

République du Niger
Ministère de l'Hydraulique
Ministère de l'Environnement et
de la Lutte Contre la Désertification

**Rapport de l'Etude Préparatoire pour
Programme d'urgence pour
l'approvisionnement en eau pour faire
face au changement climatique en
République du Niger**

Août 2009

**Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)**

**Kokusai Kogyo Co., Ltd.
Japan Techno Co., Ltd.**

République du Niger
Ministère de l'Hydraulique
Ministère de l'Environnement et
de la Lutte Contre la Désertification

**Rapport de l'Etude Préparatoire pour
Programme d'urgence pour
l'approvisionnement en eau pour faire
face au changement climatique en
République du Niger**

Août 2009

**Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)**

**Kokusai Kogyo Co., Ltd.
Japan Techno Co., Ltd.**

AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Niger; le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter par l'agence japonaise de coopération internationale (JICA) une étude préparatoire pour Programme d'urgence pour l'approvisionnement en eau pour faire face au changement climatique en la République du Niger

Du 13 Avril au 22 Mai 2009, JICA a envoyé au Niger, une mission d'étude préparatoire.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du Gouvernement du Niger, la mission a effectué des études sur le site du programme. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et un concept de base a été envoyé au Niger. Par la suite, le rapport ci-joint a été complété.

Je suis heureux de remettre ce rapport et je souhaite qu'il contribue à la promotion du programme et au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

En terminant, je tiens à exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement de la République du Niger pour leur coopération avec les membres de la mission.

Août 2009

Izumi TAKASHIMA

Vice-Président

Agence japonaise de coopération internationale

Objet: Lettre de présentation

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport final de l'étude préparatoire pour le Programme d'urgence pour l'approvisionnement en eau pour faire face au changement climatique en la République du Niger.

Cette étude a été réalisée en quatre mois par le consortium entre Kokusai Kogyo Co., Ltd. et Japon Techno, de l'Avril au Juillet 2009, sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude nous avons tenu pleinement compte de la situation actuelle au Niger, pour étudier la pertinence du programme susmentionné et établir le concept de programme le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion de ce programme, je vous prie d'agréer Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments respectueux.

Août 2009

Hiroshi TAKASHIMA

Chef adjoint des ingénieurs-conseils,

Responsable de l'étude au Niger

Equipe de l'étude préparatoire pour le

Programme d'urgence pour

l'approvisionnement en eau pour faire

face au changement climatique en la

République du Niger.

Le consortium entre

Kokusai Kogyo Co., Ltd. et

Japan Techno Co., Ltd.

Résumé

1. Présentation abrégée du pays

(1) Territoire et conditions naturelles

Le Niger est un pays sans accès à la mer, situé à la bordure sud du Désert du Sahara, dont les 2/3 du territoire sont désertiques. Les précipitations annuelles se limitent à 300-600 mm, qui se concentrent de juin à septembre, et les conditions d'approvisionnement en eau dans les zones rurales sont particulièrement dégradées. Depuis quelques années, le changement climatique s'aggrave encore, et les besoins d'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau augmentent. Depuis 2000, les sécheresses et dégâts des inondations causés par le changement climatique se produisent tous les ans, et créent des dommages importants pour les conditions de vie et la vie elle-même des habitants des zones rurales. En particulier, les grandes nuées de sauterelles en 2004 et la grande famine apparue en 2005 en corrélation avec la sécheresse ont fait plus de 3 millions de victimes, ce qui amena beaucoup d'organisations internationales à assurer une grande aide humanitaire centrée sur l'aide alimentaire. Dans la région de Zinder, comme en plus de l'aide alimentaire, l'amélioration de l'environnement hygiénique par le biais de l'approvisionnement en eau potable est considérée indispensable pour le rétablissement de la malnutrition des enfants, beaucoup de forages existants ont été réhabilités et des pompes manuelles installées. Des inondations ont eu lieu en 2000, 2001 et tous les ans depuis 2006, et chaque fois ont fait 20.000 à 50.000 sinistrés.

(2) Conditions socio-économiques

Le gouvernement nigérien a établi une politique de développement s'appuyant sur la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP)/Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté (SDARP)/Stratégie de Développement Rural (SDR), et est engagé dans la stabilisation de l'économie; dans le secteur de l'approvisionnement en eau, il prévoit la construction d'ouvrages hydrauliques et le renforcement du réseau d'approvisionnement en eau afin d'améliorer le taux d'approvisionnement en eau dans les zones urbaines et rurales par le biais du Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement du Ministère de l'Hydraulique en employant partiellement des entreprises du secteur privé.

Le taux d'approvisionnement en eau de l'ensemble du Niger se limite à 60% (69,7% dans les zones urbaines : d'après le rapport de la SPEN de 2007, 58,0% dans les zones rurales : rapport PNAEPA de janvier 2008), et la réduction de la recharge des eaux souterraines découlant de la baisse du niveau des eaux souterraines due au changement climatique de ces dernières années, et les coupures d'eau dans les zones urbaines suite à l'interruption de fonctionnement des ouvrages

hydrauliques due à l'aggravation des conditions d'alimentation en électricité sont des causes d'entrave importantes à l'amélioration de taux d'approvisionnement en eau. Pour cette raison, l'accès stable à une eau salubre est encore difficile pour beaucoup d'habitants.

2. Contexte, historique et description sommaire du programme sollicité

Au Forum de Davos de 2008, le Japon a présenté "Cool Earth Partnership" en tant que méthode d'aide aux pays en développement conciliant la réduction des émissions et le développement économique et contribuant à la stabilisation du climat, et a décidé le soutien aux pays en développement subissant des dommages dus au changement climatique sur la base de la coopération active à leur engagement pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre par transfert de technologie économisant l'énergie etc. Dans le cadre de cette politique, la Coopération financière non-remboursable Programme Environnemental (ci-dessous désignée par le Programme Don pour l'Environnement) a été nouvellement introduite en 2008 pour soutenir les pays en développement souhaitant contribuer à la stabilisation du climat, mais manquant de capacités d'exécution et de capitaux pour concilier la réduction des émissions des gaz à effet de serre et le développement économique. Une étude sur place pour vérifier les besoins urgents en équipements concernant le changement climatique et le secteur de l'eau de chaque pays (ci-dessous désignée par "Etude des besoins") a été réalisée de décembre 2008 à janvier 2009 par la JICA sur instructions du Ministère des Affaires Etrangères en vue de l'aide à l'Ethiopie, au Sénégal, au Mozambique et au Niger en Afrique qui ont nouvellement établi le "Cool Earth Partnership". Cette étude a permis de vérifier la nécessité de la fourniture d'équipements à chacun de ces pays.

(1) Plan supérieur

Les plans supérieurs du secteur concerné en relation avec ce Programme sont comme suit.

1) Stratégie de Réduction de la pauvreté (SRP)

La Stratégie de Réduction de la pauvreté s'est donné comme cible de réduire le taux de pauvreté, actuellement de 63%, à moins de 50% en 2015, et ses 4 principaux d'amélioration sont la stabilité macro-économique et financière, le développement du secteur de la production dans les zones rurales, l'amélioration de l'accès aux services sociaux de la classe pauvre et le renforcement de la capacité du système et du personnel au niveau public et privé et dans les zones urbaines et rurales.

2) Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté (SDARP)

La Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté, définie en tant de la

Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) de la seconde génération, a pour objectif dans le domaine hydraulique d'augmenter le taux d'approvisionnement en eau (zones urbaines : 100% jusqu'en 2012 et zones rurales : 80% jusqu'en 2012).

3) Stratégie de Développement Rural (SDR)

La Stratégie de Développement Rural a pour objectif majeur de réduire le pourcentage de la classe pauvre dans les zones rurales actuellement de 65% à 52%.

4) Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement (PNAEPA)

Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD)

5) Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable, défini comme plan supérieur dans le domaine de l'environnement, définit les objectifs du plan national de l'environnement en vue d'assurer le développement durable.

(2) Situation actuelle et problèmes à résoudre de ce secteur

1) Aperçu de la zone objet de la fourniture

① Divisions administratives et population

Le Niger se subdivise en 3 types de divisions administratives: région, département et commune, et si l'on intègre la Communauté urbaine de Niamey dans les régions, on obtient une division en 8 régions : NIAMEY, TILLABERI, DOSSO, MARADI, TAOUA, ZINDER, DIFFA et AGADEZ.

Population de chaque région

No.	Région	Population
1	Communauté urbaine de NIAMEY	1.033.295
2	TILLABERI	2.396.411
3	DOSSO	1.921.202
4	MARADI	2.865.219
5	TAOUA	2.524.514
6	ZINDER	2.672.314
7	DIFFA	446.651
8	AGADEZ	437.210
Total		14.296.816

Source: Institut national de la statistique du Niger

② Industries

Les principales industries du Niger sont l'agriculture-élevage et l'exploitation des mines d'uranium, et la diversification des industries n'est pas avancée. Comme ces deux secteurs subissent fortement les désastres naturels comme la sécheresse et la fluctuation du prix de

l'uranium, et influent donc considérablement sur les éléments positifs et négatifs de la croissance économique du pays, la situation économique reste instable.

③ Conditions naturelles

Le pays est divisé en 4 zones climatiques selon les précipitations, mais ce sont en gros des zones sèches désertiques à température élevée.

Zone très sèche, désertique / Zone du Sahel Nord et Est / Zone du Sahel Centre-Ouest / Zone Nord de climat soudanais

Les précipitations annuelles qui divisent le pays en 4 zones ci-dessus sont fixées à 200 mm / 400 mm / 600 mm.

2) Situation actuelle dans la zone concernée

① Sources d'eau

Les sources d'eau potable dont dépendent les habitants sont les eaux souterraines et le fleuve Niger (eau de surface); la communauté urbaine de Niamey utilise comme source d'eau de l'eau purifiée du fleuve Niger, et les centres régionaux et les villages des puits ou des forages. Par ailleurs, de nombreux villages ruraux qui ne disposent pas de ces sources d'eau utilisent de l'eau insalubre de mares.

② Electricité

Le Niger dépend pratiquement totalement de l'électricité envoyée par le Nigeria voisin, mais avec l'augmentation des besoins en électricité du Niger, la capacité de production d'électricité du Nigeria, source d'alimentation, ne peut plus faire face, et les coupures de courant dans l'ensemble du Niger sont importantes.

(3) Objectif du Programme

Dans le cadre du Programme le système de mesures contre le changement climatique sera mis en place et puis renforcé par les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence, des équipements pour l'aménagement d'ouvrages hydrauliques et des équipements pour l'exploitation des eaux souterraines et la maintenance.

3. Description sommaire des résultats de l'étude et contenu du Programme

(1) Description sommaire de l'étude sur le terrain

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Niger, la JICA a envoyé au Niger une mission d'étude de conception sommaire du 22 juillet au 2 août 2009.

La mission a eu des discussions nécessaires avec les personnes concernées de la partie nigérienne.

(2) Orientation de la conception

1) Orientations de base

- ① Mise au clair de la relation entre les équipements à fournir et le soutien pour les mesures contre le changement climatique

Les équipements à fournir correspondent à (1) alimentation en eau d'urgence des victimes de sinistres jugés dus au changement climatique dans le secteur de l'eau, et (2) amélioration de la situation de manque d'eau due au changement climatique.

- ② Mise au clair de la pertinence du nombre et des spécifications des équipements

Le classement par application et la désignation des équipements à fournir dans ce programme sont comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Classement par usage et désignation des équipements à fournir dans ce programme

	Classement par usage		Matériels à fournir	Zone ciblée pour fourniture des équipements	Organisme demandeur
1.	A : Equipement pour alimentation en eau en cas d'urgence	-1	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	8 régions	Ministère de l'Hydraulique
		-2	Sac en plastique	8 régions	
		-3	Camion citerne	Région de Niamey	
2.	B : Equipement pour aménagement des installations d'alimentation en eau	-1	Groupe électrogène	Une unité pour chaque installation AEP de 18 villes	
3.	C : Equipement pour exploitation des eaux souterraines et gestion et entretien des points d'eau	-1	Grue derrick	Régions de Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi	
		-2	Camion servicing	Communauté urbaine de Niamey	

2) Orientation concernant la gestion-maintenance

Les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau, sac en plastique, camion citerne) seront placés sous la tutelle du Ministère de l'Hydraulique qui en sera le propriétaire, et les Directions de l'Hydraulique des différentes régions et les organismes concernés maintiendront ordinairement en contact étroit et devront agir rapidement en cas d'urgence. Par conséquent, une assistance technique sera étudiée pour

les activités ordinaires, et en cas d'urgence, assurant la rapidité d'action et la prise de mesures de circonstances selon l'étendue du sinistre. Pour les équipements servant à l'aménagement d'ouvrages hydrauliques (groupe électrogène), les spécifications seront définies compte tenu de la facilité de réparation, achat de pièces de rechange et de consommables et la durabilité de matériel prouvée au Niger. Et l'appui technique et l'appui à l'exploitation des ouvrages hydrauliques après installation de groupes électrogènes aux ouvrages existants seront étudiés. Quant aux équipements d'exploitation des eaux souterraines et de gestion-maintenance (grue-derrick, camion servicing), leurs spécifications se référeront à ceux des équipements introduits dans le passé et utilisés pendant une longue période. Et l'assistance technique en assurant des ressources humaines qui ont déjà utilisé ces équipements et le soutien pour l'exploitation seront étudiés.

3) Orientation pour le grade des équipements

Les équipements répandus au Niger, sauf les modèles à petite cylindrée comme les voitures de tourisme, sont principalement de fabrication française ou européenne, et le personnel des organismes nigériens les utilise depuis de longues années. Aussi, les équipements à fournir dans ce programme seront-ils aussi autant que possible à spécifications similaires à celles des équipements existants, et d'un grade permettant la réparation en se fournissant en pièces de rechange et consommables chez des concessionnaires sur place, et autant que possible d'une structure simple.

(3) Contenu et étendue

Le tableau ci-dessous indique les équipements à fournir dans ce Programme.

Liste des équipements dont la fourniture est prévue dans ce Programme

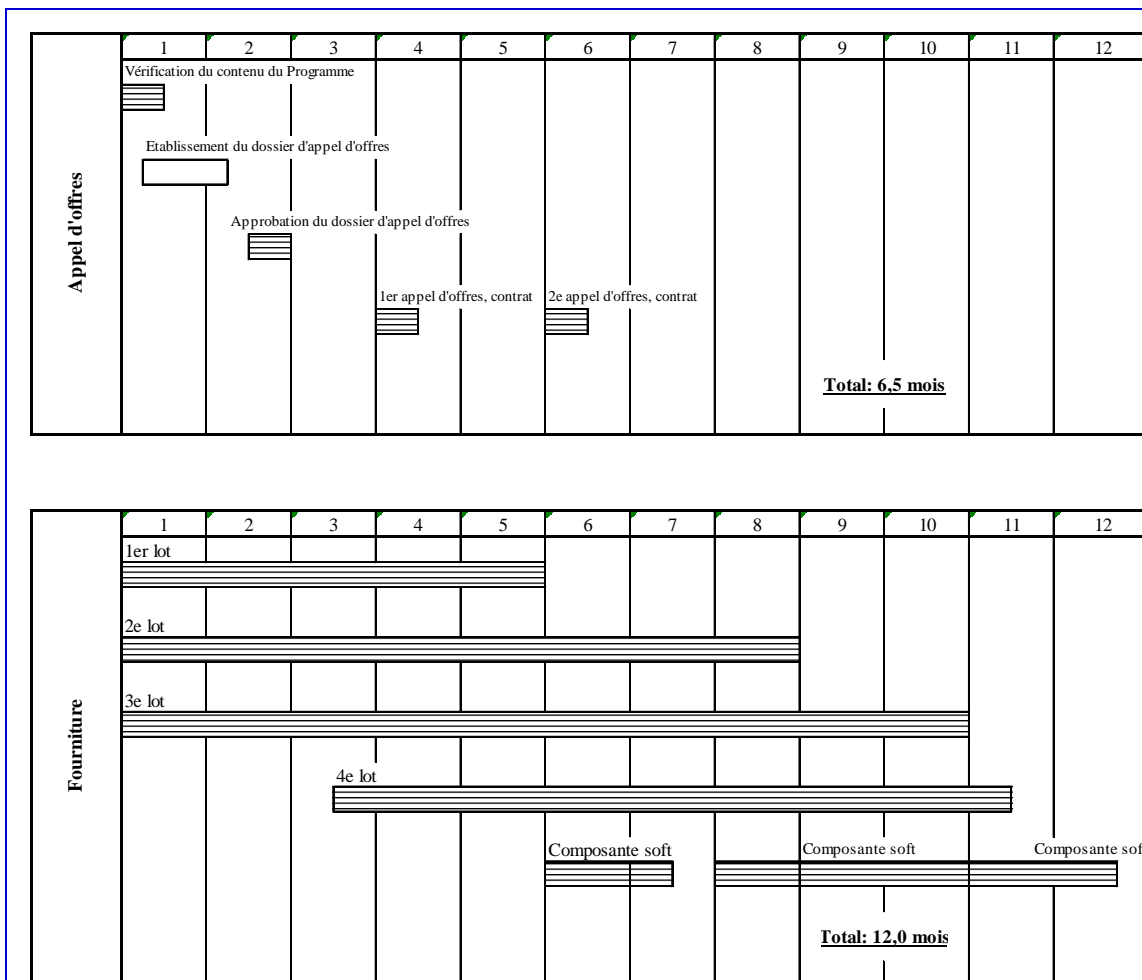
Classement par usage		Matériels à fournir
A : Equipement pour alimentation en eau en cas d'urgence	-1	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux
	-2	Sac en plastique
	-3	Camion citerne
B : Equipement pour aménagement des installations d'alimentation en eau	-1	Groupe électrogène
C : Equipement pour exploitation des eaux souterraines et gestion et entretien des points d'eau	-1	Grue derrick
	-2	Camion servicing

4. Programme d'exécution

Programme d'exécution

Le programme d'exécution est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Programme d'exécution



5. Vérification de la pertinence du Programme et recommandations

L'exécution de ce Programme dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable a été jugée pertinente sur la base des résultats de la présente étude.

- Ce programme contribuera à l'amélioration du taux d'accès à l'eau salubre des habitants en tant que mesure contre le changement climatique (mesure d'atténuation).
- Au moment des désastres, des coupures de courant ou tous les jours, les habitants de la zone concernée sont obligés d'utiliser des sources d'eau insalubres et instables comme les puits et les eaux de surface pollués. L'exécution de ce Programme permettra l'approvisionnement stable en eau salubre des habitants de la zone concernée, et contribuera largement à l'amélioration de leur cadre de vie.
- Le niveau technique du Ministère de l'Hydraulique, l'agence de tutelle, indique sa capacité d'exécution de ce programme. Par ailleurs, les équipements qu'il est prévu de fournir dans ce programme sont des équipements ordinairement utilisés au Niger,

n'exigeant pas des compétences techniques spéciales pour le fonctionnement et la maintenance.

- Les équipements qu'il est prévu de fournir sont des équipements dont la fourniture n'exigera pas l'exécution d'une Etude d'impact sur l'environnement, et ce programme n'aura pas d'effet négatif sur l'environnement.
- Ce programme est réalisable, sans problème majeur, dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS

Lettre de présentation

Résumé

Table des Matières

Carte de localisation

Liste des figures et tableaux/Abréviation

CHAPITRE 1 CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROGRAMME1-1

1-1 Situation actuelle et problèmes du secteur concerné.....1-1

1-2 Orientation de l'aide japonaise.....1-8

1-3 Orientation de l'aide des autres bailleurs de fonds et situation de la
privatisation dans le secteur concerné1-9

CHAPITRE 2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROGRAMME2-1

2-1 Aperçu du programme.....2-1

2-2 Orientation de base du programme de coopération.....2-1

2-3 Aperçu des tâches du pays bénéficiaire2-41

2-4 Plan de gestion et maintenance du Programme.....2-41

2-5 Coût approximatif du Programme.....2-44

2-6 Points à prendre en compte pour l'exécution du projet de coopération.....2-47

CHAPITRE 3 VERIFICATION DE LA PERTINENCE DU PROGRAMME3-1

3-1 Effets du programme3-1

3-2 Problèmes et recommandations.....3-2

3-3 Pertinence du Projet3-2

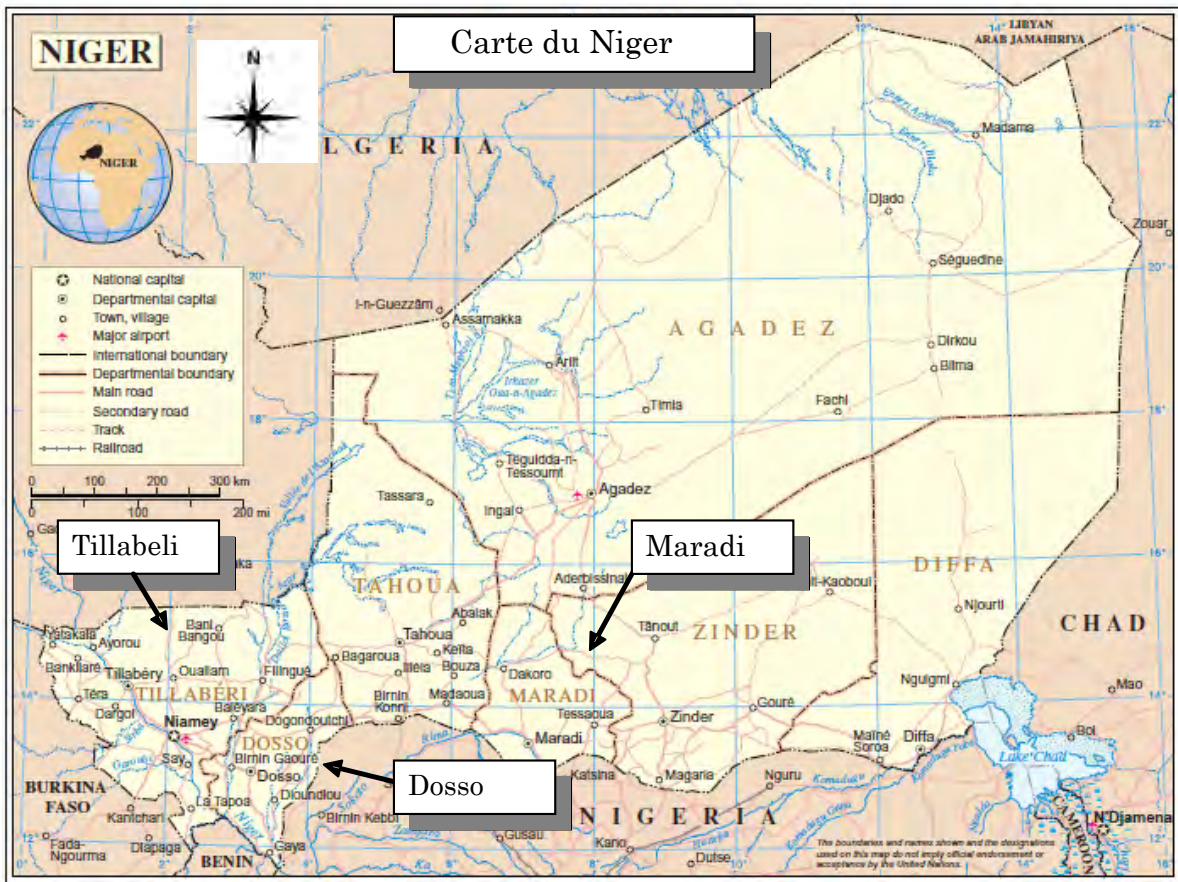
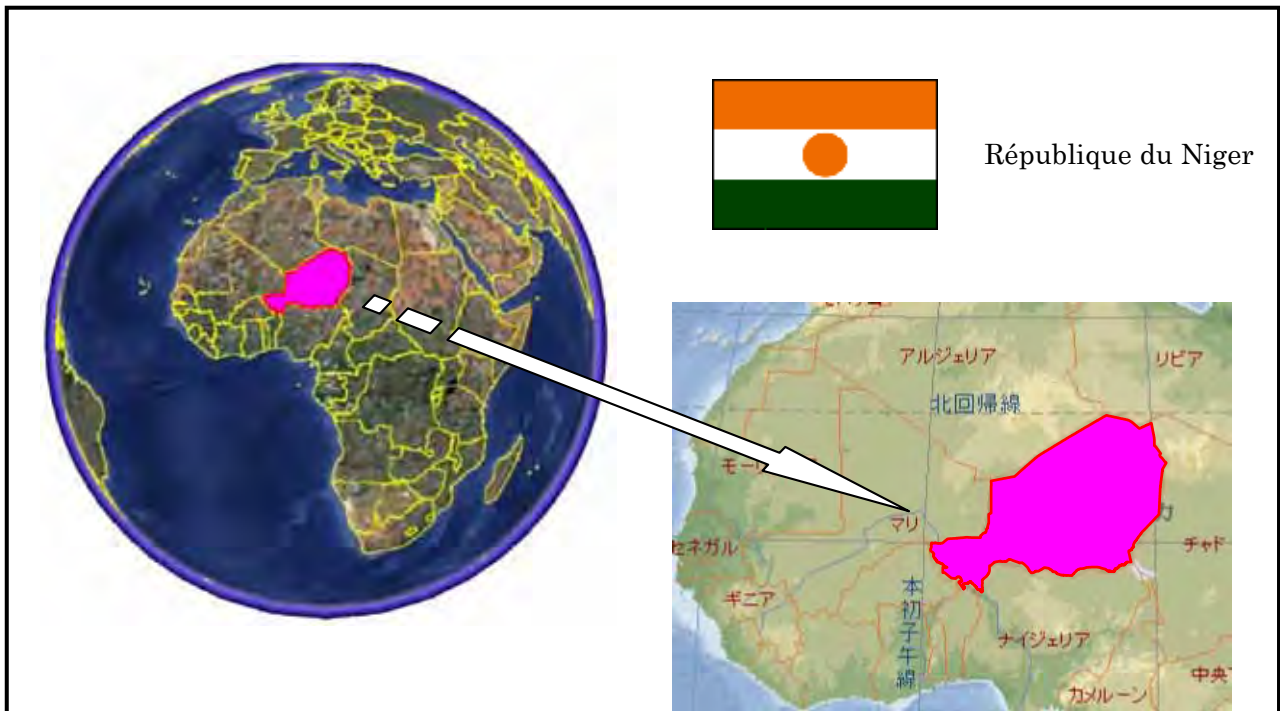
3-4 Conclusion3-3

Annexes:

1. Nom des membres de la mission
2. Programme de l'étude
3. Liste des personnes concernées (personnes rencontrées)
4. Plan de Composante soft (Soft-Component)
5. Liste des documents de référence/documents à obtenir
6. Procès-verbaux des discussions (M/D) et Autres documents
 - (1) Procès-verbal signé (27 avril 2009)
 - (2) Procès-verbal signé (31 juillet 2009)
 - (3) Procès-verbal signé de la comittee(29 juillet 2009)
 - (4) Confirmation d'environnementale et sociale par M.H.

