

République du Niger
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
Office National des Aménagements Hydro-Agricoles
(ONAHA)

Étude préparatoire
pour
le Projet de renforcement de la capacité
de l'Office National des
Aménagements Hydro-Agricoles
pour le développement de
la riziculture irriguée
en
République du Niger

Rapport (Final)

Avril 2019

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

Sanyu Consultants Inc.

RD
JR
19-006

PRÉFACE

En réponse à la demande du Gouvernement de la République du Niger, l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) a décidé de réaliser une étude préparatoire relative au Projet de renforcement de la capacité de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée et a confié cette étude à Sanyu Consultants Inc.

Entre juin 2018 et mars 2019, la JICA a délégué au Niger une mission d'étude qui a eu un échange de vues avec les autorités concernées du gouvernement nigérien, et a effectué des études sur le terrain dans la zone cible du Projet. Après son retour au Japon, la mission d'étude a analysé le contenu des études réalisées et a établi le rapport final ci-joint.

Je souhaite qu'il contribue à la promotion du Projet 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.

Avril 2019

Kenichi SHISHIDO

Directeur

Département du Développement Rural

Agence japonaise de coopération internationale
(JICA)

Résumé

(1) Présentation générale du pays

La République du Niger (ci-dessous reprise « le Niger ») est un pays de l'intérieur des terres situé à la bordure sud du Désert du Sahara, d'une superficie de 1.270.000 km² (soit env. 3,4 fois plus grand que le Japon), dont les deux tiers environ sont couverts par le désert du Sahara, ce qui rend les conditions naturelles sévères. La population est d'environ 21,5 millions d'habitants, et le taux de croissance démographique annuel d'environ 3,9%, le taux le plus élevé dans le monde. L'agriculture, l'élevage et l'exploitation minière sont les principales activités du pays, le PNB est de 8,5 milliards dollars US, le RNB de 360 dollars US, le taux de croissance économique de 4,9%, et le taux d'augmentation des prix à la consommation de 2,4%, ce qui en fait l'un des pays les plus pauvres dans le monde.

(2) Contexte, historique et aperçu du Projet

Comme il est montré dans son plan de développement national, la « Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI) », le Gouvernement du Niger vise, notamment dans le domaine de l'agriculture irriguée, à augmenter la production de produits alimentaires tels que le riz en accroissant la superficie des terres irriguées qui doit passer de 120 000 ha en 2015 à 358 000 ha en 2021, afin de réduire la pauvreté.

L'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ci-après dénommé l'ONAHA) a été créé en 1978 en tant que structure étatique centrale en matière d'aménagement de rizières de grandes dimensions. Il a été cependant privatisé dans le cadre de la politique de privatisation des entreprises du gouvernement dans la seconde moitié des années 80, étant ainsi amené à se contenter d'un volume des travaux d'aménagement de grands périmètres rizicoles fortement décru, et l'organisation a poursuivi son déclin tandis que les matériels devenaient vétustes. Toutefois, dans le but de d'atteindre les objectifs de l'initiative Trois N, le gouvernement Nigérien a révisé sa politique de privatisation en 2016, et il a été clairement précisé dans une ordonnance de redonner à l'ONAHA un statut d'établissement public à caractère administratif et un rôle central en matière d'aménagement et de gestion et maintenance des terres agricoles irriguées. D'un autre côté, la plupart des engins dont dispose actuellement l'ONAHA sont vétustes, et il est indispensable de les renouveler et d'en renforcer le nombre.

Dans le contexte précité, le gouvernement nigérien a déposé auprès du Gouvernement du Japon une requête consistant à solliciter sa coopération financière non remboursable pour la mise en œuvre du «Projet de renforcement de la capacité de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée» dans le but de promouvoir le développement de l'agriculture irriguée visé par l'Initiative « Trois N».

(3) Aperçu des résultats de l'étude et teneur du Projet

La mission d'étude JICA a réalisé la Première étude en se rendant au Niger du 26 juin au 9 août 2018, et signé le Procès-verbal (PV) des discussions relatif à la modification d'une partie du contenu de la requête déposée le 4 juillet 2018 par la partie nigérienne.

Teneur de la requête du gouvernement nigérien et orientations de la coopération

	Teneur de la requête du Gouvernement nigérien	Orientations de la Coopération
(1) Lieux de fourniture des engins/matériels	6 lieux (Siège de l'ONAHA (Direction Régionale de Niamey), Direction Régionale de Tahoua, Direction Régionale de Tillabéri, Direction Régionale de Dosso, Direction Régionale de Diffa, Direction Régionale de Maradi)	Seul le siège de l'ONAHA situé dans la Communauté Urbaine de Niamey fera l'objet de l'étude.
(2) Travaux de préparation de terrains agricoles et d'aménagement de parcelles par l'ONAHA	Ensemble du pays	La zone le long du fleuve Niger à potentiel de ressources en eau élevé sera la zone du projet.
(3) Contenu des engins/matériels à fournir	Engins de terrassement, engins de transport, engins de forage, matériels d'entretien, appareils de levé topographique, matériaux pour la réhabilitation et la reconstruction des ouvrages, matériaux pour la formation à la petite irrigation, matériaux pour l'irrigation	Les engins de construction, engins de transport, engins de forage, matériels d'entretien seront fournis, et leur nombre encore plus réduit.
(4) Mise en œuvre de formations techniques	6 lieux	La formation technique des mécaniciens et conducteurs d'engin sera étudiée.
(5) Réhabilitation d'un atelier central, et construction des ateliers régionaux	6 lieux (Réhabilitation de l'atelier central du siège, construction des ateliers régionaux pour les 5 autres lieux)	Hors Projet
(6) Création de fermes pédagogiques	2 fermes pédagogiques pour la formation à la petite irrigation (Direction Régionale de Tillabéri, Direction Régionale de Maradi)	Hors Projet

Par la suite, la mission d'étude JICA a effectué une étude sur ce contenu modifié, examiné la pertinence et l'urgence de la requête en tant que projet de coopération financière non-remboursable du Japon, procédé à l'analyse du contenu du projet de coopération et établi une conception sommaire. Elle a rédigé ensuite une ébauche du Rapport d'étude préparatoire compilant les résultats de ces études, l'a discutée avec la partie nigérienne lors de sa Seconde étude au Niger du 13 au 20 mars 2019, et signé le Procès-verbal (PV) des discussions le 20 mars 2019. La liste des engins/matériels à fournir convenus entre les deux parties est présentée ci-dessous.

Liste des engins de construction à fournir sur lesquels la partie nigérienne et la partie japonaise se sont mises d'accord, et leur nombre

N°	Dénomination	Unité	Qté
1	Excavatrice hydraulique sur chenilles	Unité	4
2	Excavatrice hydraulique sur roues	Unité	2
3	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau à pieds dameurs	Unité	2
4	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau simple	Unité	2
5	Bulldozer	Unité	2
6	Bulldozer	Unité	2
7	Chargeur sur roues	Unité	2
8	Niveleuse	Unité	2
9	Tracteur, avec accessoires de terrassement	Ensemble	6
10	Compacteur vibrant à conducteur à pied	Unité	4
11	Camion-benne	Unité	12
12	Camion citerne à eau (arroseuse)	Unité	2

13	Véhicule de ravitaillement	Unité	1
14	Tête de camion + remorque à plateau bas	Unité	2
15	Camion-grue	Unité	2
16	Camion atelier de réparation	Unité	1
17	Pickup, cabine simple	Unité	1
18	Bétonnière, avec moteur	Unité	6

Liste des matériels d'entretien à fournir sur lesquels la partie nigérienne et la partie japonaise se sont mises d'accord, et leur nombre

N°	Dénomination	Unité	Qté
19	Générateur diesel 200 kVA	Unité	1
20	Générateur diesel 50 kVA	Unité	4
21	Machine de montage/démontage de pneus grande taille	Unité	1
22	Chargeur de batterie	Unité	5
23	Kit manomètre de pression d'huile pour moteur diesel	Ensemble	1
24	Appareil à souder à l'arc, courant alternatif	Unité	1
25	Appareil à souder à moteur courant continu	Unité	4
26	Compresseur à piston alternatif haute pression	Unité	1
27	Machine à laver haute pression	Unité	1
28	Perceuse multidirectionnelle	Unité	1
29	Presse hydraulique	Unité	1
30	Extracteur hydraulique	Ensemble	1
31	Testeur de décharge de pompe à carburant	Unité	1
32	Fraiseuse universelle	Unité	1
33	Scie à métaux	Unité	1
34	Découpeuse Plasma	Unité	1
35	Tour	Unité	1
36	Perceuse électrique portable	Unité	4
37	Ens. de soudure au gaz	Ensemble	1
38	Micromètre (extérieur)	Ensemble	3
39	Micromètre (intérieur)	Ensemble	3
40	Grue de sol, mobile	Ensemble	1
41	Grue de sol, mobile	Ensemble	1
42	Palan à chaînes	Unité	1
43	Perceuse d'établi	Unité	1
44	Meule d'établi	Unité	1
45	Ens. extracteur de pignons	Ensemble	1
46	Kit d'outils d'électricien	Ensemble	3
47	Kit d'outils de mécanicien	Ensemble	3
48	Équilibreuse de roues	Unité	1
49	Kit d'outils de démontage de roue	Ensemble	4
50	Kit pour la carrosserie	Ensemble	1

(4) Période et coût approximatif du Projet

Une période d'exécution totale du Projet de 18 mois, à savoir conception détaillée et préparatifs de l'appel d'offres (4 mois), soumission et évaluation des offres (1 mois), fourniture des engins/matériaux (9 mois), transport des engins/matériels (2,5 mois), accompagnement pour le fonctionnement initial, inspection d'acceptation et livraison (1,5 mois) sera nécessaire. Le tableau ci-dessous présente le programme abrégé du présent projet.

Tableau du programme provisoire du Projet

Année	2019						2020												2021			
	Mois	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
Contrat	E/N,G/A																					
Conception détaillée Préparatifs pour l'appel d'offres		■																				
Soumission et évaluation des offres					Séance de soumission des offres																	
Fourniture et inspection							■															
Transport																	■					
Accompagnement pour le fonctionnement initial, l'encadrement de l'opération, etc.																		■				
Inspection d'acceptation, remise en main																					■	
Composantes soft																					■	

Le coût total du Projet en cas de réalisation dans le cadre de la Coopération financière non remboursable est estimé à *** millions de yens (coût à la charge de la partie japonaise de *** millions de yens, et coût à la charge de la partie nigérienne de 3 millions de yens).

(5) Évaluation du Projet

Le Gouvernement du Niger, en faisant de la « dynamisation et modernisation du monde rural » un des piliers de son plan national de développement, la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI), lance l'initiative 3N « les Nigériens nourrissent les Nigériens » en tant qu'outil majeur dans ce cadre, et met en avant des objectifs de renforcement de la production alimentaire et d'amélioration de la qualité alimentaire ayant pour slogan la « Faim zéro ».

Notamment dans le domaine de l'agriculture irriguée, il a pour objectif d'augmenter la production de produits alimentaires tels que le riz en accroissant la superficie des terres irriguées qui doit passer de 120 000 ha en 2015 à 358 000 ha en 2021 afin de réduire la pauvreté, et s'engage pour la réhabilitation et la maintenance de 59 aménagements hydro-agricoles (ci-après : « AHA») existants dans l'ensemble du pays (10.000 ha), ainsi que dans le développement de 40 000 ha de nouvelles terres irriguées et 30 000 ha de nouvelles terres de petite irrigation.

Le présent projet consistant à fournir les engins/matériels nécessaires au développement de l'agriculture irriguée, contribuera à l'atteinte des objectifs du plan national de développement du Niger, et la pertinence de sa réalisation est jugée élevée.

L'évaluation quantitative de la réalisation de ce projet se fera en recourant aux indicateurs tels que (1) « superficie de nouvelles terres irriguées aménageables grâce aux engins de construction fournis par le présent projet (ha/an) » et (2) « rendement moyen unitaire de riz (base riz non décortiqué) dans la nouvelle zone hydro-agricole aménagée (t/ha) », les valeurs standard de ces indicateurs et les valeurs cibles étant comme indiqué ci-dessous.

Indicateurs pour l'évaluation quantitative du Projet

Indicateur	Valeur standard (2018)	Valeur cible (2024) (3 ans après l'achèvement du projet)
Superficie de nouvelles terres irriguées aménageables grâce aux engins de construction fournis par le présent projet (ha/an)	0	Nouveaux aménagements 200 ou Réhabilitation 500
Rendement moyen unitaire de riz (base riz non décortiqué) dans la nouvelle zone hydro-agricole aménagée (t/ha)	0,7 ^{Note 1}	5,3 ^{Note 2}

Note 1 : Rendement moyen national des terres non irriguées (valeur calculée par l'ONAHA)

Note 2 : Rendement moyen des AHA en saison humide et saison sèche (valeurs calculées par l'ONAHA) : 5,9 t/ha x 0,9 (facteur de conversion) = 5,3 t/ha

À propos des effets qualitatifs, les points ci-dessous sont attendus.

- Alimentation en eau stable des bénéficiaires de l'irrigation
- Augmentation de la surface plantée et de la production de riz des bénéficiaires de l'irrigation
- Augmentation de la production de riz et du revenu des bénéficiaires de l'irrigation avec la généralisation de l'agriculture irriguée stable
- Amélioration des capacités des conducteurs des engins de construction et des capacités techniques des mécaniciens de l'ONAHA

Table des Matières

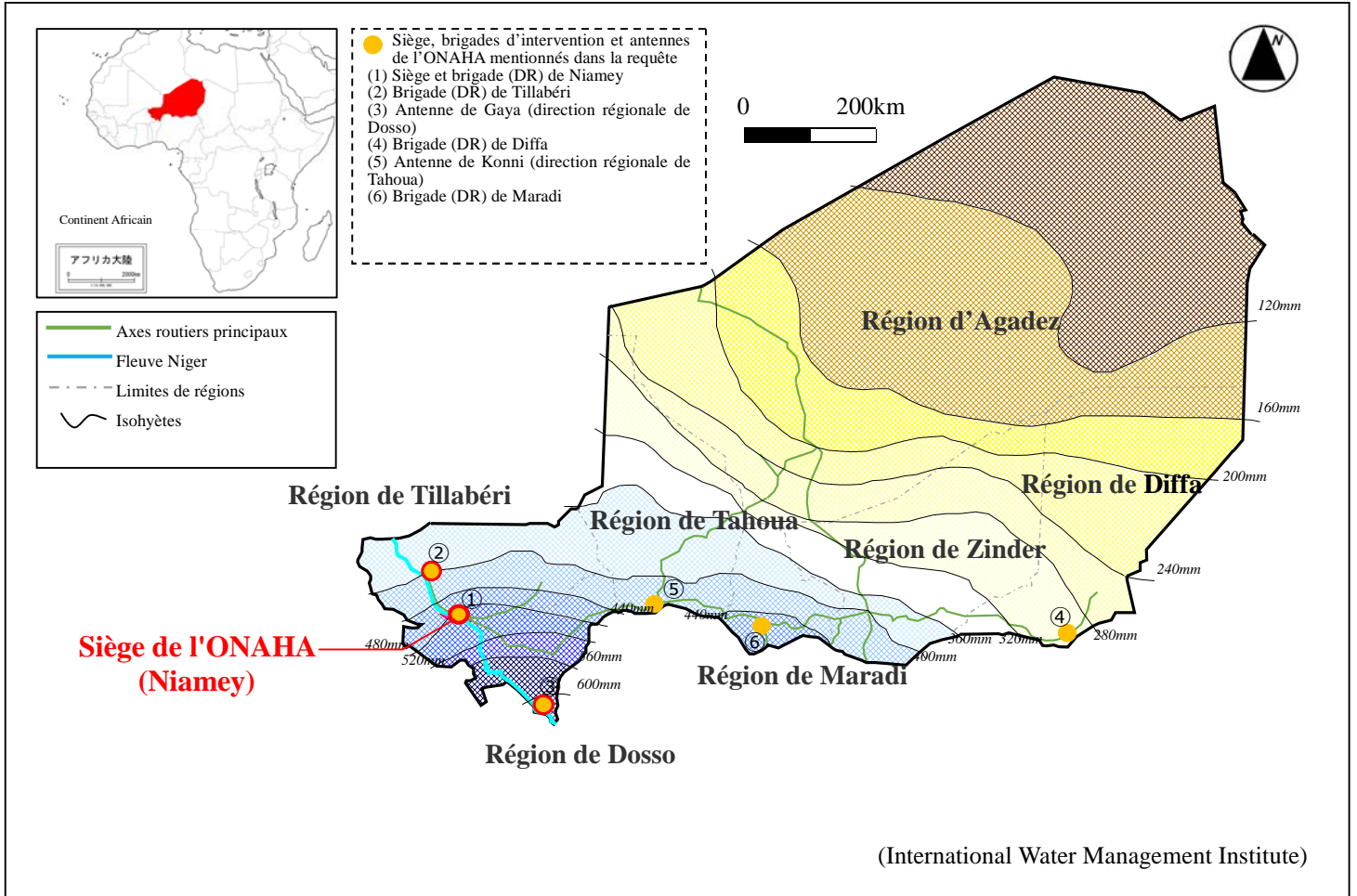
Préface	
Résumé	
Table des Matières	
Carte de localisation/Photographies	
Liste des Tableaux et Figures/Liste des Abréviations	
Chapitre 1 Contexte et Historique du Projet	1-1
1-1 Contexte, Historique et Aperçu de la Requête de Coopération Financière Non Remboursable	1-1
1-2 Conditions Naturelles.....	1-2
1-3 Considérations Environnementales et Sociales.....	1-5
Chapitre 2 Contenu du Projet	2-1
2-1 Présentation du Projet	2-1
2-2 Conception Sommaire des Activités mises en œuvre dans le Projet de Coopération	2-2
2-2-1 Orientation de la Conception	2-2
2-2-2 Plan de base (plan des engins/matériels)	2-4
2-2-3 Dessins de Conception Sommaire	2-15
2-2-4 Plan de Fourniture	2-15
2-2-4-1 Orientation de la Fourniture	2-15
2-2-4-2 Points à considérer pour la Fourniture.....	2-15
2-2-4-3 Division des Tâches pour la Fourniture et l’Installation.....	2-16
2-2-4-4 Plan de Supervision de la Fourniture.....	2-16
2-2-4-5 Plan de Contrôle de la Qualité.....	2-18
2-2-4-6 Plan de Fourniture des Engins/Matériels etc.	2-18
2-2-4-7 Plan pour l’Accompagnement pour le Fonctionnement Initial et l’Encadrement de l’Opération etc.	2-23
2-2-4-8 Plan des Composantes Soft (immatérielles).....	2-30
2-2-4-9 Programme d’Exécution.....	2-37
2-3 Dispositions à prendre par la partie nigérienne.....	2-40
2-4 Plan d’Opération et de Gestion-Maintenance du Projet.....	2-42
2-4-1 Système d’Opération et de Gestion-Maintenance du Projet	2-42
2-4-2 Mode de l’Opération et de la Gestion-Maintenance du Projet.....	2-42
2-5 Coût approximatif du Projet.....	2-43
2-5-1 Coût approximatif du Projet de Coopération	2-43
2-5-2 Frais d’Opération et de Gestion-Maintenance	2-44

Chapitre 3 Évaluation du Projet	3-1
3-1 Conditions Préalables à la Mise en Œuvre du Projet	3-1
3-2 Apports (prise en charge) Nécessaires de la Partie Nigérienne pour Achever l'Ensemble du Plan du Projet.....	3-1
3-3 Hypothèses importantes	3-1
3-4 Évaluation du Projet.....	3-3
3-4-1 Pertinence	3-3
3-4-2 Validité.....	3-4

[Annexes]

Annexe 1 Membres constituant la Mission d'étude JICA et leurs noms	A-1
Annexe 2 Programme d'étude	A-3
Annexe 3 Liste des personnes concernées (personnes rencontrées).....	A-7
Annexe 4.1 Procès-verbal des discussions (1 ^{ère} Étude au Niger)	A-11
Annexe 4.2 Procès-verbal des discussions (2 ^{nde} Étude au Niger)	A-35
Annexe 5 Plan de composante <i>soft</i> (immatérielle).....	A-55
Annexe 6 Document de référence (Note technique)	A-67

Carte de localisation du Projet



Photographies



Photo 1 : Atelier d'entretien des engins de construction du siège de l'ONAHA

Construit en 1992 dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon.



Photo 2 : Aire de stockage des engins de construction du siège de l'ONAHA

C'est l'aire de stockage des engins de construction actuels. La création d'une nouvelle aire de stockage sur le terrain du siège est prévue en 2019.



Photo 3 : Atelier d'entretien du siège de l'ONAHA

Il a semblé que les engins étaient laissés en désordre et qu'il était difficile de sortir rapidement l'outil nécessaire et de vérifier sa présence ou non.



Photo 4 : Scène d'entretien à l'atelier d'entretien du siège de l'ONAHA

Les engins de construction actuels de l'ONAHA sont entretenus à l'atelier du siège de l'ONAHA en cas de panne ou pour les contrôles périodiques.



Photo 5 : Excavatrice hydraulique actuelle de l'ONAHA

Elle est utilisée pour les travaux d'excavation, de remblayage et de talutage.



Photo 6 : Niveleuse actuelle de l'ONAHA

Elle est utilisée pour le nivelage des talus formés en vue de la création de parcelles et chemins agricoles pour les nouveaux ouvrages d'irrigation ou la réparation des anciens.



Photo 7 : Aménagements hydro-agricoles (AHA) AHA dans le bassin fluvial du fleuve Niger, qui est la zone du projet.



Photo 8 : Canal d'irrigation pour les AHA Tous les canaux primaires et secondaires des AHA sont revêtus.

Liste des Tableaux et Figures

Liste des Figures

Figure 1-2-1 Conditions climatiques de Niamey et période des travaux.....	1-2
Figure 1-2-2 Classification climatique du Niger	1-3
Figure 1-2-3 Débit du Fleuve Niger selon la station d'observation de Niamey	1-4
Figure 2-1-1 Relation entre l'objectif global et les objectifs du projet.....	2-1
Figure 2-2-1 Terrain prévu pour le parc des engins.....	2-5
Figure 2-2-2 Itinéraire du transport terrestre	2-21

Liste des Tableaux

Tableau 1-2-1 Teneur de la requête du gouvernement nigérien et orientations de la coopération.....	1-2
Tableau 2-2-1 Ordre de priorité des engins/matériels de la requête	2-6
Tableau 2-2-2 Résultats des travaux antérieurs de l'ONAHA.....	2-8
Tableau 2-2-3 Comparaison avec le «Contrat-plan»	2-8
Tableau 2-2-4 Volume de travaux réalisables par an par une brigade	2-9
Tableau 2-2-5 Volume de travaux proposés.....	2-9
Tableau 2-2-6 Division de la charge entre le Japon et le Niger	2-16
Tableau 2-2-7 Liste des fournisseurs (engins de construction).....	2-18
Tableau 2-2-8 Liste des fournisseurs (matériels d'entretien).....	2-19
Tableau 2-2-9 Transport des engins/matériels à fournir	2-22
Tableau 2-2-10 Durée de transport	2-22
Tableau 2-2-11 Plan du personnel (pour les travaux d'installation)	2-23
Tableau 2-2-12 Plan du personnel (pour la mise en service).....	2-23
Tableau 2-2-13 Plan du personnel (pour l'accompagnement pour le fonctionnement initial).....	2-24
Tableau 2-2-14 Plan de l'encadrement de l'opération (réalisé dans un pays tiers)	2-26
Tableau 2-2-15 Plan du personnel (l'encadrement de l'opération réalisé sur le terrain au Niger)	2-27
Tableau 2-2-16 Programme des travaux d'installation (1/2)	2-28
Tableau 2-2-17 Programme des travaux d'installation (2/2)	2-29
Tableau 2-2-18 Flux de la gestion des informations.....	2-31
Tableau 2-2-19 Informations techniques à gérer et traitement des informations.....	2-31
Tableau 2-2-20 Règlement intérieur d'utilisation (proposition).....	2-33
Tableau 2-2-21 Contenu de la formation interne sur le lieu de travail de l'ONAHA (proposition)	2-33
Tableau 2-2-22 Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats	2-34
Tableau 2-2-23 Nombre d'agents de l'ONAHA par catégorie professionnelle.....	2-34
Tableau 2-2-24 Personnes cibles des activités composantes soft	2-35
Tableau 2-2-25 Contenu des activités composantes soft et nombre de jours requis.....	2-36
Tableau 2-2-26 Programme d'exécution du Projet.....	2-39

Tableau 2-4-1 Effectifs de l'ONAHA nécessaires après la livraison des engins/matériels 2-42

Tableau 2-5-1 Frais d'opération de l'ONAHA et frais de gestion-maintenance des engins/matériels nécessaires
après leur fourniture 2-44

Liste des Abréviations

Sigle	Français ou Anglais
3N	Initiative Trois N « Les Nigériens Nourrissent les Nigériens »
AHA	Aménagements Hydro-Agricoles
BAD	Banque Africaine de Développement
A/P	Autorisation de Paiement
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
ECOWAS	Economic Community of West African States Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
ENISED	ETUDE NATIONALE D'EVALUATION D'INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES ET DEMOGRAPHIQUES
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FICOD	Financial Conglomerates Directive
IFAD	International Fund for Agricultural Development
ONAHA	Office National des Aménagements Hydro-Agricoles
SDDCI	Stratégie de Développement durable et de Croissance inclusive
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine

Chapitre 1 Contexte et Historique du Projet

1-1 Contexte, Historique et Aperçu de la Requête de Coopération Financière Non Remboursable

(1) Contexte et Historique de la Requête

Dans son plan de développement national, la « Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI) », le Gouvernement du Niger lance l'Initiative Trois N « les Nigériens nourrissent les Nigériens » qui constitue l'un des piliers de la stratégie agricole du pays, notamment pour le développement rural et la lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition promus aussi bien par le gouvernement central que par les collectivités locales. Dans le domaine de l'agriculture irriguée, il a pour objectif de réduire la pauvreté en augmentant la production de produits alimentaires tels que le riz par l'accroissement de la superficie des terres irriguées qui doit passer de 120 000 ha en 2015 à 358 000 ha en 2021, et vise, en plus de la réhabilitation et de la maintenance de 59 aménagements hydro-agricoles (AHA) existants dans l'ensemble du pays, à développer 40 000 ha de nouvelles terres irriguées et 30 000 ha de nouvelles terres de petite irrigation.

L'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ci-après dénommé l'ONAHA) a été créé en 1978 en tant que structure étatique centrale en matière d'aménagement de rizières de grandes dimensions. Il a été cependant privatisé dans le cadre de la politique de privatisation des entreprises du gouvernement dans la seconde moitié des années 80, étant ainsi amené à se contenter d'un volume des travaux d'aménagement de grands périmètres rizicoles fortement décroissant, et l'organisation a poursuivi son déclin tandis que les matériels devenaient vétustes. Toutefois, dans le but de d'atteindre les objectifs de l'initiative Trois N, le gouvernement Nigérien a révisé sa politique de privatisation en 2016, et il a été clairement précisé dans une ordonnance de redonner à l'ONAHA un statut d'établissement public à caractère administratif et un rôle central en matière d'aménagement et de gestion et maintenance des terres agricoles irriguées. D'un autre côté, la plupart des engins dont dispose actuellement l'ONAHA sont vétustes, et il est indispensable de les renouveler et d'en renforcer le nombre.

Dans le contexte précité, le gouvernement nigérien a déposé auprès du Gouvernement du Japon une requête consistant à solliciter sa coopération financière non remboursable pour la mise en œuvre du «Projet de renforcement de la capacité de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée» dans le but de promouvoir le développement de l'agriculture irriguée visé par l'Initiative « Trois N».

(2) Teneur de la Requête et Orientations de la Coopération

Le Tableau 1-2-1 présente la teneur de la requête du gouvernement nigérien et l'orientation de la coopération s'y rapportant.

Actuellement, l'ONAHA gère en bloc à son siège tous les engins/matériels en sa possession. Dans l'avenir, l'ONAHA prévoit de répartir les engins/matériels en sa possession entre ses directions régionales et de créer un système de stockage/gestion à chaque direction en vue de réduire les frais et les temps requis pour les déplacements jusqu'aux sites des travaux et les allers-retours entre les sites et le

siège de l'ONAHA en cas de panne, etc. À ce sujet, partant du fait que les activités des Japonais sont limitées à Niamey, et que l'exécution d'une étude sur le terrain et du suivi après achèvement du projet sont impossibles, la mission d'étude JICA a décidé que les engins/matériels seraient fournis seulement pour le « siège de l'ONAHA » et que la réhabilitation d'un atelier central, et la construction des ateliers régionaux seraient hors projet, car il faut mettre la priorité sur la fourniture des engins/matériels.

Tableau 1-2-1 Teneur de la requête du gouvernement nigérien et orientations de la coopération

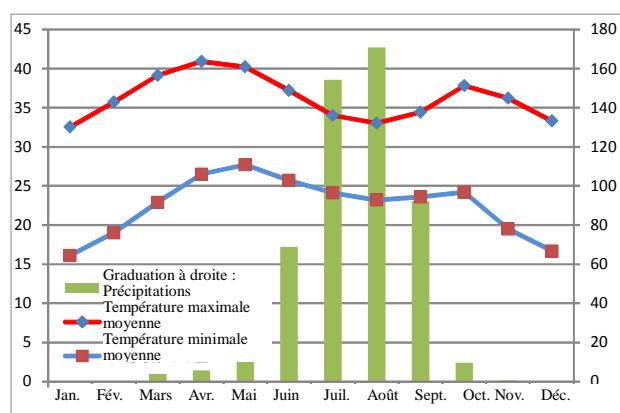
	Teneur de la requête du Gouvernement nigérien	Orientations de la Coopération
(1) Lieux de fourniture des engins/matériels	6 lieux (Siège de l'ONAHA (Direction Régionale de Niamey), Direction Régionale de Tahoua, Direction Régionale de Tillabéri, Direction Régionale de Dosso, Direction Régionale de Diffa, Direction Régionale de Maradi)	Seul le siège de l'ONAHA situé dans la Communauté Urbaine de Niamey fera l'objet de l'étude.
(2) Travaux de préparation de terrains agricoles et d'aménagement de parcelles par l'ONAHA	Ensemble du pays	La zone le long du fleuve Niger à potentiel de ressources en eau élevé sera la zone du projet.
(3) Contenu des engins/matériels à fournir	Engins de terrassement, engins de transport, engins de forage, matériels d'entretien, appareils de levé topographique, matériaux pour la réhabilitation et la reconstruction des ouvrages, matériaux pour la formation à la petite irrigation, matériaux pour l'irrigation	Les engins de construction, engins de transport, engins de forage, matériels d'entretien seront fournis, et leur nombre encore plus réduit.
(4) Mise en œuvre de formations techniques	6 lieux	La formation technique des mécaniciens et conducteurs d'engin sera étudiée.
(5) Réhabilitation d'un atelier central, et construction des ateliers régionaux	6 lieux (Réhabilitation de l'atelier central du siège, construction des ateliers régionaux pour les 5 autres lieux)	Hors Projet
(6) Création de fermes pédagogiques	2 fermes pédagogiques pour la formation à la petite irrigation (Direction Régionale de Tillabéri, Direction Régionale de Maradi)	Hors Projet

1-2 Conditions Naturelles

(1) Topographie et Climat

Le Niger est un pays de l'intérieur des terres situé à la limite sud du Désert du Sahara, environ trois fois plus grand que le Japon (env. 1,270 millions de km²), et limitrophe au nord de l'Algérie et de la Lybie, à l'est du Tchad, au sud du Nigeria, au sud-ouest du Bénin et du Burkina Faso, et à l'ouest du Mali.

Le pays est grosso modo uniformément plat, une pénéplaine d'environ 200 – 300 m d'altitude s'étendant de la zone basse de la région ouest où se trouve le Désert du Sahara qui occupe les 2/3 du pays à la cuvette du Tchad de la partie sud-est, mais



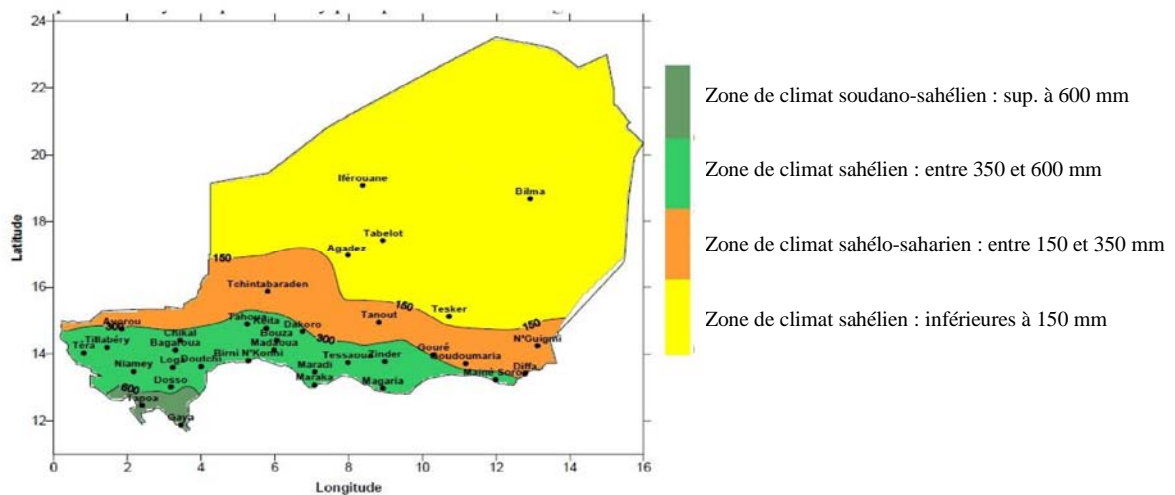
Source : World Meteorological Organization

Figure 1-2-1 Conditions climatiques de Niamey et période des travaux

le Massif de l'Air dans le centre-nord atteint 2.000 m, et, une zone désertique de type plateau très ondulée atteint aussi 1.000 m d'altitude aux environs de la frontière avec le Tchad et la Lybie au nord-est. Le Niger se subdivise en 4 zones climatiques.

- Zone de climat sahélien : précipitations annuelles inférieures à 150 mm (77% de la surface du pays)
- Zone de climat sahélo-saharien : précipitations annuelles entre 150 et 350 mm (12% de la surface du pays)
- Zone de climat sahélien : précipitations annuelles entre 350 et 600 mm (10% de la surface du pays)
- Zone de climat soudano-sahélien : précipitations annuelles sup. à 600 mm (1% de la surface du pays)

Au Niger, la saison des pluies va de juin à septembre, et les autres mois de l'année sont très secs. La température maximale moyenne est de 32 à 41°C au Niger et la température minimale moyenne de 16 à 29°C, ce qui signifie des températures élevées tout au long de l'année. La température moyenne annuelle à Niamey, capitale du pays, est de 29°C.

