sera complété par la production de tableaux de bord avancés de suivi de la gestion pour les autorités municipales.
 - Il est également prévu d'intégrer des services à valeur ajoutée pour : le MHA, les banques intéressées par le financement du secteur, les entreprises de maintenance dans le cadre du développement de ce type d'activités, ainsi que les abonnés des services de paiement et d'établir des liens avec les exploitants de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP.
- c) D'un point de vue opérationnel, plusieurs vecteurs de développement peuvent être introduits pour soutenir le déploiement à grande échelle :
 - L'introduction d'un système de mentorat pour les exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP pour maintenir une gestion de très haute qualité des Mini-AEP.
 - Le renforcement de la capacité de régulation du MHA en établissant un poste de pilotage de la supervision du secteur qui permet spécifiquement un contrôle parfait des ouvrages et la participation active à l'amélioration de la performance des exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP.
 - L'enregistrement par les communes de l'exploitation de la plateforme mWater™ par les

exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP.

- Le soutien financier de l'État et des partenaires de développement intervenant dans le secteur pour (i) le référencement des ouvrages des Mini-AEP et (ii) les coûts de démarrage des services des Mini-AEP aux exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP (pack mWater™ et formation initiale).
- d) S'agissant de l'engagement des parties prenantes :
- Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) a accepté de poursuivre à une plus grande échelle l'expérimentation de mWater™ et de l'intégrer au processus de régulation du secteur.
 - Les exploitants privés des services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP ont fait savoir qu'ils étaient disposés à étendre l'expérimentation à leurs systèmes au regard des avantages qui ont été démontrés.

- Les communes ont manifesté leur intérêt à intégrer le système mWater™ avec l'aide de l'État et des partenaires du secteur.
- Les partenaires du secteur se sont engagés à aider le MHA à poursuivre l'initiative mWater™ à une plus grande échelle.
- Dans le même temps, Manobi a promis de maintenir la plateforme active et de continuer à fournir une assistance aux exploitants privés des services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP de la première phase en attendant la mise en œuvre de la phase de déploiement à grande échelle institutionnelle.

Ces conclusions sont donc particulièrement encourageantes et positives pour la prochaine étape et pour l'extension du programme à une plus grande échelle dans le cadre de la consolidation de la capacité de gestion des Mini-AEP au Niger.

IV. Importance stratégique des produits pour le secteur de l'eau et de l'assainissement

Les deux produits qui ont été livrés ont montré qu'ils pouvaient permettre de régler la question de la fourniture d'informations sectorielles en temps opportun afin d'aider à la prise de décision concernant la planification, la budgétisation et la gestion des services. La possibilité continue de se présenter pour améliorer la performance du secteur en permettant ce qui suit : (i) la sécurité et le stockage de données facilement actualisables, (ii) la transparence dans la gestion technique et financière des ouvrages des systèmes ruraux, (iii) une meilleure communication et un meilleur flux des données entre les parties prenantes dans le secteur, (iv) la capacité de gestion accrue des exploitants privés et des communes de la zone pilote, et (v) le renforcement des capacités d'établissement de rapport du MHA sur l'état du secteur.

4.1 Sécurité de données facilement actualisables et stockage

Les bases de données existantes n'étaient pas en mesure de donner l'historique des données et la mise à jour ne se faisait pas de manière systématique. Il n'y avait pas de stockage numérique des informations sur les systèmes d'alimentation en eau et la plupart des copies papier ont été perdues, ce qui rendait la mise à jour de ces informations chaotique. Les systèmes de données mWater et SISEAN constituent un mécanisme pour combler cette lacune.

4.1.1 Comment mWater assure le stockage et la mise à jour des données

Il existe deux étapes importantes dans le système de traitement des données de mWater. La première est le référencement des ouvrages de Mini-AEP et la seconde est le traitement de l'information de gestion y afférente. Une fois le référencement numérique des Mini-AEP opéré, il est sécurisé pour toujours dans la base de données et reste toujours accessible pour les mises à jour en cas de besoin. Le système mWater comprend une section spéciale qui peut permettre la mise à jour.

4.1.2 Comment SISEAN assure le stockage et la mise à jour des données

Le système SISEAN permet la migration de toutes les données existantes de l'ancienne base de données à la nouvelle. Comme mentionné dans la section 3.2, SISEAN est équipé d'interfaces qui permettent la migration des données existantes pour assurer un meilleur stockage et des mises à jour. L'application pour téléphone mobile est développée pour permettre la collecte de nouvelles données sur le terrain et les mises à jour des données existantes. Le système SISEAN permet une utilisation conviviale et une mise à jour qui assurent à la fois la sécurité des données et la facilité des mises à jour. Ces fonctionnalités n'existaient pas dans les anciennes bases de données.

4.2 Transparence dans la gestion technique et financière des Mini AEP

Avant que mWater ne soit développé, il fallait plus de deux mois aux communes pour avoir des rapports et la bonne information sur la gestion financière et technique des Mini-AEP, et cette situation entretient un climat de suspicion entre les exploitants privés et les maires sur la gestion des ouvrages. En règle générale, il faut un an au ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement pour disposer du rapport sur la gestion des Mini-AEP, cette situation entrave l'exécution du rôle de régulation dévolu au MHA. Le projet pilote de mWater mis en œuvre dans la région de Tahoua avait pris en compte cette question de la transparence entre les acteurs dans la gestion des Mini-AEP. Sur la plateforme de mWater, tout utilisateur peut avoir accès aux données en temps réel. Les maires disposent de données relatives à l'état des ouvrages, à l'argent généré et à la part à verser à la commune, l'entretien préventif à faire. Cela leur est utile pour planifier la vulgarisation du service et le remplacement de certains équipements (générateurs, pompes). Ils ont également accès à des rapports mensuels générés dans un format standardisé par le système qui leur permet de comparer les performances des exploitants privés. Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement, qui remplit le rôle de régulation, a accès à l'information sur la gestion des ouvrages et les rapports

mensuels en temps réel. Cette transparence peut être utilisée par la commune et/ou par l'exploitant privé pour interagir avec les banques locales pour le financement de l'extension du service d'une part, mais la commune peut également planifier les modalités d'extension du service ou renouveler certains équipements en fonction de l'argent gagné et/ou à gagner d'autre part. Le présent chapitre décrit combien les outils sont pertinents pour le secteur de l'eau et de l'assainissement, tandis que le chapitre 5 donne plus de détails sur ce qui a été réalisé jusqu'ici avec l'utilisation des deux outils et fournit des recommandations avec un plan estimatif de mise en œuvre pour les prochaines étapes.

4.3 Une meilleure communication et un meilleur flux de données entre les parties prenantes

Les outils mWater et SISEAN permettent une meilleure communication et un meilleur flux de données entre les parties prenantes en fonction de leur profil respectif. Lorsqu'un utilisateur reçoit un code d'accès aux systèmes de données, il lui est alors facile de communiquer avec les acteurs, et d'accéder aux données et d'en communiquer, en fonction du profil qui lui est attribué.

4.3.1 Communication et flux de données dans le système de données mWater

Le système mWater est structuré d'une manière qui permet à tous les acteurs d'avoir accès aux données des systèmes placés sous leur responsabilité respective. Un maire a accès à l'information et aux données sur les Mini-AEP de sa commune, un exploitant privé aux systèmes relevant de sa responsabilité, un directeur départemental a accès à tous les Mini-AEP de son département, un directeur régional a accès à l'information sur les Mini-AEP de sa région et le personnel de l'administration centrale à toutes les données. C'est dans ce cadre que les données des systèmes sont accessibles à tous les acteurs en temps réel. En dehors du référencement des Mini-AEP, toutes les données sur la gestion des Mini-AEP sont principalement fournies par les services de l'exploitant privé quotidiennement ou hebdomadairement. Un SMS peut être envoyé aux abonnés au sujet de leurs factures d'eau. Toutes les informations sur les pannes, les réparations ou toutes autres informations peuvent être communiquées par SMS ou sur la plateforme.

