

**RAPPORT D'ETUDE PREPARATOIRE**  
**POUR LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES**  
**D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION**  
**DE L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS (ENEF)**  
**AU**  
**BURKINA FASO**  
**(Concept sommaire)**

**Janvier 2011**

**Agence Japonaise de Coopération Internationale**

---

Représentant du Groupement d'Entreprises  
**Fukunaga Architects - Engineers**

Membre  
**Japan Forest Technology Association**

GED
CR(3)
11-015



## Avant-Propos

Avec la décision de mettre en œuvre l'étude préparatoire de coopération pour le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts au Burkina Faso, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a organisé de février 2010 à Janvier 2011 une mission d'étude composée de Fukunaga Architects Engineers et de la Japan Forest Technology Association, avec M. Tatsuya Ichikawa de Fukunaga Architects Engineers en tant que superviseur.

La mission d'étude a élaboré et finalisé le présent rapport sur la base des concertations menées avec les autorités compétentes burkinabé, l'étude sur le terrain mise en œuvre dans la région cible du projet, et le travail effectué au Japon après son retour du Burkina Faso.

Nous espérons que le présent rapport non seulement contribuera à la promotion du projet mais qu'il servira également à renforcer les relations amicales entre nos deux pays.

Pour terminer, nous souhaitons remercier sincèrement toutes les personnes nous ayant apporté leur coopération et leur soutien au cours de cette étude.

Janvier 2011

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale  
Division de l'environnement mondial  
Shinya Ejima Directeur



Résumé



## Résumé

### **1 Aperçu du pays**

Le Burkina Faso est un pays enclavé d'Afrique de l'Ouest situé au sud-ouest du désert du Sahara. Il a des frontières communes avec le Mali, au nord ; le Niger, à l'est ; le Bénin et le Togo, au sud-est ; le Ghana, au sud ; et la Côte d'Ivoire au sud-ouest. Sa superficie est de 274.000 km<sup>2</sup> (soit environ 0,7 fois celle du Japon) et sa population était en 2008 de 15.200.000 d'habitants environ (chiffres de la Banque Mondiale). Son altitude varie de 200 à 700m, avec des plateaux au nord et à l'ouest, et des plaines au sud. À l'exception des rives de la Volta, la savane occupe tout le territoire.

En ce qui concerne le climat, les régions du nord et de l'est du Burkina Faso appartiennent à la zone aride, et la région du sud-ouest, qui comprend la ville Bobo-Dioulasso dans laquelle se trouve l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), la cible du projet, appartient, elle, à la zone tropicale de savane. Les saisons consistent en une saison des pluies (de juin à septembre environ) et une saison sèche (d'octobre à mai environ), et les précipitations annuelles dans la région du sud-ouest varient de 800 à 1.000 mm. Le climat dans la région du sud-ouest est plus clément que dans la capitale, Ouagadougou, mais la région est aride tout au long de l'année.

Dans un système économique socialiste, le Burkina Faso affichait jusqu'au milieu des années 1980 des performances économiques comparativement favorables, mais, à la suite du coup d'état militaire de 1987, le pays a commencé à recevoir des aides de la Banque Mondiale et du FMI, et le premier programme d'ajustements structurels a vu le jour en 1991. Depuis, le Burkina Faso a rectifié le déséquilibre financier et la balance internationale des paiements, renforcé le secteur privé et mis en œuvre différentes mesures, et a même réussi à absorber l'impact découlant de la dévaluation du FCFA de 1994. Les réformes économiques et les efforts de démocratisation entrepris par le Burkina Faso sont bien accueillis par ses différents partenaires, y compris la Banque Mondiale et le FMI, mais le RNB par habitant demeure faible. Le PIB est composé à 30% environ par le secteur primaire (principalement le maïs, le taro, le coton, l'élevage, etc.), à 19% par le secteur secondaire et à 51% par le secteur tertiaire (2007, la CIA, É-U). Le Burkina Faso est un pays enclavé où l'agriculture représente une industrie importante avec environ 80% de la population totale vivant dans des régions rurales. Les fleurs de coton représentant les deux tiers des revenus des exportations, l'économie burkinabé est fortement dépendante de la culture du coton (2007, la Banque Mondiale).

### **2 Arrière-plan, contexte et aperçu du projet ayant fait l'objet de la requête**

Conformément au Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) élaboré en 2000 et révisé en 2003, le Burkina Faso a établi en 2004 la Stratégie de Développement Rural (SDR), qui souligne l'importance de la gestion durable des ressources naturelles dans le cadre du renforcement de la lutte contre la pauvreté et vise la diffusion des ressources naturelles avec comme acteur principale la population burkinabé. Le Programme d'Action National d'Adaptation à la Variabilité et aux Changements Climatiques (PANA) et la Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE) ont été formulés respectivement en 2006 et 2007 prenant en considération les nombreux défis nationaux et internationaux dans le domaine de l'environnement et du développement durable. Pour réaliser cette politique et documentariser de façon organisée les orientations de base sur les dix années à venir, le Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de

Vie (PDA/ECV) a été établi. Le PDA/ECV vise à ralentir la dégradation de l'environnement à l'horizon 2015, pour que le secteur de l'environnement contribue à l'amélioration de l'économie du pays et de la vie de la population.

Avec comme indiqué dans ce qui précède, le secteur de l'environnement en ligne de mire, le Burkina Faso met en avant deux problèmes importants auxquels il est confronté, la désertification et le déboisement avancés. Le gouvernement burkinabé met en œuvre différentes mesures en vue de gérer les ressources forestières et naturelles et ralentir la désertification considérée comme l'un des grands problèmes nationaux. Par ailleurs, avec les progrès en matière de décentralisation, des ressources humaines en charge des collectivités territoriales dans le secteur forestier et de l'environnement dans toutes les communes s'avèrent nécessaires pour la mise en œuvre de la protection environnementale. Ainsi, parallèlement à la nécessité de former des agents forestiers, la demande de ressources humaines dans le secteur de l'environnement en général, au-delà du secteur forestier, est en augmentation.

Le ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV) est l'entité en charge de la mise en œuvre des mesures pertinentes, notamment des plans d'action décrits ci-dessus, et avec l'augmentation de la demande de ressources humaines dans le domaine forestier et de l'environnement, le renforcement des capacités du personnel du MECV est une question importante pour le secteur de l'environnement. En effet, l'un des principes de base du PDA/ECV est le renforcement du MECV.

