

MINISTERE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES EN EAU

Direction des Etudes et de l'Information sur l'Eau

BURKINA FASO
Unité – Progrès - Justice



RAPPORT DIAGNOSTIC DU SYSTEME NATIONAL D'INFORMATION SUR L'EAU (SNIEau)

Version finale

Octobre 2016

Table des matières

Sigles et abréviations.....	iv
Introduction	6
I. Présentation du SNIEau	7
1.1. But et composantes.....	7
1.2. Bref historique.....	8
II. Analyse du contexte et des objectifs/résultats du SNIEau	8
2.1. Analyse du contexte du SNIEau.....	8
2.2. Analyse des objectifs/résultats du SNIEau.....	9
III. Bilan du « Plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau »	10
3.1. Bilan physique de la réalisation du résultat n°1	10
3.2. Bilan physique de la réalisation du résultat n°2	12
3.3. Bilan physique de la réalisation du résultat n°3	14
3.4. Bilan physique de la réalisation du résultat n°4	16
3.5. Bilan physique des réalisations non prévues dans le plan	18
IV. Résultats des entretiens et de l'enquête d'opinion sur le SNIEau.....	19
4.1. Synthèse des entretiens avec les structures	19
4.2. Synthèses des résultats du sondage	23
V. Analyse organisationnelle du SNIEau.....	38
5.1. Organisation du SNIEau.....	38
5.2. Ressources humaines pour la mise en œuvre du SNIEau.....	40
5.3. Infrastructures et équipements pour la mise en œuvre du SNIEau.....	41
5.4. Ressources financières	42
5.5. Coordination et partenariat	43
5.6. Fonctionnement des dispositifs et réseaux de suivi.....	44
5.7. Planification et Suivi-évaluation	46
5.8. Stockage et gestion des données (BD-SNIEau)	48
VI. Analyse sectorielle et environnement institutionnel	54
6.1. Cadre institutionnel	54
6.2. Cadre législatif et réglementaire du secteur	57
6.3. Politiques, programmes et initiatives	59
VII. Synthèse du diagnostic en forces, faiblesses, opportunités et menaces	61
Conclusion.....	62
Annexes.....	63
Annexe 1: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°1	63

Annexe 2: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°2	69
Annexe 3: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°3	74
Annexe 4: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°4	83
Annexe 5: Questionnaire enquête d'opinion SNIEau	84
Annexe 6: Participants à la rédaction du document.....	85

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des thématiques du SNIEau.....	7
Tableau 2: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°1.....	11
Tableau 3: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°2.....	12
Tableau 4: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°3.....	14
Tableau 5: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°4.....	17
Tableau 6: Bilan physique des réalisations non prévues dans le plan.....	18
Tableau 7: Répartition des enquêtés par type d'organisation.....	23
Tableau 8: Pourcentage des avis sur le cadre juridique et le contexte du SNIEau.....	25
Tableau 9: Pourcentage des avis sur les ressources financières.....	26
Tableau 10: Pourcentage des avis sur les ressources humaines.....	27
Tableau 11: Pourcentage des avis sur les infrastructures et équipements.....	27
Tableau 12: Pourcentage des avis sur la définition et le collecte systématique de données.....	28
Tableau 13: Pourcentage des avis sur la prise en compte des types de données recommandés au niveau international.....	29
Tableau 14: Pourcentage des avis sur la participation des utilisateurs à la sélection des types de données minimums.....	29
Tableau 15: Pourcentage des avis sur le respect de la périodicité de collecte des données.....	30
Tableau 16: Pourcentage des avis sur les méthodes (processus et équipement).....	30
Tableau 17: Pourcentage des avis sur la disponibilité des capacités nécessaires à la collecte, au traitement et à l'analyse.....	31
Tableau 18: Pourcentage des avis sur la documentation des réseaux et dispositifs.....	32
Tableau 19: Pourcentage des avis sur l'analyse et la diffusion des résultats.....	32
Tableau 20: Pourcentage des avis sur la disponibilité des métadonnées, standards et droits d'accès..	33
Tableau 21: Pourcentage des avis sur la production et la diffusion des informations.....	33
Tableau 22: Analyse des acquis et insuffisances de l'organisation du SNIEau.....	38
Tableau 23: Analyse des acquis et insuffisances des ressources humaines.....	40
Tableau 24: Analyse des acquis et insuffisances des infrastructures et équipements.....	41
Tableau 25: Analyse des acquis et insuffisances des ressources financières.....	42
Tableau 26: Analyse des acquis et insuffisances de la coordination et du partenariat.....	43
Tableau 27: Analyse des acquis et insuffisances du fonctionnement des dispositifs/réseaux de suivi	44
Tableau 28: Analyse des acquis et insuffisances de la planification et suivi-évaluation.....	46
Tableau 29: Alternatives proposées en 2012 sur la BD-SNIEau.....	49
Tableau 30: Analyse du cadre institutionnel.....	54
Tableau 31: Analyse du cadre législatif et réglementaire.....	57
Tableau 32: Analyse des politiques, programmes, et initiatives.....	59
Tableau 33: Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du SNIEau.....	61

Liste des graphiques

Graphique 1: Périodes d'implication des enquêtés	24
Graphique 2: Type d'organisation d'appartenance au moment de l'implication	24
Graphique 3: Pourcentage des avis sur les affirmations relatives à la pertinence du SNIEau	25
Graphique 4: Proportion des avis sur l'appropriation du SNIEau par groupes d'acteurs	34
Graphique 5: Proportion des niveaux de satisfaction par rapport à la mise en œuvre du SNIEau	35

Sigles et abréviations

ABN	: Autorité du bassin du Niger
ABV	: Autorité du bassin de la Volta
AEP	: Adduction d'eau potable
AIEA	: Agence internationale pour l'énergie atomique
ANAM	: Agence nationale de la météorologie
AUE	: Association d'usagers de l'eau
BD	: Base de données
BUMIGEB	: Bureau des mines et de la géologie du Burkina
CNEau	: Conseil national de l'eau
CPCR-Eau	: Cadre permanent de concertation sur la recherche en matière d'eau et d'assainissement
CUE	: Comité d'usagers de l'eau
DANIDA	: Coopération Danoise pour le développement international
DEIE	: Direction des études et de l'information sur l'eau
DGA	: Direction générale de l'assainissement
DGAE	: Direction générale d'agence de l'eau
DGAEN	: Direction générale de l'agence de l'eau du Nakanbé
DGEP	: Direction générale de l'eau potable
DGIH	: Direction générale des infrastructures hydrauliques
DGIRH	: Direction générale de l'inventaire des ressources hydrauliques
DGM	: Direction générale de la météorologie
DGRE	: Direction générale des ressources en eau
DMN	: Direction de la météorologie nationale
DRAHRH	: Direction régionale de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques
DREA	: Direction régionale de l'eau et de l'assainissement
GIRE	: Gestion intégrée des ressources en eau
INSD	: Institut national de la statistique et de la démographie
MEA	: Ministère de l'eau et de l'assainissement
ODD	: Objectifs de développement durable
ONEA	: Office national de l'eau et de l'assainissement

PAGIRE : Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau
SNIEau : Système national d'information sur l'eau
SP/GIRE : Secrétariat permanent pour la gestion intégrée des ressources en eau
UCDIEau : Unités de collecte et de diffusion des informations sur l'eau (ex UCIEau)
UCIEau : Unités de collecte des informations sur l'eau

Introduction

Dans le cadre de la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), il est plus que nécessaire de veiller à la connaissance et le suivi des ressources en eau, de leurs usages, des ouvrages d'exploitation, des demandes, des risques liés à l'eau et des besoins en eau de l'environnement. C'est au regard de cette nécessité qu'un domaine spécifique d'actions (Domaine d'actions n° 2) pour la mise en œuvre d'un Système national d'information sur l'eau (SNIEau) a été prévu en 2003 dans le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE). Pour mettre en œuvre ce domaine d'action, un plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau a été élaboré en 2004. Ce plan a porté sur l'architecture du SNIEau, les réseaux de suivi des ressources en eau et les centres d'information sur l'eau.

Au cours de sa mise en œuvre, des acquis ont été enregistrés mais les difficultés rencontrées n'ont pas permis d'atteindre certains objectifs.

Suite à des communications réalisées sur l'état de mise en œuvre du SNIEau, des recommandations ont été formulées par le groupe thématique GIRE et le Conseil national de l'eau (CNEau) pour qu'un plan d'opérationnalisation soit élaboré afin de :

- définir des activités opérationnelles pour mieux mettre en œuvre les actions définies dans le plan de conception ;
- proposer des stratégies de mise en œuvre des actions non achevées ou en souffrance ;
- prendre en compte l'évolution du contexte institutionnel dans la mise en œuvre du SNIEau.

Afin de mettre en œuvre ces recommandations, la Direction générale des ressources en eau (DGRE) a initiée en 2016 avec l'appui financier du Secrétariat permanent pour la gestion intégrée des ressources en eau (SP/GIRE), l'élaboration d'un plan d'opérationnalisation du SNIEau.

Sur le plan méthodologique, les travaux ont été menés par un comité technique composé de représentants de la DGRE, du SP/GIRE, de la DGA, de la DGEP/MEA, de la DGIH, du BUMIGEB, de l'ONEA, de la DGAEN et de la DREA du Centre.

Le présent rapport concerne le diagnostic de la mise en œuvre du SNIEau. Les étapes clés du processus ayant conduit à sa production ont été les suivantes :

- l'élaboration des outils de réalisation du diagnostic et d'un questionnaire pour un sondage en ligne ;
- la validation des outils et du questionnaire lors de l'atelier de démarrage par les principales structures impliquées dans le SNIEau le 20 juillet 2016;
- la réalisation des entretiens avec des structures au cours de la période du 09 au 11 août 2016 ;
- la réalisation du sondage en ligne du 10 au 26 août 2016 ;
- l'élaboration de la version provisoire du rapport de diagnostic en début septembre 2016 ;
- la validation du rapport provisoire le 14 octobre 2016.

C'est un rapport qui rend compte de l'état de mise en œuvre des activités prévues dans le plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau avec des analyses critiques du comité technique. Il présente également la synthèse des échanges avec les structures et les avis des personnes enquêtées lors du sondage en ligne.

I. Présentation du SNIEau

1.1. But et composantes

Le Système national d'information sur l'eau (SNIEau) se veut être une chaîne opérationnelle qui vise à fournir aux décideurs politiques, aux planificateurs, aux collectivités locales, aux exploitants de l'eau, toute information utile relative aux ressources en eau, à ses usages, aux risques liés à cette ressource, aux besoins en eau de l'environnement. Il s'étend depuis la collecte de données de base sur le terrain jusqu'à la diffusion d'informations analytiques sur l'état des ressources en eau et de leurs usages et constitue un fondement essentiel de la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).

Le SNIEau comprend les réseaux et procédures de suivi sur le terrain, les systèmes de transfert d'information, de validation, de saisie, de stockage, les systèmes d'analyse et de traitement de l'information (les bases de données, le SIG, les outils informatiques associés), les mécanismes de diffusion de l'information (centre de documentation, site WEB, procédures d'échanges entre producteurs et clients de l'information).

Pour sa mise en œuvre, un plan de conception et de mise en œuvre a été élaboré en 2004. Ce plan a pour but de servir de support pour l'atteinte des résultats ci-dessous :

- les réseaux de suivi quantitatifs des ressources en eau sont renforcés, en fonction des besoins en information et des ressources financières disponibles ;
- la mise en œuvre de réseaux nationaux de suivi de la qualité des eaux, des usages, des demandes et des risques liés à l'eau est définie ; un cas particulier des demandes concerne les demandes en eau des zones humides ;
- des procédures d'échange simplifiées entre les divers producteurs et usagers de données de base sont mises en place (harmonisation des données de base collectées et de leurs formats) ;
- l'interprétation des données est améliorée et des documents de synthèse sur la situation des ressources en eau du pays sont produits régulièrement.

Sept (07) grandes thématiques ont été définies dans le cadre du SNIEau et se présentent comme suit :

Tableau 1: Liste des thématiques du SNIEau

N°	Thématiques	Types de données
1	Ressources en Eau	Météorologiques, Eaux de surface, Eaux souterraines, Qualité de l'eau.
2	Usages de l'eau	Sites d'exploitation, Impacts des prélèvements, Usagers de l'Eau, Partenaires.
3	Risques	Risques pour la santé (Pollution et maladies hydriques), Risques pour l'environnement (Pollution, érosion), Inondations et sécheresses.
4	Dispositifs de suivi	Sites de suivi, Equipements des réseaux.
5	Géographiques	Cartes, Voies de communication et occupation des sols Images satellitaires et photographies aériennes.
6	Documents divers	Textes, normes, procédures, Rapports, Livres scientifiques.
7	Assainissement	Ouvrages, Usagers.

1.2. Bref historique

En rappel, les actions et activités (non exhaustives) suivantes peuvent être énumérées pour situer l'historique du développement du SNIEau :

- l'identification d'un domaine d'actions dans le Plan d'actions pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE) en 2003 ;
- l'élaboration du document de conception du SNIEau en 2004 ;
- l'optimisation des réseaux de suivi des ressources en eau à partir de 2004 (piézomètre, stations hydrologiques) ;
- l'équipement du laboratoire d'analyse des eaux de la DGRE à partir de 2004 ;
- le renforcement des Unités de collecte et de diffusion des informations sur l'eau (UCDIEau) de 2004 à 2007 ;
- la création du Cadre permanent de concertation sur la recherche en matière d'eau et d'assainissement (CPCR-Eau) en 2005 ;
- la modernisation des réseaux de suivi des ressources en eau à partir de 2005 ;
- la création des Centres régionaux d'informations sur l'eau (CRIEau) à partir de 2005 ;
- la création et renseignement de la base de données de l'Inventaire nationale des ouvrages (INO) d'AEP en 2005 suivi des mises à jour annuelles régulières ;
- la création de la base de données piézométriques en 2007 ;
- la conception de la BD-SNIEau de 2008 à 2013 ;
- la construction du bâtiment SNIEau et du nouveau laboratoire d'analyse des eaux de la DGRE à partir de 2008 ;
- la création d'une base de données des retenues d'eau de 2004 à 2011 ;
- la définition des produits de diffusion des données statistiques en 2013 ;
- le renforcement des capacités des services techniques en matériel informatique, roulant, technique, etc. ;
- le transfert des données hydrologiques de HYDROM à HYDROMET en 2008 ;
- le nivellement du réseau piézométrique national en 2014-2015 ;
- le renforcement des ressources humaines (2iE, AGRHYMET, ENI et CEMEau).

II. Analyse du contexte et des objectifs/résultats du SNIEau

2.1. Analyse du contexte du SNIEau

Le processus d'intégration de la GIRE dans les politiques publiques au Burkina Faso fait suite à la conférence de Dublin et au sommet "planète terre" de Rio de Janeiro tenus en 1992. Ce processus a été pris en charge au niveau sous régional par la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui a appuyé ses Etats membres à mettre en place des cadres de gestion intégrée des ressources en eau. L'aboutissement de ce processus au

Burkina Faso a été marqué par l'adoption en juillet 1998 du document de politique et stratégies en matière d'eau.

La première initiative en matière de GIRE au Burkina Faso a été la signature le 18 septembre 1998 de la convention entre le Gouvernement Burkinabè (Ministère de l'environnement et de l'eau) et celui du Royaume de Danemark (Danida) instituant le programme GIRE et dont le lancement officiel a eu lieu en mars 1999. La concrétisation de cette initiative a été marquée par l'adoption en février 2001 de la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, l'élaboration de l'état des lieux des ressources en eau et de leurs cadres de gestion en mai 2001, l'adoption du Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE) en mai 2003.

L'état des lieux des ressources en eau a permis d'identifier les problèmes relatifs à l'insuffisance du suivi des ressources en eau et à la disparité des bases de données. Aussi, vu la nécessité d'élaborer et d'opérationnaliser les outils de prises de décisions en la matière (Schémas directeurs, plans, Atlas sur les ressources en eau, etc.), un domaine d'actions spécifiques pour la mise en œuvre du SNIEau a été inscrit dans le PAGIRE.

L'élaboration du plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau est donc une activité de la première phase du PAGIRE qui a été conduite de manière participative par la Direction générale de l'inventaire des ressources hydrauliques (DGIRH). Sa mise en œuvre a démarré en 2005.

L'urgence de disposer d'un SNIEau fonctionnel est devenue pesante notamment, au regard des besoins de prise en compte des dynamiques majeurs ci-après :

- l'intégration des changements climatiques dans les stratégies de gestion de la ressource en eau (y compris les zones humides) ;
- la forte pression anthropique sur les ressources en eau (croissance démographique, le boom minier observé lors des dix dernières années) ;
- l'existence de nombreuses initiatives dans les domaines de l'agriculture, l'assainissement, l'environnement, l'eau, l'élevage, l'industrie, les mines, etc. qui impactent plus ou moins négativement sur les ressources en eau ;
- l'opérationnalisation en cours des structures de mise en œuvre de la GIRE telles que les Agences de l'eau ;
- les nouveaux défis avec les politiques et programmes opérationnels post 2015.

Eu égard à ce qui précède, la mise en adéquation du SNIEau avec ce nouveau contexte demeure plus que d'actualité avec des défis encore importants; d'où la nécessité d'adapter l'organisation du SNIEau et de décliner son plan d'opérationnalisation.

2.2. Analyse des objectifs/résultats du SNIEau

L'objectif principal du SNIEau est de fournir aux décideurs politiques, aux planificateurs, aux collectivités locales, aux exploitants de l'eau, toute information utile relative aux ressources en eau, à ses usages, aux risques liés à cette ressource, aux besoins en eau de l'environnement. Cet objectif est jugé encore pertinent car il vise à répondre à des besoins qui se posent avec acuité en rapport avec le contexte décrit plus haut.

Quant aux résultats attendus (Cf. chapitre I), ils sont au nombre de quatre (04) et contribuent à l'atteinte de l'objectif principal.

Les actions mises en œuvre jusqu'à présent sont en phase avec les objectifs visés et les résultats attendus du SNIEau.

En outre, des innovations ont été enregistrées au cours de la mise en œuvre du SNIEau en sus des résultats initialement attendus. Ce sont entre autres :

- l'ajout d'une thématique « assainissement » lors de la conception de la BD-SNIEau afin de donner plus de visibilité à ce volet ;
- le renforcement des activités météorologiques et climatologiques et l'intégration des paramètres climatiques dans l'évaluation des connaissances des ressources en eau ;
- l'appui, le suivi et la promotion des actions de recherche et développement dans le domaine de l'eau et de l'assainissement ;
- la construction d'un nouveau laboratoire d'analyse des eaux en vue de répondre aux besoins de la DGRE en matière de suivi de la qualité des eaux pour la GIRE.

De ce qui précède et en se référant à l'analyse du contexte, il est possible d'affirmer que les attentes sont toujours d'actualité. Il s'avère donc nécessaire de maintenir les objectifs visés et les résultats attendus tout en opérant des ajustements pour relever les nouveaux défis.

III. Bilan du « Plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau »

Ce bilan porte sur les activités prévues en 2004 dans le plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau, et des autres activités réalisées dans le cadre de ce système et non initialement prévues.

Dans le plan de 2004, les activités n'ont pas été synthétisées et déclinées de façon explicite. Elles se retrouvent parmi des suggestions, propositions ou recommandations. Pour établir ce bilan, il a fallu identifier les activités dans un premier temps avant de procéder à la rédaction à partir principalement des rapports de mise en œuvre du PAGIRE. Cependant, les bilans du PAGIRE ne permettent pas de retrouver de façon explicite toutes les activités et les dépenses y relatives.

3.1. Bilan physique de la réalisation du résultat n°1

« Les réseaux de suivi quantitatifs des ressources en eau sont renforcés, en fonction des besoins en information et des ressources financières disponibles »

Les activités prévues entrent dans le cadre de l'optimisation et le suivi des réseaux piézométrique et hydrologique. A ce titre, 17 activités ont été prévues dont 07 sur l'hydrologie et 10 sur la piézométrie. Au bilan, 6 activités sont réalisées et 8 partiellement réalisées.

Le détail du bilan par activité est présenté au niveau de l'**Annexe 1**. Des propositions sont faites pour chacune des activités afin de maintenir les résultats et d'éviter les échecs dans le futur.

La synthèse est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 2: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°1

Activités réalisées (au nombre de 6, soit 35,3%)
<p>Piézométrie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recruter des observateurs et les équiper de sondes piézométriques (sauf les 26 piézomètres à suivre directement par les DRAHRH) ; 2. Réaliser des visites de terrain pour identifier des sites d'ouvrages existants (qui peuvent faire fonction de piézomètres) ou prévoir la réalisation de nouveaux piézomètres (en l'absence d'ouvrages existants) ; 3. Effectuer au moins deux tournées de supervisions (DGIRH et UCIEau) par an auprès des observateurs pour collecter les données de terrain et vérifier le bon fonctionnement de la sonde, et le bon état des pluviomètres ; <p>Hydrologie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Recruter des lecteurs pour lire les échelles (une ou deux fois par jour) pour les stations non équipées de limnigraphes ; 5. Suivre l'expérience de collecte des données à la base avec les DRAHRH afin de finaliser une proposition de mécanisme de mise à jour permanente des données ; 6. Acquérir du matériel pour le niveau central et les DRAHRH pour la collecte des données.
Activités partiellement réalisées (au nombre de 8, soit 47,1%)
<p>Piézométrie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installer 80 nouveaux piézomètres pour optimiser le réseau : 46 nouveaux piézomètres installés. 2. Assurer le suivi de chaque mini AEP par un piézomètre au moins (réseau secondaires), selon la procédure de suivi standardisée définie par la DGIRH : les sites ONEA et le mini AEP du programme VREO équipés de piézomètres. 3. Visiter régulièrement les stations par une équipe de suivi/maintenance : des missions de suivi maintenance réalisées par les UCIEau mais pas de façon régulière. 4. Elaborer des Protocoles d'accord avec les opérateurs disposant de piézomètres sur le réseau secondaire (ONEA, etc.) pour la collecte régulière de données selon les règles de l'art : existence d'un protocole entre la DGRE et l'ONEA. <p>Hydrologie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Maintenir les stations existantes dans le réseau, en actualisant les courbes d'étalonnage pour certaines stations, et ajouter les nouvelles stations (04) proposées : 4 nouvelles stations ont été ajoutées à l'existant mais les courbes d'étalonnages n'ont pas été actualisées. 6. Renforcer la capacité d'analyse de la DGIRH en appliquant des modèles pluie-débit pour évaluer les conditions hydrologiques à d'autres endroits que les stations : une initiation à la modélisation des eaux de surface des bassins du Nakanbé et du Mouhoun a été réalisée. 7. Définir les procédures pour estimer l'apport aux réservoirs, où les données de niveau sont disponibles : les procédures ont été définies au niveau du Nakanbé et du Mouhoun pour les stations ayant de bonnes séries de données. 8. Créer 13 UCIEau dont 9 UCIEau disposant du matériel de suivi hydrologique : 5 UCIEau ont été mises en place.
Activités non réalisées (au nombre de 3, soit 17,6%)
<p>Piézométrie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborer un protocole d'échange de données entre la DMN (actuelle ANAM) et la DGIRH (actuelle DGRE) ; 2. Installer un nombre de piézomètres suffisant (réseau secondaire) pour déterminer l'étendue du cône de rabattement engendré par le pompage pour les AEP des centres urbains supérieurs à

10000 personnes et site de pompage des eaux souterraines exploitant plus de 200 m³/jour ;

3. Adjoindre des pluviomètres aux piézomètres dans la zone de socle et dans les aquifères alluviaux (si observateur suffisamment près pour effectuer des relevés quotidiens).