- (5) Confirmation d'environnementale et sociale par M.E/LCD
- (6) Fiche de suivi des équipements

Carte de localisation



Programme d'urgence pour l'approvisionnement en eau pour faire face au changement climatique
Régions d'objet pour l'étude au Niger

Liste des figures et tableaux

Figure 2-1	Organigramme des activités d’approvisionnement en eau d’urgence (Projet)	2-25
Tableau 1-1	Population de chaque région	1-4
Tableau 1-2	Equipements prévus sur la base de l’étude des besoins	1-5
Tableau 1-3	Equipements de la requête du Ministère de l’Hydraulique et du Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre la Désertification	1-6
Tableau 1-4	Equipements vérifiés et modifiés dans le procès-verbal des discussions au cours de la 1 ^{ère} Etude sur place	1-7
Tableau 1-5	Equipements vérifiés et modifiés dans le procès-verbal des discussions au cours de la 2 nd e Etude sur place	1-8
Tableau 1-6	Projets de coopération financière non-remboursable réalisés antérieurement au Niger	1-9
Tableau 1-7	Ce Projet et les projets des autres bailleurs de fonds en relation	1-11
Tableau 2-1	Equipements requis par la partie nigérienne (requête du 18 février 2009)	2-1
Tableau 2-2	Classement par usage et désignation des équipements à fournir dans ce programme	2-2
Tableau 2-3	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d’eau)	2-3
Tableau 2-4	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (sac en plastique)	2-3
Tableau 2-5	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (camion citerne)	2-4
Tableau 2-6	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (groupe électrogène)	2-5
Tableau 2-7	Critères de vérification de la pertinence des équipements pour mini-AEP (pompe, citerne en plastique, groupe électrogène)	2-5
Tableau 2-8	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (grue derrick)	2-6
Tableau 2-9	Rubriques de vérification de la pertinence de l’équipement pour l’alimentation en eau d’urgence (camion servicing)	2-7

Tableau 2-10	Critères de vérification de la pertinence de l'équipements pour unités de traitement d'eau potable (Unité de traitement des eaux de surface	2-7
Tableau 2-11	Critères de vérification de la pertinence des Equipements de lutte contre les désastres (tracteur, bulldozer, chargeuse à roues, camion benne).....	2-8
Tableau 2-12	Résultat de l'examen de la pertinence (appareil portable pour analyses de l a qualité d'eau).....	2-10
Tableau 2-13	Résultat de l'examen de la pertinence (sacs en plastique).....	2-11
Tableau 2-14	Résultat de l'examen de la pertinence (camion citerne).....	2-11
Tableau 2-15	Résultat de l'examen de la pertinence (groupe électrogène)	2-12
Tableau 2-16	Résultat de l'examen de la pertinence (équipements pour mini-adductions d'eau AEP)	2-13
Tableau 2-17	Résultat de l'examen de la pertinence (grue derrick)	2-14
Tableau 2-18	Résultat de l'examen de la pertinence (camion servicing)	2-15
Tableau 2-19	Résultat de l'examen de la pertinence (dispositif d'épuration des eaux de surface).....	2-16
Tableau 2-20	Résultat de l'examen de la pertinence (tracteur)	2-17
Tableau 2-21	Résultat de l'examen de la pertinence (bulldozer/chargeuse sur pneus/camion-benne)	2-18
Tableau 2-22	Equipements prioritaires dont l'ajustement de quantité est prévu dans le 2e appel d'offres.....	2-20
Tableau 2-23	Partage des tâches de la fourniture.....	2-20
Tableau 2-24	Personnel de supervision/gestion de la fourniture	2-21
Tableau 2-25	Plan de fourniture de pièces de rechange et consommables	2-22
Tableau 2-26	Aboutissements des activités de la Composant soft et éléments et indices de vérification du degré de réalisation des aboutissements	2-27
Tableau 2-27	Partage des activités entre l'encadrement pour le fonctionnement initial et les activités de la Composante soft.....	2-28
Tableau 2-28	Contenu des activités de gestion et maintenance.....	2-29
Tableau 2-29	Programme d'exécution des activités de Composante soft.....	2-36
Tableau 2-30	Calendrier des travaux.....	2-38
Tableau 2-31	Procédure Calendrier des travaux (détails).....	2-39
Tableau 2-32	Fiche de suivi des équipements	2-42
Tableau 2-33	Frais d'exploitation-maintenance des camions citernes	2-44
Tableau 2-34	Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (45 KVA)	2-44

Tableau 2-35	Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (75KVA)	2-44
Tableau 2-36	Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (125KVA)	2-45
Tableau 2-37	Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (175KVA)	2-45
Tableau 2-38	Frais d'exploitation et de gestion/ maintenance d'une grue derrick ...	2-45
Tableau 2-39	Frais d'exploitation et de gestion/ maintenance d'un camion derrick	2-46
Tableau 3-1	Effets escomptés de l'exécution du programme.....	3-1

Abréviations

Sigle	Description
ARM	Autorité de Régulation Multisectorielle
AFD	Agence Française de Développement
AEP	Approvisionnement en Eau Potable
BAD	Banque Africaine de Développement
BM	Banque Mondiale
BN	Budget National
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CFTEA	Centre de Formation aux Techniques de l'Eau et de l'Assainissement
CDMT	Cadre de Dépense Moyen Terme
CNEA	Commission Nationale de l'Eau et l' Assainissement
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CREA	Commission Nationale de l'Eau et l' Assainissement
DAID	Direction des archives, de l'information, de la documentation et des relations publiques
DE/CV	Direction de l'environnement et du cadre de vie
DEP	Direction des études et de la programmation
DFC	Direction de la faune et de la chasse
DGE /EF	Direction Générale de l'Environnement et des Eaux et Forêts
DHR	Direction de l'Hydraulique Rurale
DHU/SU/A	Direction de l'hydraulique urbaine, semi-urbaine et de l'assainissement
DI/AF	Direction des inventaires et aménagements forestiers
DL	Direction de la Législation
DPN	Direction de la protection de la nature
DRE	Direction des ressources en eau
DRH	Direction Régional de l'Hydraulique
DRTR/LCE/R	Direction de la restauration des terres, lutte contre l'ensablement et reboisement
DS	Direction des statistiques
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FAE	Facilité Africaine de l'eau
GIRE	Gestion Intégrale de Ressources des Eaux
IC/R	Inception Report
INRAN	Institut national de la Recherche agronomique du Niger
IRH	Inventaire de ressources hydrauliques
ISO	International Organization for Standardization

JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationéale
JICS	Japan International Cooperation Servise
JIS	Japanese Industrial Standard
M/D	Minutes of Discussion
M/M	Minutes of Meeting
ME/LCD	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification
MH	Ministère de l'Hydraulique
Mpa	Mega Pascal
NDP	National Development Plan
OJT	On the Job Training
O/M	Operation and Maintenance
OP	Operator
PANA	Programme d'Action Nationale pour l'Adaptation aux Changements Climatiques
PANGIRE	Plan d'Action Nationale de la Gestion Integrale des Ressources des Eaux
PDC	Plan de développement communal
PASEHA	Programme d'Appui au Secteur de l'Eau, de l'Hygiène et de l'Assainissement
PHN	Plan d'Hydraulique National
PENAEPA	Programme national d'alimentation en eau et l'assainissement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPTTE	Pays pauvres très endettés
PRSP	Papiers de stratégie de réduction de la pauvreté
PTF	Partenaire technique et financier
SDR	Stratégie de Développement Rural
SDHU	Service Départemental Hydraulique Urbaine
SDARP	Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté
SEEN	Société d'Exploitation des Eaux du Niger
SG	Secrétaire Général
SI	Système International d'Unités
SNAHER	Syndicat National des Agents de l'Hydraulique et de. l'Equipement Rural
SPEN	Société du Patrimoine des Eaux
TA	Technical Assistance
TDR	Terme de référence
TER	Technologie Ecologiquement Rationnelles
TOR	Terms of Reference

UAM	Université d' Abdou Moumouni
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNESCO	United Nations, Education, Scientific and Cultural Organization
UNICEF	United Nations, Children's Fund
WB	World Bank
WSP	Water and Sanitation Programme

Chapitre 1 Contexte et historique du Programme

Chapitre 1 Contexte et historique du Programme¹

1-1 Situation actuelle et problèmes du secteur concerné

1-1-1 Situation actuelle et problèmes

Le Niger est un pays sans accès à la mer, situé à la bordure sud du Désert du Sahara, dont les 2/3 du territoire sont désertiques. Les précipitations annuelles se limitent à 300-600 mm, qui se concentrent de juin à septembre, et les conditions d'approvisionnement en eau dans les zones rurales sont particulièrement dégradées. Depuis quelques années, le changement climatique s'aggrave encore, et les besoins d'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau augmentent. Depuis 2000, les sécheresses et dégâts des inondations causés par le changement climatique se produisent tous les ans, et créent des dommages importants pour les conditions de vie et la vie elle-même des habitants des zones rurales. En particulier, les grandes nuées de sauterelles en 2004 et la grande famine apparue en 2005 en corrélation avec la sécheresse ont fait plus de 3 millions de victimes, ce qui amena beaucoup d'organisations internationales à assurer une grande aide humanitaire centrée sur l'aide alimentaire. Dans la région de Zinder, comme en plus de l'aide alimentaire, l'amélioration de l'environnement hygiénique par le biais de l'approvisionnement en eau potable est considérée indispensable pour le rétablissement de la malnutrition des enfants, beaucoup de forages existants ont été réhabilités et des pompes manuelles installées. Des inondations ont eu lieu en 2000, 2001 et tous les ans depuis 2006, et chaque fois ont fait 20.000 à 50.000 sinistrés. Le taux d'approvisionnement en eau au Niger se limite à 60% pour l'ensemble du pays (69,7% dans les zones urbaines : d'après le rapport de la SPEN de 2007, 58,0% dans les zones rurales : rapport PNAEPA de janvier 2008), et la réduction de la recharge des eaux souterraines découlant de la baisse du niveau des eaux souterraines due au changement climatique de ces dernières années, et les coupures d'eau dans les zones urbaines suite à l'interruption de fonctionnement des ouvrages hydrauliques due à l'aggravation des conditions d'alimentation en électricité sont des causes d'entrave importantes à l'amélioration de taux d'approvisionnement en eau. Pour cette raison, les besoins d'approvisionnement en eau d'urgence augmentent, et la fourniture des équipements étudiée dans ce programme est urgente.

1-1-2 Conditions socioéconomiques

Le gouvernement nigérien a établi une politique de développement s'appuyant sur la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP)/Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté (SDARP)/Stratégie de Développement Rural (SDR), et est engagé dans la stabilisation de

¹Le titre de cette étude est "Le Programme d'urgence pour l'approvisionnement en eau pour faire face au changement climatique". On l'appelle dans le rapport le "Programme", ce qui signifie le "Projet" dans le cadre de la coopération internationale de la JICA.

l'économie; dans le secteur de l'approvisionnement en eau, il prévoit la construction d'ouvrages hydrauliques et le renforcement du réseau d'approvisionnement en eau afin d'améliorer le taux d'approvisionnement en eau dans les zones urbaines et rurales par le biais du Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement du Ministère de l'Hydraulique en employant partiellement des entreprises du secteur privé.

Le taux d'approvisionnement en eau de l'ensemble du Niger se limite à 60% (69,7% dans les zones urbaines : d'après le rapport de la SPEN de 2007, 58,0% dans les zones rurales : rapport PNAEPA de janvier 2008), et la réduction de la recharge des eaux souterraines découlant de la baisse du niveau des eaux souterraines due au changement climatique de ces dernières années, et les coupures d'eau dans les zones urbaines suite à l'interruption de fonctionnement des ouvrages hydrauliques due à l'aggravation des conditions d'alimentation en électricité sont des causes d'entrave importantes à l'amélioration de taux d'approvisionnement en eau. Pour cette raison, l'accès stable à une eau salubre est encore difficile pour beaucoup d'habitants.

1-1-3 Contexte et historique de la requête de coopération financière non-remboursable et abrégé

Au Forum de Davos de 2008, le Japon a présenté "Cool Earth Partnership" en tant que méthode d'aide aux pays en développement conciliant la réduction des émissions et le développement économique et contribuant à la stabilisation du climat, et a décidé le soutien aux pays en développement subissant des dommages importants dus au changement climatique comme la sécheresse et l'inondation sur la base de la coopération active à leur engagement pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre par transfert de technologie économisant l'énergie etc. Dans le cadre de cette politique, la Coopération financière non-remboursable Programme Environnemental (ci-dessous désignée par le Programme Don pour l'Environnement) a été nouvellement introduite en 2008 pour soutenir les pays en développement souhaitant contribuer à la stabilisation du climat, mais manquant de capacités d'exécution et de capitaux pour concilier la réduction des émissions des gaz à effet de serre et le développement économique. Une étude sur place pour vérifier les besoins urgents en équipements concernant le changement climatique et le secteur de l'eau de chaque pays (ci-dessous désignée par "Etude des besoins") a été réalisée de décembre 2008 à janvier 2009 par la JICA sur instructions du Ministère des Affaires Etrangères en vue de l'aide à l'Ethiopie, au Sénégal, au Mozambique et au Niger en Afrique qui ont nouvellement établi le "Cool Earth Partnership". Cette étude a permis de vérifier la nécessité de la fourniture d'équipements à chacun de ces pays.

(1) Plans supérieurs du secteur concerné

Les plans supérieurs du secteur concerné en relation avec ce Projet sont comme suit.

2) Tout le Niger

1) Stratégie de Réduction de la pauvreté (SRP)

La Stratégie de Réduction de la pauvreté s'est donné comme cible de réduire le taux de pauvreté, actuellement de 63%, à moins de 50% en 2015, et ses 4 principaux d'amélioration sont la stabilité macro-économique et financière, le développement du secteur de la production dans les zones rurales, l'amélioration de l'accès aux services sociaux de la classe pauvre et le renforcement de la capacité du système et du personnel au niveau public et privé et dans les zones urbaines et rurales.

2) Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté (SDARP)

La Stratégie de Développement Accéléré et Réduction de la Pauvreté, définie en tant de la Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) de la seconde génération, a pour objectif dans le domaine hydraulique d'augmenter le taux d'approvisionnement en eau (zones urbaines : 100% jusqu'en 2012 et zones rurales : 80% jusqu'en 2012).

3) Stratégie de Développement Rural (SDR)

La Stratégie de Développement Rural a pour objectif majeur de réduire le pourcentage de la classe pauvre dans les zones rurales actuellement de 65% à 52%.

3) Ministère de l'Hydraulique

① Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement (PNAEPA)

1) Le Programme National d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement a pour objectif l'amélioration du taux d'alimentation en eau et de l'assainissement dans les zones urbaines et rurales, la construction d'ouvrages hydrauliques et le renforcement du réseau d'approvisionnement en eau en vue d'améliorer le taux d'approvisionnement étant prévu en employant partiellement des entreprises du secteur privé.

(zones urbaines ... construction de 37 nouvelles installations hydrauliques, réhabilitation de 52 installations hydrauliques existantes par des entreprises privées sous contrat avec le Ministère de l'Hydraulique, zones rurales ... porter le taux d'approvisionnement en eau à 80% et le taux d'accès aux services d'hygiène à 53% jusqu'en 2015)

4) Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

① Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD)

Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable, défini comme plan supérieur dans le domaine de l'environnement, définit les objectifs du plan national de l'environnement en vue d'assurer le développement durable.

(1) Situation actuelle et problèmes dans la zone objet de la fourniture

1) Aperçu de la zone objet de la fourniture

① Divisions administratives et population

Le Niger se subdivise en 3 types de divisions administratives: région, département et commune, et si l'on intègre la Communauté urbaine de Niamey dans les régions, on obtient une division en 8 régions : NIAMEY, TILLABERI, DOSSO, MARADI, TAOUA, ZINDER, DIFFA et AGADEZ.

Tableau 1-1 Population de chaque région

No.	Région	Population
1	Communauté urbaine de NIAMEY	1.033.295
2	TILLABERI	2.396.411
3	DOSSO	1.921.202
4	MARADI	2.865.219
5	TAOUA	2.524.514
6	ZINDER	2.672.314
7	DIFFA	446.651
8	AGADEZ	437.210
Total		14.296.816

Source: Institut national de la statistique du Niger

② Industries

Les principales industries du Niger sont l'agriculture-élevage et l'exploitation des mines d'uranium, et la diversification des industries n'est pas avancée. Comme ces deux secteurs subissent fortement les désastres naturels comme la sécheresse et la fluctuation du prix de l'uranium, et influent donc considérablement sur les éléments positifs et négatifs de la croissance économique du pays, la situation économique reste instable.

③ Conditions naturelles

Le pays est divisé en 4 zones climatiques selon les précipitations, mais ce sont en gros des zones sèches désertiques à température élevée.

Zone très sèche, désertique / Zone du Sahel Nord et Est / Zone du Sahel Centre-Ouest / Zone Nord de climat soudanais

Les précipitations annuelles qui divisent le pays en 4 zones ci-dessus sont fixées à 200 mm / 400 mm / 600 mm.

2) Situation actuelle dans la zone concernée

(1) Sources d'eau

Les sources d'eau potable dont dépendent les habitants sont les eaux souterraines et le fleuve Niger (eau de surface); la communauté urbaine de Niamey utilise comme source d'eau de l'eau purifiée du fleuve Niger, et les centres régionaux et les villages des puits ou des forages. Par ailleurs, de nombreux villages ruraux qui ne disposent pas de ces sources d'eau utilisent de l'eau insalubre de mares.

(2) Electricité

Le Niger dépend pratiquement totalement de l'électricité envoyée par le Nigeria voisin, mais avec l'augmentation des besoins en électricité du Niger, la capacité de production d'électricité du Nigeria, source d'alimentation, ne peut plus faire face, et les coupures de courant dans l'ensemble du Niger sont importantes.

(2) Equipements de la requête

L'historique des équipements de la requête est comme suit.

1) Equipements prévus sur la base de l'étude des besoins (janvier 2009)

Les équipements prévus sur la base de l'étude des besoins sont comme suit.

Tableau 1-2 Equipements prévus sur la base de l'étude des besoins

Equipement prévu		Q'té prévue	Région ciblée et prévue	Organisme demandeur
Alimentation en eau en cas d'urgence	(Agent purificateur, coagulant)	200.000 jeux	Régions de Niamey, Tillabéri, Dosso, Maradi,	(Ministère de l'Hydraulique)
	Réservoir en plastique	16 unités	Tout le pays	Ministère de l'Hydraulique
	Camion citerne	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Aménagement des installations d'alimentation en eau	Groupe électrogène	18 unités	A revoir	Ministère de l'Hydraulique
Exploitation des eaux souterraines et entretien des installations	Grue derrick	16 unités	Tout le pays	Ministère de l'Hydraulique
	(Camion servicing)	2 unités	A revoir	(Ministère de l'Hydraulique)

Equipements de lutte contre les désastres	Bulldozer	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Chargeuse sur pneus	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Camion benne	4 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

* Les équipements figurés entre parenthèses ne sont pas mentionnés sur la liste de matériels annexée à la requête du Niger.

2) Equipements de la requête de la partie nigérienne (requête du 18 février 2009)

Après l'Etude des besoins précitée, les équipements requis du Japon par la partie nigérienne ont été comme suit

Tableau 1-3 Equipements de la requête du Ministère de l'Hydraulique et du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification

Equipements prévus		Q'té requise	Zone ciblée de la requête	Organisme demandeur
Exploitation des eaux souterraines et entretien des installations	Grue derrick	8 unités	8 régions	Ministère de l'Hydraulique
Traitement des eaux	Unité de traitement de l'eau de surface	10 unités	Garié / Farié, Firgoun Goungou / Bangou Kouarey / Guemé / Yelwani / Dalaweye / Ouna / Lété Goungou / Boumba	Ministère de l'Hydraulique
Alimentation en eau en cas d'urgence	Camion citerne (12m3)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
	Réservoir en plastique (en forme de sac) (12m3)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Exploitation et de l'eau souterraine	Camion servicing	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Installation destinée à l'alimentation en	Installation de la mini-adduction d'eau	10 sites	Régions de Tillabéri, Dosso et Maradi	Ministère de l'Hydraulique

eau				
Aménagement des installations d'alimentation en eau	Groupe électrogène	18 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Pour eau potable et irrigation	Réservoir d'eau de pluie (3m ³ ~10m ³)	30 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
Pour appuyer la pénétration des eaux de pluie dans le sol, éviter le déplacement de terre, et pour la plantation des arbres	Bulldozer (D61PX ou similaire)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Tracteur (TM155 ou similaire)	5 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Chargeuse sur pneus (WA470 ou similaire)	3 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Camion benne (12m ³ ou similaire)	5 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

3) Etude préparatoire

Les équipements vérifiés après modification partielle dans le procès-verbal des discussions au cours de la 1^{ère} Etude sur place sont comme suit.

Tableau 1-4 Equipements vérifiés et modifiés dans le procès-verbal des discussions au cours de la 1^{ère} Etude sur place

Matériels requis		Q'té prévue	Zone ciblée	Organisme demandeur
Alimentation en eau en cas d'urgence	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	8 unités	8 régions	Ministère de l'Hydraulique
	Réservoir en plastique (en forme de sac)	16 unités	Tout le pays	Ministère de l'Hydraulique

	Camion citerne	2 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Aménagement des installations d'alimentation en eau	Groupe électrogène	18 unités	à revoir	Ministère de l'Hydraulique
	Equipements pour des installations de mini-adduction d'eau	à revoir	Régions de Tillabéri, Dosso et Maradi	Ministère de l'Hydraulique
Exploitation des eaux souterraines et entretien des installations	Grue derrick	16 unités	Tout le pays	Ministère de l'Hydraulique
	Camion servicing	2 unités	à revoir	Ministère de l'Hydraulique
Traitement des eaux	Unité de traitement de l'eau de surface	à revoir	à revoir	Ministère de l'Hydraulique
Pour appuyer la pénétration des eaux de pluie dans le sol, éviter le déplacement de terre, et pour la plantation des arbres	Tracteur	1 unité	Région de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Bulldozer	2 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Chargeuse sur pneus	2 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
	Camion benne	4 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification

Les équipements vérifiés dans le procès-verbal des discussions au cours de la 2nde Etude sur place (explication abrégée des résultats de l'étude sur place) sont comme suit.

Tableau 1-5 Equipements vérifiés et modifiés dans le procès-verbal des discussions au cours de la 2nde Etude sur place

Matériels requis		Q'té prévue	Zone ciblée	Organisme demandeur
Alimentation en eau en cas d'urgence	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	8 unités	8 régions	Ministère de l'Hydraulique

	Réservoir en plastique en forme de sac	16 unités	8 régions	Ministère de l'Hydraulique
	Camion citerne	2 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
Aménagement des installations d'alimentation en eau	Groupe électrogène	18 unités	15 installations existantes pour alimentation en eau	Ministère de l'Hydraulique
Exploitation des eaux souterraines et entretien des installations	Grue derrick	4 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
	Camion servicing	2 unités	Région de Niamey	Ministère de l'Hydraulique

1-2 Orientation de l'aide japonaise

L'histoire de la coopération du Japon avec le Niger dans le secteur de l'alimentation en eau est longue, et des projets de coopération financière non-remboursable sont réalisés depuis 1982. Voici ci-dessous la liste des projets de coopération financière non-remboursable réalisés jusqu'ici par le Japon.

Tableau 1-6 Projets de coopération financière non-remboursable réalisés antérieurement au Niger

Exercice	Désignation du projet	Plafond de la contribution	Abrégé du projet
1982, 1984, 1990, 1991	Exploitation des eaux souterraines	24.7	Fourniture des équipements nécessaires à la construction de forages et de véhicules de travail, construction de forages dans le département de Dosso
1987, 1988	Projet d'hydraulique villageoise	9.15	Construction de forages dans les départements de Dosso, Tillabéri et Taoua
1990 à	Projet de réhabilitation des	30.59	Travaux de construction de

1995	villages d'Ouallam		forages dans le district d'Ouallam, département de Tillabéri, travaux de construction d'ouvrages d'irrigation, et fourniture des équipements nécessaires aux travaux
1991	Projet de diffusion des pompes dans les villages de la zone d'Agadez	0.50	Fourniture d'équipements (équipements de petite envergure)
1992 et 1993	Projet d'agrandissement de la station d'épuration de Yantala	11.54	Augmentation de la capacité de la station d'épuration de Yantala de Niamey
1997 à 2000	Projet d'approvisionnement en eau potable en vue de l'éradication du ver de Guinée (Emprunt national 1/3-3/3)	13.72	Construction de 167 forages (90 nouveaux forages, 77 réhabilitations de forages) en vue de l'éradication du ver de Guinée dans le département de Zinder, et fourniture des équipements nécessaires à la sensibilisation et l'instruction
2004 à 2006	Projet d'approvisionnement en eau potable en vue de l'éradication du ver de Guinée dans la Région de Zinder (Emprunt national 1/3-3/3)	8.14	Construction de 93 forages en vue de l'éradication du ver de Guinée dans le département de Zinder, et fourniture des équipements nécessaires à la sensibilisation et l'instruction

Construction de 93 forages en vue de l'éradication du ver de Guinée dans le département de Zinder, et fourniture des équipements nécessaires à la sensibilisation et l'instruction

1-3 Orientation de l'aide des autres bailleurs de fonds et situation de la privatisation dans le secteur concerné

Dans l'aide des autres bailleurs de fonds au Niger, la Direction du développement et de la coopération (DDC) suisse joue un rôle de coordination de tous les bailleurs de fonds, et l'UE,

comme la Belgique, l'Allemagne, la France, et les organisations internationales comme l'UNICEF et la Banque Mondiale, assurent leur aide dans le secteur concerné, et une réunion des bailleurs de fonds, JICA y compris, a lieu tous les deux mois. Comme organisme directement concerné par ces bailleurs de fonds, la Coopération Technique Belge (CTB) réalise un projet d'exploitation des eaux souterraines dans la région de Dosso, et travaille principalement avec introduction de grues derricks pour la maintenance des puits de grand diamètre. Parmi les ONG, Plan Niger est actif, et principalement avec l'aide de l'UNICEF, vise l'amélioration des droits, de l'hygiène et de l'éducation etc. des enfants, sous "Les Dix Principaux Droits de l'Enfant". Elle exécute aussi des activités d'hydraulique rurale incluant la sensibilisation à l'hygiène dans ce cadre.

La privatisation est avancée dans le domaine des télécommunications, et dans les activités d'approvisionnement en eau des centres régionaux, à commencer par Niamey, elle se fait sous forme de contrat avec le Ministère de l'Hydraulique. Actuellement, la Société du Patrimoine des eaux du Niger (SPEN), société privée est sous contrat avec le Ministère de l'Hydraulique, et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) sous sa tutelle agit comme contractant pour la maintenance des installations hydrauliques.

Le tableau ci-dessous indique les projets des autres bailleurs de fonds.

Le tableau ci-dessous indique les projets des autres bailleurs de fonds.

Tableau 1-7 Ce Projet et les projets des autres bailleurs de fonds en relation

Exercice	Organisme	Projet	Montant	Forme d'aide	Abrégé du projet
1990 -1998	EU (Union Européenne)	Projet d'énergie solaire rurale, Phase 1	3.78	Prêt	Réseau de distribution d'eau à système solaire à 66 emplacements, soutien pour l'aménagement de 29 communes
1994-1999	France	Renforcement du système de réparation et de réhabilitation des pompes à motricité humaine dans le	0.06	Prêt	Réhabilitation de pompes de 1.875 forages, instructions pour la mise en place d'un comité de gestion

		département de Tillabéri			de l'eau dans 1.475 villages
1996-2001	France	Comité consultatif de compréhension mutuelle, Phase 3	10.44	Prêt	Construction de 250 forages, réhabilitation de 411 forages, installation de 653 pompes à motricité humaine, 2 réseaux de distribution d'eau
2002-2009	FED (Fonds Européen de Développement)	Projet d'irrigation de grande envergure dans les gorges du fleuve Niger, Phase 2	0.20	Don	21 forages
2004-2007	UE (Union Européenne)	Projet d'énergie solaire rurale, Phase 2	8.00	Prêt	Réhabilitation de 35 emplacements de la Phase 1, 37 constructions
	BOAD (Banque Ouest Africaine de Développement)	Projet d'alimentation en eau villageoise et d'élevage dans la région de Tillabéri (ALG2)	7.88	Prêt	Projet d'alimentation en eau villageoise et d'élevage dans la région de Tillabéri (ALG2)

Source : Rapport de l'étude du concept de base pour le Projet d'approvisionnement en eau potable en vue de l'éradication du ver de Guinée dans la Région de Tillabéri

Chapitre 2 Description sommaire du Programme

Chapitre 2 Contenu du programme

2-1 Aperçu du programme

Le présent programme prévoit en plus de la fourniture d'équipements pour l'approvisionnement en eau d'urgence en cas de sécheresse ou inondation due au changement climatique, l'exécution d'une Composant soft concernant le fonctionnement et la maintenance des équipements fournis. Les mesures contre le changement climatique (mesures d'adaptation) dans les zones concernées du Programme laissent espérer une amélioration du cadre de vie sanitaire des habitants. Les équipements à fournir sont des équipements pour l'alimentation en eau d'urgence, des équipements pour l'aménagement d'ouvrages hydrauliques et des équipements pour l'exploitation des eaux souterraines et la maintenance.

2-2 Orientation de base du programme de coopération

2-2-1 Orientation de la conception

(1) Orientation de base

- 1) Mise au clair de la relation entre les équipements à fournir et le soutien pour les mesures contre le changement climatique

Les équipements à fournir correspondent à (1) alimentation en eau d'urgence des victimes de sinistres jugés dus au changement climatique dans le secteur de l'eau, et (2) amélioration de la situation de manque d'eau due au changement climatique.

2) Mise au clair de la pertinence du nombre et des spécifications des équipements

Les équipements requis par la partie nigérienne (Ministère de l'Hydraulique, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification), ainsi que le classement par application et la désignation des équipements à fournir dans ce programme sont comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-1 Equipements requis par la partie nigérienne (requête du 18 février 2009)

	Classement par usage	Equipements requis	Q'té requise	Régions prévues dans la requête	Organisme demandeur	
1.	A: Equipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau	-1	Camion citerne (12 m ³)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Hydraulique
		-2	Citerne en plastique (12 m ³)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	
2.	B: Equipements pour l'aménagement des installations hydrauliques	-1	Groupe électrogène	18 unités	Communauté urbaine de Niamey	
3.	C: Equipements pour les installations hydrauliques	-1	Equipements de Mini-AEP (pompe, citerne en plastique, groupe électrogène)	10 sites	Régions de Tillabéri, Dosso, Maradi	
4.	D: Equipement pour l'exploitation des	-1	Grue derrick	8 unités	8 régions	
		-2	Camion Servicing	2 unités	Communauté urbaine de	

	eaux souterraines et la maintenance				Niamey	
5.	E: Equipements pour unités de traitement d'eau potable	-1	Unité de traitement d'eau de surface	10 unités	Garié / Farié Firgoun/ Goungou / Bangou Kouarey / Guemé / Yelwani / Dalaweïye / Ouna / Lété Goungou/ Boumba	
6.	F: Equipements de lutte contre les désastres (accélération de l'infiltration de la pluie dans le sol, empêchement de l'écoulement de sol de surface, boisement)	-1	Tracteur (classe TM155)	5 unités	Communauté urbaine de Niamey	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification
		-2	Bulldozer (classe D61PX)	2 unités	Communauté urbaine de Niamey	
		-3	Chargeuse sur pneus (classe WA470)	3 unités	Communauté urbaine de Niamey	
		-4	Camion benne (classe 12 m ³)	5 unités	Communauté urbaine de Niamey	

Tableau 2-2 Classement par usage et désignation des équipements à fournir dans ce programme

	Classement par usage		Matériels à fournir	Zone ciblée pour fourniture des équipements	Organisme demandeur
1.	A : Equipement pour alimentation en eau en cas d'urgence	-1	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	8 régions	Ministère de l'Hydraulique
		-2	Sac en plastique	8 régions	
		-3	Camion citerne	Région de Niamey	
2.	B : Equipement pour aménagement des installations d'alimentation en eau	-1	Groupe électrogène	Une unité pour chaque installation AEP de 18 villes	
3.	C : Equipement pour exploitation des eaux souterraines et gestion	-1	Grue derrick	Régions de Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi	

	et entretien des points d'eau	-2	Camion servicing	Communauté urbaine de Niamey	
--	-------------------------------	----	------------------	------------------------------	--

La pertinence des équipements précités sera vérifiée sur la base des rubriques suivantes.

- 1) Équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau (appareil portable pour l'analyse de l'eau, sacs en plastique, camion citerne)

Quand l'alimentation en eau des habitants est interrompue à cause de la baisse de la recharge et le tarissement des sources d'eau existantes, les pannes d'alimentation etc. dus au changement climatique, une alimentation en eau d'urgence est assurée aux habitants.

L'appareil portable pour analyses de la qualité d'eau est un équipement qui permet de juger si une eau brute de remplacement à utiliser comme eau potable d'urgence est salubre ou non.

Tableau 2-3 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Sources d'eau	Ministère de l'Hydraulique et des Directions régionales de l'hydraulique	Document / enquêtes verbales	Est-ce que des sources remplaçables existent?	<ul style="list-style-type: none"> •Des sources d'eau doivent être disponibles •Des effets escomptés doivent être prévisibles. •Des lieux de stockage appropriés et le moyen de transport doivent être assurés.
Expérience et effets	ditto	ditto	Est-ce que des matériels approvisionnés donnent des effets escomptés ?	
Lieux de stockage et d'installation	ditto	ditto	Est-ce qu'il y a de lieux appropriés au stockage des matériels ?	
Usage	ditto	ditto	La spécification technique est fixée après la vérification de l'usage.	
Nécessité	ditto	ditto	Est-ce que l'approvisionnement du matériel donne des effets escomptés ?	

Les sacs en plastique servent de récipient pour le stockage temporaire de l'eau potable d'urgence.

Tableau 2-4 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (sac en plastique)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Sources d'eau	Ministère de l'Hydraulique et des Directions régionales de l'hydraulique	Document / enquêtes verbales	Est-ce que des sources d'eau pour le stockage existe ?	<ul style="list-style-type: none"> •Des effets escomptés doivent être prévisibles

Lieux de stockage et d'installation	dito	dito	Est-ce que des lieux de stockages sont appropriés aux matériels approvisionnés ? Est-ce que le matériel peut être transportés des lieux de stockage aux sites ?	s. • Des sources d'eau et des moyens de stockage d'eau doivent être assurés • Des lieux de stockage et le moyen de transport doivent être disponibles.
Usage	dito	dito	La spécification technique est fixée après la vérification de l'usage.	
Nécessité	Recensement, etc...	dito	Nombre de population bénéficiaire ? Est-ce que des effets escomptés sont prévisibles ?	

Le camion citerne est un véhicule qui transporte de l'eau potable d'urgence jusqu'aux zones sinistrées.

Tableau 2-5 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (camion citerne)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention d'informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Capacité ou débit, nombre, emplacement et l'état d'accès de sources d'eau,	Ministère de l'Hydraulique et des Directions régionales de l'hydraulique	Enquêtes verbales	Est-ce qu'il y a un dispositif aux sources pour alimenter en eau des camions citernes ? Est-ce que la capacité ou le débit des sources peut satisfaire le besoin de l'eau à distribuer par camions citernes ?	• Des dispositif d'alimentation des camions citernes en eau doivent être disponibles. • Des sources d'eau doivent satisfaire en nombre et en capacité. • Le système de gestion et d'entretien doit s'organiser correctement. • Des effets escomptés doit être prévisible.
Système et capacité de gestion et d'entretien	dito	dito	Est-ce que l'équipement, le personnel et la source financière sont assurés afin d'accomplir la gestion et l'entretien ?	
Usage	dito	Document / enquêtes verbales	La spécification technique est fixée après la vérification de volume d'eau à distribuer et l'étendu des zones d'activité	
Expérience et effets	dito et autres bailleurs de fonds	Enquêtes verbales	Est-ce que l'usage de l'engin est conforme à l'objectif ? Est-ce que le nombre de sorties est suffisant ? Est-ce que les engins sont exploités au-delà de leur durabilité?	
Nécessité	dito	dito	Quel est le taux d'accessibilité à l'eau saine en cas d'urgence ?	