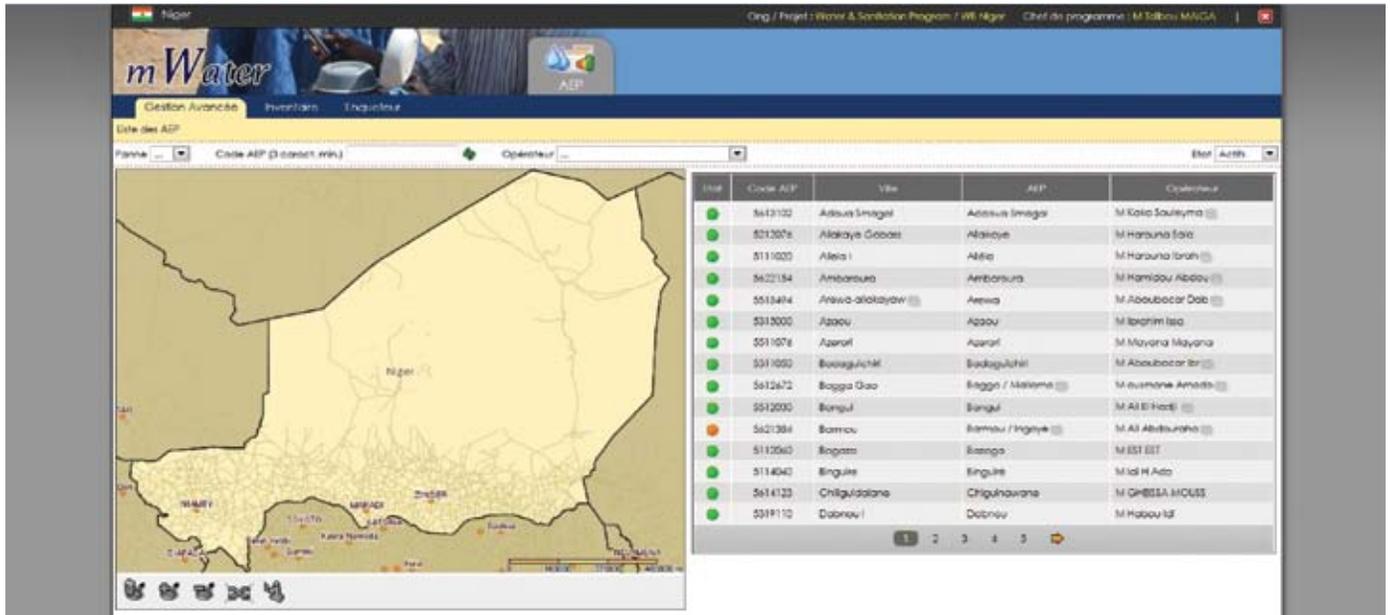
4.3.2 Communication et flux de données dans le système de données SISEAN

L'outil SISEAN comporte trois composantes principales : la base de données, l'interface du portail et l'interface de saisie de données. L'interface de portail permet la communication entre les parties prenantes tandis que l'interface de saisie de données permet la saisie de données avec le processus de validation en ligne dans le système.

Les principaux utilisateurs du système sont classés comme suit :

- Directeurs : Ils ont accès à toutes les fonctions de l'application, telles que la migration de données, la gestion des utilisateurs, l'analyse et la production de rapports. La fonction principale des utilisateurs à ce niveau est de visualiser et produire des rapports.
- Correspondants informatiques régionaux et administrateurs : ils ont également accès à toutes les fonctions. Les responsables informatiques régionaux seront responsables de la collecte, du traitement, du stockage et de la transmission de données reçues de la DDH.
- Directeurs départementaux : ils sont chargés de remplir les fiches de collecte de données.
- Contributions des exploitants : ils sont les opérateurs de saisie de données qui ont des droits non seulement pour ajouter mais aussi pour modifier des catégories de points d'eau modernes, leurs caractéristiques, les étangs et les points d'eau à travers l'interface utilisateur.
- Les autres utilisateurs : ils ont accès à SISEAN à travers son portail qui fournit une gamme d'informations sur le secteur.

Dans ce cadre, tous les échanges entre les parties prenantes sont administrés et assurent une meilleure communication et un meilleur flux de données entre les utilisateurs. Cette capacité de communication raccourcira considérablement les délais de compilation de données pour éclairer la planification et la budgétisation dans le secteur.



Le portail Internet de mWater

4.4 Capacité de gestion accrue des exploitants privés et des communes dans la zone pilote

Avec le système de données de mWater dans la zone pilote, une capacité accrue de gestion a été notée, en particulier au niveau de l'exploitant privé. Les communes sont encore à la traîne et ont encore besoin de l'appui de la DDH ou de SAC-SPE. Les exploitants privés qui gèrent de nombreux systèmes (plus de cinq) ont vu l'utilité du système de données parce qu'ils ont pu assurer le suivi de leurs systèmes avec moins d'efforts et de ressources. Ces exploitants étaient prêts à étendre le service de mWater à d'autres systèmes qu'ils gèrent dans la zone pilote, à condition que le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement prenne en charge le coût du référencement de ces Mini-AEP. Les rapports mensuels sont générés automatiquement et disponibles dans la plateforme en temps voulu, et leur consistance dépend des données fournies par l'exploitant sur le terrain. Plus complètes sont les données fournies de meilleure qualité sera le rapport. Le mécanisme d'amélioration de la fourniture de données dans le système est établi entre l'exploitant et son personnel de terrain, entre l'exploitant et la DDH, et entre l'exploitant et l'administrateur du portail.

4.5 Capacité accrue d'établissement de rapports du MHA sur l'état du secteur

Le système SISEAN fournit au ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement la capacité de générer tous les indicateurs sectoriels par commune, par département et par région. Ces indicateurs peuvent être agrégés à l'échelle nationale en très peu de temps. Grâce au SISEAN, l'information sectorielle peut être manipulée pour produire des cartes thématiques indiquant les écarts entre les régions, les départements et les communes. Cette capacité peut aider dans la publication du rapport annuel du ministère en très peu de temps en comparaison à la capacité existante avant le système SISEAN. Avant, il fallait au MHA quatre à cinq mois pour produire le rapport annuel, et avec le système SISEAN il en faut tout juste un, lorsque les données mises à jour sont bien saisies dans le système. Avec cet outil, il n'est plus besoin pour le MHA d'attendre mai ou juin pour tenir la revue conjointe annuelle du secteur. Cette réunion peut se tenir en mars par exemple.

V. Enseignements tirés

Cette section du document donne quelques faits saillants sur les principaux éléments nécessaires pour introduire et mettre à l'essai les outils SISEAN et mWater au Niger. Elle fournit des éléments d'apprentissage en termes de réalisations pour chaque système en fournissant ce qui suit : (i) la véritable nouveauté, (ii) la valeur ajoutée apportée au secteur, (iii) le point de vue du client, et (iv) le mode d'utilisation de ces outils. Elle fournit également des enseignements sur les facteurs de succès qui ont contribué à consolider ces innovations ainsi que sur les obstacles et les facteurs limitants. Elle conclut par des recommandations spécifiques pour passer à la phase suivante de l'innovation et de l'amélioration de la performance du secteur au Niger.

5.1 Réalisations

Les systèmes SISEAN et mWater ont contribué à introduire des changements dans la manière de suivre et faire circuler les données dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Le projet pilote de mWater a été exécuté comme une plateforme fonctionnelle d'août à novembre 2013, avec le soutien du programme WSP, mais il continue à fonctionner à ce jour avec l'appui de la société privée sénégalaise Manobi. La durée du projet pilote, même si elle ne donne pas une perspective à long terme (de deux à trois ans), est suffisante pour tirer des enseignements cruciaux.

S'agissant de l'outil SISEAN, il vient tout juste d'être finalisé et fait actuellement l'objet d'essai avec des données réelles. Par conséquent, on n'a pas assez de recul pour en tirer des enseignements documentés. Cet outil a toutefois été conçu sur la base des enseignements tirés des bases de données existantes (IRH, Référentiel, SIGNER). Avant de concevoir SISEAN, la première étape a été l'évaluation des systèmes existants pour déterminer quels étaient les principaux problèmes qui entravaient le fonctionnement.

5.1.1 Réalisations du système SISEAN

SISEAN est un système intégré de données, capable de saisir les données sur l'approvisionnement en eau, sur l'assainissement et sur les ressources en eau (eaux

superficielles et souterraines) et de conserver tout type de rapports sectoriels. Il est fourni avec des fonctionnalités qui permettent le calcul automatique des indicateurs clés et la saisie de nouvelles données en utilisant l'interface de saisie d'un ordinateur ou d'un téléphone mobile. SISEAN est également capable de produire des rapports sur les indicateurs à la demande.