Les difficultés rencontrées portent entre autres sur :

- la non priorisation des certaines activités lors des programmations ;
- la non-appropriation du suivi piézométrique par certains acteurs ;
- le manque de financement dans certains cas et des problèmes d'exécution de marchés dans d'autres ;
- l'insuffisance en ressources humaines qualifiées ;
- l'insuffisance des équipements (matériels techniques modernes) ;
- la mobilité du personnel ;
- le faible renforcement des capacités du personnel.

Pour le cas spécifique des 03 activités non réalisées, il serait nécessaire de :

- formaliser la collaboration avec l'Agence nationale de la météorologie (ANAM) au vu de l'évolution du contexte (valeur marchande des données) et de la mobilité du personnel et réinscrire un budget pour le renforcement du réseau piézométrique du Mouhoun et de la Comoé ;
- inscrire une activité de définition des mesures réglementaires pour le suivi piézométrique au niveau des AEP et sensibiliser les acteurs concernés sur la nécessité de ce suivi ;
- rechercher le financement à travers le PNGIRE en relation avec l'ANAM pour le suivi pluviomètre des sites de piézométrie.

3.2. Bilan physique de la réalisation du résultat n°2

« La mise en œuvre de réseaux nationaux de suivi de la qualité des eaux, des usages, des demandes et des risques liés à l'eau est définie ; un cas particulier des demandes concerne les demandes en eau des zones humides »

Sur 09 activités prévues, 02 ont été entièrement réalisées et 05 autres partiellement réalisées.

Le détail du bilan par activité est présenté au niveau de l'**Annexe 2**. Des propositions sont faites pour chacune des activités afin de maintenir les résultats et d'éviter les échecs dans le futur.

La synthèse est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 3: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°2

Activités réalisées (au nombre de 2, soit 22,2%)
1. Réaliser une étude pour examiner la faisabilité technique et financière du renforcement en équipement du laboratoire de la DGRE ;
2. Sensibiliser les autorités administratives sur la nécessité de leur implication dans la collecte des données.

Activités partiellement réalisées (au nombre de 5, soit 55,6%)

1. Renforcer les réseaux de suivi de la qualité de l'eau en fonction des types de sites définis :
 - le suivi est effectif pour 42 sites sur 41 prévus par l'ONEA ;
 - une étude a été réalisée par la DGRE sur l'état de référence de la qualité de l'eau dans le bassin du Nakanbé en vue de renforcer le réseau de base de 32 points ;
 - des équipements ont été acquis pour le laboratoire de la DGRE.
2. Etablir des protocoles pour les relations fonctionnelles entre les acteurs dans le cadre du suivi de la qualité de l'eau : existence de protocoles entre DGRE&ONEA et entre DGRE&police de l'eau.
3. Suivre les réseaux de la qualité de l'eau en tenant compte des paramètres définis :
 - l'analyse des 46 paramètres est complète pour l'ONEA mais partielle pour la DGRE ;
 - le suivi des réseaux est effectif et régulier.
4. Concevoir et mettre en œuvre des mécanismes de collecte des informations qui soient économiquement viables compte tenu des ressources de la DGIRH et des DRAHRH. D'une façon ou d'une autre, ce mécanisme devra faire appel à d'autres acteurs, aux premiers rangs desquels les collectivités locales, les autorités administratives locales et régionales, les grands usagers et associations d'usagers : existence de dispositifs IOTA, INO, retenue d'eau et de collecte de données mensuelles d'exploitation de l'ONEA.
5. Suivre les réseaux de la qualité des eaux, des ouvrages, des usages, des demandes et des risques liés à l'eau et des zones humides : suivi des ouvrages opérationnel pour les forages et les barrages stratégiques.

Activités non réalisées (au nombre de 2, soit 22,2%)

1. Réaliser une étude spécifique de suivi des barrages et des périmètres irrigués par télédétection ;
2. Mettre en place un système de carte d'identité de point d'eau (CIPE) prenant en compte les caractéristiques techniques essentielles du point d'eau et détenu par le responsable administratif ou le chef du village.

Les difficultés rencontrées sont liées entre autres à :

- l'insuffisance des ressources humaines, financières et matérielles ;
- l'absence des études de base pour le suivi de la qualité de l'eau (analyses multi-paramètres) ;
- la mobilité du personnel ;
- la faible implication des acteurs par insuffisance de communication ;
- le dysfonctionnement des dispositifs de suivi des ouvrages pour causes de non-respect des procédures par les prestataires, manque de rigueur de la part de l'administration, défaillance des entreprises ;
- l'insuffisance de ressources financières pour les mises à jour des données sur les retenues d'eau ;
- la faible appropriation du suivi des usages par les acteurs (les exploitants, les fermiers, les irrigants, les industriels, les miniers, etc.) ;
- la faible application des textes sur le suivi des prélèvements d'eau brute ;
- l'insuffisance de personnel qualifié pour le suivi des usages, surtout au niveau local ;
- le faible fonctionnement des organes mis en place pour le suivi (AUE, CLE, CUE, etc.) ;
- le manque de ressources pour l'opérationnalisation du système de collecte proposé dans le plan de conception concernant le suivi des usages ;
- la faible appropriation de l'activité n'ayant pas permis de fédérer les initiatives dans le but de disposer d'une BD des partenaires ;

- le coût élevé des installations et de la maintenance des équipements pour le suivi des risques ;
- la faible mobilisation des ressources financières nécessaires pour le suivi des zones humides ;
- la faible priorisation du suivi continu de la qualité de l'eau dans la mise œuvre des programmes (le cas du PN-AEPA) ;
- la non prise en compte dans certains DAO, du marquage systématique des caractéristiques techniques essentielles des points d'eau.

Pour le cas spécifique des 02 activités non réalisées, il serait indiqué de :

- soumettre aux instituts de formation et de recherche des sujets de mémoire sur le suivi des barrages et des périmètres irrigués par télédétection ;
- insérer dans les dossiers d'appel à concurrence, la pose d'une plaque d'identification des ouvrages d'AEP (caractéristiques techniques, non du village, du quartier, côte d'installation de la pompe, etc.) et y accorder la priorité nécessaire dans le PN-AEP post 2015.

3.3. Bilan physique de la réalisation du résultat n°3

« Des procédures d'échange simplifiées entre les divers producteurs et usagers de données de base sont mises en place (harmonisation des données de base collectées et de leurs formats) »

Les activités prévues dans le cadre de ce résultat ont été partiellement réalisées dans leur majorité. Sur 10 activités prévues, huit (08) ont été partiellement réalisées et une (01) entièrement réalisée.

Le détail du bilan par activité est présenté au niveau de l'**Annexe 3**. Des propositions sont faites pour chacune des activités afin de maintenir les résultats et d'éviter les échecs dans le futur.

La synthèse est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 4: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°3

Activités réalisées (au nombre de 1, soit 10,0%)
1. Acquérir du matériel pour le niveau central et les Directions régionales
Activités partiellement réalisées (au nombre de 8, soit 80,0%)
1. Créer des centres régionaux d'information sur l'eau - transfert de la nouvelle base de données vers les Directions Régionales, etc. : <ul style="list-style-type: none"> - les activités d'accompagnement ont été menées pour la dynamisation de ces centres ; - la base de données SNIEau a été déployée au niveau des DREA et DGAE et les administrateurs ont été formés.
2. Créer un centre national d'information sur l'eau, regroupant la salle informatique, le centre de documentation, et la DGIRH en un seul lieu : <ul style="list-style-type: none"> - le bâtiment du CIEau a été construit ; - le CNDIEau a été renforcé à travers l'inventaire physique des documents et archives, la formation des agents sur le traitement des archives et documents ; - du matériel a été acquis pour la BD-SNIEau ;
3. Développer le site web 'www.eauburkina.bf' en principal outil d'information, d'échange et de mise à jour de données :

<ul style="list-style-type: none"> - l'interface du site web a été améliorée ; - des informations sont régulièrement collectées auprès des DR, AE et structures centrales ; - des correspondants ont été désignés par structure pour l'alimentation du site. <p>4. Faciliter les échanges, sur le plan technique (type de données, formats de fichiers, modalités d'échange, etc.) entre demandeurs d'information – SNIEau- Gestionnaires d'autres bases de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le diagnostic des bases de données existantes (leurs contenus et le format de données) au cours de la réalisation de la BD-SNIEau en 2008 ; - la prise en compte du fichier village de l'INSD dans la BD-SNIEau, ainsi que le fichier de couches cartographiques et métadonnées de l'IGB ; - l'élaboration des fiches sur les eaux souterraines (IOTA). <p>5. Faciliter les échanges sur le plan administratif (protocoles d'accord, conventions) entre demandeurs d'information – SNIEau- Gestionnaires d'autres bases de données : proposition de projet de protocole et échanges entre les structures concernées.</p> <p>6. Développer une base de données « noyau » contenant les données essentielles permettant de répondre aux questions essentielles - établir des liens avec les autres bases de données, etc. : BD-SNIEau développée au cours de la période 2008 -2013.</p> <p>7. Mettre à jour les données de la base de données « noyau » : renseignement initial de deux (2) modules de la BD-SNIEau avec les données géographiques et générales, les données sur les eaux souterraines et les données sur les retenues d'eau.</p> <p>8. Renforcer les capacités des gestionnaires du CIEau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - formation du personnel des 11 centres de documentations régionaux ; - formation des administrateurs centraux et régionaux de la BD SNIEau ; - participation de cadres à une mission d'immersion dont un des objectifs portait sur le renforcement des capacités en gestion et valorisation des données ; - réalisation d'ateliers de formation sur le traitement des données et sur des outils (HYDROM, HYDROMET, Excel avancée, Access intermédiaire, WINISIS).
<p>Activités non réalisées (au nombre de 1, soit 10,0%)</p>
<p>1. Créer un site web spécifique pour le SNIEau. (Ce site doit permettre d'une part de présenter le SNIEau et ses potentialités en matière de disponibilité, de traitement et d'analyse de l'information, et d'autre part, il doit être un lieu de contact avec les partenaires et son public-cible.).</p>

Les difficultés rencontrées sont liées entre autres :

- au manque d'engouement, de ressources humaines (documentalistes) et de locaux pour la mise en place des CRDIEau ;
- au non achèvement du développement de la BD-SNIEau (portail web, importation des données des bases existantes, etc.) et des procédures de mise à jour des différents types de données ;
- à la défaillance du prestataire lors du développement de la BD-SNIEau ;
- à l'ambition de vouloir développer une méga base de données aussi désagrégé que les bases de données spécifiques ;
- au cahier de charge du consultant pour le développement de la BD-SNIEau trop sommaire et peu précis ;
- à l'insuffisance du suivi de l'étude de développement de la BD-SNIEau ;
- à l'absence des principaux documents de la BD (manuel d'utilisation et codes sources) ;
- à la non-réalisation de la phase suivi-maintenance de la BD-SNIEau ;
- à la réalisation partielle du chargement des données et de la formation des administrateurs ;

- au fait que la durée de développement de la base de données soit passée de 18 mois à 6 ans ; entraînant une perte de confiance des PTF et des autres acteurs. La procédure de renseignement initial et de mise à jour n'a pas été définie ;
- à la non-utilisation de certains équipements précédemment acquis pour la base de données au niveau régional à cette fin ;
- à l'utilisation du bâtiment construit pour le CNDIEau pour d'autres besoins ;
- au manque de salle informatique dédiée ;
- au manque de certains types de matériels (onduleur, système énergétique autonome, etc.) au niveau des services de la DEIE ;
- à la mobilité du personnel ;
- à la faible fluidité d'accès du site web www.eaiburkina.bf ;
- à la faiblesse dans l'organisation de la gestion et la mise à jour du site (manque de redevabilité des structures pour la mise à jour des rubriques qu'elles doivent renseigner) ;
- à l'absence ou la mauvaise connexion internet ;
- à la faible adhésion des acteurs (Bureaux d'études, entreprises, ONG, Associations, etc.) à l'initiative des IOTA ;
- à la non élaboration des fiches ou canevas d'échange de données ;
- à la non élaboration des fiches IOTA pour les barrages ;
- à la faible appropriation du SNIEau par les principaux acteurs ;
- à la non-adhésion des acteurs au principe de protocole standard (inquiétude quant à la confidentialité) ;
- au coût élevé des inventaires ponctuels ;
- à l'insuffisance de ressources financières pour le renforcement des capacités ;
- la faible priorisation des activités de renforcement des capacités.

Concernant le cas spécifique de l'activité non réalisée, il serait opportun de :

- développer le portail web en prenant en compte les besoins des utilisateurs et les innovations en la matière ;
- rendre disponible une connexion haut débit pour l'animation du portail web.

3.4. Bilan physique de la réalisation du résultat n°4

« L'interprétation des données est améliorée et des documents de synthèse sur la situation des ressources en eau du pays sont produits régulièrement »

Sur 10 activités prévues, une seule a été entièrement réalisée et cinq (05) autres ont été partiellement réalisées.

Le détail du bilan par activité est présenté au niveau de l'**Annexe 4**: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°4 Des propositions sont faites pour chacune des activités afin de maintenir les résultats et d'éviter les échecs dans le futur.

La synthèse est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 5: Synthèse du bilan physique de la réalisation du résultat n°4

Activités réalisées (au nombre de 1, soit 10,0%)
1. Editer et diffuser des notes d'information périodiques sur les ressources en eaux
Activités partiellement réalisées (au nombre de 5, soit 50,0%)
1. Editer et diffuser périodiquement des annuaires sur les ressources en eau : annuaires hydrologiques élaborés de 2009 à 2012, rapport piézométrique élaboré en 2009. 2. Editer et diffuser des bulletins hydrologiques mensuels : bulletin mensuel rédigé et diffusé jusqu'en juillet 2010. 3. Elaborer un journal d'information sur les capacités et les nouveautés du SNIEau (à éditer et diffuser périodiquement) : contenu du journal défini en 2007. 4. Diffuser sur papier, sur support électronique, presse écrite et canal télévisuel une plaquette d'information pour la promotion du SNIEau : ateliers réalisés pour définir les formats et traiter les données à diffuser). 5. Organiser un atelier annuel sur l'état de l'information sur l'eau afin de recueillir les appréciations et les suggestions des principaux usagers au sujet du fonctionnement du SNIEau : ateliers de présentation de la BD-SNIEau tenus au niveau régional et national en 2013.
Activités non réalisées (au nombre de 4, soit 40,0%)
1. Editer et diffuser un journal périodique ; 2. Faire du SNIEau un moyen préférentiel des journalistes d'obtenir des informations fiables et actualisées ; 3. Créer des comptes internet pour les niveaux central et régional, activation des comptes e-mail pour le partage de l'information ; 4. Créer un site internet avec des liens croisés.

Les difficultés rencontrées portent entre autres sur :

- les faiblesses dans la validation et la diffusion des annuaires ;
- l'insuffisance de ressources humaines qualifiées pour la réalisation de certaines publications ;
- la mobilité de personnel ;
- l'insuffisance de dispositif de diffusion en place ;
- la faible appropriation de la collaboration avec les médias ;
- la faible priorité accordée à la diffusion de l'information à l'aide de mailing liste ;
- les faiblesses dans le fonctionnement du site web www.eauburkina.bf;
- le non développement du portail web du SNIEau.

Pour le cas spécifiques des activités non réalisées, il est nécessaire de :

- renforcer les capacités du personnel dans le domaine des produits de diffusion ;
- d'entreprendre des actions de lobbying en vue de l'érection de la DEIE en Agence nationale ;
- d'entreprendre des actions de promotion auprès de la presse en collaboration avec le Réseau d'information et de communication sur l'eau, l'hygiène et l'assainissement (RICHE) ;
- créer incessamment un groupe mail SNIEau pour diffuser l'information disponible ;

- développer le portail du SNIEau et travailler à diffuser et à mettre à jour le site avec les données disponibles ;
- prévoir la consultation de la BD-SNIEau selon des niveaux d'accès en ligne.

3.5. Bilan physique des réalisations non prévues dans le plan

Ces réalisations ont été effectuées sans être prévues dans le plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau. Elles se présentent comme suit :

Tableau 6: Bilan physique des réalisations non prévues dans le plan

Activités réalisées	Description du niveau atteint (2004-2015)	Commentaires/observations
Renforcer les activités météorologiques et climatologiques et intégrer les paramètres climatiques dans l'évaluation des connaissances des ressources en eau.	Le plan de renforcement/ réhabilitation du réseau météorologique a été élaboré et le personnel a été également formé. Il y a eu l'acquisition des équipements et la réalisation de travaux en 2012, 2014 et 2015. Ont été acquis, 10 Abris météo, 16 pluviomètres, 2 ordinateurs et 2 imprimantes, un véhicule. Les missions d'implantations du matériel ont été effectuées en 2012 et 2014. Acquisition de 03 GPS et de 10 stations météorologiques automatiques en 2016.	Poursuivre le renforcement du réseau météo par l'acquisition des équipements complémentaire et le renforcement des capacités
Appuyer, suivre et promouvoir les actions de recherche et développement dans le domaine de l'eau.	Le Cadre permanent de concertation sur la recherche dans le domaine de l'eau et de l'assainissement (CPCR-Eau) a été appuyé dans l'organisation des ateliers de formation, d'information, des foras et de réunions. Il y a eu la réalisation d'un certain nombre d'études : étude sur le traitement des eaux souterraines contaminées par l'arsenic dans la région du Sahel, étude de faisabilité de l'exploitation des eaux souterraines de la plaine du Gondo, état des lieux des études et Recherches dans le domaine de l'eau/assainissement, étude sur l'impact du maraîchage et des pesticides sur l'écologie et les communautés aquatiques des réservoirs du Nakanbé (IMPECA).	Poursuivre l'appui financier de la recherche dans le domaine de l'eau et l'animation du CPCR-Eau.
Construire un laboratoire d'analyse des eaux en vue de répondre aux besoins de la DGRE en matière de prestation et au caractère indispensable des données de la qualité pour la GIRE et la mise en œuvre du SNIEau.	Un bâtiment R+1 a été construit et bien équipé	Le non-respect des prescriptions techniques et l'insuffisance du suivi du maître d'ouvrage délégué pour la construction du labo de la DGRE n'a pas permis de disposer de locaux adaptés. Toutefois, il faudra veiller à l'opérationnalisation du laboratoire.

IV. Résultats des entretiens et de l'enquête d'opinion sur le SNIEau

La méthodologie d'élaboration du plan d'opérationnalisation du SNIEau intègre des entretiens et une enquête d'opinion.

4.1. Synthèse des entretiens avec les structures

Les entretiens ont été réalisés du 09 au 11 août 2016 avec les structures clés sur la base d'un guide élaboré à cet effet.

Sur 23 structures identifiées, 15 ont été rencontrées, soit 65,2%. Concernant les 08 structures qui n'ont pas pu être rencontrées, 04 étaient en congé et les 04 autres n'étaient pas disponibles (personnes chargées du dossier en mission ou occupées par d'autres activités).

L'initiative a été prise pour faire en sorte que les éléments de réponse des DREA soient capitalisés par la DREA-Centre et que ceux des DGAE soient capitalisés par la DGAEN. La DGAEN a transmis une fiche renseignée au nom des DGAE et un entretien a été réalisé avec la DREA-Centre.

De façon globale il ressort des entretiens que les acteurs n'ont pas une assez bonne connaissance du SNIEau. Cependant, ils ont apprécié l'activité et sont disponibles pour la collaboration ; d'autres aimeraient même faire partie du comité. Ils ont fait des suggestions qui portent entre autres sur la mise à disposition et la diffusion de données fiables, l'implication des acteurs, l'opérationnalisation de la base de données nationale, la formalisation des échanges de données, la priorisation des activités du SNIEau lors des arbitrages budgétaires, etc.

De façon spécifique, la synthèse des résultats des entretiens selon les grands points des échanges est la suivante :

4.1.1. Rôle/Responsabilité des structures dans le SNIEau

Certaines méconnaissent le rôle qu'elles devraient jouer dans le SNIEau ; d'autres déclarent n'avoir pas joué un rôle particulier dans le cadre du SNIEau à part la participation à des ateliers sur la BD-SNIEau.

Par ailleurs, l'ABV affirme avoir appuyé la DGRE pour l'acquisition et l'installation d'équipement de suivi hydrologique et contribué au renforcement des capacités d'agents de la DGRE et d'agences de l'eau.

4.1.2. Existence d'un dispositif/mécanisme/système d'information dans les structures

La plupart des structures rencontrées n'ont pas de système d'information bien établi. Cependant, quelques-unes en disposent : l'ABV dispose d'un outil d'aide à la décision dénommé WRIS alimenté avec des données disponibles. Les séries de données comportent cependant des poches vides. Pour le fonctionnement de l'outil, un protocole d'accord est signé entre l'ABV et les pays membres pour la fourniture des données à l'ABV. Dans le cadre du WRIS, les trois agences de l'eau couvertes par le bassin de la Volta (AEN, AEG, AEM) et la DGRE ont participé à une formation sur le fonctionnement du dispositif.

4.1.3. Appréciation des structures de la façon dont elles sont impliquées et de la disponibilité des données

La majorité des structures ne sont pas satisfaites de leur implication. Pour le cas spécifique des agences de l'eau, il est ressorti qu'elles ne se sentent pas pleinement impliquées dans la mise en œuvre du SNIEau et que la contribution qu'elles ont voulu apporter n'a pas rencontré d'échos encourageants de la DGRE.

L'effort de diffusion des données demeure en deçà des attentes de certaines structures. Il ressort que les données sont disponibles seulement à la DGRE, particulièrement la DEIE. En dehors de cette structure, l'accès aux données est problématique, les données sont peu accessibles malgré les outils et centres de diffusion existants.

Pour l'ABV, les données ne sont pas disponibles donc non diffusées car le protocole d'accord ne fonctionne pas comme souhaité malgré les relances faites lors des rencontres par l'ABV ; les dernières données transmises à l'ABV par la DGRE sont de 2009. De plus, les données ne sont pas mises à jour. Le dysfonctionnement dans la transmission des données à l'ABV ne serait-il pas lié au non-respect des engagements relatifs à l'appui financier ? En outre, les courbes de tarage n'étant pas mise à jour, les données hydrologiques pouvaient-elles être validées en vue de leur transmission à l'ABV ?