2) Equipements pour l'ouvrages hydrauliques (groupe électrogène)

Le groupe électrogène est un équipement qui fournit de l'électricité à un ouvrage hydraulique en tant que source électrique de remplacement en cas de coupure de l'électricité commerciale, source motrice pour le fonctionnement de l'ouvrage hydraulique existant.

Tableau 2-6 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (groupe électrogène)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Éléments à examiner	Critère de pertinence
Etat des installations AEP existantes	Directions régionales de l'hydraulique, SPEN, SEEN	Enquêtes verbales	Est-ce les installations AEP actuelles fonctionnent normalement hormis des cas de coupure de courant ?	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de plan d'aménagement de l'alimentation en énergie électrique commercialisée • Les installations existantes sont fonctionnelles. • Les fonds de roulement sont assurés pour l'achat de carburant et pour la gestion et l'entretien. • Des effets escomptés doit être prévisible.
Système et capacité de gestion et d'entretien	ditto	Document/enquêtes verbales	Est-ce que ateliers, équipements et personnel peuvent assurer l'entretien et la gestion ? Est-ce que les fonds, y compris frais de carburant, sont suffisants ?	
Usage	ditto	ditto	La spécification technique est fixée après la vérification de l'usage.	
Expérience et effets	ditto, autres bailleurs de fonds	ditto	Exploitation réelle des équipements Est-ce que les équipements sont exploités au-delà de leur durabilité?	
Nécessité	ditto, NIGELEC	ditto	Est-ce que des fluctuations et des coupures de courant se produisent et gênent le fonctionnement des installations AEP ?	

3) Equipements pour l'aménagement des installations hydrauliques (pompe pour mini-AEP, citerne en plastique, groupe électrogène)

Les équipements pour mini-AEP sont des équipements qui remplacent des équipements principaux pour les installations hydrauliques existantes n'assurant pas un approvisionnement en eau normal suite au vieillissement ou à la panne des équipements.

Tableau 2-7 Critères de vérification de la pertinence des équipements pour mini-AEP (pompe, citerne en plastique, groupe électrogène)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Éléments à examiner	Critère de pertinence
Etat des installations AEP existantes	Direction régionale de l'Hydraulique, Service départementale de l'Hydraulique, Comité de gestion de point d'eau	Enquêtes verbales	Quelle est la cause du fonctionnement anormal des installations hydrauliques existantes. Le fonctionnement durable sera-t-il assuré par la fourniture des équipements de la requête?	<ul style="list-style-type: none"> • Equipements de soutien pour les mesures contre le changement climatique. • La fourniture des équipements de la requête permettra à nouveau le fonctionnement normal et durable des installations hydrauliques existantes. • Le fonds de
Système et capacité de gestion et d'entretien	ditto	Document / Enquêtes verbales	Pour les installations à entretenir, le personnel et le fonds, incluant le carburant, sont-ils suffisants?	
Usage	ditto	ditto	La spécification technique est fixée après la	

			vérification de usage détaillé.	fonctionnement pour la maintenance, frais de carburant y compris, peut être assuré et la capacité de réparation des installations est acquise. • Les effets sont reconnus
Expérience et effets	ditto, autres bailleurs de fonds	ditto	Réalité de l'exploitation. Est-ce que les équipements sont exploités au-delà de leur durabilité?	
Nécessité	Direction régionale de l'Hydraulique, Service départementale de l'Hydraulique, Comité de gestion de point d'eau	ditto	N'y a-t-il pas sur les sites concernés déjà des sources d'eau et installations de remplacement adaptées en dehors des installations d'approvisionnement en eau existantes?	

4) Equipements pour l'exploitation des eaux souterraines et la maintenance (grue derrick, camion servicing)

La grue derrick est l'équipement indispensable pour la réhabilitation quand l'alimentation en eau est devenue difficile à cause de la base du niveau de l'eau souterraine dans un puits de grand diamètre, ou bien en cas d'entassement de terre/sable dans le trou, et lors de la construction d'un nouveau puits de grand diamètre.

Tableau 2-8 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (grue derrick)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Etat de puits à grand diamètre	Ministère de l'Hydraulique et des Directions hydrauliques régionales	Enquêtes verbales	Est-ce que réhabilitation ou approfondissement de puits peuvent trouver une nappe d'eau? Est-ce que des nappes aquifères ne sont pas taries ?	<ul style="list-style-type: none"> • L'engin doit être le mieux approprié à la réhabilitation et la réalisation de puits. • Le système de gestion, y compris affaire financière, et d'entretien est bien organisé. • Le moyen de transport est disponible. • Les mesures de sécurité (matériels, méthode de travaux) sont bine établies pour la réalisation des ouvrages.
Système et capacité de gestion et entretien, Conditions de gestion et entretien	ditto	ditto	Est-ce qu'il est possible de percevoir des frais de gestion et d'entretien ? Est-ce que le système et le personnel peuvent assurer la gestion et l'entretien des installations ?	
Usage	Directions régionales de l'hydraulique / comités de gestion de point d'eau (CGPE)	Document/enquêtes verbales	La spécification technique est fixée après la vérification de usage détaillé.	
Expérience et effets	Autres bailleurs de fonds/ONG	Enquêtes verbales	Est-ce que réduction de durée de travaux, amélioration de sécurité de travaux, etc... peuvent être escomptés ?	
Nécessité	Ministère de l'Hydraulique	ditto	Est-ce que l'engin peut satisfaire la réalisation de	

	, Directions régionales de l'Hydraulique , comités de gestion de point d'eau (CGPE)		puits en profondeur et en diamètre ?	
--	-------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------	--

Le camion servicing est l'équipement nécessaire pour la réhabilitation en cas de baisse du niveau des eaux souterraines d'un forage à tubage ou quand l'alimentation en eau est devenue difficile à cause de l'entassement de terre/sable dans le trou.

Tableau 2-9 Rubriques de vérification de la pertinence de l'équipement pour l'alimentation en eau d'urgence (camion servicing)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Usage	Ministère de l'Hydraulique/ Directions régionales de l'hydraulique	Document/ Enquête verbale	Est-ce que l'usage de l'engin et sa spécification technique sont bien définis pour atteindre l'objectif ?	<ul style="list-style-type: none"> • Le nombre d'intervention sera supérieur à celui jugé nécessaire. • Des besoins doivent être occasionnés par le changement climatique. • Il est indispensable d'assurer le personnel et le budget pour l'exploitation, la gestion et l'entretien de l'engin • Des effets escomptés sont prévisibles pour l'amélioration de manque d'eau.
Personnel de gestion et d'entretien	ditto	ditto	Est-ce que le nombre et le niveau technique du personnel chargé d'entretien sont raisonnables ?	
Capacité de d'entretien et de contrôle	ditto	ditto	Est-ce qu'il y a des ateliers et équipements sont disponibles pour faire le contrôle et le maintenance de base? Est-ce que la capacité technique peut assurer ces opérations ?	
Capacité de l'exploitation	ditto	ditto	Est-ce que le budget peut être assuré ?	
Expérience, effets	ditto autres bailleurs de fonds	Enquête verbale	Est-ce que cet engin peut contribuer à l'amélioration de difficultés de l'alimentation en eau ?	
Nécessité	ditto	ditto	Avec quelle fréquence l'engin interviendra pour la réhabilitation de forages et la tenue de l'atelier ?	

5) Equipements pour unités de traitement d'eau potable (Unité de traitement des eaux de surface)

L'unité de traitement des eaux de surface est une installation permettant de purifier l'eau des rivières pour en faire de l'eau salubre utilisée dans les zones où il est difficile d'obtenir des ressources en eau souterraine.

Tableau 2-10 Critères de vérification de la pertinence de l'équipements pour unités de traitement d'eau potable (Unité de traitement des eaux de surface)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Usage	Ministère de	Document/	Est-ce que l'usage de l'engin	

	l'Hydraulique/ Direction régionale de l'Hydraulique	Enquête verbale	et sa spécification technique sont bien définis pour atteindre l'objectif ?	<ul style="list-style-type: none"> • Equipements permettant l'entretien et le fonctionnement au niveau des habitants • Disponibilité d'un moyen de transport jusqu'aux sites • Approvisionnement en pièces possible en continu • Assurance des ressources humaines et du budget nécessaires au fonctionnement et à la maintenance
Personnel de gestion et d'entretien	ditto	ditto	Est-ce que le nombre et le niveau technique du personnel chargé d'entretien sont raisonnables ?	
Capacité de d'entretien et de contrôle	ditto	ditto	Un niveau technique permet-il le fonctionnement et le contrôle/entretien quotidiens? La fourniture de pièces de rechange est-elle possible?	
Capacité de l'exploitation	ditto	ditto	Les frais de maintenance sont-ils assurés?	
Expérience, effets	ditto, autres bailleurs de fonds	Enquête verbale	Les installations existantes fonctionnent-elles correctement et efficacement?	
Nécessité	ditto	ditto	Y a-t-il des sites (population bénéficiaire y compris) correspondant aux équipements?	

6) Equipements de lutte contre les désastres (tracteur, bulldozer, chargeuse à roues, camion benne)

Tableau 2-11 Critères de vérification de la pertinence des Equipements de lutte contre les désastres (tracteur, bulldozer, chargeuse à roues, camion benne)

Critère	Source d'information	Moyen d'obtention des informations	Eléments à examiner	Critère de pertinence
Usage	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	Document/ Enquête verbale	Un plan concret exigeant les équipements est-il établi? Un plan concret exigeant les équipements est-il établi?	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme de mesures de lutte contre les désastres est concret et efficace. • La sélection des modèles et spécifications est correcte pour les mesures de lutte contre les désastres. • Disponibilité d'un moyen de transport jusqu'aux sites • Assurance des ressources humaines et du budget nécessaires au fonctionnement et à la maintenance.
Personnel de gestion et d'entretien	ditto	ditto	Est-ce que le nombre et le niveau technique du personnel chargé d'entretien sont raisonnables ?	
Capacité de d'entretien et de contrôle	ditto	ditto	Un niveau technique permet-il le fonctionnement et le contrôle/entretien quotidiens? La fourniture de pièces de rechange est-elle possible?	
Capacité de l'exploitation	ditto	同上	Les frais de maintenance sont-ils assurés?	
Expérience,	ditto, autres	Enquête	Des effets appropriés	

effets	bailleurs de fonds	verbale	seront-ils obtenus pour l'amélioration des mesures de lutte contre les désastres?
Nécessité	dito	dito	Quelle sera la fréquence d'utilisation pour les mesures de lutte contre les désastres?

3) Vérification de la nécessité et de la pertinence de l'assistance technique

Les activités de secours auront lieu conjointement avec la Direction régionale de l'hydraulique, sous la direction du Ministère de l'Hydraulique, avec les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau, sacs en plastique, camion citerne), tout comme la gestion-maintenance. Les équipements pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (groupe électrogène) deviendront la propriété du Ministère de l'Hydraulique, mais leur exploitation et la gestion-maintenance est confiée sous contrat aux Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) sous contrat avec le Ministère de l'Hydraulique. Les équipements d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance (grue derrick, camion servicing) deviendront la propriété du Ministère de l'Hydraulique, mais ils seront prêtés aux Directions régionales de l'Hydraulique qui exécutent leurs propres travaux, et qui louent, sous leur responsabilité d'exploitation et de gestion-maintenance, l'équipement aux organisations chargées de gestion de l'eau. Les équipements requis dans ce programme seront à la fois des équipements nouvellement introduits, ainsi que des équipements existant déjà sur place, et leur nécessité et pertinence sera jugée après saisie préalable des besoins d'assistance technique.

(2) Orientation concernant les conditions naturelles

En dehors des routes principales asphaltées, les routes non recouvertes sont des pistes du désert, et comme elles deviennent boueuses pendant la saison des pluies, les équipements à fournir (véhicules) devront être des 4x4.

(3) Orientation concernant les conditions de fourniture

La fourniture des équipements pour ce programme étant ouvert à tout, aucune règle ne sera établie pour les pays fournisseur et les pays producteurs.

(4) Orientation concernant la gestion-maintenance

Les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau, sac en plastique, camion citerne) seront placés sous la tutelle du Ministère de l'Hydraulique qui en sera le propriétaire, et les Directions de l'Hydraulique des différentes régions et les organismes concernés maintiendront ordinairement en contact étroit et devront agir rapidement en cas d'urgence. Par conséquent, une assistance technique sera étudiée pour les activités ordinaires, et en cas d'urgence, assurant la rapidité d'action et la prise de mesures de circonstances selon l'étendue du sinistre. Pour les équipements servant à l'aménagement d'ouvrages hydrauliques (groupe électrogène), les spécifications seront définies compte tenu de la facilité de réparation, achat de pièces de rechange et de consommables et la durabilité de matériel prouvée au Niger. Et l'appui technique et l'appui à l'exploitation des ouvrages hydrauliques après installation de groupes électrogènes aux ouvrages existants seront étudiés. Quant aux équipements d'exploitation des eaux souterraines et de gestion-maintenance (grue-derrick, camion servicing), leurs spécifications se référeront à ceux des équipements introduits dans le passé et utilisés pendant une longue période. Et l'assistance technique en assurant des ressources humaines qui ont déjà utilisé ces équipements et le soutien pour l'exploitation seront étudiés.

(5) Orientation pour le grade des équipements

Les équipements répandus au Niger, sauf les modèles à petite cylindrée comme les voitures de tourisme, sont principalement de fabrication française ou européenne, et le personnel des organismes nigériens les utilise depuis de longues années. Aussi, les équipements à fournir dans ce programme seront-ils aussi autant

que possible à spécifications similaires à celles des équipements existants, et d'un grade permettant la réparation en se fournissant en pièces de rechange et consommables chez des concessionnaires sur place, et autant que possible d'une structure simple.

2-2-2 Plan de base

- (1) Abrégé de l'ensemble du programme de coopération
 - 1) Fourniture des équipements reconnus pertinents parmi ceux de la requête
 - 2) Composante soft pour renforcer les capacités de gestion-maintenance des équipements fournis
 - 3) Exécution des activités d'approvisionnement par un organisme chargé de cette affaire.
 - (2) Plan des équipements
 - 1) Equipements pour l'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau, sacs en plastique, camion citerne)
- ① Résultat de l'examen de la pertinence
 Les tableaux ci-dessous donnent les résultats de l'examen de la pertinence.

Tableau 2-12 Résultat de l'examen de la pertinence
 (appareil portable pour analyses de la qualité d'eau)

Elément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	En cas de sinistre, la qualité de l'eau des sources de remplacements dans la zone sinistrée sera analysée pour juger si elle est potable ou non. L'appareil portable pour analyses de la qualité d'eau permet de juger sur place la potabilité de l'eau.	○
Zone concernée	Toutes les 8 régions (Niamey, Tillabéri, Dosso, Maradi, Zinder, Diffa, Agadès et Tahoua), les lieux d'affectation de ces équipements sont les Directions Régionales de l'Hydraulique (DRH). La Direction des Ressources Financières et du Matériel (DRF/M) du Ministère de l'Hydraulique, l'organisme d'exécution du programme, affectera une trousse d'analyse de l'eau portable à chaque DRH, dont la gestion-maintenance sera assurée sous la tutelle du directeur de la DRH.	○
Nécessité	Des sinistres (baisse du niveau et tarissement etc. des eaux souterraines des puits/forages) jugés dus au changement climatique sont survenus dans tout le Niger ces dernières années. Et quand ces sinistres surviennent, les habitants des zones sinistrées ont du mal à obtenir de "l'eau salubre", et sont obligés de boire de l'eau insalubre. Cela fait augmenter les possibilités de maladies d'origine hydrique, comme la diarrhée, chez les habitants. Pour cette raison, de "l'eau salubre" doit être assurée sans tarder aux habitants des zones sinistrées lors des désastres et les équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau (appareil portable pour l'analyse de l'eau, sacs en plastique, camion citerne) sont des équipements essentiels pour l'approvisionnement rapide en "eau salubre" des zones sinistrées.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Les équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau (appareil portable pour l'analyse de l'eau, sacs en plastique, camion citerne) sont des équipements essentiels pour l'approvisionnement rapide en "eau salubre" des zones sinistrées lors des désastres dus au changement climatique (baisse du niveau des eaux souterraines et tarissement des puits, etc.), et la corrélation est reconnue.	○
Installation/magasinage	Les équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau, à savoir appareil portable pour l'analyse de l'eau, sacs en plastique, camion citerne combinés, sont utilisés pour l'approvisionnement en eau d'urgence. La méthode d'utilisation concrète lors des désastres est comme suit. En cas des désastres ci-dessus, chaque Direction régionale de l'Hydraulique analyse la qualité de l'eau des sources dans les zones sinistrées avec un appareil portable. A ce moment-là, si la source d'eau est jugée polluée, les sacs en plastique seront emportés jusqu'aux zones sinistrées par des véhicules et mis en place. Simultanément, de "l'eau salubre" sera transportée par camion citerne jusqu'à une zone sinistrée, des sacs en plastique seront	○

	remplis, et de "l'eau salubre" sera ainsi fournie aux habitants. Pour cette raison, les appareils seront attribués aux régions (DRH) les plus proches des zones sinistrées, et le lieu de magasinage ordinaire de l'appareil d'analyse de l'eau sera le laboratoire d'analyse de l'eau de chaque DRH. Le personnel du service chargé de la gestion de l'appareil d'analyse de l'eau et le nombre de véhicules pour le transport sont jugés suffisants.	
Exploitation et maintenance (durabilité)	En 2010, un agent expert de l'analyse de l'eau doit être nouvellement affecté à chaque DRH. Par conséquent, si des formations initiales sur le fonctionnement leur sont données pour l'utilisation de le nouvel appareil d'analyse de l'eau, ils devraient l'utiliser correctement. Comme les équipements exigeant des réactifs seront autant que possible évités lors de la sélection des équipements, cela permettra d'éviter la situation d'abandon de l'équipement à cause du manque de réactifs. Pour analyse de certains éléments, des réactifs peuvent être nécessaires, mais le Ministère de l'Hydraulique achète périodiquement des réactifs, et le manque de réactifs pourra être évité en prévoyant correctement le budget nécessaire.	○
Effets	L'appareil portable pour analyses de la qualité d'eau installé à chaque DRH permettra d'analyser rapidement les sources d'eau des zones sinistrées. Ce résultat permettra de vérifier rapidement si une source d'eau est polluée ou non.	○
Résultat de la vérification de la pertinence	La fourniture de cet équipement de la requête est jugée pertinente du point de vue de ses objectifs, de sa nécessité, de sa gestion-maintenance et de ses effets.	○

Tableau 2-13 Résultat de l'examen de la pertinence (sacs en plastique)

Élément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	L'eau potable fournie d'urgence aux habitants des zones sinistrées sera provisoirement stockée dans ces sacs en plastique qui doivent servir de récipient de stockage pour l'eau potable. Une fois vides, ils pourront être pliés et transportés par véhicule, et facilement installés à l'extérieur. Leur durabilité est plus longue que les réservoirs en plastique, plus de 10 ans environ.	○
Zone concernée	Voir les zones concernées à l'appareil portable pour analyses d'eau.	○
Nécessité	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Installation/magasinage	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Exploitation et maintenance (durabilité)	Après utilisation des sacs en plastique, la stérilisation avec des réactifs (hypochlorite de calcium et chloréactif), puis le lavage à fond et le séchage total seront nécessaires pour maintenir un bon état sanitaire. Leur durabilité est longue, de 10 ans environ, et en cas de déchirure, le renforcement est possible avec le kit de réparation.	○
Effets	Les sacs en plastique peuvent être pliés et transportés, même sur les routes en mauvais état des zones sinistrées ou par petits véhicules. Comme ils prennent peu de place lors du stockage ou du transport, ils assurent une grande mobilité.	○
Résultat de la vérification de la pertinence	La fourniture de cet équipement de la requête est jugée pertinente du point de vue de ses objectifs, de sa nécessité, de sa gestion-maintenance et de ses effets.	○

Tableau 2-14 Résultat de l'examen de la pertinence (camion citerne)

Élément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Sert au transport de l'eau potable à fournir d'urgence aux habitants sinistrés lors d'un sinistre. C'est un camion citerne avec conteneur pour le transport de l'eau potable, un véhicule 4x4 qui peut parcourir les routes non recouvertes comme le désert. Comme il est prévisible que transporter de l'eau jusqu'aux villages reculés avec un camion citerne de grandes dimensions sera difficile, le camion citerne de la classe des 12 t requis par le Ministère de l'Hydraulique sera remplacé par deux (2)	○

	petits camions citernes de 6 tonnes.	
Zone concernée	Les camions seront affectés en temps ordinaire à la Direction des Ressources Financières et du matériel (DRF/M) du Ministère de l'Hydraulique de Niamey, et quand les zones et périodes de survenance de sinistres ci-dessus sont prévues, seront tenus prêts dans les régions (DRH) proches de ces zones sinistrées.	○
Nécessité	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Installation/magasiner	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau.	○
Exploitation et maintenance (durabilité)	Les contrôles quotidiens et la gestion de l'exploitation (vidange, etc.) des camions citernes peuvent être assurés par le personnel affecté au Ministère de l'Hydraulique et aux DRH. En cas de panne dépassant les capacités du personnel du Ministère de l'Hydraulique et des DRH, la réparation sera possible dans un atelier privé ou bien au garage du concessionnaire de camions citernes de Niamey. L'achat de pièce de rechange est aussi possible par le biais du concessionnaire.	○
Effets	Dans le cas des sinistres précités, il faut fournir d'urgence de "l'eau salubre" aux habitants des zones sinistrées, et ces camions citernes sont des équipements essentiels pour le transport de "l'eau salubre".	○
Résultat de la vérification de la pertinence	La fourniture de cet équipement de la requête est jugée pertinente du point de vue de ses objectifs, de sa nécessité, de sa maintenance et de ses effets.	○

② Nombre à fournir

La pertinence de ces équipements ayant été confirmée, le nombre à fournir de ces équipements pour l'alimentation en eau d'urgence est comme suit.

- Appareil portable pour analyses de la qualité d'eau . . . 8 unités
- Sacs en plastique . . . 40 unités
- Camions citernes . . . 4 unités

2) Equipements pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (groupes générateurs, équipements pour mini-adduction d'eau AEP)

① Résultat de l'examen de la pertinence

Les tableaux ci-dessous donnent les résultats de l'examen de la pertinence.

Tableau 2-15 Résultat de l'examen de la pertinence (groupe électrogène)

Élément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	En cas de coupure du courant sur les ouvrages hydrauliques existants fonctionnant à l'électricité commerciale, le courant est fourni du générateur, ce qui permet l'alimentation en eau stable par l'ouvrage. Les spécifications du générateur seront les spécifications ordinaires au Niger, et l'approvisionnement en pièces de rechange est possible sur place.	○
Zone concernée	La zone concernée par les groupes générateurs est l'ensemble des 8 régions du pays, et les emplacements d'affectation de cet équipement seront 18 des 52 centres d'alimentation en eau urbaine du pays (3 à Maradi, 2 à Niamey et Tahoua, 1 à Diffa, Tessaoua, Konni, Madaoua, Mirria, Gaya, Koro, Say, Mayahi, Bouza, Keita et Illéra). La Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) sous tutelle du Ministère de l'Hydraulique, sera chargée de la gestion de l'affectation de ces équipements, mais c'est la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) qui s'occupera en fait de l'exploitation, la gestion et la maintenance.	○
Nécessité	Les ouvrages hydrauliques urbains du Niger assurent l'alimentation en eau sur courant commercial. Mais la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) achète du courant du Nigeria, et l'alimentation insuffisante ces dernières années rend les coupures de courant fréquentes. Les ouvrages hydrauliques urbains au courant commercial arrêtent de fonctionner en cas de coupure de courant, et pour cette raison,	○

	l'alimentation en eau durable devient difficile. Il est donc important d'introduire des générateurs comme source électrique d'urgence pour faire fonctionner les ouvrages hydrauliques même en cas de coupure de courant, et de fournir de "l'eau salubre" aux habitants.	
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Parmi les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence, l'eau apportée par camion citerne et stockée dans les sacs en plastique, est jugée être une "eau salubre" venant d'un forage ou d'une station d'épuration. Lors d'un sinistre dû au changement climatique, il est essentiel de maintenir toujours des situations en état capable d'alimenter en eau potable. Sur ce point, il y a corrélation entre le groupe électrogène (ouvrages hydrauliques urbains) et les mesures contre le changement climatique.	○
Installation/magasiner	Cet équipement sera affecté à 18 des 52 centres d'alimentation en eau urbaine du pays (3 à Maradi, 2 à Niamey et Tahoua, 1 à Diffa, Tessaoua, Konni, Madaoua, Mirria, Gaya, Koro, Say, Mayahi, Bouza, Keita et Illéra). L'abri du générateur sera mise en place par la Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN).	○
Exploitation et maintenance (durabilité)	Le personnel de la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) affecté dans tous les centres urbains et les véhicules de transport sont jugés suffisants pour assurer les contrôles quotidiens et la gestion de l'exploitation des générateurs. En cas de panne dépassant les capacités d'un centre, la réparation sera possible dans un des ateliers de Niamey, Maradi, Tahoua, Zinder de la société, qui effectuent les réparations. Il y a aussi un Centre de Formation à Gouderou.	○
Effets	L'introduction de cet équipement est jugée très efficace, parce que l'alimentation en eau sera possible même en cas de panne du courant commercial, et la population concernée sera d'environ 1 million de personnes.	○
Résultat de la vérification de la pertinence	La fourniture de cet équipement de la requête est jugée pertinente du point de vue de ses objectifs, de sa nécessité, de sa maintenance et de ses effets.	○

Tableau 2-16 Résultat de l'examen de la pertinence (équipements pour mini-adductions d'eau AEP)

Elément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Aux mini-adductions d'eau où l'alimentation en eau est insuffisante ou absolument nulle suite à la dégradation et les pannes, les principaux équipements (pompe/ générateur/réservoir surélevé de type château d'eau) seront fournis pour le remplacement. La pompe sera une pompe immergée électrique, le générateur de type moteur thermique en gasoil et le réservoir en plastique.	○
Zone concernée	Les zones concernées par les équipements de mini-adduction d'eau sont les régions de Dosso, Maradi et Tillabéri. Les emplacements d'installation des équipements sont 10 sites d'ouvrages hydrauliques villageois (la liste des candidats de la partie nigérienne indique 17 sites pour Dosso, 15 sites pour Tillabéri et 4 sites pour Maradi). La sélection parmi les sites proposés n'a pas été faite, et les informations détaillées concernant les ouvrages hydrauliques, l'état d'exploitation et de gestion-maintenance, etc. n'ont pas encore été communiquées. Pour cette raison, une étude détaillée pour la sélection des sites concernés et la vérification de la pertinence des équipements est nécessaire.	×
Nécessité	Au Niger, le Guide National d'Animation des Programmes d'Hydraulique Villageoise 1992 et le Schéma Directeur de Mise en Valeur et de Gestion des Ressources en Eau du Niger 1999 indiquent qu'il est possible de mettre en place une mini-AEP avec 4 bornes fontaines dans les villages de plus de 2000 habitants. La mini-AEP la plus ancienne date de 1967, et les sites où les ouvrages sont dégradés sont considérés nombreux. Le taux d'alimentation en eau des villages est bas, en moyenne nationale d'environ 58%, et les équipements pour mini-AEP sont considérés indispensables pour fournir de "l'eau salubre" aux habitants des zones rurales.	○

Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	La fourniture d'équipements pour le changement des spécifications des générateurs et des pompes de forages suite à la baisse du niveau des eaux souterraines, ou bien pour l'amélioration des ouvrages en tant qu'équipement d'alimentation en eau d'urgence, peut être considérée due au changement climatique. Mais le principal motif pour les ouvrages hydrauliques requis est la fourniture d'équipements suite à la dégradation ou à la panne des ouvrages hydrauliques, ce qui est sans corrélation avec les mesures contre le changement climatique.	△
Installation/magasiner	Identique à l'appareil portable pour l'analyse de l'eau ci-dessus.	×
Exploitation et maintenance (durabilité)	Au Niger, la décentralisation a été approuvée par l'Assemblée nationale en juin 2002, et le droit de propriété des ouvrages d'infrastructure comme les ouvrages hydrauliques et routes, a été transféré aux communes. Pour cette raison, les ouvrages hydrauliques sont la propriété des communes. Par conséquent, le droit de propriété des équipements fournis ira aux communes. Par ailleurs, toute la maintenance des ouvrages hydrauliques est en principe à la charge des bénéficiaires. Pour cette raison, la création d'un Comité de Gestion du Point d'Eau (CGPE) est obligatoire pour toutes les mini-AEP. La maintenance de l'ouvrage hydraulique par le CGPE est jugée bien fonctionnelle pour les ouvrages à maintenance relativement simple comme les puits en béton et les forages à pompe à motricité humaine. Mais pour les mini-AEP à maintenance relativement complexe, une fois l'ouvrage en panne (groupe électrogène ou pompe, etc.), la réparation/réhabilitation avec le fonds constitué par les habitants est difficile, et il y a des cas où l'ouvrage est abandonné tel quel. Cette situation a amené le Ministère de l'Hydraulique nigérien à réviser la méthode de maintenance des mini-AEP. Actuellement, à la place du CGPE, un système de maintenance par Gestion Déléguée a commencé à être introduit. A l'heure actuelle, les sites concernés ne sont pas fixés, et comme les informations détaillées sur les sites candidats n'ont pas été fournies, une étude détaillée sur place sera nécessaire en cas de fourniture des présents équipements. De plus, comme les habitants assureront principalement la gestion et la maintenance des ouvrages, une assistance technique par Composante soft ou un programme de coopération technique sera nécessaire.	×
Effets	L'étude détaillée des sites de la requête et le programme d'installation des équipements requis et le programme d'exploitation par l'organisation de gestion et de maintenance n'étant pas concrétisés, la période de déploiement des effets et leur étendue sont incertains.	×
Résultat de la vérification de la pertinence	Du point de vue de la maintenance et des effets, la pertinence de la fourniture des équipements requis est faible.	△

② Nombre à fournir

D'après les résultats de l'étude de vérification de la pertinence, le nombre à fournir de ces équipements pour l'alimentation en eau d'urgence est comme suit.

- Groupe électrogène ... 18 unités
- Equipements pour mini-AEP ... Pas de fourniture

3) Equipements d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance (grue derrick et camion servicing)

① Résultat de l'examen de la pertinence

Le tableau ci-dessous indique les résultats de l'examen de la pertinence.