5.1.1.1 Qu'est-ce qui est nouveau avec le système de données SISEAN ?

- Les applications d'interface de téléphones mobiles peuvent être utilisées pour la collecte de données, la consultation de données et les mises à jour nécessaires par tous les acteurs (unités de projets et de programmes, DRH, DDH, communes, etc.) si l'administrateur l'autorise. Ce n'était pas le cas avec les systèmes de données existants où la collecte et la mise à jour de données sont quelque peu chaotiques et nécessitent plus de temps et d'énergie. Par exemple, la mise à jour des systèmes existants est faite par une seule personne basée en région, qui doit voyager au moins une fois par an pour recueillir sur le terrain les données de la région afin de procéder à la mise à jour. Maintenant, avec SISEAN, des téléphones mobiles sont utilisés par la commune, par le projet ou par la DDH pour faire la mise à jour. Lorsque les données sont saisies, un processus de validation impliquant la DDH, la DRH et l'administration centrale s'enclenche pour introduire définitivement les données dans le système.
- Les données peuvent être consultées partout dans le monde par plus d'une centaine de personnes en même temps du moment où une connexion Internet est disponible. Avec les systèmes de données existants, les données peuvent être consultées sur des ordinateurs dans lesquels le logiciel est installé, ce qui ne permet pas à plus d'une personne d'utiliser les informations sectorielles en même temps.
- Le code village du système SISEAN est le même que celui de l'Institut National de la Statistique (INS). Désormais il n'existe pas d'écarts entre les données de l'INS et celles du MHA.

- Toutes les données relatives au secteur se retrouvent sur une plateforme.

5.1.1.2 Quelle est la valeur ajoutée ?

Le système de données SISEAN traite de la cartographie des infrastructures d'eau et d'assainissement sur l'ensemble du territoire national. Il est en mesure de calculer les taux d'accès par commune, par département et par région en temps voulu. Ainsi, sa valeur ajoutée se présente comme suit :

- Production en temps opportun de rapports sur les indicateurs : avec les systèmes de données existants il faut 4 à 5 mois au MHA pour produire le rapport sur les indicateurs, alors qu'avec SISEAN 2 à 5 jours ouvrables suffisent pour produire ce rapport. Le MHA peut opportunément tenir la réunion conjointe de revue du secteur en février ou mars au lieu de mai ou juin.
- Accès facile aux données, rapports et autres documents sur le secteur : Avec les systèmes de données existants, il est très difficile d'accéder aux données et documents relatifs au secteur. Il faut en plus l'aide d'une tierce personne pour accéder aux données au MHA. Et l'accès aux documents ou rapports importants du secteur n'est pas toujours facile. Avec le système SISEAN, selon le profil d'accès attribué à un utilisateur, l'accès à l'information est simple et convivial et ne nécessite pas d'être au MHA. Tout ce qu'il faut c'est l'accès à une connexion Internet, indépendamment du lieu où on se trouve.
- Meilleure communication

5.1.1.3 Quel est le point de vue du client ?

À ce stade, il est trop tôt pour recueillir l'avis du client car on n'a pas assez de recul pour ça.

5.1.2 Réalisations du système de données mWater

L'outil mWater est un système de données qui permet : (i) le géoréférencement complet des Mini-AEP et leur sécurisation définitive, (ii) le suivi de la gestion financière et technique des Mini-AEP, et (iii) la production de rapports mensuels sur la production d'eau potable, la distribution et la gestion financière. Depuis la mise en œuvre de mWater en août 2013 à ce jour, suffisamment de données ont été générées et des indicateurs cruciaux ont

fait l'objet d'un suivi. Ces indicateurs sont les suivants : (i) index de production d'eau, (ii) index d'énergie, (iii) index de distribution d'eau, (iv) dépenses mensuelles, et (v) trésorerie.

5.1.2.1 Qu'est-ce qui est nouveau avec le système de données mWater ?

- Lorsque l'exploitant privé fournit des informations sur une Mini-AEP en particulier, toutes les parties (commune, MHA, SAC-SPE) peuvent y accéder en temps réel.
- Les spécifications techniques des Mini-AEP (source d'eau, réservoir d'eau, réseau, énergie et ensemble des équipements) sont accessibles à toutes les parties intervenant dans la gestion de la Mini-AEP. Cela facilite l'extension du réseau et ce faisant l'extension de la fourniture du service sur la base de décisions éclairées.
- Les téléphones portables et les réseaux de téléphonie mobile sont utilisés par les exploitants pour mettre à jour le système de données.

5.1.2.2 Quelle est la valeur ajoutée de mWater ?

- La première valeur ajoutée de mWater est la sécurisation des informations sur les spécifications techniques des Mini-AEP qu'il assure. Dans les zones où les services de mWater sont absents, quelques années après la construction de l'infrastructure, il est très difficile de savoir où se trouvent les schémas et toutes les spécifications techniques de la Mini-AEP concernée.
- La deuxième valeur ajoutée est l'information en temps réel et le partage des rapports pour la prise de décision. Avant mWater, il fallait 6 à 12 mois au MHA pour documenter les informations sur les Mini-AEP, ce qui affectait la façon dont ce département ministériel remplissait son rôle de régulateur. Avec mWater, toutes les parties disposent des informations en temps réel pour la prise de décision sur les pannes, la gestion des conflits et la planification de l'entretien.

5.1.2.3 Quel est le point de vue du client ?

Lors de l'atelier de restitution finale sur mWater, les participants ont été répartis en trois (3) groupes afin de recueillir leurs avis. Les groupes qui ont été formés représentaient les principaux acteurs dans le dispositif institutionnel de la gestion des Mini-AEP.

TABLEAU 1: CATÉGORIES D'UTILISATEURS DU SYSTÈME DES DONNÉES MWATER

<p>Groupe 1 : Le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement représenté par ses directions régionales et départementales (Groupe des DDH et DRH)</p> <p>Le groupe des directions régionales et départementales de l'hydraulique a formulé des avis sur les « mesures de régulation et la gestion des ouvrages ».</p>	
<p>Groupe 2 : Groupe des maires</p> <p>Le groupe des maires a délibéré sur : la normalisation des rapports et le suivi des contrats, et les frais de gestion.</p>	
<p>Groupe 3 : Exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP</p> <p>Les exploitants privés de services de distribution d'eau aux ménages/les détenteurs de contrats de gestion de Mini-AEP ont émis des avis sur la « qualité du service et les obligations contractuelles ».</p>	

Les trois groupes (MHA, municipalités et exploitants privés) ont évalué l'exploitation à titre expérimental du système de données mWater dans la région de Tahoua, et se sont dit satisfaits de voir que de nombreux problèmes soulevés au cours de la mise en œuvre ont été réglés. La plateforme saisit les coûts inhérents au Service Municipal d'Eau et Assainissement (SMEA) et ceux relatifs aux Fonds de Renouvellement et d'Extension (FRE) et à l'adaptation du format aux recommandations du Guide des services publics d'alimentation en eau potable en milieu rural. Cela facilite vraiment les choses pour les parties prenantes des trois groupes, car le système fournit

des informations pertinentes en temps opportun. Certains problèmes demeurent toutefois, tels que les attentes et les engagements pour assurer la durabilité des Mini-AEP.

5.1.2.3.1 Commentaires du groupe représentant la régulation (MHA)

(i) Problèmes

- Traiter la question de la gestion financière et technique des Mini-AEP ;
- Assurer la bonne gouvernance à travers la participation de toutes les parties prenantes dans le respect des textes réglementaires.

(ii) Besoins

- Collecte et transmission en temps opportun des données financières et techniques ;
- Amélioration de la visibilité de la gestion des Mini-AEP ;
- Suivi de la performance des ouvrages et des acteurs.

(iii) Attentes

- Appropriation et internalisation du système de données mWater au niveau du MHA (DDH, DRH et administration centrale) ;
- Renforcement de capacités de tous les acteurs pour l'extension de la plateforme de mWater ;
- Le MHA a besoin du soutien des bailleurs de fonds pour le déploiement à une plus grande échelle du système de données mWater et son extension à l'échelle nationale.

(iv) Engagements

- Volonté politique de l'État de mettre en place le système ;
- Élaboration d'un plan de formation pour les acteurs intervenant dans la mise à l'échelle du système.

5.1.2.3.2 *Commentaires du groupe des maires (communes)*

(i) Problèmes

- Création d'un mécanisme de contrôle des Mini-AEP ;
- Participation de tous les acteurs à l'élaboration de rapport sur la gestion des Mini-AEP.

(ii) Besoins

- Informations sur l'état des ouvrages ;
- Renforcement de capacités des acteurs intervenant dans la gestion des Mini-AEP ;
- Amélioration de la qualité du service d'alimentation en eau et contrôle de la mise en œuvre des activités.