Dans ces circonstances, l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), qui est la cible du présent projet, a été créée en 1953 en tant qu'établissement de formation professionnelle assurant la formation initiale des nouveaux agents forestiers du MECV, les stages de promotion et le recyclage des agents forestiers en place, et, à ce titre, elle joue un rôle primordial pour le développement des ressources humaines dans le secteur en question. Toutefois, bien que le nombre d'élèves à l'ENEF augmente considérablement (environ 500 élèves en 2009), les installations actuelles ayant été aménagées pour accueillir des effectifs de 240 personnes environ, l'insuffisance de capacité d'accueil porte atteinte à la qualité de l'enseignement. En outre, la vétusté des installations et du matériel existants, ou l'absence de ceux-ci, entraîne différents problèmes, compliquant la mise en œuvre des programmes et affectant la qualité de la formation. Par conséquent, afin de former du personnel dans le secteur en question, il est urgent de résoudre les problèmes auxquels se trouve confrontée l'ENEF.

Dans le contexte décrit ci-dessus, en vue de rehausser le niveau technique du personnel en charge de la mise en œuvre des mesures dans le secteur de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles au Burkina Faso, le gouvernement burkinabé a présenté au gouvernement japonais une requête concernant la mise à niveau des installations, du mobilier et des équipements de l'ENEF ainsi que l'exécution de composantes soft visant l'élaboration d'un système approprié pour leur gestion et maintenance, dans le but d'améliorer les fonctions d'enseignement et de formation de l'école en question, en remédiant au manque des capacités et au vieillissement des installations et du matériel de l'ENEF, qui joue un rôle majeur dans la formation du personnel du MECV.

### 3 Aperçu des résultats de l'étude et contenu du projet

À la réception de la requête mentionnée dans ce qui précède, le gouvernement japonais a décidé de l'envoi d'une mission pour la mise en œuvre de l'étude préparatoire de coopération (concept sommaire), qui a été organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) avec l'envoi de cette mission d'étude sur le terrain du 13 mars au 15 avril 2010. La mission d'étude a mené des concertations sur le terrain en ce qui concerne le contenu de la requête, a examiné les conditions de de construction, l'état du site, etc., puis à son retour du Burkina Faso a élaboré l'avant-projet du rapport d'étude préparatoire de coopération sur la base des analyses effectuées au Japon. Du 31 juillet au 9 août 2010, la mission d'étude s'est de nouveau rendue sur place pour expliquer le contenu de l'avant-projet de ce rapport aux parties burkinabé concernées par le projet et mener des concertations avec elles, dont les résultats ont servi à finaliser le présent rapport d'étude préparatoire de coopération. Par ailleurs, le Projet sera mis en œuvre dans le cadre de l'aide non remboursable du Japon pour l'environnement et le changement climatique, et la construction sera réalisée sur la base de la conception et des spécifications élaborées par un consultant local en ayant activement recours à des entreprises et matériaux de construction locaux.

#### (1) Principes de conception concernant le contenu et l'envergure du projet

##### 1) Installations

- Les installations cibles sont les installations les plus urgentes, telles que les installations indispensables à l'exploitation, la maintenance et la gestion de l'ENEF et à la mise en œuvre des programmes de formation, ainsi que les installations existantes inutilisables en raison de leur état de vétusté avancé.
- En ce qui concerne le terrain de sport, étant donné qu'il en existe déjà un, le niveau d'urgence est considéré comme étant faible, et, par conséquent, il ne fera pas partie du présent projet.
- S'appuyant sur la taille actuelle du MECV et le plan de renforcement des effectifs, les installations seront d'une envergure permettant l'accueil de 500 élèves.
- En ce qui concerne les dortoirs, après avoir analysé le nombre de places dans les dortoirs existants et le nombre d'élèves par sexe, un dortoir pour femmes de 48 places et un dortoir pour hommes de 288 places seront nouvellement construits.

##### 2) Mobilier et équipements

- En ce qui concerne le mobilier, celui-ci sera choisi en fonction des critères suivants : le mobilier est indispensable du point de vue de l'utilisation des installations, il est simple d'entretien, son usage est clairement défini et son utilisation suffisamment fréquente.
- Les équipements seront sélectionnés prenant en considération les critères suivants : les équipements sont pertinents par rapport au contenu des programmes de formation, les équipements existants sont difficilement utilisables en raison de leur état de détérioration, un système permettant leur entretien est en place, leur usage est clairement défini et leur utilisation suffisamment fréquente. Dans la pratique, le jugement sera effectué en confirmant le nom des équipements, les quantités, l'usage cible, le nom du cours, l'état, la fréquence d'utilisation, l'endroit de stockage, l'année d'introduction, etc.

- En ce qui concerne les vitrines et les cabinets inclus dans la requête pour les spécimens de la maison du trophée et la maison de l'herbier, étant donné que ces équipements ne correspondent pas aux méthodes d'exposition des spécimens, ils ne feront pas partie du projet.

### 3) Composantes soft

- Étant donné que l'ENEF n'est toujours pas dotée d'une connexion internet et que la structure de gestion du système informatique représente un défi, une aide sera prévue pour l'élaboration de la structure de gestion du système informatique afin d'utiliser au mieux les installations et les équipements qui seront approvisionnés dans le cadre du Projet.
- Le laboratoire existant est dans un état vétuste et ne fonctionne plus. Par ailleurs, il n'y a pas de spécialiste de gestion de laboratoire ayant des connaissances suffisantes concernant le matériel nécessaire aux essais en laboratoire. Par conséquent, afin de tirer parti de façon efficace du matériel de laboratoire qui sera approvisionné dans le cadre du Projet et d'assurer sa maintenance de façon durable, une aide sera prévue pour l'élaboration d'une structure de gestion du laboratoire et de son matériel.

(2) Contenu et envergure de la conception

1) Installations

Les installations prévues figurent au Tableau- 1.