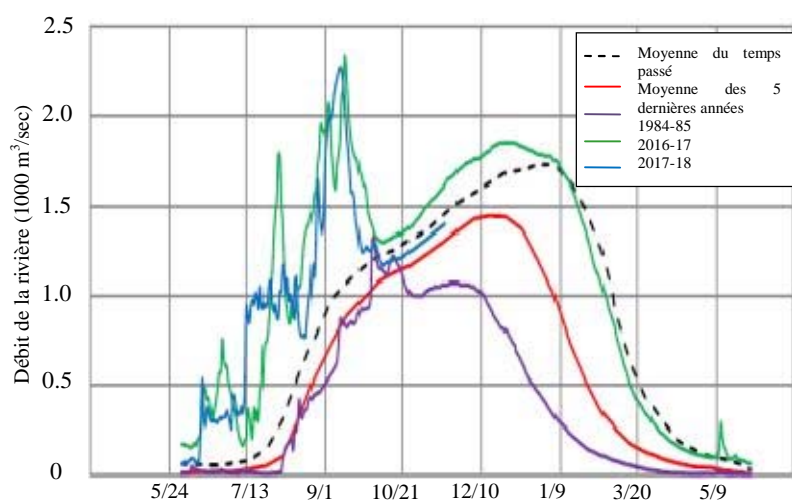


Source : Programme Stratégique de Résilience Climatique du Niger

Figure 1-2-2 Classification climatique du Niger

(2) Hydrologie

Le Fleuve Niger (longueur totale de 4.180 km), qui est la seule rivière ayant de l'eau tout au long de l'année du Niger, s'écoule sur environ 550 km en direction sud-est de la limite sud-ouest du pays jusqu'au Nigeria en passant la frontière du Mali et du Bénin, permet l'agriculture irriguée aux abords du fleuve et constitue une source d'eau essentielle. La zone de source du Fleuve Niger étant composée d'une fondation rocheuse ancienne dure, l'écoulement de limon est faible, et de ce fait les sédiments sont peu nombreux.



Source : Autorité du Bassin du Niger

Figure 1-2-3 Débit du Fleuve Niger selon la station d’observation de Niamey

Les ressources en eau du Fleuve Niger dépendent des pluies tombant pendant la saison humide dans la zone montagneuse de Guinée et au Mali dans le cours moyen. La Figure 1-2-3, qui indique le débit du Fleuve Niger mesuré par la Station d’observation de Niamey, montre des variations importantes selon les années et les saisons. Le débit devient très faible, d’environ $20 \text{ m}^3/\text{sec}$ en mai-juin, et augmente à environ $1.750 \text{ m}^3/\text{sec}$ en décembre-janvier. Selon les données de 1994-2006, le débit annuel moyen est de $843 \text{ m}^3/\text{sec}$.

(3) Géologie et Nature du sol

Une fondation de roches cristalline est distribuée dans la large plaine alluviale du Fleuve Niger de la région sud-ouest du Niger, dont la partie Est est recouverte de grès légèrement inclinés entassés durant de longues années. Le Massif de l’Aïr situé dans le centre-nord du Niger se compose principalement de gneiss et de granites précambriens, ainsi que de lave, de tuf et de cendres volcaniques de l’ère cénozoïque.

Par ailleurs, la zone anticlinale très ancienne orientée nord-sud se divise en plusieurs cuvettes, dont l’une est la cuvette Oulliminden ; dans la partie est, des schistes cristallins précambriens du Massif de l’Aïr entrent en contact avec le Massif cristallin du Hoggar orienté vers le nord-ouest. De plus, dans la partie est du Massif de l’Aïr, le sable de l’ère actuelle recouvre des sédiments cénozoïques, et le Plateau du Djado de l’extrême nord-est se compose de sédiments terrestres des ères carbonifère, du Trias et du Crétacé inférieur.

Le sol pauvre du Niger est une terre semi-aride brune composée de terre ferreuse tropicale et de sable, et le degré de fertilité chimique de l’ensemble du sol est très bas. En particulier, le sol sablonneux contient peu de particules d’argile et de limon, ce qui conduit à une situation de faible fertilité due au mélange insuffisant des composants du sol.

1-3 Considérations Environnementales et Sociales

Vu la nature de ce projet de coopération, aucun impact négatif sur l'environnement n'est prévu. Ce projet se classe dans la Catégorie C des lignes directrices de la JICA pour les considérations environnementales et sociales (avril 2010).

Chapitre 2 Contenu du Projet

2-1 Présentation du Projet

(1) Objectif Global et Objectifs du Projet

La présente étude, se plaçant dans l'hypothèse préalable du recours à une coopération financière non remboursable du Japon, a pour objectif de promouvoir le développement de l'agriculture irriguée envisagé dans le cadre de l'Initiative Trois N par le renforcement des capacités de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) via le renouvellement ou le renforcement de ses engins/matériels. La Figure 2-1-1 présente la relation entre les objectifs du projet de cette Coopération financière non remboursable du Japon et l'objectif global.

• **Objectif global : Plan de développement national : Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI)**

Cette stratégie ayant comme pilier « la dynamisation et modernisation du monde rural » et comme politique principale « Les Nigériens nourrissent les Nigériens » (repris ci-dessous par « l'Initiative Trois N ») avec le slogan « Faim zéro au Niger » vise le renforcement de la production alimentaire et l'amélioration de la qualité alimentaire.

• **Objectif du projet :** La fourniture à l'ONAHA des engins/matériels nécessaires pour l'aménagement et la gestion et maintenance de ses bases d'agriculture irriguée permettra le renforcement de ses capacités, voire contribuera à l'augmentation du revenu des agriculteurs pratiquant l'agriculture irriguée et à l'assurance de la sécurité alimentaire du pays par l'augmentation de la production de produits alimentaires tels que le riz.

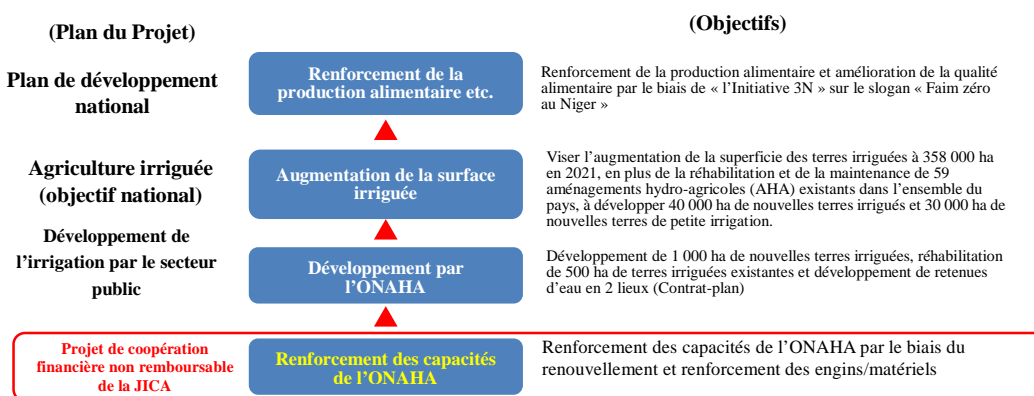


Figure 2-1-1 Relation entre l'objectif global et les objectifs du projet

(2) Présentation du Projet

Le présent projet consiste en la fourniture des engins/matériels nécessaires à l'aménagement, la gestion et maintenance des infrastructures hydro-agricoles, la mise en place, la mise en service de ces engins/matériels par le personnel technique délégué par le fournisseur, l'accompagnement pour le fonctionnement initial et la supervision de l'opération en vue de réaliser les objectifs précités. Par ailleurs,

le Consultant apportera son soutien à l'ONAHA pour renforcer son dispositif d'opération, gestion et maintenance des engins/matériels.

Il est attendu que les effets du Projet se manifestent par le fait que l'ONAHA, grâce au soutien du Consultant, deviendra capable d'utiliser et d'entretenir correctement les engins/matériels fournis et d'assurer durablement l'aménagement et la gestion et maintenance des infrastructures hydro-agricoles.

2-2 Conception Sommaire des Activités mises en œuvre dans le Projet de Coopération

2-2-1 Orientation de la Conception

(1) Orientation de base

1) Étendue

L'étendue de l'assistance fournie par le présent projet sera les ANA sous la tutelle du siège de l'ONAHA de Niamey. En considérant l'effet de la production alimentaire renforcée par la riziculture dans les ANA du bassin du fleuve Niger plus important par rapport aux autres ANA, et leur bon accès aux marchés, cet étendu est très pertinent en tant qu'un projet de coopération de la JICA.

2) Envergure

S'appuyant sur la liste des engins/matériels existants de l'ONAHA de l'an 2018, on peut estimer le nombre de brigades capables de réaliser les travaux en recourant aux engins de construction existants à 3. Si l'on considère la fréquence d'utilisation et l'état de gestion-maintenance futurs de ces engins/matériels, les engins/matériels utilisables pour les travaux dont la fourniture est prévue à la fin 2020 seront prévus pour deux équipes. Par conséquent, compte tenu de la taille et des effectifs de l'ONAHA, l'envergure des engins/matériels fournis sera pour 4 brigades au total, les engins/matériels pour 2 brigades nouvellement fournis et les engins/matériels existants pour 2 brigades. Cela permettra de réaliser les travaux d'aménagement par 2 brigades par an sur une superficie de 200 ha de nouvelles terres irriguées et les travaux de réhabilitation par 2 brigades par an sur une superficie de 500 ha.

(2) Orientation à l'égard des Conditions Naturelles et de l'Environnement

La saison des pluies au Niger va de juin à septembre, les autres mois qui constituent la saison sèche étant très secs. Au Niger, la température maximale moyenne est d'environ 32 à 41°C, et la température minimale de 16 à 29°C, ce qui indique une température élevée tout au long de l'année. Vu ce fait, les engins/matériels à fournir auront des caractéristiques adaptées au « climat tropical ». Par ailleurs, les matériels d'entretien seront utilisés dans les ateliers, et les engins de construction garés en plein air, mais il n'y aura pas de spécifications particulières pour la pluie.

Le Niger n'a pas de normes concrètes d'émission des gaz d'échappement CO₂. Les véhicules tels qu'engins de construction et camions sont principalement des modèles conformes aux normes internationales d'émission des gaz d'échappement Tier3 et Tier-4, mais on choisira dans ce projet des modèles conformes aux normes Tier-2 et Tier-3 comme ceux que l'ONAHA possède actuellement parce que l'ONAHA lui-même assurera leur gestion en continu.

(3) Orientation à l'égard des Entreprises Locales (revendeurs d'engins de construction et de matériels d'entretien)

L'acquisition des pièces de rechange et/ou la réparation des engins de construction à fournir peuvent être assurées par le biais de grands revendeurs d'Afrique de l'Ouest installés à Niamey. Pour les matériels d'entretien, les sociétés commerciales japonaises recevant des commandes de fournitures passeront des contrats avec les distributeurs spécialisés et revendeurs locaux pour assurer ainsi la fourniture de pièces de rechange et le service après-vente du Japon ou d'un pays tiers. Vu la spécificité des matériels d'entretien, la fourniture non seulement du Japon mais aussi de pays tiers devra être envisagée.

(4) Orientation à l'égard de l'Opération, Gestion et Maintenance

Les engins/matériels en possession de l'ONAHA, engins/matériels antérieurement fournis par le Japon y compris, sont stockés au siège et à l'atelier de l'ONAHA. Et le Service Études et Travaux de la Direction des Infrastructures, du Matériel et de l'Atelier (DIMA) assure leur exploitation et maintenance, et leur emploi efficace, en recourant au budget de maintenance attribué annuellement à l'ONAHA par le Ministère des Finances via le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Il est prévu que les engins/matériels qui seront fournis dans ce projet seront gérés dans un système similaire, mais comme il est encore nécessaire d'améliorer la méthode de gestion des engins/matériels à l'atelier d'entretien, les connaissances du règlement intérieur d'utilisation, le système de formation des conducteurs d'engin et des mécaniciens, le soutien sera apporté par le biais d'une composante *soft* (immatérielle) du présent projet.

1) Renforcement technique des mécaniciens et des formateurs opérationnels

L'ONAHA a pour mission stipulée par décret « l'encadrement technique concernant les travaux des aménagements hydro-agricoles réalisés par les entreprises privées ». De ce fait, il assure l'encadrement de l'opération des excavatrices hydrauliques, bulldozers, chargeurs sur roues et niveleuses à grande fréquence d'utilisation parmi les engins de construction dans les centres régionaux de formation professionnelle. Pour les autres engins de construction et matériels d'entretien, il assure l'encadrement de l'opération en s'appuyant sur l'encadrement effectué par des techniciens délégués par les fabricants.

2) Création d'un système de gestion-maintenance des engins/matériels

La formation en continu des conducteurs d'engin et des mécaniciens est indispensable pour l'opération efficace des engins de construction et la mise en pratique des ateliers d'entretien, mais les techniciens formateurs sont insuffisants. Du fait que l'agrandissement de la superficie irriguée est prévu par le biais des travaux à venir, il faut former le personnel pouvant assurer durablement l'opération, gestion et maintenance nécessaires à la mise en place et maintenance des infrastructures hydro-agricoles.

(5) Orientations à l'égard des Grades des Engins/Matériels

Les orientations précitées ont été compilées comme suit:

- | | |
|---|--|
| 1. Objet des travaux : | La zone cible des travaux sera les berges du fleuve Niger à fort effet de la production alimentaire renforcée par la riziculture. |
| 2. Gestion /maintenance : | Le lieu de stockage des engins de construction sera le parc des engins sur le terrain du siège de l'ONAHA, et les matériels d'entretien seront installés dans l'atelier couvert du siège de l'ONAHA. Le siège de l'ONAHA s'occupera de la gestion et de la maintenance des engins/matériels. |
| 3. Quantités des travaux : | L'ONAHA prévoit annuellement 2 brigades pour les travaux d'aménagement sur une superficie de 200 ha de nouvelles terres irriguées et 2 brigades pour les travaux de réhabilitation sur une superficie de 500 ha. |
| 4. Renforcement des brigades des travaux : | Les brigades des travaux passeront de 3 à 4. |
| 5. Composition des brigades des travaux : | La composition des engins de construction de base par brigade sera : 3 excavatrices hydrauliques, 2 bulldozers, 1 chargeur sur roues, 1 niveleuse, 2 rouleaux vibrateurs, 2 compacteurs vibrants à conducteur à pied, 6 camions-benne et 1 camion citerne à eau (arroseuse). |
| 6. Caractéristiques/Spécifications des engins/matériels : | Les engins de construction seront principalement de grande taille. |
| 7. Travaux spécifiques importants : | Un total de 6 unités de tracteurs (3 unités par brigade x 2 brigades) seront inscrits au budget en tant qu'engins de terrassement de maintenance pour le nivellement des parcelles et le traçage des sillons. |
| 8. Matériels de soutien des travaux : | Tête de camion, bétonnière, camion-grue, véhicule de ravitaillement, appareil de soudure à l'arc, générateur diesel, dépanneuse, outillage de dépannage etc. seront introduits. |
| 9. Outillage d'entretien : | Le démontage/réparation des châssis et des systèmes hydrauliques et de combustion à forte fréquence de panne et l'usinage des pièces de niveau mineur auront priorité. |
| 10. Renforcement des capacités : | La formation opérationnelle menée sous la direction des fabricants aux centres régionaux de formation professionnelle situés dans des pays tiers sera étudiée pour les chefs d'entretien de l'ONAHA. Et un système de gestion-maintenance des engins/matériels sera créé dans le cadre d'une composante <i>soft</i> (immatérielle) de ce projet. |

(6) Orientation concernant la Période de Fourniture

Le présent projet sera réalisé en tant que projet en un an, à savoir à période d'exécution du projet de moins de 24 mois, allant du mois de signature de l'Accord de don (prévision) à l'achèvement du projet (la mise en service de toutes les installations et engins/matériels).

2-2-2 Plan de base (plan des engins/matériels)

(1) Plan d'ensemble

Actuellement, l'ONAHA gère en bloc à son siège tous les engins/matériels en sa possession. De plus, vu que les activités des Japonais sont limitées à Niamey, et que l'exécution d'une étude sur le terrain et du suivi après achèvement du projet sont impossibles, le lieu d'installation des engins/matériels sera le « siège de l'ONAHA ».

Le terrain du siège de l'ONAHA, d'une superficie totale de 4,8 ha (siège et atelier d'entretien) se situe

dans l'arrondissement spécial 4 de Niamey. Pour la requête de ce projet, l'ONAHA a prévu 1,4 ha comme terrain d'extension du parc des engins, un terrain plat, vérifié sans habitations ou constructions pouvant constituer un obstacle. Ce terrain d'extension appartient à l'ONAHA, qui a autorisé son utilisation en tant que parc des engins.

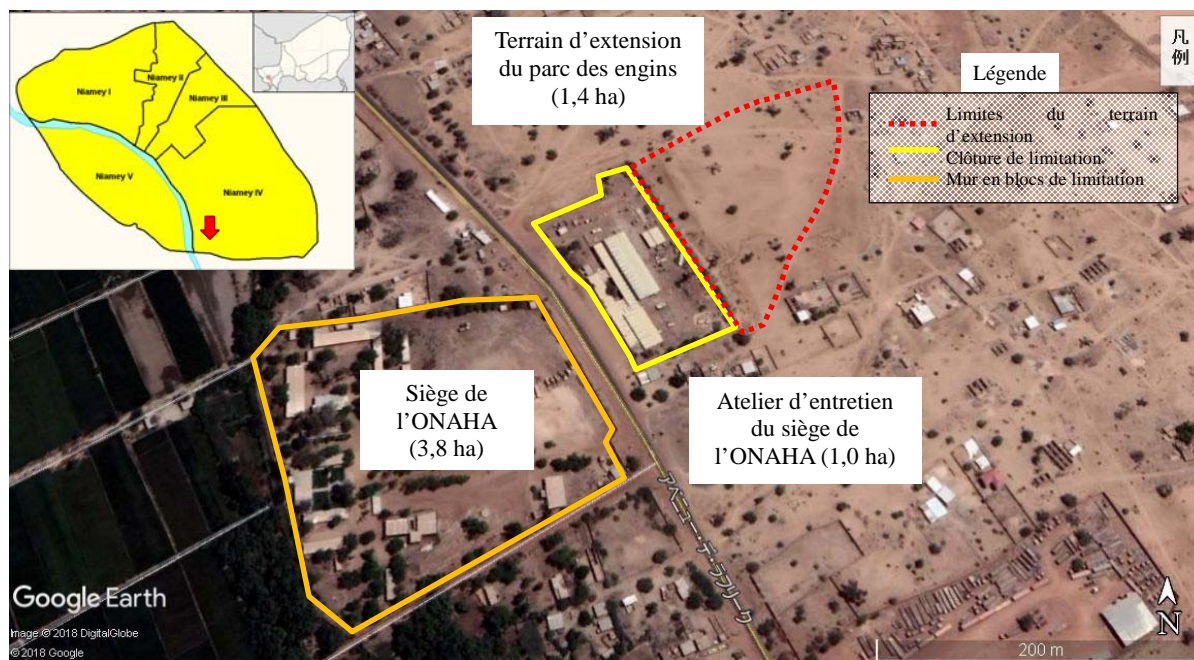


Figure 2-2-1 Terrain prévu pour le parc des engins

(2) Plan des Engins/Matériels

1) Items supprimés de la liste de la requête

Suite à l'étude minutieuse de la taille du budget et du degré de priorité des items figurant sur la liste des engins/matériels requis dans le Procès-verbal des discussions (M/D) du 4 juillet 2018, les deux parties se sont mises d'accord sur la suppression des items suivants.

- Réhabilitation de l'atelier d'entretien du siège de l'ONAHA et construction d'ateliers d'entretien aux directions régionales de l'ONAHA
- Aménagement de parcelles pour la formation à la petite irrigation
- Matériaux pour l'irrigation

2) Ordre de priorité de la fourniture des engins/matériels de la 1^{ère} Étude sur le terrain

Lors de la 1^{ère} Étude au Niger, l'ordre de priorité de la fourniture des engins/matériels a été étudié avec l'ONAHA, l'organisme d'exécution. Au cours des discussions avec les cadres de l'ONAHA, il a été convenu que les engins/matériels de priorité B et C ne feront pas l'objet de la fourniture et que même pour les engins/matériels à degré de priorité A, il sera possible que des items soient exclus ou leur nombre réduit après étude du coût approximatif.

Il a été convenu de l'ordre de priorité des engins/matériels à obtenir comme suit : (1) engins de construction, (2) foreuses, (3) outillage pour le châssis/le système hydraulique-combustion/la fabrication

de pièces simples parmi les matériels d'entretien et (4) machines-outils parmi les matériels d'entretien. Une requête additionnelle a été faite pour de nouveaux items hors de la liste des engins/matériels prévus, dont le contenu a été étudié par la mission d'étude JICA et l'ONAHA. Finalement, une Note technique incluant les résultats de cette étude a été échangée avec l'ONAHA le 7 août 2018.

Tableau 2-2-1 Ordre de priorité des engins/matériels de la requête

Ordre de priorité	Engins de construction, véhicules spéciaux, etc.	Matériels d'entretien
A	Engins nécessaires aux travaux de génie civil et de construction pour la construction de digues, préparation de terrains, la construction de routes agricoles, canaux d'alimentation, canaux d'évacuation et stations de pompage	Matériels nécessaires pour l'entretien des engins de construction et véhicules spéciaux (réparation de châssis, réparation de système hydraulique-combustion, fabrication de pièces simples)
B	Engins/matériels jugés nécessaires pour les travaux, mais pouvant être remplacés par d'autres engins/matériels, engins/matériels liés à la foration de forages, engins/matériels dont la fréquence d'utilisation est jugée moyenne, engins/matériels d'une taille introuvable chez les fabricants japonais	Matériels jugés nécessaires pour l'entretien des machines, engins/matériels pouvant être remplacés par d'autres matériels, engins/matériels dont la fréquence d'utilisation est jugée moyenne, matériaux de construction que l'ONAHA peut obtenir par efforts propres
C	Engins/matériels dont les buts d'utilisation ne sont pas clairs, engins/matériels dont la fréquence d'utilisation est jugée basse, engins/matériels dont l'utilisation dans d'autres buts est à craindre	Engins/matériels dont les buts d'utilisation ne sont pas clairs, engins/matériels dont la fréquence d'utilisation est jugée basse

3) Modifications intervenues dans l'ordre de priorité et les spécifications après l'analyse au Japon

Les points suivants ont été modifiés dans l'ordre de priorité et les spécifications suite à l'analyse au Japon après la 1^{ère} Étude au Niger.

1. La charge tractable par les têtes de camion 6x4 des fabricants japonais est de 35 tonnes maximum. Un camion 8x4 et non pas 6x4 est jugé adapté pour la connexion avec une remorque à plateau bas à charge utile de plus de 50 t, mais les routes étant en mauvais état au Niger, la garantie d'un fabricant japonais ne pourra pas être obtenue pour un camion 8x4. De ce fait, la charge utile maximale des remorques à plateau bas sera de 35 t.
2. L'excavatrice hydraulique et le bulldozer demandés par la partie nigérienne ont un poids de plus de 35 t, mais pour leur transport sur une remorque à plateau bas, la charge utile maximale devra être de moins de 35 t.
3. La tractopelle pouvant être remplacée par une excavatrice hydraulique et un bulldozer, son degré de priorité de fourniture est bas.
4. Les 15 m³ du camion citerne à eau (arroseuse) et les 16 m³ du véhicule de ravitaillement sont des tailles maximales pour les fabricants japonais, et ces capacités seront adoptées. Les fabricants de matériels japonais peuvent fabriquer les camions citernes à eau (arroseuse) et véhicules de ravitaillement de 20 m³ requis par la partie nigérienne, mais comme ils seront installés sur un camion 8x4, leur utilisation au Niger sera hors garantie.

5. Actuellement, l'ONAHA n'a pas de brigade de construction de forages, la formation de foreurs fait problème, ce qui donne un degré de priorité bas aux engins/matériels liés à la construction de forages.
6. La machine de montage de raccord de tuyau hydraulique et le coupe-tuyau hydraulique pour engin de construction, sont des machines d'entretien ayant des formes et raccords différents selon les fabricants d'engins et les modèles, et comme la transformation par utilisation du tuyau hydraulique donne lieu à des accidents corporels à cause des fuites de liquide hydraulique haute pression, leur degré de priorité pour la fourniture est bas.
7. Le chariot élévateur est pratique, mais peut être remplacé par une grue à flèche ou grue de portique existante.
8. Pour le tour, la perceuse multidirectionnelle, la fraiseuse universelle, la fabrication de la plupart des modèles correspondants (à réglage manuel) a été interrompue au Japon, et les tours NC à contrôle numérique et les centres d'usinage sont devenus ordinaires. Cependant, étant donné que ces machines sont fragiles et extrêmement difficiles à entretenir, leur fourniture depuis les pays tiers sera envisagée dans le cas où la fourniture des machines de fabrication japonaise serait difficile.
9. La camionnette, le pickup (double cabine) et la motocyclette, la camionnette pour les relations publiques dont des utilisations dans un but autre que celui visé sont à craindre ont un degré de priorité bas.

4) Fixation du nombre d'engins de construction à fournir

4.1) Nombres des travaux dans le «Contrat-plan»

Le «Contrat-plan» est un plan national stratégique de développement de l'irrigation entre l'ONAHA et l'État. Les responsabilités de l'ONAHA définies dans le «Contrat-plan» sont (1) les travaux d'aménagement de 1.000 ha de nouvelles rizières par an, (2) les travaux de réhabilitation de 500 ha d'ANA existants par an, les travaux de développement de 2 nouveaux bassins de retenue par an. Ces travaux sont planifiés en vue de l'extension de la superficie des terres irriguées.

4.2) Résultats des travaux de l'ONAHA

Le Tableau 2-2-2 présente les résultats des travaux exécutés dans le passé par l'ONAHA. Pour les nouveaux aménagements-développements, les résultats de 2015 – 2017 sont inférieurs à 100 ha par an, ce qui est largement inférieur à la superficie définie dans le «Contrat-plan». Pour les travaux de réhabilitation, il n'y a pas de résultats pour 2016 et 2017. En 2018, des résultats annuels de (1) 200 ha de nouveaux aménagements-développements et (2) 940 ha de travaux de réhabilitation ont été achevés, mais tous en co-entreprise avec des entreprises privées (2 à 3 entreprises).

Tableau 2-2-2 Résultats des travaux antérieurs de l'ONAHA

	Superficie d'exécution (ha)			
	2015	2016	2017	2018
Nouveaux aménagements-développements	30	95	60	200
Réhabilitation	254	0	0	940

(Source: Résultats de l'ONAHA)

Pour l'exécution des travaux, l'ONAHA assume un rôle dirigeant, mais comme les travaux sont exécutés conjointement avec une entreprise privée pour les engins de construction et le personnel, la capacité d'exécution des travaux de l'ONAHA à lui seul est jugée être de la moitié. Dans ce cas, le volume de nouveaux aménagements-développements entrepris par l'ONAHA (= capacité d'exécution des nouveaux aménagements-développements) est de $200/2 = 100$ ha/an et celui pour les travaux de réhabilitation (= capacité d'exécution des travaux de réhabilitation) est de $940/2 = 470$ ha/an = env. 500 ha/an. La comparaison avec le «Contrat-plan» est indiquée dans le Tableau 2-2-3.

Tableau 2-2-3 Comparaison avec le «Contrat-plan»

	a) Contrat-plan (ha/an)	b) Volume de travaux réalisables (ha/an)	b)÷a)
Nouveaux aménagements-développements	1.000	100	0,10
Réhabilitation	500	500 (470)	1,00 (0,94)

(Source: Résultats de l'ONAHA)

La quantité des travaux annuels exécutables par l'ONAHA a été calculée à partir des travaux réalisés en 2018, qui reflètent les capacités actuelles réelles de l'ONAHA. Le «Contrat-plan» impose à l'ONAHA une quantité des travaux de nouveaux aménagements-développements 10 fois plus importante que celle calculée à partir des résultats des travaux récents de 2018 ; soit 100 ha de nouveaux aménagements-développements et 470 ha de réhabilitation, et même si le budget peut être assuré, la mise en œuvre des travaux indiqués dans le «Contrat-plan» est jugée très difficile. Pour les travaux de réhabilitation, même si l'on considère un besoin de réhabilitation de 300 ha par an (voir 2-1-2 (3)), la superficie annuelle cible de 500 ha est jugée être un volume de travaux pertinent.

4.3) Composition des brigades des travaux et volume de travaux réalisables par an

Les brigades des travaux de l'ONAHA se composent avec les engins de construction de base suivants par brigade.

3 excavatrices hydrauliques, 2 bulldozers, 1 niveleuse, 1 chargeur sur roues, 2 rouleaux vibrateurs, 2 compacteurs vibrants à conducteur à pied, 6 camions-benne, 1 camion citerne à eau (arroseuse)

D'après les résultats des travaux et la liste des engins/matériels possédés, l'ONAHA peut constituer 3 brigades de travaux tout au long de l'année. Mais les engins/matériels, qui ont depuis longtemps dépassé leur vie de service, sont sujets à des pannes fréquentes et ne pourront pas continuer à fonctionner jusqu'à la fin 2020, moment prévu pour la fourniture des engins/matériels du projet ; de ce fait, l'ONAHA pourra

sans doute au mieux seulement utiliser 2 brigades.

Partant du fait que l'ONAHA peut actuellement composer 3 brigades des travaux tout au long de l'année, la composition de ses brigades des travaux en 2018 doit être comme indiqué dans le Tableau 2-2-4. D'après ce tableau, le volume de travaux réalisables par une brigade est estimé à 100 ha/an de nouveaux aménagements-développements et 250 ha/an de réhabilitations.

Tableau 2-2-4 Volume de travaux réalisables par an par une brigade

2018	Volume total de travaux entrepris (ha)	Volume de travaux entrepris par l'ONAHA (ha)	Nbre de brigades nécessaires	Volume de travaux réalisables par une brigade (ha/an)
Nouveaux aménagements-développements	200	100	1	100
Réhabilitation	940	500	2	250
Total			3	

(Source: Résultats de l'ONAHA 2018)

4.4) Estimation du volume des travaux dans le cadre du présent projet

Tout en gardant à l'esprit la fourniture d'engins/matériels à l'ONAHA par le présent projet, nous avons estimé le volume de travaux qu'il peut réaliser par an. Pour les nouveaux aménagements-développements, 1.000 ha/100 ha = 10 (brigades) sont nécessaires pour réaliser l'objectif des travaux exigés dans le «Contrat-plan». Mais si l'on considère les résultats des travaux récents de 2018, le dispositif actuel de brigades des travaux ne suffit pas pour la mise en œuvre de 100 ha de nouveaux aménagements-développements.

De ce fait, nous proposons la fourniture d'engins/matériels permettant la composition de brigades et l'affectation d'engins/matériels suffisantes pour réaliser un volume de travaux identique à celui de 2018. Les travaux de nouveaux aménagements-développements seront de 200 ha/an, et ceux de réhabilitation de 500 ha/an.

Le Tableau 2-2-5 indique le nombre de brigades nécessaires pour assurer ces volumes de travaux annuels. Il faudra un total de 4 brigades, dont 2 utiliseront les engins/matériels actuellement disponibles et 2 les engins/matériels dont la fourniture est prévue dans ce projet.

Tableau 2-2-5 Volume de travaux proposés

	Volume de travaux réalisés dans le cadre du contrat (ha)	Volume de travaux réalisés directement par l'ONAHA (ha/an)	Nbre de brigades nécessaires	Remarques
Nouveaux aménagements-développements	200	100	2	
Réhabilitation	500	250	2	
Total			4	Avec 2 brigades utilisant les engins/matériels actuellement disponibles et 2 brigades utilisant ceux fournis par le projet

5) Fixation du nombre de matériels d'entretien à fournir

Lors du choix des matériels d'entretien à fournir, la priorité a été donnée aux matériels à forte fréquence d'utilisation, dégradés ou inutilisables parmi ceux actuellement gérés à l'atelier d'entretien. Le nombre des matériels fournis sera en principe d'une unité, mais pour les matériels utilisés sur les sites des travaux, 4 unités ont été prévues pour les 4 brigades des travaux qui seront formées à partir de 2021. De plus, un (1) ensemble des kits d'outils d'électricien/mécanicien et micromètres est prévu pour chacune des 3 brigades de machines-outils, d'entretien du moteur et châssis et de réparation de la pompe de relevage de l'atelier d'entretien. Et le Service Atelier de la Direction des Infrastructures, du Matériel et de l'Atelier (DIMA) sera responsable de la gestion de tous les matériels d'entretien.