(iii) Attentes et recommandations

- Amélioration de la gestion déléguée des Mini-AEP (plus de soutien nécessaire) ;
- Vulgarisation de la plateforme mWater.

(v) Engagements

- Encourager les consommateurs (AUSPE) à faire remonter l'information sur la qualité du service ;

- Renforcer la sécurité des compteurs d'eau pour un meilleur recouvrement des recettes (FRE ; SMEA) ;
- Une meilleure collaboration avec l'association des utilisateurs d'eau.

5.1.2.3.3 *Commentaires des exploitants privés locaux qui gèrent les Mini-AEP*

La plateforme nous a permis de :

(i) Problèmes

- Donner accès aux services d'eau à la population, y compris aux segments vulnérables en réduisant le coût ;
- Assurer un partenariat solide entre les acteurs intervenant dans la gestion des Mini-AEP.

(ii) Besoins

Tous nos besoins sont déjà pris en compte par la plateforme mWater, qui nous permet de :

- Obtenir une vue d'ensemble de toutes les composantes des Mini-AEP que nous gérons ;
- Tenir une bonne comptabilité de nos Mini-AEP ;
- Contrôler directement le fonctionnement des groupes électrogènes de nos systèmes ;
- Imprimer automatiquement les reçus / facturation par SMS des abonnés.

(iii) Attentes et recommandations

- Les communes devraient mentionner l'utilisation de la plateforme mWater pour le suivi des informations sur les Mini-AEP dans le contrat conclu entre elles et les exploitants privés ;
- Optimiser le coût d'utilisation de mWater pour les exploitants privés afin de permettre un déploiement durable à l'échelle du pays ;
- L'état devrait financer les coûts de référencement des systèmes et le coût de la mise en place de mWater ;
- Utilisation des données financières générées pour faciliter l'accès aux financements auprès des institutions de microfinance (IMF).

(iv) Engagements

- Assurer la continuité du service avec le déploiement du service mWater ;
- Harmonisation de la gestion de tous les Mini-AEP sous leur responsabilité en utilisant le modèle mWater ;

- Fournir en temps opportun les données financières et techniques sur la gestion des Mini-AEP placés sous leur responsabilité.

5.1.2.4 Comment le système est-il utilisé ?

Le système mWater est principalement utilisé par les exploitants privés et le SAC-SPE dans le projet pilote mis en œuvre au Niger. Dès sa création, 54 systèmes ont participé. Les exploitants privés qui ont participé activement gèrent au moins huit Mini-AEP. Le graphique ci-dessous montre comment le système est utilisé depuis août 2013 à ce jour.

Le projet pilote a pris fin en novembre 2013, mais la société Manobi a continué à assurer le service sans contrat un an après l'achèvement du projet pilote. Le graphique montre que jusqu'en novembre 2014, les exploitants privés continuaient de fournir des informations, mais la tendance ralentit. Pourquoi les exploitants privés continuent de fournir des informations ? Pourquoi la tendance ralentit-elle ? Les communes et le MHA s'occupent-ils vraiment du système ?

Les exploitants privés utilisent la plateforme pour fournir des rapports mensuels au maire. Ces rapports mensuels sont analysés par le SAC-SPE, qui donne des avis au maire sur les défaillances du système. Pour les exploitants qui gèrent plusieurs Mini-AEP, il est beaucoup plus facile de communiquer des informations quotidiennes au système mWater qui génère les rapports mensuels devant être envoyés au maire. Cela explique pourquoi certains d'entre eux continuent d'utiliser la plateforme en dépit du problème de réseau téléphonique qui se pose parfois.

Certains des directeurs départementaux de l'hydraulique (DDH) suivent parfois comment l'information est fournie dans la plateforme. Mais ce suivi ne fait pas partie des priorités, car aucun compte rendu n'est exigée au niveau régional ou central. Cela peut expliquer pourquoi la tendance de l'utilisation du système de mWater ralentit maintenant. Le projet pilote mené à Tahoua a été présenté par le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement comme un bon exemple d'innovation dans l'alimentation en eau potable en milieu rural au Salon de l'agriculture de Niamey de mars 2014 (voir le dépliant présenté à la page suivante).

FIGURE 1: PROPORTION DE MINI AEP FOURNISSANT DES MISES À JOUR DES DONNEES DANS LE TEMPS SUR LES 5 INDICATEURS

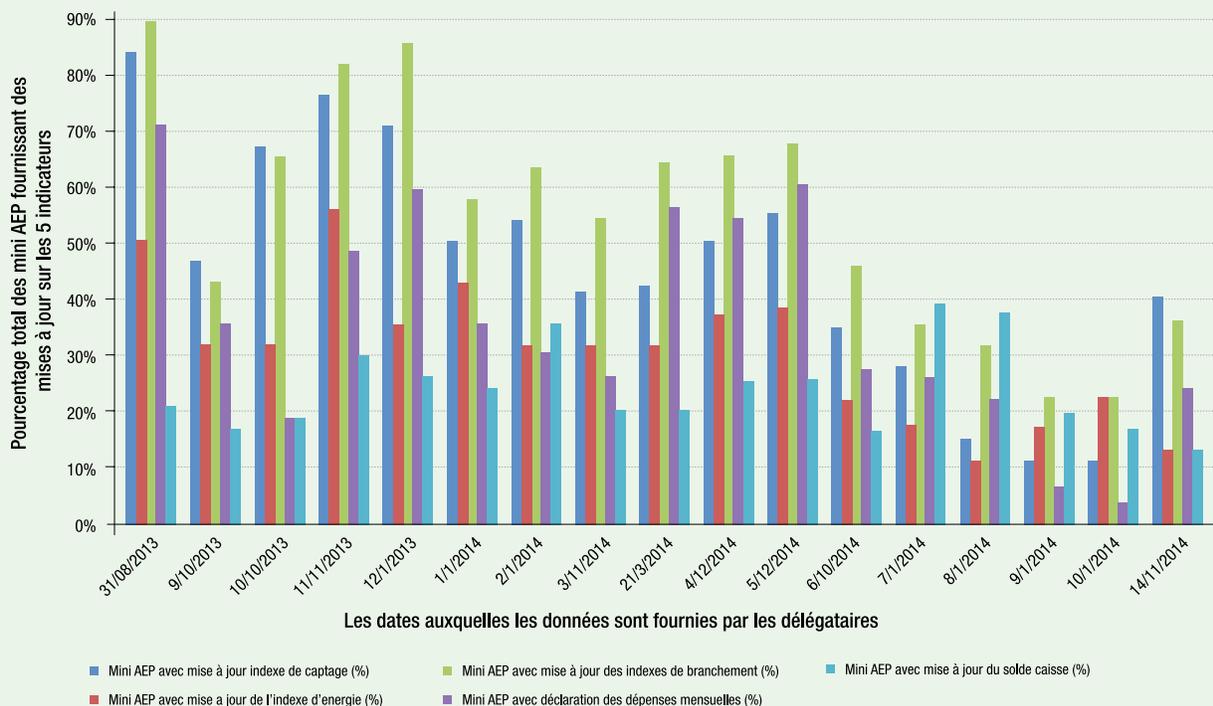
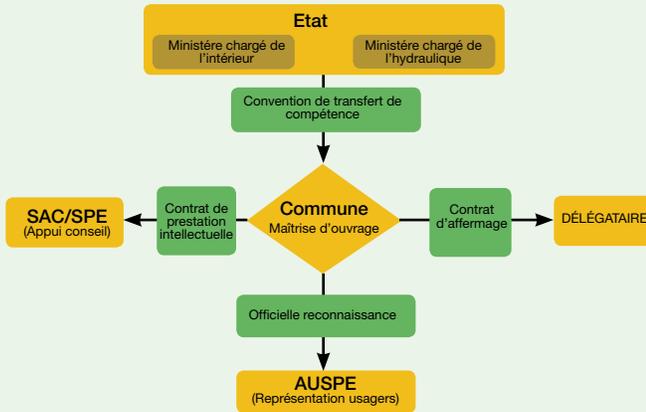