Il est ressorti qu'il y a des problèmes de fiabilité des données ; au niveau des barrages par exemple, certaines informations de la base de données ne coïncident pas avec la réalité de terrain. Dans le même ordre d'idée, beaucoup de barrages endommagés ou réhabilités ne sont pas mentionnés dans la base (la dernière mise à jour date de 2011).

Le point important également relevé est la non opérationnalisation de la BD-SNIEau à ce jour au niveau des directions régionales. La DREA du Centre estime que les données ne sont pas disponibles et ne sont pas bien diffusées. Mais une satisfaction est relevée par rapport aux données INO estimées assez fiables.

4.1.4. Insuffisances constatées dans la mise en œuvre du SNIEau

Les entretiens ont permis de relever les points suivants comme insuffisances :

- faible implication des acteurs par manque de communication et de mise à disposition des données demandées ;
- manque de visibilité et de lisibilité du SNIEau en dehors des cercles d'initiés ;
- non opérationnalisation de la BD-SNIEau ;
- non prise en compte de l'évolution institutionnelle par le SNIEau ;
- forte centralisation des activités du SNIEau ;
- faible valorisation du SNIEau, de ses capacités et produits ;
- faible opérationnalisation du remplissage des fiches IOTA ;
- grand retard accusé sur les aspects institutionnels de la BD-SNIEau ainsi que dans sa mise en service (opérationnalisation) ;
- l'ambition de vouloir réunir toutes les données avant de passer à la phase de diffusion ;
- le Burkina Faso n'est plus représenté dans le Système africain d'information sur l'eau (SADIEau, en cours de refonte) ;
- les données hydrologiques ne sont pas complètes ;
- faible accessibilité de l'information existante et de visibilité des acquis du SNIEau ;
- faible mécanisme d'échange/partage (un aspect très important pour rassurer les partenaires et crédibiliser le système) ;
- non disponibilité de la documentation essentielle de la BD-SNIEau (codes sources, manuel d'utilisateurs) ;

- faible maîtrise du processus de développement d'une base de données concernant la BD-SNIEau (pas d'équipe de relais, pas de continuité, pas d'assistance, faible définition du cahier de charge, etc.) ;
- manque d'expertise pour assurer l'administration de la BD-SNIEau ;
- inexistence de certains types de données : fiches techniques et données de base des barrages par exemple.

4.1.5. Expériences partagées

Ces expériences portent sur la diffusion de l'information et la gestion de base de données.

Concernant la diffusion, certaines structures utilisent des mailing listes pour le partage de documents et l'annonce de la mise à jour de certaines données sur leur site internet. Le cas du Système d'information sur l'eau du Benin a été également pris comme un bon exemple car les informations sont mises en ligne malgré l'inexistence d'une base de données complètement renseignée (à voir sur www.snieau.bj).

Pour ce qui concerne la gestion des bases de données, les expériences des systèmes d'information de certains ministères comme ceux en charge des finances, de l'environnement et de la sécurité alimentaire sont riches et il convient de s'en inspirer.

4.1.6. Attentes des structures dans le plan d'opérationnalisation

Les attentes des structures se résument comme suit :

- large diffusion de l'information par le SNIEau ;
- forte implication et intégration des agences de l'eau ;
- décentralisation pratique et opérationnelle de la collecte des données sur le terrain ;
- fonctionnalité du protocole d'accord avec l'ABV ;
- meilleure connaissance du SNIEau par les acteurs du domaine de l'eau ;
- connaissance et valorisation de l'information collectée et enregistrée dans la BD-SNIEau par les utilisateurs ;
- disponibilité des animateurs du SNIEau pour les éventuelles questions de compréhension et de critiques constructives ;
- amélioration de l'accessibilité des données ;
- mise à jour des données sur les ruptures et les réhabilitations de retenues d'eau ;
- opérationnalisation des dispositifs réglementaires sur les IOTA ;
- mise en place d'un mécanisme permettant à la Direction générale des infrastructures hydrauliques (DGIH) de fournir les données sur les retenues d'eau à des tiers ;
- nécessité d'élaborer et de soumettre une note technique aux décideurs des ministères en charge de l'eau et des finances pour susciter un meilleur accompagnement de l'Etat en moyens financiers, logistiques pour le suivi des ressources en eau ;
- formulation de requêtes pour le financement du SNIEau ;
- amélioration de l'appui par le programme national GIRE ;
- meilleure animation du site web www.eaurkina.bf ;
- mise à disposition des cartes d'altération et de données sur la pluviométrie et la qualité de l'eau ;
- mutualisation des ressources (personnel, laboratoire etc.).

4.1.7. Actions prioritaires à prévoir pour l'opérationnalisation du SNIEau

D'après les structures, les actions prioritaires suivantes doivent être prises en compte pour l'opérationnalisation du SNIEau :

- valorisation du SNIEau, notamment de sa BD par l'utilisation et la diffusion de l'information déjà disponible ;
- communication large sur le SNIEau (le faire connaître et comprendre par le grand public) ;
- promotion de l'ouverture de la DGRE à une franche collaboration dans la collecte des données à travers des protocoles clairs et d'axes de collaboration avec les agences de l'eau ;
- amélioration du suivi des stations hydrométriques en veillant sur l'entretien et le téléchargement des données (pour celles équipées de dispositif de télé transmission) ;
- mise en ligne des informations sur l'eau en prévenant les utilisateurs sur les éventuelles mises à jour et compléments à venir ;
- prise en compte des besoins en information consignés dans les conventions et engagements du pays ;
- renforcement de la communication sur l'état d'avancement du SNIEau et les éventuels besoins ;
- promotion du partage d'informations par mail ;
- mise en place des ressources nécessaires pour opérationnaliser les actions à entreprendre ;
- mise en place d'un cadre de concertation sur l'assurance qualité et la valorisation de l'information sur l'eau ;
- mise à jour des données et disponibilité d'une ligne budgétaire en conséquence ;
- mise en place d'un comité de 4 à 5 personnes ressources qui sera chargé d'échanger avec les animateurs du SNIEau sur des thèmes spécifiques bien choisis ;
- disponibilité d'un personnel qualifié et stable pour l'animation du SNIEau ;
- prise en compte des besoins des utilisateurs ;
- intégration de la question de la redevabilité par rapport à la qualité des informations produites ;
- prévision des audits des outils du SNIEau ;
- réalisation d'un site web fédérateur pour le SNIEau ;
- mise à jour par module (de façon progressive) des informations de la BD-SNIEau.

4.1.8. Autres points de vue par rapport à la concertation

Concernant la mise en place du cadre de concertation, il est ressorti qu'il faut se départir de l'approche administrative en adoptant une "orientation clients", c'est-à-dire coopter les gros fournisseurs/utilisateurs de données et organiser de façon semestrielle des rencontres d'écoute permettant de faire l'assurance qualité de l'information sur l'eau. Ce cadre pourrait être constitué en s'inspirant du collège des membres du CNEau et surtout de personnes intéressées par le sujet. Ce cadre doit faire ressortir les différentes critiques sur la fiabilité des données et bien d'autres critiques allant dans le sens de l'amélioration du SNIEau. Un tel cadre serait plus efficace pour effectuer les échanges de données plus que des protocoles formels. Il est préférable que ce cadre soit au début présidé par le SG/MEA et par la suite par la DGRE.

4.2. Synthèses des résultats du sondage

4.2.1. Objectifs de l'enquête et description des enquêtés

L'objectif a été de collecter les opinions individuelles de personnes ressources pertinentes en vue de consolider le diagnostic et de définir des axes prioritaires du SNIEau pour les années à venir. Une liste restreinte de 99 personnes a été constituée pour l'administration du questionnaire. La composition de ces personnes selon leur organisation d'appartenance est la suivante :

Tableau 7: Répartition des enquêtés par type d'organisation

Type d'organisation d'appartenance	Nombre
Administration publique ou parapublique	54
ONG/Association	8
Partenaire technique et financier	10
Structure du secteur privé	15
Autres (Indépendants, retraités, étudiants)	12
Total	99

Le questionnaire est élaboré de sorte à leur permettre de répondre directement en ligne de façon anonyme aux questions de leur choix. Il offrait également au répondant la possibilité de compléter ses réponses à son rythme.

Les réponses ont été collectées du 10 au 26 août 2016 et au total, 51 personnes ont renseigné le questionnaire, soit un taux de réponse de 51,5%. Ce taux moyen se justifie par le fait que la collecte s'est déroulée durant la période de congé de certains enquêtés. De plus, la mauvaise qualité de la connexion internet n'a pas permis à certaines personnes de pouvoir accéder au questionnaire ou de procéder à son renseignement.

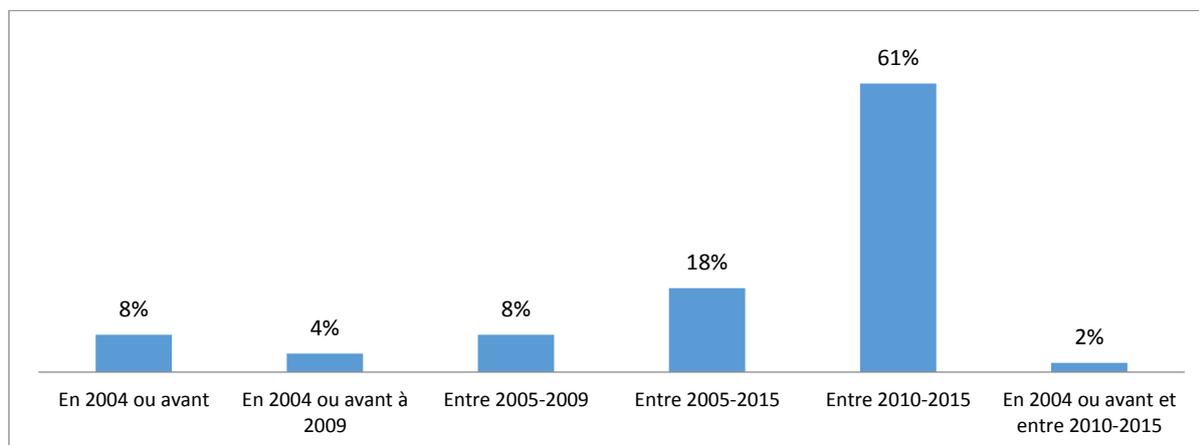
Les résultats obtenus à travers ce sondage permettront d'orienter les réflexions durant le processus d'élaboration du plan d'opérationnalisation du SNIEau. Toutefois, l'ambition n'est pas de généraliser ou de faire une extrapolation quelconque avec les avis obtenus. Aussi, aucune pondération n'a-t-elle été prévue au regard de la sélection des enquêtés qui n'a tenu compte que des critères liés à l'implication/participation à la mise en œuvre des activités du SNIEau.

Il convient de préciser également que les proportions ne sont toujours pas calculées par rapport au nombre total des questionnaires renseignés (51) mais par rapport au nombre de répondants de chaque question (ou sous question).

A partir des réponses à la première question qui s'est intéressée aux modalités d'implication des enquêtés, il ressort que l'enquête s'est adressée à des personnes qui connaissent le SNIEau car il n'y a que 03 des 51 répondants (soit 6%), qui ont déclaré avoir seulement entendu parler du SNIEau. Les autres répondants font partie de ceux qui ont participé à la mise œuvre d'activités du SNIEau, à des discussions/ateliers sur le SNIEau, exploité des documents/données du SNIEau dans le cadre de leurs activités ou lu des documents concernant le SNIEau.

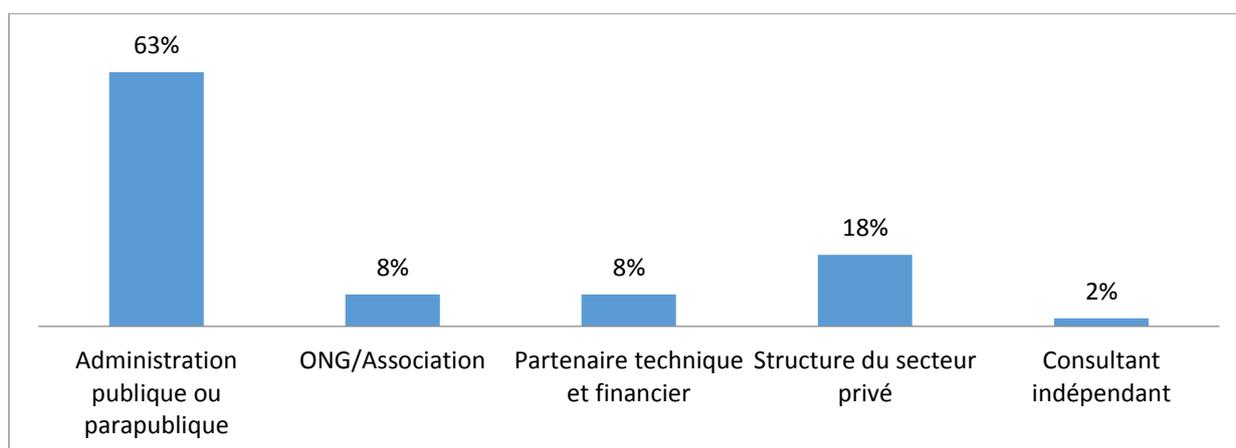
En s'intéressant à la période d'implication des enquêtés, plus de la moitié (63%) affirment avoir été impliquée au cours de la période de mise en œuvre de la deuxième phase du PAGIRE c'est-à-dire de 2010-2015 (Cf. graphique ci-après).

Graphique 1: Périodes d'implication des enquêtés



Plus de la moitié des répondants (63%) affirment appartenir à une structure de l'administration publique ou parapublique au moment de leur implication (cf. graphique ci-après).

Graphique 2: Type d'organisation d'appartenance au moment de l'implication

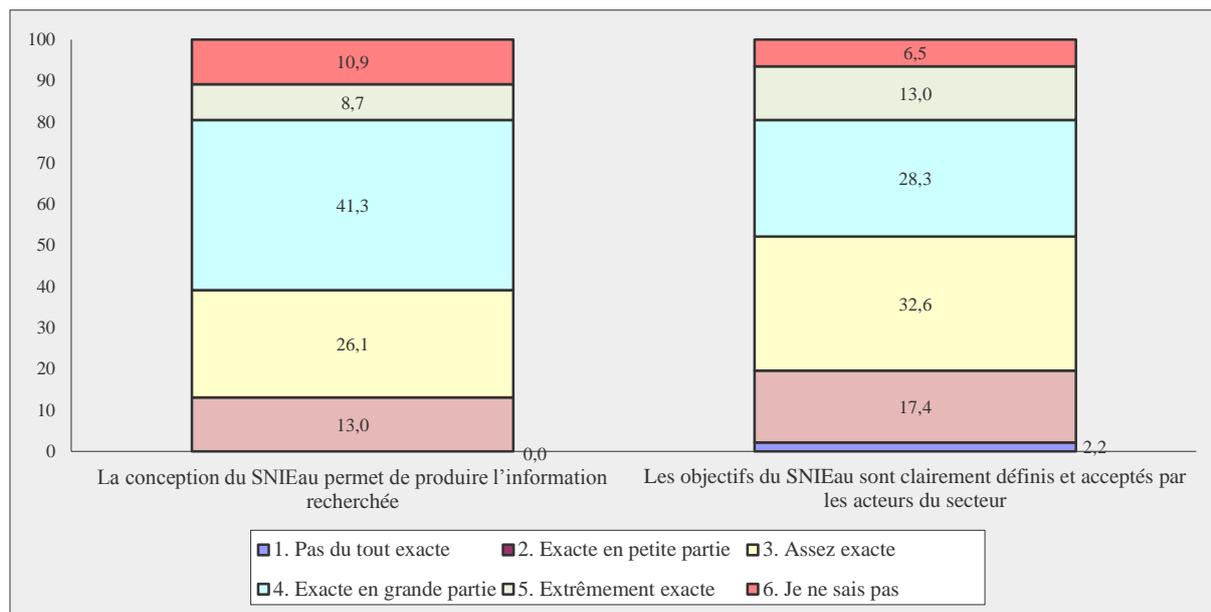


4.2.2. Appréciation des enquêtés sur les éléments du cadre général de base du SNIEau

Q06 : Les affirmations suivantes sur la pertinence du SNIEau sont-elles exactes ?

En s'intéressant à la pertinence du SNIEau, 46 personnes ont donné leur avis par rapport aux deux (02) affirmations. Les résultats sont illustrés dans le graphique suivant :

Graphique 3: Pourcentage des avis sur les affirmations relatives à la pertinence du SNIEau



En considérant les options de réponse n°3, 4 et 5, environ 76% des répondants estiment que la conception du SNIEau permet de produire au moins assez exactement l'information recherchée. De même, près de 74% des répondants affirment que les objectifs du SNIEau sont au moins assez clairement définis et acceptés par les acteurs du secteur. Le SNIEau serait donc pertinent selon la majorité des répondants.

Q07 : Les affirmations suivantes sur le cadre juridique et le contexte du SNIEau sont-elles exactes ?

Concernant le cadre juridique et le contexte du SNIEau, 43 répondants au moins se sont prononcés sur les quatre (04) affirmations. Les répondants sont les suivants :

Tableau 8: Pourcentage des avis sur le cadre juridique et le contexte du SNIEau

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Le contexte juridique et réglementaire détermine les mécanismes qui assurent la disponibilité, l'échange, la qualité et la mise en commun des données	9,1	20,5	22,7	25,0	9,1	13,6	44
Le fonctionnement du SNIEau est conforme aux normes/directives internationales	2,2	13,0	30,4	15,2	4,3	34,8	46
L'architecture du SNIEau précise quels sont les principaux acteurs, les mécanismes de coordination	0,0	25,6	18,6	27,9	14,0	14,0	43
L'architecture du SNIEau précise quels sont les liens et les dispositifs garantissant l'intégrité et la transparence du système	0,0	18,6	32,6	18,6	11,6	18,6	43

En considérant les options de réponse n°3, 4 et 5, environ 57% de répondants estiment que le contexte juridique et réglementaire détermine au moins assez exactement, les mécanismes qui assurent la disponibilité, l'échange, la qualité et la mise en commun des données. De même, la moitié des répondants (50%) estiment que le fonctionnement du SNIEau est assez conforme

aux normes/directives internationales. Toutefois ceux qui ne sont pas de cet avis déclarent dans leur majorité n'avoir pas d'informations sur le sujet (34,8% des répondants). Existe-il réellement des normes internationales en la matière ?

La même analyse portée sur les options de réponse n°3, 4 et 5, fait ressortir que 60,5% des répondants pensent que l'architecture du SNIEau précise au moins assez exactement les principaux acteurs et les mécanismes de coordination. De même, environ 63% des répondants estiment que l'architecture du SNIEau précise au moins assez exactement les liens et les dispositifs garantissant l'intégrité et la transparence du système.

En somme, le cadre juridique serait assez clair et le contexte du SNIEau assez approprié. Cependant les réponses montrent que les normes et directives internationales sont peu connues, et cela pourrait s'expliquer par le fait qu'on n'ait pas tenu compte de ces normes s'elles existent lors de la conception du SNIEau où qu'on n'ait pas suffisamment communiqué sur ces normes.

Q08 : Dans le cadre du SNIEau, les affirmations suivantes sur les ressources financières sont-elles exactes ?

45 à 46 personnes se sont prononcées sur les affirmations concernant les ressources financières. Les résultats sont les suivants :

Tableau 9: Pourcentage des avis sur les ressources financières

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Il y a une volonté claire et manifestée pour l'investissement d'origine nationale en faveur de la collecte, de l'analyse, de la gestion et de la diffusion de l'information sur l'eau	6,7	42,2	20,0	17,8	11,1	2,2	45
Il y a une orientation claire et manifestée pour l'investissement d'origine internationale en faveur de la collecte, de l'analyse, de la gestion et de la diffusion de l'information	4,3	23,9	23,9	15,2	15,2	17,4	46
Les besoins en financements sont clairement définis et sont en cohérence avec les programmes et plans nationaux	8,9	11,1	33,3	15,6	2,2	28,9	45
Les fonds alloués sont en adéquation avec les besoins pour assurer la collecte, l'analyse, la gestion et la diffusion de l'information sur l'eau	21,7	30,4	13,0	2,2	0,0	32,6	46

Les avis sont contrebalancés : pendant que 22 répondants (48,9%) estiment qu'il y'a au moins une volonté assez claire et manifestée pour l'investissement d'origine nationale en faveur du SNIEau, 22 autres (48,9%) affirment le contraire.

Quant à l'investissement d'origine internationale, plus de la moitié des répondants (54,3%) estime qu'il y'a au moins une volonté assez claire et manifestée en faveur du SNIEau.

Pendant qu'au niveau de l'expression des besoins 51,1% des répondants estiment que les besoins en financements sont clairement définis et sont en cohérence avec les programmes et plans nationaux, il se trouve que l'allocation des fonds n'est pas en adéquation avec les besoins du SNIEau selon 52,2% (option n°1 et 2) des répondants à cette question.

Q09 : Dans le cadre du SNIEau, les affirmations suivantes sur les ressources humaines sont-elles exactes ?

Au moins 45 personnes se sont prononcées sur les affirmations relatives aux ressources humaines. Les résultats sont les suivants :

Tableau 10: Pourcentage des avis sur les ressources humaines

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Les ressources humaines sont en adéquation par rapport au besoin pour garantir les normes de qualité de la collecte et du stockage des données	34,0	36,2	10,6	8,5	0,0	10,6	47
Les ressources humaines sont en adéquation par rapport au besoin pour garantir l'analyse et l'exploitation de l'information sur l'eau	34,0	34,0	17,0	4,3	0,0	10,6	47
Le personnel reçoit des formations continues en rapport avec leurs activités	25,5	21,3	14,9	0,0	0,0	38,3	47
Les perspectives de carrière des ressources humaines sont clairement définies	40,0	13,3	6,7	4,4	0,0	35,6	45

En considérant les options de réponse n°3, 4 et 5, moins du cinquième (19% environ) des répondants pensent que les ressources humaines sont au moins assez adéquates par rapport au besoin pour garantir les normes de qualité de la collecte et du stockage des données. A peu près la même tendance (21% environ) est observée au niveau de l'adéquation des ressources humaines pour garantir l'analyse et l'exploitation de l'information sur l'eau.

Au niveau des formations continues et des perspectives de carrière, même si une bonne partie des répondant déclarent n'avoir pas assez d'informations sur ces sujets, il ressort tout de même que les deux affirmations y relatives sont au moins assez exactes pour peu de répondants : 15% environ pour les formations continues et 11,1% pour les perspectives de carrières.