(Matériels utilisés sur les sites des travaux : générateur diesel (50 kVA), chargeur de batterie, appareil à souder à moteur courant continu, perceuse électrique portable, kit d'outils de démontage de pneus)

6) Liste des engins/matériels prévus

6.1) Engins de construction

N°	Dénomination	Unité	Qté	Caractéristiques/spécifications principales
1	Excavatrice hydraulique sur chenilles	Unité	4	1. Poids en état de fonctionnement: 31,1 t 2. Moteur: (1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 187 kW 3. Capacité du réservoir de carburant: 605 litres 4. Dispositif de déplacement: (1) Forme des patins : à triple nervure (2) Largeur des patins nervurés: 600 mm 5. Capacité du godet (capacité d'empilage): 1,40 m ³
2	Excavatrice hydraulique sur roues	Unité	2	1. Poids en état de fonctionnement: 14,75 t 2. Moteur: (1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 108 kW 3. Capacité du réservoir de carburant: 240 litres 4. Dispositif de déplacement: (1) Pneus : pneus jumelés x 4 couples 5. Capacité du godet (capacité d'empilage): 0,91 m ³
3	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau à pieds dameurs	Unité	2	1. Poids en état de fonctionnement: 18,08 t 2. Moteur: (1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 124kw 3. Capacité du réservoir de carburant: 300 litres 4. Capacités de compactage : Force vibratoire (centrifuge) : 220 kN (bas)/ 275 kN (haut) 5. Dispositif de déplacement (1) Roues avant : Rouleau à pieds dameurs
4	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau lisse	Unité	2	1. Poids en état de fonctionnement: 18,08 t 2. Moteur: (1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 124kw 3. Capacité du réservoir de carburant: 300 litres 4. Capacités de compactage : Force vibratoire (centrifuge) : 220 kN (bas)/ 275 kN (haut) 5. Dispositif de déplacement (1) Roues avant : Rouleau lisse
5	Bulldozer (petit)	Unité	2	1. Poids en état de fonctionnement: 19,51 t 2. Moteur: (1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 155kw 3. Capacité du réservoir de carburant: 415 litres 4. Dispositif de déplacement (1) Forme des patins : à nervure simple (2) Largeur des chenilles : 560 mm 5. Capacité de la lame : 5,61 m ³

6	Bulldozer (moyen)	Unité	2	<p>1. Poids en état de fonctionnement: 28,1 t</p> <p>2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 197kw</p> <p>3. Capacité du réservoir de carburant: 490 litres</p> <p>4. Dispositif de déplacement</p> <p>(1) Forme des patins : à nervure simple</p> <p>(2) Largeur des chenilles : 560 mm</p> <p>5. Capacité de la lame : 7,0 m³</p>
7	Chargeur sur roues	Unité	2	<p>1. Poids en état de fonctionnement: 22,09 t</p> <p>2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 195kw</p> <p>3. Capacité du réservoir de carburant: 390 litres</p> <p>4. Capacité du godet: 3,6 m³</p> <p>5. Hauteur d'empilement max. : 3.185mm</p>
8	Niveleuse	Unité	2	<p>1. Poids en état de fonctionnement: 18,47 t</p> <p>2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 160 kW</p> <p>3. Capacité du réservoir de carburant: 275 litres</p> <p>4. Largeur de la lame : 3.710mm</p>
9	Tracteur, avec accessoires de terrassement	Ens.	6	<p>Composants :</p> <p>(1) Tracteur lui-même</p> <p>(2) Lame de boutage</p> <p>(3) Rétro pelle pour tracteur</p> <p>(4) Charrue à disques</p> <p>Caractéristiques/spécifications principales</p> <p>(1) Tracteur lui-même</p> <p>1. Poids en état de fonctionnement: 4,2 t</p> <p>2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 81kW</p> <p>3. Capacité du réservoir de carburant: 130 litres</p> <p>(2) Lame de boutage : Portée de travail de 3.000 mm</p> <p>(3) Rétro pelle pour tracteur : Largeur du godet (400 mm), Profondeur d'excavation max (2.600 mm)</p> <p>(4) Charrue à disques : 4 vitesses, diamètre de disque de 700 mm</p>
10	Compacteur vibrant à conducteur à pied	Unité	4	<p>1. Poids en état de fonctionnement: 640kg</p> <p>2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 4,2kW</p> <p>3. Capacité du réservoir de carburant: 4,8 litres</p> <p>4. Capacité de compactage:</p> <p>(1) Force vibratoire : 11,8kN</p> <p>(2) Largeur de compactage : 650mm</p> <p>5. Capacité du réservoir d'eau: 35 litres</p>
11	Camion-benne	Unité	12	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 35,6 t</p> <p>2. Capacité de la benne : 14 m³</p> <p>3. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 302kW</p> <p>4. Capacité du réservoir de carburant: 330 litres</p> <p>5. Transmission: 6 x 4 (traction arrière)</p>
12	Camion citerne à eau (arroseuse)	Unité	2	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 24,96 t</p> <p>2. Capacité du réservoir : 16.133 litres</p> <p>3. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 184kW</p> <p>4. Transmission: 6 x 4 (traction arrière)</p>
13	Véhicule de ravitaillement	Unité	1	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 24,28 t</p> <p>2. Capacité du réservoir : 17.174 litres</p> <p>3. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus</p> <p>(2) Puissance nominale nette: 184kW</p> <p>4. Transmission: 6 x 4 (traction arrière)</p>

14	Tête de camion + remorque à plateau bas	Unité	2	<p>Composants :</p> <p>(1) Tête de camion (2) Remorque à plateau bas (attelée)</p> <p>Caractéristiques/spécifications principales</p> <p>(1) Tête de camion</p> <p>1. Poids combiné brut: 64,42 t 2. Charge utile maximale (remorque): 40 t 3. Moteur :</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: sup. à 309kw 4. Transmission: 6 x 4 (traction arrière)</p> <p>(2) Remorque à plateau bas (attelée)</p> <p>1. Taille : 3.000 x 10.000 mm</p>
15	Camion-grue	Unité	2	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 13 t 2. Charge utile maximale (remorque): 5,3 t 3. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 155kw 4. Capacité du réservoir de carburant: 200 litres 5. Transmission: 6 x 4 6. Longueur de la partie benne : 4.400mm 7. Capacité de levage de la grue : 5,0 t/2,4 m</p>
16	Camion atelier de réparation	Unité	1	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 13 t 2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 150kw 3. Capacité du réservoir de carburant: 200 litres 4. Transmission: 4x4 5. Dimensions (camionnette) : 4.500 mm (L) x 2.400 mm (l) x 2.100 mm (h) 6. Capacité de levage de la grue : 3,0 t/2,6 m 7. Outils de réparation :</p> <p>(1) Générateur, appareil à souder : groupe électrogène diesel soudage (2) Appareil à souder/dispositif de coupe au gaz: ens. de cylindre d'oxygène, cylindre d'acétylène, et d'appareil à souder (3) Compresseur pneumatique: puissance d'env. 2,2 kW (4) Kit d'outils de mécanicien : clés, douilles, et tournevis, etc. (5) Instruments de mesure: Tachymètre, tester, et micromètres, etc. (6) Outils pour la pression d'air: boulonneuse pneumatique, pistolet à peinture, etc. (7) Kit d'outils d'électricien: meuleuse électrique, perceuse électrique, etc. (8) Matériel et outils de lubrification: pompe à l'huile, capacité 20 litres (9) Évier de lavage des pièces : avec robinet, capacité 70 litres (10) Grue sur monorail : Capacité de levage de la grue 250 kg</p>
17	Pickup, cabine simple	Unité	1	<p>1. Poids brut du véhicule (GVW) : 3,2 t 2. Moteur:</p> <p>(1) Type : Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, suralimenteur inclus (2) Puissance nominale nette: 96kW 4. Capacité du réservoir de carburant: 90 litres 5. Transmission : 4 x 4, 5 vitesses, manuelle</p>
18	Bétonnière	Unité	6	<p>1. Type : Mélangeur hydraulique à tambour basculant 2. Capacité de mélange : 500 litres 3. Puissance nominale nette: sup. à 8,0kW</p>

6.2) Matériels d'entretien

N°	Dénomination	Unité	Qté	Caractéristiques/spécifications principales
19	Générateur diesel (200 kVA)	Unité	1	1. Type : générateur portable à courant alternatif Multi Tension 2. Puissance : 200 kVA 3. Moteur: Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, 181 kW 4. Capacité du réservoir de carburant: 390 litres
20	Générateur diesel (50 kVA)	Unité	4	1. Type : générateur portable à courant alternatif Multi Tension 2. Puissance : 50 kVA 3. Moteur: Moteur diesel, 4 temps refroidi par eau, 48,1 kW 4. Capacité du réservoir de carburant: 135 litres
21	Machine de montage/démontage de pneus de grande taille	Unité	1	1. Largeur de jante/serrage : 14-46 po 2. Largeur max de roue : 1.065 mm 3. Diamètre max de roue: 2.300 mm 4. Poids max de roue : 1.600 kg
22	Chargeur de batterie	Unité	5	1. Sortie courant continu : 12-24 V, 100 A max
23	Kit manomètre de pression d'huile pour moteur diesel	Ens.	1	1. Manomètre : pression mesurée 7,0 MPa max 2. Ens. Adaptateurs : pour engins de construction et véhicules de grande taille
24	Appareil de soudure à l'arc, courant alternatif	Unité	1	1. Entrée nominale : 11 – 16 kVA 2. Portée du courant de sortie : 5-300 A
25	Appareil à souder, moteur courant continu	Unité	4	1. Puissance nominale : 9,0 kVA 2. Portée du courant de soudage : 40 – 280 A 3. Moteur: diesel, 4 temps, refroidi par eau, 15,0 kW
26	Compresseur à piston alternatif haute pression	Unité	1	1. Puissance nominale du moteur : 15 kW 2. Pression maximale appliquée : 0,93 MPa 3. Décharge d'air : 1.650 l/min 4. Capacité du réservoir d'air : 280 litres
27	Machine à laver haute pression	Unité	1	1. Décharge : 13 l/min 2. Température de décharge : 30 - 150°C 3. Pression de décharge : 15MPa 4. Puissance du moteur : 4kW
28	Perceuse multidirectionnelle	Unité	1	1. Type : radial 2. Capacité d'usinage (fer) : capacité de perçage sup. à 56 mm, capacité de filetage sup. à 50 mm Capacité d'usinage (fonte) : capacité de perçage sup. à 66 mm, capacité de filetage sup. à 60 mm 3. Diamètre de la colonne : 350 mm 4. Diamètre de l'axe principal : 80 mm 5. Course droite-gauche de l'axe principal : 1.275 mm 6. Course haut-bas du bras : 720 mm 7. Puissance du moteur de l'axe principal : 5,5 kW
29	Presse hydraulique	Unité	1	1. Capacité de pressurisation : 100 t 2. Course : 300mm 3. Vitesse de travail : 3,0mm/sec
30	Extracteur hydraulique	Ens.	1	1. Capacité de l'extracteur hydraulique : 78kN 2. Écartement max : 250mm
31	Testeur de décharge de pompe à carburant	Unité	1	1. Application de la pompe d'injection de carburant : 12 pistons plongeurs 2. Puissance du moteur : 18,5 kW 3. Portée des vitesses de rotation : 50 - 4,000 rpm
32	Fraiseuse universelle	Unité	1	1. Vitesse de rotation de l'axe vertical : 75 – 3.600 min ⁻¹ (16 étapes) 2. Vitesse de rotation de l'axe horizontal : 90 – 1.400 m ⁻¹ (9 étapes) 3. Dimensions de la table de travail : 1.100 mm (l) x 280 mm (p) 4. Moteur de l'axe vertical : 2,0 kW 5. Moteur de l'axe horizontal : 3,7 kW
33	Scie à métaux	Unité	1	1. Capacité de coupe de barres en acier rondes : 350 mm 2. Capacité de coupe de barres en acier carrées : 310 x 310 mm 3. Longueur de la lame : 550 mm 4. Course : 150 mm 5. Moteur pour lame à scie : 1,8 kW
34	Découpeuse Plasma	Unité	1	1. Capacité de coupe (épaisseur) : 70 mm 2. Courant nominal : 130 A
35	Tour	Unité	1	1. Capacité sur le banc : 890 mm 2. Spécification distance centre à centre : 3.000 mm 3. Champ de vitesses de l'axe principal (broche) : env. 6,3~1.250 rpm 4. Moteur : 22 kW

36	Perceuse électrique, portable	Unité	4	1. Puissance de perçage max : matériau en acier env. dia. 13 mm 2. Alimentation : Alimentation d'énergie rechargeable
37	Ens. de soudure au gaz	Ens.	1	1. Pompe à oxygène (pas de gaz) : 1 unité 2. Pompe à acétylène (pas de gaz) : 1 unité 3. Régulateur d'oxygène : 1 unité 3. Régulateur d'acétylène : 1 unité 4. Flexible à oxygène : 4 m 5. Flexible à acétylène : 4 m
38	Micromètre (extérieur)	Ens.	3	1. Ens. micromètre extérieur : 6 unités/ens. 0 – 150 mm 2. Graduation minimale : 0,001 mm
39	Micromètre (intérieur)	Ens.	3	1. Ens. micromètre intérieur : 40 – 300 mm 2. Graduation minimale : 0,01 mm
40	Grue de sol (2,5 t), mobile	Unité	1	1. Capacité de levage : 2,5 t 2. Hauteur de levage max : 2.340 - 2.630 mm
41	Grue de sol (2,0 t), mobile	Unité	1	1. Capacité de levage : 2 t 2. Hauteur de levage max : 2.340 - 2.630 mm
42	Palan à chaînes (levage)	Unité	1	1. Charge nominale : 3 t 2. Hauteur de levage standard : 3,0 m
43	Perceuse d'établi	Unité	1	1. Puissance de perçage max : dia. 23 mm 2. Amplitude d'oscillation : 450mm 3. Puissance du moteur : 0,75 kW
44	Meule d'établi	Unité	1	1. Dimensions de la meule : dia. 255 mm 2. Granulométrie de la meule : A36 et A60 3. Puissance du moteur : 0,75 kW
45	Ens. extracteur de pignons	Ens.	1	Ensemble des outils ci-dessous ou équivalent 1. Extracteur de chemin de roulement : 1 unité 2. Extracteur d'engrenage : 1 unité 3. Extracteur à inertie : 1 unité 4. Extracteur d'engrenage d'extrémité : 1 unité
46	Kit d'outils d'électricien	Ens.	3	Ensemble des outils ci-dessous ou équivalent Tenailles à branches obliques 150 mm : 1 unité Pince à long bec 150 mm : 1 unité Pince coupante latérale 150 mm : 1 unité Pince universelle 150 mm : 1 unité Tournevis +: 1 ens. Tournevis -: 1 ens. Tournevis hexagonal: 1 ens. Fer à souder en céramique: 1 unité Pâte à souder: 1 unité Ruban en vinyle: 1 unité Boîte à outils: 1 unité
47	Kit d'outils de mécanicien	Ens.	3	Ensemble des outils ci-dessous ou équivalent Clé plate, 13 types : 1 ens. Clé polygonale double, 13 types : 1 ens. Clé à douilles, 21 types : 1 ens. Barre d'extension 2 types : 1 ens. Clé à molette, 3 types : 1 ens. Coupe-fil métallique : 1 unité Tournevis +: 1 ens. Marteaux : 1 ens. Calibre, 200 mm : 1 unité Mètre-ruban 2000 mm : 1 unité Règle droite 300 mm : 1 unité Autres outils disponibles sur le marché : 1 ens. Boîte à outils : 1 unité
48	Équilibreuse de roues	Unité	1	1. Roues objets de la mesure : (1) Diamètre de la jante : 12 – 28 po (2) Largeur de la jante : 4 – 20 po (3) Diamètre max de la roue : 1.300 mm (4) Poids max de la roue : 200 kg
49	Kit d'outils de démontage de roue	Ens.	4	Ensemble des outils ci-dessous ou équivalent 1. Démonte-pneu pour camion (type incurvé) : 1 unité 2. Démonte-pneu pour camion (type droit) : 1 unité 3. Démonte-pneu pour pneu : 1 unité
50	Kit pour la carrosserie	Ens.	1	Ensemble des outils ci-dessous ou équivalent 1. 5 types de bourrelet : 1 ens. 2. Cuillère pour porte : 1 unité 3. Cuillère pour panneau : 1 unité 4. Marteaux : 4 types : 1 ens.

2-2-3 Dessins de Conception Sommaire

Comme aucun matériel nécessitant les travaux d'installation ne sera fourni, il n'y a pas de dessins de conception sommaire.

2-2-4 Plan de Fourniture

2-2-4-1 Orientation de la Fourniture

1) Le fournisseur des engins de construction et des matériels d'entretien sera en principe le Japon

Les pays qualifiés pour la fourniture d'engins/matériels dans le cadre de la Coopération financière non remboursable sont en principe le Japon et le pays bénéficiaire. Par ailleurs, l'ONAHA utilise depuis environ 30 ans des engins fournis par le Japon en les réparant minutieusement. Il dispose aussi d'engins de construction de fabrication chinoise fournis sous financement de la Banque mondiale en 2015, mais sur lesquels des pannes impossibles à réparer sont survenues sur le châssis, le moteur et le système hydraulique. Vu ce contexte, l'ONAHA souhaite désespérément des engins de construction de fabrication japonaise.

2) Possibilité de fourniture d'un pays tiers

Comme l'ONAHA utilise encore actuellement les engins de construction et matériels d'entretien fournis par le Japon il y a environ 30 ans en les entretenant soigneusement, et maîtrise bien le fonctionnement et la maintenance des engins/matériels japonais, les engins seront fournis du Japon, sauf ceux ci-dessous.

N° 2 Excavatrice hydraulique sur roues (selon le résultat de la comparaison du prix de la fourniture)

N° 8 Niveleuse (selon le résultat de la comparaison du prix de la fourniture)

N° 9 Tracteur (parce qu'il n'y a pas d'engin japonais pouvant être expédié)

N° 14 Tête de camion + remorque à plateau bas (parce que la période de fabrication du produit japonais ne serait pas en mesure de respecter le délai du projet)

N° 17 Pickup, cabine simple (le fabricant japonais fournira à partir d'un pays tiers)

3) Fourniture en tenant compte du service après-vente

Parmi les engins de construction sollicités par la partie nigérienne, ceux à fréquence d'utilisation particulièrement élevée tels que l'excavatrice hydraulique, le bulldozer et la niveleuse devront être fournis auprès de fabricants ayant des revendeurs capables d'assurer le service après-vente en Afrique de l'Ouest ou en Europe.

2-2-4-2 Points à considérer pour la Fourniture

Dans un projet de coopération financière non remboursable, l'équipe du projet est en principe exempte de tous impôts, taxes et autres droits similaires. Mais le système d'exonération des droits et taxes de douane en Zone UEMOA à laquelle adhère le Niger n'est pas clair. Aussi, en cas de problème pour les droits de douane, le Japon (JICA, Ambassade), le consultant et le fournisseur feront bloc pour la mise en

commun des informations avec les organismes nigériens concernés et la négociation des solutions afin d'assurer la progression régulière du projet.

2-2-4-3 Division des Tâches pour la Fourniture et l'Installation

Le Tableau 2-2-6 indique la répartition de la charge pour la fourniture et l'installation entre le Japon et le Niger.

Tableau 2-2-6 Division de la charge entre le Japon et le Niger

N°	Tâches	Japon	Niger
1	Fourniture des engins/matériels	●	
2	Mise en service, accompagnement pour le fonctionnement initial, l'encadrement de l'opération	●	
3	Transport et dédouanement, traitement des taxes, charges et frais		
	• Responsabilité du transport jusqu'au Niger des produits liés aux engins/matériels à fournir	●	
	• Transport maritime des engins/matériels à fournir (du Japon/pays tiers à Cotonou, Bénin)	●	
	• Formalités de douane au port de Cotonou	●	
	• Transport terrestre du port de Cotonou au site du projet	●	
4	Assurance de l'espace de stockage pour les engins/matériels fournis, création d'un système de réception tel que travaux de connexion électrique etc.		●
5	Préparation du parc des engins de construction		●

2-2-4-4 Plan de Supervision de la Fourniture

(1) Plan d'Établissement de la Conception et de Supervision de la Fourniture du Consultant

1) Structure d'établissement de la conception détaillée

Après la signature de l'Échange de notes et de l'Accord de don par deux pays, le Consultant conclura un accord de consultation avec le gouvernement nigérien. Le Consultant se rendra ensuite au Niger pour réviser la conception sommaire établie et mènera une vérification définitive des quantités et articles des engins/matériels. À ce moment-là, les dispositions à la charge de la partie nigérienne seront aussi confirmées, et des concertations et discussions auront lieu pour savoir si les engins/matériels seront correctement affectés pendant la période du projet et seront gérés ou utilisés de manière appropriée.

Sur la base des résultats de l'étude au Niger, le Consultant reverra les spécifications des engins/matériels, préparera le dossier d'appel d'offres, et les apportera au Niger pour obtenir l'approbation de la partie nigérienne. Ensuite, au nom de l'organisme d'exécution nigérien, le Consultant lancera un appel d'offres pour un projet de fourniture d'équipements, expliquera son contenu aux soumissionnaires, et réalisera la soumission.

2) Structure de supervision de la fourniture

La structure de supervision de la fourniture dirigée par le Consultant sera comme indiqué ci-après.

2.1) Inspection des produits (vérification de la conformité avec les dessins de fabrication)

Le Consultant vérifiera si les bons de commande et les dossiers liés aux spécifications remis par les fournisseurs sont bien conformes aux spécifications présentées par le Consultant.

2.2) Inspection avant expédition

Le Consultant assistera si nécessaire à l'inspection avant expédition (quantités et articles) réalisée par le fournisseur dans les usines de fabrication des produits, et/ou dans les ateliers d'emballage des produits.

Le Consultant assistera à l'inspection avant expédition des fournisseurs des produits n° 16 Camion atelier de réparation et n°32 Fraiseuse universelle dont les composants sont nombreux et le prix élevé.

Pour l'inspection avant expédition d'un pays tiers, l'inspection sera vérifiée sans y assister.

2.3) Inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement

Afin d'éviter tout problème, le Consultant confiera l'inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement à un organisme d'inspection tiers et assumera la fonction de liaison. Il vérifiera le contenu des certificats d'inspection soumis après l'inspection, et fera un rapport à l'Acheteur.

2.4) Supervision permanente de la fourniture (incluant l'inspection d'acceptation et la livraison)

Le Consultant supervisera les tâches par les fournisseurs, à savoir la réunion préliminaire entre celui-ci et les organismes concernés nigériens, la fourniture des engins/matériels, les travaux d'installation, la mise en service, l'encadrement de l'opération. De plus, le Consultant procédera à l'inspection d'acceptation des engins/matériels fournis et installés par les fournisseurs pour vérifier, par le biais d'une collation avec les spécifications des engins/matériels et d'autres documents y afférents, s'ils satisfont aux exigences en matière de qualité et de nombre définies dans les documents du contrat, et assistera à la remise en main de l'Acheteur. Un superviseur de la fourniture sera engagé pour assurer l'exécution régulière des contacts et rapports des activités à l'ONAHA et la coordination pour le programme des travaux d'installation.

(2) Plan de Gestion de la Fourniture du Fournisseur

Après conclusion du contrat de fourniture avec la partie nigérienne, le Fournisseur élaborera les spécifications des engins/matériels à fournir et les dessins de fabrication, etc. et après leur vérification/approbation par le Consultant, passera un commande à chaque fabricant de fabriquer les engins/matériels requis. Pendant la période de fabrication des engins/matériels, il saisira la situation de la fabrication et la progression de la procédure, effectuera l'inspection des produits et l'inspection avant expédition, et assistera à l'inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement.

Par ailleurs, dans le cadre de la gestion de la fourniture au Niger, il assurera la gestion de toutes les opérations liées aux engins/matériels arrivés au siège de l'ONAHA et aux ateliers d'entretien après le transport terrestre, allant du déballage et apport des engins/matériels, travaux d'installation, mise en service, accompagnement pour le fonctionnement initial, jusqu'à l'encadrement de l'opération. Le Fournisseur assurera également l'inspection d'acceptation et la remise en main.

1) Inspection des produits (inspection de conformité aux dessins de fabrication)

Le Fournisseur procédera à une vérification des dessins de fabrication et d'autres documents

connexes fournis par les fabricants.

2) Inspection avant expédition

Le Fournisseur effectuera une inspection avant expédition (quantités et articles) dans les usines de fabrication des produits, et/ou dans les ateliers d'emballage des produits. En cas d'inspection dans un pays tiers, le personnel du fournisseur qui réside sur les lieux assurera une telle inspection.

3) Inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement

Le Fournisseur assistera à l'inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement réalisée par un organisme d'inspection tiers. En cas d'inspection dans un pays tiers, le personnel du fournisseur qui réside sur les lieux assurera une telle inspection.

4) Gestion de la fourniture au Niger (incluant l'inspection d'acceptation et la livraison)

Le Fournisseur tiendra la réunion préliminaire avec les organismes concernés nigériens, contrôlera la fourniture des engins/matériels, et effectuera les travaux d'installation, la mise en service, l'encadrement de l'opération. De plus, le Fournisseur subira une inspection d'acceptation des engins/matériels qu'il a fournis et installés pour fins de vérification, par le biais d'une collation avec les spécifications des engins/matériels et d'autres documents y afférents, s'ils satisfont aux exigences en matière de qualité et de nombre définies dans les documents du contrat, et les remettra en main de l'Acheteur. À cette fin, le Fournisseur engagera un agent auxiliaire de la gestion de fourniture pendant la période des travaux d'installation pour assurer la livraison simultanée des engins de construction et des matériels d'entretien.

2-2-4-5 Plan de Contrôle de la Qualité

Le présent projet ne prévoyant pas de travaux de construction d'installations, il n'y aura pas de plan de contrôle de la qualité.

2-2-4-6 Plan de Fourniture des Engins/Matériels etc.

(1) Fournisseurs des Engins/Matériels

La liste des fournisseurs des différents des engins/matériels est indiquée ci-dessous. Le Japon sera en principe le pays fournisseur des engins de construction et des matériels d'entretien, mais la fourniture de pays tiers sera prévue pour les articles à spécifications non utilisées au Japon ou en raison de la période de fourniture.

1) Engins de construction

Tableau 2-2-7 Liste des fournisseurs (engins de construction)

N°	Dénomination	Fournisseur	
		Japon	Pays tiers (nom du pays prévu)
1	Excavatrice hydraulique sur chenilles	●	
2	Excavatrice hydraulique sur roues		● (Belgique)
3	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau à pieds dameurs	●	

4	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau simple	●	
5	Bulldozer	●	
6	Bulldozer	●	
7	Chargeur sur roues	●	
8	Niveleuse		● (Turquie)
9	Tracteur, avec accessoires de terrassement		● (Côte d'Ivoire)
10	Compacteur vibrant à conducteur à pied	●	
11	Camion-benne	●	
12	Camion citerne à eau (arroseuse)	●	
13	Véhicule de ravitaillement	●	
14	Tête de camion + remorque à plateau bas		● (Côte d'Ivoire)
15	Camion-grue	●	
16	Camion atelier de réparation	●	
17	Pickup, cabine simple		● (Belgique)
18	Bétonnière, avec moteur	●	

2) Matériels d'entretien

Tableau 2-2-8 Liste des fournisseurs (matériels d'entretien)

N°	Dénomination	Fournisseur	
		Japon	Pays tiers (nom du pays prévu)
19	Générateur diesel 200 kVA	●	
20	Générateur diesel 50 kVA	●	
21	Machine de montage/démontage de pneus grande taille	●	
22	Chargeur de batterie	●	
23	Kit manomètre de pression d'huile pour moteur diesel	●	
24	Appareil à souder à l'arc, courant alternatif	●	
25	Appareil à souder à moteur courant continu	●	
26	Compresseur à piston alternatif haute pression	●	
27	Machine à laver haute pression	●	
28	Perceuse multidirectionnelle	●	
29	Presse hydraulique	●	
30	Extracteur hydraulique	●	
31	Testeur de décharge de pompe à carburant	●	
32	Fraiseuse universelle	●	
33	Scie à métaux	●	
34	Découpeuse Plasma	●	
35	Tour	●	
36	Perceuse électrique portable	●	
37	Ens. de soudure au gaz	●	
38	Micromètre (extérieur)	●	
39	Micromètre (intérieur)	●	
40	Grue de sol, mobile	●	
41	Grue de sol, mobile	●	
42	Palan à chaînes	●	
43	Perceuse d'établi	●	
44	Meule d'établi	●	

45	Ens. extracteur de pignons	●	
46	Kit d'outils d'électricien	●	
47	Kit d'outils de mécanicien	●	
48	Équilibreuse de roues	●	
49	Kit d'outils de démontage de roue	●	
50	Kit pour la carrosserie	●	

(2) Pièces de Rechange, Consommables

L'excavatrice hydraulique, le bulldozer, le chargeur sur roues, la niveleuse et le camion-benne seront les engins de construction principaux pour les travaux d'aménagement des terres irriguées. Pour ces engins de construction principaux, un temps de fonctionnement total annuel de 2.000 h a été confirmé dans les relevés de fonctionnement annuel des 3 dernières années de l'ONAHA. Les pièces de rechange et consommables nécessaires pour l'utilisation en continu des engins de construction seront fournis sur efforts propres de l'ONAHA, et le Japon fournira à sa charge des pièces etc. pour un an de fonctionnement (2.000 heures) au moment de la livraison des engins.

Les pièces de rechange et consommables des matériels d'entretien jugés nécessaires en moins d'1 an seront fournis à la charge de la partie japonaise.

(3) Plan de Transport

1) Portée du transport

Les engins/matériels qui seront fournis dans le cadre de cette Coopération financière non remboursable sont des engins de construction et des matériels d'entretien, qu'il est prévu de fournir du Japon et de pays tiers (fourniture à partir de la Belgique, la Turquie et la Côte d'Ivoire est prévue). La partie japonaise prendra en charge le transport maritime du port de chaque pays de fourniture au port de Cotonou (Bénin), le dédouanement au port de Cotonou, le transport terrestre du port de Cotonou à Niamey (procédure de dédouanement y compris), ainsi que le déchargement sur le site dans la ville de Niamey.

2) Itinéraire de transport

Pour le transport maritime, il est prévu 4 itinéraires pour couvrir la distance entre le port de chaque pays fournisseur et le port de Cotonou : (1) port de départ du Japon (port de Yokohama), (2) port de départ de Belgique (port d'Anvers), (3) Turquie (port d'Istanbul) et (4) Côte d'Ivoire (port d'Abidjan).

Pour le transport terrestre, les engins de construction et conteneurs seront transportés sur des camions-remorques qui devront emprunter les routes principales. Compte tenu des conditions du transport et de la logistique au Niger, l'itinéraire Cotonou (Bénin) – Gaya – Niamey recommandé par l'ONAHA et les entreprises de logistique privées sera adopté.

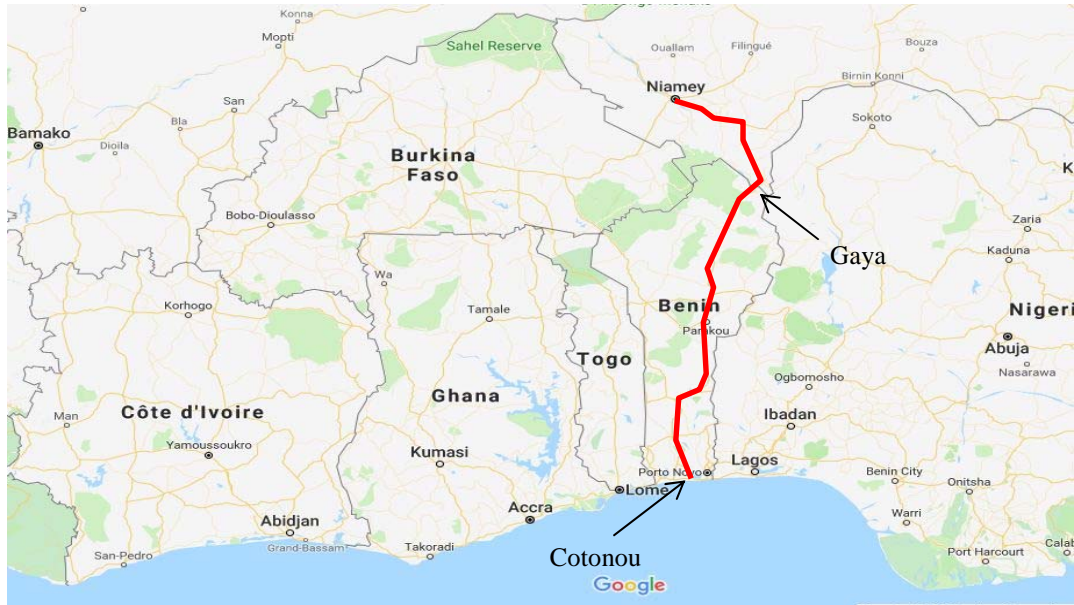


Figure 2-2-2 Itinéraire du transport terrestre

Cet itinéraire de transport terrestre est jugé le plus rationnel du point de vue de la distance de transport et des formalités d'importation. Il n'y a pas eu de problème de sécurité jusqu'ici ; cela dépend aussi des marchandises transportées, mais le transport du port de débarquement de Cotonou à Niamey prend ordinairement 10 jours environ. Toutefois, la chaussée de la route entre Gaya et Dosso étant en mauvais état, et compte tenu de l'influence de la pluie, il vaut mieux prévoir un temps maximum de 3 semaines (formalités des taxes à l'entrepôt de Niamey d'environ 3 jours y compris). Le paiement des taxes sur le transport terrestre et autres formalités seront effectués à Cotonou ; ainsi, au Niger, le passage sera possible seulement en effectuant les formalités administratives à Gaya.

3) Modalité de transport

Les engins/matériels à fournir peuvent se subdiviser en (1) engins de construction (navire affrété), (2) engins de construction (porte-conteneurs), (3) matériels d'entretien et (4) pièces de rechange et consommables pour les engins de construction et les matériels d'entretien.

3.1) Transport maritime

Les produits à fournir du Japon seront (1) transportés en vrac parce qu'ils ne peuvent pas entrer dans un conteneur et embarqués sur un navire affrété, et les articles de (2) à (4) seront chargés dans des conteneurs, qui seront chargés sur des navires porte-conteneurs.

Pour les articles fournis de pays tiers, les n°17 pickups seront chargés sur un navire affrété en Belgique.

Selon les conditions CIP ou « Carriage and Insurance Paid to » (port payé, assurance comprise jusqu'au lieu de destination convenu), les engins n°2, 9 et 14 seront remis à Niamey et le n°8 au port de Cotonou.

3.2) Transport terrestre

Tous les engins/matériels passeront par le port de Cotonou. Pour (1) ci-dessus, comme le port de débarquement et le site cible sont dans des pays différents, et qu'il est à craindre que le dédouanement et l'enregistrement des véhicules etc. prennent un temps considérable, le transport se fera sur camions-remorques. Selon les conditions CIP ou « Carriage and Insurance Paid to » (port payé, assurance comprise jusqu'au lieu de destination convenu), les engins n°2, 9 et 14 seront remis à Niamey. Les quantités de transport des engins/matériels à fournir sont comme indiqué ci-dessous.

Tableau 2-2-9 Transport des engins/matériels à fournir

Pays fournisseur	Dénomination	Tonnage de fret	Modalité de transport maritime
Japon	(1) engins de construction autpropulsés	2344,6	Navire affrété
	(2) engins de construction non autpropulsés	169,8	Porte-conteneur (40')
	(3) matériels d'entretien	90,3	
	Total fourniture du Japon	2604,7	
Pays tiers	(1) engins de construction autpropulsés		
	(N°2) Chargeur hydraulique sur roues	—	CIP (livraison à Niamey)
	(N°8) Niveleuse	167,0	CIP (livraison au port de Cotonou)
	(N°17) Pickup	17,9	Navire affrété (Belgique)
	(N°9) Tracteur	—	CIP (livraison à Niamey)
	(N°14) Tête de camion + remorque à plateau bas	—	
	Total fourniture de pays tiers	184,9	
Total fourniture d'engins/matériels (Japon + pays tiers)		2789,6	

4) Temps requis pour le transport et le dédouanement, etc.

Le temps de transport a été compilé dans le tableau ci-dessous. Pour la période de transport maritime, la durée Japon – Cotonou qui sera cruciale, est prévue de 45 jours environ. Et pour la durée de transport terrestre, où en plus des formalités douanières etc., la chaussée est en mauvais état en cours de route, et compte tenu de l'influence de la pluie, il faudra compter 20 jours. Vu les points ci-dessus, la période requise pour le transport et le dédouanement etc. a été estimée à 65 jours au total.

Tableau 2-2-10 Durée de transport

Modalité de transport	Parcours	Durée de transport	Durée de transport sur l'ensemble du calendrier
Transport maritime	Japon – Cotonou	45 jours	
	Anvers – Cotonou (engins concernés n° 2 et 17)	30 jours	
	Istanbul – Cotonou (engins concernés n° 8)	30 jours	
	Abidjan – Cotonou (engins concernés n° 9 et 14)	7 jours	
Transport terrestre	Cotonou – Niamey	20 jours	Formalités de dédouanement y compris

2-2-4-7 Plan pour l'Accompagnement pour le Fonctionnement Initial et l'Encadrement de l'Opération etc.

(1) Plan des Travaux d'Installation (Déballage, Apport et Installation)

Pour les engins de construction, le déballage et l'apport des engins ne prendront pas de temps. Certains des matériels d'entretien exigeront le déballage, l'apport et l'installation (agencement). Les matériels d'entretien seront amenés à l'espace d'installation dans l'atelier d'entretien aménagé par l'ONAHA.

Le Tableau 2-2-11 indique le plan du personnel pour les travaux d'installation des matériels. Les matériels qui seront fournis dans ce projet exigeant des travaux d'installation (agencement) très spécialisés, ils seront conduits par un technicien délégué par les fournisseurs/fabricants.

Tableau 2-2-11 Plan du personnel (pour les travaux d'installation)

Personnel	Grade (classe)	Matériels concernés, description	Nbre de jours
【Techniciens des fabricants】			
Matériels d'entretien 1	—	Encadrement pour les pour les travaux de déballage, d'apport, et d'installation des matériels	3,7
Matériels d'entretien 2	—	(Générateur diesel, Compresseur haute pression, Perceuse multidirectionnelle, Presse hydraulique, Testeur de décharge de pompe à carburant, Fraiseuse, Tour)	3,7
Total			7,4
【Ouvriers nigériens】			
Ouvriers 1 à 4	—	Exécution des opérations sous la direction des techniciens des fabricants des matériels d'entretien 1 et 2. 2 ouvriers par brigade x 2 brigades, 3,7journs par brigade	3,7×2×2 =22,2
Total			14,8

(2) Plan de Mise en Service

Les techniciens délégués par les fabricants effectueront la mise en service définitive pour assurer la configuration et le fonctionnement normal des matériels fournis, en confirmant notamment leurs capacités, fonctions et précisions.