FIGURE 2: UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION DANS LA GESTION DES AEP EN MILIEU RURAL

Schéma fonctionnel et problématique de la gestion déléguée



CADRE INSTITUTIONNEL

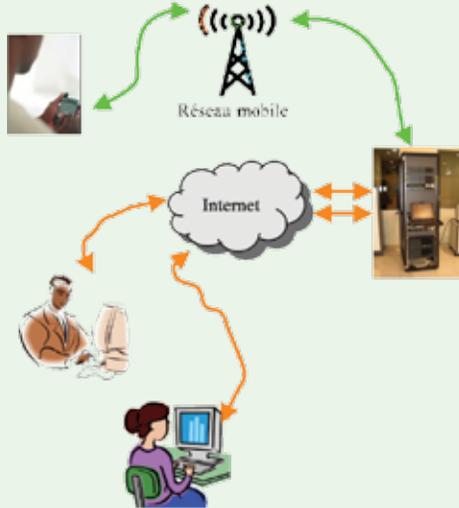
- **Etat:** Assure le contrôle et la régulation du SPE
- **Commune:** Assure la maîtrise d'ouvrage du SPE
- **Déléataire:** Assure l'exploitation et la gestion à travers un contrat
- **AUSPE:** Représente et défend les intérêts du consommateurs
- **SAC/SPE:** Assure l'appui conseil aux communes

PROBLEMATIQUE

- Elargissement de plus en plus important du parc AEP avec un besoin de généraliser le suivi
- La dispersion des systèmes AEP renvoie aussi à la nécessité de disposer d'un système de collecte, de transmission et d'exploitation des données du SPE
- La nécessité pour les délégataires de produire et de transmettre chaque mois le rapport d'exploitation des systèmes qu'ils gèrent

Schéma fonctionnel des TIC

Principes de fonctionnement des technologies de l'information et de la communication



- **Pre requis élémentaires**
 - Accès Internet
 - Réseau Mobile
 - Ordinateur de base
 - PDA
- **Sans investissements lourds**
 - Applications en accès libre
 - bureautique de base
 - Ressources Humaines Actuelles

➤ Des services simples d'usage, accessibles à tous et en mode sécurisé

Avantages liés à l'utilisation du TIC

- **Visibilité pour l'Etat (MHA et ses démembrés) dans son rôle de contrôle et de régulation (disponibilité en temps réel des informations techniques et financières)**
- **Connaissant de l'état du parc des systèmes AEP et des ressources générées pour les communes**
- **Facilités de rapportage et de gestion simultanée de plusieurs systèmes dont ils ont la charge**
- **Accès facile du SAC-SPE aux rapports mensuels de gestion des délégataires pour assurer son rôle d'appui-conseil**

Au niveau des communes se pose le problème de la disponibilité de la connexion Internet, aussi les maires se fient-ils largement au service fourni par le SAC-SPE. Ce dernier utilisait la plateforme jusqu'en avril 2014, puis a cessé d'y recourir jusqu'à ce jour. La raison principale est le problème de l'instabilité de la connexion Internet. Mais le fait est que le SAC-SPE continue de recevoir les rapports des exploitants privés et aucune remontée d'information n'était exigée par les communes et le MHA sur l'état des ouvrages. L'autre raison mise en avant par le SAC-SPE est que les exploitants sur le terrain n'informent pas des pannes survenant sur les Mini-AEP.

5.2 Facteurs de succès

Dans l'élaboration et la mise en œuvre des systèmes SISEAN et mWater au Niger, de nombreux facteurs ont contribué au succès de l'opération qui doivent être soulignés afin d'aider à consolider ces innovations et à fournir des éléments d'orientation aux pays clients potentiels qui seraient intéressés. Ces facteurs de succès peuvent être situés à trois niveaux : (i) stade de la préparation du projet, (ii) stade du développement (conception) des systèmes de données, et (iii) stade de la mise en œuvre.

5.2.1 Facteurs de succès au stade de la préparation

Au stade de la préparation du projet, il est essentiel que l'État et les acteurs du secteur prennent des engagements fermes. Dans le cas du Niger, pour SISEAN et mWater, l'État a été associé à l'élaboration des termes de référence et à la sélection des consultants. Préalablement au processus de passation du marché, l'État a d'abord appris auprès du Sénégal au moyen d'un voyage d'études avant de s'engager dans le processus de conception de SISEAN et mWater pour le Niger.

5.2.2 Facteurs de succès au stade du développement (conception d'outils)

Dans le processus d'élaboration des outils, il est essentiel d'avoir la participation et l'adhésion de tous les acteurs du secteur à tous les niveaux. Ces acteurs doivent avoir une bonne incitation avant de s'engager dans le processus. Dans le cas du Niger, ils sont classés comme suit : (i) acteurs étatiques : cadres aux niveaux national et infranational, (ii) acteurs communaux : conseils municipaux et points focaux pour l'eau et l'assainissement et/ou représentants

communautaires, (iii) partenaires sectoriels : bailleurs de fonds, ONG et autres organisations internationales, et (iv) secteur privé principalement représenté par des exploitants privés qui gèrent les systèmes d'alimentation en eau. Tous ces intervenants étant des producteurs et des utilisateurs de l'information sectorielle, leur participation et la prise en compte de leurs points de vue ou de leurs contributions dans la conception de SISEAN et mWater ont été essentielles au succès. La principale incitation pour eux a été de disposer des données en temps réel et des capacités de gestion améliorées.

Un autre aspect à prendre en considération au stade du développement des outils est l'environnement local. Au Niger, les communications par Internet et par téléphone portable ne sont pas de très bonne qualité la plupart du temps ; la conception d'outils innovants qui vont utiliser ces technologies doit prendre en considération cet aspect de la discontinuité du service. Donc, en développant les systèmes SISEAN et mWater, les données peuvent être collectées et sécurisées hors ligne pendant une certaine période avant d'être téléchargées dans le système une fois la connexion rétablie.

5.2.3 Facteurs de succès au stade de la mise en œuvre

Au stade de la mise en œuvre, les facteurs de succès ont été les formations et l'assistance aux acteurs concernés et un suivi étroit par le WSP, les consultants et le MHA. Ce stade a été plus difficile, mais la stratégie de communication visant à tenir toutes les parties informées de ce qui devait être fait a contribué au succès.

- (a) Formations et assistance : les acteurs concernés n'étaient pas familiarisés à l'utilisation des TIC pour la collecte et la gestion des données sectorielles. Comme cette innovation porte essentiellement sur l'utilisation des TIC pour le système de suivi et d'information, il est essentiel de s'attaquer à ce problème de capacité en formant les acteurs concernés. Au cours de la mise en œuvre, l'équipe a constaté que la formation prévue n'était pas suffisante pour engager tous les acteurs, aussi une assistance ciblée continue a été organisée avec le consultant et le MHA pour soutenir les exploitants privés et certains membres du personnel infranational.

- (b) Suivi étroit : un mécanisme de suivi étroit a été mis en place pour rappeler aux personnes qui ne communiquaient pas les données à temps de le faire. Le point était fait chaque mois, et ceux qui affichaient de bons résultats étaient félicités par l'équipe du projet au ministère et ceux dont les résultats étaient insuffisants étaient encouragés à suivre le bon exemple. Les directions régionales et l'équipe de projet au niveau de l'administration centrale prenaient les devants pour demander aux départements et aux communes des résultats sur les données à fournir. La section 5.1.2.4 montre que lorsque l'une des parties ne joue pas son rôle dans la chaîne, le niveau d'utilisation du système décline. Le Niger a donc besoin de consolider les résultats obtenus dans l'utilisation de mWater avant de le déployer à l'échelle nationale.
- (c) Au plan de la communication : de nombreuses audioconférences ont eu lieu entre le consultant et le MHA, y compris les directions régionales, et étaient facilitées par le WSP. Ces réunions avaient pour but de formuler des commentaires sur les rapports intermédiaires et/ou d'aborder les questions techniques de la mise en œuvre.

5.3 Obstacles et facteurs limitants

Les systèmes de données SISEAN et mWater ont été mis en œuvre avec succès au Niger. Toutefois, il existe des obstacles et des facteurs limitants, et quand ces derniers ne sont pas bien pris en compte, cela peut conduire à l'échec du projet. Les éléments suivants sont identifiés comme facteurs limitants et les mesures pour les atténuer sont présentées dans chaque section : (i) faible capacité des acteurs à utiliser les TIC dans le secteur ; (ii) non-disponibilité de la technologie (Internet, opérateur de téléphonie mobile) ; (iii) absence d'incitations pour les utilisateurs et les producteurs de données ; (iv) prise en main insuffisante de la part des institutions étatiques en charge du secteur.

5.3.1 Faible capacité des acteurs à utiliser les TIC

Les systèmes de données SISEAN et mWater fonctionnent aux TIC. En cas de faible capacité des acteurs à utiliser la technologie de l'information, des mesures appropriées doivent être prises pour résoudre ce problème. Dans le cas du Niger, une formation intensive a été dispensée aux acteurs clés.