Tableau- 1 Aperçu des installations

Nom du bloc	Quantité	Détail de la construction	Surface de plancher (m2)
Amphithéâtre	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	891,72
Toilettes extérieures (pour l'amphithéâtre)	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	41,60
Bloc administratif	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	293,20
Maison du trophée	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	87,94
Maison de l'herbier	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	107,10
Bloc du laboratoire	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	108,00
Réfectoire et espace polyvalent	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	850,14
Bloc de salles de classe	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	697,84
Dortoir pour femmes	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	442,82
Dortoirs pour hommes	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	1615,83
Toilettes extérieures (pour le dortoir pour hommes) (pour 3 blocs)	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	90,66
Logement pour la formation continue	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	218,93
Logement du personnel	8	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	1078,08
Apatam dans le jardin botanique	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	119,29
Local électrique	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	20,00
Abri groupe électrogène	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	20,00

Nom du bloc	Quantité	Détail de la construction	Surface de plancher (m2)
Château d'eau	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	-
Logement du directeur général	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	151,18
Logement du DES	1	Structure : Construction en béton armé Mur : Blocs de béton	151,18
Terrain de volley-ball*	1 Jeux	-	800,00

\*En ce qui concerne les logements du directeur général/directeur des études et des stages et le terrain de volley-ball, ces trois installations seront incluses à celles du présent Projet par la nécessité du rétablissement de la situation actuelle étant donné que la démolition et la construction nouvelle aux autres endroits seront nécessaire par le plan de disposition de toutes les installations prévu dans le cadre du Projet.

## 2) Mobilier et équipements

Le mobilier et équipements principaux prévus figurent au Tableau-2.

Tableau- 2 Aperçu du mobilier et des équipements principaux

Catégorie	Nom du mobilier / des équipements	Lieu d'utilisation / application	Quantité
Mobilier	Chaise individuelle	Amphithéâtre	550
	Table longue, chaise	Amphithéâtre	1 de chaque
	Table et chaise pour enseignant	Bloc des salles de classe Maison du trophée Maison de l'herbier Bloc administratif Salle informatique	26 de chaque
	Cabinet, étagère	Maison du trophée Maison de l'herbier Centre de documentation Bloc administratif Salle audiovisuelle	42
	Table et chaise de travaux pratiques	Maison de l'herbier	10 de chaque
	Grande table de lecture	Centre de documentation	10
	Chaise	Centre de documentation	50
	Table et chaise pour ordinateur	Salle informatique Bloc administratif	40 de chaque
	Table-banc individuel	Bloc des salles de classe	300

Catégorie	Nom du mobilier / des équipements	Lieu d'utilisation / application	Quantité
	Rétroprojecteur, vidéoprojecteur, écran de projection	Amphithéâtre	1 de chaque
	Chaise	Bloc du laboratoire	31
	Table	Réfectoire et espace polyvalent	84
	Chaise	Réfectoire et espace polyvalent	504
	Lit	Dortoir	48
	Lit à deux étages		144
	Armoire métallique		48
	Équipement audiovisuel	Salle audiovisuelle	2
	Groupe électrogène	Abri groupe électrogène	1
	Salle de congélation, de réfrigération	Cuisine	1
	Système de sonorisation	Amphithéâtre	1 jeu
	Tableau blanc	Amphithéâtre	1
	Tableau d'affichage	Bloc administratif	1
Véhicule	Autobus	Moyen de locomotion lors de travaux pratiques et de stages des élèves, Moyen de locomotion lors de réunions et d'évènements	1
	Véhicule 4x4	Déplacement du personnel, divers évènements Stage des enseignants, suivi des élèves	1
Équipements des installations	Ordinateur, imprimante	Préparation des cours, exécution des tâches et obligations	85 machines (4 articles)
	Photocopieuse, machine à relier		13 machines (5 articles)
Équipements de formation	Équipements de génie forestier, d'arpentage, et de cartographie	Cours et travaux pratiques d'arpentage, de comptabilité forestière et d'inventaire forestier	179 machines (33 articles)
	Logiciel SIG	Cours et travaux pratiques d'informatique forestière et de production de cartes thématiques, etc.	1 machine (1 article)
	Équipements météorologiques et hydrologiques	Cours et travaux pratiques d'hydrologie et de météorologie	6 machines (4 articles)

Catégorie	Nom du mobilier / des équipements	Lieu d'utilisation / application	Quantité
	Équipements pédologiques	Cours et travaux pratiques de pédologie	54 machines (9 articles)
	Équipements d'aménagement paysager et d'horticulture	Cours et travaux pratiques d'aménagement paysager, d'horticulture et de plantation	98 machines (9 articles)
	Équipements de mesures expérimentales et d'usage général	Cours et travaux pratiques de chimie, de physique, de biologie, de microbiologie, de physiologie, etc.	101 machines (17 articles)
	Accessoires d'essais		64 machines (6 articles)
	Récipients d'essais, instruments de mesure, flacons		562 (31 articles)

### 3) Composantes soft

Le contenu et les principales activités de l'aide dans le cadre des composantes sont les suivants.

#### ① Aide à l'élaboration de la structure de gestion du système informatique

Élaboration de la structure d'exploitation initiale, de maintenance et de gestion du site Web.

Formulation du plan de maintenance et de gestion du matériel informatique dans le cadre des activités.

Mise en œuvre de la formation technique nécessaire à la création d'une base de données pour l'élaboration, la maintenance et la gestion des informations du site web, et élaboration du manuel d'utilisation et de fonctionnement de la base de données.

#### ② Aide à l'élaboration de la structure de gestion du laboratoire et de son matériel

Orientation technique se rapportant à l'utilisation et au stockage du matériel de laboratoire.

Organisation des besoins d'utilisation du laboratoire et de son matériel, formulation du plan d'utilisation, d'approvisionnement et de gestion, puis élaboration d'un manuel afférent dans le cadre des activités.

## 4 Durée des travaux et coût estimatif du Projet

La durée des travaux de construction dans le cadre du Projet sera de 11 à 14 mois suivant les installations, le système de supervision des travaux de l'organisme d'approvisionnement sera établi avec le consultant japonais après la conclusion du contrat d'agent d'approvisionnement entre le MEVC et l'organisme d'approvisionnement. Le dossier d'appel d'offres sera ensuite élaboré pour sélectionner les entreprises. Prenant en considération le système de supervision, les travaux seront exécutés en six lots. L'appel d'offres pour les travaux étant environ de 7,5 mois, la durée des travaux de 14 mois au maximum, la dépose et l'évacuation du site de 1 mois, il est estimé que la durée totale du Projet sera de 25 mois.