Tableau 2-2-12 Plan du personnel (pour la mise en service)

Personnel	Grade (classe)	Engins/Matériels concernés, description	Nbre de jours
【Techniciens des fabricants】 Engins de construction			
Engins de construction 1	—	Excavatrice hydraulique (sur chenilles), bulldozer (petit, moyen), chargeur sur roues et niveleuse	3,6
Engins de construction 2	—	Excavatrice hydraulique (sur roues)	0,6
Engins de construction 3	—	Rouleau compresseur (à damiers, rouleau simple) et rouleau vibreur	2,4
Engins de construction 4	—	Tracteur	1,8

Engins de construction 5	—	Bétonnière	1,8
Engins de construction 6	—	Camion-benne, camion citerne à eau (arroseuse) et véhicule de ravitaillement	4,2
Engins de construction 7	—	Tête de camion + remorque à plateau bas	0,5
Engins de construction 8	—	Camion-grue	0,5
Engins de construction 9	—	Camion atelier de réparation	1,2
Engins de construction 10	—	Pickup (cabine simple)	0,2
Total			16,8
【Techniciens des fabricants】 Matériels d'entretien			
Matériels d'entretien 1	—	Mise en service pour les matériels d'entretien	10,7
Matériels d'entretien 2	—		10,7
Total			21,4
【Ouvriers nigériens】			
Ouvriers 1 à 8	—	Exécution des opérations sous la direction des techniciens des fabricants, 2 ouvriers par brigade x 2 brigades Ouvriers 1,2 : 10,2 jours × 2 = 20,4 jours (engins 1 à 5) Ouvriers 3,4 : 6,6 jours × 2 = 13,2 jours (engins 6 à 10) Ouvriers 5 à 8 : 10,7 jours × 2 × 2 = 42,8 jours (matériels 1 et 2)	20,4+13,2 +42,8 =76,4
Total			76,4

(3) Plan d'exécution de l'Accompagnement pour le Fonctionnement Initial

Des techniciens délégués par les fabricants assureront l'encadrement concernant les opérations de base des engins/matériels fournis et l'encadrement concernant les méthodes d'entretien et de maintenance quotidiens vis-à-vis des mécaniciens de l'ONAHA. Les explications concernant le manuel d'opération de chaque engin/matériel, les pièces de rechange et les consommables, et l'encadrement pour l'opération seront assurés.

Les mécaniciens de l'ONAHA ayant des connaissances de base concernant l'opération, l'entretien et l'inspection des engins de construction, la vie de service des engins/matériels pourra être prolongée par le biais de l'encadrement concernant les points à vérifier en cas d'entretien et d'inspection quotidiens, les mesures contre d'éventuels dysfonctionnements, et la gestion et l'utilisation adaptées des pièces de rechange et consommables.

Tableau 2-2-13 Plan du personnel (pour l'accompagnement pour le fonctionnement initial)

Personnel	Grade (classe)	Engins/matériels concernés, description	Nbre de jours
【Techniciens des fabricants】 Engins de construction			
Engins de construction 1	—	Excavatrice hydraulique (sur chenilles), bulldozer (petit, moyen), chargeur sur roues et niveleuse	6,0
Engins de construction 2	—	Excavatrice hydraulique (sur roues)	1,2

Engins de construction 3	—	Rouleau compresseur (à damiers, rouleau simple) et rouleau vibreur	1,8
Engins de construction 4	—	Tracteur	1,2
Engins de construction 5	—	Bétonnière	0,6
Engins de construction 6	—	Camion-benne, camion citerne à eau (arroseuse) et véhicule de ravitaillement	2,4
Engins de construction 7	—	Tête de camion + remorque à plateau bas	0,6
Engins de construction 8	—	Camion-grue	0,6
Engins de construction 9	—	Camion atelier de réparation	1,2
Engins de construction 10	—	Pickup (cabine simple)	0,6
Total			16,2
【Techniciens des fabricants】 Matériels d'entretien			
Matériels d'entretien 1	—	Accompagnement pour le fonctionnement initial des matériels d'entretien	12,0
Matériels d'entretien 2	—		12,0
Total			24,0
【Ouvriers nigériens】			
Ouvriers 1 à 4	—	Exécution des opérations sous la direction des techniciens des fabricants Ouvrier 1 : 10,8 jours (engins 1 à 5) Ouvrier 2 : 5,4 jours (engin 6 à 10) Ouvriers 3,4 : 12,0 jours x 2 = 24,0 jours (matériels 1 et 2)	10,8+5,4 +24,0 =40,2
Total			40,2

(4) Plan de Mise en Œuvre de l'Encadrement de l'Opération

Un encadrement général pour l'opération des engins/matériels, comprenant modes d'utilisation, méthodes d'entretien etc. concrets du point de vue technique, sera réalisé vis-à-vis des mécaniciens de l'ONAHA.

Comme l'ONAHA a pour mission stipulée par décret «l'encadrement technique concernant les travaux des aménagements hydro-agricoles réalisés par les entreprises privées», il aspire à un encadrement de l'opération plus poussé. En Afrique de l'Ouest, il existe plusieurs centres régionaux de formation professionnelle de grande envergure opérés par les revendeurs d'engins de construction multinationaux, disposant d'équipements de formation avancés spécialisés dans la formation à commencer par les documents pédagogiques. Non seulement des formateurs de haute qualité y sont présents en permanence, mais ces établissements situés dans la zone francophone n'ayant aucune difficulté de communication en français qui laissent espérer une acquisition de connaissances techniques plus spécialisée, et leur utilisation est jugée très constructive. Pour cette raison, nous prévoyons le recours à ces centres régionaux de formation professionnelle situés dans des pays tiers pour un encadrement de l'opération des engins de construction à haute fréquence d'utilisation que sont l'excavatrice hydraulique, le bulldozer, le chargeur sur roues, la niveleuse et le camion-benne.

Pour les autres engins de construction et les matériels d'entretien, l'encadrement sera réalisé sous la direction des techniciens délégués par les fabricants.

1) Encadrement de l'opération des engins/matériels en recourant aux centres régionaux de formation professionnelle (réalisation dans des pays tiers)

L'encadrement de l'opération sera réalisé dans les centres régionaux de formation professionnelle opérés par les revendeurs des fabricants d'engins/matériels fournis. L'encadrement sera effectué sur les thèmes ci-dessous communs aux engins et véhicules, pendant une période de 20 jours.

Cet encadrement de l'opération en pays tiers sera réalisé avant la livraison des engins, et l'accompagnement pour le fonctionnement initial aura lieu sur le terrain après avoir fait apprendre aux stagiaires le mode d'emploi des engins de construction dans un centre de formation.

1.1) Mécanisme hydrauliques (5 jours)

Système de pompes variable à contrôle centralisé ayant pour objectif la réduction de la consommation de carburant et la conformité aux normes de sécurité, composants (pompe hydraulique, circuit hydraulique, revendeur, circuit de contrôle électronique, vanne proportionnelle de régulation de pression), test de compétence technique

1.2) Mécatronique (5 jours)

Système mécanique à contrôle électronique, mécanisme du centre de mesure, mécatronique et traitement de données, moteur de démarrage, test de compétence technique

1.3) Système de transmission de la puissance (5 jours)

Structure de l'embrayage, structure de la transmission, système de freinage, système de direction hydrostatique, test de compétence technique

1.4) Dispositif de déplacement (5 jours)

Composantes du dispositif de déplacement, évaluation des pièces usées et mesures à prendre, inspection périodique et réglages, entretien préventif, test de compétence technique

Tableau 2-2-14 Plan de l'encadrement de l'opération (réalisé dans un pays tiers)

Engins objets de l'encadrement de l'opération	Destination de visite	Durée	Stagiaires
Excavatrice hydraulique (sur chenilles, sur roues), chargeur sur roues	Centre de formation A	20 jours	Chefs d'entretien et techniciens de l'ONAHA (responsable des engins de construction 1)
Bulldozer et niveleuse	Centre de formation B	20 jours	Chefs d'entretien et techniciens de l'ONAHA (responsable des engins de construction 2)
Camion-benne (véhicule de construction en général)	Centre de formation C	20 jours	Chefs d'entretien et techniciens de l'ONAHA (responsable des véhicules de construction)

D'autre part, la partie nigérienne prendra en charge les frais de voyage, l'allocation journalière et les frais de séjour des stagiaires de l'ONAHA venus pour l'encadrement de l'opération (en pays tiers). La

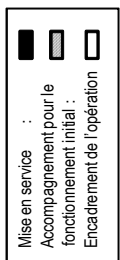
partie japonaise prendra en charge seulement les frais d'utilisation des centres de formation (frais de formation, frais de documents pédagogiques y compris).

2) Encadrement de l'opération réalisé sur le terrain au Niger

L'encadrement de l'opération sur le terrain au Niger sera réalisé après l'encadrement pour le fonctionnement initial des engins de construction autres que ceux indiqués en 1) et des matériels d'entretien.

Tableau 2-2-15 Plan du personnel (l'encadrement de l'opération réalisé sur le terrain au Niger)

Personnel	Grade (classe)	Engins/matériels concernés, description	Nbre de jours
【Techniciens des fabricants】 Engins de construction			
Engins de construction 3	—	Rouleau compresseur (à damiers, rouleau simple) et rouleau vibreur	3,6
Engins de construction 4	—	Tracteur	1,2
Engins de construction 6	—	Camion citerne à eau (arroseuse) et véhicule de ravitaillement	2,4
Engins de construction 7	—	Tête de camion + remorque à plateau bas	1,2
Engins de construction 8	—	Camion-grue	1,2
Engins de construction 9	—	Camion atelier de réparation	2,4
Total			12,0
【Ouvriers nigériens】			
Ouvriers 1 et 2	—	Exécution des opérations sous la direction des techniciens des fabricants Ouvrier 1 : 4,8 jours (engins 3 et 4) Ouvrier 2 : 7,2 jours (engins 6 à 9)	4,8+7,2 =12,0
Total			12,0



N°	Dénomination (Caractéristiques/spécifications principales)	Qté à fournir	Responsable technique du fabricant	Travaux d'installation (débarrage, appt, accompagnement pour le fonctionnement initial, et encadrement de l'opération) (Nbre de jours de travail)						Déplacement Nbre de jours r élément travaillés	Mise en service Nbre de jours r élément travaillés	Accompagnem ent pour le fonctionnem ent initial Nbre de jours r élément travaillés	Encadrem ent de l'opération Nbre de jours r élément travaillés	Total		Remarques
				5	10	15	20	25	30					35	40	
【Engins de construction (équipements)】																
1	Excavatrice hydraulique sur chenilles	4									1.00	1.00	(20)			Encadrement dans un pays tiers prévu
5	Bulldozer (petit)	2								0.50	1.00	(20)			Encadrement dans un pays tiers prévu	
6	Bulldozer (moyen)	2								0.50	1.00	(20)		12.0	14.4	Encadrement dans un pays tiers prévu
7	Chargeur sur roues	2								0.50	1.00	(20)			Encadrement dans un pays tiers prévu	
8	Niveleuse	2								0.50	1.00	(20)			Encadrement dans un pays tiers prévu	
2	Excavatrice hydraulique sur roues	2								0.50	1.00	(20)		5.5	6.6	Encadrement dans un pays tiers prévu
3	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau à pieds d'anneaux	2								0.50	0.50	1.00				
4	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau lisse	2								0.50	0.50	1.00		10.5	12.6	
10	Compacteur vibrant à conducteur à pied	4								1.00	0.50	1.00				
9	Tracteur, avec accessoires de	6								1.50	1.00	1.00		7.5	9.0	
18	Bétonnière	6								1.50	0.50	—		6.0	7.2	
Total (Engins de construction (équipements))										8.5	9.00	4.00	41.5	49.8		

Période des travaux d'installation des engins de construction (équipements) (a) = (Σ② + Σ③ + Σ④) + Déplacement (aller-retour) x30/25
= (8.5 + 9.0 + 4.0) + 4) x30/25
= 30.6 (jours)

N°	Dénomination (Caractéristiques/spécifications principales)	Qté à fournir	Responsable technique du fabricant	Travaux d'installation (débarrage, appt, accompagnement pour le fonctionnement initial, et encadrement de l'opération) (Nbre de jours de travail)						Déplacement Nbre de jours r élément travaillés	Mise en service Nbre de jours r élément travaillés	Accompagnem ent pour le fonctionnem ent initial Nbre de jours r élément travaillés	Encadrem ent de l'opération Nbre de jours r élément travaillés	Total		Remarques
				5	10	15	20	25	30					35	40	
【Engins de construction (véhicules)】																
11	Camion-berne	12									2.00	1.00	(20)			Encadrement dans un pays tiers prévu
12	Camion citerne à eau (arroseuse)	2								1.00	0.50	1.0		11.5	13.8	
13	Véhicule de ravitaillement	1								0.50	0.50	1.0				
14	Tête de camion + remorque à plateau bas	2								0.40	0.50	1.0		5.9	7.1	
15	Camion-grue	2								0.40	0.50	1.0		5.9	7.1	
16	Camion atelier de réparation	1								1.00	1.00	2.0		8.0	9.6	
17	Pickup, cabine simple	1								0.20	0.50	—		4.7	5.7	
Total (Engins de construction (véhicules))										5.50	4.50	6.0	36.0	43.2		

Période des travaux d'installation des engins de construction (véhicules) (b) = (Σ② + Σ③ + Σ④) + Déplacement (aller-retour) x30/25
= (5.5 + 4.5 + 6.0) + 4) x30/25
= 24.0 (jours)

Tableau 2-2-16 Programme des travaux d'installation (1/2)

<input type="checkbox"/>	Mise en service :
<input type="checkbox"/>	Accompagnement pour le fonctionnement initial :
<input type="checkbox"/>	Encadrement de l'opération :

N°	Dénomination (Caractéristiques/spécifications principales)	Qté à fournir	Responsable technique du fabricant	Travaux d'installation (débarrage, apport, accompagnement pour le fonctionnement initial, et encadrement de l'opération) (Nbre de jours de travail)						Déplacement Nbre de jours élément travaillés	Mise en service Nbre de jours élément travaillés	Accompagnement pour le fonctionnement Nbre de jours élément travaillés	Encadrement de l'opération Nbre de jours élément travaillés	Total		Remarques
				5	10	15	20	25	30					35	40	
【Matériels d'entretien】																
19	Générateur diesel (200 kVA)	1		0.20	0.30	0.50	-	-	1.0	1.2	-	-	-	1.0	1.2	
20	Générateur diesel (50 kVA)	4		0.20	0.30	0.50	-	-	1.0	1.2	-	-	-	1.0	1.2	
21	Machine de montage/démontage de pneus de grande taille	1		-	1.00	0.50	-	-	1.5	1.8	-	-	-	1.5	1.8	
22	Chargeur de batterie	5		-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
23	Kit manomètre de pression d'huile pour moteur diesel	1		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
24	Appareil de soudure à l'arc, courant alternatif	1		-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
25	Appareil à souder, moteur courant continu	4		-	0.50	0.20	-	-	0.7	0.9	-	-	-	0.7	0.9	
26	Compresseur à piston alternatif haute pression	1		0.50	0.50	1.00	-	-	2.0	2.4	-	-	-	2.0	2.4	
27	Machine à laver haute pression	1		-	0.10	0.20	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
28	Perceuse multidirectionnelle	1		0.50	0.30	0.50	-	-	1.3	1.6	-	-	-	1.3	1.6	
29	Presse hydraulique	1		0.20	0.30	0.50	-	-	1.0	1.2	-	-	-	1.0	1.2	
30	Extracteur hydraulique	1	Matériel d'entretien	-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
31	Testeur de décharge de pompe à carburant	1	1	0.50	1.00	1.00	-	-	2.5	3.0	-	-	-	2.5	3.0	
32	Fraiseuse universelle	1		0.50	0.50	1.00	-	-	2.0	2.4	-	-	-	2.0	2.4	
33	Scie à métaux	1	Matériel d'entretien	-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
34	Découpeuse Plasma	1		-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
35	Tour	1	2	0.50	0.50	1.00	-	-	2.0	2.4	-	-	-	2.0	2.4	
36	Perceuse électrique, portable	4		-	0.20	0.10	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
37	Ens. de soudure au gaz	1		-	0.20	0.10	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
38	Micromètre (extérieur)	3		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
39	Micromètre (intérieur)	3		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
40	Grue de sol (2.5 t), mobile	1		-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
41	Grue de sol (2.0 t), mobile	1		-	0.20	0.20	-	-	0.4	0.5	-	-	-	0.4	0.5	
42	Palan à chaînes (levage)	1		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
43	Perceuse d'établi	1		-	0.20	0.10	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
44	Meule d'établi	1		-	0.20	0.10	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
45	Ens. extracteur de pignons	1		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
46	Kit d'outils d'électricien	3		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
47	Kit d'outils de mécanicien	3		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
48	Équilibreuse de roues	1		-	0.50	0.50	-	-	1.0	1.2	-	-	-	1.0	1.2	
49	Kit d'outils de démontage de roue	4		-	0.20	0.10	-	-	0.3	0.4	-	-	-	0.3	0.4	
50	Kit pour la carrosserie	1		-	0.10	0.10	-	-	0.2	0.3	-	-	-	0.2	0.3	
				Total (Matériels d'entretien)						3.10	8.90	10.00	-	22.0	27.0	

Travail en équipe de 2 personnes

Période des travaux d'installation = (Σ① + Σ② + Σ③ + Σ④) + Déplacement (aller-retour) *30/25
 = (3.1 + 8.9 + 10.0 + 0.0) + 4 *30/25
 = **31.2** (jours)

Tableau 2-2-17 Programme des travaux d'installation (2/2)

2-2-4-8 Plan des Composantes *Soft* (immatérielles)

(1) Problèmes de Maintenance et d'Utilisation des Engins/Matériels

1) Problèmes de maintenance de l'atelier d'entretien

L'entretien des engins/matériels est réalisé à l'atelier d'entretien du siège de l'ONAHA, et les engins/matériels fournis par les bailleurs de fonds sont utilisés en continu tout en les entretenant soigneusement. Par contre, les entrepôts de l'ONAHA ne sont ni rangés ni proprement nettoyés, et les moteurs et boîtes d'engrenages non réparés y sont laissés à l'abandon, les outils sont placés pêle-mêle dans les boîtes à outils, ce qui laisse à penser qu'il est difficile de sortir l'outil nécessaire immédiatement et de vérifier où il se trouve.

Par ailleurs, l'atelier d'entretien doit être géré convenablement sous la direction du responsable du Service Atelier, mais il y a encore des choses qui nécessitent une amélioration: on a aussi vu des cas où les informations concernant l'entretien (date de réception de la demande de réparation, date d'achèvement de la réparation, responsable de la réparation, nom des pièces réparées, contenu de la réparation) et sur l'état de stockage des outils d'entretien ne sont pas partagées ni transmises. Vu cette situation, la « visualisation » et le « partage » des informations de l'atelier d'entretien sont jugés nécessaires.

2) Problème du système d'utilisation des engins de construction

Sur les sites des travaux aux environs de Niamey, nous avons vu des conducteurs qui travaillaient malgré une fuite d'huile hydraulique ainsi que des conducteurs ayant réparé leur camion à leur façon. L'ONAHA fait attention au partage et à la transmission des techniques d'opération des engins de construction, mais la transmission des techniques de base n'est pas assurée. De plus, les techniciens supérieurs du Service Atelier qui pourront assumer un rôle de directeur comme des chefs des brigades des travaux assurant l'encadrement de l'opération, et des différents responsables des moteurs, châssis, machines-outils, de la réparation des pompes sont en nombre insuffisant. Le « partage » des informations et la formation en continu de conducteurs font problème pour le fonctionnement efficace des engins de construction.

(2) Objectif des Composantes *Soft* (immatérielles)

Les composantes *soft* (immatérielles) seront mises en œuvre pour but suivant afin de résoudre les problèmes précités, et assurer l'opération et la gestion-maintenance continues des engins/matériels fournis.

Objectif des composantes *soft* : Générer un effet durable du projet par l'opération et la gestion-maintenance appropriées des engins/matériels fournis

(3) Effet des Composantes *Soft* (immatérielles)

L'effet cible et les activités concrètes pour atteindre l'objectif des composantes *soft* (immatérielles) ci-dessus sont comme suit.

Effet 1 : Promotion du « partage » et de la « visualisation » des informations à l'atelier d'entretien

Activité (1)-1 : Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction (partage)

Activité (1)-2 : Amélioration de la méthode de gestion des engins de construction (visualisation)

Effet (2) : Promotion du « partage » des informations des conducteurs des engins de construction

Activité (2)-1 : Soutien de l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction

Activité (2)-2 : Soutien de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail

Effet (3) Aménagement d'un dispositif d'opération, gestion et maintenance

Activité (3) : Établissement des Directives d'entretien

1) Activité (1)-1 : Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction (partage)

Pour améliorer la méthode de gestion des informations techniques, l'ONAHA informatisera les informations techniques des engins nouvellement acquis et des engins en fonctionnement, et créera un système permettant le stockage et la mise à jour des informations, ainsi que l'utilisation des données nécessaires par les agents. Le consultant soutiendra la création de manuels pour le flux et le déroulement de la gestion, et la mise à jour du contenu.

Concrètement, comme le montre le flux de gestion des informations du Tableau 2-2-18, on envisage de créer un système permettant le partage des informations sur la réparation et les dysfonctionnements entre le Service Atelier et le Service Travaux, ainsi que la mise à jour des données à tout moment. De plus, après étude détaillées de l'existence ou non de données techniques à l'ONAHA et de leur support (numérique, papier), les données à gérer seront étudiées minutieusement et informatisées. L'informatisation sera normalement faite avec le logiciel installé dans l'ordinateur sous une forme permettant la consultation. Le Tableau 2-2-19 présente les informations techniques à gérer, le préposé à l'entrée des données, le gestionnaire des données et les modes d'emploi.

Tableau 2-2-18 Flux de la gestion des informations

(1) Flux de mise à jour des informations de réparation des engins/matériels Mécanicien (entrée des données) → chef du Service Atelier (gestion des données) → Service Travaux (chefs des brigades des travaux, conducteurs d'engins)
(2) Flux de mise à jour des informations de dysfonctionnement des engins/matériels Brigades Travaux (chefs des brigades des travaux, conducteurs d'engins) → chef du Service Atelier (Prise de décision : (1) Attitude attentiste, (2) Mesure sur le terrain, (3) Envoi d'une voiture atelier et d'un mécanicien, (4) Réparation à l'atelier d'entretien du siège de Niamey) → Mécanicien (entrée des données)

Tableau 2-2-19 Informations techniques à gérer et traitement des informations

Informations techniques à gérer	Moment de la mise à jour des données	Préposé à l'entrée (mise à jour) des données	Gestionnaire des données (siège de l'ONAHA)	Mode d'emploi
Tableau d'utilisation des engins de construction (temps de fonctionnement, lieu de travail, opérateur/conducteur, dysfonctionnement ou pas)	À tout moment	Responsable des travaux sur le terrain	Chef du Service Travaux	Le Service Travaux identifie le taux de fonctionnement des engins/matériels, et l'utilise pour le bon emploi des engins/matériels.

Registre des réparations antérieures de l'engin de construction (numéro d'engin, pièces réparées, symptômes, contenu des réparations, contenu des services, contenu des réparations confiées à l'extérieur)	À la réparation	Responsable de l'atelier d'entretien	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier utilise les réparations antérieures en tant que référence lors des pannes ultérieures, et pour les inspections des mêmes modèles.
Manuels d'opération des engins de construction	À la mise à jour	Établissement par le fabricant	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier prodigue une formation aux conducteurs des engins des différentes brigades des travaux, conducteurs de camions, et aux mécaniciens, etc. à l'aide des manuels.
Catalogue des pièces des engins de construction	À la mise à jour	Établissement par le fabricant	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier effectue les réparations et les commandes de pièces de rechange à l'extérieur à l'aide des catalogues de pièces.
Registre de gestion des pièces de rechange des engins de construction	Au remplacement	Responsable de l'atelier d'entretien	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier gère adéquatement les pièces de rechange en stock.

2) Activité (1)-2 : Amélioration de la méthode de gestion des engins de construction (visualisation)

Le consultant soutiendra l'amélioration de la méthode de gestion au sein de l'ONAHA comme suit : sur les outils et machines-outils des équipements d'entretien qui sont de sortes diverses, collage d'un label de gestion sur chaque outil pour permettre sa reconnaissance par le gestionnaire ; ou encore, suspension des outils à des panneaux spéciaux pour permettre de s'apercevoir immédiatement de leur disparition.

3) Activité (2)-1 : Soutien de l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction

Le consultant soutiendra l'établissement d'un règlement intérieur d'utilisation pour chaque engin concernant les inspections (inspection avant démarrage, inspection de fin de journée, inspection quotidienne, inspection périodique), les rapports (temps de fonctionnement, teneur des activités, rapport de panne, etc.) des conducteurs des engins de construction, et les réparations (numéro de véhicule, nom des pièces réparées, symptômes, teneur des réparations, contenu des services, contenu des réparations commandées à l'extérieur). Le règlement intérieur d'utilisation inclura l'informatisation des informations techniques telles que tableau d'utilisation des engins de construction précités, registre des réparations antérieures des engins de construction, ainsi que la gestion des matériels d'entretien.

Quand le règlement intérieur d'utilisation sera enraciné, en cas de dysfonctionnement d'un engin durant le travail, l'évitement d'une panne sera possible en prenant des mesures préventives en se référant aux pannes antérieures. De plus, quand l'opérateur ou le conducteur fera part à un mécanicien du dysfonctionnement d'un engin, le mécanicien pourra plus facilement déterminer les pièces défectueuses en s'appuyant sur les pannes antérieures et contacter sans problème l'atelier d'entretien ou le revendeur pour demander le remplacement de pièces.

Tableau 2-2-20 Règlement intérieur d'utilisation (proposition)

Engins de construction pour lesquels le règlement intérieur d'utilisation sera établi (15 types)	Règlement intérieur d'utilisation (proposition)
Excavatrice hydraulique, bulldozer, chargeur sur roues, niveleuse, tracteur, rouleau compacteur de terrassement, compacteur vibrant, camion-benne, camion-citerne à eau (arroseuse), véhicule de ravitaillement, tête de camion + remorque à plateau bas, camion-grue, camion atelier de réparation, pickup, bétonnière	<p>Inspections (inspection avant démarrage, inspection de fin de journée, inspection quotidienne, inspection périodique)</p> <p>Rapports (temps de fonctionnement, teneur des activités, rapport de panne, etc.)</p> <p>Réparation (numéro de véhicule, nom des pièces réparées, symptômes, teneur des réparations, contenu des services, contenu des réparations commandées à l'extérieur)</p>

4) Activité (2)-2 : Soutien de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail

Le consultant apportera son soutien pour la formation périodique intériorisée sur le lieu de travail des conducteurs des engins de construction et mécaniciens de l'ONAHA. Concrètement, son soutien est prévu sous la forme : (1) établissement du calendrier de formation annuel, (2) établissement du programme des formations et (3) préparation du matériel didactique pour la formation.

Le Tableau 2-2-21 indique le contenu des formations prévues par l'ONAHA. Des textes utilisés pour la formation à l'opération dans des pays tiers seront employés comme matériel didactique pour (1) Aperçu des engins de construction (huile hydraulique, machines, transmission de la puissance, mécanisme de déplacement), et les stagiaires (chef du Service Atelier de l'ONAHA etc.) assureront la formation sur place par le biais de cours et à l'aide des engins/matériels fournis. Le règlement intérieur d'utilisation inclura le contenu du tableau de fonctionnement des engins de construction et du registre des réparations antérieures des engins de construction précités.

Tableau 2-2-21 Contenu de la formation interne sur le lieu de travail de l'ONAHA (proposition)

Contenu de la formation	Formateurs	Description
(1) Aperçu des engins de construction	Chef du Service Atelier de l'ONAHA	Cours théoriques sur l'huile hydraulique, les machines, la transmission de la puissance et le mécanisme de déplacement, et formation sur le terrain en utilisant les engins/matériels fournis
(2) Règlement intérieur d'opération	Chef du Service Travaux, Chef du Service Atelier de l'ONAHA	Pour le règlement intérieur d'opération, explications par le biais de cours théoriques et formation sur le terrain en utilisant les engins/matériels fournis

5) Activité (3) : Établissement des Directives d'entretien

Les résultats des activités (1) et (2) seront compilés pour créer des « Directives d'entretien », qui incluront les contenus ci-dessous. Ensuite, une réunion d'explication des directives centrée sur les Services Atelier et Travaux aura lieu au sein de l'ONAHA, ce qui permettra de généraliser le contenu des directives au sein de l'organisation de l'ONAHA en vue de la systématisation de leur utilisation.

- Méthode de gestion des informations techniques des engins de construction

- Méthode de gestion des matériels d'entretien
- Règlement intérieur d'utilisation des engins de construction
- Calendrier, contenu etc. de la formation interne sur le lieu de travail

(4) Méthode de Vérification du Degré d'Atteinte des Résultats

La méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats est indiquée ci-dessous. Le degré d'atteinte des résultats se vérifie par les indices présentés dans le Tableau 2-2-22.

Tableau 2-2-22 Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats

Résultat	Activités	Méthode de vérification
Promotion du « partage » et de la « visualisation » des informations à l'atelier d'entretien	(i) Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction	Existence ou non de données informatisées
	(ii) Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien	Existence ou non de labels de gestion, de registre de gestion
Promotion du « partage » des informations des conducteurs des engins de construction	(iii) Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	Existence ou non de règlement intérieur d'utilisation établi
	(iv) Soutien de la formation sur le lieu de travail (intériorisation)	Existence ou non d'un calendrier/programme de formation
Établissement d'un dispositif d'opération, gestion-maintenance	(v) Établissement des Directives d'entretien	Existence ou non de directives d'entretien

(5) Activités des Composantes *Soft* (immatérielles) (plan d'intrant)

1) Personnel objet des activités composantes *soft*

Le Tableau 2-2-23 indique les effectifs actuels de l'ONAHA. Incluant beaucoup de personnel temporaire engagé en fonction du volume des commandes, les effectifs de l'ONAHA sont très variables, mais le personnel suivant devrait au moins être nécessaire en 2020, au moment où la fourniture des engins/matériels sera achevée.

Tableau 2-2-23 Nombre d'agents de l'ONAHA par catégorie professionnelle

Catégorie professionnelle	En août 2018, système de 3 brigades des travaux				En 2020, système de 4 brigades des travaux
	Employés à plein temps	Employés transférés	Employés contractuels	Total	Total futur
Employés de bureau	27	3	9	39	42 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens	31	14	17	62	66 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens assistants	60	11	18	89	95 (suite à l'augmentation des mécaniciens)
Conducteurs de voitures ordinaires	11	0	2	13	13 (maintien du système de personnel actuel)
Conducteurs de camions	18	0	25	43	63 (suite à l'augmentation des engins)
Conducteurs d'engins	9	0	16	25	44 (suite à l'augmentation des engins)
Main d'œuvres	4	0	26	30	40 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)

Gardes	9	0	11	20	25 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Autres	1	0	5	6	6 (maintien du système de personnel actuel)
Total	170	28	129	327	394 ou plus

Les activités des composantes *soft* auront lieu pour les Services Travaux et Atelier (Tableau 2-2-21). Concrètement, on prévoit environ 7 personnes du Service Travaux (chef du service, candidats parmi les cadres spécialisés dans le génie civil, chefs des brigades des travaux et candidats aux chefs des travaux) et environ 15 personnes du Service Atelier (chef du service, chefs des différentes brigades de réparation et mécaniciens). Le service responsable pour chacune de ces activités sera classé comme ci-dessous, mais les activités seront réalisées en assurant le partage du contenu entre les Services Atelier et Travaux.

Tableau 2-2-24 Personnes cibles des activités composantes *soft*

Activité	Cibles	
	Services Travaux	Service Atelier
Nbre prévu	Environ 7	Environ 15
i) Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction		◎
ii) Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien		◎
iii) Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	◎	
iv) Soutien de la formation sur le lieu de travail (intériorisation)	◎	◎
v) Établissement des Directives d'entretien	◎	◎

Note : ◎ : Service objet des composantes *soft* (immatérielles)

2) Contenu des activités composantes *soft* et ressources

Le Tableau 2-2-25 indique le contenu et la durée des activités du consultant pour les composantes *soft* (immatérielles). Pour ces composantes *soft* (immatérielles), le consultant japonais devra engager du personnel local pour assurer des activités de soutien efficaces, en parallèle et simultanées, pour l'amélioration de la méthode de gestion des données techniques du total de 50 types d'engins/matériels, soit 18 types d'engins de construction et 32 types de matériels d'entretien, en vue de l'enracinement du règlement intérieur de fonctionnement et de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail. Le personnel engagé sera aussi responsable de la traduction des directives d'entretien et des rapports. De ce fait, le séjour du consultant japonais sera réduit à un nombre de jours minimum, et 2 recrutés locaux (1 responsable des engins de construction et 1 des matériels d'entretien) seront employés en vue de mener efficacement les plusieurs activités. Ces personnels recrutés localement, qui s'occupent respectivement d'engins de construction et de matériels d'entretien, devront effectuer en même temps des tâches variées allant de la facilitation et d'interprétariat lors des ateliers et séminaires à l'assistance aux activités citées ci-dessous, sous la conduite du consultant japonais.

Tableau 2-2-25 Contenu des activités composantes *soft* et nombre de jours requis

Catégorie	Activité	Détails des activités	Japonais	Recruté local
			Plan des engins /matériels 1 (3 ^e classe)	2 facilitateurs-interprètes
Activités au Niger	Préparatifs	Discussion du contenu à exécuter entre la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et l'ONAHA, Établissement du calendrier des travaux	1 jour	
		Engagement et conclusion du contrat avec les recrutés locaux	1 jour	
	Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction	Après obtention de l'accord des personnes concernées, soutien pour la conception du registre de fonctionnement des engins et du registre des réparations des engins, et l'informatisation des modes d'emploi et des catalogues de pièces	7 jours	
	Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien	Soutien pour l'amélioration de la méthode de stockage des outils, accessoires et pièces de rechange	5 jours	
	Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	Soutien pour l'établissement du règlement intérieur d'utilisation incluant les points à vérifier avant le démarrage, les points de l'inspection quotidienne des engins, et les points pour assurer la sécurité à confirmer par les opérateurs et conducteurs	6 jours	
	Soutien de la formation sur le lieu de travail (intérieurisation)	Soutien pour les préparatifs pour la formation au sein de l'ONAHA par des employés ayant suivi l'encadrement à l'opération réalisé dans le cadre du contrat de fourniture des engins/matériels	4 jours	
	Établissement des Directives d'entretien	Soutien pour l'établissement des Directives d'entretien des engins/matériels englobant les 4 activités ci-dessus	3 jours	
	Établissement de rapports	Compilation des enseignements tirés des résultats de mise en œuvre des activités composantes <i>soft</i> et des items à améliorer encore davantage	2 jours	
	Rapport des résultats	Rapport à la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, rapport au bureau de la JICA au Niger	1 jour	
	Total des jours	※	30 jours (45 jours) 1,5 hommes-mois	30 jours (2 pers.)