La mesure d'atténuation de ce problème consiste donc avoir les modules de formation appropriés et un plan de formation continue pour les principaux utilisateurs de ces outils. Dans le cas du Niger, l'État doit concevoir un plan de formation continue et consolider l'expérience acquise avant de mettre en place un programme approprié de déploiement à une plus grande échelle, en particulier pour ce qui est de mWater.

5.3.2 Indisponibilité de la technologie

Lorsque l'Internet et la téléphonie mobile ne sont pas disponibles dans le pays ou dans une bonne partie du pays, ces deux systèmes de données ne sont pas recommandés. Dans une telle situation, il est préférable de rechercher des systèmes de suivi et d'information de rechange.

Les mesures d'atténuation du problème de l'indisponibilité de la technologie consisteront à concevoir et à ouvrir un système qui permet de travailler hors ligne grâce à une saisie manuelle des données pour procéder aux mises à jour. Dans ce cas, toutes les fonctionnalités basées sur le Web seront inhibées jusqu'à ce que la technologie soit disponible dans le pays. En ce moment, les mesures nécessaires peuvent être prises pour assurer l'existence de toutes les fonctionnalités et le renforcement des capacités nécessaire.

5.3.3 Absence d'incitations pour les utilisateurs et les producteurs de données

L'expérience de mWater décrite à la section 5.1.2 a montré que lorsque les producteurs et les utilisateurs de données n'ont pas d'incitation (bonnes raisons d'utiliser ou de produire des données) pour un système de données particulier, celui-ci ne fonctionnera jamais. Chaque acteur doit jouer son rôle dans le système. Les décideurs devraient exiger des données fiables pour la planification et la budgétisation, les producteurs de données devraient savoir que les données sont utilisées pour améliorer le développement du secteur, et les utilisateurs de données devraient valoriser le travail des producteurs de données. Dans le cas de mWater, le régulateur n'a pas montré l'utilité de l'outil parce qu'il n'était pas en place lorsque l'expérience a été menée et que la régulation rurale lui a été confiée en plus de la régulation urbaine.

La meilleure mesure d'atténuation au début sera une prise en main efficace au niveau central pour faire savoir au personnel du terrain l'importance des données. Un mécanisme de récompense peut être mis en place pour reconnaître l'effort exceptionnel fourni par un département ou une commune à la fin de chaque année.

5.3.4 Faible prise en main par l'institution-chef de file

Le principal objectif quand on dispose d'un système de suivi et d'information sur la performance est d'aider à la prise de décision concernant la planification, la budgétisation et l'arbitrage dans la prestation de services. Lorsque la prise en main par le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement est faible, cela entraîne ce qui suit : (i) moins d'intérêt pour la coordination du secteur, (ii) faible volonté politique d'informer sur la performance du secteur, et (iii) non-utilisation des données du secteur pour la planification. Par conséquent, ce comportement conduira à l'échec des systèmes de données, car les données ne seront pas utilisées pour éclairer la planification et la budgétisation du secteur, ruinant ainsi l'incitation des producteurs et des utilisateurs de données.

La mesure d'atténuation pour le défaut de prise en main est structurelle. En partant du haut, le pays a besoin d'avoir un ministère stable avec un ministre nommé pour au moins trois ans pour bien cerner le secteur. Cette question dépasse le cadre de cette assistance technique, et relève plutôt des questions systémiques nationales. La deuxième mesure d'atténuation est de montrer de éléments de preuve aux décideurs en effectuant des voyages d'étude pour voir comment le service peut être amélioré, étendu et soutenu par l'utilisation de l'argent généré par la gestion des systèmes existants.

5.4 Recommandations

L'utilité des outils développés est établie, mais le MHA a encore besoin d'appui pour (i) la consolidation et le déploiement à une plus grande échelle de mWater dans les prochaines étapes, (ii) la formation aux niveaux central et décentralisé, et enfin (iii) l'appropriation de ces outils à travers les institutions publiques concernées (institution chargée de la régulation du secteur et institution faisant office d'observatoire). Ces produits sont complémentaires (mWater peut alimenter la composante des Mini-AEP de SISEAN), et il y a l'opportunité de relier les données

générées dans le cadre de mWater à celles de SISEAN.

Cette section présentera tout d'abord, à titre de recommandations, les points clés pour la consolidation et le déploiement à une plus grande échelle de mWater, la durabilité et l'appropriation de SISEAN et mWater. Elle proposera ensuite un plan pour la mise en œuvre des prochaines étapes, assorti d'un budget indicatif des activités. Cette section fournira également quelques indications sur la façon dont les outils peuvent aider à la préparation et à la mise en œuvre des opérations.

5.4.1 Consolidation et déploiement à une plus grande échelle de mWater

Le paragraphe 5.1.2 décrit les réalisations accomplies avec le système de données mWater. Il montre comment le système est utilisé et les domaines qui doivent être améliorés et consolidés. Cette section fournira en son tour des recommandations pour consolider les acquis, réviser le type de contrat et les étapes d'un déploiement à une plus grande échelle.

5.4.1.1 Améliorer la capacité opérationnelle de l'organe de régulation nouvellement désigné

La mise en œuvre du projet montre que bien qu'il existe un mécanisme de régulation et de contrôle, celui-ci est inefficace pour assurer les aspects de suivi et évaluation (S&E) de la régulation et de l'établissement de rapports sur les activités menées dans le secteur parce qu'il n'est pas encore pleinement opérationnel. L'État du Niger a dissous l'Autorité de régulation multisectorielle (ARM)¹¹ qui existait, et a demandé à chaque ministère de tutelle d'assurer lui-même la régulation de son secteur. Ce régulateur n'assurait que la régulation de l'alimentation en eau en milieu urbain dont était chargée la Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN). En réponse à cette dissolution, le MHA a mis sur pied un nouvel organe de régulation chargé aussi bien des systèmes urbains que ruraux d'alimentation en eau. Cette institution est nouvelle et n'a pas les ressources humaines, matérielles et financières nécessaires pour s'acquitter pleinement de sa mission. Il est donc très important de soutenir la dotation de cet organe de régulation en moyens d'action. Des outils comme mWater sont très utiles pour les zones rurales, mais ils peuvent également être étendus aux zones

¹¹ ARM : Autorité de régulation multisectorielle.



Session de formation pour l'utilisation de téléphone pour la collecte des données sur le terrain

urbaines et reliés au système d'information du secteur. Il faudrait donc que l'organe de régulation travaille en étroite collaboration avec la direction qui gère les systèmes de données. La section 5.4.3 proposera un plan de mise en œuvre assorti d'un coût estimatif des activités.

5.4.1.2 Améliorer le type de contrat conclu avec Manobi ou le développeur potentiel

Manobi est l'entreprise qui a été retenue pour fournir le service mWater au cours de la phase pilote. Le service était la plateforme de mWater géré par Manobi elle-même. Le ministère n'a ni accès au codage ni aux tableaux de données, ce qui contraint le client à toujours se référer à Manobi qui détient toutes les données. Si cela a été toléré à la phase pilote, un contrat portant sur le déploiement à grande échelle devra être révisé pour permettre à l'État du Niger d'avoir le contrôle total du système de données. Par conséquent, le cahier des charges à établir pour le déploiement à grande échelle devrait comporter une section spécifique qui donne à l'État client des avantages en termes d'accès aux données, d'extraction de tables et d'amélioration du logiciel.

Afin d'assurer le lien entre SISEAN et les données générées par mWater, il est indispensable de développer une application pour faciliter ce lien avant et pendant la période de déploiement à grande échelle. Les deux plateformes peuvent continuer à fonctionner en parallèle, mWater fournissant des données à la composante Mini-AEP de SISEAN. Le nouveau type de contrat prendra en compte les possibilités de liaison pour permettre l'accès à mWater depuis le portail de SISEAN.

5.4.1.3 Déploiement à grande échelle du système de données mWater

Lors de l'atelier de dissémination, le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MHA) a accepté d'étendre le système de données mWater et de l'intégrer au processus de régulation du secteur. Mais à ce jour aucun plan d'extension n'a été élaboré.

Nous recommandons au MHA de consolider tout d'abord les résultats de mWater en couvrant tous les systèmes dans la région de Tahoua à travers un nouveau contrat comme indiqué dans la section 5.4.1.2 ci-dessus avant le déploiement à l'échelle nationale. La première

étape consisterait à travailler avec tous les délégataires participant au projet pilote en étendant le service à tous les Mini-AEP qu'ils gèrent actuellement. De nombreux systèmes gérés par ces délégataires n'étant pas couverts par le projet pilote, la prise en considération des systèmes restants à couvrir par mWater donnera la possibilité de travailler pleinement avec ce système de données.