De ces réponses, on se demande si le Plan de développement des ressources humaines (PDRH) de la DGRE et des directions régionales en charge de l'eau élaboré depuis 2008 a été considéré pour la mise en œuvre du SNIEau ?

Q10 : Dans le cadre du SNIEau, les affirmations suivantes sur les infrastructures et équipements sont-elles exactes ?

Au moins 44 personnes se sont prononcées sur les affirmations relatives aux infrastructures et équipements. Les résultats sont les suivants :

Tableau 11: Pourcentage des avis sur les infrastructures et équipements

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Les locaux sont disponibles et de bonne qualité pour la mise en œuvre du SNIEau	38,3	25,5	14,9	4,3	0,0	17,0	47
Les ordinateurs disponibles sont en adéquation par rapport aux besoins pour le fonctionnement du SNIEau	25,5	14,9	19,1	8,5	0,0	31,9	47
La structure principale dispose d'une connexion permanente à l'internet	47,7	13,6	9,1	2,3	0,0	27,3	44

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
La base de données est fonctionnelle et permet de répondre aux besoins de stockage, de gestion et de diffusion	27,7	48,9	8,5	2,1	2,1	10,6	47
Les moyens logistiques sont en adéquation par rapport aux besoins pour le fonctionnement du SNIEau	36,2	14,9	10,6	2,1	0,0	36,2	47

En dehors du fait que certains répondants déclarent n'avoir pas assez d'informations sur les infrastructures et équipements, la remarque générale est que ceux qui pensent que les affirmations sont au moins assez exacte (options de réponse n°3, 4 et 5) sont minoritaires : 27,6% pour la disponibilité des ordinateurs, 19,2% pour la disponibilité des locaux, 12,7% pour la fonctionnalité de la base de données, 12,7% pour la disponibilité des moyens logistiques, 11,2% pour la disponibilité de la connexion internet.

Il ressort donc de de façon générale de ces réponses que les infrastructures et équipements seraient insuffisants pour la mise en œuvre du SNIEau.

4.2.3. Appréciation des dispositifs et réseaux de suivi

L'analyse de cette partie a été faite par affirmations et en regroupant les dispositifs et réseaux concernés en un même tableau.

4.2.3.1. Les types de données minimums au niveau national sont définis et font l'objet d'une collecte systématique

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 12: Pourcentage des avis sur la définition et le collecte systématique de données

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	21,2	42,4	21,2	3,0	3,0	9,1	33
Suivi piézométrique	9,4	37,5	25,0	6,3	0,0	21,9	32
Suivi hydrologique	3,1	37,5	15,6	21,9	3,1	18,8	32
Suivi météorologique	3,3	13,3	26,7	20,0	10,0	26,7	30
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	12,1	36,4	18,2	6,1	9,1	18,2	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	10,0	26,7	13,3	30,0	3,3	16,7	30
Suivi des ouvrages d'assainissement	16,1	25,8	25,8	6,5	3,2	22,6	31
Suivi des zones humides	17,2	24,1	3,4	3,4	0,0	51,7	29
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	21,9	28,1	15,6	6,3	0,0	28,1	32
Suivi des partenaires	20,7	13,8	6,9	6,9	0,0	51,7	29

En considérant les options de réponses n°3, 4 et 5, c'est seulement au niveau du suivi météorologique que la majorité des répondants (56,7%) semble être d'avis que les types de données minimums au niveau national sont définis et font l'objet d'une collecte systématique. Au niveau du suivi des zones humides spécifiquement, seulement 6,4% des répondants sont de cet avis. Du reste, ce dispositif de suivi serait méconnu de 51,7% des répondants. Il en est de même que celui du suivi des partenaires. Existe-il réellement des dispositifs de suivi au sens du terme pour ces deux volets ?

4.2.3.2. L'ensemble minimum des types de données comprend les types recommandés au niveau international

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 13: Pourcentage des avis sur la prise en compte des types de données recommandés au niveau international

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	3,1	34,4	21,9	12,5	0,0	28,1	32
Suivi piézométrique	3,1	18,8	28,1	18,8	3,1	28,1	32
Suivi hydrologique	3,1	21,9	28,1	18,8	6,3	21,9	32
Suivi météorologique	3,3	10,0	20,0	23,3	13,3	30,0	30
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	15,2	24,2	18,2	15,2	3,0	24,2	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	15,6	15,6	15,6	25,0	3,1	25,0	32
Suivi des ouvrages d'assainissement	6,5	16,1	38,7	3,2	0,0	35,5	31
Suivi des zones humides	14,3	17,9	3,6	10,7	0,0	53,6	28
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	12,9	12,9	19,4	3,2	0,0	51,6	31

En considérant les options de réponses n°3, 4 et 5, la majorité des répondants sont d'avis qu'au niveau de certains réseaux, les types de données recommandés au plan international sont pris en compte. C'est le cas des réseaux suivants : piézométrique (50%), hydrologique (53,1%), météorologique (56,7%). Toutefois, une proportion non négligeable de répondants n'a pas assez d'informations sur ce sujet (51,6% des répondants pour les catastrophes et risques liés à l'eau, 53,6% des répondants pour les zones humides, etc.).

4.2.3.3. Les principaux utilisateurs ont participé à la sélection des types de données minimums

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 14: Pourcentage des avis sur la participation des utilisateurs à la sélection des types de données minimums

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	12,5	25,0	28,1	6,3	0,0	28,1	32
Suivi piézométrique	12,1	21,2	33,3	6,1	0,0	27,3	33
Suivi hydrologique	10,3	13,8	27,6	0,0	0,0	48,3	29
Suivi météorologique	15,2	18,2	21,2	15,2	0,0	30,3	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	18,8	18,8	9,4	21,9	0,0	31,3	32
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	12,9	12,9	25,8	6,5	3,2	38,7	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	17,2	17,2	6,9	6,9	0,0	51,7	29
Suivi des zones humides	16,1	19,4	16,1	3,2	0,0	45,2	31
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	14,3	10,7	10,7	3,6	0,0	60,7	28

Bien que certains répondants déclarent ne pas avoir d'informations sur la participation des utilisateurs à la sélection des types de données (51,7% pour l'assainissement, 60,7% pour les catastrophes et risques liés à l'eau), il ressort de façon générale que l'affirmation y relative

n'est assez exacte que pour moins de 40% des répondants quel que soit le réseau ou le dispositif.

La participation des principaux utilisateurs à la sélection des types de données minimums serait donc faible.

4.2.3.4. La périodicité de la collecte des données est respectée

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 15: Pourcentage des avis sur le respect de la périodicité de collecte des données

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	27,3	21,2	3,0	6,1	0,0	42,4	33
Suivi piézométrique	22,6	16,1	22,6	6,5	0,0	32,3	31
Suivi hydrologique	12,5	18,8	25,0	6,3	0,0	37,5	32
Suivi météorologique	3,4	10,3	24,1	13,8	10,3	37,9	29
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	30,3	21,2	6,1	9,1	0,0	33,3	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	19,4	19,4	3,2	16,1	3,2	38,7	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	23,3	16,7	13,3	10,0	0,0	36,7	30
Suivi des zones humides	28,6	14,3	0,0	0,0	0,0	57,1	28
Suivi des catastrophes et risques liées à l'eau	25,0	9,4	6,3	3,1	0,0	56,3	32
Suivi des partenaires	24,1	10,3	3,4	3,4	0,0	58,6	29

En considérant les options de réponses n°3, 4 et 5, le respect de la périodicité de collecte des données serait au moins assez réel que pour peu de répondants : 31,3% pour l'hydrologie, 48,2% pour la météorologie et moins de 30% pour les autres réseaux ou dispositifs. Cependant, certains répondants affirment n'avoir pas assez d'informations sur ce sujet : 56,3% pour les catastrophes et risques liées à l'eau, 57,1% pour les zones humides, 58,6% pour le suivi des partenaires.

De ces résultats, il ressort que la périodicité de la collecte des données ne serait pas très bien respectée.

4.2.3.5. Les méthodes (processus et équipement) sont appropriées et obéissent à des normes acceptées

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 16: Pourcentage des avis sur les méthodes (processus et équipement)

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	13,3	43,3	20,0	0,0	0,0	23,3	30
Suivi piézométrique	18,8	15,6	28,1	12,5	0,0	25,0	32
Suivi hydrologique	9,4	18,8	28,1	18,8	0,0	25,0	32

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi météorologique	6,7	6,7	20,0	26,7	6,7	33,3	30
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	21,2	30,3	18,2	12,1	0,0	18,2	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	12,9	35,5	12,9	16,1	3,2	19,4	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	9,7	25,8	19,4	12,9	0,0	32,3	31
Suivi des zones humides	25,0	14,3	7,1	0,0	0,0	53,6	28
Suivi des catastrophes et risques liées à l'eau	15,6	28,1	12,5	3,1	0,0	40,6	32

En considérant les options de réponses n°3, 4 et 5, c'est seulement au niveau du suivi météorologique que plus de la moitié des répondants (53,4%) affirment que les méthodes (processus et équipement) sont au moins assez appropriées et obéissent à des normes acceptées.

Une bonne partie des répondants déclarent n'avoir pas assez d'informations sur ce sujet (40,6% pour les catastrophes et risques liées à l'eau, 53,6% pour les zones humides, etc.).

Selon ces résultats, il y aurait donc des défis à relever dans l'utilisation de méthodes et processus appropriés pour le fonctionnement des réseaux et dispositifs de suivi des ressources en eau.

4.2.3.6. Les capacités nécessaires sont réunies pour la collecte, le traitement et l'analyse

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 17: Pourcentage des avis sur la disponibilité des capacités nécessaires à la collecte, au traitement et à l'analyse

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	24,2	48,5	18,2	0,0	0,0	9,1	33
Suivi piézométrique	22,6	32,3	16,1	3,2	3,2	22,6	31
Suivi hydrologique	15,2	33,3	15,2	9,1	0,0	27,3	33
Suivi météorologique	3,4	13,8	24,1	17,2	6,9	34,5	29
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	27,3	27,3	12,1	6,1	0,0	27,3	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	28,1	28,1	3,1	18,8	0,0	21,9	32
Suivi des ouvrages d'assainissement	22,6	25,8	16,1	9,7	0,0	25,8	31
Suivi des zones humides	27,6	13,8	3,4	0,0	3,4	51,7	29
Suivi des catastrophes et risques liées à l'eau	31,3	15,6	12,5	0,0	0,0	40,6	32
Suivi des partenaires	17,2	17,2	6,9	0,0	0,0	58,6	29

Selon 48,2% des répondants, les capacités nécessaires seraient réunies (options de réponses n°3, 4 et 5) pour la collecte, le traitement et l'analyse des données météorologiques. En dehors de ce réseau, les autres seraient à la traîne. Toutefois, certains affirment n'avoir pas assez d'informations sur ce sujet (40,6% pour les catastrophes et risques liées à l'eau, 51,7% pour les zones humaines, 58,6% pour le suivi des partenaires, etc.).

4.2.3.7. La documentation est disponible, accessible et de bonne qualité

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 18: Pourcentage des avis sur la documentation des réseaux et dispositifs

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	42,4	27,3	3,0	6,1	3,0	18,2	33
Suivi piézométrique	25,0	25,0	12,5	3,1	6,3	28,1	32
Suivi hydrologique	12,9	35,5	16,1	9,7	3,2	22,6	31
Suivi météorologique	6,9	13,8	20,7	13,8	6,9	37,9	29
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	21,2	39,4	6,1	6,1	9,1	18,2	33
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	29,0	29,0	9,7	12,9	3,2	16,1	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	25,8	22,6	16,1	6,5	3,2	25,8	31
Suivi des zones humides	27,6	17,2	0,0	3,4	0,0	51,7	29
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	37,5	12,5	3,1	3,1	3,1	40,6	32
Suivi des partenaires	27,6	13,8	10,3	0,0	0,0	48,3	29

Cette affirmation serait au moins assez exacte pour moins de la moitié des répondants (41,4% pour le réseau météorologique et moins de 30% pour les autres dispositifs et réseaux). Il est à remarquer que certains n'ont pas assez d'informations sur ce sujet (51,7% pour les zones humides, 48,3% pour le suivi des partenaires, 40,6% pour les catastrophes et risques liés à l'eau, etc.).

Au vu de ces résultats, un accent particulier devrait être mis sur la diffusion des documents relatifs à chaque réseau ou dispositif de suivi des ressources en eau.

4.2.3.8. Les résultats sont analysés et diffusés

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 19: Pourcentage des avis sur l'analyse et la diffusion des résultats

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	50,0	25,0	3,1	3,1	0,0	18,8	32
Suivi piézométrique	35,5	22,6	6,5	3,2	0,0	32,3	31
Suivi hydrologique	15,2	30,3	21,2	12,1	0,0	21,2	33
Suivi météorologique	6,7	20,0	16,7	20,0	0,0	36,7	30
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	28,1	31,3	9,4	6,3	0,0	25,0	32
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	29,0	25,8	16,1	12,9	0,0	16,1	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	35,5	16,1	12,9	6,5	3,2	25,8	31
Suivi des zones humides	27,6	17,2	0,0	0,0	0,0	55,2	29
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	40,6	15,6	3,1	0,0	0,0	40,6	32
Suivi des partenaires	34,5	13,8	6,9	0,0	0,0	44,8	29

La proportion des répondants qui pensent que les résultats sont au moins assez analysés et diffusés est faible pour l'ensemble des réseaux et dispositifs (36,7% pour le réseau météorologique et moins de 30% pour les autres).

La question de l'analyse et de la diffusion des résultats serait faiblement traitée dans la mise en œuvre du SNIEau.

4.2.3.9. Les métadonnées, standards et droits d'accès sont disponibles

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 20: Pourcentage des avis sur la disponibilité des métadonnées, standards et droits d'accès

Dispositif et réseau	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Suivi de la qualité des eaux	43,8	18,8	3,1	3,1	0,0	31,3	32
Suivi piézométrique	38,7	16,1	6,5	0,0	0,0	38,7	31
Suivi hydrologique	34,4	15,6	12,5	3,1	0,0	34,4	32
Suivi météorologique	20,7	13,8	13,8	10,3	0,0	41,4	29
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux de surface	25,0	28,1	0,0	0,0	0,0	46,9	32
Suivi des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines	29,0	19,4	6,5	9,7	0,0	35,5	31
Suivi des ouvrages d'assainissement	20,0	23,3	16,7	3,3	0,0	36,7	30
Suivi des zones humides	21,4	10,7	3,6	3,6	0,0	60,7	28
Suivi des catastrophes et risques liés à l'eau	32,3	9,7	6,5	0,0	0,0	51,6	31
Suivi des partenaires	24,1	10,3	6,9	0,0	0,0	58,6	29

Quel que soit le réseau ou dispositif, moins du quart (25%) des répondants pensent que les métadonnées, standards et droits d'accès des données sont disponibles. Pour certains dispositifs comme ceux des zones humides, des catastrophes et risques liés à l'eau, et des partenaires, plus de la moitié des répondants affirme n'avoir pas assez d'informations sur le sujet.

Il serait donc nécessaire de renforcer la diffusion et la vulgarisation des métadonnées, standards et droits d'accès s'ils existent afin de soutenir la diffusion et l'exploitation des données.

4.2.4. Appréciation de la production et diffusion des informations de façon générale

Q21 : Les affirmations suivantes sur les informations produites sont-elles exactes ?

La synthèse des avis sur cette affirmation est consignée dans le tableau suivant :

Tableau 21: Pourcentage des avis sur la production et la diffusion des informations

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
Les besoins des différents utilisateurs sont régulièrement évalués pour vérifier que les	42,4	27,3	9,1	0,0	0,0	21,2	33

Affirmations	1. Pas du tout exacte	2. Exacte en petite partie	3. Assez exacte	4. Exacte en grande partie	5. Extrêmement exacte	6. Je ne sais pas	Nombre de répondants
productions sont adéquates							
Les fournisseurs de données tiennent les utilisateurs au courant des évolutions concernant les données transmises ou les processus de production	47,1	35,3	2,9	0,0	0,0	14,7	34
Les résultats sont présentés lors de réunions en présence des principaux groupes d'acteurs	27,3	33,3	18,2	0,0	0,0	21,2	33
Les publications paraissent selon des calendriers définis	35,3	38,2	5,9	0,0	0,0	20,6	34
Le caractère estimatif ou provisoire des données est annoncé	27,3	30,3	12,1	6,1	0,0	24,2	33
Les données publiées sont adaptées aux besoins des utilisateurs	29,4	29,4	17,6	2,9	0,0	20,6	34
La qualité des données publiées est satisfaisante	23,5	38,2	17,6	2,9	0,0	17,6	34

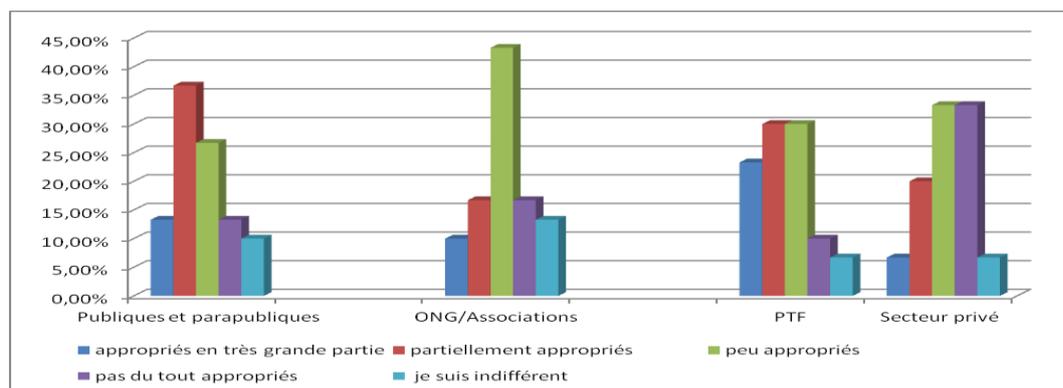
En considérant les options de réponses n°3, 4 et 5, les répondants qui sont d'avis avec ces sept (07) affirmations sont minoritaires. Les très faibles proportions sont constatées aux niveaux de la communication sur les évolutions concernant les données transmises (2,9%), la parution des publications selon des calendriers définis (5,9%) et l'évaluation des besoins des utilisateurs (9,1%).

Au vue de ces résultats, des insuffisances considérables seraient constatées dans la production et la diffusions des informations.

4.2.5. Appropriation du SNIEau par les acteurs

Sur 30 répondants à la question sur l'appropriation du SNIEau par les structures (publiques et parapubliques, PTF, ONG/Associations et secteur privé), il ressort de façon générale (cf graphique ci-dessous) que les objectifs du SNIEau sont peu ou partiellement appropriés pour les acteurs que sont les ONG/Associations, les structures publiques et parapubliques et les PTF (60 à 63,40% des répondants). Le caractère de non appropriation est plus accentué pour le secteur privé où il ressort que les objectifs du SNIEau ne sont pas appropriés ou partiellement par ces acteurs (86,60% des répondants).

Graphique 4: Proportion des avis sur l'appropriation du SNIEau par groupes d'acteurs

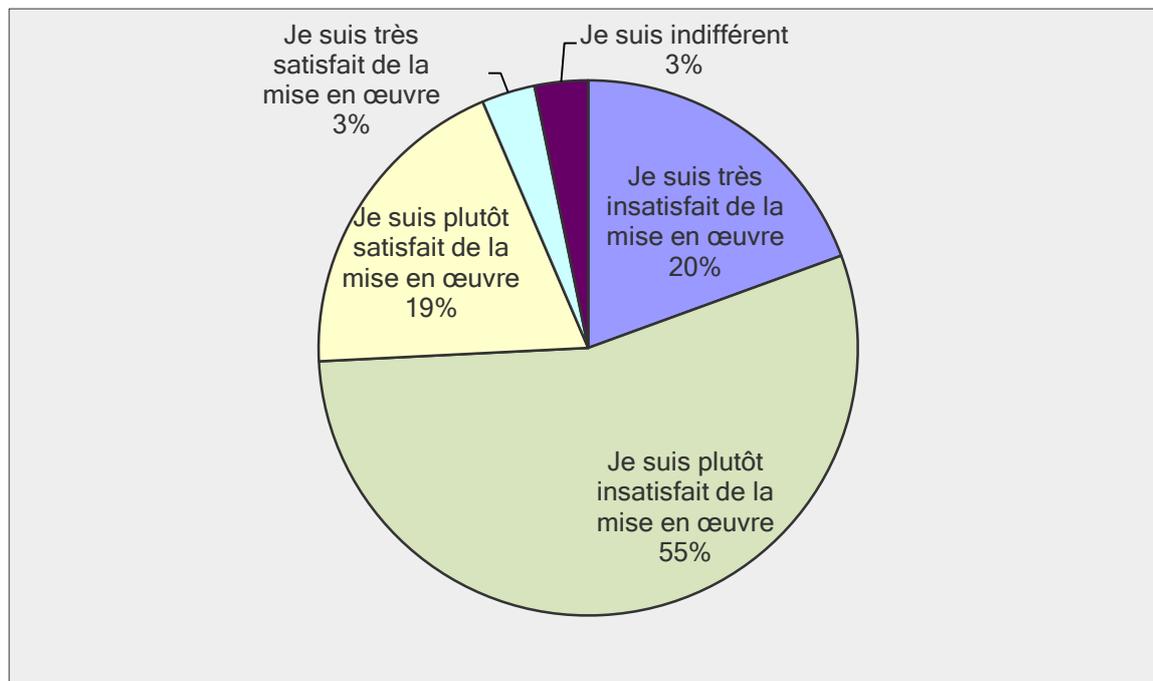


4.2.6. Appréciation globale de la mise en œuvre du SNIEau et suggestions

Q26 : Quelle est votre niveau de satisfaction de la mise en œuvre du SNIEau de façon globale ?

Au total, 31 personnes ont répondu à cette question. Elles sont en majorité (54,8%) insatisfaites de la mise en œuvre du SNIEau. Seulement 3,2% estiment qu'elles sont très satisfaites de cette mise en œuvre.

Graphique 5: Proportion des niveaux de satisfaction par rapport à la mise en œuvre du SNIEau



Q27 : Quels sont vos points de vue en rapport avec votre appréciation globale ?

De l'analyse des résultats les points de vue des répondants peuvent se résumer comme suit :

Questions d'appropriation : problèmes de méconnaissance du SNIEau, de diffusion, d'appropriation, de faiblesse de communication.

Questions sur les données :

- problèmes de collecte, de traitement et de mise à jour des données ;
- problème d'accessibilité et de disponibilité des données ;
- manque d'exhaustivité des données collectées notamment sur la qualité de l'eau et l'assainissement ;
- insuffisance de la qualité des informations produites ;
- méconnaissance des ressources en eau souterraine (quantité, coefficients, zone, prélèvement, etc.).

Cadre juridique et réglementaire : cadre juridique du secteur suffisant pour la mise œuvre du SNIEau (production, utilisation des données).