Tableau 2-17 Résultat de l'examen de la pertinence (grue derrick)

Elément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Elle sera utilisée pour la réhabilitation et la construction de puits de grand diamètre à cause de la baisse du niveau des eaux souterraines ou pour l'exploitation de nouvelles sources d'eau. Les ouvriers utiliseront les accessoires de la grue entraînée par moteur, mais sans dispositifs hydrauliques puissants, pour le dragage ou la cimentation	○

	des parois à une profondeur d'environ 100 m, sans entrer dans le trou. Du point de vue de la maintenance, elle sera d'un type similaire au type déjà utilisé.	
Zone concernée	Les principales zones concernées seront 4 régions (Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi), les équipements étant ordinairement stationnés à la Direction des Ressources Financières et du matériel (DRT/M) du Ministère de l'Hydraulique qui est l'agence de tutelle du Programme. La DRH, l'agence tutelle ou l'organisme d'exécution, affectera ces équipements aux Directions Régionales de l'Hydraulique sur la base du programme d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance dudit organisme, et ces équipements seront prêtés à des entreprises de forage privées sous la direction des DRH, qui en assurera la gestion et maintenance.	△
Nécessité	La demande de grue derrick est importante au Niger pour les puits ouverts dans les couches sédimentaires et la zone des roches sédimentaires, et en particulier pour le creusement immergé. Le creusement des puits ouverts s'exécute principalement manuellement au Niger, mais comme les puits atteignent une profondeur de plus de 50 m dans certaines zones, les travaux sont très dangereux. Vu cette situation, cette grue derrick est très nécessaire pour assurer l'efficacité et la sécurité des travaux.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	L'équipement est utilisé pour l'aménagement et la construction de puits à grand diamètre qui subissent facilement des effets du changement climatique : baisse de niveau d'eau ou tarissement. Il a donc une corrélation avec les mesures contre le changement climatique.	○
Installation/magasinage	Le lieu de stationnement ordinaire sera la Direction des Ressources Financières et du Matériel (DRF/M), Niamey, et ils seront affectés aux DRH sur la base du plan d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance.	○
Exploitation et maintenance (durabilité)	La DRH loue l'équipement au village (comité de gestion de point d'eau) qui le prête à l'entreprise privée chargée des travaux de puits exploite l'équipement et qui paie le loyer du matériel à la DRH. Cependant les règles concernant la location des DRH ne sont pas précises. C'est pourquoi des activités Composante soft sont prévues pour créer un système de gestion et maintenance durable. Le nombre d'unités demandées par la partie nigérienne (16) est considéré excessif compte tenu de la capacité de gestion-maintenance des organismes nigériens concernés, et le nombre sera prévu compte tenu des conditions locales précitées.	○
Effets	Les activités de réhabilitation et construction des puits de grand diamètre, actuellement effectuées manuellement, seront plus efficaces, et les résultats pour l'exploitation des eaux souterraines et la maintenance seront importants. Ces équipements permettront aussi d'éviter les accidents corporels pendant les travaux.	○
Résultat de la vérification de la pertinence	Du point de vue des objectifs, de la nécessité et des effets, la fourniture des équipements requis est jugée pertinente.	○

Tableau 2-18 Résultat de l'examen de la pertinence (camion servicing)

Élément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Sera utilisé pour la réhabilitation des forages à tubage pour améliorer la baisse du niveau des eaux souterraines et du volume d'eau. Pour les forages à tubage de 100 mm de diamètre et 120 m de profondeur. Ce sera un camion 4x4 avec divers équipements permettant le remontage de la pompe en place, le lavage du trou du forage, les essais de pompage, etc. Pour faciliter la maintenance des équipements et véhicule, un type de véhicule similaire à celui possédé sera fourni.	○
Zone concernée	4 régions centrées sur Maradi (Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi) seront principalement concernées, et le lieu de stationnement ordinaire	○

	sera la Direction des Ressources Financières et de l'Équipement, agence tutelle du Programme. Les équipements seront affectés aux DRH selon leur demande pour que celles-ci réalisent des travaux.	
Nécessité	De nombreux forages peuvent être fonctionnels de nouveau au Niger, s'ils sont correctement entretenus. Mais la commande des travaux à une société privée est d'un prix dépassant les possibilités du CGPE, et en fait, la maintenance n'est pratiquement pas réalisée. Dans cette situation, la demande de réhabilitation par l'organisation publique des forages est très forte. Mais les camions servicing fournis par d'autres bailleurs de fonds ont été utilisés à taux de fonctionnement plein pendant leur vie de service, mais celle-ci est dépassée maintenant. La fourniture de ces équipements dans le cadre de ce programme est donc très nécessaire.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Les forages puisent aussi l'eau de nappes phréatiques sous pression, le volume d'eau et le niveau des eaux souterraines sont stables, et ils résistent à la sécheresse. Maintenir la capacité de prise d'eau de ces forages est le moyen le plus efficace pour lutter contre les sécheresses qui pourraient survenir dans l'avenir. Sur ce point, il y a une corrélation entre le camion servicing et les mesures contre le changement climatique.	○
Installation/magasiner	Le lieu de stationnement ordinaire sera en principe la Direction des Ressources Financières et du Matériel (DRF/M), mais comme le personnel chargé du fonctionnement, de la réparation et du contrôle pendant 15 ans des équipements similaires existants affecté à la DRH de Maradi, ils seront affectés à cette DRH après leur fourniture.	○
Exploitation et maintenance (durabilité)	La Direction des Ressources Financières et du Matériel (DRF/M) n'a pas dans le passé utilisé des équipements similaires. Mais leur affectation à la DRH de Maradi permettra d'assurer leur gestion-maintenance. Des activités Composante soft seront centrées sur la région de Maradi pour renforcer la capacité de gestion et maintenance durable, et ces effets seront étendus aux autres régions par le biais d'organismes nigériens concernés.	○
Effets	L'effet de fourniture est important parce que la maintenance des forages à niveau et volume d'eau en baisse permettra de continuer à les utiliser durablement et de réduire la charge financière des habitants bénéficiaires pour la construction de nouveaux forages, ce qui promouvra l'utilisation efficace des eaux souterraines.	○
Résultat de la vérification de la pertinence	Du point de vue des objectifs, de la nécessité et des effets, la fourniture des équipements requis est jugée pertinente.	○

② Nombre à fournir

D'après les résultats de l'étude de vérification de la pertinence, le nombre à fournir de ces équipements pour le développement des eaux souterraines et la maintenance est comme suit.

- Grue derrick ... 4 unités
- Camion servicing ... 2 unités

4) Équipements pour station d'épuration (dispositif d'épuration des eaux de surface)

① Résultat de l'examen de la pertinence

Le tableau ci-dessous indique les résultats de l'examen de la pertinence.

Tableau 2-19 Résultat de l'examen de la pertinence
(dispositif d'épuration des eaux de surface)

Élément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Ce dispositif permet l'épuration de l'eau de fleuve et rivières polluée et la production d'eau potable. Les spécifications sont que le dispositif peut être installé dans la zone	○

	concernée pour dépolluer et stériliser l'eau brute pour en faire de l'eau potable.	
Zone concernée	Ce sont les villages voisins du fleuve Niger, où du point de vue hydrogéologique, la fourniture d'eau potable par les eaux souterraines est difficile.	○
Nécessité	Les habitants de la zone concernée utilisent l'eau polluée du fleuve Niger ou des marais voisins comme eau potable, mais l'épuration de la source d'eau (fleuve Niger) est nécessaire pour son utilisation comme eau potable.	○
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Même dans les zones utilisant comme source d'eau des forages existants, il y a beaucoup d'emplacements où les habitants sont obligés d'utiliser les eaux de surface comme eau potable à cause du tarissement etc. du forage existant. Il y a bien corrélation entre la demande d'unité de traitement d'eau et le changement climatique.	○
Installation/magasinage	Sera installé dans les villages où il est difficile d'obtenir de l'eau potable des eaux souterraines, et géré/entretenu par les habitants. Mais la méthode de transport dans les villages concernés et le type de l'énergie pour le fonctionnement sont inconnus.	△
Exploitation et maintenance (durabilité)	C'est un équipement d'épuration de l'eau, et l'affectation d'une personne ayant des connaissances en électricité, mécanique, chimie, etc. est nécessaire même pour le fonctionnement et l'entretien quotidiens. De plus, comme les pièces de rechange et consommables sont spéciaux, et chers, les frais de maintenance des habitants bénéficiaires seront élevés. Il est donc difficile de dire que cet équipement sera géré et maintenu durablement par les habitants bénéficiaires.	×
Effets	Dans les zones où l'alimentation en eau salubre est difficile, l'installation de cet équipement est très efficace pour assurer la santé des habitants, mais les frais de gestion et maintenance étant très élevés, et dépassant la capacité de prise en charge financière des habitants bénéficiaires, bien que son effet soit rapide, il est difficile de le maintenir durablement.	×
Résultat de la vérification de la pertinence	Le coût de gestion-maintenance durable de cet équipement étant très élevé, bien que sa nécessité soit reconnue, sa pertinence est faible.	×

② Nombre à fournir

D'après les résultats de l'étude de vérification de la pertinence, le dispositif d'épuration des eaux de surface ne sera pas fourni.

5) Equipements pour les mesures contre les sinistres (tracteur/bulldozer/chargeuse sur pneus/camion-benne)

① Résultat de l'examen de la pertinence

Le tableau ci-dessous indique les résultats de l'examen de la pertinence.

Tableau 2-20 Résultat de l'examen de la pertinence (tracteur)

Elément	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Les objectifs sont le rétablissement du sol et de la végétation, la prévention de l'écoulement de sol (recharge de la source d'eau et boisement par la méthode en demi-lune), les mesures contre les feux de brousse (mise en place de pare-feu), l'aménagement de routes dans les réserves et le transport des déchets, mais il n'y a pas de plan concret d'utilisation de cet équipement. C'est un tracteur 4x4 ou à traction arrière auquel une charrue et un ripper permettant le labour de matériaux à environ de 600 mm de profondeur maximum peut être fixée.	△

Zone concernée	Des explications ont été reçues pour les sites de programme existants de rétablissement du sol et de la végétation, les réserves et la ville de Niamey, mais l'étendue concrète pour les travaux à réaliser par cet équipement est inconnue.	×
Nécessité	Le rétablissement du sol et de la végétation, objet de l'utilisation du tracteur, permet d'éviter l'écoulement de sol dans le fleuve et les rivières pendant la saison des pluies, et à long terme, laisse espérer d'éviter l'élévation du lit de fleuve et de rivière et le risque d'inondation pendant la saison des pluies. Mais quelle est l'ampleur des effets qu'on peut réellement espérer? Il n'existe pas d'exemples antérieurs et comme un monitoring de longue durée est nécessaire pour prévoir les effets après la fourniture des équipements, actuellement la nécessité de l'introduction de ces équipements est faible.	×
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	Si le rétablissement du sol et de la végétation est possible, il y a la corrélation entre le rétablissement du sol et de la végétation, l'évitement de l'écoulement du sol et les mesures contre les inondations avec les mesures contre le changement climatique. Et si les mesures contre les feux de brousse sont possibles, cela permettra de protéger les arbres absorbant le bioxyde de carbone, et il y a corrélation avec les mesures contre le changement climatique.	○
Installation/magasiner	L'équipement sera ordinairement stocké à l'Unité Mécanisée de la Direction Générale de l'Environnement et des Eaux et Forêts (DGEEF) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification. Elle possède des installations de stockage, mais pas d'installations, équipements et personnel pour la maintenance et le contrôle.	×
Exploitation et maintenance (durabilité)	Il n'y a pas d'installations, équipements, personnel et budget pour la maintenance et le contrôle, et pas de mesures concrètes pour les programmes ultérieurs.	×
Effets	Bien que des équipements similaires aient été fournis par d'autres bailleurs de fonds, il n'y a pas trace d'utilisation de ces équipements, même pendant la saison sèche où le travail devrait être considérable, et il est difficile de dire que ces équipements sont utilisés efficacement.	×
Résultat de la vérification de la pertinence	Bien qu'il soit nécessaire de réaliser les objectifs ci-dessus en tant que mesures d'allègement des mesures contre le changement climatique, la pertinence de l'introduction de ces équipements semble pour le moment faible.	×

Tableau 2-21 Résultat de l'examen de la pertinence (bulldozer/chargeuse sur pneus/camion-benne)

Rubrique	Résultat de l'examen de la pertinence	Jugement
Objectif, caractéristiques	Les 3 types d'équipement seront utilisés comme unité pour les activités de construction du réservoir d'irrigation pour la plantation des plants d'arbre (bassin d'eau naturelle)/construction de routes dans les réserves/création de digues pour éviter l'érosion/transport des déchets, etc. Les spécifications demandées pour les équipements sont 15 t pour le bulldozer, classe des 3,5 m ³ pour la chargeuse sur pneus, classe des 16 t de charge max. pour le camion benne, mais les bases de ces spécifications sont inconnues.	×
Zone concernée	Les zones objets des activités ci-dessus ne sont pas sélectionnées concrètement.	×
Nécessité	La construction et réhabilitation des réservoirs, la construction de pistes dans les réserves ne correspondent pas aux objectifs de ce programme, et sont jugées inutiles. Les mesures contre l'érosion sont prévues pour arrêter l'érosion des digues dans le bassin du fleuve Niger, mais les travaux de grande envergure exigeant des engins de	×

	grande taille, tels que aménagement du fleuve et des rivières sont sous la tutelle du Ministère des Travaux Publics, et les travaux de lutte contre l'érosion du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification sont de petite envergure.	
Corrélation avec les mesures contre le changement climatique	La construction et réhabilitation des réservoirs, la construction de pistes dans les réserves avec les matériels ne correspondent pas aux mesures contre le changement climatique. Quant à l'érosion du sol, si des digues de grandes envergures sont construites contre l'érosion de sol, la restauration de sol et de végétation peuvent être espérée. L'équipement a une corrélation avec les mesures contre le changement climatique, mais le programme n'est pas bien concrétisé.	×
Installation/magasinage	Seront ordinairement stockés à l'Unité Mécanisée de la Direction Générale de l'Environnement et des Eaux et Forêts (DGEEF). Elle possède des installations de stockage, mais pas d'installations, équipements et personnel pour la maintenance et le contrôle.	×
Exploitation et maintenance (durabilité)	Il n'y a pas d'installations, équipements, personnel et budget pour la réparation et l'inspection, et pas de mesures concrètes pour les programmes ultérieurs.	×
Effets	Bien qu'un certain effet puisse être espéré de ces équipements pour les mesures de lutte contre l'érosion des sols, le programme n'est pas clair, et le programme d'utilisation des équipements n'est pas fixé; l'effet de l'introduction de ces équipements n'est pas visible.	×
Résultat de la vérification de la pertinence	Bien qu'il soit nécessaire de réaliser les objectifs ci-dessus en tant que mesures d'allègement des mesures contre le changement climatique, la pertinence de l'introduction de ces équipements semble pour le moment faible.	×

② Nombre à fournir

D'après les résultats de l'étude de vérification de la pertinence, les équipements pour les mesures contre les sinistres ne font pas l'objet de la coopération.

2-2-3 Plan de fourniture

(1) Orientation de la fourniture

1) Contexte de base

Un Echange de Notes (E/N) est conclu entre le gouvernement du Japon et le gouvernement du Niger après décision du Cabinet japonais sur le Programme Don pour l'environnement.

Les affaires de la coopération entre dans la phase d'exécution conformément au Echange de Notes. Le Ministère de l'Hydraulique, tutelle des organismes d'exécution de la partie nigérienne pour le programme, conclut un contrat d'Agent pour l'exécution de la supervision de l'appel d'offres et de la supervision de la fourniture avec l'organisme représentatif pour la fourniture du Japon.

2) Fourniture des équipements

L'Agent de fourniture établira le dossier d'appel d'offres (spécifications des équipements y compris) sur la base du rapport de l'étude préparatoire, des spécifications techniques (programme) et du dossier d'appel d'offres (programme). L'Agent de fourniture soumettra au comité présidé par le Ministère de l'Hydraulique nigérien une liste des équipements à fournir et le dossier d'appel d'offres pour approbation.

3) Appel d'offres

- L'appel d'offres aura lieu conformément aux Lignes directrices du Programme Don pour l'environnement.
- L'appel d'offres pour la fourniture des équipements sera un appel d'offres concurrentiel ordinaire pour les entreprises remplissant les conditions définies par les Lignes directrices du Programme Don pour l'environnement, sans distinction de nationalité des soumissionnaires.
- L'avis d'appel d'offres, la tenue des réunions de soumission, l'évaluation des documents d'offres etc. seront exécutés par l'Agent de fourniture. L'appel d'offres est prévu en deux fois.
- L'Agent de fourniture rédigera un rapport d'évaluation de l'appel d'offres incluant les résultats de

l'appel d'offres, les résultats de l'évaluation des documents offres, et conclura un contrat de fourniture des équipements avec le soumissionnaire classé premier.

- S'il y a de reliquat, la mesure de son utilisation sera étudiée conformément à l'Accord de Don (A/D).

4) Division en lots de la fourniture

La fourniture sera faite sur la base de deux appels d'offres, et la Composante soft sera réalisée pour les équipements fournis. Les quantités des équipements à fournir pour le 2e appel d'offres seront ajustées en fonction des résultats du 1er appel d'offres. L'ordre de priorité pour les équipements objets de l'ajustement de quantité est comme suit.

Tableau 2-22 Equipements prioritaires dont l'ajustement de quantité est prévu dans le 2e appel d'offres

Priorité (en ordre d'importance)	Equipement supplémentaire		Q'té	Remarques (lieu d'affectation)
1	B-1 Equipement pour aménagement des ouvrages AEP	Groupe électrogène	5 U	Régions de Maradi, Tahoua et Dosso
2	A-1 Equipement pour alimentation en eau d'urgence	Appareil portable pour analyses de la qualité d'eau	8 U	1 unité à chaque DRH
3	C-1 Equipement pour exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien	Grue derrick	4 U	Direction de l'Hydraulique (Niamey)

(2) Points à considérer pour la fourniture

1) Inspection des équipements

Le destinataire des équipements à fournir sera le Ministère de l'Hydraulique à Niamey, sauf pour les équipements pour l'entretien des ouvrages hydrauliques (groupes générateurs), et ces derniers seront transportés jusqu'aux différents sites (le transport jusqu'aux différents sites étant inclus). La partie nigérienne assurera aussi tout l'espace requis pour l'inspection de tous les équipements à fournir lors de leur réception.

2) Transport au Niger

Le transport des équipements pour l'entretien des ouvrages hydrauliques (groupes générateurs) jusqu'à chaque site sera à la charge de la partie japonaise. Le transport jusqu'au Ministère de l'Hydraulique des autres équipements sera aussi à la charge de la partie japonaise, et le transport jusqu'à chaque site, DRH etc. sera à la charge de la partie nigérienne.

3) Espace pour la réception des équipements à fournir (stockage, installation) et préparation des ouvrages (construction)

La partie nigérienne devra avoir achevé toutes ces activités avant la livraison des équipements pour permettre le démarrage de leur utilisation sans problème, y compris la préparation de l'entrepôt pour les équipements (construction de l'abri pour le générateur).

(3) Partage des tâches de la fourniture et de l'installation

Le partage des tâches de la fourniture entre les parties japonaise et nigérienne sera comme suit.

Tableau 2-23 Partage des tâches de la fourniture

Opérations	Partie japonaise	Partie nigérienne
1. Matériels	-	-
* Approvisionnement de matériels	o	
2. Assurer des lieux de stockage et d'installation (construction)		o
3. Transport et dédouanement des matériels...	-	-

	* Transport des matériaux aux localités programmées (excepté de groupes électrogènes)		○
	* Procédure de dédouanement		○
	* Accorder l'exonération (droits de douane, TVA, etc...)		○
4.	Arrangement bancaire et émission de l'autorisation de paiement		○
	* Etablissement de l'arrangement bancaire		○
	* Emission de l'autorisation de paiement		○
	* Frais provenant des procédures bancaires ci-dessus		○
5.	Frais et procédure administratifs nécessaires à l'entrée et le sorti du Niger du personnel chargé du présent programme et pour leur séjour dans ce pays.		○
6.	Procédure administrative nécessaire à la mise en œuvre du Programme		○
7.	Charge des frais pour des activités qui ne sont pas couverts de la coopération financière non remboursable		○
8.	Appui à l'appel d'offre	-	-
	* Elaboration de document d'appel d'offre	○	
	* Activités de consultant relatives à l'appel d'offre et à la supervision d'approvisionnement	○	
9.	Préparation de contrôle des matériels approvisionnés lors de leur réception	—	—
	* Contrôle des matériels approvisionnés lors de leur réception	○	
	* Présence au contrôle des matériels approvisionnés lors de leur réception	○	○

※ La partie japonaise se chargera des frais de transport de groupes électrogènes aux installations AEP programmées.

(4) Plan de supervision de la fourniture

Ce programme sera réalisé dans le cadre du Programme Don pour l'environnement du Japon. La partie nigérienne conclura un contrat d'Agent avec l'Agent de fourniture recommandé par le gouvernement japonais; ledit Agent de fourniture établira le dossier d'appel d'offres et assurera les activités de gestion du fonds à la place de la partie nigérienne.

La fourniture des équipements sera exécutée par une entreprise de fourniture d'équipements sous contrat avec l'Agent de fourniture. L'Agent de fourniture et l'entreprise de fourniture d'équipements délégueront le personnel indiqué dans le tableau ci-dessous pour la supervision/gestion.

Tableau 2-24 Personnel de supervision/gestion de la fourniture

Classification	Personnel de supervision et de gestion	Nbr.	Domaine chargé	Durée de mission
Gestion d'appel d'offre et supervision d'approvisionnement (Agent d'approvisionnement)	Chef d'équipe technique	1	Gestion générale de l'appel d'offre et approvisionnement	ponctuelle
	Gestion d'appel d'offre	1	Gestion d'appel d'offre	ponctuelle
	Elaboration de document d'appel d'offre	1	Elaboration de document d'appel d'offre	-
	Supervision d'approvisionnement	1	Supervision d'approvisionnement et réception	ponctuelle
	Ingénieur de contrôle	1	Contrôle (sur document)	-
	Gestion de fond	1	Gestion de fond	ponctuelle

Gestion d'approvisionnement (Entreprise chargé de fourniture)	Gestion d'approvisionnement	1	Réception des matériels sur place et formation initiale sur manipulation d'équipement	ponctuelle
	Ingénieur de contrôle	1	Contrôle au Japon (sur document)	-

(5) Plan de gestion de la qualité

L'Agent de fourniture vérifiera d'abord les plans des équipements qui seront fabriqués pour le programme. Il effectuera aussi l'inspection sur documents avant expédition après l'achèvement de la fabrication des équipements à fabriquer.

Tous les équipements à fournir seront aussi inspectés avant embarquement par un organisme d'inspection tiers.

Les équipements pour l'entretien des ouvrages hydrauliques (groupes générateurs) seront transportés jusqu'à chaque site d'ouvrage hydraulique, et l'Agent de fourniture exécutera l'inspection de réception sur chaque site. Les autres équipements seront tous livrés au Ministère de l'Hydraulique à Niamey, où l'Agent de fourniture exécutera l'inspection de réception.

Pour la Composante soft, une inspection des produits sera faite au Japon.

(6) Plan de fourniture des équipements etc.

1) Méthode de fourniture

Les équipements à fournir dans ce programme pourront être tous fournis par des concessionnaires locaux. Pour pouvoir obtenir le service après-vente des concessionnaires locaux, la fourniture sera faite par un concessionnaire local ou bien par une entreprise ayant conclu un contrat de concessionnaire local.

2) Plan de fourniture de pièces de rechange et consommables pour les équipements à fournir

Les équipements à fournir incluront, si nécessaire, une certaine quantité de pièces de rechange et consommables. Le tableau ci-dessous indique les pièces de rechange et consommables par équipement.

Tableau 2-25 Plan de fourniture de pièces de rechange et consommables

Domaine d'usage	Matériel	Pièces de rechange	Pièces d'usure
Equipement pour alimentation en eau en cas d'urgence	Appareil portable pour l'analyse de la qualité d'eau	-	-
	Sac en plastique	-	-
	Camion citerne	○	○
Equipement pour aménagement des installations AEP	Groupe électrogène	○	○
Equipements pour exploitation des eaux souterraines et gestion et entretien des installations	Grue derrick	○	○
	Camion servicing	○	○

(7) Encadrement pour le fonctionnement initial

Le fonctionnement à l'essai de chaque équipement sera effectué par l'entreprise de fourniture lors de la réception des équipements.

(8) Plan de Composante soft

1) Contexte du plan de Composante soft

① Nécessité de l'introduction de la Composante soft

L'agence de tutelle (Ministère de l'Hydraulique) qui possèdera et utilisera les équipements à fournir et l'organisme d'exécution (Direction Régionale de l'Hydraulique) exécute des programme d'alimentation en eau en collaboration avec la SPEN qui a conclu des contrats avec l'agence de tutelle et d'autres bailleurs de fonds, mais elles ont très peu d'expérience de l'exploitation et la

gestion-maintenance des équipements et est peu conscient de la gestion de la sécurité pour assurer des activités en toute sécurité. Pour les équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau, bien que la création d'un système d'approvisionnement en eau d'urgence soit actuellement en préparation au Ministère de l'Hydraulique, il souffre du problème que le budget pour la fourniture des équipements et matériels nécessaires dans ce programme n'est pas assuré sur le plan financier.

De plus, pour la réhabilitation et la construction des forages et des puits, la commande est passée aux entreprises extérieures, la privatisation des activités d'alimentation en eau urbaine s'accélèrent, et la gestion des commandes à l'extérieur par l'agence de tutelle et l'organisme d'exécution et la collaboration efficace avec l'entreprise privée (société des eaux) sont nécessaires d'urgence.

L'amélioration des capacités de gestion de l'organisation, y compris des capacités techniques du personnel de l'agence de tutelle et de l'organisme d'exécution, est une question à améliorer d'urgence. De plus, lors des discussions avec la partie nigérienne lors de l'étude sur place, l'appui technique a été requis en vue de l'utilisation rapide et efficace des équipements à fournir dans le cadre du programme.

Les équipements à fournir dans ce programme seront gérés et maintenus durablement par le Ministère de l'Hydraulique et les différentes Directions Régionales de l'Hydraulique, qui sont l'organisme d'exécution, avec le soutien de la SPEN avec laquelle le Ministère de l'Hydraulique a conclu un contrat et d'autres bailleurs de fonds. Dans ce but, les craintes ci-dessous doivent être éliminées d'urgence.

✓ Crainte 1: (classe A des applications)

Les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence fournis dans ce programme ne sont pas suffisamment utilisés parce que l'agence de tutelle et l'organisme d'exécution n'établissent pas un système d'alimentation en eau d'urgence suffisant, et/ou les activités d'alimentation d'urgence ne sont pas réalisées suffisamment rapidement et efficacement.

✓ Crainte 2 (classe B des applications)

Bien que les ouvrages hydrauliques puissent fonctionner même en cas de panne du courant commercial, grâce à l'introduction de générateurs, les générateurs fournis dans ce programme ne sont pas utilisés, si la collecte des frais d'eau ne s'effectue pas correctement.

✓ Crainte 3 (classe C des applications)

Des opérations instables occasionnant des accidents corporels dans des chantiers où sont exploités les matériels de l'exploitation des eaux souterraines et de gestion-maintenance ne sont pas éliminées. (protection de l'ouverture, interdiction d'accès aux zones d'opération, interdiction des travaux superposés, utilisation incorrecte des outriggers)

✓ Crainte 4 (classes A, B, C des applications)

La constitution du fonds et l'entretien /contrôle ne sont pas réalisés pour la gestion-maintenance des équipements à fournir.

Par conséquent, il a été jugé pertinent d'exécuter par Composante soft l'encadrement technique pour la création ou le renforcement du système d'organisation, collecte des frais d'eau y compris, en vue des activités d'alimentation en eau d'urgence et de l'utilisation des équipements, vis-à-vis de l'organisme d'exécution nigérien et des organismes connexes, afin d'assurer le démarrage régulier de la gestion-maintenance des équipements qui seront fournis par le programme et leur gestion durable.

② Orientation de l'exécution de la Composante soft

Une fois les craintes ci-dessous éliminées, ce programme sera réalisé selon les 3 orientations de base suivantes pour assurer l'utilisation efficace et durable des équipements à fournir dans son cadre.

✚ Orientation de base 1 : (→Crainte 1)

L'assistance pour la création d'un système permettant des activités d'alimentation en eau d'urgence rapides et efficaces, avec rédaction d'un manuel des activités précises après la revue des objectifs, méthode et effets, etc., et avec formation sur le tas.

✚ Orientation de base 2 : (→Craintes 2 et 4)

Encadrement de gestion-maintenance pour la révision du système de tarification actuel après la calcul du coût de gestion-maintenance des équipements à fournir dans le programme, frais de maintenance et d'entretien y compris, et pour l'amélioration du système de location des grues derricks aux organisations villageoises qui en utilisent pour la construction et la réhabilitation des

puits de grand diamètre² (fixation du prix, règles d'utilisation), ainsi que un examen d'autres éléments à considérer.

✚ Orientation de base 3 : (→Crainte 3)

Transfert technologique pour l'utilisation efficace et sûre des équipements pour l'exploitation des eaux souterraines et la gestion-maintenance fournis dans ce programme.

③ Contenu des activités de la Composante soft

La direction de synthèse de l'organisme nigérien objet des activités sera la Direction des Finances et Equipements³ du Ministère de l'Hydraulique, et dans les différentes Directions Régionales de l'Hydraulique, organisme d'exécution, les services ci-dessous feront l'objet de chacune des activités. Les DRH ont en moyenne un personnel de 18 personnes, et disposent du personnel spécialisé et du personnel de gestion nécessaires aux différentes activités. Les équipements requis pour ce programme se basent sur la requête des DRH, l'organisme d'exécution, ce qui rend les activités du programme très prometteuses

✚ **【Création d'un système d'alimentation en eau d'urgence et rédaction d'un manuel des activités précises】**

Division des ressources en eau et des statistiques (service de gestion des ressources en eau et de gestion des informations sur les ressources en eau et les sinistres)

✚ **【Assurance des moyens de collecte des frais de gestion-maintenance et systématisation】**

Division de législation, d'étude, de planification et des archives (service de définition des règles d'utilisation, de gestion du budget etc.)

✚ **【Transfert technologique sur la méthode d'exécution, maintenance et contrôle y compris】**

Division de l'hydraulique urbaine, semi-urbaine et de l'assainissement, et division de l'hydraulique rurale (service de construction de différents types d'ouvrages hydrauliques et de la gestion-maintenance)

1) **【Création d'un système d'alimentation en eau d'urgence et rédaction d'un manuel des activités précises】** →Orientation de base 1

Les équipements d'alimentation en eau d'urgence dont la fourniture a été requise dans ce programme sont des équipements ordinaires n'exigeant pas des opérations ou une maintenance spéciales, mais pour l'organisme d'exécution, ce sont les premiers équipements pour l'alimentation en eau d'urgence. Par conséquent, en plus de la maintenance de chaque équipement, le transfert technologique pour la création d'un système organisationnel et les activités d'alimentation d'urgence aura lieu pour permettre des activités d'alimentation en eau d'urgence rapides et efficaces en cas de sinistre. (voir la figure 1-1)

① Création du système des activités d'alimentation en eau d'urgence

Apports. . . Organigramme des activités d'alimentation en eau d'urgence, manuel des activités d'alimentation en eau d'urgence

② Acquisition de la méthode des activités d'alimentation en eau d'urgence sur le tas

Apports. . . Manuel d'alimentation en eau d'urgence, manuel de gestion-maintenance

²Si en cas de construction d'un puits dont le maître d'ouvrage est une association d'habitants, une grue derrick est louée à l'association et une entreprise de forage privée exécute le forage avec cette grue.