Les coûts nécessaires à l'exécution du projet sont estimés à 82 millions de yens à la charge de la partie burkinabé.

Tableau- 3 Calendrier d'exécution des travaux

	An	2010					2011												2012												2013						
	Mois	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
	Nbre de Mois						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Contrat	Réunion du cabinet		▼			▼	AA																														
Organisme d'assistance pour la fourniture																																					
Supervision de l'exécution																																					
Travaux de construction	Secteur 1																																				
	Secteur 2																																				
	Secteur 3																																				
	Secteur 4																																				
	Secteur 5																																				
	Secteur 6																																				

## 5 Évaluation du projet

Conformément à ce qui suit, il est jugé que la pertinence d'exécution en tant que projet cible de la coopération par le biais de l'aide financière non remboursable du gouvernement japonais est élevée et que son efficacité peut être escomptée.

### (1) Pertinence

Le « renforcement des capacités du MECV » est cité en tant qu'un des principes de base du « Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie » (PDA/ECV), qui est un plan national du Burkina Faso. Par conséquent, le renforcement des fonctions d'enseignement et de formation de l'ENEF et le rehaussement du niveau technique du personnel du MECV chargé du secteur de l'environnement, qui sont les objectifs du Projet, contribueront à l'avancement du plan national.

En outre, les bénéficiaires directs du présent projet sont les élèves et les enseignants de l'ENEF, mais l'ENEF étant le seul organisme de formation du personnel du MECV, le rehaussement des capacités des agents forestiers et environnementalistes du MECV ayant suivi des stages à l'ENEF bénéficiera à tous les Burkinabés, puisque ces fonctionnaires assurent la gestion des ressources forestières du secteur de l'environnement du Burkina Faso.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'exploitation et la maintenance de l'ENEF, sachant qu'elles sont actuellement mise en œuvre sans problème, que le budget annuel adéquat est dûment assuré, que l'exploitation et la maintenance après la réalisation du projet ne nécessiteront pas de techniques particulièrement poussées, il est jugé que les capacités actuelles d'exploitation et de maintenance de l'ENEF suffiront largement.

Par conséquent, il est considéré que la mise en œuvre du Projet dans le cadre de la coopération par le biais de l'aide financière non remboursable du gouvernement japonais est pertinente.

## (2) Efficacité

Les effets escomptés à la suite de la mise en œuvre du Projet sont estimés être les suivants.

### ① Effets quantitatifs

Nom d'index	Valeur de base (2010)	Valeur cible (2013)
Capacité d'accueil des élèves de l'ENEF	environ 240 personnes	environ 500 personnes

### ② Effets qualitatifs

- Amélioration de la situation de pénurie de personnel dans le secteur de l'environnement à laquelle est confrontée le Burkina Faso.
- Rehaussement du niveau technique du personnel en charge de la mise en œuvre des mesures dans le secteur de l'environnement au Burkina Faso et progrès viables de la gestion des ressources naturelles et forestières.
- La mise à niveau des installations pour l'enseignement et des équipements didactiques de l'ENEF permettront de rehausser la qualité de l'enseignement et de la formation mis en œuvre par l'ENEF.
- L'aide de la composante soft permettra d'élaborer la structure de gestion du système informatique et d'assurer la structure de gestion du laboratoire et de son matériel.

## Table des matières

Avant-propos

Resumé

Table des matières

Plan de situation / Rendu de l'architecture

Liste des figures et des tableaux / Glossaire des abréviations

Chapitre 1	Arrière plan et historique du projet	1-1
1.1	Situation actuelle et problèmes dans le secteur en question	1-1
1.2	Arrière-plan, contexte et aperçu de l'aide financière remboursable du Japon	1-16
1.3	Tendances des aides du gouvernement japonais	1-17
1.4	Tendances des aides d'autres donateurs	1-18
1.5	Conditions naturelles	1-21
1.6	Considérations environnementales et sociales	1-22
Chapitre 2	Contenu du projet	2-1
2.1	Aperçu du Projet	2-1
2.2	Conception sommaire du Projet de coopération	2-2
2.2.1	Principes relatifs à la conception	2-2
2.2.2	Plan de base	2-8
2.2.2.1	Détermination de l'ordre de priorité des installations	2-8
2.2.2.2	Installations faisant l'objet du Projet	2-12
2.2.2.3	Plan de site/disposition des installations	2-13
2.2.2.4	Plan de construction	2-17
2.2.2.5	Plan des équipements (mobilier inclus)	2-30
2.2.3	Plan de conception sommaire	2-40
2.2.4	Plan de travaux et Plan d'approvisionnement	2-41
2.2.4.1	Principes relatifs aux travaux et à l'approvisionnement	2-41
2.2.4.2	Points à prendre en considération concernant l'exécution des travaux et l'approvisionnement	2-44
2.2.4.3	Etendue des travaux/approvisionnement et d'installation	2-47
2.2.4.4	Plan de supervision d'exécution des travaux/plan de supervision d'approvisionnement	2-47
2.2.4.5	Plan de gestion de la qualité	2-51
2.2.4.6	Plan d'approvisionnement des matériaux et matériels	2-52
2.2.4.7	Plan d'entraînement initial sur opération ou sur exploitation	2-54
2.2.4.8	Plan des composantes « soft »	2-54
2.2.4.9	Calendrier d'exécution des travaux	2-55

2.3 Aperçu des travaux à la charge de la partie burkinabé .....	2-58
2.4 Plan de gestion et de maintenance du Projet .....	2-60
2.5 Coût approximatif du Projet .....	2-62
2.5.1. Coût approximatif du projet de coopération .....	2-62
2.5.2 Coût de l'exploitation/gestion/maintenance .....	2-63
2.6 Points à retenir pour la mise en œuvre du Projet de la coopération .....	2-65
Chapitre 3 Évaluation du projet .....	3-1
3.1 Conditions préalables au projet .....	3-1
3.1.1. Conditions préalables à l'exécution des travaux .....	3-1
3.1.2. Conditions préalables et conditions extérieures afin de planifier entièrement le projet .....	3-1
3.2 Évaluation du projet .....	3-2
3.2.1. Pertinence .....	3-2
3.2.2. Efficacité .....	3-3

[Annexes]