Cadre institutionnel :

- manque de volonté politique pour mobiliser les autres acteurs autour du SNIEau, qui reste l'affaire de l'administration publique (DEIE) ;

- non mise à disposition par l'Etat des moyens appropriés pour la mise en œuvre du SNIEau ;
- insuffisance de clarté des rôles stratégiques des AE, DGRE, DREA dans la mise en œuvre du SNIEau ;
- beaucoup de réfractaires aux changements au sein des administrations ;
- lenteur dans la mise en œuvre du SNIEau.

Question de fonctionnement :

- laboratoire bien équipé mais non fonctionnel ;
- besoins d'amélioration de la mise en œuvre ;
- le SNIEau ne joue pas le rôle de plate-forme d'échanges des données ;
- le SNIEau ne répond pas entièrement aux besoins des utilisateurs ;
- non prise en compte des aspects de changements climatiques dans la mise en œuvre actuelle du SNIEau ;
- base de données non opérationnelle ;
- jonction des bases de données BEWACO- BD-SNIEau non effectuée dans de bonnes conditions ;
- faible exploitation des opportunités offertes par les TIC.

Q28 : Quels sont selon vous les problèmes fondamentaux que le SNIEau doit résoudre dans les prochaines années ?

Questions d'appropriations :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur le SNIEau prenant en compte le grand public (journées porte ouverte, présentation lors des fora, etc.) ;
- aider les acteurs à l'appropriation du SNIEau ;

Questions sur données et informations :

- améliorer le système de diffusion de l'information et des données y compris l'accessibilité en ligne ;
- améliorer la mise à jour des données ;
- augmenter le nombre de points de mesure et achever la mise en place des unités de collecte d'information au niveau des régions ;
- améliorer la connaissance, le suivi des ressources eau et de leurs usages surtout sur les aspects liés à la qualité ;
- rendre opérationnel les réseaux et moderniser les outils de suivi du SNIEau.

Question de fonctionnement :

- revoir la structure et le fonctionnement du SNIEau;
- effectuer un test et évaluer son apport pour les acteurs concernés ;
- résoudre la question des protocoles de partage/échange des données entre les acteurs ;
- définir les modalités d'accès en ligne des informations du SNIEau ;
- capitaliser les données de BEWACO dans la BD-SNIEau ;
- produire un référentiel de données sur l'eau.

Cadre institutionnel

- financer le SNIEau par le budget de l'Etat en inscrivant une ligne budgétaire pour l'équipement et fonctionnement du système ;

- garantir la stabilité de la structure gestion et des responsables du SNIEau en cas de changement institutionnel important ;
- résoudre les questions de moyens financiers, matériel, humains, et infrastructures ;
- améliorer la perception des enjeux liés au SNIEau par les plus hautes autorités de l'Etat ;
- mettre en place un cadre de concertation pour rappeler les responsabilités des uns et recevoir des propositions d'amélioration des autres ;
- responsabiliser (davantage) des DREA et AE dans la collecte des données ;
- revoir l'architecture du SNIEau à travers une organisation adaptée aux objectifs du SNIEau (organisation de collectes de données, de stockage, de traitement et de diffusion des données) ;
- éviter la bureaucratie et se focaliser sur les aspects techniques ;
- intégrer les préoccupations de l'ODD 6 ainsi que les nouvelles exigences liées au droit à l'eau et à l'assainissement (redevabilité des pouvoirs publics, droits des citoyens, transparence, etc.) ;
- améliorer la contribution du SNIEau à la performance du secteur ;
- renforcement de capacité des acteurs du SNIEau.

Q29 : Merci d'indiquer s'il vous plait toute autre remarque ou suggestion sur l'élaboration du plan d'opérationnalisation du SNIEau

Questions d'appropriations :

- assurer une large diffusion du document d'opérationnalisation du SNIEau ;
- organiser un forum d'information à l'intention des partenaires privés sur le SNIEau ;

Questions sur données et informations :

- rendre fluide la connexion internet à l'échelle nationale pour faciliter le partage de l'information ;
- mise à jour de l'inventaire des ouvrages hydrauliques, surtout les barrages ;
- compléter l'information auprès des entreprises d'exécution des travaux.

Question de fonctionnement :

- faire un phasage du plan d'opérationnalisation du SNIEau ;
- déployer la BD-SNIEau dans les régions et définir la périodicité de mise à jour ;
- mettre en place une équipe de suivi-évaluation de la mise en œuvre du plan d'opérationnalisation ;
- mettre en place des procédures pour capitaliser toutes les informations à travers les rapports de suivi des usagers et exploitants.

Cadre institutionnel :

- responsabiliser les techniciens (homologues) de l'administration dans la conduite du processus d'opérationnalisation à tous les niveaux y compris lorsqu'il est fait appel à des assistants techniques ;
- présenter le diagnostic de la situation actuelle en conseil de cabinet et de recueillir les sentiments ou orientations qui pourraient éventuellement refléter les besoins politiques au plus haut niveau ;
- impliquer les acteurs de la recherche dans le traitement de certains thèmes liés à la connaissance des ressources en eau.

V. Analyse organisationnelle du SNIEau

5.1. Organisation du SNIEau

Tableau 22: Analyse des acquis et insuffisances de l'organisation du SNIEau

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Architecture	<p>Dans la conception du SNIEau, l'architecture regroupe un ensemble d'éléments : Les grands types de données, l'optimisation des réseaux de suivi et la création des autres réseaux de suivi, les bases de données, leurs outils de traitement, les outils de diffusion, l'organisation institutionnelle du SNIEau et sa promotion.</p> <p>De façon globale, les acquis se résument comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition des thématiques en matière de types de données (07 thématiques) ; - Création des UCDIEau dans 5 régions ; - Optimisation du réseau hydrologique ; - Développement de BD spécifiques : INO, Piezo et conception de la BD- SNIEau; - Modernisation du centre national de documentation ; - Amélioration et l'animation du site web www.eauburkina.bf. 	<p>Comme insuffisances :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence d'UCDIEau dans les 8 autres régions du pays (Cascades, Centre, Centre-Nord, Centre-Ouest, Centre-Sud, Est, Plateau central, Sud-Ouest) ; - Non prise en compte des AE dans l'organisation institutionnelle; - Absence de site/portail du SNIEau ; - Non opérationnalisation de la BD-SNIEau ; - Non mise en place du Centre national d'information sur l'eau de façon convenable ; - Non opérationnalisation des Centre d'informations sur l'eau (CIEau) au niveau régional ; - Absence de centre de documentation dans les régions à part les Hauts-Bassins.
Cadre organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> - Création des UCDIEau ; - Existence de la DGRE avec les principales missions maintenues ; - Identification des acteurs pour la mise en œuvre des réseaux qualité, piezo, hydro, suivi des ouvrages ; - définition d'une organisation impliquant les acteurs au niveau central, bassin, régional, provincial, communal et local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de texte instituant le SNIEau ; - Faible définition des rôles et responsabilités des acteurs.
Style de management ou de gouvernance	Bonne collaboration entre certains acteurs du SNIEau (DGRE, ONEA, ANAM, BUMIGEB, SONABEL)	Insuffisance de communication avec les acteurs sur le SNIEau et surtout sur le niveau d'avancement des actions et les défis à relever.

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Normes, procédures et règlement	<ul style="list-style-type: none"> -Les procédures IOTA ont été définies (un décret portant procédures d'autorisation et de déclaration, portant détermination de la nomenclature des installations ouvrages travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration et un arrêté sur les fiches types relatives aux puits, forages et AEPS) ; -Normes, critères et indicateurs AEPA (arrêté MEA) ; -Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau ; -Décret sur la CFE relatif au prélèvement de l'eau brut ; -Décret pour l'application des directives OMS (qualité de l'eau) ; -Décret portant institution d'une redevance pour services rendus en matière Hydraulique ; -Arrêté portant tarification des redevances pour services rendus en matière Hydraulique ; -Décret sur l'organisation du MEA. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible appropriation des procédures IOTA ; Pas encore de fiches types sur les ouvrages de mobilisation des eaux de surface ; Pas de référentiel sur les ouvrages et données sur l'eau ; Pas de cadre règlementaire de coordination du SNIEau (acteurs, sessions, flux, relations fonctionnelles) Insuffisance ou inexistence dans certains cas de protocoles de collaboration et d'échange de données ; Pas de réglementations/procédures sur le système de sécurisation des données et des droits d'accès ; Absence de décret sur la CFE relatif à la pollution.
Système de contrôle	Des contrôles et audit ponctuels ont été réalisés sur les bases de données (BD-INO en 2016 et BD-SNIEau au cours de son développement 2011&2012).	<ul style="list-style-type: none"> Un système de contrôle/d'audit des différents outils n'a pas été prévu. Il n'y a donc pas un plan d'assurance qualité et/ou d'audit périodique du SNIEau pour garantir la disponibilité et la qualité des données ; Pas de système d'écoute utilisateurs afin de prendre en compte les avis (internet, boîte à idée, etc.)
Système de promotion et de communication	Des ateliers d'information et une journée porte ouverte ont été organisés ; Il y a eu également la participation aux foras et journées portes ouvertes d'autres structures ; Le site web www.eaiburkina.bf a été amélioré et dynamisé.	<ul style="list-style-type: none"> Un plan de communication n'a pas été défini ; Il y a une faible diffusion des produits et données. Et même si certains produits et données sont diffusés, il n'y a pas très souvent d'indice qui permet de faire référence au SNIEau ; Faible promotion (radio, télé, gadgets) ; Faible communication sur les acquis et défis du SNIEau ; Inexistence du portail web SNIEau ; Pas de cellule de communication fonctionnelle à la DGRE.

5.2. Ressources humaines pour la mise en œuvre du SNIEau

Tableau 23: Analyse des acquis et insuffisances des ressources humaines

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Ressources humaines pour la mise en œuvre du SNIEau		
Employés pour le SNIEau	<p>Le Plan de développement des ressources humaines (PDRH) de la DGRE et des directions régionales en charge de l'eau et de l'assainissement élaboré en 2008 a défini les besoins en ressources humaines en qualité et en quantité pour le SNIEau.</p> <p>L'effectif du personnel permanent actuel de la DEIE est de 19 personnes à savoir :</p> <p>01 Biochimiste, 01 statisticien, 01 Géomaticien, 01 sociologue, 05 TS hydrologie, 04 techniciens hydrauliques, 03 documentalistes/archivistes, 01 Ing. hydrogéologues, 01 Ing Hydrologue, 01 Ing. des travaux GR.</p> <p>Au niveau régional, la situation concernant les UCDIEau est la suivante : 01 Assistant technique et 01 aide dans les Hauts-Bassins, 01 Aide et 01 Assistant technique dans la Boucle du Mouhoun, 01 agent technique au Centre-Est, 01 Ing. des travaux GR et 01 agent technique au Nord.</p>	<p>En rapport avec le PDRH, il manque le personnel suivant : 01 Ing. géologue, 02 Ing. hydrologue, 01 hydro chimiste, 01 Ing. chimiste, 01 Ing. Génie Civil, 02 Ing. Travaux GR, 01 Ing. géotechnicien, 01 Environnementaliste, 01 TS sanitaire, 01 TS chimiste, 01 TS Laboratoire, 03 informaticiens, 05 Ing. GR, 02 agents d'appui documentation, 02 communicateurs, 01 secrétaire, 01 technicien en instruments hydrométéorologiques.</p> <p>Au niveau des UCDIEau, il n'y a pas de personnels disponibles à plein temps (Ing., Techniciens, Ouvriers spécialisés, documentaliste, opérateur de saisie, chauffeurs).</p> <p>De façon générale, il y a le mouvement du personnel sans qu'il n'y ait une continuité bien assurée.</p>
Compétences techniques	- Existence de certains profils nécessaires.	- manque de formation continue appropriée ; - Inexistence de fiche de poste.
Expérience du personnel	<p>Au niveau de la DEIE, il y a quelques personnes expérimentées dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le suivi des réseaux hydro, piézo, qualité ; - le traitement des données hydrologiques et statistiques ; - la conduite des inventaires et mise à jour de bases de données ; - la gestion des bases de données spécifiques (piezo, hydro) ; - la conduite d'activités de planification et de suivi-évaluation. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'expérience du personnel est relativement faible dans la gestion et l'administration de la BD-SNIEau. Il en est de même pour les analyses au niveau du laboratoire ; - Au niveau du suivi des réseaux, le personnel des UCDIEau ont une expérience relativement jeune.

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Attitude, motivation	<ul style="list-style-type: none"> - Le constat actuel fait ressortir qu'il y a un bon climat de travail à la DEIE/DGRE ; - Il y a un intérêt pour les attributions de la DEIE en rapport avec certains profils. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise condition de travail (aménagement de bureaux, équipements) ; - Pas d'indemnités de risque et de technicité ; - La charge de travail n'est pas toujours en adéquation avec les ressources humaines disponibles.

5.3. Infrastructures et équipements pour la mise en œuvre du SNIEau

Tableau 24: Analyse des acquis et insuffisances des infrastructures et équipements

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe actuellement un laboratoire bien équipé à la DGRE sise à Ouaga 2000. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le bâtiment abritant la DEIE/DGRE est vétuste ; - La DEIE et le centre de documentation ne sont pas actuellement sur un même site ; - L'aménagement du bâtiment abritant le laboratoire n'est pas adéquat (circuit à gaz, étanchéité, etc.).
Logistiques	<p>Au niveau central et principalement à la DEIE/DGRE, il y a 02 véhicules. Au niveau des DREA principalement concernant les UCDIEau, il y a 01 véhicule disponible à présent dans la DREA de la Boucle du Mouhoun.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pas assez de véhicules aux niveaux central et déconcentré alors que le suivi des différents réseaux nécessite au moins 04 pour la DEIE et 13 pour les UCDIEau au niveau des DREA. - Pas de moto pour le suivi dans les zones inaccessibles (par exemple 2 motos pour la DEIE et 13 pour les DREA).
Energétiques	<p>La structure centrale (DEIE/DGRE) est connectée au réseau de la SONABEL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'une source d'énergie alternative (installation solaire par exemple) pour pallier aux délestages.
Outils/Technologies de l'information	<p>Applications disponibles et utilisées avec licence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cartographie (ArcGIS, MapWindow ; QGIS) ; - hydrologie (MikeHydro, EUMESAT) ; - Stockage et gestion (Windev, postgresSQL, MySQL, Access, WINISIS); - analyse statistique et modélisation (R, Excel) ; - Diffusion (Site web www.eauburkina.bf). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de licence Adobe Acrobat professionnel pour le CNDIEau ; - Licence Arc Gis non renouvelée ; - Pas de logiciel de modélisation (GMS, etc.) - Pas d'application web pour la diffusion des données du SNIEau.

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Equipements de bases de données	<ul style="list-style-type: none"> - 1 serveur et 1 ordinateur fournis par AGRHYMET (pour la BD-Hydromet) ; - 1 serveur fourni par SAP-IC (pour la réception des données télétransmises). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de matériel de restauration ou de sauvegarde ; - Pas d'onduleur pour la BD-SNIEau ; - Pas de traceurs pour la confection de cartes ; - Pas de serveur pour la BD-SNIEau ; - Pas de serveurs au niveau déconcentré ; - Pas d'anti-virus serveur.
Equipements de laboratoire (informatiques, techniques, etc.)	Les équipements acquis sont adéquats et de meilleur qualité.	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'un mécanisme stable pour l'acquisition des consommables pour le fonctionnement du laboratoire.
Equipements de centres de documentation	<ul style="list-style-type: none"> - 2 scanners ; - 2 ordinateurs dont 1 pour la consultation (actuellement vétuste). 	<ul style="list-style-type: none"> - le nombre d'ordinateurs est insuffisant pour la consultation, les formations, l'équipement des agents ; - les étagères d'archivage ne sont pas suffisants ; - manque de salle multimédia ; - salles vétustes et non adaptées par rapport à la vision initiale.

5.4. Ressources financières

Tableau 25: Analyse des acquis et insuffisances des ressources financières

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Prévisions budgétaires	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une ligne budgétaire sur le suivi des ressources en eau au niveau du budget de l'Etat ; - Inscription des activités du SNIEau au niveau du PTB du PAGIRE. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'arbitrage budgétaire ne priorise pas assez le suivi des ressources en eau.
Capacités de mobilisation de fonds	<ul style="list-style-type: none"> - Budget PAGIRE ; - Budget Etat ; - Projet (Niger-hycos, SAP-IC) - Partenaires (AIEA, ABN, ABV, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans le montage de projet et les formulations des requêtes de financement ;
Budgets alloués	<ul style="list-style-type: none"> - la ligne budgétaire suivi des ressources en eau est toujours alimenté par l'état (30 millions en 2015, 80 millions en 2016) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de financement (surtout du budget Etat) ; - Déblocage tardif.

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Capacité d'absorption des fonds		<ul style="list-style-type: none"> - Faible absorption de budget, environ 30 % ; - Insuffisance dans l'organisation des activités.
Système de gestion financière		<ul style="list-style-type: none"> - Lourdeur de procédures pour l'acquisition de consommables et équipements ; - Pas de caisse mini-dépense pour les activités de terrain.
Diversification des sources de financement	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de plusieurs sources de financement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faiblesse dans le plaidoyer pour la mobilisation de financement alternatif.

5.5. Coordination et partenariat

Tableau 26: Analyse des acquis et insuffisances de la coordination et du partenariat

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Système de coordination	<p>Pas d'éléments tangibles pour le moment mais des structures ont été invitées lors de la conception de la BD-SNIEau pour constituer des groupes de thématiques. La plupart des structures productrices de données ont été également approchées en 2015 pour examiner leur disponibilité à participer aux échanges de données.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un cadre de concertation/coordination n'a pas été mis en place ; - La communication sur le SNIEau n'a pas été satisfaisante. Les activités à ce niveau ont porté surtout sur la BD-SNIEau ; ce qui n'a pas favorisé l'appropriation du système dans sa globalité ; - Le fonctionnement opérationnel prenant en compte les différents groupes d'acteurs utilisateurs et producteurs de données n'a pas été défini (statut par exemple).
Appropriation des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> - une assez bonne appropriation de certaines structures clé telles que DGRE, SP/GIRE, ONEA, BERA, ANAM, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Très faible appropriation par la plupart des acteurs ; - le niveau d'appropriation par les cadres et les décideurs des structures clés n'est pas non plus satisfaisant ; - Forte assimilation du SNIEau à une application informatique (Base de données).

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Développement de relations de partenariat	<ul style="list-style-type: none"> - Des conventions et protocoles ont été signés entre la DGRE et certaines structures comme ABV, ABN, AIEA, OSS, AGRHYMET, PNUD (SAP-IC). 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible implication des autorités dans la mise en œuvre des conventions et protocole ; - Non-respect des engagements à certains niveaux notamment sur le versement des contreparties et la transmission de données/informations/documents. - Faible coïncidence entre les calendriers convenus avec certains partenaires et celui de l'Etat.

5.6. Fonctionnement des dispositifs et réseaux de suivi

Tableau 27: Analyse des acquis et insuffisances du fonctionnement des dispositifs/réseaux de suivi

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Réseau météorologique	Le fonctionnement de ce réseau est très avancé.	
Réseau hydrométrique	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau optimal disponible ; - Existence d'un système de collecte de données organisé ; - Installation d'appareils modernes dans les bassins du Mouhoun et de la Comoé (25 stations équipées) ; - 5 stations équipées de dispositifs de télétransmission ; - 16 appareils de télétransmission acquis ; - Disponibilité d'une base de données HYDROMET (conçue pour stocker, traiter et diffuser des données hydrologiques et météorologiques, elle contient des données journalières, mensuelles et annuelles de 1952 à nos jours. Actuellement, les données stockées (hauteurs, débits et volumes) portent sur les 96 stations à débit et les 30 à volume du réseau primaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-respect de la périodicité de transmission des données ; - Discontinuité des données collectées ; - Courbe de tarage non actualisée ; - Périodicité de mise à jour des données non respectée.

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Réseau piézométrique	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe un système de collecte de données assez organisé ; - 05 stations sont actuellement équipées de dispositif de télétransmission ; - 16 appareils de télétransmission ont été acquis et restent à être installés ; - Une base de données est disponible sur MS ACCESS [La base stocke des données piézométriques de 1979 à nos jours. Elle contient actuellement, les données de 94 piézomètres repartis sur 52 sites. Le paramètre suivi est le niveau statique de la nappe (à raison de 2 mesures par semaine à la même heure). De plus, les caractéristiques des piézomètres (coordonnées GPS, date de création, débit, niveau statique, profondeur, épaisseur d'altération, altitude, bassin d'appartenance, venue d'eau, lithologie, géologie, géomorphologie, type d'aquifère) y sont stockés]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de GPS différentiel pour le nivellement ; - Non-respect de la périodicité de transmission des données ; - Discontinuité des données collectées ; - Non-remplacement des piézomètres asséchés ; - Périodicité de mise à jour des données non respectée ; - Les aquifères sont peu connus ; - Le réseau de suivi piézométrique n'est pas optimal ; - Amortissement de sondes (environ 10) ; - Manque d'enregistreurs automatique.
Réseau de suivi de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un système de collecte de données organisé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le réseau n'est pas encore optimisé ; - Pas de système d'alerte pour le moment ; - Discontinuité des données collectées ; - Pas de base de données spécifique.
Suivi des ouvrages et aménagements hydrauliques	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une base de données AEP ; - Existence d'une Base de données (module eau de surface-BD-SNIEau) contenant les données de l'inventaire des retenues d'eau (2011) ; - Existence d'un système de collecte de données organisé pour l'AEP (INO) ; - existence d'un manuel d'entretien et de surveillance des barrages en terre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté de renseignement de données techniques sur les ouvrages et aménagement (IOTA) ; - Mécanismes non-fonctionnel pour le suivi et la mise à jour des données sur les retenues d'eau.
Suivi des usages de l'eau, des usagers et des partenaires	<ul style="list-style-type: none"> - Les grands usagers de la ressource eau sont identifiés par les AE ; - Certains usagers déclarent leurs volumes de prélèvements. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de répertoires des usagers constitués au niveau national ; - Pas de dispositif de suivi de prélèvements.
Suivi des risques liés à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de la situation de remplissage des retenues d'eau ; - Fonctionnement des réseaux hydro et qualité de l'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de système d'alerte précoce suffisamment mis en place.
Suivi des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> - Un suivi sommaire est fait à travers des stations hydrologiques sur les sites RAMSAR (Oursi, Higa, Bagré, Kompienga, Sourou, Ziga, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'existe pas encore de dispositif de suivi structuré pour le suivi des zones humides.
Dispositif assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un système de collecte de données organisé ; - Existence des réseaux d'égouts (Ouaga et Bobo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le taux d'accès à l'assainissement n'est pas calculé au niveau communal ; - Insuffisance dans le suivi des anciennes réalisations ; - Le suivi des ouvrages d'assainissement n'est pas effectif en milieu urbain.