³ C'est l'organisme responsable de la propriété des équipements, la division supérieure étant composée à 10% (12 pers.) de tous les employés du ministère à Niamey.

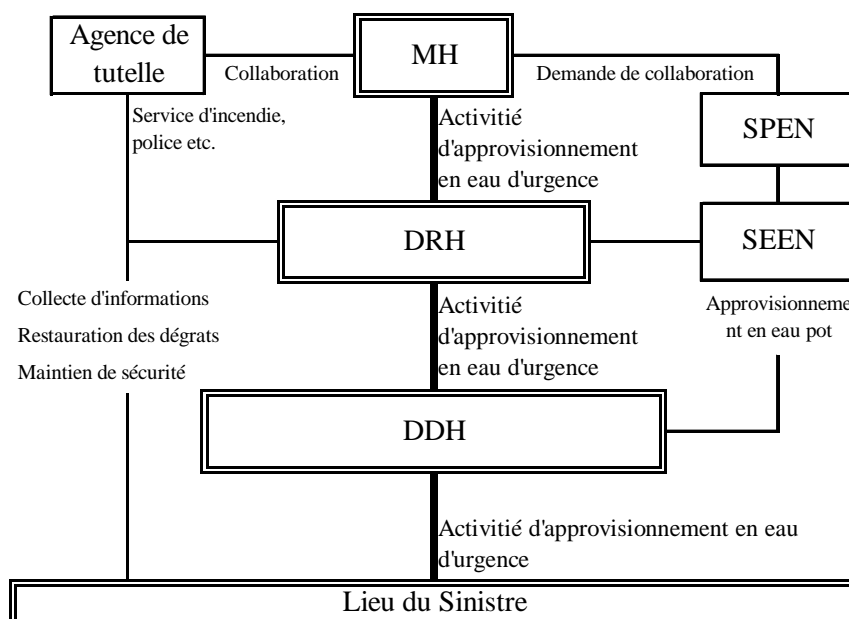


Figure 2-1 Organigramme des activités d'approvisionnement en eau d'urgence (Programme)

2) 【Assurance des moyens de collecte des frais de gestion-maintenance et systématisation】
→Orientation de base 2

Vu l'ambiguïté des règles d'utilisation et de définition des frais lors des travaux en régie avec ces équipements ou en location à des organisations d'habitants, la collecte des frais nécessaires à la gestion-maintenance des équipements non réalisée à fond est une raison importante de la mauvaise gestion-maintenance des équipements existants comme grue derrick des DRH. Par ailleurs, bien que l'introduction du groupe électrogène permette une alimentation en eau stable aux ouvrages hydrauliques où des frais d'eau sont actuellement collectés, de nouveaux frais de gestion-maintenance comme les frais de carburant venant s'ajouter, le renforcement de la collecte des frais d'eau et la révision de la méthode d'exploitation du fonds deviendront nécessaires.

Par conséquent, pour assurer la gestion-maintenance durable, le tarif de l'eau devra être fixé selon l'orientation ci-dessous, et la collecte et gestion des frais d'eau est généralisée. Lors du prêt d'équipements comme la grue derrick, des instructions sont données pour que l'utilisateur les utilise en toute sécurité.

- ① Etablir un plan de gestion-maintenance annuel des équipements fournis et calculer les frais d'exploitation et maintenance adaptés.
Apports. . . Manuel de gestion-maintenance, règles des frais d'utilisation des équipements, documents de calcul des frais de maintenance
- ② Saisir les sources d'eau à construire ou réhabiliter avec les équipements fournis dans la région sous tutelle de la DRH, et établir un programme d'activités annuel des équipements.
Apports. . . Plan d'exploitation de nouvelles sources d'eau, plan de réhabilitation de sources existantes, inventaire des sources d'eau

3) 【Transfert technologique sur la méthode d'exécution, maintenance et contrôle y compris】
→Orientation de base 3

Comme pratiquement tous les équipements existants similaires ne sont pas en bon état de fonctionnement suite au manque de maintenance et de contrôle ou à la dégradation par vieillissement, ou bien déjà hors fonctionnement, la maintenance et le contrôle durables seront nécessaires pour permettre le fonctionnement normal pendant la durabilité des équipements qui seront fournis dans ce programme. De plus, pour généraliser l'utilisation correcte des équipements fournis, le transfert technologique est nécessaire pour l'acquisition du fonctionnement sûr en prévenant les accidents des travaux, et son adoption coutumière.

Par conséquent, le transfert technologique de la méthode d'exécution, maintenance et contrôle inclus, aura lieu selon l'orientation ci-dessous pour permettre l'utilisation efficace et sûre des équipements.

- ① L'accoutumance à la maintenance et au contrôle des équipements réduira l'apparition des accidents de moyenne et grande taille, et accoutumera à une méthode d'exploitation efficace et économique des équipements.
Apports. . . Manuel de maintenance et de contrôle, registre de maintenance et de contrôle
- ② Les méthodes correctes d'opération des équipements seront acquises par les utilisateurs, y compris gestionnaires et opérateurs des équipements, qui apprendront aussi les techniques de prévention des accidents (activités PA) dues à des actions instables.
Apports. . . Manuel de gestion de la sécurité, Réunion Tool Box

Pour l'exploitation durable des équipements qui seront fournis dans ce programme, la gestion et maintenance, incluant la maintenance et le contrôle, sont des éléments essentiels. Par conséquent, l'accent sera mis sur la gestion et maintenance des matériels dans ce programme pour permettre à l'organisme nigérien d'assurer l'exploitation durable des équipements.

2) Objectifs de la Composante soft

L'objectif de ce programme est d'améliorer les conditions d'alimentation en eau des habitants centrés sur 4 régions (Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi) du Niger qui subissent l'aggravation des conditions d'alimentation en eau potable et des dommages causés par les inondations, suite au changement climatique. Pour cela, sur la base du contexte de la Composante soft précité et des problèmes et mesures de la situation actuelle de gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques existants, la Composante soft aura pour objectif " l'établissement d'un système d'alimentation en eau d'urgence et d'un système de gestion et maintenance de l'organisme d'exécution, et le fonctionnement durable de l'organisation mise en place", en mettant l'accent sur l'assurance de la durabilité des résultats du programme.

3) Aboutissements de la Composante soft

Les aboutissements suivants peuvent être espérés de l'exécution de ce programme.

Aboutissement 1. La mise en place du système d'alimentation en eau d'urgence permettra de fournir rapidement de l'eau aux zones sinistrées.

Les zones sinistrées par tarissement, la destruction des sources d'eau existantes ou la panne des ouvrages hydrauliques doivent rapidement être alimentées en eau. Dans ce programme, les activités d'alimentation en eau d'urgence seront concrètement définies et un système permettant de passer rapidement des activités de gestion ordinaire des équipements fournis à la mise en place des mesures à prendre en cas d'urgence sera établi. Et le système permettra l'alimentation en eau rapide et efficace dans des zones sinistrées.

La procédure concrète d'utilisation des équipements pour l'alimentation en eau d'urgence (application de classe A) est comme suit.

- ① En cas de sinistre dû au tarissement d'une source d'eau (puits) ou à l'utilisation impossible par pénétration de terre suite à l'inondation, l'eau de puits ordinairement non utilisé ou de lac/marais des environs de la zone sinistrée sera analysée pour juger si elle est potable ou non. (appareil portable pour analyses d'eau)
- ② En fonction de la situation dans la zone sinistrée (élargissement de la zone concernée, nombre de sinistrés etc.), le nombre de réservoirs et les lieux de leur disposition seront définis sans retarder. (sacs en plastique)
- ③ En cas de sinistre, de l'eau sera rapidement transportée efficacement compte tenu des conditions de site (étendue de la zone ravagée, nombre de sinistrés) à partir des ouvrages hydrauliques villageoises ou urbaines.

Aboutissement 2: Assurance continue d'un fonds pour la gestion et maintenance des équipements

La fourniture d'équipement dans le cadre de ce programme provoquera l'apparition de nouveaux frais de maintenance, ce qui renforcera la charge financière de l'organisme bénéficiaire. La mise en place de la méthode et du système de gestion et maintenance des équipements dans ce programme permettra d'obtenir durablement les frais de maintenance.

Aboutissement 3. Acquisition des techniques d'exploitation efficace et durable des équipements

Si les équipements fournis ne sont pas correctement utilisés, entretenus et contrôlés, les effets de ce programme ne seront pas pleinement déployés à cause de réduction du rendement et de la durée de fonctionnement des équipements et des accidents corporels durant les travaux. En dehors de l'encadrement initial pour le fonctionnement de chaque équipement donné par les fournisseurs, la

méthode d'opération des équipements (procédure en cas d'alimentation en eau d'urgence, procédure de changement de la source électrique en cas de panne d'électricité et redémarrage de l'installation hydraulique, procédure des travaux de construction et réhabilitation des puits etc.). En plus l'encadrement technique sur la sécurité permettra d'acquérir les techniques d'opérations sûres et efficaces des équipements.

Aboutissement 4. L'alimentation stable en eau salubre se fera durablement dans les zones urbaines et rurales.

Grâce aux effets 1 à 3 ci-dessus, le système d'alimentation en eau sera amélioré en temps ordinaire et aussi en cas de sinistre et de l'eau saine sera distribuée en permanent.

4) Méthode de vérification des aboutissements réalisés

Les éléments et indices de vérification du degré de réalisation des aboutissements dans des différentes activités sont comme suit.

Tableau 2-26 Aboutissements des activités de la Composant soft et éléments et indices de vérification du degré de réalisation des aboutissements

Aboutissement	Elément pour vérifier la réalisation de l'objectif	Moyen d'obtention des indices indiquant la réalisation de l'objectif
Aboutissement 1 Il devient capable d'alimenter en urgence en eau dans des zones sinistrées.	1 Est-ce que la méthode de l'alimentation en eau en cas d'urgence est maîtrisée ?	1 Niveau de l'assimilation du manuel précisant l'alimentation en eau en cas d'urgence.
Aboutissement 2 Aboutissement 2 Les fonds nécessaires à l'exploitation, la gestion et l'entretien des équipements sont durablement assurés.	1 Est-ce que le règlement de l'utilisation des équipements est arrêté ?	1 Règlement de l'utilisation des équipements
	2 Est-ce que le plan financier pour exploitation des équipements et des activités concrètes est sain ?	2 Registre d'exploitation, livre de compte
Aboutissement 3 L'art de l'exploitation efficace et en sécurité est assimilé.	1 Est-ce que la procédure des opérations est fixée ?	1 Document de la procédure des opérations pour exploitation
	2 Est-ce que la manipulation est correcte ?	2 Document de la procédure des opérations pour exploitation
	3 Est-ce que le système pour l'entretien et la réparation sont bien définies ?	3 Registre d'opération, Registre d'entretien et de réparation
Aboutissement 4 Des populations urbaines et rurales sont alimentées en eau saine en permanence.	1 Est-ce que la durée de coupure d'eau est réduite ?	1 Registre de service d'alimentation en eau
	2 Est-ce que la fréquence de panne à la source est diminuée ?	2 Registre d'entretien et de réparation
	3 Est-ce que le nombre de sources d'eau et le volume d'eau distribuée s'accroissent ?	3 Registre d'exploitation des eaux souterraines

5) Activités de la Composante soft (programme d'apports)

Le Tableau 3-24 donne un aperçu des activités menant aux différents aboutissements de la Composante soft.

Pour la réalisation de la Composante soft, un consultant japonais (ou bien un consultant local travaillant sous la direction du consultant japonais) effectuera en principe toutes les activités en utilisant efficacement les ressources locales. Selon le contenu des activités, les homologues du Ministère de l'hydraulique (agence de tutelle), des DRH (organisme d'exécution) et des organismes concernés y participeront. Il est également prévu des collaborations avec d'autres bailleurs de fonds qui exercent les activités de soutien comme les activités d'encadrement pour la gestion d'exploitation des ressources en eau menées par le Programme d'alimentation en eau dans les zones pastorales de la Belgique. Le contenu des activités de la Composante soft peut se diviser en 3 éléments: « Alimentation en eau d'urgence », « Gestion et maintenance » et « Entretien et contrôle ». Ces activités seront exécutées efficacement en fonction de la période de fourniture de chaque lot d'équipements.

Le partage des activités entre les formations initiales sur le fonctionnement des équipements fournis (données par les fournisseurs de chaque équipement) et les activités de la Composante soft est comme suit.

Tableau 2-27 Partage des activités entre l'encadrement pour le fonctionnement initial et les activités de la Composante soft

Usage et matériel		Partage des activités (Exécutant)	
		Formation initiale sur manipulation d'équipement (Fournisseur d'équipement)	Composante soft (Consultant)
		Alimentation en eau en cas d'urgence)	
A-1	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	Vérification de fonctionnement Explication de manipulation	Définition et établissement de système et de plan pour alimentation en eau en cas d'urgence. Elaboration du système de communication urgente entre des organismes concernés. Vérification et confirmation des zones sinistrées (Elaboration de cartes de risques, etc...). Elaboration et maîtrise de document de la procédure des opérations pour exploitation. Exercice d'alimentation en eau en cas d'urgence pour maîtriser l'ordre des opérations initiales.
A-2	Sac en plastique	Explication de manipulation	
A-3	Camion citerne	Vérification de fonctionnement Explication de manipulation	
B: Aménagement des installations AEP			
B-1	Groupe électrogène	Vérification de fonctionnement Explication de manipulation	Révision des frais de gestion et d'entretien pour chaque installation où sont installés des équipements. Modification de composants du budget. Elaboration et établissement de système et de plan pour l'entretien et le contrôle. Elaboration de document précisant l'ordre des opérations exécutées aux installations AEP lors de coupure et de retour de courant (manipulation de vannes, équipement d'injection de produits chimiques), etc...
C: Exploitation des eaux souterraines et gestion et entretien des installations			
C-1	Grue derrick	Vérification de fonctionnement Explication de manipulations	Elaboration et maîtrise de document précisant l'ordre des opérations de travaux de puits avec l'équipement. Etablissement d'un système de sécurité de travaux. Elaboration et établissement de système et de plan pour l'entretien et le contrôle. Elaboration d'un règlement de l'utilisation de l'équipement. Elaboration de plan pour l'exploitation de

			l'équipement sur la base du programme d'exploitation des eaux souterraines.
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------

Tableau 2-28 Contenu des activités de gestion et maintenance

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ Organismes visés (Stagiaire)]	Aboutissement lié/ Produits
1 Activités liées au 1 ^{er} lot	1-1 Elaboration et mise en œuvre de plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériels visés : Groupes électrogènes (B : destinés à l'aménagement des installations AEP)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Des formations sont organisées pour que les organismes nigériennes d'exécution et les organismes concernées assimilent la méthode d'exploitation, gestion et entretien de l'équipement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de partage des tâches entre l'agence tutelle, organismes d'exécution et organismes concernés en matière de la gestion et de l'entretien des équipements • Elaboration d'un plan de gestion et d'entretien pour les équipements fournis aux installations AEP existantes. • Révision générale de la méthode de l'exploitation des installations fonctionnant avec la redevance, par la création d'un poste pour la gestion et l'entretien des équipements approvisionnés et par la modification du taux d'attribution aux chaque poste de la partie augmentée de recette.³ • Préparation des activités 1-2 compte tenu la révision du plan de gestion et d'entretien et les frais de ces opérations. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais, personnel local)/ 【MH, DRH, SPEN, SEEN】 Remarque 1	Aboutissement 2 / Plans divers
	1-2 Elaboration de plan d'entretien et de contrôle et exercice	<p>Matériel visé : Groupes électrogènes (B : destinés à l'aménagement des installations AEP)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) • Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.) 	Formation sur le tas / DRH et sites	Consultants (Japonais, local) / 【DRH, SPEN, SEEN】	Aboutissement 3, 4 / Plans divers Rapports d'activités

³ En principe, comme les coupures d'eau dues aux coupures de courant disparaîtront et que le volume d'eau fourni par jour augmentera (se stabilisera), une augmentation de revenu est prévue même sans modification (augmentation) du tarif de l'eau. Dans ce cas, une partie de cette augmentation de revenu sera affectée aux frais de maintenance des équipements fournis (groupe électrogène). Mais si une modification (augmentation) du tarif de l'eau est nécessaire suite à la vérification du bilan de l'eau établi par l'organisme concerné au démarrage de la Composante soft, elle sera exécutée.

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ [Organismes visés (Stagiaire)]	Aboutissement lié/ Produits
2 Activités liées au 2ème lot	2-1 Elaboration et mise en œuvre d'un Plan d'exploitation, de gestion et d'entretien et du Plan des activités d'alimentation en eau en cas d'urgence	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Le MH et les DRH élaborent le plan d'exploitation, de gestion et d'entretien et le plan des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence et ils forment une organisation qui se consacre à l'alimentation en eau en cas d'urgence.</p> <p>Les équipements sont manipulés par des agents (chauffeurs, laborantin, etc...) permanents des services chargés de stockage des équipements.</p> <p>Des sources d'eau pour alimentation en eau en cas d'urgence doivent être non seulement des mini-AEP mais aussi des AEP urbaines et semi-urbaines. Il est donc important de consulter, pour obtenir un accord préalable, SPEN et SEEN qui gèrent les installations de chaque ville et ce point doit être prévu dans le plan d'activité de chaque direction régionale de l'hydraulique.</p> <p>Pour les équipements, leurs frais d'exploitation, de gestion et d'entretien sont calculés et le MH prévoit cette dépense dans son budget.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les contreparties du MH et des DRH élaborent des plans et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / [MH, DRH, SPEN, SEEN]	Aboutissement 2 / Plans divers
	2-2 Elaboration du plan de maintenance et de contrôle et réalisation de l'exercice	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Le MH et les DRH élaborent le plan de maintenance et de contrôle des matériels et ils apprennent le technique de maintenance et de contrôle sur la base de formations initiales sur manipulation d'équipements.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les contreparties et les mécaniciens du MH et des DRH suivent des formations techniques sous la direction des consultants japonais et local, telles que critères applicables aux analyses de la qualité d'eau et leur priorité, stockage et complément des réactifs, vérification de l'état de voies empruntées pour le transport de l'eau, entretien et contrôle des équipements en temps normal. <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / [MH, DRH]	Aboutissement 3 Plans divers
	2-3 Mise en œuvre de l'exercice de	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p>	Formation sur le tas /	Consultants (Japonais, local)	Aboutissement 1, 4 /

Période d'activités	l'alimentation en eau en cas d'urgence	<p>Activités détaillées :</p> <p>L'exercice de l'alimentation en eau en cas d'urgence est effectué en collaboration des organismes concernés sur la base du plan des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le MH et les DRH, qui sont principaux acteurs, mettent en œuvre l'exercice sous la direction des consultants japonais et local. <p>Et après cette opération, les documents relatifs à ces activités sont revus compte tenu des résultats de cet exercice.</p> <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	MH, DRH et sur sites	/ 【MH, DRH, SPEN, SEEN】	Manuel des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence
Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ 【Organismes visés (Stagiaire)】	Aboutissement lié/ Produits
3 Activités liées au 3ème lot	3-1 Elaboration et mise en œuvre du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériels visés : Grues derrick (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Le MH et les DRH établissent un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien de l'équipement et le règlement de location de l'équipement aux entreprises.</p> <p>Le règlement spécifie le prix de location, le plan de mise en valeur de recette et le plan de sécurité des travaux. Il est aussi préceuse d'écouter des conseils des autres bailleurs de fonds exécutant des programmes similaires (exp. programme d'alimentation en eau dans des zones pastorales exécuté par la Belgique). Il est aussi envisageable de collaborer avec ces programmes en matière du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien, si la nécessité est constatée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le MH et les DRH élaborent le plan et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais et local) / 【MH, DRH】	Aboutissement 2 / Plan d'exploitation, de gestion et d'entretien Règlement de l'utilisation
	3-2 Elaboration de plan de maintenance et de contrôle et mise en œuvre de l'exercice	<p>Matériels visés : Grues derrick (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. 	Formation sur le tas / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / 【MH, DRH】	Aboutissement 3 / Plans divers

	<p>3-3 Exercice des travaux de réhabilitation puits existants et de réalisation de nouveaux puits</p>	<p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.) Matériels visés : Grues derricks (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits) Activités détaillées : Après une étude sur l'ordre des opérations des travaux actuelles de point de vue du côté technique et de la sécurité des travaux, le personnel apprend l'ordre des opérations plus efficace et plus sécurisé et défini sur la base de la formation initiale de manipulation et du règlement de l'utilisation.⁴ (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	<p>Formation sur le tas / Sites</p>	<p>Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]</p>	<p>Aboutissement 4 / Registre de visite de terrain Rapport des activités</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

⁴ En cas de prêt d'équipements par le Ministère de l'Hydraulique (ou par la Direction régionale de l'Hydraulique) à une entreprise extérieure, celle-ci sera sélectionnée conformément aux critères de sélection des entreprises (PQ sur des travaux réalisés et capacités, etc.) définis dans les activités de 2-2-1, et un contrat de prêt sera conclu. Les règles de prêt définies dans les présentes activités seront ajoutées au contrat en tant que spécifications spéciales. Par ailleurs, pendant le prêt des équipements, le superviseur du Ministère de l'Hydraulique (ou de la Direction régionale de l'Hydraulique) vérifiera les conditions d'utilisation des équipements par l'entreprise, et si les activités de l'entreprise lui semblent peu sûres, il pourra prendre des mesures comme ordre d'amélioration des activités ou interruption du prêt.

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ Organismes visés (Stagiaire)]	Aboutissement lié/ Produits
4 Activités liées au 4 ^{ème} lot	4-1 Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : Exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées : Le MH et les DRH établissent un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien de l'équipement et le règlement de location de l'équipement aux entreprises. Le règlement spécifie le prix de location, le plan de mise en valeur de recette et le plan de sécurité des travaux. Il est aussi précieuse d'écouter des conseils des autres bailleurs de fonds exécutant des programmes similaires (exp. programme d'alimentation en eau dans des zones pastorales exécuté par la Belgique). Il est aussi envisageable de collaborer avec ces programmes en matière du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien, si la nécessité est constatée. • Le MH et les DRH élaborent le plan et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local.</p>	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 2 / Plan d'exploitation, d'entretien Règlement d'utilisation
	4-2 Elaboration d'un plan de maintenance et de contrôle et exercice d'application	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : destiné à l'exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées : Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien. • Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) • Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas / MH, DRH	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 3 / Plans divers
4-3 Exercice des travaux de réhabilitation de forages	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : destiné à l'exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées : Une formation sur le tas est organisée après l'établissement d'un nouvel ordre des opérations sur la base de la formation initiale de manipulation et du règlement de l'utilisation, et compte tenu de côté technique et de sécurité des travaux. (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas / site	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 4 / Registre de visite de terrain Rapport des activités	

6) Sélection des ressources humaines pour l'exécution de la Composante soft

Vu la nature de programme d'alimentation en eau d'urgence de ce programme, les activités de la Composante soft doivent être achevées par lot, car l'exploitation des équipements fournis est attendue le plus rapidement possible. Pour cette raison, les activités de la Composante soft se concentreront entre le premier lot et la fin du 4^{ème} lot pour que l'exploitation, la gestion et l'entretien des équipements fournis démarrent rapidement sans rencontrer des difficultés et pour que les équipements se servent durablement. Même s'il s'agit du domaine de l'alimentation en eau, les équipements sont très variés, allant des équipements électriques aux équipements d'exploitation des eaux souterraines. En dehors du transfert technologique des exploitations (opérations) de chaque équipement fourni, le transfert technologique sera effectué pour la gestion des volets suivants : le volet hydrogéologique pour l'exploitation des eaux sous terrains, le volet économique pour trouver le fonds et collecter les redevance afin d'assurer la gestion des frais d'exploitation et d'entretien des équipements fournis et le volet de procédure de l'alimentation en eau en cas d'urgence couvrant la prévision des sinistres et le procédure de mobilisation en cas de sinistre, et autres activités.

Les méthodes de recrutement de la ressource humaine chargée de l'exécution de la Composante soft sont fixées ci-dessous compte tenu de l'importance des connaissances, l'expérience, le système d'exécution et l'attitude de l'exécutant (consultant) et des personnels concernées (organisme concerné du Niger).

【Exécutant】

Les ressources humaines de l'exécutant sont composées de consultants japonais ayant des connaissances et une expérience large dans les domaines couverts par le programme, et des capacités techniques et de gestion de l'organisation, et de consultants locaux qui l'assistent pour atteindre des résultats effectifs.

Le consultant japonais assure la gestion de la qualité et du processus du programme, et les coordinations avec les organismes concernés et les autres bailleurs de fonds. Mais son disposition est limitée seul à réaliser les objectifs définis du programme (démarrage rapide et sans problème du programme et assurance durable des résultats).

Le contenu concret des activités et les conditions techniques du consultant japonais et du consultant local sont comme suit.

● Consultant japonais (3 personnes)

✚ Programme d'alimentation en eau (1 personne) ;

En tant que directeur de l'exécution du programme, il participera aux activités pour tous les lots. Et tous en renforçant la collaboration avec le personnel du Ministère de l'Hydraulique et des DRH, les organismes concernés et les autres bailleurs de fonds, il effectuera les activités liées à la création de l'organisation chargées de l'exploitation et la maintenance des équipements fournis, à la méthode d'opération et à la méthode des activités d'urgence.

En plus de l'expérience des activités du programme, il possède les connaissances des équipements fournis (électrique, mécanique) et des méthodes des activités d'urgence, il possède la capacité de la gestion incluant la gestion des fonds. Dans un laps de temps très court, une personne capable de renforcer la capacité des participants des organisations nigériennes sera engagée.

✚ Développement des eaux souterraines (2 personnes) ;

Il sera responsable de la gestion et maintenance générale des équipements utilisés pour l'exploitation des eaux souterraines, et il s'occupera particulièrement des équipements de l'exploitation des eaux souterraines des 3^{ème} et 4^{ème} lots. Concrètement, il apportera sur le tas des appuis à la méthode des travaux appropriée aux conditions hydrogéologiques, le plan des travaux, le programme de maintenance et de contrôle et la formation sur la sécurité des travaux, mais aussi il soutiendra la méthode d'exploitation des équipements comme location aux entreprises privées, etc.

● Consultant local (3 personnes) ;

✚ Programme d'alimentation en eau (1 personne) ;

Sur la base des instructions du consultant japonais (programme d'alimentation en eau), il effectuera des activités générales pendant la période d'exécution du programme, et poursuivra la formation pratique qui seront une restitution de chaque activité, même en l'absence du consultant japonais.

La personne qui sera engagée est bilingue, anglais-français, et qui aura l'expérience de

programmes similaires pour la Composante soft, des connaissances générales sur les équipements à fournir et l'expérience de l'exploitation, la gestion et la maintenance.

✚ Exploitation des eaux souterraines (2 personnes);

Conformément aux instructions du consultant japonais (exploitation des eaux souterraines), il effectuera les activités à partir du 3^{ème} lot, et poursuivra la formation pratique qui seront une restitution de chaque activité, même en l'absence du consultant japonais.

La personne qui sera engagée est bilingue, anglais-français, et qui aura l'expérience de programmes similaires pour la Composante soft, des connaissances de hydrogéologie et des équipements fournis pour ces activités.

【Participants de la partie nigérienne】

Des participants auront des connaissances et l'expérience d'utilisation des différents équipements fournis, et auront des droits leur permettant d'effectuer la gestion et maintenance. Les organismes nigériens concernés ayant d'intention de disposer les participants au programme, les détails du programme leur seront préalablement expliqués, pour vérifier et demander l'affectation du personnel et l'assurance du budget pour ce programme.

7) Programme d'exécution de la Composante soft
Tableau 2-29 Programme d'exécution des activités de Composante soft

Travaux	2009												2010											
	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.								
Fin de fourniture des équipements Lot 1 (Équipements de mise en place des installations d'approvisionnement en eau)																								
Fin de fourniture des équipements Lot 2 (Équipements d'approvisionnement en eau d'urgence, de développement des eaux souterraines, de maintenance 1)								*						*										
Fin de fourniture des équipements Lot 3 (Équipements de développement des eaux souterraines, de maintenance 2)															*									
Soumission/Signature d'un accord pour prestation des services de consultation																								
1 Rédaction des documents pour l'appel d'offres																								
2 Approbation des documents pour l'appel d'offres (à l'intérieur de JIGCS)																								
3 Annonce publique		*																						
4 Soumission			*																					
5 Sélection d'une entreprise de consultation			*																					
6 Négociation et signature de l'accord																								
Activités 1 : Lot 1 (Équipements de mise en place des installations d'approvisionnement en eau)									*															
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration									*															
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration									*															
1-1 Définition du plan de gestion et maintenance et son exploitation																								
1-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																								
Activités 2 : Lot 2 (Équipements d'approvisionnement en eau d'urgence, de développement des eaux souterraines, de maintenance 1)																								
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration																								
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration																								
2-1-1 Définition du plan d'opération, de gestion et maintenance et du plan d'activités pour d'approvisionnement en eau d'urgence, ainsi que leur exploitation																								
2-1-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																								
2-1-3 Stage pratique des activités d'approvisionnement en eau d'urgence																								
2-2-1 Définition du plan d'opération, de gestion et maintenance et son exploitation																								
2-2-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																								
2-2-3 Construction des puits à grand diamètre et stage pratique de leur réhabilitation																								
Activités 3 : Lot 3 (Équipements de développement des eaux souterraines, de maintenance 2)																								
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration																								
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration																								
3-1 Définition du plan de gestion et maintenance et son exploitation																								
3-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																								
3-3 Stage pratique pour travaux de réhabilitation des forages																								
Personnes en charge de Composante soft et période d'affectation																								
1 expert japonais (plan d'approvisionnement en eau) Total 2.5HM																								
1 expert japonais (développement des eaux souterrain) Total 2.3HM																								
1 consultant local (plan d'approvisionnement en eau) Total 3.9HM																								
1 consultant local (développement des eaux souterrain) Total 3.5HM																								
Remise des documents																								
Rapport d'activités																								
Documents établis pendant les activités																								
Rapport définitive																								

8) Produits de la Composante soft

Les produits ci-dessous seront convenablement présentés à l'organisme d'exécution nigérien (version française), à la JICA et à l'Agent de fourniture (version japonaise).

La période de présentation sera la fin de chaque d'activités du programme.

- Rapport des activités pour chaque activité des lots 1 à 4: soumission à chaque envoi du consultant japonais
- Chaque plan (plan d'exploitation et maintenance, plan d'entretien et inspection, plan d'alimentation en eau d'urgence etc.)
- Manuel des activités d'alimentation en eau d'urgence (activité 2-1-3)
- Règles d'utilisation des équipements (activités 2-2-1, 3-1)
- Rapport de la formation technique effectuée (matériel pédagogique pour la formation) (activités 2-1-3, 2-2-3, 3-3)
- Notes de visite de formation (activités 2-2-3, 3-3)
- Rapport final

9) Responsabilités de la période d'exécution au Niger

La participation et l'exécution par les organismes nigériens sont nécessaires pour la réalisation efficace et durable de la gestion et maintenance. Les responsabilités de l'agence de tutelle nigérienne sont comme suit.