(6) Méthode d'Approvisionnement des Ressources pour la Mise en Œuvre des Composantes *Soft*

Le responsable de la mise en œuvre des composantes *soft* devra être capable de faire participer activement les agents de l'ONAHA aux activités, posséder des capacités de planification lui permettant de programmer et d'exécuter la formation des ressources humaines opérant et entretenant réellement les engins, et les capacités nécessaires pour établir des documents tels que règlement et manuels. Et il est souhaitable que ce responsable ait l'expérience du plan des engins/matériels et du plan de gestion-maintenance, appréhende objectivement les capacités des opérateurs, conducteurs et mécaniciens, et possède des capacités d'analyse permettant l'évaluation.

Comme les activités composantes *soft* seront réalisées parallèlement aux travaux de mise en place et

maintenance des infrastructures hydro-agricoles réalisés par l'ONAHA, il faudra une personne capable de partager les informations avec les entreprises réalisant ces travaux et le Consultant superviseur des travaux, et de réaliser les ajustements nécessaires de manière flexible. Un responsable technique remplissant ces conditions sera délégué par le Consultant japonais ayant réalisé l'étude préparatoire à la coopération.

(7) Période d'Exécution des Activités Composantes *Soft*

Le démarrage des activités composantes *soft* est prévu après l'inspection finale des engins/matériels fournis sur place.

- Période des activités composantes *soft* : 1,5 mois à partir de janvier 2021

(8) Données et Documents issus des Activités Composantes *Soft*

Les documents ci-dessous seront soumis à la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et à l'ONAHA en tant que résultats des activités composantes *soft*.

- Rapport d'achèvement des activités composantes *soft*
- Directives d'entretien des engins/matériels fournis

2-2-4-9 Programme d'Exécution

(1) Définition de la Période d'Exécution de la Fourniture

1) Durée de l'élaboration des dessins de fabrication, vérification de la conformité aux dessins: env. 0,5 mois

2) Durée de la fabrication des engins/matériels à fournir (après avoir reçu la commande): env. 7,5 mois

3) Durée du transport et période d'arrivée

Durée du transport maritime : environ 45 jours maximum (du Japon/pays tiers au port de Cotonou)

Durée du transport terrestre : environ 20 jours (formalités douanières incluses)

Période d'arrivée : Mi-décembre 2020

4) Durée requise pour les différentes formalités

Formalités d'embarquement (exportation) : environ 7 jours avant l'embarquement

Formalités d'exonération de taxes : environ 10 jours après l'arrivée à Niamey

5) Durée des travaux d'installation etc.

Déballage et apport, travaux d'installation, accompagnement pour le fonctionnement initial, encadrement de l'opération : environ 31 jours

6) Temps requis pour l'inspection et l'inspection d'acceptation

Après le déballage, l'apport, et l'encadrement de l'opération : environ 10 jours

(2) Durée Totale Requise pour la Fourniture

La durée requise pour la fourniture sera d'un total de 12,87 mois comme indiqué ci-dessous.

- (1) Élaboration des dessins de fabrication des engins/matériels : 0,5 mois
- (2) Fabrication des engins/matériels : 7,5 mois
- (3) Inspections de toutes sortes (inspection pré-expédition, inspection pré-embarquement) : 1 mois
- (4) Transport des engins/matériels : 2,5 mois
- (5) Travaux d'installation : 1,04 mois
- (6) Inspection et livraison: 0,33 mois

(3) Tableau du programme provisoire de la fourniture

Année	2019						2020												2021			
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		
Contrat	E/N,G/A																					
Conception détaillée Préparatifs pour l'appel d'offres		■																				
Soumission et évaluation des offres					Séance de soumission des offres																	
Fourniture et inspection							■															
Transport																	■					
Accompagnement pour le fonctionnement initial, l'encadrement de l'opération, etc.																				■		
Inspection d'acceptation, remise en main																					■	
Composantes <i>soft</i>																					■	

Tableau 2-2-26 Programme d'exécution du Projet

Ere chrétienne		2019						2020						2021																						
Mois calendaire		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4													
Année fiscale		2019						2020						2021																						
Total des mois		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22													
contrat	Conclusion de l'Echange de Notes (E/N)	▲																																		
	Conclusion de l'accord de don (A/D)	▲																																		
	Accord de consultation	▲																																		
Conception de l'exécution	Vérification finale du contenu du projet		■																																	
	Examen/révision des caractéristiques des engins/matériels		□																																	
	Préparation du dossier d'appel d'offres			□																																
	Approbation du dossier d'appel d'offres				■																															
	Annonce publique				▲																															
	Remise des dessins et explication du contenu			(45jours)	□																															
	Soumission					▲																														
	Evaluation des offres						■																													
	Contrat de fourniture							▲																												
	Procédure de fourniture des engins/matériels	Etablissement des dessins de fabrication							□																											
Fabrication des engins/matériels (au Japon, dans un pays tiers)									■																											
Vérifications préliminaires et tenue des réunions entre le Consultant et les homologues nigériens																																				
Inspection des produits																																				
Inspection avant expédition (au Japon, dans un pays tiers)																																				
Inspection de conformité des engins/matériels avant leur embarquement (au Japon, dans un pays tiers)																																				
Embarquement																																				
Transport des engins/matériels : transport maritime (du Japon à Cotonou)																																				
Transport des engins/matériels : transport routier international (de Cotonou à Niamey)																																				
Travaux de déballage, apport et installation																																				
Mise en service																																				
Accompagnement pour le fonctionnement initial																																				
Encadrement de l'opération (au Niger)																																				
Encadrement de l'opération (dans un pays tiers)																																				
Inspection d'acceptation et livraison																																				
																						Conception exécution		Supervision de fourniture		Total H/M										
																						Japon	Niger	Japon	Niger											
Plan du personnel des fournisseurs	Responsable																						H/M	H/M	Fois	H/M	H/M	Fois	Total H/M							
	Personnel résident pour la gestion de la fourniture																																			
	Japonais	Inspecteur 1 (vérification de la conformité des engins/matériels fournis aux dessins de fabrication)	3																											1.37	1	1.37				
		Inspecteur 2 (témoin d'inspection au Japon)	3																											0.50		0.50				
		Inspecteur 3 (témoin d'inspection dans un pays tiers)	3																											0.45		0.45				
	Recrutés	Assistants à la gestion de fourniture																												0.30		0.30				
Chauffeur																													24		24					
																												1.24		1.24						
Plan Personnel Consultant	Responsable																						Conception exécution		Supervision de fourniture		Total H/M									
	Grade																						Japon	Niger	Japon	Niger										
	Conception d'exécution	Ingénieurs japonais	Consultant en chef	2	0.50	0.30	0.35	0.33	0.25	0.50															0.90	1.33	3				2.23					
			Plan des engins/matériels	3	0.50	0.40	0.35	0.33	0.25	0.50															1.00	1.33	3				2.33					
			Plan de fourniture	4		0.50																			0.50						0.50					
			Interprète (français)	-				0.33		0.37															0.37	0.33	1				0.70					
	Recrutés	Interprète (anglais - français)			0.40																				0.40						0.40					
	Supervision de fourniture	Ingénieurs japonais	Superviseur résident de fourniture	3																														1.37	1	1.37
			Inspecteur 1 (vérification de la conformité des engins/matériels fournis aux dessins de fabrication)	3																														0.50		0.50
			Inspecteur 2 (témoin d'inspection)	3																														0.15		0.15
			Superviseur de fourniture																															24		24
	Recrutés loc	Chauffeur																															1.24		1.24	
																																1.24		1.24		
Composantes soft	Ingénieurs japonais	Plan des engins/matériels	3																														1.50	1	1.50	
		Interprète 1 (anglais - français)																															1.00		1.00	
		Interprète 2 (anglais - français)																															1.00		1.00	
		Chauffeur																															1.00		1.00	

Légende

- Au Niger
- Au Japon
- ▨ Pays tiers

2-3 Dispositions à prendre par la partie nigérienne

Les dispositions suivantes seront prises par la partie nigérienne pour la mise en œuvre et l'opération sans encombre du présent projet et pour générer les effets de l'ensemble du projet. Ces dispositions ont été expliquées à la partie nigérienne lors de la mission d'explication de l'ébauche du Rapport de l'étude préparatoire pour en discuter avec eux. Les parties nigériennes et japonaises se sont mises d'accord sur ces dispositions, et un procès-verbal des discussions a été rédigé le 20 mars 2019.

(1) Avant l'Appel d'Offres

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Coûts (1.000 FCFA)	Remarques
1	Ouverture d'un compte bancaire (Arrangement bancaire (B/A))	Au plus tard dans un mois après la conclusion de l'A/D	Ministère du Plan	-	
2	Délivrance de l'Autorisation de paiement (A/P) pour payer les frais de consultation	Au plus tard dans un mois après la conclusion de l'accord de consultation	Ministère du Plan	-	
3	Prise en charge des commissions ci-dessous de la Banque du Japon pour les services bancaires s'appuyant sur le B/A				
	1) Commission sur la notification de l'A/P	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat	Ministère du Plan	30	
	2) Commission sur le paiement de l'A/P	À chaque versement	Ministère du Plan	200	
4	Soumission du Rapport de monitoring du projet (incluant les résultats de la conception détaillée)	Avant l'établissement du dossier d'appel d'offres	ONAHA	-	
5	Assurance de l'espace requis pour le stockage des engins/matériels à fournir	Avant l'établissement du dossier d'appel d'offres	ONAHA	-	
6	Fourniture des informations techniques et des informations sur la sécurité nécessaires à l'exécution du projet	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	-	

(B/A: Arrangement bancaire , A/P: Autorisation de paiement)

(2) Pendant la Mise en Œuvre du Projet

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Coûts (1.000 FCFA)	Remarques
1	Délivrance de l'Autorisation de paiement (A/P) pour payer les frais des fournisseurs	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat de fourniture	Ministère du Plan	-	
2	Prise en charge des commissions ci-dessous de la Banque du Japon pour les services bancaires s'appuyant sur le B/A				
	1) Commission sur la notification de l'A/P	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat	Ministère du Plan	30	
	2) Commission sur le paiement de l'A/P	À chaque versement	Ministère du Plan	5.817	

3	Soutien pour le déroulement rapide du dédouanement et soutien aux fournisseurs pour le transport terrestre dans le pays bénéficiaire (Niger)	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	-	
4	Dispositions nécessaires pour l'entrée et le séjour au Niger des ressortissants japonais et/ou des pays tiers concernés pour la prestation des services liés aux engins/matériels	À tous moments dans la durée du projet	Ministère des Affaires Étrangères	-	
5	Mesures pour l'exonération des droits de douane, des impôts intérieurs et d'autres impôts et taxes prélevés au Niger concernant la fourniture d'engins/matériels et de services	À tous moments dans la durée du projet	Ministère des Finances	-	
6	Prise en charge des frais pour l'exécution du projet non inclus dans la Coopération financière non remboursable	À tous moments dans la durée du projet	Ministère du Plan	-	
7	Fourniture des informations techniques et des informations sur la sécurité nécessaires à l'exécution du projet	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	-	
8	Aménagement des parcs des engins dans l'enceinte du terrain de l'ONAHA	Avant l'arrivée des engins/matériels	ONAHA	85.000	Budget établi par l'ONAHA
9	Frais de déplacement, allocation journalière et frais de séjour des stagiaires de l'ONAHA pour l'encadrement de l'opération réalisé dans les pays tiers	Avant la mise en œuvre de l'encadrement de l'opération	ONAHA	10.000	
10	Soumission du Rapport de monitoring du projet	Au plus tard dans un mois après l'achèvement de chacune des activités réalisées dans le cadre du contrat	ONAHA	-	
11	Soumission du Rapport d'achèvement du projet	Au plus tard dans 6 mois après l'achèvement du projet	ONAHA	-	

(3) Après l'Achèvement du Projet

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Coûts (1.000 FCFA)	Remarques
1	Maintien de l'utilisation convenable et efficace des engins/matériels fournis				
	1) Assurance du personnel et du budget pour la gestion-maintenance des engins/matériels fournis	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	246.000	Frais annuels moyens des 5 années. Déboursés du budget d'exploitation de l'ONAHA.
	2) Système d'opération et de gestion-maintenance	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	-	
	3) Inspection périodique et inspection quotidienne	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	-	

2-4 Plan d'Opération et de Gestion-Maintenance du Projet

2-4-1 Système d'Opération et de Gestion-Maintenance du Projet

L'ONAHA augmente et réduit en souplesse son personnel en fonction des quantités des travaux. Les brigades des travaux se composent actuellement (en août 2018) de 3 brigades, mais si l'on considère l'état de maintenance des engins/matériels que détient l'ONAHA actuellement, les engins/matériels encore utilisables à la fin 2020 où la fourniture de nouveaux engins/matériels est prévue seraient pour les 2 brigades. Par conséquent, les effectifs suivants seront jugés nécessaires en 2020 où l'ONAHA renforcera le nombre de brigades (2 brigades) et passera à un système de 4 brigades après la fourniture des engins/matériels.

Tableau 2-4-1 Effectifs de l'ONAHA nécessaires après la livraison des engins/matériels

Catégorie professionnelle	En août 2018, système de 3 brigades des travaux				En 2020, système de 4 brigades des travaux
	Employés à plein temps	Employés transférés	Employés contractuels	Total	Total futur
Employés de bureau	27	3	9	39	42 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens	31	14	17	62	66 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens assistants	60	11	18	89	95 (suite à l'augmentation des mécaniciens)
Conducteurs de voitures ordinaires	11	0	2	13	13 (maintien du système de personnel actuel)
Conducteurs de camions	18	0	25	43	63 (suite à l'augmentation des engins)
Conducteurs d'engins	9	0	16	25	44 (suite à l'augmentation des engins)
Main d'œuvres	4	0	26	30	40 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Gardes	9	0	11	20	25 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Autres	1	0	5	6	6 (maintien du système de personnel actuel)
Total	170	28	129	327	394 ou plus

2-4-2 Mode de l'Opération et de la Gestion-Maintenance du Projet

Un système permettant l'existence durable de l'organisation sera créé pour le maintien des capacités des conducteurs d'engins lourds et conducteurs, et des mécaniciens par le biais d'une série d'activités telles que le «Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs», le « Soutien de la formation sur le lieu de travail (intérieurisation)» et l'«Établissement des Directives d'entretien» réalisées dans le cadre des activités composantes *soft* (immatérielles) en vue de maintien et de formation de ressources humaines compétentes même après le projet.

2-5 Coût approximatif du Projet

2-5-1 Coût approximatif du Projet de Coopération

Le coût total du Projet en cas de réalisation dans le cadre de la Coopération financière non remboursable sera de *** millions de yens, et le détail des frais couverts par les deux pays sera comme suit conformément au partage des charges entre le Japon et le Niger précité et s'appuyant sur les préconditions d'estimation indiquées en (3) ci-dessous. Toutefois, ce montant ne correspond pas au montant limite de la fourniture de l'Échanges de Notes.

(1) Coût à la Charge de la Partie Japonaise : Pour la confidentialité, cette page est fermée.

Total du coût approximatif du projet: env. *** millions de yens

Poste		Coût approximatif du projet (millions de yens)
Fourniture des engins/matériels	Prix de fourniture, Frais administratifs/général	
Conception et Supervision	Frais de conception et de supervision, frais d'activités composantes soft (immatérielles)	
Total		

(2) Coût à la Charge de la Partie Nigérienne

Frais généraux à la charge de la partie nigérienne	En monnaie locale (1.000 FCFA)	Yens Japonais (1.000 yens)
1. Commission sur la notification de l'A/P concernant les versements au Consultant	30	6
2. Commission sur le paiement de l'A/P concernant les versements au Consultant	200	40
3. Commission sur la notification de l'A/P concernant le paiement aux Fournisseurs	30	6
4. Commission sur le paiement de l'A/P concernant le paiement aux Fournisseurs	5.817	1.161
5. Construction du parc des engins de construction	85.000	16.966
6. Frais de déplacement, allocation journalière et frais de séjour des stagiaires de l'ONAHA pour l'encadrement de l'opération réalisé dans les pays tiers	10.000	1.996
Total	101.077	20.175
Total	16.077	3.082
(Item n° 5 est exclu, parce que cet item a déjà été budgétisé.)		

(3) Préconditions d'Estimation

- 1.Date : avril 2019
- 2.Taux de change : 1 CFA = 0,1916 yens
- 3.Période de la conception détaillée et de la fourniture : La période de la conception détaillée et de la fourniture des engins/matériels est indiquée dans le programme d'exécution du Projet.
- 4.Autres : L'estimation sera faite conformément au système de la Coopération financière non remboursable du Japon.

2-5-2 Frais d'Opération et de Gestion-Maintenance

Ci-dessous sont indiqués les frais d'opération de l'ONAHA et les frais de gestion-maintenance des engins de construction de 2014 à 2017. Comme l'ONAHA passera d'un système de 3 brigades pour les engins possédés d'août 2018 à un système de 4 brigades pour les engins de construction prévus en décembre 2020, les frais d'opération (681.461.000 FCFA) et les frais de gestion-maintenance des engins de construction (319.464.000 FCFA) devront être multipliés par environ 1,4 ($=4/3$). Par ailleurs, l'ONAHA a estimé les frais de gestion-maintenance moyens pour 5 ans pour les engins/matériels fournis dans ce projet (pour 2 brigades) à 246.000.000 FCFA.

Tableau 2-5-1 Frais d'opération de l'ONAHA et frais de gestion-maintenance des engins/matériels nécessaires après leur fourniture

	2014	2015	2016	2017	Moyenne	2020 (Moyenne x 1,4)
Frais d'opération de	631.623	519.091	606.318	190.000	486.758	681.461
Frais de gestion-maintenance	225.000	198.750	213.000	276.005	228.189	319.464

Chapitre 3 Évaluation du Projet

3-1 Conditions Préalables à la Mise en Œuvre du Projet

(1) Acquisition des Terrains Nécessaires pour les Nouveaux Aménagements Hydro-Agricoles

L'accord des associations des usagers de l'eau de chaque AHA est indispensable pour entretenir les AHA actuels dégradés et construire les nouveaux AHA, aussi l'obtention de leur compréhension et la connaissance générale des travaux sont-elles nécessaires.

(2) Formalités Douanières et Exonération des Taxes

Le présent projet étant réalisé dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, il est exonéré des droits de douane, taxes et autres prélèvements perçus au Niger. Il a été convenu que le Ministère des Finances s'occuperait des formalités d'exonération des droits et taxes douaniers.

Par ailleurs, le système d'exonération des droits et taxes de douane en Zone UEMOA à laquelle adhère le Niger n'est pas clair. Aussi, en cas de problème pour les droits de douane, le Japon (JICA, Ambassade), le consultant et le fournisseur feront bloc pour la mise en commun des informations avec les organismes nigériens concernés et la négociation des solutions afin d'assurer la progression régulière du projet.

3-2 Apports (prise en charge) Nécessaires de la Partie Nigérienne pour Achever l'Ensemble du Plan du Projet

(1) Assurance du Personnel ONAHA en Nombre Nécessaire

Un personnel de plus de 394 personnes est jugé nécessaire pour l'opération et gestion-maintenance des engins/matériels qui seront fournis dans ce projet. Il est donc indispensable que L'ONAHA assure le personnel en nombre nécessaire.

(2) Soutien continu aux Associations des Usagers de l'Eau des AHA pour leurs Activités d'Opération et Gestion-Maintenance après la Fin du Projet

Les AHA réhabilités et nouvellement créés seront opérés et gérés/entretenus par les associations des usagers de l'eau. L'opération et la gestion-maintenance en continu des AHA sont les activités fondamentales pour atteindre l'augmentation de la production de riz qui est l'objectif global. Pour générer durablement les effets du Projet, il sera indispensable d'obtenir du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage le soutien pour les activités et le budget s'y rapportant.

3-3 Hypothèses importantes

Les hypothèses importantes pour générer durablement les effets du Projet sont les suivantes :

- Pas de modification majeure dans la politique agricole et la politique d'irrigation du Niger.
- Sécurisation en continu et sans faute du budget nécessaire à la mise en place des ouvrages hydro-agricoles par l'ONAHA

- Opération et gestion-maintenance correctes et en continu des engins/matériels de l'ONAHA
- Meilleur fonctionnement des associations des usagers de l'eau des AHA et poursuite en continu de la production de riz par les agriculteurs bénéficiaires
- Absence de phénomènes météorologiques anormaux tels que sécheresse, inondation, dommages causés par les insectes, etc.

3-4 Évaluation du Projet

3-4-1 Pertinence

La fourniture d'engins/matériels dans le cadre du présent projet renforcera les capacités de l'ONAHA, et devrait largement contribuer à la promotion du développement de l'irrigation au Niger. La pertinence de la mise en œuvre du Projet est expliquée ci-dessous.

(1) Bénéficiaires

Le Niger à RNB par personne de 360 dollars US (Banque mondiale, 2017) est un des pays les plus pauvres du monde, et plus de 80% de sa population active travaille dans l'agriculture, le secteur industriel majeur. Le taux de pauvreté est de 44,5% (2014). Les bénéficiaires de ce projet étant de nombreux petits agriculteurs de villages ruraux où la classe pauvre est nombreuse, ce projet contribuera donc à la réduction de la pauvreté.

(2) Urgence du Projet

Ce projet permettra la mise en place des engins/matériels nécessaires aux aménagements hydro-agricoles dans la zone adaptée à la production de riz sur les rives du Fleuve Niger permettant deux récoltes par an pendant la saison humide et pendant la saison sèche, ce qui coïncide avec l'objectif national visant à augmenter rapidement la production de riz. L'élargissement des aménagements hydro-agricoles contribuera à l'augmentation de la production de riz, augmentera le revenu des agriculteurs de la zone, et ainsi augmentera aux moyens d'existence des habitants de la zone et améliorera leur cadre de vie, ce qui rend la mise en œuvre du Projet urgente.

(3) Relation avec le Plan de Développement à moyen et long terme du Niger

Le Gouvernement du Niger, en faisant de la « dynamisation et modernisation du monde rural » un des piliers de son plan national de développement, la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI), lance l'initiative 3N « les Nigériens nourrissent les Nigériens » en tant qu'outil majeur dans ce cadre, et met en avant des objectifs de renforcement de la production alimentaire et d'amélioration de la qualité alimentaire ayant pour slogan la « Faim zéro ».

Notamment dans le domaine de l'agriculture irriguée, il a pour objectif d'augmenter la production de produits alimentaires tels que le riz en accroissant la superficie des terres irriguées (irrigation par retenues d'eau etc. incluse) qui doit passer de 120 000 ha en 2015 à 358 000 ha en 2021 afin de réduire la pauvreté, et s'engage pour la réhabilitation et la maintenance de 59 aménagements hydro-agricoles (AHA) existants dans l'ensemble du pays (10.000 ha), ainsi que dans le développement de 40 000 ha de nouvelles terres irriguées et 30 000 ha de nouvelles terres de petite irrigation.

Le présent projet consistant à fournir les engins/matériels nécessaires au développement de l'agriculture irriguée, contribuera à l'atteinte des objectifs du plan national de développement du Niger.

(4) Relation avec la Politique et l'Orientation de l'Assistance du Japon

Le gouvernement nigérien considère l'Initiative Trois N comme l'un des piliers de la stratégie agricole du pays, notamment pour le développement rural et la lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition promus aussi bien par le gouvernement central que par les collectivités locales. Pour l'assistance envers le Niger, le Japon donne la priorité à « l'atteinte de la sécurité alimentaire via le développement rural ». Plus concrètement, partant du fait que le Japon vise à contribuer à l'amélioration de la production agricole, au renforcement des capacités des agriculteurs, à l'amélioration des conditions alimentaires et nutritionnelles du Niger, on peut estimer que le présent projet est conforme à la politique et l'orientation d'assistance du Japon pour le Niger.

3-4-2 Validité

Les effets attendus de la mise en œuvre du présent projet sont comme suit.

(1) Évaluation quantitative

L'objectif du Projet étant de fournir à l'ONAHA les engins/matériels nécessaires pour l'aménagement et la gestion et maintenance de ses bases d'agriculture irriguée, il contribuera au renforcement des capacités de l'ONAHA, voire à l'amélioration de la situation financière des agriculteurs pratiquant l'agriculture irriguée et à l'assurance de la sécurité alimentaire du pays par l'augmentation de la production de produits alimentaires tels que le riz.

Le présent projet aura pour effet de permettre à l'ONAHA d'assurer l'aménagement et la gestion et maintenance de ses bases d'agriculture irriguée par le biais des engins/matériels d'aménagement des terres agricoles fournis et mis en place. Les indicateurs d'évaluation 3 ans après la fourniture des engins/matériels sont donnés ci-dessous.

【Évaluation quantitative】

Indicateur	Valeur standard (2018)	Valeur cible (2024) (3 ans après l'achèvement du projet)
Superficie de nouvelles terres irriguées aménageables grâce aux engins de construction fournis par le présent projet (ha/an)	0	Nouveaux aménagements 200 ou Réhabilitation 500
Rendement moyen unitaire de riz (base riz non décortiqué) dans la nouvelle zone hydro-agricole aménagée (t/ha)	0,7 ^{Note 1}	5,3 ^{Note 2}

Note 1 : Rendement moyen national des terres non irriguées (valeur calculée par l'ONAHA)

Note 2 : Rendement moyen des AHA en saison humide et saison sèche (valeurs calculées par l'ONAHA) : 5,9 t/ha x 0,9 (facteur de conversion) = 5,3 t/ha

(2) Examen de l'Évaluation quantitative pour l'Atteinte de l'Objectif Global du Projet (valeurs de référence)

Pour les raisons évoquées ci-dessous, il a été jugé difficile de relever les indicateurs directs de la production de riz 3 ans après l'achèvement du projet.

- 1) Étant donné qu'on commence la riziculture après aménagement des zones hydro-agricoles dans le cadre du Projet, il est difficile d'avoir un effet positif dans une courte période de 3 ans, et les effets directs de la production de riz augmentée ne sont susceptibles de se manifester

que dans un nombre limité de cas.

- 2) L'augmentation de la production de riz sera souvent influencée par les conditions extérieures telles que la variété de riz, les quantités des engrais apportées, et les techniques de culture, etc.
- 3) Il faut toujours envisager que les conditions naturelles telles que les sécheresses viennent à changer.

Par ailleurs, l'objectif global de ce projet étant l'augmentation de la production de riz, il faudra montrer clairement l'impact direct de l'augmentation de la production de riz promue par le Projet. Les indicateurs quantitatifs ont donc été calculés comme ci-après en supposant que les années de service standard des engins/matériels fournis soient 10 ans.

Lors de calcul des effets, on aura recours aux résultats de l'étude de rendement menée par l'ONAHA annuellement pour tous les AHA.

1) Indicateur : Augmentation de la production de riz après aménagement des zones hydro-agricoles par l'ONAHA en utilisant les engins/matériels actuels (2 brigades des travaux) et les engins/matériels fournis (2 brigades des travaux)

2) Condition préalable : Réalisation des travaux par l'ONAHA 3 ans après la fourniture des engins/matériels: (Nouveaux aménagements-développements) superficie 100 ha/an x 2 brigades des travaux, (Réhabilitation) superficie 250 ha/an x 2 brigades des travaux

3) Valeur estimée : augmentation de 1.908 t/an (nouveaux aménagements-développements), augmentation de 477 t/an (réhabilitation)

(Nouveaux aménagements-développements)

2 brigades des travaux x superficie de 100 ha/an x taux de plantation de riz 90% (de la valeur des résultats d'étude) x rendement cible de 5,3 t/ha x 2 récoltes = contribution à l'augmentation de 1.908 t/an

(Réhabilitation)

2 brigades des travaux x superficie de 250 ha/an x taux de plantation de riz 90% (de la valeur des résultats d'étude) x rendement cible de 5,3 t/ha x pourcentage d'augmentation du taux de plantation de 0,1 fois x 2 récoltes = contribution à l'augmentation de 477 t/an

4) Impact sur la production de riz :

Si l'on considère le nombre d'années de service standard des engins/matériels, la production de riz en 10 ans sera de : $(1.908 + 477) \text{ t} \times 10 \text{ ans} = 23.850 \text{ t}$.

5) Dispositions à prendre par la partie nigérienne :

Sécurisation en continu du budget pour l'exécution des travaux (assistance de bailleurs de fonds y compris), sécurisation du budget pour la gestion-maintenance des engins/matériels, formation de conducteurs d'engin, gestion appropriée de l'eau et des ouvrages utilisés dans les terres irriguées, etc.

(3) Effet qualitatif

L'effet qualitatif étant difficile à mesurer quantitativement, les points ci-dessous sont attendus.

【Évaluation qualitative (proposition)】

- Alimentation en eau stable des bénéficiaires de l'irrigation
- Augmentation de la surface plantée et de la production de riz des bénéficiaires de l'irrigation
- Augmentation de la production de riz et du revenu des bénéficiaires de l'irrigation avec la généralisation de l'agriculture irriguée stable
- Amélioration des capacités des conducteurs des engins de construction et des capacités techniques des mécaniciens de l'ONAHA

[Annexes]

Annexe 1. Membres constituant la Mission d'étude JICA et leurs noms

Nom et prénom	Responsabilités	Appartenance
Tomohiro AZEGAMI	Chef de mission/Planification de la coopération	Équipe 5 Groupe 2 du développement rural et de l'agriculture. Département du développement rural JICA
Ryu TOSHIMA	Consultant en chef/ Aménagement des infrastructures agricoles	Sanyu Consultants Inc.
Shinichi ARAI	Engins de terrassement (gestion et maintenance)	Sanyu Consultants Inc.
Kazunori TAKASAKI	Plan d'approvisionnement/ Estimation des coûts	Sanyu Consultants Inc.
Tomoyuki OTANI	Interprète	Sanyu Consultants Inc.

Annexe 2. Programme d'étude

(1) Première étude au Niger (signature du Procès-verbal (PV) le 4 juillet 2018), (signature de la Note technique le 7 août 2018)

Date	Jour	Membre JICA (Tomohiro AZEGAMI, Département du développement rural)	Membres du Consultant					
			Consultant en chef/ Aménagement des infrastructures agricoles (Ryu TOSHIMA)	Engins de terrassement (gestion et maintenance) (Shinichi ARAI)	Plan d'approvisionnement/ Estimation des coûts (Kazunori TAKASAKI)	Agriculture/Associations d'usagers de l'eau (Akihiko HATA) ※Frais pris en charge par Sanyu Consultants Inc.	Tomoyuki OTANI (Interprète)	
2018 26 Juin	mar.	Déplacement (Tokyo → Paris)					-	Déplacement (Tokyo → Paris)
27 Juin	mer	Déplacement (Paris → Niamey) Bureau JICA au Niger (réunion préliminaire, briefing sécurité)					Déplacement (Caire → Niamey) Bureau JICA au Niger (réunion préliminaire, briefing sécurité)	Déplacement (Paris → Niamey) Bureau JICA au Niger (réunion préliminaire, briefing sécurité)
28 Juin	jeu	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, ONAHA (visite de courtoisie, explication du Rapport initial), Ministère des Affaires étrangères (visite de courtoisie, explications abrégées de l'ébauche du rapport d'étude préparatoire)						
29 Juin	ven.	Ministère des Finances (visite de courtoisie, explications abrégées de l'ébauche du rapport d'étude préparatoire), briefing par l'expert JICA M. Miyazaki						
30 Juin	sam.	Réunion interne au sein de la mission d'étude (établissement du PV et réunion préliminaire)						
1 juillet	dim.	Classement des documents						
2 juillet	lun.	Ministère du Plan (visite de courtoisie, explications abrégées de l'ébauche du rapport d'étude préparatoire), discussions PV						
3 juillet	mar.	Discussions PV						
4 juillet	mer	Signature du PV et rapport à la JICA Déplacement (départ d'Abidjan)	Signature du PV et rapport à la JICA	Étude auprès de l'ONAHA			Signature du PV et rapport à la JICA	
5 juillet	jeu	Rapport à l'ambassade du Japon à Abidjan Déplacement (Niamey → Abidjan)	Interview des autres bailleurs de fonds (Banque mondiale), Étude auprès de l'ONAHA	Étude auprès de l'ONAHA		Interview des autres bailleurs de fonds (Banque mondiale), Étude auprès de l'ONAHA		
6 juillet	ven.	Déplacement (via Paris)	Interview des autres bailleurs de fonds (MCC), Étude auprès de l'ONAHA	Étude auprès de l'ONAHA		Interview des autres bailleurs de fonds (MCC), Étude auprès de l'ONAHA		
7 juillet	sam.	Déplacement (arrivée au Japon)	Réunion interne au sein de la mission d'étude				Déplacement (Niamey → Paris)	
8 juillet	dim.	Classement des documents					Déplacement (Paris → Tokyo)	
9 juillet	lun.		Étude de terrain (Libore Ndounga)	Étude auprès de l'ONAHA		Étude de terrain (Libore Ndounga)	Déplacement (Paris → Tokyo)	

10 juillet	mar.		Étude de terrain (Saadia Amon et Aval), Interview des autres bailleurs de fonds (KFW), Interview auprès du MAG/EL	Étude auprès de l'ONAHA	Étude de terrain (Saadia Amon et Aval), Interview des autres bailleurs de fonds (KFW), Interview auprès du MAG/EL		
11 juillet	mer		Étude de l'ONAHA, Interview auprès du Ministère des Finances	Étude auprès de l'ONAHA	Étude auprès de l'ONAHA, Interview auprès du Ministère des Finances		
12 juillet	jeu		Étude auprès de l'ONAHA				
13 juillet	ven.		Étude auprès de l'ONAHA				
14 juillet	sam.		Réunion interne au sein de la mission d'étude				
15 juillet	dim.		Classement des documents				
16 juillet	lun.		Étude auprès des bailleurs de fonds (IFAD), Étude de terrain (Kirkissoye)	Étude auprès de l'ONAHA	Étude auprès des bailleurs de fonds (IFAD), Étude de terrain (Kirkissoye)		
17 juillet	mar.		Étude de terrain (Saga) Interview des agriculteurs	Étude auprès de l'ONAHA			
18 juillet	mer		Étude auprès de l'ONAHA				
19 juillet	jeu		Étude auprès de l'ONAHA				
20 juillet	ven.		Étude auprès de l'ONAHA				
21 juillet	sam.		Réunion interne au sein de la mission d'étude				
22 juillet	dim.		Classement des documents				
23 juillet	lun.		Étude auprès de l'ONAHA	Étude des revendeurs (CFAO), étude des importateurs, Étude de l'ONAHA	Étude auprès de l'ONAHA		
24 juillet	mar.		Étude auprès des bailleurs de fonds (AfDB), Étude auprès de l'ONAHA	Étude des entreprises de construction, Étude auprès de l'ONAHA	Étude auprès des bailleurs de fonds (AfDB), Étude auprès de l'ONAHA		
25 juillet	mer		Étude auprès de l'ONAHA Réunion à mi-parcours avec la JICA				
26 juillet	jeu		Étude auprès de l'ONAHA			Déplacement (Niamey → Caire)	
27 juillet	ven.		Étude auprès de l'ONAHA				
28 juillet	sam.		Réunion interne au sein de la mission d'étude				
29 juillet	dim.		Classement des documents				