Le MHA peut accorder 12 à 24 mois pour cette étape de consolidation et, en fonction de l'évaluation des résultats, un processus progressif de déploiement à grande échelle peut ensuite être engagé. Avant de procéder au déploiement à grande échelle, un plan d'expansion peut être établi assorti d'un recensement des ressources devant être fournies par chaque acteur (communes, exploitants privés et MHA). La première étape du déploiement à grande échelle peut intégrer deux régions supplémentaires en fonction de la demande des régions. Des indicateurs peuvent être définis pour évaluer la capacité des régions à assumer le processus.

Le modèle opérationnel prendra en considération le partage des coûts par catégorie d'acteur pour : (i) le référencement des ouvrages (communes et/ou MHA), (ii) l'achat du matériel (téléphones/ordinateurs), et (iii) le suivi des données des Mini-AEP (exploitants privés). La section 5.4.3 proposera un plan prévisionnel de consolidation et de déploiement à grande échelle.

5.4.2 Durabilité et appropriation

Cette section examine les recommandations pour assurer la durabilité et l'appropriation des systèmes SISEAN et mWater. Ainsi, elle se concentre sur les questions transversales inhérentes au développement et à la maintenance des deux systèmes de données.

5.4.2.1 Question des capacités techniques à tous les niveaux

SISEAN est un système qui vise à éclairer la prise de décision pour les autorités et le secteur. Il est essentiel de disposer des capacités techniques pour la tenue de la base de données, mais aussi l'analyse et l'exploitation des informations qui y sont contenues. En outre, l'intégration de la composante SIG implique de maîtriser des logiciels complexes (de type ArcView) qui requièrent une formation soutenue.

La formation a été dispensée, mais il est important qu'elle se maintienne. RMSI assurera la formation des formateurs à travers le processus dit de formation-exploitation-transfert. Les formateurs feront en sorte que la formation soit dispensée dans le système à tous les niveaux.

Parallèlement, un système d'appui doit être mis sur pied pour prendre en compte différents utilisateurs intervenant dans la saisie, le traitement et l'analyse de données. Un correspondant informatique doit avoir accès à l'assistance technique, au moins à distance, dans un délai raisonnable.

Pour mWater, les formations doivent être axées sur les exploitants privés, les DDH et les techniciens communaux de l'eau et de l'assainissement. Les premières activités de formation de formateurs commenceront aux niveaux central et régional, puis les formateurs à l'échelon régional se chargeront de former les DDH et les communes. Une formation spécifique qui comprend des modules de mWater et des modules de comptabilité sera dispensée aux exploitants privés. Un projet de plan de mise en œuvre et un devis de cette capacitation sont présentés dans la section 5.4.3.

5.4.2.2 Partage de données avec les communes

Les municipalités, maîtres d'ouvrages, ne sont pas actuellement associées à la collecte et l'analyse des données. De même, elles ne reçoivent pas les données analysées qui en résultent. Il est fortement suggéré d'élaborer un mécanisme pour inclure les communes au SISEAN proposé.

Des mesures relativement simples telles que la validation des données recueillies et la présentation de l'évolution de leur collectivité territoriale par la DDH ou la DRH, lors de réunions semestrielles, permettraient d'associer les municipalités au processus. Enfin, les municipalités devraient être associées à la coordination de la collecte des informations sur leur territoire.

En outre, le recrutement d'un technicien de l'eau et de l'assainissement et ses équipements logistiques (téléphonie et moto pour les déplacements si possible) sont indispensables pour le bon fonctionnement des systèmes SISEAN et mWater. Dans le cas de mWater, le rôle du

technicien de l'eau et de l'assainissement sera de vérifier si les exploitants privés fournissent des données sur la gestion quotidienne des systèmes dont ils ont la charge. Nous recommandons que l'administration centrale acquière des motos et des téléphones pour la collecte de données (une unité par commune) en guise d'aide aux communes qui ont recruté un technicien de l'eau et de l'assainissement. Le fonctionnement (carburant et entretien) doit être pris en charge par les communes.

5.4.2.3 Création d'une plateforme de suivi multisectorielle (observatoire)

Dans la perspective d'un SISEAN mature couvrant l'eau, l'assainissement et la GIRE, et afin de coordonner l'échange de données entre les différentes parties concernées (ministère, Autorité du Bassin du Niger, partenaires du secteur, autres départements ministériels, etc.), nous recommandons la création d'une plateforme multisectorielle hébergée par la DGRE.

Cette plateforme, baptisée observatoire, aurait non seulement un rôle de supervision et de coordination du processus de suivi, mais aussi la mission principale de mettre en œuvre le système SISEAN.

Nous recommandons d'étudier les modalités de chevauchement avec la Commission Nationale de l'Eau et l'Assainissement (CNEA). Cette commission est en place depuis 2006, mais a été progressivement abandonnée faute de ressources. Elle devrait être présidée par le ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement, et comprendre une cinquantaine de membres (ONG, partenaires de développement, État, collectivités locales, secteur privé, instituts de recherche, etc.). Il est également prévu que la CNEA soit remplacée par des unités de gestion de l'eau (UGE), et ce changement peut être utile pour le système SISEAN.

5.4.2.4 Financement de SISEAN et mWater

Nous recommandons la mise en commun des ressources humaines et financières du MHA et de ses partenaires dédiés à l'IRH, au référentiel et à SIGNER pour assurer le fonctionnement de SISEAN et de l'observatoire.

Les bailleurs de fonds seront en mesure de financer SISEAN soit directement (par les financements fournis par l'administration centrale, par une aide directe à

l'observatoire) ou sur le terrain en finançant les points focaux de leurs zones d'intervention pour la collecte de données au niveau municipal (achat et entretien des motos, points focaux soutenus).

Dans le cas de mWater, nous recommandons que le référencement des ouvrages soit financé par l'État soit directement soit par le biais des bailleurs de fonds et des communes, tandis que l'équipement (packs de téléphones) et le suivi seraient financés par les exploitants privés. Cet arrangement a été proposé lors de l'atelier final consacré au projet pilote de mWater.

5.4.2.5 Mise en œuvre et dévoilement de SISEAN

Les informations contenues dans SISEAN profiteront non seulement au MHA et à ses démembrements et aux municipalités, mais aussi à l'ensemble du secteur (ONG, bureaux d'études, secteur privé, etc.). Par conséquent, le système SISEAN doit être accessible en ligne. Dans un premier temps, cet accès doit être limité à la consultation (sans droit de modifier), mais il faudrait envisager que ces acteurs puissent soumettre leurs données, y compris pour la construction de nouveaux ouvrages en ligne. Cette information doit ensuite être validée par la DS avant d'être intégrée dans le système.

Le dévoilement de SISEAN doit également être inclus dans le calendrier du secteur afin de l'introduire et assurer son adoption par tous les acteurs intéressés. Un calendrier pour sa mise en œuvre doit être établi afin de mobiliser le personnel concerné du MHA et commencer la formation au système.

5.4.3 Plan de mise en œuvre assorti des estimations de coûts

Cette section présente une hiérarchisation des actions recommandées dans les sections 5.4.1 et 5.4.2 sur une période de trois ans. Elle fournit également l'estimation des coûts des activités identifiées.

5.4.3.1 Calendrier du plan de mise en œuvre recommandé

Le calendrier proposé couvre trois ans et associe les régions et les communes au processus du système SISEAN. Dans les deux premières années, l'administration centrale consolidera les résultats, seule la DDH étant associée à la collecte et au suivi des données. Après une évaluation,

le système sera ouvert aux techniciens de l'eau et l'assainissement des communes avec l'équipement requis en supposant que ces techniciens seront disponibles dans toutes les communes ou dans la majorité d'entre elles. Il sera également ouvert à d'autres acteurs du secteur qui gèrent des projets et des programmes pour recueillir des données qui alimenteront le système de données de SISEAN et suivre leurs activités.