5.7. Planification et Suivi-évaluation

Tableau 28: Analyse des acquis et insuffisances de la planification et suivi-évaluation

Rubriques	Acquis	Insuffisances
<p>Système de planification</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une planification des activités de collecte de données ; - Programme des activités éligibles sont pris en compte dans le PTBA/PAGIRE ; - Le programme d'activité de la DGRE intègre les activités à mettre en œuvre au cours de l'année. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de programme global regroupant l'ensemble des activités essentielles du SNIEau en lien avec les perspectives du plan de conception; - Pas de plan d'actions structuré pour la mise en œuvre des activités du SNIEau ; - Le programme des activités n'a pas toujours tenu compte du plan de conception. Ce qui fait que certains aspects n'ont pas été traités jusqu'à présent.
<p>Système de suivi-évaluation de la mise en œuvre des activités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le système de suivi-évaluation du PAGIRE intègre un volet (OS3) sur le SNIEau. Le bilan physique et financier de ce volet est fait par semestre à travers les rapports et PTB du PAGIRE ; - Certaines activités sont suivies à travers les rapports trimestriels de la DGRE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un système de suivi-évaluation n'a pas été prévu dans le plan de conception du SNIEau ; - Il n'y a pas de production de rapports périodiques de l'état de mise en œuvre du SNIEau. Cela ne permet pas d'avoir une idée de l'efficacité de la coordination et laisse croire que c'est uniquement l'affaire de la DGRE ; - Les contributions de certains partenaires ne sont pas toujours capitalisées ; - Il n'y a pas de traçabilité dans la capitalisation des activités entrant dans le cadre du SNIEau. La mise en œuvre des activités pour les réseaux de suivi par exemple (hydro, piezo, qualité, INO, zones humides).

Rubriques	Acquis	Insuffisances
Redevabilité des acteurs	<p>La DGRE rend compte de la mise en œuvre des activités du SNIEau à travers certains cadres de concertation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conseil d'administration du secteur ministériel (CASEM) : le bilan de certaines activités programmées par la DGRE est capitalisé par la DGESS à cet effet ; - Comité de pilotage du Plan d'actions pour la gestion intégrée des ressources en eau (CP/PAGIRE) : le bilan de certaines activités prévues dans le PTBA est capitalisé par le SP/GIRE et dans ces dernières années, le rapport bilan prend en compte également les activités non prévues dans le PTBA. - Revue sectorielle (cadre sectorielle de dialogue eau et assainissement) : le groupe thématique GIRE mis en place dans le cadre de la revue annuelle du secteur traite selon le thème, de la mise en œuvre du SNIEau. En 2015, ce groupe a recommandé l'élaboration du plan d'opérationnalisation ; - Conseil national de l'eau (CNEau) : le bilan du SNIEau est souvent présenté en fonction du thème de la session. Ce fut lors d'une des sessions du CNEau en 2015 que la recommandation a été formulée pour l'élaboration du plan d'opérationnalisation ; - Ateliers d'informations : ils ont été organisés et ont porté surtout sur la BD-SNIEau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans la définition des rôles et responsabilités des acteurs. Ce qui ne permet pas d'avoir une idée claire de ce qui est fait ou pas fait par d'autres acteurs en dehors de la DGRE ; - Faible redevabilité des acteurs en lien avec les propositions de collaboration et de mutualisation proposées dans le plan de conception : ONEA, DGM, DREA essentiellement ; - Le bilan fait à travers les cadres de concertation n'aborde pas d'analyses critiques sur le fonctionnement des dispositifs et réseaux de collecte, la disponibilité de données, les flux et échanges de données. Il est donc partiel car portant surtout sur des activités programmées par la DGRE et l'ANAM.
Outils de suivi	Les canevas de suivi des activités de la DGRE, du MEA et du PAGIRE sont utilisés.	Pas d'outils de suivi propre au SNIEau.
Production de rapports périodiques	Des présentations PowerPoint sont souvent élaborées selon les besoins.	Pas de production de rapports périodiques sur le SNIEau.
Diffusion de l'information	<ul style="list-style-type: none"> - Modernisation du centre national de documentation ; - Amélioration et l'animation du site web www.eaiburkina.bf ; - Elaboration et diffusion de bulletins et de notes d'informations hydrologiques ; - Edition et diffusion de cartes, de rapports techniques, de flyers, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de centre de documentation dans les régions à part les Hauts bassins ; - La mise à jour de l'information n'est pas souvent effective ; - Manque de procédures de diffusion en fonction des types de données.

5.8. Stockage et gestion des données (BD-SNIEau)

L'étude d'élaboration de la BD-SNIEau lancée en 2007 avec l'appui financier de DANIDA comprend les six étapes suivantes :

- (1) Conception et définition des divers modules (en 4 mois) ;
- (2) Programmation de la BD/SIG en monoposte (en 5 mois) ;
- (3) Développement du système en réseau et chargement des données (en 3 mois) ;
- (4) Préparation des manuels (en 2 mois) ;
- (5) Version finale du logiciel, installation, formation (en 2 mois) ;
- (6) Suivi et maintenance (durant 1 an).

Donc 16 mois au total pour l'étude proprement dite et un (01) an pour le suivi et la maintenance.

L'étude a démarré en janvier 2008 avec le Groupement CAAGI & I-MAGE Consult comme consultant qui disposait d'une équipe de développeurs dont le chef de file est Alexis CAPO CHICHI. Les personnes suivantes ont travaillé à un moment donné sur le projet :

- Junior NLANDU, développeur des Interfaces Classiques (noyau de la BD- SNIEau) ;
- Bachir ABOUBACA, développeur du module SIG ;
- Rodrigue OUEDRAOGO: développeur du portail web et du module webmapping (cartographie Web).

La base de données qui constitue un support de stockage, dans lequel sont organisées et traitées l'ensemble des données et informations du SNIEau a été développée sous WinDev et PostgreSQL est utilisé comme SGBD avec bien d'autres outils technologiques.

L'étude a été conduite avec beaucoup de difficultés entre 2008 et 2013. La situation suivante est relevée sur l'évolution du projet :

- l'étape 1 a duré douze (12) à treize (13) mois au lieu de quatre (04) mois initialement prévu. L'étape 2 a été lancée en Août 2008 et a été finalisé en mai 2009 suite à un réaménagement des phases de l'étude. L'étape 3 a commencé en janvier 2009 en parallèle avec la phase 2 ;
- en fin mai 2009 (date à laquelle l'étape 2 a été payée) le consultant était dans la phase de développement informatique des modules et la finalisation des produits. Il a annoncé la livraison des produits plusieurs fois suite à des demandes de prolongations et des révisions du calendrier. En fin mars 2010 (après 10 mois) il a installé une version provisoire de tous les modules de la BD-SNIEau sur les serveurs de la DGRE. L'évaluation de ces modules a mis en évidence des faiblesses, lacunes et erreurs qu'il fallait corriger. Le consultant était donc obligé de recommencer la programmation des modules de l'interface classique (le noyau de la BD-SNIEau) en Avril 2010. Cette période a coïncidé avec le départ de certains des développeurs du consultant et le travail a été recommencé avec une nouvelle équipe. Cela a entraîné de facto des retards car la nouvelle équipe a mis du temps pour comprendre le système ;
- malgré ces difficultés et contraintes, le consultant a été disponible pour prendre en compte les nouvelles données sur les retenues d'eau collectées dans le cadre d'un inventaire en 2011. En avril 2012 la version disponible a été mise à niveau pour la mise à jour des retenues d'eau ;

- la version définitive de la BD-SNIEau a été livrée en 2013. En plus des données sur les retenues d'eau, la base contient des données d'ordre général, des données cartographiques et certaines données importées de la BD-INO 2009 ;
- compte tenu des multiples ajustements, la phase de maintenance n'a plus été maintenue. L'administration et son partenaire se sont basés sur le principe qu'avec des codes sources suffisamment documentés par le consultant, la mise à niveau des modules et les modifications seront possibles.

Le retard accusé s'explique par des raisons liées notamment :

- à la défaillance du consultant dans la conduite du projet (des problèmes financiers du Groupement liés au retard dans la réalisation des phases de l'étude, licenciement à cause des problèmes financiers, etc.) ;
- aux problèmes administratifs (inondation de la salle serveur de la BD-SNIEau à la DGRE suite à l'inondation du 1^{er} septembre 2009, retard de paiement souvent constaté, insuffisance du suivi technique, etc.) ;
- à la faible appropriation du projet par les thématiciens qui ont éprouvé des difficultés à exprimer leurs besoins ;
- à la faible définition des besoins dans les TDR de la mission.

Quant à la qualité du produit livré en 2013, une mission d'assistance technique de DANIDA avait déjà relevé des inquiétudes dès 2012 et a proposé les trois (03) alternatives suivantes :

Tableau 29: Alternatives proposées en 2012 sur la BD-SNIEau

N°	Alternatives	Conséquences	Avantages	Inconvénients
1	Suspendre totalement les activités du projet	DGRE: Pas d'outil finalisé à main et pas de codes sources DANIDA: Dépenses énormes sans résultats PAGIRE: la GIRE sans la BD SNIEau difficile CAAGI: Mauvaise réputation	Economie du budget restant (46 Millions CFA)	Dépenses financières énormes sans résultats Pas d'outil finalisé à main 4 ½ ans gaspillés Les 46 millions de francs CFA ne sont pas suffisants pour relancer une autre étude.
2	Résilier le contrat avec le Groupement et finaliser avec d'autres informaticiens, tout en sachant que le budget restant les 46 millions n'est pas suffisant pour une finalisation complète	DGRE: Délai, problèmes de finalisation, problème du budget DANIDA: Délai, problèmes du budget pour la finalisation CAAGI: Mauvaise réputation, Codes sources probablement pas livrés	Possibilité de travailler avec des informaticiens compétents (ce qui n'est pas garanti) Utilisation du budget restant pour un travail pertinent	Problèmes de finalisation Procès très probable: -Codes sources /Modèle des données non disponibles ; -Codes sources et modèle des données non documentées. La recherche des informaticiens/d'un bureau informatique peut entraîner encore un long délai. Un budget additionnel nécessaire pour l'amendement et la mise à niveau.

N°	Alternatives	Conséquences	Avantages	Inconvénients
3	Finaliser avec CAAGI en sachant les limites des produits (et du groupement)	Les produits à la fin de l'étude sont très limités et ont besoins d'être améliorés. Besoin d'autres budgets pour aider à mettre à niveau les produits.	Etude finalisée Codes source et modèle conceptuel des données fournis. Un budget PAGIRE ou autre peut aider à amender l'application (soit par CAAGI soit par d'autres informaticiens).	Encore 46 Millions de F CFA à payer à CAAGI sans tous les résultats escomptés Un budget additionnel nécessaire pour l'amélioration et la mise à niveau de certains modules Difficulté dans l'utilisation des codes sources.

Source : Rapport de Mission, 17. Avril – 26. Avril 2012, Mission II-2, Ralph Elsaesser, Consultant.

Les différentes alternatives ont été discutées profondément et l'administration et son partenaire (DANIDA), ont opté pour la troisième alternative qui est la seule solution qui permet une continuation des activités et une amélioration des outils si les codes sources sont livrés. Il était donc incontournable de disposer des codes sources et de développeurs capables de faire des mises à niveau pour prendre en compte les nouveaux besoins.

A l'issue de la livraison de la BD-SNIEau, une équipe de la DGRE a été formée en 2015 sur les fonctionnalités de la base de données par le consultant. Ce qui a permis par la suite d'effectuer au cours de la même année le déploiement de la base de données au niveau déconcentré (Agences de l'eau et Directions régionales en charge de l'eau). Lors de ce déploiement, les représentants des structures déconcentrées ont été formés sur les fonctionnalités de la base de données. Des tests ont été également effectués à cette occasion pour la saisie des données.

Le constat déplorable pour l'opérationnalisation de la BD-SNIEau est que les codes sources documentés ne sont pas présentement disponibles à la DEIE/DGRE. Le manuel d'utilisation de la base de données n'est pas non plus disponible, il en est de même pour le module web qui devrait faire partir de la BD livrée. De plus, le seul informaticien qui a suivi l'étude n'est plus en service dans cette direction. Son départ n'a pas été suivi de mesure pour assurer la continuité du travail car la direction ne dispose pas d'informaticien en son sein.

Le diagnostic fait ressortir les problèmes suivants :

Problème 1: Absence des codes sources et du manuel d'utilisation de la BD

Le manuel et les codes sources font partir des produits du contrat sans lesquels l'évolution de la BD est hypothéquée. Ils devraient être rendus disponibles en vue de permettre la finalisation du développement des interfaces de la BD ou sa révision éventuelles pour prendre en compte qu'un ensemble minimum de données.

Problème 2: Disfonctionnement de l'application

Les formulaires de saisie présentent parfois des bugs lors des saisies parce qu'ils n'ont pas tous été testés ou certains champs n'ont pas été initialisés pour permettre la saisie. Ce qui nécessite fréquemment des débogages au niveau du code par le consultant exclusivement. L'absence d'aide ne permet pas non plus d'être guidé sur la démarche ou la logique de la saisie sur certains formulaires relativement complexes.

Problème 3: Outils de valorisation et de diffusion des données non développés

Le développement de la BD n'a pas pris en compte des applications pouvant exploiter directement les données stockées. MAPWINDOW est utilisé avec des limites, des insuffisances et des bugs. Il faudrait donc prévoir des travaux supplémentaires à ce niveau.

Le module web faisait partie du développement et devrait être livré avec la BD. Ce qui n'est pas le cas. Il faudra prévoir un travail supplémentaire de développement d'un portail web et prévoir l'hébergement à l'extérieur du pays sur un serveur dédié. Si le site web eauburkina était sur un serveur dédié, le portail peut être logé à ce niveau. Ce qui n'est pas le cas car ce site est sur un espace mutualisé.

Pour la consultation, il faut concevoir un outil graphique pour la BD afin de permettre aux utilisateurs d'extraire eux-mêmes les données selon leurs besoins. Cela demande qu'une base « tampon » soit prévue pour qu'il n'y ait pas de connexion directe entre l'interface web et la BD-SNIEau.

Problème 4: La BD contient toujours des données test non apurés et aucune politique de sécurisation et de sauvegarde de données n'a été définie

En principe, la BD devrait contenir des données d'ordre générales, les données cartographiques, les données sur la qualité de l'eau, les données sur les retenues d'eau et les données sur les ouvrages d'approvisionnement en eau potable (INO 2009). Cependant, les données sur la qualité de l'eau saisies dans une des anciennes versions n'ont pas été transférées dans la version livrée. De plus, le transfert des données sur les retenues d'eau n'a pas été intégral car il y a des données manquantes.

En outre, des données test ont été introduites lors du développement et au moment des formations des administrateurs. Une précaution n'a pas été prise pour sauvegarder une version originale de la BD. Bien qu'il soit difficile d'identifier ces données afin de les supprimer, il y a un risque énorme de vouloir supprimer le tout. Il faudra organiser des séances de travail pour le faire de façon semi-automatique, voire manuelle. Ce travail serait bien accompli que si le personnel est bien formé sur SQL et sur PostgreSQL.

Une politique de sécurisation documentée n'est pas fournie mais il ressort que le SGBD PostgreSQL intègre beaucoup d'éléments sur la sécurisation (la traçabilité et l'imputabilité sont gérées à travers des comptes utilisateurs et il y a un fichier log qui est générée). Cependant, le niveau de maîtrise de l'outil par l'équipe actuelle fait défaut. Même s'il est possible à présent d'utiliser des disques externes de sauvegarde ou des coffrets, il faudrait définir cette politique de façon documentée et la mettre en œuvre. Il est nécessaire de le faire en tenant compte également de l'environnement institutionnel.

Problème 5: Le mécanisme de renseignement et de mise à jour de la BD n'est pas défini

Aucune interface n'a pu être développée pour le transfert de données déjà saisies dans une autre base de données. Pourtant une étude diagnostic des bases de données existantes, leurs contenus et le format de données a été réalisée en 2008 pour contribuer à la réalisation de la BD-SNIEau. Il n'y a pas eu un travail pour établir les correspondances avec la BD-SNIEau et faire en sorte qu'il y ait une possibilité de consolidation automatique des données des sites déconcentrés (régions et agences de l'eau). En outre, l'installation de la base de données est même complexe et demande à être automatisée sur CD-Rom.

Le renseignement initial de la BD-SNIEau avec les BD existantes nécessiterait :

- l'identification des BD qui seront utilisées (BD-INO, Piezo, Hydro, etc.) ;

- la réalisation d'un état des lieux des concepts et champs (en s'inspirant du rapport diagnostic de l'étude de la BD-SNIEau) et établir leur correspondance avec la BD-SNIEau ;
- l'établissement du format standard de données pour chaque BD sur Excel ;
- l'exportation des données de ces BD sur Excel conformément la structuration de format ;
- le développement de programmes pour l'importation des fichiers Excel dans la BD-SNIEau.

Concernant la prise en compte des données de certaines structures, en l'occurrence les agences de l'eau et les directions régionales, il faudrait prévoir :

- l'identification des types de données à prendre en compte, pour ne pas reprendre les données qui existent dans les BD exploitées pour le renseignement initial ;
- la réalisation d'un travail de structuration des données sous Excel en présence des producteurs et ce, en conformité avec les concepts et champs de la BD-SNIEau. Ce travail est nécessaire que les données soient sur papier ou déjà saisies ;
- le développement d'un programme pour l'importation des fichiers Excel. Cela suppose que les données sont toutes transférées ou saisies dans Excel.

L'importation et les vérifications doivent se faire d'abord par une équipe du niveau central avant de restituer les données communes aux structures déconcentrées pour exploitation. A termes, la mise à jour à distance de certains types de données est nécessaire.

Problème 6: Insuffisance des équipements

Ont été acquis pour la BD, 13 ordinateurs de grandes capacités réparties aux directions régionales, 2 serveurs, 2 scanners professionnels et une licence WINDEV pour la DEIE/DGRE. A ce jour, la quasi-totalité des serveurs sont hors d'usage et conviennent d'être renouvelés. En outre, les équipements nécessaires comprennent le matériel de restauration ou de sauvegarde, les onduleurs, les traceurs pour la confection de cartes, les serveurs, les ordinateurs et antivirus pour le niveau central et déconcentré.

Problème 7: Insuffisances des capacités en ressources humaines de la DEIE/DGRE pour l'administration de la base

Le départ de tous les membres de l'équipe initialement impliquée dans la réalisation de la BD dont un informaticien n'a pas favorisé la bonne continuité et le transfert de compétences. Les gestionnaires actuels de la BD-SNIEau tous non informaticiens n'ont pas encore reçu de formations approfondies pour assurer convenablement l'administration de la BD-SNIEau dont le développement de certains modules n'est pas complètement terminé. Des formations sur les aspects conceptuels de base de données, la programmation SQL (niveau 2 au moins) et l'initiation au développement sous WinDev devraient leur permettre de démarrer l'opérationnalisation de la BD-SNIEau.

Actuellement, la DEIE ne dispose plus d'informaticien alors que la pérennisation du projet demande inévitablement la mise en place d'une équipe compétente. Il s'avère nécessaire de renforcer les capacités de l'équipe chargée de la gestion de la BD en ressources humaines. Conformément aux prévisions du PDRH, il s'agira de recruter trois (03) informaticiens permanents et deux (02) ingénieurs ressources en eau spécialisés en informatique.

Une autre alternative est de saisir les opportunités à venir en matière d'assistance technique long-terme pour appuyer ladite équipe.

Cette approche de renforcement des capacités est fondée sur deux (02) hypothèses :

- 1- les codes sources de la BD-SNIEau sont disponibles et exploitables. Dans ce cas, l'équipe interne composée d'informaticiens et le personnel formé assure la résolution des problèmes ci-dessus énumérés ;
- 2- les codes sources de la BD-SNIEau ne sont pas exploitables ou ni disponibles. Dans ce cas, l'équipe interne composée d'informaticiens et le personnel formé engage un nouveau chantier de développement. Ce travail ne saurait être une reprise à zéro puisque l'architecture disponible aidera à aller rapidement à l'essentiel.

VI. Analyse sectorielle et environnement institutionnel

6.1. Cadre institutionnel

Tableau 30: Analyse du cadre institutionnel

Description des structures	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
SP/GIRE : Capitaliser et harmoniser l'ensemble des données et informations nécessaires au suivi et à la mise en œuvre de la GIRE, d'appuyer la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre de la GIRE, d'apporter l'appui conseil et assistance nécessaire aux acteurs de la mise en œuvre de la GIRE.	Mobilisation des ressources financières ; Plaidoyer pour le développement des partenariats ; Disponibilité de données (rapports d'études).	Risque de confusion des rôles entre la DGRE et le SP/GIRE	Bien délimiter les attributions et rôles respectifs du SP/GIRE et de la DGRE dans le cadre des arrêtés portant organisation de ces 2 structures.
Direction de l'administration et des finances (DAF) du MEA : Elaborer et exécuter le budget du département, Apporter un appui conseil en gestion aux services, programmes et projets placés sous la tutelle du ministère.	Existence de budget de suivi de ressources en eau, environnementales, qualité de l'eau.	Commandes groupées qui ne permettent pas de répondre à certains besoins spécifiques (consommable informatique et laboratoire, entretien des véhicules, ...)	Amener la DAF à recueillir les spécifications des besoins exprimés ; Permettre à chaque direction générale d'effectuer les dépenses en lien avec ses besoins spécifiques.
Direction des ressources humaines (DRH) du MEA : assurer une gestion prévisionnelle et rationnelle des ressources humaines et participer au recrutement du personnel; Concevoir et mettre en œuvre le programme et plan de formation des agents du département.	Existence d'un plan de développement des ressources humaines (recrutement, affectation, formation, etc.)	Insuffisance d'appropriation du Plan et insuffisance des ressources mobilisées pour sa mise en œuvre.	Promouvoir et opérationnaliser le Plan en mobilisant des ressources endogènes conséquentes.