Plans et dessins de conception sommaires

[Documents]

1. Nom des membres de la mission d'étude
2. Progression de l'étude
3. Liste des personnes concernées (interlocuteurs)
4. Compte-rendu de discussion (M/D)
5. Programme de la composante soft
6. Liste des documents de références / des documents collectés

# Plan de situation



## Plan de situation



Dindéréso

Bobo-Dioulasso



Burkina Faso

13 provinces

45 départements

★ Capitale : Ouagadougou





# Rendu



Plan de plongée



# Rendu



Amphithéâtre



## Rendu



Réfectoire et espace polyvalent



## Liste des tableaux et graphiques

### 【Figure】

Figure1- 1	Carte des zones de végétation au Burkina Faso .....	1-1
Figure1- 2	Organigramme des plans de développement.....	1-14
Figure 2- 1	Plan de disposition des installations existantes .....	2-1
Figure 2- 2	Plan de disposition des installations nouvelles .....	2-1
Figure 2- 3	Aperçu du plan d'évacuation des eaux usées .....	2-27
Figure 2- 4	Répartition des travaux d'électricité.....	2-27
Figure 2- 5	Structure de la supervision des travaux.....	2-48

### 【Tableau】

Tableau- 1	Aperçu des installations.....	Résumé 5
Tableau- 2	Aperçu du mobilier et des équipements principaux .....	Résumé 6
Tableau- 3	Calendrier d'exécution des travaux .....	Résumé 9
Tableau1- 1	Zones des domaines classés .....	1-2
Tableau1- 2	Situation de l'utilisation des terres (2002) .....	1-3
Tableau1- 3	Quantité estimée de la biomasse d'origine forestière potentielle par zone de végétation .....	1-3
Tableau1- 4	Position de technicien du MECV et qualifications exigées .....	1-5
Tableau1- 5	Programme de stage de l'ENEF.....	1-7
Tableau1- 6	Nombre d'élèves de l'ENEF .....	1-8
Tableau1- 7	Résultats de la coopération technique du Japon (secteur de l'environnement)1 .....	1-17
Tableau1- 8	Résultats de l'aide financière non remboursable du Japon2 .....	1-18
Tableau1-9	Résultat des aides des organismes internationaux et autres donateurs (secteur de l'environnement) .....	1-20
Tableau2- 1	Montant plafond du marché des entrepreneurs.....	2-6
Tableau2- 2	Ordre de priorité et pertinence des composantes des installations.....	2-10
Tableau2- 3	Programmes de cours prévoyant l'utilisation utilisation du laboratoire, de la maison du trophée et de la maison de l'herbier .....	2-11
Tableau2- 4	Installations de nouvelle construction dont celles existantes sont à démolir.....	2-13
Tableau2- 5	Plan de disposition .....	2-14
Tableau2- 6	Résumé du plan des installations .....	2-17
Tableau2- 7	Finition de chaque bâtiment .....	2-24
Tableau2- 8	Résultats du creusement de forage d'essai.....	2-25

Tableau2- 9	Volume d'eau maximal journalier du projet prévu pour l'ENEF .....	2-26
Tableau2- 10	Aperçu des équipements électriques des installations/bâtiments .....	2-29
Tableau2- 11	Critères de sélection des équipements .....	2-31
Tableau2- 12	Usage et pertinence des véhicules demandés .....	2-31
Tableau2- 13	Situation de mise en œuvre des travaux pratiques en utilisant le minibus.....	2-32
Tableau2- 14	Liste des équipements (mobilier inclus) .....	2-33
Tableau2- 15	Plan de mobilisation du personnel de l'Agent d'approvisionnement .....	2-49
Tableau2- 16	Plan de mobilisation du personnel du consultant principal japonais .....	2-50
Tableau2- 17	Plan de mobilisation des techniciens locaux.....	2-51
Tableau2- 18	Condition d'approvisionnement de principaux matériaux de construction .....	2-53
Tableau2- 19	Allotissement.....	2-56
Tableau2- 20	Calendrier d'exécution des travaux .....	2-57
Tableau2- 21	Frais à la charge de la partie burkinabé.....	2-62
Tableau2- 22	Frais annuels nécessaires à la gestion et à la maintenance .....	2-64
Tableau2- 23	Budget pour la gestion et la maintenance des installations et des équipements (en 2010).....	2-64

## Liste des abréviations utilisées

Abréviation	Désignation complète
A/A	Accord d'agent
AfDF	African Development Fund
APFNL	Agence de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux)
ATE	Agent Technique de l'Environnement
BAC	Baccalauréat
BEP	brevet d'études professionnelles
BEPC	Brevet d'Etudes du Première Cycle
BTS	brevet de technicien supérieur
CEP	Certificat d'études primaires
CGCT	code général des collectivités territoriales
CIA	Central Intelligence Agency
CNSF	Centre National de Semences Forestières
DAF	Direction de l'Administration des Finances
DEUG	Diplôme d'études universitaires générales
DGACV	Direction Générale de l'Amélioration du Cadre de vie)
DGCN	Direction Général de la Conservation de la Nature)
DGEF	Direction Général des Eaux et Forêts)
E/N	Echange de Notes
ENEF	Ecole Nationale des Eaux et Forêts
FMI	Fonds monétaire international
G/A	Accord de Don
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
LPDRD	Lettre de politique de développement rural décentralisé
MECV	Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
OFINAP	Office Nationale des Aires Protégées
ONATEL	Office National des Telecommunications
ONEA	Office. National d'Eau et d'Assainissement
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux Changements Climatiques
PANE	Plan d'Action National pour l'Environnement
PCGRFF	Programme cadre de gestion des ressources forestières et fauniques
PDA/ECV	Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie
PFN	Politique Forestière Nationale
PIB	Produit intérieur brut
PNAF	Programme National d'Aménagement des Forêts
PNE	Politique Nationale en matière d'Environnement

Abréviation	Désignation complète
PNFV	Programme National de Foresterie Villageois
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRIJD	Plan de Réforme Institutionnelle et Juridique pour la Décentralisation dans le Secteur Forestier
PRMP	Personne responsable des marchés publics
PRONAGREF	Programme National de Gestion durable des Ressources Forestières et Fauniques
PROTECV	Programme Triennal du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper
RNB	Revenu national brut
SDR	Strategie de Développement Rural à l'holizon
SONABEL	Société Nationale d'Electricité du Burkina
SP/CONEDD	Secrétariat Permanant du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable)
TSE	Technicien Supérieur de l'Environnement