- Présentation, explication et approbation du programme et du contenu des activités du programme aux différents DRH et à la SPEN et à la SEEN
- Assurance de lieux d'exécution du programme (bureaux, ateliers etc.) et prise en charge des coûts locaux
- Frais de matériel pédagogique, frais des activités, frais de transport, frais d'hébergement etc. pour l'invitation des personnes par ex. aux ateliers
- Assurance de l'affectation du personnel des organismes nigériens nécessaire au programme, prise en charge des frais d'activités, de l'allocation journalière, des frais de transport etc.
- Demande de collaboration aux Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et Société d'Exploitation des eaux du Niger (SEEN) sous contrat avec l'agence de tutelle
- Demande de collaboration aux autres bailleurs de fonds effectuant des activités d'alimentation en eau, communication et coordination avec eux.
- Prise de mesures budgétaires durables pour les frais divers à prendre en charge par l'organisme nigérien, par ex. pour activités d'alimentation en eau d'urgence
- Suivi, soutien et encadrement durable des DRH après la livraison des équipements à fournir

(9) Calendrier des travaux

Le Tableau ci-dessous indique le calendrier des travaux.

Tableau 2-30 Calendrier des travaux

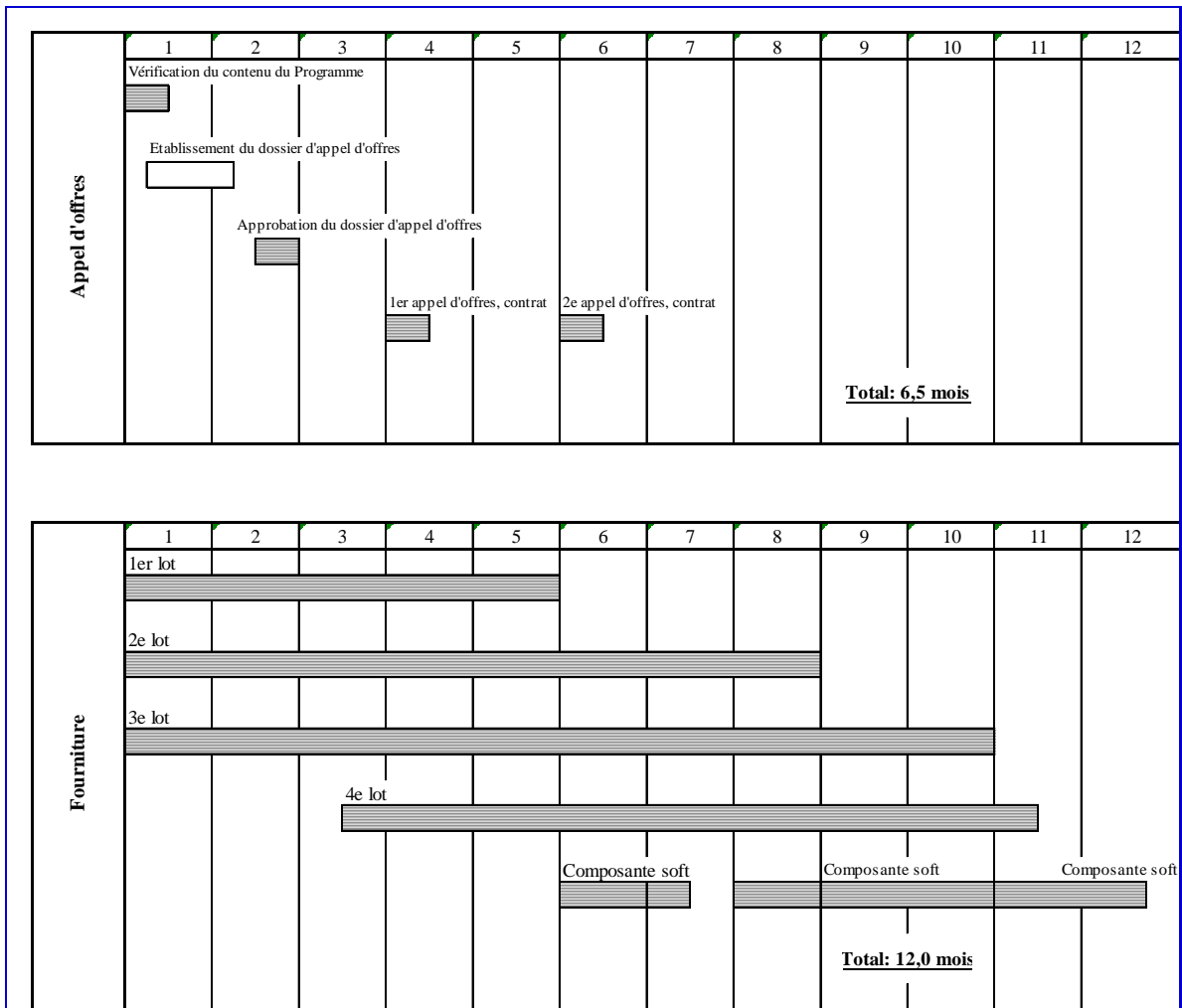


Tableau 2-31 Procédure Calendrier des travaux (détails)

Item	2009				2010											
	(1) Septembre	(2) Octobre	(3) Novembre	(4) Décembre	(5) Janvier	(6) Février	(7) Mars	(8) Avril	(9) Mai	(10) Juin	(11) Juillet	(12) Août	(13) Septembre	(14) Octobre	(15) Novembre	(16) Décembre
Confirmation finale du contenu																
Rédaction du dossier d'appel d'offres (construction, fourniture)																
Approbation du dossier d'appel d'offres																
1 ^{ème} . Soumission, Contrat d'exécution																
2 ^{ème} .. Soumission, Contrat d'exécution																
1 ^{ème} . LOT (B-1) Groupe Electrogène																
2 ^{ème} . LOT (A-1, 2, 3) Appareil Potabilis pour Analyses de la quantité d'eau, Sacs en Plastique, Camion																
3 ^{ème} . LOT (C-2) Camion Servicing																
4 ^{ème} . LOT (C-1) Grue Derrick																
Composant - Soft pour A, B, C																
Total 16 mois																

2-3 Aperçu des tâches du pays bénéficiaire

2-3-1 Tâches spécifiques au Programme

Pour l'exécution de la Coopération financière non-remboursable, les tâches spécifiques du Programme demandées à la partie nigérienne sont comme suit.

- (1) Frais d'envoi des équipements du Ministère de l'Hydraulique (Niamey) aux différentes Directions régionales de l'hydraulique, sauf des équipements pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (groupe générateur),
- (2) Frais de personnel de la partie nigérienne et frais généraux
- (3) Présence à l'inspection des équipements fournis lors de leur réception.
- (4) Assurance de lieux de stockage des équipements fournis et assurance ou construction de l'abri où seront installés certains équipements.
- (5) Affectation de homologues pour la Composant soft
- (6) Création et exécution du système de suivi de la situation d'utilisation et de maintenance des équipements fournis, et rapport à la JICA

2-3-2 Rubriques générales

Pour l'exécution de la Coopération financière non-remboursable, la partie nigérienne est demandée d'accomplir les tâches générales, indiquées ci-après, sur lesquelles les deux parties se sont mises d'accord, par exemple le traitement des différentes taxes comme la taxe à la valeur ajoutée (TVA) concernant les produits procurés au Niger :

- (1) Assurance des frais nécessaires au dédouanement au Niger des produits achetés sur la base du don, et exécution rapide des formalités.
- (2) Exonération des ressortissants japonais des droits de douane, taxes imposés au Niger et autres prélèvements fiscaux concernant les produits et prestations qui seront fournis sur la base du contrat d'Agent de fourniture
- (3) Facilités pour l'entrée et le séjour au Niger des ressortissants japonais travaillant en relation avec la fourniture des produits et prestations sur la base du contrat d'Agent de fourniture
- (4) « Utilisation correcte »: Utilisation efficace et entretien correct des ouvrages construits et des équipements fournis dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable pour atteindre l'objectif du programme, et prise en charge de tous les frais de gestion et maintenance à cet effet.
- (5) « Réexportation »: Interdiction de réexportation des produits fournis au Niger dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable.

2-4 Plan de gestion et maintenance du Programme

2-4-1 Orientation de base

Le droit de propriété des équipements qui seront fournis dans du Programme ira au Ministère de l'Hydraulique, et la Direction des Ressources Financières et Matérielles (DRF/M) du MH se charge de leur suivi. Mais les lieux de magasinage des équipements seront soit le Ministère ou les DRH (installations hydrauliques) selon l'objectif des équipements, et l'utilisation et la maintenance réelles des équipements seront assurées par la SEEN sous contrat avec le MH ou DRH, sauf pour les activités liées aux sinistres en cas d'urgence. Un système de suivi permettant durablement de vérifier l'état d'utilisation, l'état de maintenance etc., sera établi en vue de vérifier le stockage, la maintenance et l'utilisation efficace des équipements fournis.

2-4-2 Système de gestion-maintenance

La gestion-maintenance des équipements qui seront fournis dans le Programme sera exécutée par leurs différents utilisateurs. Les équipements d'alimentation en eau d'urgence (appareil portable pour analyses d'eau, sacs en plastique, camion citerne) seront gérés par la Direction des Ressources Financières et Matérielles (DRF/M) du Ministère de l'Hydraulique. Les équipements pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (groupe électrogène) seront gérés par les SPEN et SEEN sous contrat avec le Ministère. Pour les équipements d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance (grue derrick, camion servicing), la gestion-maintenance de base sera assurée par la Direction des Ressources Financières et Matérielles (DRF/M) du Ministère de l'Hydraulique. Lors de l'exécution des programmes par le DRH, celles-ci se chargent de l'exploitation et l'entretien des équipements en se débrouillant de trouver les crédits nécessaires dans les fonds de programmes.

2-4-3 Système de suivi

Un système de suivi permettant de vérifier l'état de stockage, la gestion-maintenance et l'utilisation efficaces des équipements à fournir sera établi.

La fiche de suivi de la page suivante sera utilisée pour cette activité. Chaque DRH, utilisatrice des équipements, soumettra la fiche remplie à la Direction de l'Hydraulique (DH), qui après vérification du contenu du suivi indiqué sur la fiche, la soumettra au Bureau JICA du Niger. Les fiches de suivi sont soumises une fois par mois par les utilisateurs des équipements à la DH, et ce dernier le présentera une fois par an au Bureau JICA du Niger. La période de suivi sera de 5 ans à partir de la fin de la fourniture de tous les équipements.

Mais pour les équipements pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques (groupe électrogène), le Ministère de l'Hydraulique (MH), propriétaire des ouvrages hydrauliques, s'informerera de leur état de fonctionnement auprès des SPEN et SEEN qui s'occupent de la gestion-maintenance, et établira des fiches de suivi en consultant les rapports périodiques que lui soumettent ces sociétés.

Tableau 2-32 Fiche de suivi des équipements

1 de 2

ARCHIVE D' EQUIPMENT pour L'OPERATION et ENTRETIEN			
Nom d'Organigramme _____		Type d'équipement _____	
Anne: _____			
Jan. / Fév. / Mar. / Avr. / Mai / Juin. / Juillet. / Août. /Sept. /Oct. / Nov. / Déc.			
Archive pour l'opération			
Fin du compteur de l'heures		Total du compteur de l'heures mensuel (hrs)	
Date depuis / jusqu'a	Nom de Projet	Emplacement / Site	Numéro
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
Archive d'entretien			
Type d'entretien	Date	Remarque	
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
Régulier • Réparer			
		Date	Signature
Noté par chauffeur			
Vérifié par Bureau tête			
Autorisé par organigramme principale			
Autorisé par ****			

2-5 Coût approximatif du Programme

2-5-1 Coût approximatif des activités de coopération

2-5-1-1 Coût à la charge du Niger

Coût à la charge du Niger 48.000.000FCFA (env. 9.1 millions yens)

Rubriques de charge	Coût (FCFA)
Frais de transport interne des équipements du Ministère de l'Hydraulique aux DRH (frais de carburant, etc...), groupes électrogènes exclus	1,900,000
Construction d'abris de groupe électrogène (17 sites, SRGM de Niamey exclu)	30,600,000
Frais de personnel des participants à la Composante soft	13,000,000
Commission bancaire, 1/20% du montant de l'E/N (transfert du compte de l'Etat nigérien au compte de l'agent de fourniture)	2,500,000
Total	48,000,000

2-5-1-2 Conditions de calcul

- 1) Date de calcul
La date de calcul du coût du programme sera mai 2009, au moment où l'étude sur place s'est terminée.
- 2) Taux de change
Le calcul du coût du programme est fait au taux de change de la valeur moyenne des 6 mois se terminant le 30 avril 2009.
1 EURO = 125,38 yens, 1 FCFA = 0,19 yen
- 3) Période de fourniture
La période de fourniture est indiquée dans le programme d'exécution.
- 4) Autres
Le calcul a été fait en application de la précision utilisée pour la Coopération financière non-remboursable du Japon.

2-5-2 Frais d'exploitation-maintenance

Dans ce rapport, les frais de gestion et maintenance des équipements ont été calculés selon la formule de calcul du Japon (Tableau des pertes de valeur des équipements de construction etc.). La partie nigérienne effectuera le calcul séparément selon la méthode de calcul nigérienne, et ce montant calculé sera inscrit dans le budget de l'an prochain.

(1) Équipements pour l'alimentation en eau d'urgence

1) Appareil portable pour analyses d'eau

Les frais d'exploitation-maintenance pour un an par appareil portable pour analyse d'eau ne sont que ceux d'énergie électrique nécessaire au fonctionnement de cet appareil. La source électrique étant soit les piles soit les batteries rechargeables, les frais d'exploitation-maintenance sont minime et il ne serait pas nécessaire de prévoir cette dépense dans le budget. Pour les réactifs, l'appareil portable pour l'analyse de l'eau prévu est accompagné d'une boîte de réactifs permettant 200 à 250 analyses. Ce qui rendra le complément de réactifs inutile pendant environ 2 ans. L'approvisionnement complémentaire en réactifs pourra se faire par commande à un distributeur de Niamey, le coût étant d'environ 270.000 FCFA (51.300 yens) par lot.

2) Sac en plastique

Quant aux frais de gestion et maintenance pendant un an pour un sac en plastique, les frais de gestion et maintenance seront inutile, si l'ordre est respecté pour la méthode de stockage après emploi (lavage à l'eau de l'intérieur du sac, élimination de l'eau et stockage à l'intérieur), la méthode d'emballage et la méthode de stockage indiquées dans les instructions initiales pour l'utilisation. Au cas d'une déchirure de sac, le kit de réparation qui sera fournis comme annexe du sac en plastique peut le remettre en état. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un budget particulier d'exploitation-maintenance pour les prochaines années.

3) Camion citerne

Les frais d'exploitation-maintenance pour un an par camion citerne ont été estimés comme suit (frais de personnel d'opérateur compris).

Tableau 2-33 Frais d'exploitation-maintenance des camions citernes

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Consommation annuelle de gasoil Env. 12.000 l/an	5,640,000	1,071,600
2	Coût d'entretien et réparation	Frais de réparation sur place (0,000015% du prix du produit) Frais annuels de gestion (6% du prix du produit)	7,000,000	1,330,000
Total			12,640,000	2,401,600
Par m ³		Volume annuel total de l'approvisionnement en eau Env. 550 m ³ /unité	23,000	4,370

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

(2) Equipements de l'aménagement des ouvrages hydrauliques

1) Groupe électrogène

Les frais d'exploitation-maintenance pour un an par groupe électrogène de chaque type ont été estimés comme indiqué dans le tableau ci-dessous (frais de personnel d'opérateur compris).

Tableau 2-34 Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (45 KVA)

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Temps moyen de coupure de courant Env. 100 heures Consommation de carburant Env. 8,4 l/h	390,000	74,100
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 7%	1,215,000	230,850
Total			1,605,000	304,950

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

Tableau 2-35 Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (75KVA)

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Temps moyen de coupure de courant Env. 100 heures Consommation de carburant Env. 17 l/h	800,000	152,000
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 7%	1,740,000	330,600
Total			2,540,000	482,600

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

Tableau 2-36 Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (125KVA)

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Temps moyen de coupure de courant Env. 100 heures Consommation de carburant Env. 23,8 l/h	1,100,000	209,000
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 7%	2,000,000	380,000
Total			3,100,000	589,000

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

Tableau 2-37 Frais d'exploitation-maintenance de groupe électrogène (175KVA)

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Temps moyen de coupure de courant Env. 100 heures Consommation de carburant Env. 31 l/h	1,500,000	285,000
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 7%	2,600,000	494,000
Total			4,100,000	779,000

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

(3) Equipements d'exploitation des eaux souterraines et de maintenance

1) Grue derrick

Si le Ministère de l'Hydraulique gère lui-même les grues derrick, les frais de l'exploitation et de gestion/maintenance annuels par unité sont évalués comme indiqué dans le tableau ci-dessous (frais de personnel de l'opérateur y compris).

Tableau 2-38 Frais d'exploitation et de gestion/ maintenance d'une grue derrick

(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Nombre de jours de fonctionnement annuels Env. 200 jours Consommation de carburant Env. 17 l/h	12,700,000	2,413,000
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 9%	6,400,000	1,216,000
Total			19,100,000	3,629,000

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

2) Camion servicing

Si le Ministère de l'Hydraulique gère lui-même les camions servicing, les frais de gestion et maintenance annuel par unité sont évalués comme indiqué dans le tableau ci-dessous (frais de personnel de l'opérateur y compris).

Tableau 2-39 Frais d'exploitation et de gestion/ maintenance d'un camion derrick
(Unité: FCFA/an, taux de change : 1 FCFA = 0,19 yen)

Poste		Base de calcul	Montant	Conversion en yens
1	Coût du carburant	Nombre de sites de fonctionnement par an Env. 20 sites Nombre de jours de fonctionnement par site Env. 7 jours	9,300,000	1,767,000
2	Coût d'entretien et réparation	Taux d'entretien/réparation (45%) Nombre d'années d'utilisation standard 9,5 ans Taux des frais de gestion annuels 12%	29,500,000	5,605,000
Total			38,800,000	7,372,000

Note: La base de calcul est « Tableau des pertes de valeur des équipements de construction, édition 2009 (Association de la mécanisation de la construction du Japon)

2-6 Points à prendre en compte pour l'exécution du programme de coopération

Les points à prendre en compte pour l'exécution de ce programme de coopération sont comme suit.

(1) Exécution précoce des formalités pour le dédouanement et l'exonération de taxes

Exécution précoce des formalités pour le dédouanement et l'exonération de taxes

La fourniture des équipements dans le cadre de ce programme est de caractère très urgent. Pour éviter tout retard dans le programme de fourniture, le gouvernement nigérien devra exécuter rapidement et régulièrement les formalités pour le dédouanement et l'exonération de taxes

(2) Assurance de l'espace pour l'inspection et la réception des équipements

Il est prévu de livrer les équipements au Ministère de l'Hydraulique à Niamey, puis de les inspecter. Pour cette raison, des arrangements préalables seront nécessaires avec le Ministère de l'Hydraulique pour assurer suffisamment d'espace pour l'inspection des équipements dans l'enceinte de cette administration.

Comme les équipements pour l'aménagement des installations hydrauliques (groupe électrogène) qui seront distribués aux installations hydrauliques existantes, seront rapidement installés sur les sites, la partie nigérienne devra construire les abris pour groupes électrogènes avant leur livraison.

(3) Transport terrestre

Les équipements en dehors des équipements pour l'aménagement des installations hydrauliques (groupe électrogène) seront transportés de Niamey à chaque Direction régionale de l'Hydraulique de destination sous la responsabilité du Ministère de l'Hydraulique. Pour que les équipements puissent être rapidement transportés jusqu'à destination après leur livraison, des arrangements préalables seront nécessaires avec le Ministère de l'Hydraulique concernant l'obtention de plaques minéralogiques etc. pour les équipements de type véhicule.

(4) Préparatifs pour l'exécution de la Composante soft

Pour que la Composante soft du programme se déroule sans à-coups, des arrangements préalables pour le programme devront avoir lieu avec le Ministère de l'Hydraulique, les Directions régionales de l'Hydraulique et les responsables des sites concernés y participant.

Chapitre 3 Vérification de la pertinence
du Programme

Chapitre 3 Vérification de la pertinence du programme

3-1 Effets du programme

Les effets qu'on peut escompter de l'exécution du programme sont comme suit.

Tableau 3-1 Effets escomptés de l'exécution du programme

Situation actuelle et problèmes	Mesures dans le programme de coopération	Effets directs/degré d'amélioration	Effets indirects/degré d'amélioration
Tout le pays subit des désastres liés aux inondations et sécheresses etc. considérées dues au changement climatique, et l'inondation des sources d'eau salubre et la baisse du niveau d'eau des eaux souterraines sont graves. Pour cette raison, lors de désastres, les sinistrés ne peuvent pas obtenir de l'eau salubre de manière stable.	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture d'équipements pour l'approvisionnement en eau d'urgence • Activités de Composante soft "Création d'un système d'approvisionnement en eau d'urgence, exercice de l'opération, etc." 	- Approvisionnement en eau d'urgence possible des sinistrés lors des désastres	-L'approvisionnement en eau stable sera possible parce que même pendant les coupures de courant, les installations hydrauliques continueront à fonctionner et assureront un approvisionnement en eau stable. De plus, l'eau salubre nécessaire à l'approvisionnement en eau d'urgence pourra être fournie de manière stable.
L'électricité commerciale est achetée au Nigeria voisin, mais depuis quelques années, les coupures de courant sont fréquentes et de longue durée à cause du volume d'alimentation insuffisant, ce qui a un effet désastreux sur le fonctionnement des installations hydrauliques exigeant de l'électricité motrice. Pour cette raison, l'approvisionnement stable en eau salubre n'est pas assuré par les installations hydrauliques, et le manque d'eau considéré dû au changement climatique reste grave.	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture d'équipements pour l'aménagement des installations hydrauliques • Activités de Composante soft "Fourniture d'électricité stable aux installations hydrauliques existantes et création d'un système d'approvisionnement en eau, exercice de l'opération, etc." 	- L'approvisionnement en eau stable sera possible parce que même pendant les coupures de courant, les installations hydrauliques continueront à fonctionner et assureront un approvisionnement en eau stable. De plus, l'eau salubre nécessaire à l'approvisionnement en eau d'urgence pourra être fournie de manière stable.	
La baisse du volume de recharge des puits et du niveau des eaux souterraines considérée due au changement climatique s'aggrave, et	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture d'équipements pour l'exploitation des eaux souterraines et pour la gestion et maintenance 	- Le rétablissement du volume de pompage des puits et la création de nouveaux puits permettra d'assurer de manière stable de	

<p>l'obtention stable d'eau salubre devient plus difficile. Pour cette raison, bien que la réhabilitation de puits existants et la construction de nouveaux puits soient nécessaires d'urgence, les équipements requis pour ces travaux sont insuffisants, et le manque d'eau reste grave.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activités de Composante soft "Exploitation efficace des eaux souterraines salubres, exercice de l'opération, etc." 	<p>l'eau salubre. De plus, l'obtention de l'eau salubre nécessaire à l'approvisionnement en eau d'urgence devient possible.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3-2 Problèmes et recommandations

3-2-1 Problèmes dans lesquels le Niger devrait s'impliquer et recommandations

(1) Obtention régulière du budget et du personnel

Le personnel de l'exploitation et le personnel chargé de l'entretien des équipements doivent être affectés convenablement pour l'utilisation durable des équipements. Le budget concernant le fonctionnement et la maintenance doit aussi être assuré régulièrement.

(2) Obtention d'eau salubre

Pratiquement tous les équipements à fournir dans ce programme contribuent à la fourniture durable d'eau salubre. La cause du non-approvisionnement en eau salubre est que les installations hydrauliques existantes sont rendues inutilisables à cause des désastres comme les sécheresses et inondations, ainsi que des coupures de courant. Le taux d'approvisionnement en eau d'origine bas du Niger élargissant l'envergure des désastres, l'augmentation du taux d'approvisionnement en eau de tout le Niger est nécessaire.

3-2-2 Collaboration avec la coopération technique et les autres bailleurs de fonds

Actuellement, dans l'aide des bailleurs de fonds au Niger, la DDC, organisme d'exécution suisse, joue le rôle de coordinateur de tous les bailleurs de fonds; beaucoup d'activités dans le secteur de l'eau sont exécutées par la Belgique, l'Allemagne, la France, le Japon et l'UNICEF (Nations Unies). La base de ces activités d'aide dans le secteur de l'eau est la fourniture stable d'eau salubre aux habitants. Des efforts pour approfondir la collaboration mutuelle des différents bailleurs de fonds est nécessaire dans ces activités d'aide convergentes.

3-3 Pertinence du Programme

L'exécution de ce Programme dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable a été jugée pertinente sur la base des résultats de la présente étude.

- Ce programme contribuera à l'amélioration du taux d'accès à l'eau salubre des habitants en tant que mesure contre le changement climatique (mesure d'atténuation).
- Au moment des désastres, des coupures de courant ou tous les jours, les habitants de la zone concernée sont obligés d'utiliser des sources d'eau insalubres et instables comme les puits et les eaux de surface pollués. L'exécution de ce programme permettra l'approvisionnement stable en eau salubre des habitants de la zone concernée, et contribuera largement à l'amélioration de leur cadre de vie.
- Le niveau technique du Ministère de l'Hydraulique, l'agence de tutelle, indique sa capacité d'exécution de ce programme. Par ailleurs, les équipements qu'il est prévu de fournir dans ce programme sont des équipements ordinairement utilisés au Niger, n'exigeant pas des compétences techniques spéciales pour le fonctionnement et la maintenance.
- Les équipements qu'il est prévu de fournir sont des équipements dont la fourniture n'exigera pas l'exécution d'une Etude d'impact sur l'environnement, et ce programme n'aura pas d'effet négatif sur l'environnement.
- Ce programme est réalisable, sans problème majeur, dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon.

3-4 Conclusion

Le présent programme, qui a pour bénéficiaires des habitants dont l'accès à l'eau salubre est devenue impossible à cause des sécheresses et inondations dues au changement climatique, est hautement pertinent en tant que mesure contre le changement climatique (mesure d'atténuation).

Par ailleurs, ce programme contribuant aussi à l'amélioration du taux d'approvisionnement en eau, il coïncide avec l'orientation de l'aide de la communauté internationale en vue de la réalisation des Objectifs de développement du Millenium (OMD).

Annexe

TABLE DES MATIÈRES

A1. NOM DES MEMBRES DE LA MISSION

1. Le premier étude sur place
2. Le deuxième étude sur place

A2. PROGRAMME DE L'ETUDE

1. Le premier étude sur place
2. Le deuxième étude sur place

A3. LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

A4. PLAN DE COMPOSANTE SOFT (SOFT COMPONENT)

A5. LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE / DOCUMENTS A OBTENIR

A6. PROCES-VERVAL DES DISCUSSIONS (M/D) ET AUTRES DOCUMENTS

1. Procès-verbal des discussions signé en date du 27 Avril 2009
2. Procès-verbal des discussions signé en date du 31 Juillet 2009
3. Procès-verbal de la première réunion du comité signé en date du 29 Juillet 2009
4. Confirmation d'environnementale et sociale par M.H. en date du 22 Avril 2009
5. Confirmation d'environnementale et sociale par M.E/LCD en date du 29 Avril 2009
6. Arrête pour comité par M.H. en date du 13 Mai 2009
7. Fiche de suivi des équipements

A1. NOM DES MEMBRES DE LA MISSION

A1. Nom des membres de la mission

1^{ème}. Mission (le 13 Avril – le 12 Mai 2009)

	Membre	Fonction	Organisation	Période
1	M. NISHIMIYA Noriaki	Chef de Mission	JICA	16 Arvil -30 Arvil
2	Dr. YOSHIDA Katsuhito	Conseillé Technique	JICA	13 Arvil -30 Arvil
3	M. YANAGI Tatsuya	Gestion du programme	JICA	13 Arvil -26 Arvil
4	Mme. YORITA Machiko	Interprète	JICE	13 Arvil -30 Arvil
5	M. TAKASHIMA Hiroshi	Chef Ajoint des ingénieurs-conseils, Responsable de programme / Plan du développement de l'eau sous-sol	Kokusai Kogyo Co.,Ltd.	13 Arvil -12 Mai
6	M. SUGINO Shinsuke	Plan d'équipement/Calcul2	Consultant Indépendante	13 Arvil -12 Mai
7	M. OKAMURA Shingo	Plan de l'assistance de la technique / Evaluation de l'influence environnemental	Kokusai Kogyo Co.,Ltd.	13 Arvil -3 Mai
8	M. CHIBA Zenichi	Coordinateur / GIS	Kokusai Kogyo Co.,Ltd.	13 Arvil -29 Arvil
9	M. OHTANI Tomoyuki	Interprète	Techno Staff Co.,Ltd.	13 Arvil -12 Mai

2^{ème}. Mission (le 22 Juillet – le 2 Août 2009)

	Membre	Fonction	Organisation	Période
1	M. NISHIMOTO Akira	Chef de Mission	JICA	26 Juillet -31 Juillet
2	M. INOUE Hiromu	Gestion du programme	JICA	25 Juillet -2 Août
3	M. TAKASHIMA Hiroshi	Chef Ajoint des ingénieurs-conseils, Responsable de programme / Plan du développement de l'eau sous-sol	Kokusai Kogyo Co.,Ltd.	22 Juillet -2 Août
4	M. SUGINO Shinsuke	Plan d'équipement/Calcul2	Consultant Indépendante	22 Juillet -2 Août
5	M. OHTANI Tomoyuki	Interprète	Techno Staff Co.,Ltd.	22 Juillet -2 Août

A2. PROGRAMME DE L'ETUDE

A2. Programme de l'étude

1ème. Mission (le 13 Avril – le 12 Mai 2009)