Description des structures	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
<p>DGRE : opérationnaliser le SNIEau, Suivre la quantité et la qualité des ressources en eau et leurs usage, suivre et centraliser toute les études et recherches dans les domaines nécessaire à la maîtrise et appuyer les structures partenaires dans la mise en place et la promotion au niveau national d'un système d'information et de monitoring sur l'eau, des usages, des risques liés à l'eau et des besoins en eau de l'environnement, capitaliser et harmoniser l'ensemble des données et informations nécessaires au suivi et à la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau.</p>	<p>La DGRE est clairement responsabilisée à travers les attributions du MEA comme structure porteuse de la mise en œuvre du SNIEau. Les objectifs du SNIEau sont pris en compte dans les missions de la DGRE.</p>		
<p>DGIH : mener toute étude et recherche nécessaire à la maîtrise et à la connaissance des infrastructures Hydrauliques, Assurer le suivi de l'exploitation des infrastructures et des ouvrages hydrauliques (entretien et maintenance, sécurité et réhabilitation), etc.</p>	<p>Disponibilité de donnée sur les ouvrages (fiches IOTA, existence de données sur le suivi des ouvrages, rapport d'exécution)</p>	<p>Faible implication des usagers dans le suivi alors qu'autrement les moyens humains et logistiques de la structure s'avèrent insuffisants pour le faire.</p>	<p>Structure sur laquelle l'on peut s'appuyer pour ce qui concerne le suivi des ouvrages de mobilisation des ressources en eau.</p>
<p>Direction générale de l'eau potable (DGEP) : Assurer le suivi et la supervision des travaux de réalisation et de réhabilitation des ouvrages d'eau potable, en collaboration avec les services techniques déconcentrés.</p>	<p>Disponibilité de donnée sur les ouvrages (rapport de réalisation, fiches IOTA)</p>	<p>Activités menées dans le cadre de la mise à jour de l'INO mais non explicitement autorisée de par les attributions en lien avec le SNIEau</p>	<p>Situer les responsabilités respectives (DGRE-DGEP) quant à la collecte de données sur les ouvrages AEP, l'animation du site web du secteur www.eauburkina.bf.</p>

Description des structures	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
<p>Direction générale de l'assainissement (DGA) : Elaborer et de veiller au respect des normes en matières d'assainissement ; mener toute étude et recherche dans les domaines de l'assainissement.</p>	<p>Disponibilité de données sur les ouvrages d'assainissement (rapport de réalisation, ...)</p>	<p>Activités menées dans le cadre de la mise à jour des données sur les ouvrages d'assainissement mais non explicitement autorisée de par les attributions en lien avec le SNIEau.</p>	<p>Situer les responsabilités respectives (DGRE-DGA) quant à la collecte des données sur les ouvrages d'assainissement.</p>
<p>Direction des services informatiques (DSI) du MEA : Exécuter les tâches d'informatisation du ministère ; Assurer l'administration des bases de données du ministère, assurer la maintenance du matériel informatique, etc.; Assurer la cohérence et l'évolution des systèmes d'information développés conformément au schéma directeur informatique du MEA, Assurer l'appui conseil aux différentes structures.</p>	<p>Appui à la gestion des bases de données, en maintenance du matériel informatique, etc. Appui au développement du portail web du SNIEau.</p>	<p>Risque de confusion des rôles entre la DGRE et la DSI sur le développement du portail web et à l'administration de la base de données (SNIEau)</p>	<p>Situer les responsabilités respectives (DGRE-DSI) quant à l'administration de la BD-SNIEau et au développement du portail web</p>
<p>Direction des archives et de la documentation (DAD) du MEA : Traiter, gérer et la conserver la mémoire documentaire du ministère</p>		<p>Risque de confusion des rôles (DGRE-DAD) sur la gestion du centre de documentation du SNIEau</p>	<p>Veiller à l'appui de la DAD par la DGRE dans la gestion du centre de documentation par la dynamisation du CNDIEau et le renforcement des liens fonctionnels de collaboration entre les deux structures.</p>

Description des structures	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
DREA : Veiller au respect de la législation et de la réglementation dans les domaines de l'eau et l'assainissement, coordonner et assurer le suivi et la mise en œuvre au plan régional des activités de toute les structures du ministère, de suivre et assurer la bonne exploitation des infrastructures et ouvrages hydrauliques, etc.	Existence des UCDIEau ; Collecte annuelle des données sur les ouvrages d'eau potable et assainissement réalisée par les points focaux au niveau communal ; Renseignement des fiches IOTA, assurance qualité de l'information collectée		Clarifier les rôles entre les DREA et les DGAE quant au suivi des usages des ressources en eau ; Renforcer la mise en place et le fonctionnement des UCDIEau
DGAE : Développer et diffuser les connaissances sur les ressources en eau et améliorer leur gestion; de conduire un système d'information sur l'eau et l'environnement (collecte, traitement, diffusion ...) et de suivre les usages de l'eau.	Disponibilité des données sur les ressources en eaux ; Mobilisation des ressources financières pour le suivi des ressources en eau ; Possibilité d'opérationnalisation des réseaux secondaires spécifiques.	Rôle pas clairement définis et précisé dans le cadre du SNIEau.	Définir clairement les rôles des DGAE, des DREA, la DGRE à travers un cahier de charge.

6.2. Cadre législatif et réglementaire du secteur

Tableau 31: Analyse du cadre législatif et réglementaire

Description	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
Loi d'Orientation Relative à la Gestion de l'Eau et ses textes d'application constituent un cadre suffisamment clair.	Les bases juridiques relatives à la gestion et à la protection des ressources en eau ; Favorise l'existence d'un socle pour la collecte d'informations		Veiller à l'application des textes sur les IOTA, en conditionnant par exemple la réception définitive des prestations par leurs renseignements ; Sensibiliser les ONG, Associations, les chefs de

Description	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
			Projets, à conditionner le dernier paiement par le renseignement des Fiches IOTA à l'image de PLAN Burkina ; Relire les textes IOTA afin de favoriser leurs appropriation/ application.
Le code général des collectivités et ses textes d'application qui transfère la maîtrise d'ouvrage en matière d'AEPA	Mobilisation de ressources pour la mise en œuvre des projets/programmes		
Les conventions constitutives des Agences de Bassin nationaux			
Les conventions internationales (RAMSAR, ABN, ABV, AIEA, etc.)	Une meilleure prise en compte des engagements pris au niveau International, facilite le plaidoyer, les échanges (informations, partage d'expérience) entre pays		Améliorer le suivi des conventions.
Les codes de l'environnement, la santé, l'urbanisme, des mines.	L'harmonisation des méthodes de collecte et traitement de l'information ; Mise en place de plateformes de stockage de l'information.		

6.3. Politiques, programmes et initiatives

Tableau 32: Analyse des politiques, programmes, et initiatives

Rubriques	Description	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
Politique et programmes nationaux du secteur	La politique nationale de l'eau, et les programmes nationaux dans les domaines de la gouvernance, l'AEP, la GIRE, l'Assainissement ; La politique Nationale des Zones humides.	La prise en compte du SNIEau dans le programme GIRE ; La priorisation de l'amélioration de la connaissance sur la ressource en eau et l'assainissement ; La définition des attentes des programmes vis à vis du SNIEau.	L'absence d'une synergie d'actions avec le SNIEau pour la mise en œuvre des projets/ programmes	Veiller à ce que les actions prévues et besoins exprimés dans les différents programmes soient mises en œuvre en lien avec le SNIEau (communication, renforcement de capacité, budget, etc.) ; veiller à une meilleure prise en compte de l'assainissement dans le SNIEau ; veiller à la prise en compte du SNIEau dans le dispositif intégré de suivi-évaluation des programmes/ projets.
Politiques, programmes ou initiatives sous-régionaux ou internationaux en lien avec le SNIEau	Les projets des structures sous-régionales ABN, AGRHYMET, ABV, AIEA, OSS, CCRE(CEDEAO), UICN, GIZ, OMS/ UNICEF, CILSS, UEMOA, PNUD (SAP-IC), FAO/ AQUASAT, UNESCO, etc.	La prise en compte du suivi des ressources en eau dans les projets de structures sous régionales, régionales et internationales ; La mobilisation de ressources (financières, renforcement de capacités, appui-technique, ...); La facilitation de la collecte de l'information. L'existence de plusieurs textes et cadres définissant les objectifs attendus du SNIEau. La possibilité de faire le lien entre les observatoires et le SNIEau.	La non appropriation du SNIEau par les Projets et programmes mis en œuvre ; Le risque de doublons des actions mises en œuvre par des programmes.	Veiller à pérenniser les acquis des programmes ; Améliorer le suivi des engagements pris dans le cadre des initiatives sous régionales et internationales en lien avec le SNIEau.

Rubriques	Description	Incidences favorables	Incidences négatives soupçonnées	Mesures préconisées
Engagements et contributions des parties prenantes			Absence d'engagements formels entre les parties prenantes.	Formaliser les engagements entre structures techniques ; Réaliser un état des lieux des documents d'orientation, sur les types de données, les indicateurs, les procédures de collaboration avec les institutions sous régionales et internationales en lien avec le SNIEau.
Dispositifs ou actions similaires existants	Le Système National d'Information sur L'Environnement (SNIE); L'existence d'un système d'information sur la Santé, le CONASUR (risques et catastrophes), ABV, ABN, AGRHYMET, INSD, SAP (Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages), SADIEau.	Partage d'expérience ; Echanges de données.	La compétition pour l'obtention des financements	Veiller à une meilleure implication de ces structures pour une meilleure opérationnalisation du SNIEau ; Travailler à mettre en place un SNIEau efficace et efficient.
Initiatives en concurrence ou conflictuelles				Veiller à une synergie des systèmes d'information (ONEA, DGAE, DGRE, DGESS, DREA, etc.)

VII. Synthèse du diagnostic en forces, faiblesses, opportunités et menaces

Tableau 33: Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du SNIEau

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • La DGRE clairement responsabilisée à travers les attributions du MEA comme structure porteuse de la mise en œuvre du SNIEau ; • Existence d'un plan de conception du SNIEau toujours pertinent ; • Assez bonne appropriation du SNIEau par DGRE, SP/GIRE, ONEA, ANAM ; • Existence de cinq agences de l'eau globalement fonctionnelles ; • Personnel motivé et expérimenté dans la mise en œuvre de certaines activités ; • Bonne expérience dans la collecte, le traitement et la diffusion ; • Existence d'un laboratoire équipé de matériels modernes ; • Existence d'équipements modernes sur le réseau de suivi hydrométrique ; • Existence de protocoles avec certains acteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de clarté des rôles stratégiques des AE, DGRE, DREA dans la mise en œuvre du SNIEau ; • Absence d'un manuel de procédures sur la collecte, le traitement, le partage et la diffusion des données sur les ressources en eau ; • Forte centralisation des activités du SNIEau ; • Insuffisance de communication autour du SNIEau ; • Mobilité du personnel ; • Insuffisance de ressources humaines ; • Infrastructures et équipements insuffisants ; • Absence d'une procédure fixe d'acquisition des consommables de laboratoire.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un PDRH (2008) afférent à la DGRE et aux DREA ; • Disponibilité des acteurs à participer à la mise en œuvre du SNIEau ; • Besoin des programmes Post 2015 du secteur de l'eau en un SNIEau fonctionnel ; • Programmes d'appuis des organismes sous régionaux, internationaux, et des PTF ; • Disponibilité des acteurs à participer à la mise en place d'un cadre de concertation sur le SNIEau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible volonté politique pour l'investissement d'origine nationale (ressources propres de l'Etat) dans le suivi des ressources en eau ; • Instabilité institutionnelle du ministère en charge de l'eau ; • Faible connaissance et appropriation du SNIEau par les acteurs ; • Insuffisance de motivation liée à la suppression des indemnités de risques dans le cadre du suivi des ressources en eau ; • Faible fluidité du réseau internet.

Conclusion

Le SNIEau occupe une place de choix dans la GIRE car il intervient en premier lieu dans l'élaboration et l'opérationnalisation des stratégies et outils de prise de décisions. Il est donc hissé à un niveau transversal stratégique au-delà des simples dispositifs de suivi-évaluation de programmes. Le diagnostic a permis de relever que les besoins ayant conduit à l'élaboration du plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau en 2004 demeurent d'actualité en dépit des acquis enregistrés.

En outre, sur 46 activités prévues dans le plan de conception et de mise en œuvre du SNIEau, globalement 22% sont entièrement réalisées et 56% sont partiellement réalisées. Les activités qui n'ont pas connu un début de mise en œuvre représentent environ 22%. Cependant, en dehors de celles prévues, trois (03) importantes activités ont été réalisées au profit du SNIEau.

Les difficultés qui ont entravé la mise en œuvre des activités sont liées dans la plupart des cas à des problèmes organisationnels et managériaux, aux procédures administratives et financières souvent inadaptées et à l'insuffisance des capacités en ressources humaines. Au niveau de la coordination et de la promotion notamment, les insuffisances de suivi, de capitalisation et de communication ont contribué à faire croire que le SNIEau est une application informatique ; et comme le développement de la BD-SNIEau a accusé un grand retard, certains affirment que « depuis la conception du SNIEau, on ne voit rien ! ».

Nonobstant ces insuffisances, le constat fait est que la pertinence du SNIEau est toujours d'actualité et que son opérationnalisation comporte des enjeux au regard du contexte actuel marqué par des besoins de plus en plus croissants en informations en rapport avec la connaissance et le suivi des ressources en eau. Une planification claire des activités assortie de responsables et d'échéancier permettra de relever les multiples défis. Cette planification devra tenir compte des insuffisances constatées afin de faire des propositions d'adaptation et d'amélioration.

Annexes

Annexe 1: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°1

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Optimisation et suivi du réseau piézo					
Elaborer un protocole d'échange de données entre la DMN (actuelle ANAM) et la DGIRH (actuelle DGRE)	Non réalisée	Pas de protocole formel mais étroite collaboration	l'étroite collaboration entre les deux structures	L'attente de l'opérationnalisation de la base de données n'a pas permis l'établissement d'un protocole	Formaliser la collaboration avec la METEO au vu de l'évolution du contexte (valeur marchande des données) et de la mobilité du personnel

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Installer 80 nouveaux piézomètres pour optimiser le réseau	Partiellement réalisée	46 nouveaux piézo installés	RAS	<ul style="list-style-type: none"> -lenteur du processus de diagnostic et d'installation des piézo (lenteurs dans le recrutement) dans les bassins du Nakanbé et du Niger ; -activité non priorisée dans la programmation -marché de recrutement (bureau d'études) infructueux pour l'installation ayant conduit à une réaffectation du budget (MCA) au suivi hydrologique (acquisition de 16 enregistreurs numériques au niveau du bassin de la Comoé et du Mouhoun) 	Réinscrire un budget pour le renforcement du réseau piézo du Mouhoun et de la Comoé (veiller à ce que le budget alloué ne soit pas réaffecté à d'autres fins).
Recruter des observateurs et les équiper de sondes piézométriques (sauf les 26 piézo à suivre directement par les DRAHRH)	Réalisée	les observateurs ont été recrutés et équipés de sondes	Existence des équipements de piézo et la disponibilité de primes de motivation		Prévoir des enregistreurs pour tous les piézo, réaliser les 26 piézo des directions régionales et recruter des observateurs pour ces piézo. Cela permettra de garantir la fiabilité et une lecture continue des données en cas de défaillance des appareils.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Réaliser des visites de terrain pour identifier des sites d'ouvrages existants (qui peuvent faire fonction de piézomètres) ou prévoir la réalisation de nouveaux piézomètres (en absence d'ouvrages existants)	Réalisée	Effectué pour tous les bassins	financement PADSEA (Nakanbé et Niger) ; appuis du MCA (Mouhoun et Comoé)		Actualiser les résultats du diagnostic et procéder à l'installation des piézo dans l'ensemble des bassins. Accorder une priorité aux bassins du Mouhoun et de la Comoé dont les réseaux n'ont pas été optimisés
Assurer le suivi de chaque mini AEP par un piézomètre au moins (réseau secondaire), selon la procédure de suivi standardisée définie par la DGIRH	Partiellement réalisée	Sites ONEA et mini AEP du programme VREO équipés de piézo		Non appropriation de la mesure par les acteurs	-Inscrire une activité de définition des mesures réglementaires pour le suivi piézométrique au niveau des mini AEP car aucun de ces piézo n'est suivi -sensibiliser les acteurs concernés sur la nécessité du suivi piézo autour des mini-AEP.
Installer un nombre de piézomètres suffisant (réseau secondaire) pour déterminer l'étendue du cône de rabattement engendré par le pompage pour les AEP des centres urbains supérieurs à 10.000 personnes et site de pompage des eaux souterraines exploitant plus de 200 m3/jour	Non réalisée	RAS	RAS	Non appropriation de la mesure par les acteurs	Inscrire une activité de définition des mesures réglementaires pour le suivi piézométrique au niveau des AEP -sensibiliser les acteurs concernés sur la nécessité du suivi piézo autour des réseaux AEP.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Adjoindre des pluviomètres aux piézomètres dans la zone de socle et dans les aquifères alluviaux (si observateur suffisamment près pour effectuer des relevés quotidiens)	Non réalisée	RAS	RAS	Manque de financement	Rechercher le financement à travers le PAGIRE en relation avec l'ANAM
Effectuer au moins deux tournées de supervisions (DGIRH et UCIEau) par an auprès des observateurs pour collecter les données de terrain et vérifier le bon fonctionnement de la sonde, et le bon état des pluviomètres	Réalisée	Sorties conjointes de la DGRE avec les UCIEau	Disponibilité des ressources	RAS	
Visiter régulièrement les stations par une équipe de suivi/maintenance	Partiellement réalisée	réalisations irrégulière de missions de suivi maintenance par les UCIEau		insuffisance de budget des UCIEau	
Elaborer des Protocoles d'accord avec les opérateurs disposant de piézomètres sur le réseau secondaire (ONEA, etc.) pour la collecte régulière de données (selon les règles de l'art)	Partiellement réalisée	Uniquement avec l'ONEA	motivé par le besoins des données pour les aspects de modélisation avec Mike Bassin	RAS	Identifier et établir des protocoles avec toutes les structures susceptibles de permettre le suivi quantitatif des réseaux secondaires à travers les piézomètres et Recruter des lecteurs pour ces réseaux
Optimisation et suivi du réseau hydrologique					

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Maintenir les stations existantes dans le réseau, en actualisant les courbes d'étalonnage pour certaines stations, et ajouter les nouvelles stations (04) proposées	Partiellement réalisée	stations existantes maintenues, les nouvelles proposées ont été ajoutées (4 stations) ; cependant les courbes d'étalonnages n'ont pas été actualisées	appuis des programmes spécifiques Niger HYCOS, Volta HYCOS, et VREO entre autres	Manque des ressources humaines entraînant des problèmes d'organisation et d'exploitation des données Risques liés aux méthodes classiques de mesures (manque de matériels techniques modernes)	Augmenter le budget de l'état alloué au suivi des ressources en eau et équiper les stations éloignées des villages d'enregistreurs numériques et assurer leur maintien. Equiper les UCDIEau en matériel moderne de mesures recycler le personnel en natation, déontologie du métier et utilisation du matériel
Recruter des lecteurs pour lire les échelles (une ou deux fois par jour) pour les stations non équipées de limnigraphes	Réalisée	toutes les stations ont des lecteurs (y compris les stations équipées d'enregistreurs)	financer par le budget de l'Etat.	RAS	pérenniser le financement par le budget de l'Etat.
Renforcer la capacité d'analyse de la DGIRH en appliquant des modèles pluie-débit pour évaluer les conditions hydrologiques à d'autres endroits que les stations	Partiellement réalisée	Initiation à la modélisation (modèle Mike bassin) des eaux de surface des bassins du Nakanbé (stricto – sensu) et du Mouhoun	financement du Programme GIRE pour le Nakanbé et VREO pour le Mouhoun	la mobilité du personnel, le manque de créneau pour la formation de nouveaux agents,	Initier des formations action des agents, porter une attention particulière au management personnel
Définir les procédures pour estimer l'apport aux réservoirs, où les données de niveau sont disponibles	Partiellement réalisée	Effectué au niveau du Nakanbé et du Mouhoun au niveau des stations ayant de bonnes séries de données	mise en œuvre dans le cadre du Programme GIRE et VREO pour la modélisation avec Mike bassin	Manque financement, Non priorisation de l'activité	Mobiliser les ressources pour achever la définition au niveau des autres bassins

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Créer 13 UCDIEau dont 9 UDCIEau renforcées (disposant du matériel de suivi hydrologique)	Partiellement réalisée	5 UCDIEau mises en place	RAS	Manque de ressources humaines (départ et non remplacement) et financières pour le fonctionnement ;	Achever la création des UCDIEau doter les UCDIEau de moyens humains financiers et matériels pour leur fonctionnement.
Suivre l'expérience de collecte des données à la base avec les DRAHRH afin de finaliser une proposition de mécanisme de mise à jour permanente des données	Réalisée	circuit de mise à jour des données défini	Motivé par le souci de rendre fonctionnel les UCDIEau ; appuis du PAGIRE	Utilisations occasionnelles des moyens des UCDIEau à d'autres fins.	renforcer les capacités en ressources humaines, financières et logistiques des UCDIEau.
Acquérir du matériel pour le niveau central et les DRAHRH pour la collecte des données	Réalisée	acquisition de matériel technique et roulant	financement Volta Hycos, PADSEA, VREO, PAGIRE etc.	RAS	définir un mécanisme, d'entretien et de renouvellement périodique du matériel.