## Chapitre 1 Arrière-plan et aperçu du projet



# Chapitre 1 Arrière-plan et aperçu du projet

## 1-1 Situation actuelle et problèmes dans le secteur en question

### 1-1-1 Situation actuelle et problèmes

#### (1) Zones de végétation naturelle au Burkina Faso

La végétation naturelle au Burkina Faso est divisée en deux zones : la zone sahélienne où les précipitations moyennes annuelles sont inférieures à 600mm et la zone soudanaise. En outre, sur la base de deux facteurs qui sont le climat et flore, la zone sahélienne est divisée en Sahel du nord et Sahel du sud, et la zone soudanaise en Soudan du nord et Soudan du sud, soit quatre zones sur l'ensemble du territoire burkinabé. (Fig.1-1) (Fontés et Guinko, 1995).

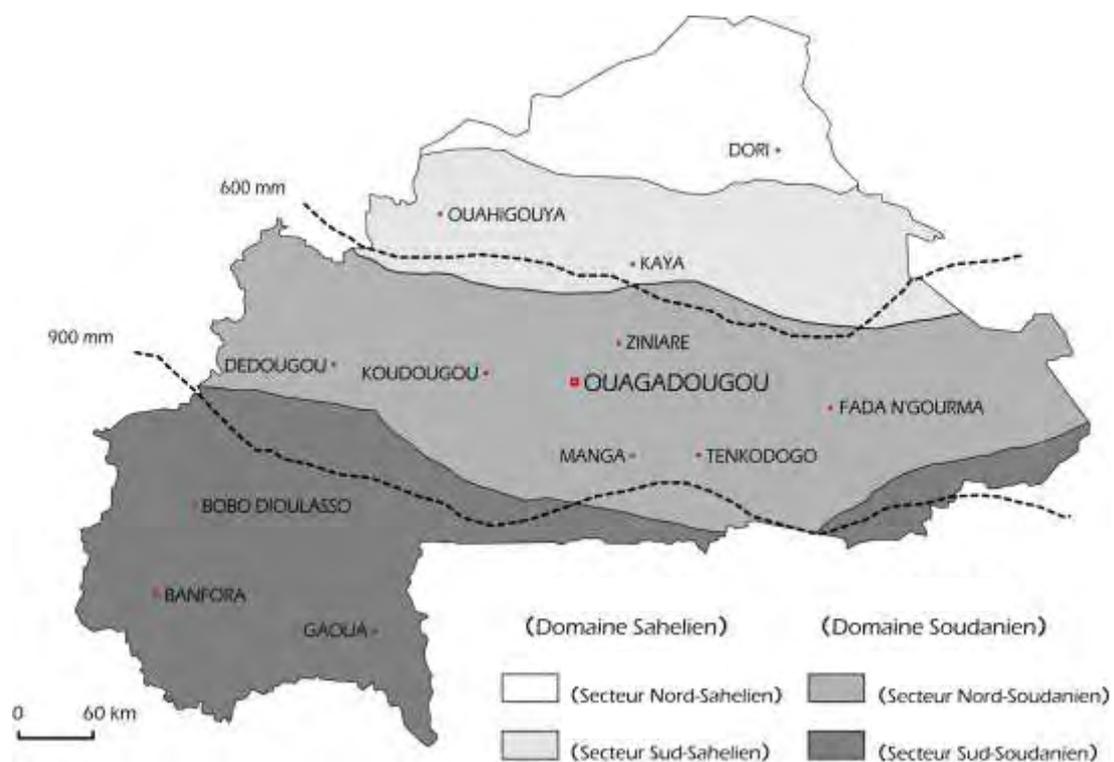


Figure1- 1 Carte des zones de végétation au Burkina Faso

#### (2) Domaines classés d'utilisation des terres

3,91 millions d'hectares dans 76 endroits, correspondant à 14% du territoire national, sont des domaines classés sur lesquels les droits d'utilisation par les résidents et méthodes de développement sont restreints par les autorités locales ou nationales. (Tableau2-1). À l'exception des forêts classées cédées à la ville d'Ouagadougou, tous les domaines classés sont la propriété de l'État.

Environ 25% de la forêt naturelle existante appartient à ces domaines classés, mais en raison des

actes de l'homme tels que l'exploitation forestière sauvage pour le bois de feu, le bois d'œuvre, l'augmentation des terres arables dans les forêts, le pâturage, les feux de brousse, etc. les superficies couvertes de végétation, même dans les domaines classés reculent. Par ailleurs, les terrains forestiers en dehors des domaines classés entrent dans la catégorie des domaines protégés, des zones que les résidents peuvent librement exploiter pour l'agriculture, la sylviculture, le pâturage et autres activités productives.

Tableau1- 1 Zones des domaines classés

Zones des domaines classés	Endroits	Superficie (ha)	%
Forêts classées	64	1.069.047	27,4
Réserve forestière et de pâture	1	1.600.000	40,9
Parc national	2	390.500	10,0
Zone de chasse	1	94.000	2,4
Réserve animalière sur toute la zone	4	302.500	7,7
Réserve animalière partielle	4	452.700	11,6
Total	76	3.908.747	100,0

### (3) État des ressources forestières

#### 1) Évolution de la surface forestière

Une sécheresse aiguë dans les années 70 a favorisé la désertification et le recul des ressources forestières et créé un problème grave au Burkina Faso. Les chiffres varient suivant les données statistiques, mais il a été confirmé que la surface forestière a considérablement diminué au cours de la dernière décennie.

Tout d'abord, suivant les statistiques de la FAO, en 2005 la surface forestière au Burkina Faso était de 6,79 millions d'hectares, soit 1/4 du territoire national, et le déboisement moyen annuel entre 1990 et 2005 était 24.000 hectares.