30 juillet	lun.		Étude auprès de l'ONAHA				
31 juillet	mar.		Étude auprès de l'ONAHA				
1 août	mer		Étude auprès de l'ONAHA				
2 août	jeu		Étude auprès de l'ONAHA				
3 août	ven.		Compilation des résultats de l'étude				
4 août	sam.		Réunion interne au sein de la mission d'étude				
5 août	dim.		Classement des documents				
6 août	lun.		Rapport au MAG et à l'ONAHA	Rapport au MAG et à l'ONAHA	Rapport au MAG et à l'ONAHA		
7 août	mar.		Signature de la Note technique Rapport à la JICA Déplacement (Niamey → Paris)	Signature de la Note technique Rapport à la JICA	Signature de la Note technique Rapport à la JICA Déplacement (Niamey → Paris)		
8 août	mer		Déplacement (Paris → Corée du Sud)	Étude des matériels d'entretien	Déplacement (Paris → Corée du Sud)		
9 août	jeu		Déplacement (Corée du Sud →Nagoya)	Idem	Déplacement (Corée du Sud →Nagoya)		
10 août	ven.			Idem			
11 août	sam.			Synthétisation de l'étude des matériels d'entretien			
12 août	dim.			Idem			
13 août	lun.			Rapport à la JICA Déplacement (Niamey → Paris)			
14 août	mar.			Déplacement (Paris → Tokyo)			
15 août	mer			Déplacement (Paris → Tokyo)			

(2) Seconde étude au Niger (signature du Procès-verbal (PV) le 20 mars 2019)

Date	Jour	Programme d'étude	
		Membre JICA (M. AZEGAMI, Département Développement rural)	Membres Consultant (Sanyu Consultants Inc. : Toshima, Arai, Otani)
2019 11 mars	lun.		Déplacement (Tokyo → Paris)
12 mars	mar.	Déplacement (Tokyo → Paris)	Déplacement (Paris → Niamey)
13 mars	mer	Déplacement (Paris → Niamey)	Vérification des éléments techniques avec l'ONAHA
14 mars	jeu	Réunion avec le Bureau JICA au Niger Discussions avec l'ONAHA, le MAG, les Ministères du Plan et des Finances Discussions avec les autres organisations concernées	
15 mars	ven.		
16 mars	sam.	Établissement de l'avant-projet du PV	
17 mars	dim.	Traduction du PV	
18 mars	lun.	Discussions sur le PV	
19 mars	mar.		
20 mars	mer	Signature du PV Rapport au Bureau JICA au Niger Déplacement (Niamey → Paris)	
21 mars	jeu	Déplacement (Paris → Tokyo)	
22 mars	ven.	Déplacement (Paris → Tokyo)	

Annexe 3 : Liste des personnes concernées (personnes rencontrées)

Nom et Prénom	Appartenance	Fonction
Ministère de l'agriculture et de l'élevage		
Issa Zibo	DVTI/DGA	Directeur adjoint
Boubacar Goude		Secrétaire Général
MOUSSA AMADOU	Ingénieur du Génie Rural	Directeur Général
Mme Ouma .K. Biizo	Direction de l'Action Coopérative et de la Promotion des Organismes Ruraux	Directeur
Ministère du Plan, Direction Générale de la Programmation du développement		
YAKOUBOU MAHAMAN SANI		Directeur Général
Elh. Amadou Aboubacar	Direction du Financement des Investissements	Directeur
ONAHA (OFFICIAL NATIONAL DES AMENAGEMENTS FYDRO-AGRICOLES)		
Sandi Yacouba	Conseil d'Administration	Président
KOURÉ ALIOU	Direction Générale	Directeur Général
Insitak Ibrahim	DIMA	Directeur
Ali Soumana	DRH	
Salifou Moussa Kader	DCF	Directeur
El HADJ Sanikou	DMV/AE	
JICA		
Tomohiro AZEGAMI	Équipe 5 Groupe 2 du développement rural et de l'agriculture. Département du développement rural JICA	Planificateur
Shigeo YAMAGATA	Bureau JICA au Niger	Représentant résident
Yuko SASAKI	Bureau JICA au Niger	Conseillère à la planification des projets (agriculture/développement rural)
Naoto NAKAGAWA	Bureau JICA au Niger	Conseiller à la planification des projets (coordination des aides)
ABDOU ASSOUMANA	Bureau JICA au Niger	Assistant aux Programmes de développement rural, eau et assainissement

Ryo MIYAZAKI	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques au Burkina Faso	Conseiller en Politique d'Agriculture et de développement rural
GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE		
Amadou Ba	Agriculture	Agroéconomiste Principal
Millennium Challenge Account – Niger (MCA-Niger)		
Mahamane Moussa CHANO		Directeur de Programme
KfW Banque de développement		
Alhassane AZAOUA SILIMANE	Secteur Agriculture	Coordinateur Principal
CFAO Motors Niger (Revendeur des engins de transport)		
Ali IBRAHIM	Yamaha	Chef des Ventes
Ousmane Moumouni Hassane	VN	Chef des Ventes
Issoufou G.Abdoul Wahab		Technico - commercial/Ingénieur Commercial
Abdou Balla ADAMOU		Agent Commercial
CAT Manutention Africaine Niger (Revendeur des engins de transport)		
Awale LABO BAGOUDOU	Vente des Pièces, et Service représentatif de la Construction et des Infrastructures	
Tossa Soumaila Jaspas		Responsable Technique
BIA Group (Revendeur des engins de construction)		
CHOPRIX Jean- Paul		Directeur d'exploitation
GOUROUZA AMADOU		Responsable Commercial
SNCE (société nouvelle des conduites d'eau) (Entreprise de construction)		
AMINE BENNANI	Le Programme d'Investissement Public	Directeur du Projet
MOREY (Entreprise de construction)		
MAHAMANE MOUSSA MOREY		Président Directeur Général

SGTP (Société Générale de Travaux Publics) (Entreprise de construction)		
Abdoulaye SEYDOU		Directeur Général
GOUROUZA	Service commercial	Chef du Service
Enterprise Ibrahim Molid (EMI) (Entreprise de construction)		
Ibrahim		Chef adjoint
FORACO (Entreprise de construction des forages)		
Amadou MBAYE		Superviseur d'opération
BOLLORÉ TRANSPORT & LOGISTICS (Entreprise de transport)		
HAMIDOU MOUNKAILA	Service commercial et logistique	Chef du Service
Abdourahmane BARRY		Chef de bureau
TRANSAH-NIGER (Entreprise de transport)		
Bachir M. Laoual		Directeur Général

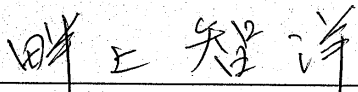
Annexe 4.1 Procès-verbal des discussions (1ère Étude au Niger)

**Procès-verbal des discussions
sur l'Étude préparatoire pour le Projet de
renforcement de capacité de l'Office National des Aménagements
Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée
en
République du Niger**

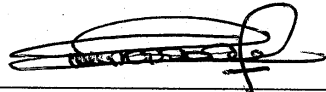
Suite à la requête soumise par la République du Niger (ci-après dénommé « le Niger »), l'Agence japonaise de coopération internationale (ci-après dénommée « la JICA ») a dépêché l'Équipe d'Étude préparatoire pour la conception générale (ci-après dénommée « l'Équipe ») au Niger, dirigé par M. Tomohoro AZEGAMI, Directeur Adjoint Principal, Département du Développement Rural, la JICA, du 27 juin au 7 août 2018.

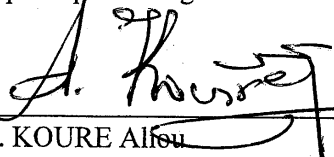
L'Équipe a tenu une série de discussions avec les fonctionnaires concernés du Gouvernement du Niger et a mené une enquête sur le terrain dans la zone du Projet. Au cours des discussions, les deux parties ont confirmé les points décrits dans le document ci-après

Fait à Niamey, le 4 juillet 2018


M. Tomohiro AZEGAMI
Chef d'Équipe d'Étude préparatoire

Agence Japonaise de Coopération Internationale,
Japon


M. Iliassou Boubacar GAOH
Pour le Ministre d'Etat, Ministre de
l'Agriculture et de l'Élevage
Le Secrétaire Général Adjoint
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
République du Niger


M. KOURE Aïssou
Directeur Général
Office National des Aménagements
Hydro-Agricoles,
République du Niger

CONTENU DU DOCUMENT

1. Objectif du Projet

Le Projet a pour objectif le renforcement des capacités matériels de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricole ci-après dénommée « ONAHA » a travers la fourniture des équipements nécessaires pour l'aménagement et l'entretien des infrastructures agricoles d'irrigation, contribuant ainsi à l'augmentation de la production des cultures agricoles telles que le riz, l'amélioration des moyens de subsistance des agriculteurs engagés dans l'agriculture irriguée et la sécurité alimentaire au Niger.

2. Titre de l'Etude préparatoire

Les deux parties ont confirmé le titre de l'Etude préparatoire comme étant « l'Etude préparatoire pour le Projet de renforcement de capacité de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée ».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que le site du Projet est le siège de l'ONAHA, comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Autorités responsables et chargées de la mise en œuvre du Projet

Les deux parties ont confirmé que les autorités responsables et chargées de la mise en œuvre du Projet sont les suivantes :

4-1. L'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) qui sera l'agence d'exécution du Projet (ci-après dénommée « l'Agence d'exécution »). L'Agence d'exécution doit coordonner tous les intervenants pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du projet et veiller à ce que les engagements de la partie nigérienne soient pris en charge de manière appropriée dans le temps. Son organigramme est présenté à l'Annexe 2.

4-2. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage assurant la tutelle de l'ONAHA se chargera de la supervision au nom du Gouvernement du Niger.

5. Eléments demandés par le Gouvernement du Niger

5-1. A la suite de discussions, les deux parties ont confirmé que les éléments demandés actuellement par la partie nigérienne sont indiqués à l'Annexe 3.

- 5-2. La partie nigérienne a demandé à la partie japonaise l'appui technique pour renforcer la capacité de son personnel (formation technique de mécaniciens et de conducteurs, méthode de l'exploitation, de l'entretien et de la gestion etc... des matériels à fournir). L'Equipe examinera à travers l'étude menée au Niger les possibilités de l'appui technique dans le cadre du Projet et les résultats de l'étude seront mentionnés sur la note technique indiquée à l'article 5-3 ci-dessous.
- 5-3. L'Equipe de consultants va visiter les sites en tenant compte des éléments demandés. Elle élaborera l'avant projet détaillé en précisant les types de matériel, leur quantité et spécifications techniques après avoir évalué la priorité des engins sur la base du principe de la sélection, en se référant minutieusement au plan des activités, au plan de l'utilisation du matériel et au dispositif de l'entretien et de la gestion de l'ONAHA. L'avant projet détaillé sera vérifié par les deux parties comme note technique avant le 7 août, la date de la fin de l'étude au Niger.
- 5-4 La JICA évaluera la pertinence des éléments demandés ci-dessus au moyen de l'Etude et en rendra compte au Gouvernement du Japon. L'étendue finale du Projet sera décidée par le Gouvernement du Japon.
6. Procédures et principes de base du Don du Japon
- 6-1. La partie nigérienne a convenu que les procédures et les principes de base du Don du Japon décrits à l'Annexe 4 s'appliquent au présent Projet.
- 6-2. La partie nigérienne a consenti à prendre les mesures nécessaires pour honorer ses obligations décrits à l'Annexe 5 pour réaliser sans difficulté le Projet. Les contenus détaillés de l'Annexe 5 seront fixés au cours de l'Etude préparatoire et doivent être convenus au plus tard lors de l'Explication de l'avant-projet de Rapport d'Etude Préparatoire. Les contenus de l'Annexe 5 attaché au procès-verbal seront mis à jour au fur et à mesure que progresse l'Etude préparatoire, constitueront à la fin le pièce jointe à l'Accord de Don.
7. Calendrier de l'étude
- 7-1. La première phase de l'étude préparatoire se déroulera au Niger du 27 juin au 7 août 2018.

a

A

R

- 7-2. La JICA préparera un avant-projet de rapport de l'étude préparatoire en français et enverra une mission au Niger afin d'expliquer son contenu vers janvier ou février 2019.
- 7-3. Si le contenu de l'avant-projet de rapport de l'étude préparatoire est accepté et les obligations de la partie nigérienne sont pleinement approuvés par la partie nigérienne, la JICA élaborera le rapport final en français et l'enverra au Niger vers avril 2019.
- 7-4. Le calendrier ci-dessus n'est que provisoire et est sujet à des changements. La partie nigérienne souhaite une réduction du délai de l'étude préparatoire.
8. Considérations environnementales et sociales.
- 8-1. La partie nigérienne a confirmé qu'elle accordera les considérations environnementales et sociales requises au cours de la mise en œuvre du Projet, conformément à la législation nigérienne et aux Lignes directrices relatives de la JICA pour les Considérations Environnementales et Sociales et prendra les mesures appropriées.
- 8-2. Le Projet est classé dans la catégorie environnementale « C » de la JICA.
9. Autres questions pertinentes
- 9-1. L'ONAHA s'engage d'assurer l'espace approprié au dépôt du matériel à fournir dans le cadre du Projet et de mettre en place la disposition adéquate de l'entretien et de la gestion du matériel.
- 9-2. L'ONAHA mettra à la disposition de l'équipe un bureau à son siège pour que celle-ci puisse mener à bien son travail.
- 9-3. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et l'ONAHA s'engagent à répondre à la fiche d'Enquête au plus tard le 18 juillet 2018, après avoir examiné les questions.
- 9-4. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage s'est engagé à mener promptement une recherche sur l'état du reliquat de l'Accord de Don daté du 19 novembre

↙

A

Φ

2013 (2 KR) et d'en informer dans les meilleurs délais le Bureau de la JICA Niger via le Ministère des Affaires Etrangères.

Annexe 1 Carte de localisation du Projet

Annexe 2 Organigramme de l'ONAHA

Annexe 3 Éléments demandés par le Gouvernement du Niger

Annexe 4 Procédure du Don du Japon

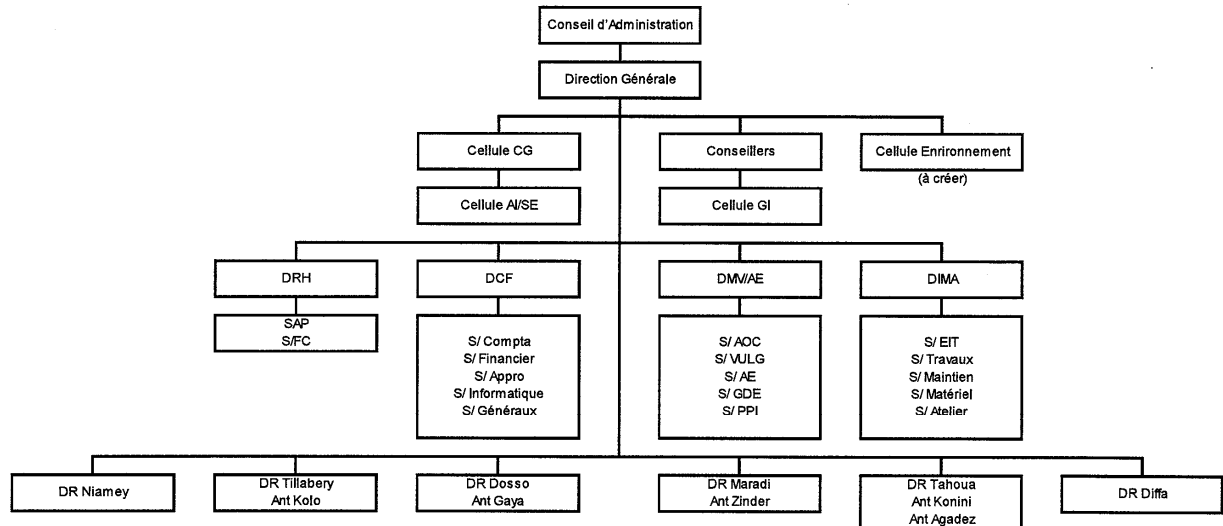
Annexe 5 Obligations spécifiques du Gouvernement du Niger

Annexe 6 Format du rapport de suivi du projet

a

d f

Organigramme de l'ONAHA



DG:	Direction Générale
CCG:	Cellule Contrôle de Gestion
CA/SE:	Cellule Audit Interne et Suivi Evaluation
CGI:	Cellule Gestion de l'Information
DRH:	Direction des Ressources Humaines
SAP:	Service Administratif et du Personnel
S/F:	Service de la Formation Continue
S/GEN:	Services Généraux
DCF:	Direction du Contrôle Financier
S/COMPTA:	Service Comptabilité
S/FINANCIER:	Service Financier
S/APPRO:	Service Approvisionnement
S/Informatique:	Service Informatique

DM/AE:	Direction de la Mise en Valeur et des Analyses Economiques
S/AOC:	Service Appui à l'Organisation Coopérative
S/VULG:	Service Vulgarisation
S/AE:	Service Analyses Economiques
S/GDE:	Service Gestion Déléguée de l'Eau
S/PPI:	Service Promotion de la Petite Irrigation
DIMA:	Direction des Infrastructures, du Matériel et de l'Atelier
S/EIT:	Service Etudes et Innovations Technologiques
S/TRAVAUX:	Service Travaux
S/MANTEN:	Service Maintenance
S/MATERIEL:	Service du Matériel
S/ATELIER:	Service Atelier
DR:	Direction Régionale
Ant:	Antenne

	Unité de Tillabéri	Unité de Gaya	Unité de Diffa	Unité de Konni	Unité de Maradi	Brigade Centrale	Total
Pelle hydraulique / chenille 120 à 140 cv Model 330 BL.N ou équivalent 33,5 tonnes	0	0	1	0	0	2	3
Pelle hydraulique / chenille 345 CLME poids 48 tonnes	0	0	0	0	0	2	2
Tracto pelle type M315 ou équivalent	1	1	1	1	1	2	7
Compacteur polyvalent (Rouleau lisse et pied de mouton) type CP76 ou équivalent de 180 à 220cv, 18 à 22t	0	1	0	1	1	2	5
Compacteur pied de mouton de 208 à 220cv 18 à 22t type 815 ou équivalent	1	1	1	0	0	2	5
Bull D6 équipé de ripper ou équivalent	0	0	0	1	1	2	4
Bull D8 équipé de ripper ou équivalent	1	1	1	0	0	2	5
Chargeur/ pneu Type 966 ou équivalent de 250 à 300cv godet 4m3	0	0	0	0	0	2	2
Grader type 14H ou équivalent équipé de ripper	0	0	0	0	0	2	2
Camion benne 14 m3	2	2	2	2	2	5	15
Camion benne 8 à 12 m3	2	2	2	2	2	4	14
Citerne à eau 12 m3	0	0	0	0	0	4	4
Citerne à Gasoil 12m3	1	1	0	1	1	2	6
Porte - engin 6 essieux 45 à 55t (équiper de tracteur 10 roues)	1	1	0	0	1	2	5
Porte - engin 4essieux 50t + TRUCK (équiper de tracteur 10 roues)	0	0	0	0	0	2	2
Camions plateaux grues 5 tonnes	1	1	0	0	1	2	5
Camion Atelier équipé de grue 5t	1	1	0	0	1	2	5
Véhicules PICK UP 4x4 simple cabine type Land Cruiser ou équivalent	1	1	0	1	1	0	4
Véhicules 4 X 4 double cabines	1	1	1	1	1	2	7
Véhicules 4 X 4 SW	0	0	0	0	0	1	1
Sondeuses de grande profondeur (300 à 400 m) de 12 ''1/4	0	0	0	0	0	2	2
Sondeuses de moyenne profondeur (40 à 100 m) de 12 ''1/4 de 130 à 150 CV ou plus, équipe de 2 vérins de calage arrière, équipé éventuellement 1 vérin avant coffre à outils et système de transport des tiges	0	0	0	0	0	2	2
Compresseurs à air 30/50 bars	0	0	0	0	0	2	2
Compresseurs à air 15/30 bars	0	0	0	0	0	2	2
Pompe à boue	0	0	0	0	0	4	4
Camions Toupie	0	0	0	0	0	2	2
Camions tout terrain, portes citernes avec pompes de remplissage	0	0	0	0	0	2	2
Camion de ravitaillement tout terrain équipé	0	0	0	0	0	2	2
Camions porte écrans	0	0	0	0	0	2	2
Rehabilitation de l'atelier	0	0	0	0	0	1	1
Groupe Electrogène 150 Kva	0	0	0	0	0	2	2
Groupe Electrogène 50 KVa	1	1	1	1	1	2	7
Appareil démontage et rép pneu	1	1	1	1	1	2	7
Appareil de charge batteries	1	1	1	1	1	1	6
Test gauge kit	1	1	1	1	1	2	7
Poste à souder	1	1	1	1	1	2	7
Caisses à outils pour mécaniciens	2	2	2	2	2	10	20
Compresseur d'air pour l'Atelier	1	1	1	1	1	2	7
Machine à laver à eau chaude pression	1	1	1	1	1	3	8
Perceuse verticale	1	1	1	1	1	3	8
Presse hydraulique 50t	1	1	1	1	1	2	7
Presse hydraulique 100t	0	0	1	0	1	1	3
PRESSE HYDRAULIQUE POUR ASSEM-BLAGE DES CHINILLES	1	1	1	1	1	2	7
Banc DIESEL Pompe d'injection	1	1	1	1	1	1	6
FRAISEUSE	1	1	1	1	1	0	5
SCIE ELECTRIQUE	1	1	1	1	1	0	5
MACHINE A TOUR 1,5 M	1	1	1	1	1	1	6
MACHINE A TOUR 2,5 M	0	0	0	0	0	2	2
Perceuse électrique portative	10	10	10	10	10	20	70
Meule d'établi + étau	2	2	2	2	2	2	12
Matériels informatique (ordinateur fixe, portable, imprimante et photocopieur et logiciels)	2	2	2	2	2	10	20
Formation maintenanciers engins	3	3	3	3	3	6	21
Formation des maintenanciers, conducteurs engins et matériels agricoles	20	20	20	20	20	40	140

a

d f

Procédure du Don du Japon

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D »)

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

△

A 2

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

1) L'E/N et l'A/D

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les

conditions d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.

b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

4) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

2

PROCEDURES DU DON DU JAPON

Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
	(14) Certificat d'achèvement		x			x	x	
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

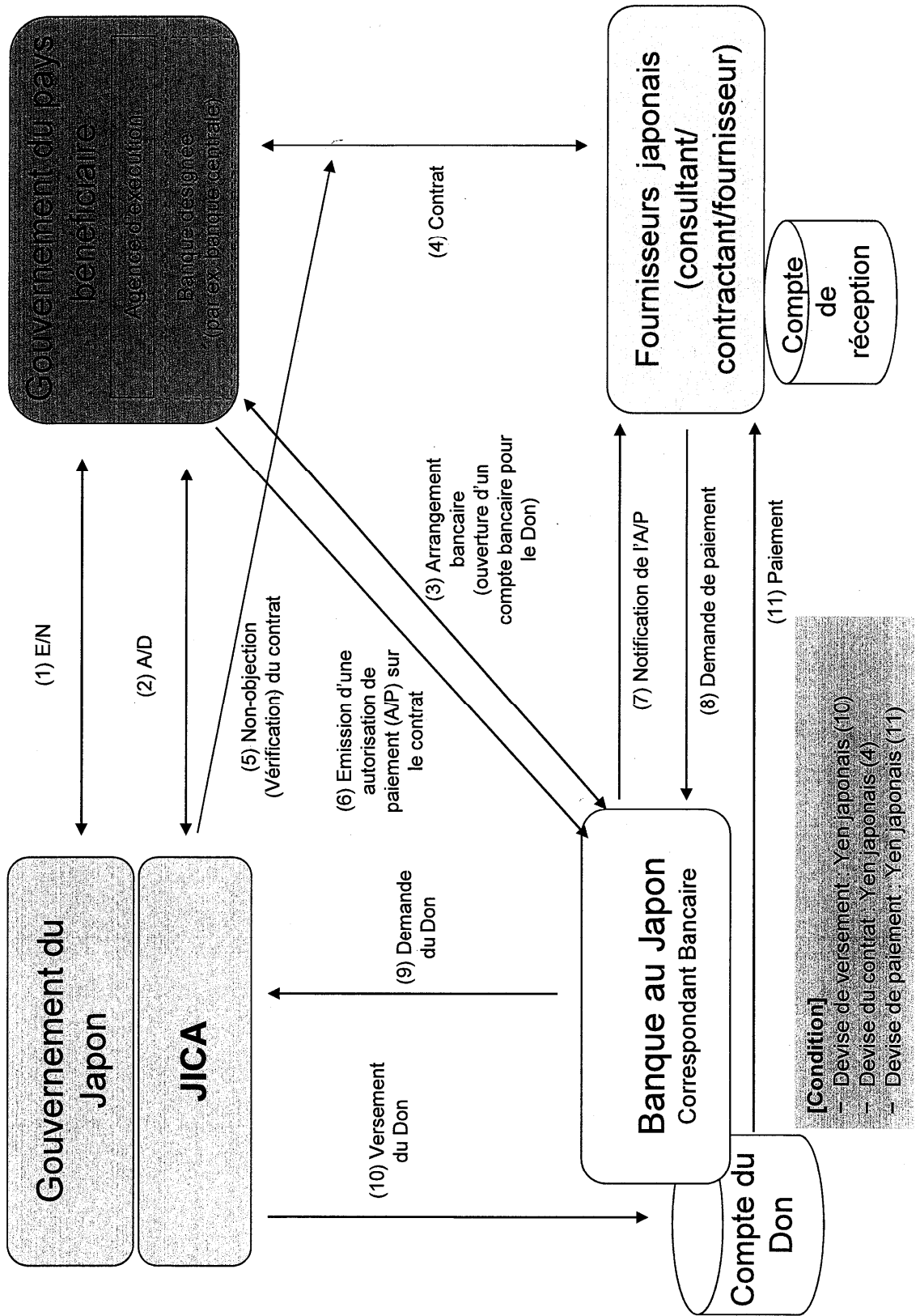
notes :

1. Le Project Monitoring Report(PMR) en anglais et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.

2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

a

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



Obligations spécifiques du Gouvernement du Niger

1. Avant l'appel d'offres

NO	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire A/B)	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	Ministère du Plan		
2	Emettre l'A/P auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au consultant	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	Ministère du Plan* A		
3	Prendre en charge les commissions suivantes versées à une banque au Japon pour les services bancaires basés sur l'A/B		//		
	1) Commission pour notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	Ministère du Plan*		
	2) Commission de paiement de l'A/P	Chaque paiement	Ministère du Plan*		
4	Soumettre le rapport de suivi du Projet (y compris les résultats de la conception détaillée)	Avant l'élaboration du document d'appel d'offres	ONAHA		
5	Obtenir le terrain pour le dépôt du matériel fourni	Avant l'élaboration du document d'appel d'offre	ONAHA		
6	Offrir les informations techniques et sécuritaires nécessaires à la mise en œuvre du Projet	Durant la mise en œuvre du Projet	ONAHA		

(A/B : Arrangement Bancaire, A/P: autorisation de paiement)

2. Durant la mise en œuvre du Projet

NO	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Emettre l'A/P auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au(x) fournisseur(s)	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec les fournisseurs	Ministère du Plan*		
2	Prendre en charge les commissions suivantes versées à une banque au Japon pour les services bancaires basés sur l'A/B				
	1) Commission pour notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois à compter de la signature du(des) contrat(s)	Ministère du Plan*		
	2) Commission de paiement de l'A/P	A chaque paiement	Ministère du Plan*		
3	Assurer un dédouanement rapide et aider le(s) Fournisseur(s) à l'égard du transport intérieur dans le pays du Bénéficiaire	Durant la mise en œuvre du Projet	ONAHA		
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers, dont les services seront nécessaires à la fourniture contractuelle des Produits, les facilités nécessaires à leurs entrées et séjours au Niger pour effectuer leur travail	Durant la mise en œuvre du Projet	Ministère des Affaires Etrangères		

5	Assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et autres charges fiscales qui pourraient être imposés au pays bénéficiaire pour l'achat des Produits et des Services seront exonérés.	Durant la mise en œuvre du Projet	Ministère des Finances		
6	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet qui ne sont pas couverts par le Don	Durant la mise en œuvre du Projet	Ministère du Plan*		
7	Offrir les informations techniques et sécuritaires nécessaires à la mise en œuvre du Projet	Durant la mise en œuvre du Projet	ONAHA		
8	Soumettre le rapport de suivi du Projet	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat d'achèvement des travaux prévus au(x) contrat(s)	ONAHA		
9	Soumettre un rapport portant sur l'achèvement du Projet	Dans un délai de six mois après la signature du certificat d'achèvement du Projet	ONAHA		

* à confirmer

3. Après l'achèvement du Projet

NO	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Assurer durablement l'utilisation appropriée et efficace du matériel fourni				
	1) Prévoir le personnel et le budget nécessaire à l'entretien et la gestion du matériel fourni	Après la réception du matériel	ONAHA		
	2) Mettre en place le dispositif pour l'exploitation, l'entretien et la gestion du matériel	Après la réception du matériel	ONAHA		
	3) Effectuer le contrôle quotidien et périodique du matériel	Après la réception du matériel	ONAHA		

A

A

F

<p><u>Rapport de suivi du projet</u></p> <p><u>Nom du Projet</u></p> <p>Accord de Don No . XXXXXXXX</p> <p>Mois, 20XX</p>
--

Information sur l'organisation

Autorité (Signataire de A/D)	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse: _____ Téléphone /FAX: _____ Email: _____
Organisme d'exécution	Personne en charge _____ Coordonnées Adresse: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Ministère compétent	Personne en charge _____ Ministre _____ Coordonnées Adresse: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

Grandes lignes de l'Accord de Don:

Titre du projet	
Echange de Notes(E/N)	Date de signature: Durée:
Accord de Don (A/D)	Date de signature: Durée :

a

A

FB

1: Description du projet

1-1 Objectif du projet

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif du projet (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année XXX)	Cible (Année XXX)
Effet qualitatif		

2: Execution du projet

2-1 Emplacement

Désignation	Initiale	Actuelle
1.		

2-2 Etendue

Table 2-1-1b : Etendue initialement prévue et étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1.		

Raison(s) de changement, si il y a lieu.

(RSP)

2-3 Calendrier d'exécution

Désignation	Initial		Actuel
	Projet de Conception	A/D	

	Générale (PCG)		

Raisons de changements de calendrier, et leurs répercussions sur le projet.

2-4 Mesures à prendre par pays bénéficiaire

2-4-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-4-2 Activités

Voir la pièce jointe 3

2-4-3 Rapport sur le "Record of Discussions" (RD)

Voir la pièce jointe 11.

2-5 Coût du projet

2-5-1 Coût du projet

Designation	Coût (Million Yen)	
	Initial	Actuel
1.		
Total		

Note: 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US = Yens

2-5-1 Coût en charge par le pays bénéficiaire

Designation	Coût (Million USD)	
	Initial	Actuel
1.		
Total		

Note: 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US =

S'il y a eu un écart important entre le montant prévu et le montant actuel: la (les) raison(s), les mesures d'amélioration et leurs résultats.

2-6 Organisation de mise en œuvre

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts etc.

A

A. F

- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés.

Initial: (PV) - Nom - Role ; - Situation financière ; - Nombre de personnel ;
Actuel (RSP)

2-7 Impacts environnemental et social

- Les résultats du suivi environnemental comme attaché en pièce jointe 5, conformément a l'annexe 4 de l'accorde de Don.
- Les résultats du suivi social comme attaché en pièce jointe 5, conformément a l'annexe 4 de l'accorde de Don.
- Informations sur les résultats divulgués de suivi environnemental et social aux parites prenantes locales, chaque fois que applicable.

3 : Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (le nombre et la techniques du personnel en charge du département responsable, disponibilité du manuel, disponibilité des pièces de rechanges etc.

Initial: (PV)
Actuel: (RAP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

- Le coût prévu et actuel pour l'O&M

Initial: (PV)

4 : Précautions (Gestion des risques)

- Les risques et des problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en oeuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre.

Problèmes au départ et mesures y afférents: (PV)	
Risques potentiels du projet	Evaluation
1. (Description du risque)	Probabilité : H / M / B
	Impact : H / M / B

2

A

♀

	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
2. (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
3 (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
Problèmes actuels et mesures prises	
(RSP)	

5 : Evaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

5-1 Evaluation générale

Décrivez votre évaluation générale sur le projet.

5-2 Leçons tirées et recommandations

Veuillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

(RAP)

5-3 Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation

Veuillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en

C

A *f*

charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

(PCR)

Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport sur le RD (Record of Discussion) Brou
5. Rapport de suivi sur les considérations environnementale et sociale
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers) (seulement le rapport d'achèvement)
8. Photos (en forme du JPEG par CD-R) (seulement PCR (achèvement)
9. Liste d'équipements (seulement PCR (achèvement)
10. Plan (seulement PCR (achèvement)
11. Rapport du RD

6

A

♀

Feuille de suivi sur le prix de matériels spécifiques

1. Conditions Initiales (Confirmé)

1	Article 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Article 2	●●t	●	●	●		
3	Article 3						
4	Article 4						
5	Article 5						

2. Suivi du Prix Unité de Matériels Spécifiques

(1) Méthode de Suivi: ●●

(2) Résultat de l'étude-suivi sur Prix Unité pour chaque matériel spécifique

1	Article 1						
2	Article 2						
3	Article 3						
4	Article 4						
5	Article 5						

(3) Sommaire de Discussion avec l'Entrepreneur (si nécessaire)

-
-
-

Rapport sur Proportion d'Acquisition (Pays bénéficiaire, Japon et Tiers Pays)
(Dépense Actuelle respectivement par Construction et Equipment)

	Acquisition domestique (Pays bénéficiaire) A	Acquisition étrangère (Japon) B	Acquisition étrangère (Tiers Pays) C	Total D
Coût de Construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût Direct de Construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût d'Equipment	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de Conception et Supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

4

A

♀

Annexe 4.2 Procès-verbal des discussions (2^{de} Étude au Niger)

**Procès-verbal des discussions
sur l'Étude préparatoire pour le Projet de
renforcement de la capacité de l'Office National des Aménagements
Hydro-Agricoles pour le développement de la riziculture irriguée
en
République du Niger
(Explication sommaire du Rapport (proposition) de l'étude préparatoire)**

Suite à la requête du 12 juin 2015 soumise par le gouvernement du Niger, une mission de conception générale a été dépêchée par l'Agence japonaise de Coopération internationale (désigné ci-après JICA) du 27 juin au 7 août 2018. Cette mission a été sanctionnée le 4 juillet 2018 par un procès-verbal des discussions tenues entre le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage du Niger, l'Office Nationale des Aménagement Hydro-Agricoles (ci-après désigné ONAHA) et la JICA.

Une deuxième mission de l'Équipe d'Étude préparatoire dirigée par M. Tomohiro AZEGAMI, Directeur Adjoint Principal, Département du Développement rural de la JICA, s'est déroulée du 12 au 20 mars 2019 pour restituer et amender le Rapport (Proposition) de l'Étude préparatoire du Projet de renforcement de la capacité de l'ONAHA pour le développement de la riziculture irriguée.

Après une série de discussions, les deux parties ont convenu de ce qui suit.

Fait à Niamey, le 20 mars 2019

田上智洋

M. Tomohiro AZEGAMI
Chef d'Équipe d'Étude préparatoire

Agence Japonaise de Coopération
Internationale

Japon

A. Koure Aliou

M. KOURE Aliou
Directeur Général

Office National des Aménagements
Hydro-Agricoles,

République du Niger

Diamoitou Guessibo Boukari

M. Diamoitou Guessibo Boukari

Pour le Ministre d'État, Ministre de
l'Agriculture et de l'Élevage

Le Secrétaire Général

Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage

République du Niger

CONTENU DU DOCUMENT

1. Contenu du Rapport (proposition) de l'Étude préparatoire

L'Équipe d'étude a expliqué le Rapport (proposition) d'étude préparatoire à la partie nigérienne et celle-ci a accepté le contenu du document après amendement.