Annexe 2: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°2

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Renforcer les réseaux de suivi de la qualité de l'eau en fonction des types de sites définis	Partiellement réalisée	Suivi effectif de 42 sites sur 41 prévus par l'ONEA (eaux souterraines, eaux de surface) en 2015 ; Etude de l'état de référence de la qualité de l'eau dans le bassin du Nakanbé en vue de renforcer le réseau de base de 32 points par la DGRE de 2011-2015, acquisition d'équipements au labo à partir de 2005 MCA, AEIA, Etat.	Volonté politique de résoudre la problématique de pollution ;	Insuffisance des ressources humaines, ressources financières et matérielles, absence des études de base (analyses multi-paramètres)	Mettre en place le réseau de suivi dans le bassin du Nakanbé sur la base de l'étude, Réaliser les études dans les autres bassins et renforcer les réseaux de suivi, prendre en compte les études des inventaires relatives aux sites d'orpaillage en cours dans les Agences de l'eau
Etablir des protocoles pour les relations fonctionnelles entre les acteurs dans le cadre du suivi de la qualité de l'eau	Partiellement réalisée	Existence de protocoles DGRE&ONEA et DGRE&police de l'eau.	Nécessité de partage de données entre acteurs	Mobilité du personnel, implication non effective des acteurs par insuffisance de communication	Définir le minimum d'informations et les conditions d'accès à mettre à la disposition des acteurs, Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication entre acteurs
Réaliser une étude pour examiner la faisabilité technique et financière du renforcement en équipement du laboratoire de la DGRE	Réalisée	Réalisation d'une étude pour l'élaboration d'un dossier permettant un choix de la meilleure solution pour couvrir les besoins de la DGIRH en matière de prestation de labo en 2005	Disponibilité des ressources financières Volonté politique des autorités pour l'obtention d'un labo à la DGRE pour le suivi de la qualité des eaux brutes		Mettre en place un mécanisme stable pour l'acquisition des consommables pour le fonctionnement du laboratoire

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Suivre les réseaux de la qualité de l'eau en tenant compte des paramètres définis	Partiellement réalisée	Analyse complète des 46 paramètres pour l'ONEA mais partielle pour la DGRE, suivi effectif et régulier des réseaux	Nécessité du contrôle de la qualité de l'eau de consommation et des eaux brutes	Insuffisance des ressources humaines, ressources financières et matérielles au niveau de la DGRE	Prendre des mesures pour accroître les capacités d'autofinancement de la collecte, acquérir des labos mobiles assurer la disponibilité des réactifs
Concevoir et mettre en œuvre des mécanismes de collecte des informations qui soient économiquement viables compte tenu des ressources de la DGIRH et des DRAHRH. D'une façon ou d'une autre, ce mécanisme devra faire appel à d'autres acteurs, aux premiers rangs desquels les collectivités locales, les autorités administratives locales et régionales, les grands usagers et associations d'usagers	Partiellement réalisée	Ouvrages : Existence de dispositifs IOTA, INO, retenue d'eau. Une capitalisation des données techniques des ouvrages de mobilisation des eaux souterraines a été initiée à partir de 2013 (7 ateliers régionaux d'informations et de sensibilisation en 2013, formation des enquêteurs en 2014, Collecte des données documentaires en 2015, début de collecte terrain en 2016).	Mise en œuvre du PN-AEPA pour INO, PA GIRE pour IOTA, ONEA, UCDIEau, retenues d'eau	Difficultés de fonctionnement des dispositifs pour causes de non-respect des procédures par les prestataires, manque de rigueur de la part de l'administration, défaillance des entreprises, insuffisance de ressources financières pour les mises à jour des données sur les retenues d'eau.	Prendre des mesures de sanctions pour le non-respect des textes en matière d'exécution des ouvrages, Formaliser les procédures d'échanges d'informations entre les acteurs dans le domaine de l'eau et mettre en place des cadres de concertation, désigner des points focaux au niveau national pour chaque structure Poursuivre l'activité de capitalisation des données techniques afin de pallier au non remplissage des IOTA.
		Usages : Existence d'un dispositif de collecte de données mensuelles d'exploitation pour ONEA, mise en œuvre non effective pour les autres acteurs		Faible appropriation des acteurs (les exploitants, les fermiers, les irrigants, les industriels, les miniers, etc) Faible application des textes Insuffisance de personnel qualifié pour le suivi, surtout au niveau local	Opérationnaliser le mécanisme de suivi des usages proposé dans le plan de conception avec une bonne définition des rôles et responsabilités y relatifs,

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
		<p>Usagers : le suivi du positionnement et l'évolution des besoins en eau non réalisés</p>		<p>Faible mise en œuvre des dispositifs de suivi, Non appropriation de l'activité par les acteurs, Insuffisance de communication pour la mise en œuvre des activités prévues dans le plan, Faible fonctionnement des organes mis en place pour le suivi (AUE, CLE, CUE, etc.) -manque de ressources pour l'opérationnalisation du système de collecte proposé dans le plan de conception</p>	
		<p>Suivi des partenaires : Répertoire des AUE et Maintenançiers, des acteurs intervenants dans l'eau,</p>		<p>Faible appropriation de l'activité n'ayant pas permis de fédérer les initiatives dans le but de disposer d'une BD des partenaires</p>	<p>Centraliser les informations et mettre en place un dispositif de mise à jour efficace de la BD de ces partenaires</p>
		<p>Suivi des risques : La mise en place du système d'alerte précoce (en cas de menace contre les personnes ou les biens entre les différents services techniques régionaux et le CONASUR) est en cours, Intégration du réseau spécifique de la SONABEL à celui du suivi par les UCDIEau effective.</p>		<p>Coût élevé des installations et de la maintenance des équipements</p>	<p>Opérationnaliser la mise en place du système en cours,</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
		<p>Suivi des zones humides : L'initiation d'un programme de suivi des zones humides (pour les eaux de surface) est effective pour les sites RAMSAR</p> <p>Les TDR pour une étude pilote sur le suivi des zones humides (pour les autres paramètres : eaux souterraines, qualité, ...) sont validés,</p> <p>Existence d'une politique nationale sur les zones humides</p>		Difficulté de mobilisation des ressources financières nécessaires	<p>Elaborer et opérationnaliser le programme sur les zones humides,</p> <p>Faire un plaidoyer pour la mobilisation des ressources financières,</p>
Suivre les réseaux de la qualité des eaux, des ouvrages, des usages, des demandes et des risques liés à l'eau et des zones humides	Partiellement réalisée	Suivi des ouvrages opérationnel pour les forages et les barrages stratégiques mais en difficulté pour la mise à jour de la BD retenue d'eau	Volonté politique de l'Etat	Faible priorisation du suivi continu de la qualité de l'eau dans la mise œuvre des programmes (le PN-AEPA)	<p>Signature des protocoles avec d'autres acteurs,</p> <p>mettre à contribution la CFE pour financer les missions de suivi du réseau qualité</p> <p>rendre effectif le suivi de la qualité de l'eau des ouvrages d'AEP,</p> <p>Adapter les procédures d'acquisition et de stockage des réactifs de laboratoire aux besoins de suivi de la qualité de l'eau</p>
Sensibiliser les autorités administratives sur la nécessité de leur implication dans la collecte des données	Réalisée	Tenue d'une vingtaine d'ateliers de formations, sensibilisation et informations	Mise en œuvre du PAGIRE, PN/AEPA,	Mobilité du personnel et insuffisance de communication entre acteurs	<p>Prévoir des formations sur le SNIEau pour tous les nouveaux agents recrutés, sensibiliser régulièrement les autorités locales lors des différentes missions de collecte d'informations</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Réaliser une étude spécifique de suivi des barrages et des périmètres irrigués par télédétection	Non réalisée			Activité non priorisée, mobilité du personnel	Soumettre aux instituts de formation et de recherche comme sujet de mémoire
Mise en place d'un système de carte d'identité de point d'eau (CIPE) prenant en compte les caractéristiques techniques essentielles du point d'eau et détenu par le responsable administratif ou le chef du village	Non réalisée			Non prise en compte dans les DAO	Insérer dans les demandes de proposition, la pose d'une plaque d'identification des ouvrages d'AEP (caractéristiques techniques, non du village, du quartier, côte d'installation de la pompe, etc.) et y accorder la priorité nécessaire dans le PNAEP post 2015.

Annexe 3: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°3

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Créer des centres régionaux d'information sur l'eau (transfert de la nouvelle base de données vers les Directions Régionales, etc...)	Partiellement réalisée	<p>Un CIEau devrait comprendre un centre de documentation, des documents divers et données spatiales. 11 centres régionaux de documentation sur 13 ont été mis en place mais 10 d'entre eux ont disparu.</p> <p>Les activités d'accompagnement ont été menées pour la dynamisation de ces centres. Il y a eu également l'installation de logiciel de gestion documentaire (WINISIS) en 2010 et la numérisation des documents au CNDIEau en 2014 et 2015. La base de données SNIEau a été déployée en 2015 au niveau des DREA et DGAE et les administrateurs ont été formés. toutefois, elle n'est pas encore totalement opérationnelle.</p>		<p>Centres de documentation : Manque d'engouement, manque de ressources humaines (documentaliste), et locaux.</p> <p>BD : Le développement de la base de données a accusé un retard. Elle n'a été livrée qu'en 2013. De plus, la procédure de mise à jour des différents types de données n'est pas achevée. A cela s'ajoute le fait que certains équipements précédemment acquis pour la base de données au niveau régional ont été affectés à d'autres fins.</p>	<p>Prendre en compte le fonctionnement des centres d'information dans les missions attribuées aux DREA et AE ;</p> <p>Prévoir des actions pour la mise en place effective des CIEau au niveau déconcentré à travers DREA et AE notamment la définition d'une feuille de route.</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Créer un centre national d'information sur l'eau, regroupant la salle informatique, le centre de documentation, et la DGIRH en un seul lieu	Partiellement réalisée	<p>Le bâtiment du CIEau a été construit en 2012.</p> <p>Comme autre activité menée, on a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le renforcement du centre national de documentation à travers l'inventaire physique des documents et archives en 2014, la formation des agents sur le traitement des archives et documents en 2014, le traitement des archives, documents et mise à jour des données en 2014, la numérisation des archives et des documents en 2014-2015, la promotion du centre de documentation par la participation aux foras et événements (journées scientifiques, journée mondiale de l'eau...) ; • l'acquisition de deux serveurs pour la BD-SNIEau (dont 1 actuellement est en panne), de traceurs, des licences de logiciels (arc gis et windev). 	<p>Financement de la construction du bâtiment par le budget de l'état,</p> <p>Facilitation de l'acquisition des équipements par le SP/PAGIRE</p>	<p>Le bâtiment construit n'a pas été mis à la disposition du SNIEau car utilisé à d'autre fin (Actuellement occupé par la DGIH).</p> <p>Manque de salle informatique ;</p> <p>Manque d'onduleur, d'un système énergétique autonome,</p> <p>Mobilité du personnel.</p>	<p>Prendre les mesures pour mettre un bâtiment adapté à la disposition du SNIEau avec les équipements adéquats ;</p> <p>Recruter un personnel permanent et acquérir du matériel (écran de lecture, scanner, dispositif d'archivage...)</p> <p>Installer un système énergétique autonome pour le SNIEau;</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Développer le site web 'www.eauburkina.bf' en principal outil d'information, d'échange et de mise à jour de données	Partiellement réalisée	L'interface du site web a été améliorée et des informations sont régulièrement collectées auprès des DR, AE et structures centrales. Des correspondants ont été désignés à cet effet par structure. Des activités comme l'élaboration et la validation de fiches type de collecte de données, la formation des administrateurs sur la mise à jour des données ont été également menées.	Appui du projet Niger-hycos pour la formation des administrateurs en 2009 ; Appui du protocole de financement commun PFC-DANIDA-ASDI-GIZ pour l'amélioration du site et la collecte de données.	Mobilité du personnel formé ; Serveur mutualisé limitant le stockage de donnée et la fluidité d'accès ; Problème organisationnel lié à la gestion et à la mise à jour du site (manque de redevabilité des structures pour la mise à jour des rubriques qu'elles devraient renseigner) Absence ou mauvaise connexion internet	Actualiser le site; Faire la promotion du site (diffusion du lien dans mails, communiquer sur l'ajout de toute nouvelle information sur le site à travers un mailing liste établi à cet effet,) ; Réaliser des formations continues pour les administrateurs des structures ; Disponibiliser une connexion haut débit pour les administrateurs. Améliorer le management et la communication au sein des structures pour une meilleure absorption des effets induits par la mobilité du personnel.
Créer un site web spécifique pour le SNIEau. (Ce site doit permettre d'une part de présenter le SNIEau et ses potentialités en matière de disponibilité, de traitement et d'analyse de l'information, et d'autre part, il doit être un lieu de contact avec les partenaires et son public-cible.)	Non réalisée	La base de donnée prévoyait un portail web mais le développement n'a pas été achevé, ni le service déployé (le langage commun de l'eau, documentation en ligne, annuaire des acteurs, consultation des données en ligne, métadonnées, web mapping).		Le retard accusé dans le développement de la BD-SNIEau n'a pas permis de finaliser le développement du portail web.	Développer le portail web en prenant en compte les besoins des utilisateurs et les innovations en la matière ; Disponibiliser une connexion haut débit pour l'animation du portail web.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Faciliter les échanges, sur le plan technique (type de données, formats de fichiers, modalités d'échange, etc.) entre demandeurs d'information – SNIEau- Gestionnaires d'autres bases de données	Partiellement réalisée	Diagnostic des bases de données existantes, leurs contenues et le format de données au cours de la réalisation de la BD-SNIEau en 2008, la prise en compte du fichier village de l'INSD dans la BD-SNIEau, ainsi que le fichier de couches cartographiques et métadonnées de l'IGB. Des fiches présentant les informations communes et essentielles à intégrer dans le CIEau devaient être établi, mais seules les fiches sur les eaux souterraines (IOTA) ont été élaborées.	La réalisation du diagnostic des BD a fait partie des étapes de conception de la BD-SNIEau	L'initiative des IOTA n'a pas connu l'adhésion des acteurs (Bureau d'étude, entreprise, ONG, Associations, etc...) Fiches ou canevas d'échange de données non élaborés, Elaboration des fiches IOTA pour les barrages non achevée	Actualiser le diagnostic des bases de données, leurs contenues et formats ; Etablir de façon consensuelle entre les acteurs du SNIEau, des fiches (ressources en eaux, assainissement, risques, etc...) présentant les informations communes et essentielles qui seront intégrées dans le CIEau et les diffuser ; Réviser la procédure IOTA avec la participation des acteurs concernés.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Faciliter les échanges sur le plan administratif (protocoles d'accord, conventions) entre demandeurs d'information – SNIEau- Gestionnaires d'autres bases de données ;	Partiellement réalisée	Elaboration des projets de protocole d'échange de données de la BD-SNIEau en 2011, Tenue (en 2015) d'un atelier de concertation, d'adoption et de signature mais les protocoles n'ont pas été signés; Tenue de rencontres d'information et d'échanges sur les protocoles avec les structures productrice de données.	L'élaboration des drafts du protocole faisait partie du contrat de conception de la BD-SNIEau; L'amélioration du management dans la gestion du dossier BD-SNIEau à partir de 2015 a permis de relancer la concertation pour la signature des protocoles	Faible appropriation du SNIEau par les principaux acteurs Non adhésion des acteurs au principe de protocole standard (inquiétude quant à la confidentialité)	Améliorer la communication sur le bien-fondé du SNIEau ; Relancer les concertations sur les protocoles tant au niveau technique, que décisionnel (panel, table ronde).

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
<p>Développer une base de données « noyau » contenant les données essentielles permettant de répondre aux questions essentielles (établir des liens avec les autres bases de données, etc...);</p>	<p>Partiellement réalisée</p>	<p>La base de données SNIEau a été développée sur la période 2008 - 2013.</p> <p>La base de données livrée en 2013 contient des données administratives, géographiques, sur les retenues d'eau, et les points d'eaux modernes (INO), mais le lien n'a pas été établi avec les autres bases de données.</p>		<p>La défaillance du prestataire ; L'ambition de vouloir développer une méga base de données aussi désagrégée que les bases de données spécifiques ; Cahier de charge du consultant pour le développement de la BD-SNIEau trop sommaire et peu précis ; Insuffisance du suivi de l'étude et la mobilité du personnel ; l'absence des principaux documents de la BD (manuel d'utilisation et codes sources); la non réalisation de la phase suivi-maintenance ; la réalisation partielle du chargement des données et de la formation des administrateurs. A ces facteurs s'ajoute le fait que la durée de développement de la base de données est passée de 18 mois à 6 ans ; entraînant une perte de confiance des PTF et des autres acteurs.</p>	<p>Identifier les données essentielles à renseigner dans la BD-SNIEau et rendre le renseignement des autres données non obligatoire ; Etablir le lien avec les bases de données spécifiques existantes ; Pendre des mesures pour mettre les codes source et le manuel d'utilisation à la disposition des gestionnaires de la base de données ; Recruter du personnel qualifié pour l'administration de la base de données ; Renforcer continuellement les capacités du service en charge de la gestion de la base de données en vue de son autonomisation.</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Mettre à jour les données de la BD	Partiellement réalisée	Parmi les 8 modules de la BD-SNIEau, 2 ont connu un début de renseignement avec les données géographiques et générales, les données sur les eaux souterraines et les données sur les retenues d'eau. Les données sur les retenues d'eau ont été renseignées en 2012 et les données INO-2009 y ont été également intégrées.	Mutualisation des ressources financières et humaines pour l'inventaire des retenues d'eau	la procédure de renseignement initial et de mise à jour n'a pas été définie ; le coût élevé des inventaires ponctuels ; Absence d'applications d'importation automatique	Mettre en place un mécanisme de collecte continue des informations statique et évolutive (altitude, etc...). Elaborer une procédure de renseignement initial et de mise à jour tenant compte des bases de données disponibles, des dispositifs de collecte et des autres types de donnée à collecter ; Automatiser l'importation des données communes essentielles issues des bases de données spécifique vers la BD-SNIEau; poursuivre la mise à jour progressive par module.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Renforcer les capacités des gestionnaires du CIEau	Partiellement réalisée	<p>Il y a eu la formation du personnel des 11 centres de documentations régionaux qui avaient été installés, la formation du personnel du CNDIEau au traitement et à la numérisation des archives et des documents, la formation réalisée au profit des administrateurs centraux et régionaux de la BD SNIEau en 2015 bien qu'insuffisante, la participation de cadres à la mission d'immersion dont un des objectifs portait sur le renforcement des capacités en gestion et valorisation des données (cours théorique, visite sites, de bases de données, et de laboratoires, modélisations hydrologiques). Des ateliers de formation sur le traitement des données et les outils existants (HYDROM, HYDROMET, Excel avancée, Access intermédiaire, WINISIS) ont été réalisés au profit des services centraux et déconcentrés pour la mise en œuvre du SNIEau.</p>	Financement PAGIRE	<p>Insuffisance de ressources financières ; Activité souvent jugée non prioritaire ; Mouvement du personnel : le personnel désigné pour la gestion de la BD-SNIEau après le départ des anciens gestionnaires n'a pas été formé.</p>	<p>Former le personnel chargé de la gestion des CIEau sur la gestion des centres de documentation, des bases de donnée et du portail web; Former les agents chargés de la gestion de la BD-SNIEau sur les SIG et l'exploitation des données géographiques pour des analyses ; Faire une formation longue durée pour les administrateurs de la BD-SNIEau et les recycler progressivement ; Recruter du personnel pour le CIEau.</p>

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Acquérir du matériel pour le niveau central et les Directions régionales	Réalisée	13 ordinateurs de grande capacité acquis et répartis aux directions régionales ; 2 serveurs acquis au niveau central ; 2 scanners professionnels pour le centre de documentation.	Financement PAGIRE		Renouveler le matériel pour le SNIEau ; Améliorer la répartition des matériels en tenant compte des besoins exprimés ; Veiller à joindre des indications claires pour que le matériel destiné au SNIEau soit effectivement utilisé dans ce sens.

Annexe 4: Bilan physique détaillé de la réalisation du résultat n°4

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
Editer et diffuser périodiquement des annuaires sur les ressources en eau	Partiellement réalisée	Annuaire hydrologiques élaborés de 2009 à 2012 ; et rapport piézométrique en 2009 ; mais non diffusés		Documents non validés ; aussi l'organisation interne n'a pas favorisé la validation et la diffusion	Mettre une organisation permettant la validation et la diffusion des documents et donner une visibilité au SNIEau
Editer et diffuser des bulletins hydrologiques mensuels	Partiellement réalisée	Rédigé et diffusé jusqu'en juillet 2010.	Engagement, dévouement, de l'agent qui avait été responsabilisé pour l'activité	Problème organisationnel, Diffusion interrompue pour changement d'acteur responsable	Mettre une organisation permettant la diffusion des documents auprès des acteurs et donner une visibilité au SNIEau
Editer et diffuser un journal périodique	Non réalisée	Journal non produit		Insuffisance de ressources humaines qualifiées pour la production du journal	Renforcement des capacités du personnel dans le domaine des produits de diffusion Entreprendre des actions de lobbying en vue de l'érection de la DEIE en Agence nationale ;
Elaborer un journal d'information sur les capacités et les nouveautés du SNIEau (à éditer et diffuser périodiquement) ;	Partiellement réalisée	Contenu du journal défini en 2007		Mobilité de personnel ; Manque de ressource humaine qualifié	Renforcement des capacités du personnel dans le domaine des produits de diffusion Entreprendre des actions de lobbying en vue de l'érection de la DEIE en Agence nationale ;
Diffuser sur papier, sur support électronique, presse écrite et canal télévisuel une plaquette d'information pour la promotion du SNIEau	Partiellement réalisée	Tenues des ateliers de définition des formats et de traitement des données		Insuffisance des ressources humaines	
Editer et diffuser des notes d'information périodique sur les ressources en eaux	Réalisée	Note d'information sur le remplissage des barrages produite et envoyée uniquement en conseil de ministre ; mais faiblement diffusée auprès des usagers et parties		Insuffisance de dispositif de diffusion	Prendre des dispositions pour une diffusion régulière par mail sur le site web du secteur et celui du gouvernement.

Activités prévues	Etat de réalisation	Description du niveau atteint (2004-2015)	Facteurs ayant favorisé la réalisation	Facteur ayant constitué un frein à la réalisation	Stratégies à déployer pour maintenir les résultats ou éviter l'échec dans le futur
		prenantes			
Faire du SNIEau un moyen préférentiel des journalistes d'obtenir des informations fiables et actualisée	Non réalisée			faible appropriation de l'activité	Entreprendre des actions de promotion auprès de la presse en collaboration avec le Réseau d'information et de communication sur l'eau, l'hygiène et l'assainissement (RICHE)
Créer des comptes internet pour les niveaux central et régional, activation des comptes e-mail pour le partage de l'information	Non réalisée			Priorité non accordée	Créer un groupe mail SNIEau pour diffuser l'information disponible
Créer un site internet avec des liens croisés	Non réalisée	Un site existe (www.eauburkina.bf) mais pas régulièrement mis à jour. Le portail prévu n'a pas été développé avec la BD-SNIEau		Problème d'organisation ne permettant pas la mise jour du site	Développer le portail du SNIEau et travailler à diffuser et à mettre à jour le site avec les données disponibles. Prévoir la consultation de la BD-SNIEau selon des niveaux d'accès en ligne.
Organiser un atelier annuel sur l'état de l'information sur l'eau afin de recueillir les appréciations et les suggestions des principaux usagers au sujet du fonctionnement du SNIEau	Partiellement réalisée	Tenue d'ateliers de présentation de la BD-SNIEau au niveau régional et national en 2013			Elaborer des mécanismes de suivi évaluation de la mise en œuvre du SNIEau contenant instances, méthodes et outils.

Annexe 5: Questionnaire enquête d'opinion SNIEau

Accessible sur : https://www.dropbox.com/s/6jvlmwf1fcqzeuc/Questionnaire%20enqu%C3%AAt%20d%27opinion%20SNIEau_VF.pdf?dl=0.

ou sur : <http://liensuivi.net/4lhx>.

Annexe 6: Participants à la rédaction du document

Superviseur général : Monsieur Serge D. Modeste TRAORE

Présidente : Madame Aline R. KABORE/KOMI

Rapporteurs :

- Madame Florence N. KABORE/YANOOGO
- Monsieur Pakindsama Saïdou KOALGA

Membres :

- Madame Carine W. KABORE
- Madame Elisabeth SINKONDO/DIDIRO
- Madame Rakéta KOMPAORE
- Monsieur Alassane TRAORE
- Monsieur Boukaré COMPAORE
- Monsieur Boureima NAPO
- Monsieur Sayoba KAFANDO
- Monsieur T. Fulgence KI
- Monsieur Yacouba OUEDRAOGO

Personnes ressources :

- Monsieur Jean Pierre MIHIN
- Monsieur Ousseini THANOU