Ensuite, suivant la Base de Données de l'occupation des terres (BDOT : PNGT2, 2006) analysée à partir d'images satellites, il est estimé que la surface forestière au sens large au Burkina Faso était de 13,310 millions d'hectares (49,2% du territoire national). Néanmoins, ces terres forestières au sens large incluent trois zones, à savoir la forêt, la savane et la steppe. À l'exclusion des forêts classées et d'une zone au sud, une grande partie de cette surface est composée de forêt claire de savane ou de steppe avec des petits arbres éparpillés sur des terres arables, et il est estimé que la surface forestière au sens étroit ne dépassait pas 880.000 hectares. D'après la BDOT, le déboisement moyen annuel au cours des 10 années de 1992 à 2002 était de 110.000 hectares, une grande partie étant transformée en terres agricoles. La situation de l'utilisation des terres en 2002 d'après la BDOT figure au tableau suivant.

Tableau1- 2 Situation de l'utilisation des terres (2002)

	Superficie (ha)	Pourcentage par rapport au territoire national	Variation 1999 - 2002 (ha/an)
<b>Terres agricoles</b>	13.759.981	<b>50, 8%</b>	104.925
Terres cultivées	3.437.511	12, 7%	16.886
Agroforesterie	2.305.603	8, 5%	26.682
Terres agricoles pluviales	8.016.867	29, 6%	61.357
<b>Terres forestières</b>	13.305.238	<b>49, 2%</b>	<b>▲ 110.505</b>
<b>Forêts</b>	<b>884.514</b>	<b>3, 3%</b>	<b>▲ 2.068</b>
(couloirs forestiers)	50.249	0, 2%	▲ 311
(terrains boisés : Taux de fermeture du couvert forestier 50 - 70 %)	834.265	3, 1%	▲ 1.757
<b>Savane</b>	<b>8.737.394</b>	<b>32, 3%</b>	<b>▲ 94.104</b>
(savane boisée)	2.327.677	8, 6%	▲ 22.542
(savane arborée)	6.189.685	22, 9%	▲ 71.275
(savane herbeuse)	220.032	0, 8%	▲ 287
<b>Steppe</b>	<b>3.683.330</b>	<b>13, 6%</b>	<b>▲ 14.334</b>
(steppe boisée)	199.240	0, 7%	▲ 1.166
(steppe arborée)	2.213.572	8, 2%	▲ 10.575
(steppe herbeuse)	1.270.518	4, 7%	▲ 2.593
<b>Total</b>	<b>27.065.219</b>	<b>100, 0%</b>	<b>▲ 5.580</b>

Source : PNGRF, modification avril 2007.

## 2) Quantité des ressources forestières

Il existe différentes évaluations des quantités cumulées de forêt mais étant donné qu'il y a des incohérences dans les chiffres, il est actuellement difficile d'évaluer précisément la situation.

Fontés et Guinko (1995) estimaient la quantité de biomasse d'origine forestière au Burkina Faso aux environs de 177,4 millions de m<sup>3</sup> (Tableau2-3). D'après une analyse provenant des mêmes auteurs, la quantité de biomasse d'origine forestière est répartie de façon inégale par zone climatique avec 30% dans la zone soudanaise du nord, 64% dans la zone soudanaise du sud, et plus 9% dans la moitié sud du pays.

Tableau1- 3 Quantité estimée de la biomasse d'origine forestière potentielle par zone de végétation

Zone de végétation	Superficie (km <sup>2</sup> )	Pourcentage (%) par rapport au territoire national	Quantité de biomasse d'origine forestière potentielle (millions de m <sup>3</sup> )	Pourcentage (%) du total
<b>Zone sahélienne</b>	79.433	<b>29, 3</b>	10.146	<b>5, 7</b>
Zone sahélienne nord	31.792	11, 7	1.785	1, 0
Zone sahélienne sud	47.641	17, 6	8.361	4, 7
<b>Zone soudanaise</b>	<b>190.792</b>	<b>70, 5</b>	<b>167.248</b>	<b>94, 3</b>
Zone soudanaise nord	92.537	34, 2	52.714	29, 7
Zone soudanaise sud	98.225	36, 3	114.534	64, 6
<b>Total</b>	<b>270.225</b>	<b>99, 8</b>	<b>177.394</b>	<b>100, 0</b>

Source : Fontés et Guinko (1995)

#### (4) Causes et impacts de la diminution des ressources forestières

La diminution des ressources forestières s'explique par le fait que le Burkina Faso se trouve dans une zone aride / semi-aride où les précipitations sont naturellement faibles, des conditions environnementales favorisant la désertification, et des causes naturelles, à savoir la sécheresse aiguë qui s'est produite dans les années 70. Parallèlement, des facteurs d'origine humaines, notamment l'exploitation forestière excessive découlant de la pression démographique et de la pauvreté, la transformation des terrains forestiers en terrains résidentiels et terrains agricoles, la disparition de la forêt à la suite d'incendies, la pâture immodérée, la détérioration des sols par les cultures, ont également un impact considérable. Ces facteurs humains ne sont pas les seuls responsables de la réduction des ressources forestières ; la dégradation de ces ressources et la diminution de la fertilité des sols sont également en cause. Remédier aux phénomènes de diminution et de dégradation des ressources forestières dans les zones arides est une tâche complexe. Dans les pays où 90% de l'énergie thermique est dépendante des ressources forestières et les produits forestiers non ligneux sont étroitement liés à la vie des résidents dans les zones rurales, comme c'est le cas au Burkina Faso, ces problèmes menacent entre autres d'affecter la vie des groupes vulnérables.

#### (5) Situation et problèmes du MECV chargé du secteur en question

##### 1) Situation

Au Burkina Faso, la politique forestière est du ressort du MECV, l'autorité compétente en charge de l'environnement. Ces dernières années, outre la désertification, les mesures contre les changements climatiques représentent également un défi politique important, et il s'avère de plus en plus nécessaire de former le personnel et de renforcer les compétences du MECV qui, en tant que ministère responsable, assure la mise en œuvre des politiques afférentes.

##### 2) Aperçu des ressources humaines aux postes techniques

Les postes techniques au MECV comptent 8 positions, comme indiqué au Tableau- 0. Depuis 2006, outre « l'agent forestier », 3 positions au poste d'environnementaliste, expert du secteur de la gestion environnementale, ont été nouvellement créées. Cette nouveauté s'explique par le fait qu'avec l'importance croissante de la formulation et la mise en œuvre de politiques couvrant tous les aspects environnementaux, tels que l'aménagement paysagiste, l'évaluation environnementale, les mesures antipollution, l'éducation environnementale, etc. une expertise dépassant les tâches assurées traditionnellement par l'agent forestier est maintenant nécessaire. L'agent forestier est un officier, mais l'environnementaliste est un fonctionnaire civil.