2. Coût estimatif du Projet

La partie nigérienne et la partie japonaise ont examiné le coût estimatif du Projet présenté à l'Annexe 1 et ont convenu qu'il n'est que provisoire et que le gouvernement japonais l'examinera à nouveau en vue de son approbation définitive.

3. Obligation de garder secret le coût estimatif et les spécifications techniques

Les parties se sont accordés sur le caractère confidentiel du montant provisoire ainsi que les spécifications techniques des matériels de la requête jusqu'à la fin des procédures de passation de tous les contrats liés au Projet.

4. Liste des engins/matériels

Les deux parties ont confirmé que la liste des matériels à fournir dans le cadre du Projet présentée à l'Annexe 2 pourrait être modifiée à l'issue des concertations avec le gouvernement du Japon.

5. Calendrier de l'exécution du Projet

L'Équipe d'Étude a expliqué à la partie nigérienne le calendrier prévisionnel d'exécution du Projet, comme présenté à l'Annexe 3. La partie nigérienne a souhaité une réduction de ce calendrier pour permettre l'arrivée des matériels au plus tard fin décembre 2020.

6. Résultats attendus et indicateurs d'évaluation

Les deux parties ont convenu des principaux indicateurs ci-dessous pour évaluer les résultats attendus du Projet. La partie nigérienne s'engage à atteindre en 2023 les résultats qui satisferont les indicateurs d'évaluation retenus, en faisant le suivi.

(1) Indicateurs quantitatifs

Indicateurs	Référence (2018)	Objectif à atteindre (2023) 【3 ans après la fin du Projet】
Superficie moyenne d'AHA réalisée avec le matériel fourni par le Projet (ha/an)	0	200 ha de nouveaux aménagements ou 500 ha de réhabilitations

a

A E

Rendement moyen de riz produit dans de nouveaux AHA (t/ha)	0,7 (moyen national des zones non irriguées)	5,3
--	---	-----

(2) Indicateurs qualitatifs

- Satisfaction des besoins en eau des bénéficiaires de l'irrigation
- Augmentation des superficies de rizière et de production de riz au profit des producteurs des AHA
- Accroissement de rendement de riz et de revenus des bénéficiaires des AHA.
- Renforcement des capacités de conducteurs d'engin et des mécaniciens chargés de l'entretien de matériel.

7. Appui technique (composant soft (immatériel))

Les appuis techniques ci-dessous sont prévus afin d'assurer l'utilisation durable des engins/matériels fournis par le Projet, leur gestion et leur entretien.

(1) Gestion et entretien systématiques des engins/matériels à l'atelier

(2) Internalisation du règlement intérieur de l'ONAHA régissant l'utilisation des engins

La partie nigérienne a consenti à dégager, pour effectuer l'appui technique mentionné dans le rapport (proposition), des homologues qualifiés et appropriés en nombre nécessaire.

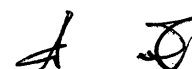
8. Obligation des deux gouvernements

Les deux parties ont convenu des obligations mentionnées à l'Annexe 4. Elles ont confirmé que l'exonération des droits de douane, de taxes, d'impôts ou d'autres contributions financières nigériennes seront explicités dans le document d'appel d'offres de l'ONAHA lors de l'exécution du Projet.

La partie nigérienne s'est engagée à prendre les mesures nécessaires comme stipulé à l'Annexe 4 qui sont les conditions préalables de l'exécution du Projet, y compris les mesures budgétaires. Elles ont également convenu que le coût à l'Annexe 1 est provisoire, calculé à l'étape actuelle de la conception. Le coût plus précis sera calculé lors de la conception détaillée. Par ailleurs, il a été confirmé que les frais nécessaires à la sécurisation du parc des engins mentionnés en Annexe 4, tableau 2 « Durant l'exécution du Projet » sont déjà prévus dans le budget annuel 2019 de l'ONAHA et les travaux de l'aménagement s'achèveront courant l'année 2019.

Les deux parties ont convenu que l'Annexe 4 sera attachée à l'Accord de Don.

9. Suivi durant l'exécution du Projet

L'ONAHA a accepté que le suivi de l'exécution du Projet se fera conformément au formulaire du Rapport de Suivi du Projet (PMR), voir l'Annexe 5, et rapportera les résultats à la JICA. Le délai de soumission du PMR est défini aux points (1) 4 et (2) 10 de l'Annexe 4.

10. Achèvement du Projet

Les deux parties ont convenu que le Projet serait achevé lorsque tous les engins/matériels fournis seraient mis en marche. L'ONAHA rapportera sans délai l'achèvement du Projet à la JICA, au plus tard dans les six mois qui le suivent.

11. Évaluation après le Projet

Les deux parties se sont mises d'accord que la JICA procèdera en principe 3 ans après l'achèvement à l'évaluation du Projet sur 5 indicateurs de performance (pertinence, efficacité, rendement, durabilité et impacts) et que les résultats de l'évaluation seront publiés. La partie nigérienne sera tenue d'apporter des appuis nécessaires à la collecte des données.

12. Calendrier de l'Étude

La JICA finalisera le Rapport de l'Étude préparatoire (rapport final) à partir des informations collectées et validées durant l'Étude et l'enverra à la partie nigérienne en mai 2019.

13. Considération environnementale et sociale

L'Équipe d'Étude a expliqué que les « Lignes directrices de la JICA pour les considérations environnementales et sociales (avril 2010) » (désignées ci-après Lignes directrices) sont appliquées au Projet. Le Projet est classé dans la catégorie C, car des impacts environnementaux négatifs du Projet sont estimés minimaux d'après les Lignes directrices.

14. Autres questions pertinentes

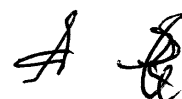
14.1 Publication des informations

Les deux parties ont convenu que le Rapport d'Étude serait ouvert au public après la fin de l'Étude préparatoire de coopération sauf la partie financière du Projet. Cette partie sera mise à la disposition du public après signature de tous les contrats liés au Projet.

14.2 Fourniture en provenance d'un pays tiers

La partie japonaise a proposé la possibilité qu'une partie de matériels non disponibles ni au Japon ni au Niger sera commandée dans un pays tiers. La partie nigérienne l'a acceptée.

14.3 Formation du personnel de l'ONAHA



Le renforcement de capacité des agents de l'ONAHA chargés de l'entretien, de la gestion et de la maintenance de matériels et engins est prévu dans le cadre du Projet. Il sera effectué dans des pays tiers (Afrique ou Moyen orient) avant la livraison du matériel. En effet l'ONAHA s'engage formellement à opérer avant l'arrivée des engins/matériels le choix des stagiaires et de prendre les mesures budgétaires indispensables afin de supporter les frais y afférant (déplacement et entretien).

14.4 Taxes et droits de douane communautaire en Afrique de l'Ouest

La partie japonaise a expliqué à la partie nigérienne que si les taxes et les droits de douane communautaire de l'Afrique de l'Ouest sont imposés sur les matériels fournis par le Projet, c'est la partie nigérienne qui prendrait en charge les frais occasionnés. La partie nigérienne s'est engagée d'entreprendre les démarches nécessaires auprès des autorités concernées pour l'exonération des taxes et les droits de douane communautaire.

14.5 Utilisation, entretien et gestion des engins/matériels fournis

La partie nigérienne s'est engagée formellement de dégager durablement les ressources financières et humaines nécessaire pour la gestion et l'entretien des matériels/engins fournis par le projet.

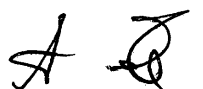
Annexe 1 : Coût estimatif du Projet

Annexe 2 : Liste d'équipements

Annexe 3 : Calendrier d'exécution du projet

Annexe 4 : Dispositions à prendre par les deux gouvernements

Annexe 5 : Rapport de suivi du projet



Coût estimatif du Projet

(1) Montant supporté par la coopération financière non remboursable

Le montant supporté par la coopération financière non remboursable est d'environ **** millions yens. Ce montant n'est que provisoire et le gouvernement du Japon l'examinera encore une fois pour l'approbation finale.

(2) Montant supporté par le gouvernement du Niger

Le montant dont le gouvernement du Niger se chargera est estimé de l'ordre de 101.077.000 F CFA. Le détail de ce montant est mentionné dans le tableau ci-dessous.

(unité : 1.000 F CFA)

Commissions bancaires définies dans l'Arrangement bancaire	6.077
Aménagement du parc d'engins (*)	85.000
Frais de déplacement, frais d'hébergement et per diem des stagiaires pour l'encadrement de l'opération réalisé dans les pays tiers	10,000
Total	101.077

(*) L'ONAHA a déjà inscrit à son budget 2019 le coût nécessaire à l'aménagement du parc de véhicules. Elle commencera sous peu les travaux et les achèvera avant la fin 2019.

a

A E

Liste d'équipements

N°	Dénomination	Unité	Q'té
1	Excavatrice hydraulique sur chenilles	Unité	4
2	Excavatrice hydraulique sur roues	Unité	2
3	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau à pieds dameurs	Unité	2
4	Rouleau compacteur de terrassement, rouleau lisse	Unité	2
5	Bulldozer (petit)	Unité	2
6	Bulldozer (moyen)	Unité	2
7	Chargeur sur roues	Unité	2
8	Niveleuse	Unité	2
9	Tracteur, avec accessoires de terrassement	Ens.	6
10	Compacteur vibrant à conducteur à pied	Unité	4
11	Camion-benne	Unité	12
12	Camion citerne à eau arroseuse	Unité	2
13	Camion citerne à gazoil	Unité	1
14	Tête de camion + remorque à plateau bas	Unité	2
15	Camion-grue	Unité	2
16	Camion atelier de réparation	Unité	1
17	Pickup, cabine simple	Unité	1
18	Bétonnière	Unité	6
19	Générateur diesel (200 kVA)	Unité	1
20	Générateur diesel (50 kVA)	Unité	4
21	Machine de montage/démontage de pneus de grande taille	Unité	1
22	Chargeur de batterie	Unité	5
23	Kit manomètre de pression d'huile pour moteur diesel	Ens.	1
24	Appareil de soudure à l'arc, courant alternatif	Unité	1

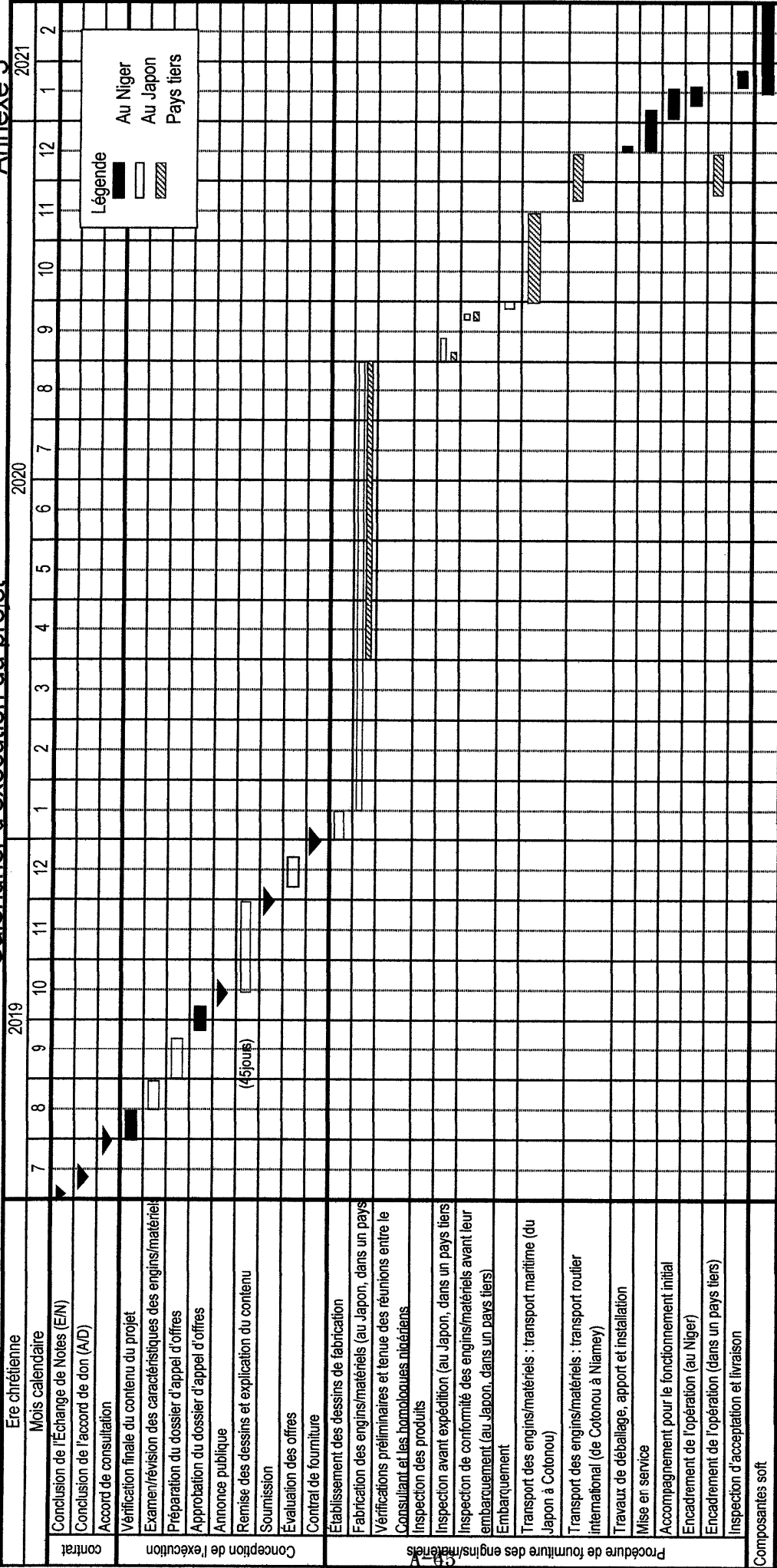
N°	Dénomination	Unité	Q'té
25	Appareil à souder, moteur courant continu	Unité	4
26	Compresseur à piston alternatif haute pression	Unité	1
27	Machine à laver haute pression	Unité	1
28	Perceuse multidirectionnelle	Unité	1
29	Presse hydraulique	Unité	1
30	Extracteur hydraulique	Ens.	1
31	Testeur de décharge de pompe à carburant	Unité	1
32	Fraiseuse universelle	Unité	1
33	Scie à métaux	Unité	1
34	Découpeuse Plasma	Unité	1
35	Tour	Unité	1
36	Perceuse électrique, portable	Unité	4
37	Ens. de soudure au gaz	Ens.	1
38	Micromètre (extérieur)	Ens.	3
39	Micromètre (intérieur)	Ens.	3
40	Grue de sol (2,5 t), mobile	Unité	1
41	Grue de sol (2,0 t), mobile	Unité	1
42	Palan à chaînes (levage)	Unité	1
43	Perceuse d'établi	Unité	1
44	Meule d'établi	Unité	1
45	Ens. extracteur de pignons	Ens.	1
46	Kit d'outils d'électricien	Ens.	3
47	Kit d'outils de mécanicien	Ens.	3
48	Équilibreuse de roues	Unité	1
49	Kit d'outils de démontage de roue	Ens.	4
50	Kit pour la carrosserie	Ens.	1

2

A.6

Calendrier d'exécution du projet

Annexe 3



Handwritten signature

Dispositions à prendre par les deux gouvernements

Dispositions à prendre par le gouvernement du Niger

(1) Avant l'appel d'offres

(unité : 1.000 F CFA)

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Montant	Remarques
1	Ouverture d'un compte bancaire (Arrangement bancaire (B/A))	Au plus tard dans un mois après la conclusion de l'A/D	Ministère du Plan	—	
2	Délivrance de l'Autorisation de paiement (A/P) pour payer les frais de consultation	Au plus tard dans un mois après la conclusion de l'accord de consultation	Ministère du Plan	—	
3	Prise en charge des commissions ci-dessous de la Banque japonaise pour les services bancaires s'appuyant sur le B/A				
	1) Commission sur la notification de l'A/P	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat	Ministère du Plan	30	
	2) Commission sur le paiement de l'A/P	À chaque versement	Ministère du Plan	200	
4	Soumission du Rapport de suivi du projet (incluant les résultats de la conception détaillée)	Avant l'établissement du dossier d'appel d'offres	ONAHA	—	
5	Assurance de l'espace requis pour le stockage des engins/matériels à fournir (dans l'enceinte de 'ONANA)	Avant l'établissement du dossier d'appel d'offres	ONAHA	—	
6	Fourniture des informations techniques et des informations sur la sécurité nécessaires à l'exécution du projet	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	—	

(2) Pendant la mise en œuvre du projet

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Montant	Remarque
1	Délivrance de l'Autorisation de paiement (A/P) pour payer les frais des fournisseurs	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat de fourniture	Ministère du Plan	—	
2	Prise en charge des commissions ci-dessous de la Banque japonaise pour les services bancaires s'appuyant sur le B/A				
	1) Commission sur la notification de l'A/P	Au plus tard dans un mois après la conclusion du contrat	Ministère du Plan	30	

a

A B

	2) Commission sur le paiement de l'A/P	À chaque versement	Ministère du Plan	5.817	
3	Soutien pour le déroulement rapide du dédouanement et soutien aux fournisseurs pour le transport terrestre dans le pays bénéficiaire	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	—	
4	Dispositions nécessaires pour l'entrée et le séjour au Niger des ressortissants japonais et/ou des pays tiers concernés pour la prestation des services liés aux engins/matériels	À tous moments dans la durée du projet	Ministère des Affaires Étrangères	—	
5	Mesures pour l'exonération des droits de douane, des impôts intérieurs et d'autres impôts et taxes prélevés au Niger concernant la fourniture d'engins/matériels et de services	À tous moments dans la durée du projet	Ministère des Finances	—	
6	Prise en charge des frais pour l'exécution du projet non inclus dans la Coopération financière non remboursable	À tous moments dans la durée du projet	Ministère du Plan	—	
7	Fourniture des informations techniques et des informations sur la sécurité nécessaires à l'exécution du projet	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	—	
8	Aménagement du parc de véhicules dans enceinte de l'ONAHA	À tous moments dans la durée du projet	ONAHA	85.000	L'ONAHA a déjà inscrit ce montant à son budget.
9	Frais de déplacement, frais d'hébergement et per diem des stagiaires pour l'encadrement de l'opération réalisé dans les pays tiers	Avant l'encadrement d'opération	ONAHA	10.000	
10	Soumission du Rapport de monitoring du projet	Au plus tard dans un mois après l'achèvement de chacune des activités réalisées dans le cadre du contrat	ONAHA	—	
11	Soumission du Rapport d'achèvement du projet	Au plus tard dans 6 mois après l'achèvement du projet	ONAHA	—	

(3) Après l'achèvement du projet

N°	Tâches	Délai	Organisme en charge	Montant	Remarque
1	Maintien de l'utilisation convenable et efficace des engins/matériels fournis				
	1) Assurer le personnel et le budget nécessaires pour la gestion-maintenance des engins/matériels fournis	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	246.000	Montant annuel moyen pour 5 ans à venir et à prévoir dans le budget ordinaire de l'ONAHA
	2) Système d'opération et de gestion-maintenance	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	—	
	3) Inspection périodique et inspection quotidienne	Après la fourniture des engins/matériels	ONAHA	—	

9

Dispositions à prendre par la coopération financière non remboursable

N°	Tâches	Délai	Montant estimé (million yens) *
1	1) Fourniture des engins/matériels 2) Transport maritime des engins/matériels à partir du Japon ou d'un pays tiers au Bénin 3) Transport terrestre du Bénin au site du Projet dans le Niger	Voir l'Annexe 3	
2	Conception d'exécution, supervision de fourniture, composant soft	Voir l'Annexe 3	
	Total		1.202

* Le montant estimé n'est que provisoire.

g

<p>Rapport de suivi du projet</p> <p><i><u>Nom du Projet</u></i></p> <p>Accord de Don No . XXXXXXXX</p> <p>Mois, 20XX</p>

Information sur l'organisation

Autorité (Signataire de A/D)	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse: _____ Téléphone / FAX: _____ Email: _____
Organisme d'exécution	Personne en charge _____ Coordonnées Adresse: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Ministère compétent	Personne en charge _____ Ministre _____ Coordonnées Adresse: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

Grandes lignes de l'Accord de Don:

Titre du projet	
Echange de Notes(E/N)	Date de signature: Durée:
Accord de Don (A/D)	Date de signature: Durée :

9

A D

1: Description du projet

1-1 Objectif du projet

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif du projet (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année XXX)	Cible (Année XXX)
Effet qualitatif		

2: Exécution du projet

2-1 Emplacement

Désignation	Initiale	Actuelle
1.		

2-2 Etendue

Table 2-1-1b : Etendue initialement prévue et étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1.		

Raison(s) de changement, si il y a lieu.

(RSP)

2-3 Calendrier d'exécution

Désignation	Initial		Actuel
	Projet de Conception	A/D	

	Générale (PCG)		

Raisons de changements de calendrier, et leurs répercussions sur le projet.

--

2-4 Mesures à prendre par pays bénéficiaire

2-4-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-4-2 Activités

Voir la pièce jointe 3

2-4-3 Rapport sur le "Record of Discussions"(RD)

Voir la pièce jointe 11.

2-5 Coût du projet

2-5-1 Coût du projet

	Désignation		Coût (Million Yen)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
1.				
Total				

Note: 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US = Yens

2-5-1 Coût en charge par le pays bénéficiaire

	Désignation		Coût (Million USD)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
1.				
Total				

Note: 1) Date d'estimation :
2) Taux de change : 1 Dollar US =

S'il y a eu un écart important entre le montant prévu et le montant actuel: la (les) raison(s), les mesures d'amélioration et leurs résultats.

--

2-6 Organisation de mise en œuvre

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts etc.

- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés.

Initial: (PV) - Nom - Role ; - Situation financière ; - Nombre de personnel ;
Actuel (RSP)

2-7 Impacts environnemental et social

- Les résultats du suivi environnemental comme attaché en pièce jointe 5, conformément a l'annexe 4 de l'accorde de Don.
- Les résultats du suivi social comme attaché en pièce jointe 5, conformément a l'annexe 4 de l'accorde de Don.
- Informations sur les résultats divulgués de suivi environnemental et social aux parites prenantes locales, chaque fois que applicable.

3 : Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (le nombre et la techniques du personnel en charge du département responsable, disponibilité du manuel, disponibilité des pièces de rechanges etc.

Initial: (PV)
Actuel: (RAP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

- Le coût prévu et actuel pour l'O&M

Initial: (PV)

4 : Précautions (Gestion des risques)

- Les risques et des problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre.

Problèmes au départ et mesures y afférents: (PV)	
Risques potentiels du projet	Evaluation
1. (Description du risque)	Probabilité : H / M / B
	Impact : H / M / B

A e

	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
2. (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
3 (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
Problèmes actuels et mesures prises	
<i>(RSP)</i>	

5 : Evaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

5-1 Evaluation générale

Décrivez votre évaluation générale sur le projet.

5-2 Leçons tirées et recommandations

Veillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

(RAP)

5-3 Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation

Veillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en

an

A *Q*

charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

(PCR)

Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport sur le RD (Record of Discussion) Brou
5. Rapport de suivi sur les considérations environnementale et sociale
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers) (seulement le rapport d'achèvement)
8. Photos (en forme du JPEG par CD-R) (seulement PCR (achèvement))
9. Liste d'équipements (seulement PCR (achèvement))
10. Plan (seulement PCR (achèvement))
11. Rapport du RD

a

A E

Feuille de suivi sur le prix de matériels spécifiques

1. Conditions Initiales (Confirmé)

	Articles de Matériel Spécifique	Volume Initial A	Prix Unité Initial (¥) B	Prix Total Initial C=A×B	1% du Prix Contrat D	Condition de paiement	
						Prix(Diminué) E=C-D	Prix(Augmenté) F=C+D
1	Article 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Article 2	●●t	●	●	●		
3	Article 3						
4	Article 4						
5	Article 5						

2. Suivi du Prix Unité de Matériels Spécifiques

(1) Méthode de Suivi:●●

(2) Résultat de l'étude-suivi sur Prix Unité pour chaque matériel spécifique

	Articles de Matériels Spécifiques	1er ● mois, 2016	2ème ● mois, 2016	3ème ● mois, 2016	4ème	5ème	6ème
1	Article 1						
2	Article 2						
3	Article 3						
4	Article 4						
5	Article 5						

(3) Sommaire de Discussion avec l'Entrepreneur (si nécessaire)

-
-
-

Rapport sur Proportion d'Acquisition (Pays bénéficiaire, Japon et Tiers Pays)
(Dépense Actuelle respectivement par Construction et Equipment)

	Acquisition domestique (Pays bénéficiaire) A	Acquisition étrangère (Japon) B	Acquisition étrangère (Tiers Pays) C	Total D
Coût de Construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût Direct de Construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût d'Equipment	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de Conception et Supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Annexe 5 Plan de composante *soft* (immatérielle)

**Étude préparatoire
au
Projet de renforcement de la capacité
de l'Office National des
Aménagements Hydro-Agricoles
pour le développement de
la riziculture irriguée
en
République du Niger**

Plan de Composante *Soft* (immatérielle)

Avril 2019

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

Sanyu Consultants Inc.

**Étude préparatoire au Projet de renforcement de la capacité
de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles
pour le développement de la riziculture irriguée en République du Niger**

Plan de composante *soft* (immatérielle)

Table des Matières

1.	Contexte pour l'établissement d'un plan de composante <i>soft</i> (immatérielle)	1
2.	Objectif des Composantes <i>Soft</i> (immatérielles)	3
3.	Effet des Composantes <i>Soft</i> (immatérielles)	3
4.	Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats	6
5.	Activités des composantes <i>soft</i> (immatérielles) (plan d'intrant)	7
6.	Méthode d'approvisionnement des ressources pour la mise en œuvre des composantes <i>soft</i>	9
7.	Période d'exécution des activités composantes <i>soft</i>	10
8.	Données et documents issus des activités composantes <i>soft</i>	10
9.	Coûts approximatifs des activités composantes <i>soft</i>	10
10.	Responsabilités de la partie nigérienne	10

1. Contexte pour l'établissement d'un plan de composante soft (immatérielle)

1.1 Teneur des activités principales du Projet

L'objectif du présent projet est «La fourniture à l'ONAHA des engins/matériels nécessaires pour l'aménagement et la gestion et maintenance de ses bases d'agriculture irriguée permettra le renforcement de ses capacités, voire contribuera à l'augmentation du revenu des agriculteurs pratiquant l'agriculture irriguée et à l'assurance de la sécurité alimentaire du pays par l'augmentation de la production de produits alimentaires tels que le riz.»

Les engins/matériels à fournir dans le présent projet sont (1) des engins de construction et (2) des matériels d'entretien, qui seront mis en place à l'atelier d'entretien du siège de l'ONAHA construit en 1989 dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon.

1.2 Situation dans la zone cible

Les lieux de mise en place des engins/matériels fournis dans ce projet seront le siège de l'ONAHA et son atelier d'entretien, situés dans la Communauté Urbaine de Niamey, la capitale. Disposant de brigades des travaux, le siège de l'ONAHA prendra en charge de l'opération des engins de construction qui seront distribués à des différents chantiers de travaux. Les brigades des travaux effectueront les réparations simples et l'inspection quotidienne des engins, et les inspections périodiques et réparations importantes, ainsi que la formation des nouveaux conducteurs d'engins seront assurés au siège. Les terres agricoles sur les rives du Fleuve Niger feront l'objet de l'aménagement et maintenance des infrastructures hydro-agricoles de l'ONAHA.

1.3 Structure organisationnelle de l'ONAHA

L'ONAHA est actuellement administré par un conseil d'administration, et dispose en son siège de Niamey de quatre directions (Direction des Ressources Humaines (DRH), Direction du Contrôle Financier (DCF), Direction de la Mise en Valeur et des Analyses Économiques (DMV/AE), Direction des Infrastructures, du Matériel et de l'Atelier (DIMA)) et de 6 directions régionales. Parmi ces directions, c'est la DIMA qui deviendra l'utilisateur des engins/matériels fournis. La DIMA se subdivise en Service EIT (étude et innovation technique), Service Travaux, Service Maintien, Service Matériel et Service Atelier, et lors de l'exécution des travaux, les brigades des travaux seront formées sous la direction du Directeur de la DIMA. Les services directement impliqués dans la fourniture des engins/matériels sont les Services Travaux et Atelier, le Service Travaux s'occupant principalement de la planification, de la gestion et de l'exécution des travaux, et le Service Atelier principalement de la réparation des engins/matériels. Par ailleurs, le Service Maintien s'occupe principalement de la gestion-maintenance des ouvrages hydrauliques (pompes, canaux), le Service Études et Innovations Technologiques (EIT) de l'étude géologique, de l'essai de résistance à la compression du béton, et le Service Matériel principalement de la fourniture du carburant et des matériaux pour les travaux. La Figure 1 présente l'organigramme de l'ONAHA.

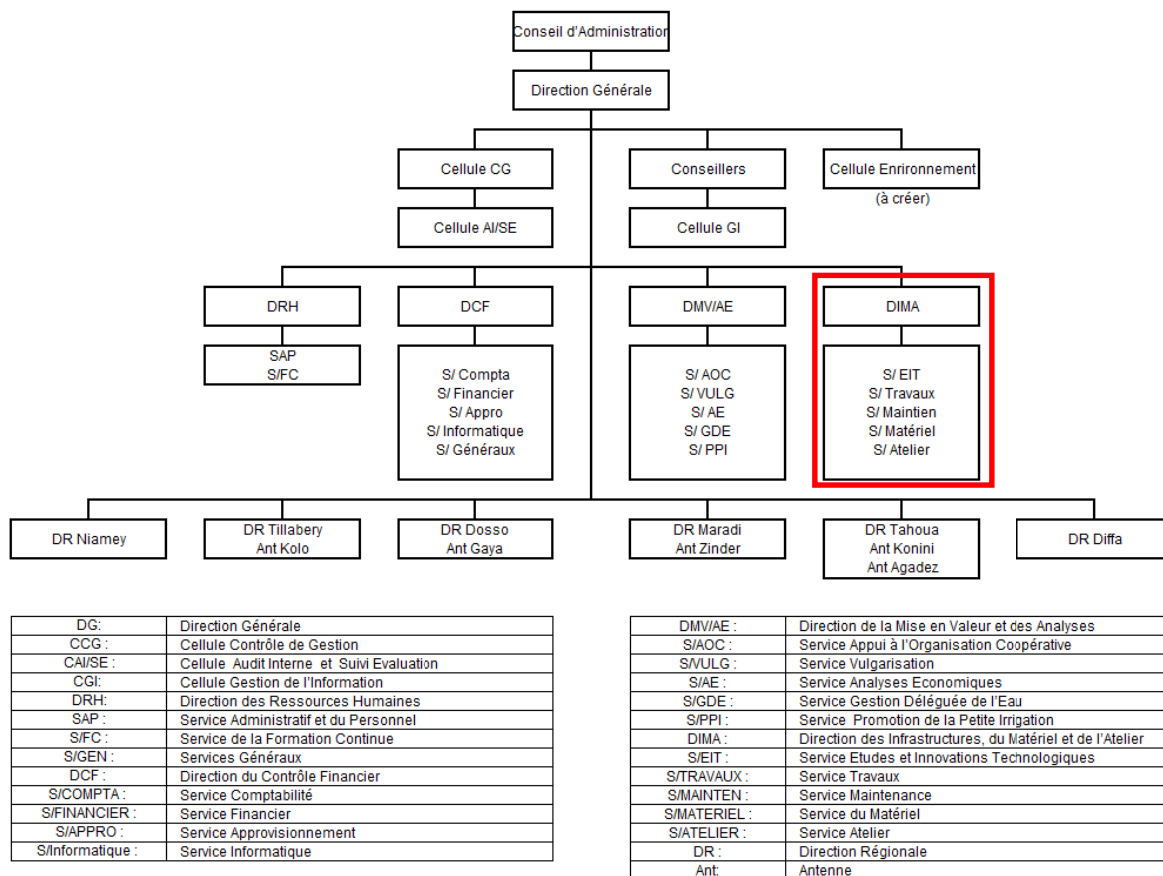


Figure 1 Organigramme de l'ONAHA (les désignations en gras font l'objet des activités composantes *soft*)

1.4 Questions problématiques et nécessités pour la gestion et la maintenance des engins/matériels

(1) Problèmes de maintenance de l'atelier d'entretien

L'entretien des engins/matériels est réalisé à l'atelier d'entretien du siège de l'ONAHA, et les engins/matériels fournis par les bailleurs de fonds sont utilisés en continu tout en les entretenant soigneusement. Par contre, les entrepôts de l'ONAHA ne sont ni rangés ni proprement nettoyés, et les moteurs et boîtes d'engrenages non réparés y sont laissés à l'abandon, les outils sont placés pêle-mêle dans les boîtes à outils, ce qui laisse à penser qu'il est difficile de sortir l'outil nécessaire immédiatement et de vérifier où il se trouve.

Par ailleurs, l'atelier d'entretien doit être géré convenablement sous la direction du responsable du Service Atelier, mais il y a encore des choses qui nécessitent une amélioration: on a aussi vu des cas où les informations concernant l'entretien (date de réception de la demande de réparation, date d'achèvement de la réparation, responsable de la réparation, nom des pièces réparées, contenu de la réparation) et sur l'état de stockage des outils d'entretien ne sont pas partagées ni transmises. Vu cette situation, la « visualisation » et le « partage » des informations de l'atelier d'entretien sont jugés nécessaires.

(2) Problème du système d'utilisation des engins de construction

Sur les sites des travaux aux environs de Niamey, nous avons vu des conducteurs qui travaillaient malgré une fuite d'huile hydraulique ainsi que des conducteurs ayant réparé leur camion à leur façon. L'ONAHA fait attention au partage et à la transmission des techniques d'opération des engins de construction, mais la transmission des techniques de base n'est pas assurée. De plus, les techniciens supérieurs du Service Atelier qui pourront assumer un rôle de directeur comme des chefs des brigades des travaux assurant l'encadrement de l'opération, et des différents responsables des moteurs, châssis, machines-outils, de la réparation des pompes sont en nombre insuffisant. Le « partage » des informations et la formation en continu de conducteurs font problème pour le fonctionnement efficace des engins de construction.

2. Objectif des Composantes *Soft* (immatérielles)

(1) Objectif des Composantes *Soft* (immatérielles)

Les composantes *soft* (immatérielles) seront mises en œuvre pour but suivant afin de résoudre les problèmes précités, et assurer l'opération et la gestion-maintenance continues des engins/matériels fournis.

Objectif des composantes soft : Générer un effet durable du projet par l'opération et la gestion-maintenance appropriées des engins/matériels fournis

3. Effet des Composantes *Soft* (immatérielles)

L'effet cible et les activités concrètes pour atteindre l'objectif des composantes *soft* (immatérielles) ci-dessus sont comme suit.

Effet (1) : Promotion du « partage » et de la « visualisation » des informations à l'atelier d'entretien
Activité (1)-1 : Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction (partage)
Activité (1)-2 : Amélioration de la méthode de gestion des engins de construction (visualisation)
Effet (2) : Promotion du « partage » des informations des conducteurs des engins de construction
Activité (2)-1 : Soutien de l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction
Activité (2)-2 : Soutien de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail
Effet (3) : Aménagement d'un dispositif d'opération, gestion et maintenance
Activité (3) : Établissement des Directives d'entretien

(1) Activité (1)-1 : Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction (partage)

Pour améliorer la méthode de gestion des informations techniques, l'ONAHA informatisera les informations techniques des engins nouvellement acquis et des engins en fonctionnement, et créera un système permettant le stockage et la mise à jour des informations, ainsi que l'utilisation des données nécessaires par les agents. Le consultant soutiendra la création de manuels pour le flux et le

déroulement de la gestion, et la mise à jour du contenu.