N°	Date		Membre de JICA				Membres du Consultant				
			Chef de la Etude	Conseillé Technique	Gestion de Planning	Interprète	Chef Adjoint du Consultant	Interprète	Plan d'équipement et des matériels / Calcul	Plans de l'assistance de la technique / Evaluation de l'influence environnemental	Coordinateur / GIS
			M. NISHIMIYA	Dr. YOSHIDA	M. YANAGI	Mme. YORITA	M. TAKASHIMA	M. OTANI	M. SUGINO	M. OKAMURA	M. CHIBA
1	13-Avr.	Lun.					Dep. Tokyo NRT(AF 272) - Arr. Paris CDG				
2	14-Avr.	Mar.					Dep. Paris CDG (AF 0000) - Arr. Niamey				
3	15-Avr.	Mer.					Séance de travail au bureau de la JICA-Niger Visite de courtoisie et la discussion sur le rapport préliminaire, au Ministère de l'Hydraulique (MH) et Ministère de l'Environnement et Lutte Contre Désertification (ME/LCD)			Coordination de la mission	
4	16-Avr.	Jeu.	Dep. Tokyo NRT(AF 272) - Arr. Paris CDG				Visite site de ME/LCD Discussion sur le rapport préliminaire au Ministère de l'Hydraulique (MH) Visite site de MH	avec M. SUGINO	Enquête et Etude Collecte les questionnaires, Estimation	Enquête et Etude Collecte les questionnaires	Coordination de la mission
5	17-Avr.	Ven.	Dep. Paris CDG (AF 0000) - Arr. Niamey				Visite site en Dosso Discussion sur le rapport préliminaire au RDH de Dosso Visite site en Kollo	avec M. SUGINO	ditto	ditto	Coordination de la mission
6	18-Avr.	Sam.					Visite site en Tillabéri		Estimation	Evaluation	Coordination de la mission
7	19-Avr.	Dim.					Evaluation	Estimation, Evaluation			
8	20-Avr.	Lun.					Discussion avec MoF Discussion avec MH Discussion avec ME/LCD Rapport de la mission au JICA Niger	Enquête et Etude Collecte les questionnaires, Estimation	Enquête et Etude Collecte les questionnaires	Documentation	
9	21-Avr.	Mar.					Visite de la coopération suisse, Pre-Comité	ditto	ditto	ditto	
10	22-Avr.	Mer.					Minuted de Discussion	Investigation		ditto	
11	23-Avr.	Jeu.					Minuted de Discussion	Visite Ateliér de SEEN		ditto	
12	24-Avr.	Ven.	Documentation de M/D	Dep. NIM	Avec. M. NISHIMIYA		Documentation				
13	25-Avr.	Sam.	Preparation Rapport	Arr. Et Dep. CDG	ditto		ditto	Visite site en ABUJA			
14	26-Avr.	Dim.	Visite site en SAY	Arr. Tokyo-NRT	ditto		Visite site en SAY	Documentation			
15	27-Avr.	Lun.	Signe M/D, Visite site en ME/LCD		ditto		Documentation	avec M. SUGINO	Enquête et Etude Collecte les questionnaires, les documents et les estimations.	Coordination de la mission	
16	28-Avr.	Mar.	Rapport à la JICA-Niger, Dep. NIM		ditto		Investigation additionale Rapport de la mission au JICA Niger	ditto	ditto	ditto	
17	29-Avr.	Mer.	Arr. et Dep CDG		ditto		Investigation de la transportation	ditto	ditto	Dep. NIM	
18	30-Avr.	Jeu.	Arr. Tokyo-NRT		ditto		Investigation additionale	ditto	ditto		
19	1-Mai	Ven.					Documentation et preparation specification technique		Dep. NIM		
20	2-Mai	Sam.					ditto		Arr. Et Dep. CDG		
21	3-Mai	Dim.					ditto		Arr. Tokyo-NRT		
22	4-Mai	Lun.					Investigation additionale				
23	5-Mai	Mar.					ditto	Visite Dosso			
24	6-Mai	Mer.					ditto	ditto			
25	7-Mai	Jeu.					Collection les questionnaires		ditto		
26	8-Mai	Ven.					Rapport a la MH, JICA Niger	Documentation	Collection les questionnaires		
27	9-Mai	Sam.					Documentation				
28	10-Mai	Dim.					Dep. NIM				
29	11-Mai	Lun.					Arr. Et Dep. CDG				
30	12-Mai	Mar.					Arr. Tokyo-NRT				

2ème. Mission (le 22 Juillet – le 2 Août 2009)

	Date		Membres de JICA		Membre du Consultant		
			Chef de la Etude	Gestion de Planning	Chef Adjoint du Consultant	Plan d'equipment et des matériels / Calcul	Interprète
			M. NISHIMOTO	M. INOUE	M. TAKASHIMA	M. SUGINO	M. OTANI
1	22-Jui.	Mer.			Dep. Tokyo NRT(AF 272) - Arr. Paris CDG		
2	23-Jui.	Jeu.			Dep. Paris CDG (AF 0000) - Arr. Niamey		
3	24-Jui.	Ven.			Visite de politesse at Discussion au MH		
4	25-Jui.	Sam.		Dep. NRT	Investigation		
5	26-Jui.	Dim.		Arr. NIM	Documentation		
6	27-Jui.	Lun.	Rapport de la JICA Niger, Discussion en MH et ME/LCD				
7	28-Jui.	Mar.	Discussion de la Minutes, Préparation Comitée				
8	29-Jui.	Mer.	Comitée et Signe				
9	30-Jui.	Jeu.	Discussion de la Minutes				
10	31-Jui.	Ven.	Signe M/D	Signe M/D, Rapport JICA Niger, Dep NIM			
11	1-Août	Sam.		Arr. Et Dep. CDG			
12	2-Août	Dim.		Arr. Tokyo-NRT			

A3. LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE
/ DOCUMENTS A OBTENIR

A3. Liste des documents de reference

Membre	Organisation et Fonction
	Ministère de l'Hydraulique(MH)
M. Aminou Tassiou	Ministère
M. Issoufou Issaka	Sécretaire Général
M. Malam Issoufou Ibrahim	Directeur de l'Hydraulique rurale
M. Tankali Chaibou	Directeur de l'Hydraulique Urbaine, Semi Urbaine et l'Assainissement
M. Amadou Mahamane	Agent de la Direction des Statistiques
M. Adamou Danladi	Directeur des Ressources Financières et Matérielles
M. Sani Ibrahim	Directuer des Arviches, de l'Information, de la Documentation et des Relation Publiques
M. Hamidou Garba	Chef de Division de l'Hydraulique Urbaine, Semi Urbaine et l'Assainissement
M. Mamadou Ibrahim	Chef de l'Hydraulique Rurale
M. Garba Radji	Directeur des Ressources en Eau
M.Sannoussi Rabé	Chef de Division Hydrogéologie
M. Ibrahim Mamane	Direction des Ressources Financières et du Matériel
M. Gaoh Issoufou Nayamma	Direction des Ressources Financières et du Matériel
	Direction Régional de l'Hydraulique Tillabéri(DRH)
M. Barbizo Aboubacar	Directeur
M. Soumaila Amadou	Chef
M. Maman Mato	Ingénieur
	Direction Régional de l'Hydraulique Dosso (DRH)
M. Adamou Doulla	Directeur
M. Soumana Gamatié	Directeur Adjoint
M. Abdoura Hamane Lourealy	Ingénieur
M. Zakaria Sounana	Ingénieur
M. Laouahi Ibrahim	Ingénieur
M. Ibrahim Danlélé	Ingénieur
	Direction Régionale de l'Hydraulique Maradi(DRH)
M. Ibrahim Andillo	Directuer
	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (ME/LED)
M. Issouf Baco	Ministère
M. Mamadou Mamane	Sécretaire Général
M. Younoussa Sbybou	Advisor Technique
M. Amadou Abdou	Inspector
M. Seydou Moussa	Environnment et Sanitaire
M. Hosouna Rachishi	Chef d'Unité Mécanisée
M. Saley Hamidine	Inspector de Parc Nationale
M. Gol Bila Maina	Adjoint de Directeur Générale de l'Environnement et des Eau et Forêts
M. Aoudi Oumarou Aboubacan	Ingénieur
M. Haiuza Pooko	Ingénieur
	Ministère de l'etranger et coopération (ME/C)
M. Abdou Adam	Directeur de la Direction Amerique Asie Oseanie
M. Aoudi Oumarou Aboubacar	Direction Amerique Asie Oseanie

	Ministère de la Financière (MF)
Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN):	
M. Indatou Atto	Directeur du Contrôle de l'Exploitation
M. Mohamadou Saddikon	Directeur de la Gestion
Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN):	
M. Bernard Duffros	Directeur Technique
M. Rabe Rabiou	Directeur de la Gestion
M. ALOU Labo	Chef d'Exploitation
M. OUSSEINI Chaibou	Responsable de Production
Mr. Ibrahim Bâ	Chargé de Programme Principal
	Coopération Technique Belge
	Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastorale dans la Région de Dosso
Mr. Philippe HERMAND	Coresponsable
	Ministère de la Santé Publique (MSP)
Mr. Harou Oumarou	Coordonnateur National du Programme Eradication de Ver de Guinée
	Bureau de JICA Niger
M. Akira NISHIMOTO	Représentant Résident
Mme. Mariko KOMAZAKI	Représentant
M. Masayuki KANEDA	Représentant Résident Adjoint
M. Hiroshi MIZUGUCHI	Représentant
M. Mohamed Abba	Assistant Spécial à la Planification et Coordination des Projets
	JICS (Japan International Cooperation System)
M. Fujio HIROTA	Advisor
M. Hajime MIDORIKAWA	Chef de Projet Adjoint
M. Takuya SEI	Project Leader
Mme. Orié SASAKI	
M. Abdoulaye Hama	

A4. PLAN DE COMPOSANTE SOFT
(SOFT COMPONENT)

A4. Plan de Composant Soft (Soft Component)

1. Contexte du plan de Composante soft

(1) Nécessité de l'introduction de la Composante soft

L'agence de tutelle (Ministère de l'Hydraulique) qui possède et utilisera les équipements à fournir et l'organisme d'exécution (Direction Régionale de l'Hydraulique) exécute des programmes d'alimentation en eau en collaboration avec la SPEN qui a conclu des contrats avec l'agence de tutelle et d'autres bailleurs de fonds, mais elles ont très peu d'expérience de l'exploitation et la gestion-maintenance des équipements et est peu conscient de la gestion de la sécurité pour assurer des activités en toute sécurité. Pour les équipements d'urgence pour l'approvisionnement en eau, bien que la création d'un système d'approvisionnement en eau d'urgence soit actuellement en préparation au Ministère de l'Hydraulique, il souffre du problème que le budget pour la fourniture des équipements et matériels nécessaires dans ce programme n'est pas assuré sur le plan financier.

De plus, pour la réhabilitation et la construction des forages et des puits, la commande est passée aux entreprises extérieures, la privatisation des activités d'alimentation en eau urbaine s'accélèrent, et la gestion des commandes à l'extérieur par l'agence de tutelle et l'organisme d'exécution et la collaboration efficace avec l'entreprise privée (société des eaux) sont nécessaires d'urgence.

L'amélioration des capacités de gestion de l'organisation, y compris des capacités techniques du personnel de l'agence de tutelle et de l'organisme d'exécution, est une question à améliorer d'urgence. De plus, lors des discussions avec la partie nigérienne lors de l'étude sur place, l'appui technique a été requis en vue de l'utilisation rapide et efficace des équipements à fournir dans le cadre du programme.

Les équipements à fournir dans ce programme seront gérés et maintenus durablement par le Ministère de l'Hydraulique et les différentes Directions Régionales de l'Hydraulique, qui sont l'organisme d'exécution, avec le soutien de la SPEN avec laquelle le Ministère de l'Hydraulique a conclu un contrat et d'autres bailleurs de fonds. Dans ce but, les craintes ci-dessous doivent être éliminées d'urgence.

✓ Crainte 1: (classe A des applications)

Les équipements pour l'alimentation en eau d'urgence fournis dans ce programme ne sont pas suffisamment utilisés parce que l'agence de tutelle et l'organisme d'exécution n'établissent pas un système d'alimentation en eau d'urgence suffisant, et/ou les activités d'alimentation d'urgence ne sont pas réalisées suffisamment rapidement et efficacement.

✓ Crainte 2 (classe B des applications)

Bien que les ouvrages hydrauliques puissent fonctionner même en cas de panne du courant commercial, grâce à l'introduction de générateurs, les générateurs fournis dans ce programme ne sont pas utilisés, si la collecte des frais d'eau ne s'effectue pas correctement.

✓ Crainte 3 (classe C des applications)

Des opérations instables occasionnant des accidents corporels dans des chantiers où sont exploités les matériels de l'exploitation des eaux souterraines et de gestion-maintenance ne sont pas éliminées. (protection de l'ouverture, interdiction d'accès aux zones d'opération, interdiction des travaux superposés, utilisation incorrecte des outriggers)

✓ Crainte 4 (classes A, B, C des applications)

La constitution du fonds et l'entretien /contrôle ne sont pas réalisés pour la gestion-maintenance des équipements à fournir.

Par conséquent, il a été jugé pertinent d'exécuter par Composante soft l'encadrement technique pour la création ou le renforcement du système d'organisation, collecte des frais d'eau y compris, en vue des activités d'alimentation en eau d'urgence et de l'utilisation des équipements, vis-à-vis de l'organisme d'exécution nigérien et des organismes connexes, afin d'assurer le démarrage régulier de la gestion-maintenance des équipements qui seront fournis par le programme et leur gestion durable.

(2) Orientation de l'exécution de la Composante soft

Une fois les craintes ci-dessous éliminées, ce programme sera réalisé selon les 3 orientations de base suivantes pour assurer l'utilisation efficace et durable des équipements à fournir dans son cadre.

✚ Orientation de base 1 : (→Crainte 1)

L'assistance pour la création d'un système permettant des activités d'alimentation en eau d'urgence rapides et efficaces, avec rédaction d'un manuel des activités précises après la revue des objectifs, méthode et effets, etc., et avec formation sur le tas.

✚ Orientation de base 2 : (→Craines 2 et 4)

Encadrement de gestion-maintenance pour la révision du système de tarification actuel après le calcul du coût de gestion-maintenance des équipements à fournir dans le programme, frais de maintenance et de contrôle y compris, et pour l'amélioration du système de location des grues derricks aux organisations villageoises qui en utilisent pour la construction et la réhabilitation des puits de grand diamètre¹ (fixation du prix, règles d'utilisation), ainsi que un examen d'autres éléments à considérer.

✚ Orientation de base 3 : (→Crainte 3)

Transfert technologique pour l'utilisation efficace et sûre des équipements pour l'exploitation des eaux souterraines et la gestion-maintenance fournis dans ce programme.

(3) Contenu des activités de la Composante soft

La direction de synthèse de l'organisme nigérien objet des activités sera la Direction des Finances et Equipements² du Ministère de l'Hydraulique, et dans les différentes Directions Régionales de l'Hydraulique, organisme d'exécution, les services ci-dessous feront l'objet de chacune des activités. Les DRH ont en moyenne un personnel de 18 personnes, et disposent du personnel spécialisé et du personnel de gestion nécessaires aux différentes activités. Les équipements requis pour ce programme se basent sur la requête des DRH, l'organisme d'exécution, ce qui rend les activités du programme très prometteuses

✚ **【Création d'un système d'alimentation en eau d'urgence et rédaction d'un manuel des activités précises】**

Division des ressources en eau et des statistiques (service de gestion des ressources en eau et de gestion des informations sur les ressources en eau et les sinistres)

✚ **【Assurance des moyens de collecte des frais de gestion-maintenance et systématisation】**

Division de législation, d'étude, de planification et des archives (service de définition des règles d'utilisation, de gestion du budget etc.)

✚ **【Transfert technologique sur la méthode d'exécution, maintenance et contrôle y compris】**

Division de l'hydraulique urbaine, semi-urbaine et de l'assainissement, et division de l'hydraulique rurale (service de construction de différents types d'ouvrages hydrauliques et de la gestion-maintenance)

1) **【Création d'un système d'alimentation en eau d'urgence et rédaction d'un manuel des activités précises】** →Orientation de base 1

Les équipements d'alimentation en eau d'urgence dont la fourniture a été requise dans ce programme sont des équipements ordinaires n'exigeant pas des opérations ou une maintenance spéciales, mais pour l'organisme d'exécution, ce sont les premiers équipements pour l'alimentation en eau d'urgence. Par conséquent, en plus de la maintenance de chaque équipement, le transfert technologique pour la création d'un système organisationnel et les activités d'alimentation d'urgence aura lieu pour permettre des activités d'alimentation en eau d'urgence rapides et efficaces en cas de sinistre. (voir la figure 1-1)

① Création du système des activités d'alimentation en eau d'urgence

¹Si en cas de construction d'un puits dont le maître d'ouvrage est une association d'habitants, une grue derrick est louée à l'association et une entreprise de forage privée exécute le forage avec cette grue.

² C'est l'organisme responsable de la propriété des équipements, la division supérieure étant composée de 10% (12 pers.) de tous les employés du ministère à Niamey.

Apports. . . Organigramme des activités d'alimentation en eau d'urgence, manuel des activités d'alimentation en eau d'urgence

- ② Acquisition de la méthode des activités d'alimentation en eau d'urgence sur le tas
Apports. . . Manuel d'alimentation en eau d'urgence, manuel de gestion-maintenance

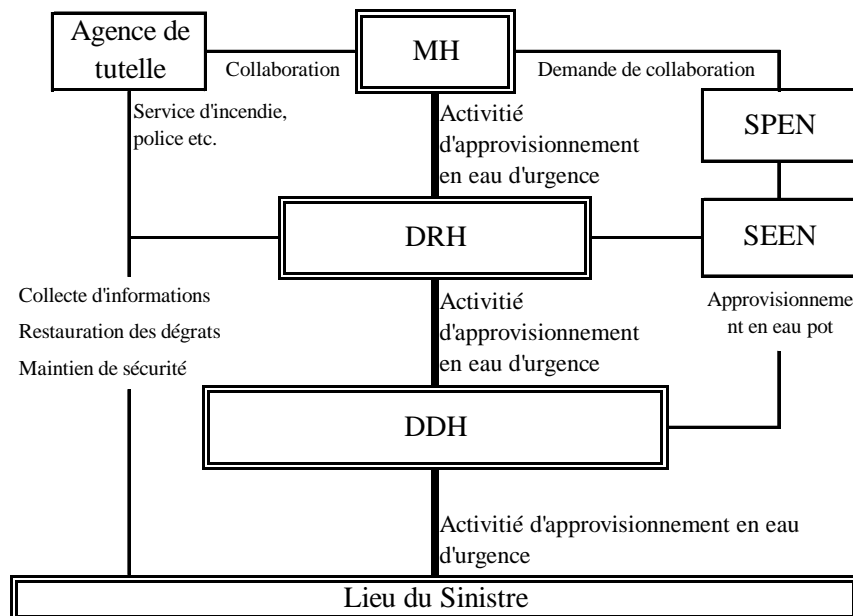


Figure 1 Organigramme des activités d'approvisionnement en eau d'urgence (Programme)

- 2) 【 Assurance des moyens de collecte des frais de gestion-maintenance et systématisation 】
→Orientation de base 2

Vu l'ambiguïté des règles d'utilisation et de définition des frais lors des travaux en régie avec ces équipements ou en location à des organisations d'habitants, la collecte des frais nécessaires à la gestion-maintenance des équipements non réalisée à fond est une raison importante de la mauvaise gestion-maintenance des équipements existants comme grue derrick des DRH. Par ailleurs, bien que l'introduction du groupe électrogène permette une alimentation en eau stable aux ouvrages hydrauliques où des frais d'eau sont actuellement collectés, de nouveaux frais de gestion-maintenance comme les frais de carburant venant s'ajouter, le renforcement de la collecte des frais d'eau et la révision de la méthode d'exploitation du fonds deviendront nécessaires.

Par conséquent, pour assurer la gestion-maintenance durable, le tarif de l'eau devra être fixé selon l'orientation ci-dessous, et la collecte et gestion des frais d'eau est généralisée. Lors du prêt d'équipements comme la grue derrick, des instructions sont données pour que l'utilisateur les utilise en toute sécurité.

- ① Etablir un plan de gestion-maintenance annuel des équipements fournis et calculer les frais d'exploitation et maintenance adaptés.
Apports. . . Manuel de gestion-maintenance, règles des frais d'utilisation des équipements, documents de calcul des frais de maintenance
- ② Saisir les sources d'eau à construire ou réhabiliter avec les équipements fournis dans la région sous tutelle de la DRH, et établir un programme d'activités annuel des équipements.
Apports. . . Plan d'exploitation de nouvelles sources d'eau, plan de réhabilitation de sources existantes, inventaire des sources d'eau
- 3) 【 Transfert technologique sur la méthode d'exécution, maintenance et contrôle y compris 】
→Orientation de base 3
- Comme pratiquement tous les équipements existants similaires ne sont pas en bon état de fonctionnement suite au manque de maintenance et de contrôle ou à la dégradation par vieillissement,

ou bien déjà hors fonctionnement, la maintenance et le contrôle durables seront nécessaires pour permettre le fonctionnement normal pendant la durabilité des équipements qui seront fournis dans ce programme. De plus, pour généraliser l'utilisation correcte des équipements fournis, le transfert technologique est nécessaire pour l'acquisition du fonctionnement sûr en prévenant les accidents des travaux, et son adoption coutumière.

Par conséquent, le transfert technologique de la méthode d'exécution, maintenance et contrôle inclus, aura lieu selon l'orientation ci-dessous pour permettre l'utilisation efficace et sûre des équipements.

- ① L'accoutumance à la maintenance et au contrôle des équipements réduira l'apparition des accidents de moyenne et grande taille, et accoutumera à une méthode d'exploitation efficace et économique des équipements.

Apports. . . Manuel de maintenance et de contrôle, registre de maintenance et de contrôle

- ② Les méthodes correctes d'opération des équipements seront acquises par les utilisateurs, y compris gestionnaires et opérateurs des équipements, qui apprendront aussi les techniques de prévention des accidents (activités PA) dues à des actions instables.

Apports. . . Manuel de gestion de la sécurité, Réunion Tool Box

Pour l'exploitation durable des équipements qui seront fournis dans ce programme, la gestion et maintenance, incluant la maintenance et le contrôle, sont des éléments essentiels. Par conséquent, l'accent sera mis sur la gestion et maintenance des matériels dans ce programme pour permettre à l'organisme nigérien d'assurer l'exploitation durable des équipements.

2. Objectifs de la Composante soft

L'objectif de ce programme est d'améliorer les conditions d'alimentation en eau des habitants centrés sur 4 régions (Niamey, Tillabéri, Dosso et Maradi) du Niger qui subissent l'aggravation des conditions d'alimentation en eau potable et des dommages causés par les inondations, suite au changement climatique. Pour cela, sur la base du contexte de la Composante soft précité et des problèmes et mesures de la situation actuelle de gestion et maintenance des ouvrages hydrauliques existants, la Composante soft aura pour objectif " l'établissement d'un système d'alimentation en eau d'urgence et d'un système de gestion et maintenance de l'organisme d'exécution, et le fonctionnement durable de l'organisation mise en place", en mettant l'accent sur l'assurance de la durabilité des résultats du programme.

3. Aboutissements de la Composante soft

Les aboutissements suivants peuvent être espérés de l'exécution de ce programme.

Aboutissement 1. La mise en place du système d'alimentation en eau d'urgence permettra de fournir rapidement de l'eau aux zones sinistrées.

Les zones sinistrées par tarissement, la destruction des sources d'eau existantes ou la panne des ouvrages hydrauliques doivent rapidement être alimentées en eau. Dans ce programme, les activités d'alimentation en eau d'urgence seront concrètement définies et un système permettant de passer rapidement des activités de gestion ordinaire des équipements fournis à la mise en place des mesures à prendre en cas d'urgence sera établi. Et le système permettra l'alimentation en eau rapide et efficace dans des zones sinistrées.

La procédure concrète d'utilisation des équipements pour l'alimentation en eau d'urgence (application de classe A) est comme suit.

- ① En cas de sinistre dû au tarissement d'une source d'eau (puits) ou à l'utilisation impossible par pénétration de terre suite à l'inondation, l'eau de puits ordinairement non utilisé ou de lac/marais des environs de la zone sinistrée sera analysée pour juger si elle est potable ou non. (appareil portable pour analyses d'eau)
- ② En fonction de la situation dans la zone sinistrée (élargissement de la zone concernée, nombre de

sinistrés etc.), le nombre de réservoirs et les lieux de leur disposition seront définis sans retarder. (sacs en plastique)

- ③ En cas de sinistre, de l'eau sera rapidement transportée efficacement compte tenu des conditions de site (étendue de la zone ravagée, nombre de sinistrés) à partir des ouvrages hydrauliques villageoises ou urbaines.

Aboutissement 2: Assurance continue d'un fonds pour la gestion et maintenance des équipements

La fourniture d'équipement dans le cadre de ce programme provoquera l'apparition de nouveaux frais de maintenance, ce qui renforcera la charge financière de l'organisme bénéficiaire. La mise en place de la méthode et du système de gestion et maintenance des équipements dans ce programme permettra d'obtenir durablement les frais de maintenance.

Aboutissement 3. Acquisition des techniques d'exploitation efficace et durable des équipements

Si les équipements fournis ne sont pas correctement utilisés, entretenus et contrôlés, les effets de ce programme ne seront pas pleinement déployés à cause de réduction du rendement et de la durée de fonctionnement des équipements et des accidents corporels durant les travaux. En dehors de l'encadrement initial pour le fonctionnement de chaque équipement donné par les fournisseurs, la méthode d'opération des équipements (procédure en cas d'alimentation en eau d'urgence, procédure de changement de la source électrique en cas de panne d'électricité et redémarrage de l'installation hydraulique, procédure des travaux de construction et réhabilitation des puits etc.). En plus l'encadrement technique sur la sécurité permettra d'acquérir les techniques d'opérations sûres et efficaces des équipements.

Aboutissement 4. L'alimentation stable en eau salubre se fera durablement dans les zones urbaines et rurales.

Grâce aux effets 1 à 3 ci-dessus, le système d'alimentation en eau sera amélioré en temps ordinaire et aussi en cas de sinistre et de l'eau saine sera distribuée en permanent.

4. Méthode de vérification des aboutissements réalisés

Les éléments et indices de vérification du degré de réalisation des aboutissements dans des différentes activités sont comme suit.

Tableau 1 Aboutissements des activités de la Composant soft et éléments et indices de vérification du degré de réalisation des aboutissements

Aboutissement	Elément pour vérifier la réalisation de l'objectif	Moyen d'obtention des indices indiquant la réalisation de l'objectif
Aboutissement 1 Il devient capable d'alimenter en urgence en eau dans des zones sinistrées.	1 Est-ce que la méthode de l'alimentation en eau en cas d'urgence est maîtrisée ?	1 Niveau de l'assimilation du manuel précisant l'alimentation en eau en cas d'urgence.
Aboutissement 2 Aboutissement 2 Les fonds nécessaires à l'exploitation, la gestion et l'entretien des équipements sont durablement assurés.	1 Est-ce que le règlement de l'utilisation des équipements est arrêté ?	1 Règlement de l'utilisation des équipements
	2 Est-ce que le plan financier pour exploitation des équipements et des activités concrètes est sain ?	2 Registre d'exploitation, livre de compte
Aboutissement 3 L'art de l'exploitation efficace et en sécurité est	1 Est-ce que la procédure des opérations est fixée ?	1 Document de la procédure des opérations pour

assimilé.	2	Est-ce que la manipulation est correcte ?	2	exploitation Document de la procédure des opérations pour exploitation
	3	Est-ce que le système pour l'entretien et la réparation sont bine définies ?	3	Registre d'opération, Registre d'entretien et de réparation
Aboutissement 4 Des populations urbaines et rurales sont alimentées en eau saine en permanence.	1	Est-ce que la durée de coupure d'eau est réduite ?	1	Registre de service d'alimentation en eau
	2	Est-ce que la fréquence de panne à la source est diminuée ?	2	Registre d'entretien et de réparation
	3	Est-ce que le nombre de sources d'eau et le volume d'eau distribuée s'accroissent ?	3	Registre d'exploitation des eaux souterraines

5. Activités de la Composante soft (programme d'apports)

Le Tableau 3-24 donne un aperçu des activités menant aux différents aboutissements de la Composante soft.

Pour la réalisation de la Composante soft, un consultant japonais (ou bien un consultant local travaillant sous la direction du consultant japonais) effectuera en principe toutes les activités en utilisant efficacement les ressources locales. Selon le contenu des activités, les homologues du Ministère de l'hydraulique (agence de tutelle), des DRH (organisme d'exécution) et des organismes concernés y participeront. Il est également prévu des collaborations avec d'autres bailleurs de fonds qui exercent les activités de soutien comme les activités d'encadrement pour la gestion d'exploitation des ressources en eau menées par le Programme d'alimentation en eau dans les zones pastorales de la Belgique. Le contenu des activités de la Composante soft peut se diviser en 3 éléments: « Alimentation en eau d'urgence », « Gestion et maintenance » et « Entretien et contrôle ». Ces activités seront exécutées efficacement en fonction de la période de fourniture de chaque lot d'équipements.

Le partage des activités entre les formations initiales sur le fonctionnement des équipements fournis (données par les fournisseurs de chaque équipement) et les activités de la Composante soft est comme suit.

Tableau 2 Partage des activités entre l'encadrement pour le fonctionnement initial et les activités de la Composante soft

Usage et matériel		Partage des activités (Exécutant)	
		Formation initiale sur manipulation d'équipement (Fournisseur d'équipement)	Composante soft (Consultant)
		Alimentation en eau en cas d'urgence)	
A-1	Appareil portable pour analyses de la qualité des eaux	Vérification de fonctionnement Explication de manipulation	Définition et établissement de système et de plan pour alimentation en eau en cas d'urgence. Elaboration du système de communication urgente entre des organismes concernés. Vérification et confirmation des zones sinistrées (Elaboration de cartes de risques, etc...). Elaboration et maîtrise de document de la procédure des opérations pour exploitation. Exercice d'alimentation en eau en cas d'urgence pour maîtriser l'ordre des
A-2	Sac en plastique	Explication de manipulation	
A-3	Camion citerne	Vérification de fonctionnement Explication de	

		manipulation	opérations initiales.
B: Aménagement des installations AEP			
B-1	Groupe électrogène	Vérification de fonctionnement Explication de manipulation	Révision des frais de gestion et d'entretien pour chaque installation où sont installés des équipements. Modification de composants du budget. Elaboration et établissement de système et de plan pour l'entretien et le contrôle. Elaboration de document précisant l'ordre des opérations exécutées aux installations AEP lors de coupure et de retour de courant (manipulation de vannes, équipement d'injection de produits chimiques), etc...
C: Exploitation des eaux souterraines et gestion et entretien des installations			
C-1	Grue derrick	Vérification de fonctionnement Explication de manipulations	Elaboration et maîtrise de document précisant l'ordre des opérations de travaux de puits avec l'équipement. Etablissement d'un système de sécurité de travaux. Elaboration et établissement de système et de plan pour l'entretien et le contrôle. Elaboration d'un règlement de l'utilisation de l'équipement. Elaboration de plan pour l'exploitation de l'équipement sur la base du programme d'exploitation des eaux souterraines.

Tableau 3 Contenu des activités de gestion et maintenance

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ Organismes visés (Stagiaire)	Aboutissement lié/ Produits
1 Activités liées au 1er lot	1-1 Elaboration et mise en œuvre de plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériels visés : Groupes électrogènes (B : destinés à l'aménagement des installations AEP)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Des formations sont organisées pour que les organismes nigériennes d'exécution et les organismes concernés assimilent la méthode d'exploitation, gestion et entretien de l'équipement.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de partage des tâches entre l'agence tutelle, organismes d'exécution et organismes concernés en matière de la gestion et de l'entretien des équipements Elaboration d'un plan de gestion et d'entretien pour les équipements fournis aux installations AEP existantes. Révision générale de la méthode de l'exploitation des installations fonctionnant avec la redevance, par la création d'un poste pour la gestion et l'entretien des équipements approvisionnés et par la modification du taux d'attribution aux chaque poste de la partie augmentée de recette.³ Préparation des activités 1-2 compte tenu la révision du plan de gestion et d'entretien et les frais de ces opération. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais, personnel local)/ 【MH, DRH, SPEN, SEEN】 Remarque 1	Aboutissement 2 / Plans divers
	1-2 Elaboration de plan d'entretien et de contrôle et exercice	<p>Matériel visé : Groupes électrogènes (B : destinés à l'aménagement des installations AEP)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.) 	Formation sur le tas / DRH et sites	Consultants (Japonais, local) / 【DRH, SPEN, SEEN】	Aboutissement 3, 4 / Plans divers Rapports d'activités

³ En principe, comme les coupures d'eau dues aux coupures de courant disparaîtront et que le volume d'eau fourni par jour augmentera (se stabilisera), une augmentation de revenu est prévue même sans modification (augmentation) du tarif de l'eau. Dans ce cas, une partie de cette augmentation de revenu sera affectée aux frais de maintenance des équipements fournis (groupe électrogène). Mais si une modification (augmentation) du tarif de l'eau est nécessaire suite à la vérification du bilan de l'eau établi par l'organisme concerné au démarrage de la Composante soft, elle sera exécutée.