En ce qui concerne mWater, les deux premières années seront également consacrées à consolider les résultats en étendant le service à toutes les Mini-AEP dans la région de Tahoua. Dans le projet pilote, 62 Mini-AEP ont été couverts, mais pour la consolidation 176 autres seront couverts. Dans la troisième année, le système mWater sera déployé à une plus grande échelle, à l'ensemble des régions de Maradi et de Dosso, en supposant que ces deux régions sont les plus disposées à remplir les conditions préalables pour accueillir le système. Le nombre total de Mini-AEP couverts par le système mWater pour les deux régions est de 460. Le calendrier détaillé du plan de mise en œuvre recommandé figure à l'annexe 1. Les systèmes restants dans les régions de Zinder, Tillabéry, Diffa et Agadez seront progressivement intégrés à mWater après la troisième année de mise en œuvre.

5.4.3.2 Chiffrage estimatif des recommandations

Le coût du plan de mise en œuvre est estimé à 3,2 millions USD, à décaisser durant trois années de mise en œuvre. Cette estimation n'inclut pas les dépenses de personnel. Le coût de la consolidation de mWater est estimé à 971 648 USD, alors que l'appropriation et la durabilité des deux outils sont estimées à 2 150 040 USD. Les détails de cette estimation sont présentés dans le tableau de l'annexe 2.

5.4.4 Comment SISEAN peut aider à la préparation et la mise en œuvre des opérations

5.4.4.1 Comment SISEAN peut aider à la préparation des opérations

Le système SISEAN fournit des données sur les points d'eau existants, aide à calculer les taux d'accès (accès, pannes) et donne une bonne couverture géographique des points d'eau. Cette information est utile dans la définition de nouvelles opérations d'eau et d'assainissement visant à supprimer ou réduire les écarts. Il fournit des informations utiles pour rédiger la section relative au contexte général des nouveaux projets.

Comme SISEAN fournit également des informations sur les ressources en eau (eaux souterraines et de surface), l'outil devient une pierre angulaire des opérations d'irrigation dans l'évaluation de la disponibilité de l'eau d'irrigation avant la conception des projets. Il est important de le mentionner en particulier pour le Niger où le principal facteur qui détermine le choix des projets d'irrigation est la disponibilité de terres irrigables potentielles et non la quantité d'eau disponible dans le temps pour l'irrigation durable de ces terres.

5.4.4.2 Comment SISEAN peut aider à la mise en œuvre des opérations

Comme mentionné dans les paragraphes précédents, le système SISEAN permet aux unités de gestion de projets de communiquer des informations au système. Ce faisant, on peut facilement identifier l'impact du projet dans sa zone. Avant d'alimenter le système, une situation de référence est produite parce que l'outil le permet ; puis les progrès peuvent être suivis annuellement pour évaluer l'impact. Les données suivies peuvent être exploitées aux fins du rapport de fin de projet ou du rapport de la revue à mi-parcours pour faciliter la prise de décision.

VI. Perspectives et prochaines étapes

L'État du Niger a beaucoup appris au sujet des possibilités que présentent les systèmes mWater et SISEAN pour l'eau et l'assainissement. Un plan d'action clair assorti d'un mécanisme de financement et d'autres conditions techniques de mWater devra être établi en consultation avec les donateurs, les municipalités et les exploitants privés. Le MHA peut opportunément utiliser l'organe de régulation établi en son sein il y a deux mois pour mener ce processus avec des indicateurs à atteindre. Le plan indicatif de mise en œuvre et le coût estimatif fournis dans la section précédente et dans les annexes peuvent être améliorés et utilisés par le MHA.

En ce qui concerne le système SISEAN, le processus est en cours, mais il y a des mesures à prendre avant et après la fin du projet. La mise en place de l'observatoire mentionné dans la section 5.4.2.3 et doté des moyens requis et des objectifs de mission clair aideront l'animation et la meilleure utilisation des données aux fins de la planification et de la budgétisation. Ainsi, la première étape à franchir, en supposant que tous les matériels techniques sont en place, consistera à établir l'observatoire avec un mandat clair.

VII. Conclusion

Les deux produits développés dans le cadre de ce projet ont aidé le ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement et les partenaires du secteur à posséder un logiciel solide pour suivre les informations du secteur. L'utilité de ces produits et le renforcement de la capacité des acteurs du secteur qui les utilisent sont désormais établies. Mais les défis subsistent pour le déploiement à grande échelle et la durabilité. L'engagement de l'État à déployer à une plus grande échelle le système de données mWater et à assurer la

durabilité aussi bien du système de données SISEAN que de mWater est une démarche encourageante et positive qui permettra aux autres partenaires de développement d'apporter leur appui au secteur. Par conséquent, cet engagement doit se traduire par la prise en compte de toutes les dispositions recommandées dans la section précédente, en particulier la mise en place de l'organe de régulation et de l'observatoire et le recrutement/la mise à niveau des compétences nécessaires.

Annexe 2 : Coût estimatif des recommandations

Renforcer les systèmes de planification et de suivi de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement au Niger - Coût estimatif des recommandations											
No	Activity	Unité	Cout Unitaire	2015		2016		2017		Total	
				Nb d'Unités	Cout total	Nb d'Unités	Cout total	Nb d'Unités	Cout total	Nb d'Unités	Cout total
1 Consolidation et mise à l'échelle de mWater											
1.1 Amélioration des capacités de la structure de régulation											
1.1.1	Installation officielle de toute l'équipe de la structure de régulation	N/A			0		0		0		0
1.1.2	Evaluation des besoins (équipements & formation) de la structure de régulation	U	12,000	1.00	12,000		0		0		12,000
1.1.3	Commande d'équipements pour la structure de régulation	LS	100,000	1	100,000						100,000
1.1.4	Renforcement de capacités à travers des formations	LS	70,000	1	70,000						70,000
1.2 Amélioration du type de contrat avec Manobi ou avec autres developper											
1.2.1	Amélioration du type de contrat Manobi ou autres developper	LS	150,000	1	150,000						150,000
1.3 Mise à l'échelle de mWater											
1.3.1 Consolidation des résultats dans la région de Tahoua											
1.3.1.1	Referencement de mini AEP (commande d'équipements (telephone mobile/ordinateur)	U	400	176	70,400		0		0		70,400
1.3.1.2	suivi des mini AEP	month	20		0	2,856	59,976	2,856	62,832		122,808
1.3.2	Mise à l'échelle phase 1										
1.3.2.1	Referencement de mini AEP (commande d'équipements (telephone mobile/ordinateur)	U	400			460	193,200		0		193,200
1.3.2.2	suivi des mini AEP	month	20		0	460	96,600	5,520	121,440		96,600
1.3.3	Mise à l'échelle phase 2										
1.3.3.1	Referencement de mini AEP (commande d'équipements (telephone mobile/ordinateur)	U	400				0		0		0
1.3.3.2	suivi des mini AEP	month	20		0		0		0		0
					437,600		349,776		184,272		971,648
2 Durabilité & Appropriation											
2.1 Amélioration des capacités de l'observatoire											
2.1.1	Installation officielle de toute l'équipe de l'observatoire	N/A			0				0		0
2.1.2	Commande d'équipement pour l'observatoire	LS	150,000	1	150,000				0		150,000
2.1 niveaux											
2.1.1	Sessions de formation aux DDHA sur SISEAN dans les capitales régionales pour chaque région	Region	4,000	8	32,000				0		32,000
2.1.2	les capitales départementales pour chaque département.	Department	2,000		0			63	138,600		138,600
2.1.3	Sessions de formation aux DDHA sur mWater dans les capitales régionales pour chaque région	Region	4,000	12	48,000		0	16.00	70,400		118,400
2.1.4	Sessions de formation aux communes sur mWater dans les capitales départementales pour chaque département.	Department	2,000	12	24,000			16	35,200		59,200
2.1.5	Session de formation aux délégués dans les capitales départementales pour chaque département	Department	2,000	12	24,000		0	16	35,200		59,200
2.2 Partage des données avec les communes											
2.2.1	Achat de téléphones cellulaires pour la collecte de données pour SISEAN	Unit	200	63	12,600		0	266	58,520		71,120
2.2.2	Achat de motos pour la collecte de données de SISEAN et de mWater et autres fonctions	Unit	4,000		0			266	1,170,400		1,170,400
2.2.3	Entretien des moto	Unit/year	1,200		0			266	351,120		351,120
					140,600				1,859,440		2,150,040
COUT TOTAL DES RECOMMANDATIONS					578,200		349,776		2,043,712		3,121,688

Mai 2015

Programme Eau et Assainissement

Banque Mondiale
187, rue des dallols - District Niamey 1,
Niger Office

Tél. (227) 2073 5929
Fax. (227) 2075 5506
E-mail: wspaf@worldbank.org
Web site: www.worldbank.org/water
www.wsp.org

Conception et mise en page par Eric Lugaka