Concrètement, comme le montre le flux de gestion des informations du Tableau 1, on envisage de créer un système permettant le partage des informations sur la réparation et les dysfonctionnements entre le Service Atelier et le Service Travaux, ainsi que la mise à jour des données à tout moment. De plus, après étude détaillées de l'existence ou non de données techniques à l'ONAHA et de leur support (numérique, papier), les données à gérer seront étudiées minutieusement et informatisées. L'informatisation sera normalement faite avec le logiciel installé dans l'ordinateur sous une forme permettant la consultation. Le Tableau 2 présente les informations techniques à gérer, le préposé à l'entrée des données, le gestionnaire des données et les modes d'emploi.

Tableau 1 Flux de la gestion des informations

(1) Flux de mise à jour des informations de réparation des engins/matériels Mécanicien (entrée des données) → chef du Service Atelier (gestion des données) → Service Travaux (chefs des brigades des travaux, conducteurs d'engins)
(2) Flux de mise à jour des informations de dysfonctionnement des engins/matériels Brigades Travaux (chefs des brigades des travaux, conducteurs d'engins) → chef du Service Atelier (Prise de décision : (1) Attitude attentiste, (2) Mesure sur le terrain, (3) Envoi d'une voiture atelier et d'un mécanicien, (4) Réparation à l'atelier d'entretien du siège de Niamey) → Mécanicien (entrée des données)

Tableau 2 Informations techniques à gérer et traitement des informations

Informations techniques à gérer	Moment de la mise à jour des données	Préposé à l'entrée (mise à jour) des données	Gestionnaire des données (siège de l'ONAHA)	Mode d'emploi
Tableau d'utilisation des engins de construction (temps de fonctionnement, lieu de travail, opérateur/conducteur, dysfonctionnement ou pas)	À tout moment	Responsable des travaux sur le terrain	Chef du Service Travaux	Le Service Travaux identifie le taux de fonctionnement des engins/matériels, et l'utilise pour le bon emploi des engins/matériels.
Registre des réparations antérieures de l'engin de construction (numéro d'engin, pièces réparées, symptômes, contenu des réparations, contenu des services, contenu des réparations confiées à l'extérieur)	À la réparation	Responsable de l'atelier d'entretien	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier utilise les réparations antérieures en tant que référence lors des pannes ultérieures, et pour les inspections des mêmes modèles.
Manuels d'opération des engins de construction	À la mise à jour	Établissement par le fabricant	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier prodigue une formation aux conducteurs des engins des différentes brigades des travaux, conducteurs de camions, et aux mécaniciens, etc. à l'aide des manuels.
Catalogue des pièces des engins de construction	À la mise à jour	Établissement par le fabricant	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier effectue les réparations et les commandes de pièces de rechange à l'extérieur à l'aide des catalogues de pièces.
Registre de gestion des pièces de rechange des engins de construction	Au remplacement	Responsable de l'atelier d'entretien	Chef du Service Atelier	Le Service Atelier gère adéquatement les pièces de rechange en stock.

(2) Activité (1)-2 : Amélioration de la méthode de gestion des engins de construction (visualisation)

Le consultant soutiendra l'amélioration de la méthode de gestion au sein de l'ONAHA comme

suit : sur les outils et machines-outils des équipements d'entretien qui sont de sortes diverses, collage d'un label de gestion sur chaque outil pour permettre sa reconnaissance par le gestionnaire ; ou encore, suspension des outils à des panneaux spéciaux pour permettre de s'apercevoir immédiatement de leur disparition.

(3) Activité (2)-1 : Soutien de l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction

Le consultant soutiendra l'établissement d'un règlement intérieur d'utilisation pour chaque engin concernant les inspections (inspection avant démarrage, inspection de fin de journée, inspection quotidienne, inspection périodique), les rapports (temps de fonctionnement, teneur des activités, rapport de panne, etc.) des conducteurs des engins de construction, et les réparations (numéro de véhicule, nom des pièces réparées, symptômes, teneur des réparations, contenu des services, contenu des réparations commandées à l'extérieur). Le règlement intérieur d'utilisation inclura l'informatisation des informations techniques telles que tableau d'utilisation des engins de construction précités, registre des réparations antérieures des engins de construction, ainsi que la gestion des matériels d'entretien.

Quand le règlement intérieur d'utilisation sera enraciné, en cas de dysfonctionnement d'un engin durant le travail, l'évitement d'une panne sera possible en prenant des mesures préventives en se référant aux pannes antérieures. De plus, quand l'opérateur ou le conducteur fera part à un mécanicien du dysfonctionnement d'un engin, le mécanicien pourra plus facilement déterminer les pièces défectueuses en s'appuyant sur les pannes antérieures et contacter sans problème l'atelier d'entretien ou le revendeur pour demander le remplacement de pièces.

Tableau 3 Règlement intérieur d'utilisation (proposition)

Engins de construction pour lesquels le règlement intérieur d'utilisation sera établi (15 types)	Règlement intérieur d'utilisation (proposition)
Excavatrice hydraulique, bulldozer, chargeur sur roues, niveleuse, tracteur, rouleau compacteur de terrassement, compacteur vibrant, camion-benne, camion citerne à eau (arroseuse), véhicule de ravitaillement, tête de camion + remorque à plateau bas, camion-grue, camion atelier de réparation, pickup, bétonnière	<p>Inspections (inspection avant démarrage, inspection de fin de journée, inspection quotidienne, inspection périodique)</p> <p>Rapports (temps de fonctionnement, teneur des activités, rapport de panne, etc.)</p> <p>Réparation (numéro de véhicule, nom des pièces réparées, symptômes, teneur des réparations, contenu des services, contenu des réparations commandées à l'extérieur)</p>

(4) Activité (2)-2 : Soutien de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail

Le consultant apportera son soutien pour la formation périodique intériorisée sur le lieu de travail des conducteurs des engins de construction et mécaniciens de l'ONAHA. Concrètement, son soutien est prévu sous la forme : (1) établissement du calendrier de formation annuel, (2) établissement du

programme des formations et (3) préparation du matériel didactique pour la formation.

Le Tableau 4 indique le contenu des formations prévues par l'ONAHA. Des textes utilisés pour la formation à l'opération dans des pays tiers seront employés comme matériel didactique pour (1) Aperçu des engins de construction (huile hydraulique, machines, transmission de la puissance, mécanisme de déplacement), et les stagiaires (chef du Service Atelier de l'ONAHA etc.) assureront la formation sur place par le biais de cours et à l'aide des engins/matériels fournis. Le règlement intérieur d'utilisation inclura le contenu du tableau de fonctionnement des engins de construction et du registre des réparations antérieures des engins de construction précités.

Tableau 4 Contenu de la formation interne sur le lieu de travail de l'ONAHA (proposition)

Contenu de la formation	Formateurs	Description
(1) Aperçu des engins de construction	Chef du Service Atelier de l'ONAHA	Cours théoriques sur l'huile hydraulique, les machines, la transmission de la puissance et le mécanisme de déplacement, et formation sur le terrain en utilisant les engins/matériels fournis
(2) Règlement intérieur d'opération	Chef du Service Travaux, Chef du Service Atelier de l'ONAHA	Pour le règlement intérieur d'opération, explications par le biais de cours théoriques et formation sur le terrain en utilisant les engins/matériels fournis

(5) Activité (3) : Établissement des Directives d'entretien

Les résultats des activités (1) et (2) seront compilés pour créer des « Directives d'entretien », qui incluront les contenus ci-dessous. Ensuite, une réunion d'explication des directives centrée sur les Services Atelier et Travaux aura lieu au sein de l'ONAHA, ce qui permettra de généraliser le contenu des directives au sein de l'organisation de l'ONAHA en vue de la systématisation de leur utilisation.

- Méthode de gestion des informations techniques des engins de construction
- Méthode de gestion des matériels d'entretien
- Règlement intérieur d'utilisation des engins de construction
- Calendrier, contenu etc. de la formation interne sur le lieu de travail

4. Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats

La méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats est indiquée ci-dessous. Le degré d'atteinte des résultats se vérifie par les indices présentés dans le Tableau 5.

Tableau 5 Méthode de vérification du degré d'atteinte des résultats

Résultat	Activités	Méthode de vérification
Promotion du « partage » et de la « visualisation » des informations à l'atelier d'entretien	(i) Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction	Existence ou non de données informatisées
	(ii) Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien	Existence ou non de labels de gestion, de registre de gestion

Résultat	Activités	Méthode de vérification
Promotion du « partage » des informations des conducteurs des engins de construction	(iii) Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	Existence ou non de règlement intérieur d'utilisation établi
	(iv) Soutien de la formation sur le lieu de travail (intérieurisation)	Existence ou non d'un calendrier/programme de formation
Établissement d'un dispositif d'opération, gestion-maintenance	(v) Établissement des Directives d'entretien	Existence ou non de directives d'entretien

5. Activités des composantes *soft* (immatérielles) (plan d'intrant)

(1) Personnel objet des activités composantes *soft*

Le Tableau 6 indique les effectifs actuels de l'ONAHA. Incluant beaucoup de personnel temporaire engagé en fonction du volume des commandes, les effectifs de l'ONAHA sont très variables, mais le personnel suivant devrait au moins être nécessaire en 2020, au moment où la fourniture des engins/matériels sera achevée.

Tableau 6 Nombre d'agents de l'ONAHA par catégorie professionnelle

Catégorie professionnelle	En août 2018, système de 3 brigades des travaux				En 2020, système de 4 brigades des travaux
	Employés à plein temps	Employés transférés	Employés contractuels	Total	Total futur
Employés de bureau	27	3	9	39	42 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens	31	14	17	62	66 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Techniciens assistants	60	11	18	89	95 (suite à l'augmentation des mécaniciens)
Conducteurs de voitures ordinaires	11	0	2	13	13 (maintien du système de personnel actuel)
Conducteurs de camions	18	0	25	43	63 (suite à l'augmentation des engins)
Conducteurs d'engins	9	0	16	25	44 (suite à l'augmentation des engins)
Main d'œuvres	4	0	26	30	40 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Gardes	9	0	11	20	25 (suite à l'augmentation des brigades des travaux)
Autres	1	0	5	6	6 (maintien du système de personnel actuel)
Total	170	28	129	327	394 ou plus

Les activités des composantes *soft* auront lieu pour les Services Travaux et Atelier (Tableau 7). Concrètement, on prévoit environ 7 personnes du Service Travaux (chef du service, candidats parmi les cadres spécialisés dans le génie civil, chefs des brigades des travaux et candidats aux chefs des travaux) et environ 15 personnes du Service Atelier (chef du service, chefs des différentes brigades de réparation et mécaniciens). Le service responsable pour chacune de ces activités sera classé comme ci-dessous, mais les activités seront réalisées en assurant le partage du contenu entre les Services

Atelier et Travaux.

Tableau 7 Personnes cibles des activités composantes *soft*

Activité	Cibles	
	Services Travaux	Service Atelier
Nbre prévu	Environ 7	Environ 15
i) Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction		◎
ii) Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien		◎
iii) Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	◎	
iv) Soutien de la formation sur le lieu de travail (intérieurisation)	◎	◎
v) Établissement des Directives d'entretien	◎	◎

Note : ◎ : Service objet des composantes *soft* (immatérielles)

(2) Contenu des activités composantes *soft* et ressources

Le Tableau 8 indique le contenu et la durée des activités du consultant pour les composantes *soft* (immatérielles). Pour ces composantes *soft* (immatérielles), le consultant japonais devra engager du personnel local pour assurer des activités de soutien efficaces, en parallèle et simultanées, pour l'amélioration de la méthode de gestion des données techniques du total de 50 types d'engins/matériels, soit 18 types d'engins de construction et 32 types de matériels d'entretien, en vue de l'enracinement du règlement intérieur de fonctionnement et de l'intériorisation de la formation sur le lieu de travail. Le personnel engagé sera aussi responsable de la traduction des directives d'entretien et des rapports. De ce fait, le séjour du consultant japonais sera réduit à un nombre de jours minimum, et 2 recrutés locaux (1 responsable des engins de construction et 1 des matériels d'entretien) seront employés en vue de mener efficacement les plusieurs activités. Ces personnels recrutés localement, qui s'occupent respectivement d'engins de construction et de matériels d'entretien, devront effectuer en même temps des tâches variées allant de la facilitation et d'interprétariat lors des ateliers et séminaires à l'assistance aux activités citées ci-dessous, sous la conduite du consultant japonais.

Tableau 8 Contenu des activités composantes *soft* et nombre de jours requis

Catégorie	Activité	Détails des activités	Japonais	Recruté local
			Plan des engins /matériels 1 (3 ^e classe)	2 facilitateurs-interprètes
Activités au Niger	Préparatifs	Discussion du contenu à exécuter entre la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et l'ONAHA, Établissement du calendrier des travaux	1 jour	
		Engagement et conclusion du contrat avec les recrutés locaux	1 jour	
	Amélioration de la méthode de gestion des informations techniques des engins de construction	Après obtention de l'accord des personnes concernées, soutien pour la conception du registre de fonctionnement des engins et du registre des réparations des engins, et l'informatisation des modes d'emploi et des catalogues de pièces	7 jours	
	Amélioration de la méthode de gestion des matériels d'entretien	Soutien pour l'amélioration de la méthode de stockage des outils, accessoires et pièces de rechange	5 jours	
	Soutien pour l'enracinement du règlement intérieur d'utilisation des engins de construction auprès des conducteurs	Soutien pour l'établissement du règlement intérieur d'utilisation incluant les points à vérifier avant le démarrage, les points de l'inspection quotidienne des engins, et les points pour assurer la sécurité à confirmer par les opérateurs et conducteurs	6 jours	
	Soutien de la formation sur le lieu de travail (intérieurisation)	Soutien pour les préparatifs pour la formation au sein de l'ONAHA par des employés ayant suivi l'encadrement à l'opération réalisé dans le cadre du contrat de fourniture des engins/matériels	4 jours	
	Établissement des Directives d'entretien	Soutien pour l'établissement des Directives d'entretien des engins/matériels englobant les 4 activités ci-dessus	3 jours	
	Établissement de rapports	Compilation des enseignements tirés des résultats de mise en œuvre des activités composantes <i>soft</i> et des items à améliorer encore davantage	2 jours	
	Rapport des résultats	Rapport à la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, rapport au bureau de la JICA au Niger	1 jour	
	Total des jours	※	30 jours (45 jours) 1,5 hommes-mois	30 jours (2 pers.)

※Note : Les chiffres entre parenthèses () indiquent le nombre de jours nécessaires pour l'étude au Niger. Nbre de jours nécessaires pour l'étude au Niger = nbre total (jours) x taux de fonctionnement 30/22 + 4 jours de voyage

6. Méthode d'approvisionnement des ressources pour la mise en œuvre des composantes *soft*

Le responsable de la mise en œuvre des composantes *soft* devra être capable de faire participer activement les agents de l'ONAHA aux activités, posséder des capacités de planification lui permettant de programmer et d'exécuter la formation des ressources humaines opérant et entretenant réellement les engins, et les capacités nécessaires pour établir des documents tels que règlement et manuels. Et il est souhaitable que ce responsable ait l'expérience du plan des engins/matériels et du

plan de gestion-maintenance, appréhende objectivement les capacités des opérateurs, conducteurs et mécaniciens, et possède des capacités d'analyse permettant l'évaluation.

Comme les activités composantes *soft* seront réalisées parallèlement aux travaux de mise en place et maintenance des infrastructures hydro-agricoles réalisés par l'ONAHA, il faudra une personne capable de partager les informations avec les entreprises réalisant ces travaux et le Consultant superviseur des travaux, et de réaliser les ajustements nécessaires de manière flexible. Un responsable technique remplissant ces conditions sera délégué par le Consultant japonais ayant réalisé l'étude préparatoire à la coopération.

7. Période d'exécution des activités composantes *soft*

Le démarrage des activités composantes *soft* est prévu après l'inspection finale des engins/matériels fournis sur place.

- Période des activités composantes *soft* : 1,5 mois à partir de janvier 2021

8. Données et documents issus des activités composantes *soft*

Les documents ci-dessous seront soumis à la Direction générale des travaux publics du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage et à l'ONAHA en tant que résultats des activités composantes *soft*.

- Rapport d'achèvement des activités composantes *soft*
- Directives d'entretien des engins/matériels fournis

9. Coûts approximatifs des activités composantes *soft*

Tableau 9 Coûts approximatifs des activités composantes *soft*

Post	Montant (1.000 yens)
(1) Frais du personnel direct (1,5 H-M)	1.389
(2) Frais directs	2.295
(3) Frais indirects	2.889
Coût total composantes <i>soft</i> ((1)+(2)+(3))	6.573

10. Responsabilités de la partie nigérienne

10.1 Engagement en continu qui sera la responsabilité du gouvernement nigérien, de l'organisme d'exécution et des habitants locaux

Au moment de l'exécution des activités composantes *soft* (immatérielles), l'interview de différents employés de l'ONAHA, l'établissement du programme d'exécution de la formation durant la période d'inactivité des travaux de génie civil, et la coordination des participants seront réalisés. Au moment de l'établissement des directives, un responsable sera nommé, et les obstacles qui empêchent l'ONAHA de remplir sa responsabilité et les points à améliorer seront discutés pour assurer son engagement en continu.

10.2 Faisabilité

Partant du fait que le renforcement des capacités de gestion-maintenance du personnel est une question vivement souhaitée par l'ONAHA, ce dernier nous apportera sûrement une coopération substantielle en affectant les ressources humaines nécessaires.

Annexe 6 Document de référence (Note technique)

Note technique sur le Projet de renforcement des capacités de l'Office National des Aménagements Hydro-agricoles pour le développement de la riziculture irriguée au Niger

Cette note technique, entre en vigueur ce jour 7 Août 2018. Elle présente le cadre de travail entre l'équipe d'étude de la JICA et l'Office national des aménagements hydro-agricoles(ONAHA).

L'équipe d'étude de la JICA a tenu une série de discussions avec les responsables de l'ONAHA et ceux des autres établissements publics du Niger et a mené des enquêtes sur le terrain dans la zone du projet. Au cours de ces discussions, les deux parties ont confirmé les données décrites dans les documents ci-dessous

Annexe 1: Plans de bases du choix des équipement

Annexe 2: La liste des engins et équipements nécessaires

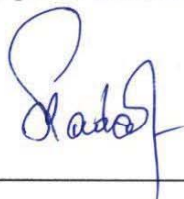
Annexe 3: La responsabilité de l'ONAHA

Annexe 4: Le projet de mise en oeuvre des activites de l'ONAHA pour la période 2021-2025

Cette note n'est pas un accord sur la composition finale du projet, elle est sujette à des modifications selon l'exigence des résultats de l'étude détaillée du projet.

JICA et ses consultants décideront de la priorisation, des spécifications et de la quantité des équipements après une étude détaillée qui sera faite au Japon. L'ordre de priorité doit être donné aux: ① Machines de construction / Matériels de forage, , ② Matériels de soutien pour les travaux du genie civil, ③Outils et machines pour châssis (y compris freins, pneus, griffes, axes et suspensions) pour les ateliers, circuit hydraulique et système d'alimentation, ④ Machines de fabrication de pièces.

ONAHA accepte de soumettre l'annexe 4 dument rempli d'ici fin Aout 2018,



M. Salifou Moussa KADER

Directeur Général PI
Office National des Aménagements
Hydro-Agricoles République du Niger



Ryu TOSHIMA

Consultant en Chef
l'équipe d'étude de la JICA
Sanyu Consultants Inc.

Annexe 1 : Plans de bases du choix des équipement

(1) Zones cibles des travaux :

Les emplacements doivent être concentrés le long du fleuve Niger en raison du potentiel élevé de la production du riz pour répondre au programme 3N.

(2) Volumes annuels cibles des travaux de génie civil par l'ONAHA:

Les objectifs seront de 100 ha pour les nouveaux travaux de construction d'infrastructures agricoles, 750 ha pour les travaux de réhabilitation et la construction d'un barrage de rétention. Cela ne signifie pas que les travaux de construction seront effectués par la JICA..

(3) Nombre de brigades de renforcement:

4 unités (2 unités supplémentaires)

(4) Nombre d'unités pour les machines:

Les machines existantes classées en bonne condition seront considérées.

(5) Machines pour une unité de brigade:

Bulldozer: 1-2 unités

Excavatrice hydraulique: 2-4 unités

Camion à benne basculante: 4-7 unités

Niveleuse de moteur: 1-2 unités

Chargeuse sur pneus: 1 unité

Vibration Roller (Compacteur): 2 unités

Camion citerne: 1 unité

(6) Spécification:

La machine doit avoir des spécifications à grande échelle, en puissance et en capacité.

(7) Autres travaux de génie civil importants:

Les travaux de dragage aux canaux d'amener des stations de pompage et d'ouverture des routes d'accès seront effectués en toutes saisons, donc 2 unités de pelles hydrauliques et 1 unité de bulldozer seront ajoutées.

(8) Construction de forages:

La brigade de construction de forages de moins de 100 m de profondeur doit être formée en

raison des exigences élevées.

(9) Équipement de soutien du génie civil:

L'équipement de soutien doit être considéré, y compris la tête et la remorque du tracteur, le malaxeur à béton, le camion-citerne à grue, le camion-citerne, le soudeur du moteur, le groupe électrogène diesel et les outils mécaniques.

(10) Machines et outils d'atelier:

Les machines et les outils doivent avoir la priorité dans la réparation du train de roulement, la réparation du système hydraulique et la fabrication de pièces simples.

(11) Renforcement des capacités:

La formation des mécaniciens et des instructeurs sera effectuée dans les centres de formation des fabricants.

(12) Utilisation de l'équipement:

L'activité de crédit-bail des engins de terrassement est interdite sauf la mise en œuvre des travaux contractuels en coentreprise avec des sociétés privées.

(13) Exploitation et maintenance:

La gestion du matériel acheté, y compris les travaux de maintenance, doivent être effectuée par le siège de l'ONAHA.

La liste des engins et équipements nécessaires

No.	Designation	Description	Requested Qty	Priority Rank	Proposed Qty	Remarks
1	Pelle hydraulique/Chenille 120 à 140 cv Model 330 BLN ou équivalent 33.5 tonnes	Hydraulic Excavator, 120-140hp, Model Caterpillar 330BL N or equivalent, 33.5ton	3	A	2	
2	Pelle hydraulique/Chenille Model 345 CLM, poids 48 tonnes	Hydraulic Excavator, Model Caterpillar 345CLM or equivalent, 48ton	2	A	2	
3	Pelle hydraulique/Pneu Model M315, poids 30 tonnes	Mobile Excavator, Model Caterpillar M315 or equivalent	7	A	2	Corrected
4	Tracto pelle Model 415F2 60 à 75 cv ou équivalent	Backhoe Loader, 60-75hp, Model Caterpillar F415F2 or equivalent	7	A	2	Corrected
5	Compacteur polyvalent (Rouleau lisse et pied de mouton) type CP76 ou équivalent de 180 à 220 cv, 18 à 22 tonnes	Vibratory Soil Compactor, smooth roll, Caterpillar CP76, 180-220hp, 18-22ton	5	A	2	
6	Compacteur pied de mouton de 258 à 220 cv, 18 à 22 tonnes, type 816 ou équivalent	Vibratory Soil Compactor, sheep foot roll, 258-220hp, 18-22ton, Model 816 or equivalent	5	A	2	
7	Bull D6 équipé de ripper ou équivalent	Bulldozer, with ripper, Model Caterpillar D6 (13ton) or equivalent	4	A	3	
8	Bull D8 équipé de ripper ou équivalent	Bulldozer, with ripper, Model Caterpillar D8 (40ton) or equivalent	5	A	2	
9	Chargeur/pneu Type 966 ou équivalent, de 250 à 300 cv model 4 m3	Wheel Loader, Model Caterpillar 966 or equivalent, 250-300hp, 4m3	2	A	2	
10	Grader type 14H ou équivalent, équipé de ripper	Motor Grader, Model Caterpillar 14H or equivalent, with ripper	2	A	3	
11	Tracteur agricole 75-85hp, avec bulldozer, excavatrice et herse à disques	Agricultural Tractor 75-85hp, with dozer, excavator & disc harrow	none	A	6	New request
12	Compacteur à main	Hand Guide Roller	none	A	4	New request
13	Camion Benne 14 m3	Dump Truck, 14m3	15	A	12	10-15km distance
	Camion Benne 8 à 12 m3	Dump Truck, 8-12m3	14	B	0	Requested more units
14	Camion à eau 20 m3	Water Bowser Truck, 20m3	4	A	2	
15	Camion à gas-oil 20 m3	Fuel Tank Lorry, 20m3	6	A	1	
16	Porte-engin 6 essieux 45 à 55 tonnes (équipé de tracteurs 10 roues)	Tractor Head and Low Floor Trailer, 6 axes, 45-55 ton, 10 wheels	5	A	2	
	Porte-engin 4 essieux 50 tonnes + TRUCK (équipé de tracteurs 10 roues)	Tractor Head and Low Floor Trailer, 4 axes, 50 ton, 10 wheels	2	B	0	
17	Camions plateaux grue 5 tonnes	Cargo Truck, with 5 ton crane	5	A	2	
18	Camion Atelier équipé de grue 5 tonnes	Mobile Workshop, with ceiling crane	5	A	1	
19	Véhicules Pick-Up 4x4 simple cabine Type Land-Cruiser ou équivalent	Pickup Truck, 4x4, single cabin, Model Toyota Land Cruiser or equivalent	4	A	1	for pump repair
20	Moto DT 125 tout terrain	Motorcycle, 125cc, off-road type	none	A	12	New request
21	Véhicules 4 x 4 double cabine	Pickup Truck, 4x4, double cabin	7	A	3	1 HQ + 2 Brigades
	Véhicules 4 x 4 SW	Station Wagon, 4x4	1	B	0	
	Sondeuses de grande profondeur (300 à 400 m) de 12*1/4	Borehole Rig, 300-400m drilling, 12*1/4	2	B	0	
22	Sondeuses de moyenne profondeur (40 à 100 m) de 12*1/4, de 130 à 150 cv ou plus, équipée de verins de calage arrière, équipée éventuellement de 1 vérin avant, coffre à outils et système de transport des tiges	Borehole Rig, 40-100m drilling, 12*1/4, 130-150hp, (with generator, crane, slurry pump)	2	A	1	
	Compresseurs à air 30/50 bars	Air Compressor, 30/50bar	2	B	0	
23	Compresseurs à air 15/30 bars	Air Compressor, 15/30bar, with Truck	2	A	1	
	Pompe à boue	Slurry Pump	4	B	0	
	Camion toupie	Concrete Mixer Truck	2	B	0	
24	Bétonnière de 800 litres	Engine Concrete Mixer, Fixed Type, 800liter	none	A	6	New request
	Camion bus (transport personnel)	Bus	2	B	0	
	Camion tout terrain avec équipements entretien (Camions tout terrain, portes citernes avec pompes de remplissage)	Lubrication Truck	4	C	0	To be confirmed
	Camion tout terrain de ravitaillement sur chantier (Camion de ravitaillement tout terrain équipé)	Truck mounting with workshop tools	2	C	0	To be confirmed
25	Camions porte-écrans	Truck mounting Audio Visual Equipment	2	A	1	

La liste des engins et équipements nécessaires

No.	Designation	Description	Requested Qty	Priority Rank	Proposed Qty	Remarks
	Réhabilitation de l'Atelier	Construction Materials of Workshop	1	B	0	To be borne by ONAHA
26	Groupe électrogène 150 Kva	Diesel Generator, 150KVA	2	A	1	
27	Groupe électrogène 50 Kva	Diesel Generator, 50KVA	7	A	4	4 Brigades
28	Appareil démontage et rép. Pneu	Giant Tire Assembling and Disassembling Set	1	A	1	
29	Appareil de charge batteries	Silicon Battery Charger, 200A	1	A	1	
30	Appareil de charge batteries	Silicon Battery Charger, 100A	7	A	4	
31	Test gauge kit	Diesel Compression Gauge Set	7	A	1	
32	Poste à souder 300 A	AC Arc Welder, 300A	1	A	1	
33	Poste à souder Autonome de Chantier	DC Engine Welder, DC output 4.5kW	none	A	4	New request, 4 Brigades
34	Compresseur d'air pour l'Atelier	Air Compressor, screw pump, 600 litter	1	A	1	
35	Machine à laver à eau chaude pression	High Pressure Washing Machine	1	A	1	
36	Perceuse verticale + radial	Radial Drilling Machine, 7.5kW, drilling ϕ 30mm	7	A	1	
	Presse hydraulique 50 tonnes manuel	Hydraulic Shop Press, 50ton	6	C	0	
37	Presse hydraulique 100 tonnes électrique	Hydraulic Ship Press, 100ton	1	A	1	
38	Presse hydraulique pour assemblage des chenilles	Hydraulic Puller Set, 150kN, w/hydraulic hand pump assembly	2	A	1	
39	Banc Diesel pompe d'injection 12 cylindres	Fuel Pump Injection Tester	6	A	1	Checked manual tester
40	Fraiseuse universelle	Universal Milling Machine (Fraise), spindle taper No 40, table 1200mmL, w/Milling Vice, End Mills, Metal Sighting Saws, Side Milling Cutters, Plain Milling Cutters	5	A	1	
41	Scie mécanique	Hack Sawing Machine, Blade 350mmL	none	A	1	New request
42	Decoupeur plasma	Plasma Cutting Machine, 30mm steel plate	5	A	1	
43	Tour 1,5 M	Engine Lathe, distance between centers 1.0m, w/ fixed and mobile lunettes	6	B	0	
44	Machine à tour 2,5 M	Engine Lathe, distance between centers 2.0m, w/ fixed and mobile lunettes	2	A	1	
45	Perceuse électrique portable	Electric Handy Drill	70	A	4	4 Brigades
46	Matériel de Soudage Oxyacétilénique	Gas Welder Set, 10 items, with 2 cylinders, without oxygen gas and acetylene gas	none	A	1	New request
47	Meule d'établi + étai	Micrometer Set, outside 0-200mm 8pcs/set, inside 0-200mm	12	A	3	Engine RM + Machine RM + Pump RM
48	Chariot Elevateur	Forklift, diesel engine, 1.5ton	none	A	1	New request
49	Girafe Hydraulique 2 tones et 2,7 tonnes	Mobile Floor Crane, 2ton & 2.7ton	none	A	1	New request
50	Palan mural 3 tonnes	Hoisting Crane (Chain Block), 3 ton	none	A	1	New request
	Établis à étai mobiles	Working Bench, mobile, with Vice	none	B	0	New request
	Établis à étai fixes	Working Bench, fixed, with Vice	none	B	0	New request
	Machine à laver pièces	Parts Cleaner	none	B	0	New request
	Ban d'essai dynamométrique	Engine Dynamometer	none	B	0	New request
51	Perceuse d'établi O 22mm	Bench Drill, ϕ 22mm	none	A	1	New request
52	Meules d'établis	Bench Grinder	none	A	1	New request
53	Kit d'arrache roulement	Gear Puller Set	none	A	1	New request
54	Caisses à outils pour d'électricien auto	Electrician Tool Kit	none	A	3	Engine RM + Machine RM + Pump RM
55	Caisses à outils pour d'mécanicien auto	Mechanics Tool Kit	none	A	3	Engine RM + Machine RM + Pump RM
56	Equipement de roue	Wheel Balancer	none	A	1	New request
57	Presse démonte roue (appareil de démontage)	Hydraulic Tire Removing Tool for Tire	none	A	1	New request
58	Ensemble d'outils pour démontage manuel de pneu	Tire Disassembling Manual Tool Kit, including Curved Tire Lever, Straight Tire Lever and Tire Bead Remover	none	A	4	4 Brigades
59	Caisse à outils de carrossier	Tool Kit for Panel Beater	none	A	1	New request
	Compresseur d'air pour l'Salle peinture 200 litres	Air Compressor for Painting Room, 200 litter	none	B	0	New request
	Pistolet à peinture (capacité 1 litre)	Spray Gun	none	B	0	New request
	Raccord pir air comprimé (15 mètres)	Air Hose and Reel, 30m	none	B	0	New request
	Matériels informatiques (ordinateur fixe, portable, imprimante, photocopieuse et logiciel)	Electric Technician (for trucks)	20	B	0	New request
60	Machine de rabattement de tuyau hydraulique	Hydraulic Hose Crimping Machine	none	A	1	New request
61	Machine de coupe et de buff tuyau hydraulique	Hydraulic Hose Cut-Off / Buff Machine	none	A	1	New request
REINFORCEMENT DES CAPACITES FORMATIONS						
Formation des maintenanciers engins						
Formation des maintenanciers, conducteurs engins et matériels agricoles						
Training to Manufacturers' Training Centers				A		

Annexe 3 : La responsabilité de l'ONAHA

- 1 Réhabiliter l'atelier, y compris les câbles électriques, la tuyauterie d'air sous pression, les tuyaux d'alimentation en eau, les toilettes, les murs et plafonds, etc. D'ici Décembre 2019
- 2 Enlever les machines défectueuses dans l'atelier d'ici décembre 2019
- 3 Garder l'atelier dans les conditions propres, y compris le magasin de pièce de rechange
- 4 Installer les planches à outils et la salle de gestion d'outils verrouillable
- 5 enregistrer les travaux de maintenance des machines et des véhicules
- 6 En envoyant aux centres de formation des agents pour la formation des mécaniciens et des instructeurs d'exploitation, ONAHA assumera les frais de voyage, d'allocations journalières et d'hébergement.
- 7 Dispenser une formation aux opérateurs de machines de construction et de véhicules, notamment en matière de sécurité, de contrôle quotidien, d'enregistrement, etc.
- 8 Soutenir les procédures d'exonération fiscale pour le fournisseur, y compris les droits de douane, la TVA et autres
- 9 Expédier les ingénieurs pour inspection dans les usines de fabrication
- 10 Employer les opérateurs pour une brigade de plus



Annexe 4 : Le projet de mise en oeuvre des activites de l'ONAHA pour la période 2021-2025

1. Objectif

		2021	2022	2023	2024	2025
Nouvelles terres	(ha)					
Rehabilitation	(ha)					
Barrage	(ha)					

2. Sites prospectés

	Nom du Site	Source de l'eau d'Irrigation	Superficie (ha)	Excavation (m3)	remblais (m3)	Works beton (m3)	Durée des travaux (month)
2021							
	Nouvelles terres(1)						
	Rehabilitation(1)						
	Rehabilitation(2)						
	Rehabilitation(3)						
	Barrage						
2022							
	Nouvelles terres(1)						
	Rehabilitation(1)						
	Rehabilitation(2)						
	Rehabilitation(3)						
	Barrage						
2023							
	Nouvelles terres(1)						
	Rehabilitation(1)						
	Rehabilitation(2)						
	Rehabilitation(3)						
	Barrage						
2024							
	Nouvelles terres(1)						
	Rehabilitation(1)						
	Rehabilitation(2)						
	Rehabilitation(3)						
	Barrage						
2025							
	Nouvelles terres(1)						
	Rehabilitation(1)						
	Rehabilitation(2)						
	Rehabilitation(3)						
	Barrage						