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ 【Organismes visés (Stagiaire)】	Aboutissement lié/ Produits
2 Activités liées au 2ème lot	2-1 Elaboration et mise en œuvre d'un Plan d'exploitation, de gestion et d'entretien et du Plan des activités d'alimentation en eau en cas d'urgence	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p> <p>Activités détaillées : Le MH et les DRH élaborent le plan d'exploitation, de gestion et d'entretien et le plan des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence et ils forment une organisation qui se consacre à l'alimentation en eau en cas d'urgence. Les équipements sont manipulés par des agents (chauffeurs, laborantin, etc...) permanents des services chargés de stockage des équipements. Des sources d'eau pour alimentation en eau en cas d'urgence doivent être non seulement des mini-AEP mais aussi des AEP urbaines et semi-urbaines. Il est donc important de consulter, pour obtenir un accord préalable, SPEN et SEEN qui gèrent les installations de chaque ville et ce point doit être prévu dans le plan d'activité de chaque direction régionale de l'hydraulique. Pour les équipements, leurs frais d'exploitation, de gestion et d'entretien sont calculés et le MH prévoit cette dépense dans son budget.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les contreparties du MH et des DRH élaborent des plans et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / 【MH, DRH, SPEN, SEEN】	Aboutissement 2 / Plans divers
	2-2 Elaboration du plan de maintenance et de contrôle et réalisation de l'exercice	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p> <p>Activités détaillées : Le MH et les DRH élaborent le plan de maintenance et de contrôle des matériels et ils apprennent le technique de maintenance et de contrôle sur la base de formations initiales sur manipulation d'équipements.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les contreparties et les mécaniciens du MH et des DRH suivent des formations techniques sous la direction des consultants japonais et local, telles que critères applicables aux analyses de la qualité d'eau et leur priorité, stockage et complément des réactifs, vérification de l'état de voies empruntées pour le transport de l'eau, entretien et contrôle des équipements en temps normal. (Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.) 	Formation sur le tas / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / 【MH, DRH】	Aboutissement 3 Plans divers

Plan de Composant Soft (Soft Component)

	<p>2-3 Mise en œuvre de l'exercice de l'alimentation en eau en cas d'urgence</p>	<p>Matériels visés : Appareils portable pour analyses de la qualité des eaux, Sacs plastiques pour alimentation en eau, Camions citernes (A : destinés à l'alimentation en eau en cas d'urgence)</p> <p>Activités détaillées : L'exercice de l'alimentation en eau en cas d'urgence est effectué en collaboration des organismes concernés sur la base du plan des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le MH et les DRH, qui sont principaux acteurs, mettent en œuvre l'exercice sous la direction des consultants japonais et local. <p>Et après cette opération, les documents relatifs à ces activités sont revus compte tenu des résultats de cet exercice.</p> <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	<p>Formation sur le tas / MH, DRH et sur sites</p>	<p>Consultants (Japonais, local) / [MH, DRH, SPEN, SEEN]</p>	<p>Aboutissement 1, 4 / Manuel des activités pour l'alimentation en eau en cas d'urgence</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ Organismes visés (Stagiaire)]	Aboutissement lié/ Produits
3 Activités liées au 3ème lot	3-1 Elaboration et mise en œuvre du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériels visés : Grues derricks (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Le MH et les DRH établissent un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien de l'équipement et le règlement de location de l'équipement aux entreprises. Le règlement spécifie le prix de location, le plan de mise en valeur de recette et le plan de sécurité des travaux. Il est aussi précieuse d'écouter des conseils des autres bailleurs de fonds exécutant des programmes similaires (exp. programme d'alimentation en eau dans des zones pastorales exécuté par la Belgique). Il est aussi envisageable de collaborer avec ces programmes en matière du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien, si la nécessité est constatée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le MH et les DRH élaborent le plan et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local. 	Atelier / MH, DRH	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 2 / Plan d'exploitation, d'entretien Règlement de l'utilisation
	3-2 Elaboration de plan de maintenance et de contrôle et mise en œuvre de l'exercice	<p>Matériels visés : Grues derricks (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas / MH, DRH	Consultants (Japonais, local) / [MH, DRH]	Aboutissement 3 / Plans divers
	3-3 Exercice des travaux de réhabilitation puits existants et de réalisation de nouveaux puits	<p>Matériels visés : Grues derricks (C : destinés à l'exploitation des eaux souterraines et la gestion et l'entretien des puits)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Après une étude sur l'ordre des opérations des travaux actuelles de point de vue du côté technique et de la sécurité des travaux, le personnel apprend l'ordre des opérations plus efficace et plus sécurisé et défini sur la base de la formation initiale de manipulation et du règlement de l'utilisation.⁴</p> <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure</p>	Formation sur le tas / Sites	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 4 / Registre de visite de terrain Rapport des activités

Plan de Composant Soft (Soft Component)

	au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

⁴ En cas de prêt d'équipements par le Ministère de l'Hydraulique (ou par la Direction régionale de l'Hydraulique) à une entreprise extérieure, celle-ci sera sélectionnée conformément aux critères de sélection des entreprises (PQ sur des travaux réalisés et capacités, etc.) définis dans les activités de 2-2-1, et un contrat de prêt sera conclu. Les règles de prêt définies dans les présentes activités seront ajoutées au contrat en tant que spécifications spéciales. Par ailleurs, pendant le prêt des équipements, le superviseur du Ministère de l'Hydraulique (ou de la Direction régionale de l'Hydraulique) vérifiera les conditions d'utilisation des équipements par l'entreprise, et si les activités de l'entreprise lui semblent peu sûres, il pourra prendre des mesures comme ordre d'amélioration des activités ou interruption du prêt.

Période d'activités	Activité	Matériel visé/ Détail d'activité	Type et lieu d'activité	Exécutant/ Organismes visés (Stagiaire)	Aboutissement lié/ Produits
4 Activités liées au 4 ème lot	4-1 Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : Exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Le MH et les DRH établissent un plan d'exploitation, de gestion et d'entretien de l'équipement et le règlement de location de l'équipement aux entreprises.</p> <p>Le règlement spécifie le prix de location, le plan de mise en valeur de recette et le plan de sécurité des travaux. Il est aussi précieuse d'écouter des conseils des autres bailleurs de fonds exécutant des programmes similaires (exp. programme d'alimentation en eau dans des zones pastorales exécuté par la Belgique). Il est aussi envisageable de collaborer avec ces programmes en matière du plan d'exploitation, de gestion et d'entretien, si la nécessité est constatée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le MH et les DRH élaborent le plan et forment des organisations chargées des activités sous la direction des consultants japonais et local. 	Atelier / MH, RDH	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 2 / Plan d'exploitation, de gestion et d'entretien Règlement d'utilisation
	4-2 Elaboration d'un plan de maintenance et de contrôle et exercice d'application	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : destiné à l'exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Etude des éléments étant objet de maintenance et de contrôle de l'équipement et élaboration d'un calendrier de maintenance et de contrôle compte tenu du plan de gestion et d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> Des équipes chargées d'entretien et de contrôle des organismes concernées suivent des formations sur le tas en respectant la formation initiale sur manipulation d'équipement dirigée par le fournisseur (ou l'acheteur) Elaboration d'un plan approvisionnement de pièces de rechange et d'usure et les services supérieurs assure un budget pour l'achat des pièces. <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas/ MH, DRH	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 3 / Plans divers
	4-3 Exercice des travaux de réhabilitation de forages	<p>Matériel visé : Camion servicing (C : destiné à l'exploitation des eaux souterraines, gestion et entretien de forages)</p> <p>Activités détaillées :</p> <p>Une formation sur le tas est organisée après l'établissement d'un nouvel ordre des opérations sur la base de la formation initiale de manipulation et du règlement de l'utilisation, et compte tenu de côté technique et de sécurité des travaux.</p> <p>(Le consultant japonais collabore avec le personnel nigérien à cette procédure au démarrage du programme et le consultant local remplace le premier dans des étapes suivantes.)</p>	Formation sur le tas / site	Consultants (Japonais et local) / [MH, DRH]	Aboutissement 4 / Registre de visite de terrain Rapport des activités

6. Sélection des ressources humaines pour l'exécution de la Composante soft

Vu la nature de programme d'alimentation en eau d'urgence de ce programme, les activités de la Composante soft doivent être achevées par lot, car l'exploitation des équipements fournis est attendue le plus rapidement possible. Pour cette raison, les activités de la Composante soft se concentreront entre le premier lot et la fin du 4^{ème} lot pour que l'exploitation, la gestion et l'entretien des équipements fournis démarrent rapidement sans rencontrer des difficultés et pour que les équipements se servent durablement. Même s'il s'agit du domaine de l'alimentation en eau, les équipements sont très variés, allant des équipements électriques aux équipements d'exploitation des eaux souterraines. En dehors du transfert technologique des exploitations (opérations) de chaque équipement fourni, le transfert technologique sera effectué pour la gestion des volets suivants : le volet hydrogéologique pour l'exploitation des eaux sous terrains, le volet économique pour trouver le fonds et collecter les redevance afin d'assurer la gestion des frais d'exploitation et d'entretien des équipements fournis et le volet de procédure de l'alimentation en eau en cas d'urgence couvrant la prévision des sinistres et le procédure de mobilisation en cas de sinistre, et autres activités.

Les méthodes de recrutement de la ressource humaine chargée de l'exécution de la Composante soft sont fixées ci-dessous compte tenu de l'importance des connaissances, l'expérience, le système d'exécution et l'attitude de l'exécutant (consultant) et des personnels concernées (organisme concerné du Niger).

【Exécutant】

Les ressources humaines de l'exécutant sont composées de consultants japonais ayant des connaissances et une expérience large dans les domaines couverts par le programme, et des capacités techniques et de gestion de l'organisation, et de consultants locaux qui l'assistent pour atteindre des résultats effectifs.

Le consultant japonais assurent la gestion de la qualité et du processus du programme, et les coordinations avec les organismes concernés et les autres bailleurs de fonds. Mais son disposition est limitée seul à réaliser les objectifs définis du programme (démarrage rapide et sans problème du programme et assurance durable des résultats).

Le contenu concret des activités et les conditions techniques du consultant japonais et du consultant local sont comme suit.

● Consultant japonais (3 personnes)

🚧 Programme d'alimentation en eau (1 personne) ;

En tant que directeur de l'exécution du programme, il participera aux activités pour tous les lots. Et tous en renforçant la collaboration avec le personnel du Ministère de l'Hydraulique et des DRH, les organismes concernés et les autres bailleurs de fonds, il effectuera les activités liées à la création de l'organisation chargées de l'exploitation et la maintenance des équipements fournis, à la méthode d'opération et à la méthode des activités d'urgence.

En plus de l'expérience des activités du programme, il possède les connaissances des équipements fournis (électrique, mécanique) et des méthodes des activités d'urgence, il possède la capacité de la gestion incluant la gestion des fonds. Dans un laps de temps très court, une personne capable de renforcer la capacité des participants des organisations nigériennes sera engagée.

🚧 Développement des eaux souterraines (2 personnes) ;

Il sera responsable de la gestion et maintenance générale des équipements utilisés pour l'exploitation des eaux souterraines, et il s'occupera particulièrement des équipements de l'exploitation des eaux souterraines des 3^{ème} et 4^{ème} lots. Concrètement, il apportera sur le tas des appuis à la méthode des travaux appropriée aux conditions hydrogéologiques, le plan des travaux, le programme de maintenance et de contrôle et la formation sur la sécurité des travaux, mais aussi il soutiendra la méthode d'exploitation des équipements comme location aux entreprises privées, etc.

- Consultant local (3 personnes) ;
- ✚ Programme d'alimentation en eau (1 personne) ;
Sur la base des instructions du consultant japonais (programme d'alimentation en eau), il effectuera des activités générales pendant la période d'exécution du programme, et poursuivra la formation pratique qui seront une restitution de chaque activité, même en l'absence du consultant japonais.
La personne qui sera engagée est bilingue, anglais-français, et qui aura l'expérience de programmes similaires pour la Composante soft, des connaissances générales sur les équipements à fournir et l'expérience de l'exploitation, la gestion et la maintenance.
- ✚ Exploitation des eaux souterraines (2 personnes);
Conformément aux instructions du consultant japonais (exploitation des eaux souterraines), il effectuera les activités à partir du 3^{ème} lot, et poursuivra la formation pratique qui seront une restitution de chaque activité, même en l'absence du consultant japonais.
La personne qui sera engagée est bilingue, anglais-français, et qui aura l'expérience de programmes similaires pour la Composante soft, des connaissances de hydrogéologie et des équipements fournis pour ces activités.

【Participants de la partie nigérienne】

Des participants auront des connaissances et l'expérience d'utilisation des différents équipements fournis, et auront des droits leur permettant d'effectuer la gestion et maintenance. Les organismes nigériens concernés ayant d'intention de disposer les participants au programme, les détails du programme leur seront préalablement expliqués, pour vérifier et demander l'affectation du personnel et l'assurance du budget pour ce programme.

7. Programme d'exécution de la Composante soft

Tableau 4 Programme d'exécution des activités de Composante soft

Travaux	2009												2010											
	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.								
Fin de fourniture des équipements Lot 1 (Équipements de mise en place des installations d'approvisionnement en eau)																								
Fin de fourniture des équipements Lot 2 (Équipements d'approvisionnement en eau d'urgence, de développement des eaux souterraines, de maintenance 1)								*						*										
Fin de fourniture des équipements Lot 3 (Équipements de développement des eaux souterraines, de maintenance 2)																*								
Submission/Signature d'un accord pour prestation des services de consultation																								
1 Rédaction des documents pour l'appel d'offres																								
2 Approbation des documents pour l'appel d'offres (à l'intérieur de JICCS)			*																					
3 Annonce publique																								
4 Soumission			*																					
5 Sélection d'une entreprise de consultation			*																					
6 Négociation et signature de l'accord			*																					
Activités 1 : Lot 1 (Équipements de mise en place des installations d'approvisionnement en eau)																								
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration									*															
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration								*																
1-1 Définition du plan de gestion et maintenance et son exploitation																								
1-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																								
Activités 2 : Lot 2 (Équipements d'approvisionnement en eau d'urgence, de développement des eaux souterraines, de maintenance 1)																								
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration												*												
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration											*													
2-1-1 Définition du plan d'opération, de gestion et maintenance et du plan d'activités pour d'approvisionnement en eau d'urgence, ainsi que leur exploitation												*												
2-1-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique													*											
2-1-3 Stage pratique des activités d'approvisionnement en eau d'urgence														*										
2-2-1 Définition du plan d'opération, de gestion et maintenance et son exploitation															*									
2-2-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																*								
2-2-3 Construction des puits à grand diamètre et stage pratique de leur réhabilitation																	*							
Activités 3 : Lot 3 (Équipements de développement des eaux souterraines, de maintenance 2)																								
• Explication donnée du projet aux administrations centrales, demande de leur collaboration																*								
• Explication donnée du projet aux administrations régionales, demande de leur collaboration															*	*								
3-1 Définition du plan de gestion et maintenance et son exploitation																*								
3-2 Définition du plan d'entretien et inspection et stage pratique																*								
3-3 Stage pratique pour travaux de réhabilitation des forages																*								
Personnes en charge de Composante soft et période d'affectation																								
1 expert japonais (plan d'approvisionnement en eau) Total 2.5HM																								
1 expert japonais (développement des eaux souterraines) Total 2.3HM																								
1 consultant local (plan d'approvisionnement en eau) Total 3.9HM																								
1 consultant local (développement des eaux souterraines) Total 3.5HM																								
Remise des documents																								
Rapport d'activités																								
Documents établis pendant les activités																								
Rapport définitive																								

8. Produits de la Composante soft

Les produits ci-dessous seront convenablement présentés à l'organisme d'exécution nigérien (version française), à la JICA et à l'Agent de fourniture (version japonaise).

La période de présentation sera la fin de chaque d'activités du programme.

- Rapport des activités pour chaque activité des lots 1 à 4: soumission à chaque envoi du consultant japonais
- Chaque plan (plan d'exploitation et maintenance, plan d'entretien et inspection, plan d'alimentation en eau d'urgence etc.)
- Manuel des activités d'alimentation en eau d'urgence (activité 2-1-3)
- Règles d'utilisation des équipements (activités 2-2-1, 3-1)
- Rapport de la formation technique effectuée (matériel pédagogique pour la formation) (activités 2-1-3, 2-2-3, 3-3)
- Notes de visite de formation (activités 2-2-3, 3-3)
- Rapport final

9. Responsabilités de la période d'exécution au Niger

La participation et l'exécution par les organismes nigériens sont nécessaires pour la réalisation efficace et durable de la gestion et maintenance. Les responsabilités de l'agence de tutelle nigérienne sont comme suit.

- Présentation, explication et approbation du programme et du contenu des activités du programme aux différents DRH et à la SPEN et à la SEEN
- Assurance de lieux d'exécution du programme (bureaux, ateliers etc.) et prise en charge des coûts locaux
- Frais de matériel pédagogique, frais des activités, frais de transport, frais d'hébergement etc. pour l'invitation des personnes par ex. aux ateliers
- Assurance de l'affectation du personnel des organismes nigériens nécessaire au programme, prise en charge des frais d'activités, de l'allocation journalière, des frais de transport etc.
- Demande de collaboration aux Société du Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) et Société d'Exploitation des eaux du Niger (SEEN) sous contrat avec l'agence de tutelle
- Demande de collaboration aux autres bailleurs de fonds effectuant des activités d'alimentation en eau, communication et coordination avec eux.
- Prise de mesures budgétaires durables pour les frais divers à prendre en charge par l'organisme nigérien, par ex. pour activités d'alimentation en eau d'urgence
- Suivi, soutien et encadrement durable des DRH après la livraison des équipements à fournir

A5. LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE
/ DOCUMENTS A OBTENIR

A5. Liste des documents de référence / Documents à obtenir

No.	Name of Documents	Orig./ Copie	Type	Organization of Publication	Published
A-1	Rapport technique et contrat de performance année 2008	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	Mars 2009
A-2	Bilan 2001-2005	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	Juin 2005
A-3	Audit Technique et de la Maintenance des biens mis à disposition de la société d'Exploitation des Eaux du Niger	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	Octobre 2008
A-4	Éléments technique du mois de Février 2009	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	Mars 2009
A-5	Programme 2008 Renouvellement des équipements de production	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	Nov. 2007
A-6	Rapport annuel de gestion 2007 (Tableaux de gestion)	Copie	Document	Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)	
A-7	Programme d'activités 2009 SPEN	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)	Nov.2007
A-8	Programme d'activités 2008 SPEN	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	Nov.2006
A-9	Programme d'activités 2007 SPEN	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	Nov.2008
A-10	Budget Exercice 2009	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	Nov.2007
A-11	Budget Exercice 2008	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	
A-12	Organigramme de SPEN	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	
A-13	Projet sectoriel eau – Indicateurs de performance du secteur d l'hydraulique urbaine	Copie	Document	Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN)	
A-14	Loi N° 2000-12 du 14 août 2000 Portant réorganisation de l'activité de production, transport et distribution de l'eau dans le sous-secteur de l'hydraulique urbaine et créant la société de patrimoine des eaux du Niger (SPEN)	Copie	Document	République du Niger	Août 2000
B-1	Programmation 2009	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique	Mars 2009
B-2	Situation personnel du Ministère de l'hydraulique 2008	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique	Juin 2008
B-3	Présentation de centre de formation aux techniques de l'eau et de l'assainissement 2009	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique CFTEA	Fév.2009

No.	Name of Documents	Orig. / Copie	Type	Organization of Publication	Published
B-4	Rapport d'activités 2008 Dosso	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Dosso	Jan. 2009
B-5	Rapport annuel 2008 Zinder	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Zinder	Déc. 2008
B-6	Rapport d'activités année 2008 Tahoua	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Tahoua	Jan. 2009
B-7	Rapport annuel 2008 Diffa	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Diffa	Mars 2009
B-8	Rapport annuel 2008 Niamey	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Niamey	Fév.2009
B-9	Rapport annuel d'activités année 2008 Maradi	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Maradi	Jan. 2009
B-10	Rapport annuel d'activités 2008 Tillabéri	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction régionale de l'hydraulique de Tillabéri	Jan. 2009
B-11	Rapport annuel d'activités du Ministère de l'hydraulique année 2007	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction des Archives, de l'Information, de la Documentation et des Relations Publique	Avril 2008
B-12	Situation du parc automobile du Ministère de l'Hydraulique	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction des Ressources Financières et du Matériels	Oct. 2007
C-1	Arrêté N° 0277/MFF/T du 26 Février 2009 Portant ouverture d'un concours de recrutement direct de quarante huit(48) agents à la fonction publique	Copie	Document	Ministère de la fonction publique et du travail	Fév. 2009
C-2	Décret N° 2007-069/PRN/ME/F du 21 mars 2007 Modifiant le décret N° 60-55/MEP/P/ du 30 mars 1960 portant règlement sur la rémunération et les avantages matériels divers alloués aux fonctionnaires des administrations et établissements publics de l'Etat	Copie	Document	République du Niger Présidence de la République Ministère de l'Économie et des Finances	Mars 2007
C-3	Décret N° 98-161/PRN/MFRE/P/MP du 4 juin 1998 Modifiant le Décret N° 88-242/PCMS/MF/MP du 30 juin 1988 fixant les indemnités allouées aux personnels de Direction de projets d'investissement	Copie	Document	République du Niger Présidence de la République Ministère des Finances, des Reformes Economiques et de la Privatisation Ministère du Plan	Juin 1998

No.	Name of Documents	Orig. / Copie	Type	Organization of Publication	Published
D-1	Grille de Salaire	Copie	Document	Ministère des Finances et l'Economie	
E-1	Situation du personnel et des appels du service civique national du ministère de l'environnement et de la lutte contre la désertification	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction des Ressources Humaines Division Gestion des Carrières	Mars 2009
E-2	Récapitulatif des Travaux	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction Générale de l'Environnement et des Eaux et Forêts Unité Mécanisée de Récupération des Terres Dégradées	Fév. 2009
E-3	Plan d'action pour le tableau de bord du programme intérimaire du gouvernement 2008/2009	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction des études et de la programmation	Mars 2008
E-4	Plan d'action pour le tableau de bord du programme intérimaire du gouvernement 2008	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction des études et de la programmation	Mars 2008
E-5	Rationalisation des dépenses publiques au Niger et nouvelle nomenclature budgétaire de l'état Cas des dépenses et transfert	Copie	Document	République du Niger Cabinet du Premier Ministre Ecole Nationale d'Administration et de la Magistrature de Niamey Niger	2001
E-6	Recueil des textes législatifs et réglementaires sur l'évaluation environnementale et les études d'impact	Orig.	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact	2005
E-7	Programme de lutte contre l'ensablement dans le bassin du Niger (PLCE/BN)	Orig.	Document	Coordonnateur Régional du PLCE	
E-8	Programme de lutte contre l'ensablement dans le bassin du Niger (PLCE)	Orig.	Document	Celle Nationale de Coordination du Programme	
E-9	Donnée de base du PLCE/BN	Copie	Document	Programme de Lutte Contre l'Ensablement dans le bassin du Fleuve Niger	
E-10	Présentation de la sous composante Niger	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la	Juin 2005

No.	Name of Documents	Orig./ Copie	Type	Organization of Publication	Published
E-11	Situation de l'exécution budgétaire du ME/LCD au titre de l'année 2008	Copie	Document	Lutte Contre la Désertification Programme de Lutte Contre l'Ensemblement dans le Bassin du Fleuve Niger	
E-12	Situation de l'exécution budgétaire du ME/LCD au titre de l'année 2007	Copie	Document	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction des Etudes et de la Programmation	
E-13	Aperçu sur environnement naturel du Niger	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	
E-14	Situation du parc auto et moto	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	
E-15	Rapport d'activité 2006 Projet opération Acacia	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)	Oct. 2006
E-16	Rapport d'activité 2004-2005 Projet opération Acacia	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)	Nov. 2005
E-17	Rapport de mission de juillet 2007 Alimentation en eau potable du village d'Abuja sur la commune de Terra au Niger Mise en service des installations de traitement	Copie	Document	Aquatrium	Juillet 2007
E-18	Rapport provisoire de fin de travaux de génie civil, système de pompage, réservoir d'eau, distribution par bornes-fontaines, conduites et pièces spéciales	Copie	Document	République du Niger Ministère de l'Hydraulique, et l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	
E-19	Autorité du bassin du Niger	Orig.	パンフレット	Autorité du bassin du Niger	Fév. 2009
F-1	Formation des associations d'usagers de l'eau 01.Bilan de compétences : Connaissance de la mini-AEP	Copie	Document	Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastorale ALG II	Juin 2005
F-2	Formation des associations d'usagers de l'eau 02.Le cadre réglementaire et	Copie	Document	Programme d'Hydraulique	Juin 2005

No.	Name of Documents	Orig. / Copie	Type	Organization of Publication	Published
	juridique et les relations fonctionnelles entre acteurs de la gestion des mini-AEP			Villageoise et Pastorale ALG II	
F-3	Formation des associations d'usagers de l'eau 03.L'association des usagers de l'eau	Copie	Document	Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastorale ALG II	Mai 2005
F-4	Formation des associations d'usagers de l'eau 04.L'argent de la mini-AEP	Copie	Document	Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastorale ALG II	Mai 2005
F-5	Formation des associations d'usagers de l'eau Aide-mémoire destiné aux membres des bureaux des AUE	Copie	Document	Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastorale ALG II	Juin 2005
F-6	Module de formation des exploitants de Mini AEP	Copie	Document	BELKO Hydraulique NIGER	Sep. 2003
F-7	Module de formation des surveillants mécaniciens Stations solaires	Copie	Document		
F-8	Module de formation des maintenances de système de pompage solaire	Copie	Document	BELKO Hydraulique NIGER	Août 2006
F-9	Module de formation des maintenances de système de pompage thermique	Copie	Document	BELKO Hydraulique NIGER	Août 2006
F-10	Module de formation des associations d'usagers de l'eau	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	
F-11	Schéma de la gestion déléguée d'une mini AEP et responsabilités contractuelles entre les acteurs	Copie	Document		
F-12	Module de formation des membres des comités de gestion des points d'eau	Copie	Document	Programme Hydraulique Villageoise et Pastorale Coopération Nigero-Belge	
F-13	Rapport d'état des lieux Projet d'élaboration du guide des services d'AEP dans le domaine de l'hydraulique rurale (Version provisoire)	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Sectéariat Général Direction de l'Hydraulique Urbaine, Semi-Urbaine et de l'Assainissement	Mars 2009
F-14	Contrat de gestion déléguée Région de Dosso	Copie	Document	Bureau Sahélien d'Ingénierie et de Recherche Appliquée (BSIRA)	2007
F-15	Mission d'ingénieur conseil et de contrôle de la gestion déléguée des minis AEP solaires dans la région de Dosso	Copie	Document	Bureau d'Etude Techniques, d'Assistance et de Surveillance en Construction Civile (BETAS)	Août 2008
F-16	Dossier d'appel d'offres pour la gestion déléguée de 75 Mini-AEP Solaires	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification Direction des Travaux Neufs d'Alimentation en Eau Potable	Sep. 2006
F-17	Programme de mini adduction d'eau potable par système photovoltaïque (PMAEPS)	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique	Sep. 2008

No.	Name of Documents	Orig./ Copie	Type	Organization of Publication	Published
F-18	Bureau Sahélien d'Ingénierie et de Recherche Appliquée	Orig.	Document	BSIRA Sarl	
F-19	Contrat de déléguée de la Mini-AEP	Copie	Document		
F-20	Règlement intérieur de l'association des usagers de l'eau	Copie	Document		
F-21	Projet de Statuts de l'association des usagers de l'eau	Copie	Document		
F-22	Module de formation des membres des bureaux exécutifs des associations des usagers de l'eau pour la gestion des mini AEP solaires du Programme régional solaire phase 2	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	
F-23	Schéma institutionnel du service public de l'eau au Niger	Copie	Document		
G-1	Rapport d'activités pour l'année 2008 et programmation pour l'année 2009 Programme d'hydraulique villageoise et pastorale dans la région de Dosso	Copie	Document	Ministère de l'Hydraulique Direction Régionale de l'Hydraulique Royaume de Belgique Coopération Technique belge	Jan. 2008
H-1	Potabilisation de l'eau Présentation de la société et de produits	Copie	Document	Claude Cleyet-Merle	
H-2	L'unité compacte ondeo dégrément	Copie	Document	ONDEO	
I-1	Procès verbal de la 1 ^{ère} réunion du cadre de concertation du programme 8 « Eau potable et assainissement » de la Stratégie de Développement Rural(SDR) au titre de l'année 2009	Copie	Document		Fév. 2009
I-2	Inscription des PTF dans le cadre de concertation de la SDR et dans ses programmes et sous programmes 2008	Copie	Document		Juillet 2008
J-1	Situation des dégâts cause par les inondations 2006, 2007 et 2008	Copie	Document	République du Niger Cabinet du Premier Ministre Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce	
K-1	Code du travail	Orig.	Document	République du Niger Ministère de la Fonction Publique et du Travail	2009
K-2	Convention collective interprofessionnelle	Orig.	Document	République du Niger	
L-1	Annuaire Statistique du Niger 2001-2005 Pluviométrie, Température et hygrométrie des principales stations	Copie	Document	Institut National des statistiques	
L-2	Bulletin statistique du Niger 2005-2007	Copie	Document	Institut National des statistiques	
M-1	Stratégie de développement rural (SDR)	Orig.	Elec. Data	République de Niger Comité Interministériel de Pilotage de la Stratégie de développement rural	Nov.2006
M-2	Programme national d'alimentation en eau et l'assainissement (PENAEPA)	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique	Fév. 2009
M-3	Stratégie de développement accéléré et de réduction de la pauvreté (SDARP)	Orig.	Elec. Data	République du Niger Cabinet du Premier Ministre Secrétariat Permanant de la SRP	Oct. 2007

No.	Name of Documents	Orig. / Copie	Type	Organization of Publication	Published
M-4	Les spécificités régionales dans la stratégie de réduction de la pauvreté	Orig.	Elec. Data		
M-5	Cadre du système aquifère	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique	
M-6	Feuille de route pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement janvier 2009-Décembre 2011	Orig.	Elec. Data		Jan. 2009
M-7	Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP)	Orig.	Elec. Data	République du Niger Cabinet du Premier Ministre Secrétariat Permanant de la DSRP	Jan.2002
M-8	Politique et stratégies pour l'eau et l'assainissement	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement	Avril 1999
M-9	Schéma directeur de mise en valeur et de gestion des ressources en eau du Niger	Orig.	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement	Juin 1999
M-10	Guide national d'animation des programmes d'hydraulique villageois	Copie	Elec. Data	Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement Direction des infrastructures hydrauliques	1992