En ce qui concerne le rang et les tâches, l'inspecteur est un cadre occupant une position importante dans une agence centrale ou régionale. Il s'agit du poste le plus haut placé en charge de la planification et de la supervision des politiques. Le contrôleur est un cadre en position de dicter les applications des politiques ainsi que les mises en œuvre de celles-ci, affecté dans un service

central ou régional, ou occupant un poste de directeur d'agence départementale. Par ailleurs, l'assistant et le préposé sont des postes assurant la dissémination et la sensibilisation et le contrôle, limités à l'affectation dans des agences au niveau central. L'auxiliaire est un résident local connaissant bien le terrain et la forêt qui joue également un rôle de guide lorsque l'agent forestier entre sur le terrain (au moment de l'étude en 2010 il y avait seulement deux auxiliaires au MECV).

Tableau1- 4 Position de technicien du MECV et qualifications exigées

	Position	Rang	Qualifications exigées ( ※ ) (en haut : nouveau recrutement, en bas : promotion)
Agent forestier	Inspecteur des eaux et des forêts (Inspecteurs des eaux et des forêts)	Inspecteur	Licence (chimie, biologie, biologie générale) 5 ans d'expérience administrative dont 3 ans en tant que contrôleur*
	Contrôleur des eaux et des forêts (Contrôleur des eaux et forêts)	Contrôleur	BAC de formation générale (C, D, E) 5 ans d'expérience administrative dont 3 ans en tant qu'assistant
	Assistant des eaux et forêts (Assistant des eaux et forêts)	Assistant	BEPC 5 ans d'expérience administrative dont 3 ans en tant que préposé
	Préposé des eaux et forêts (Préposé des eaux et forêts)	Préposé	CEP 5 ans d'expérience administrative dont 3 ans en tant qu'auxiliaire
	Auxiliaire des eaux et forêts (Auxiliaire des eaux et forêts)	Auxiliaire	CEP
	Environnementaliste	Inspecteur de l'environnement (Inspecteur de l'environnement)	Inspecteur
Technicien supérieur de l'environnement (Technicien supérieur de l'environnement : TSE)		Contrôleur	Bac de formation générale (C, D, E) 5 ans d'expérience administrative dont 3 ans en tant qu'agent technique de l'environnement
Agent technique de l'environnement (Agent technique de l'environnement : ATE)		Assistant	BEPC

BAC : Baccalauréat, condition d'admission (université). Bac de formation générale, A4 : Philosophie, littérature, C : Mathématiques, sciences physiques, D : Mathématiques, sciences naturelles, E : Mathématiques, enseignement technique.

BEPC : Brevet d'étude du premier cycle, CEP : Certificat d'étude primaire

\*Avec le plan d'augmentation des effectifs, le recrutement de fonctionnaires diplômés d'université en tant qu'inspecteur est accepté, mais même avec des qualifications telles qu'un diplôme d'ingénieur obtenu dans une université ou autres institutions d'enseignement supérieur, pour le recrutement de fonctionnaires, une formation supplémentaire de 3 ans à l'ENEF est exigée.

Source : Élaboré sur la base du décret No. 245 de 2006

### 3) Nécessité d'un programme d'augmentation des effectifs et de renforcement des capacités

Le ministère burkinabé des Finances a autorisé la mise en œuvre d'un plan d'augmentation des effectifs dans le cadre d'un recrutement exceptionnel sur cinq ans entre 2008 et 2012 concernant les trois ministères chargés du développement rural, à savoir le MECV, le ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources halieutiques, et le ministère des Ressources animales, et le MECV a proposé un plan d'augmentation des effectifs visant 438 personnes. En 2010, le personnel technique du MECV est d'environ 1 170 personnes dans les agences centrales et régionales, mais il est considéré que ce nombre est insuffisant pour permettre aux services d'effectuer leurs tâches. En particulier, dans les services communaux qui sont les derniers maillons de la structure régionale, il arrive que plusieurs communes soient couvertes par une structure d'une personne ou par une personne.

Outre les approches habituelles pour lutter contre la diminution et la dégradation des ressources forestières, ces dernières années il est demandé au personnel du MECV d'avoir également des connaissances concernant de nouvelles approches vis-à-vis des questions de développement prioritaires telles que les mesures contre les changements climatiques. Par ailleurs, il est demandé aux agents forestiers (assistants, préposés) de contrôler l'exploitation forestière illégale et le braconnage, et ces dernières années de jouer le rôle de disséminateur et de facilitateur pour la promotion de la gestion forestière participative. Dans ces circonstances, dans les services se rapportant au MECV, l'importance de la mise à niveau des connaissances et techniques des agents forestiers et environnementalistes et de l'acquisition de connaissances et techniques se rapportant aux nouveaux thèmes est montrée du doigt.

## (6) Formation du personnel du MECV

### 1) Recrutement et système de promotion du personnel du MECV

La formation des ressources humaines pouvant rejoindre le personnel technique du MECV est principalement assumée par l'ENEF, l'entité administrative chargée de former les agents forestiers et les environnementalistes et d'assurer le recyclage en vue de promotions en tant qu'organisme rattaché au MECV.

Les agents forestiers et environnementalistes du MECV sont d'abord recrutés par le biais d'un concours de la fonction publique, les candidats admis suivent ensuite un stage prédéfini, puis sont affectés en tant que fonctionnaires suivant leurs qualifications professionnelles. En ce qui concerne l'avancement de carrière des agents forestiers et environnementalistes en poste, lorsqu'une personne réussit un concours mis en œuvre par l'autorité nationale du personnel pour une position, elle peut suivre un stage de promotion à l'ENEF<sup>1</sup>, et obtenir un diplôme professionnel défini suivant le cours à la fin de la formation. Les personnes sont ensuite à nouveau affectées en tant que personnel du MECV.

---

<sup>1</sup>Il est également possible d'obtenir un diplôme d'une institution d'enseignement supérieur au Burkina Faso ou à l'étranger, mais vu le coût élevé de l'éducation, en général le recyclage à l'ENEF prévaut.

## 2) Situation de l'ENEF

### 1) Programme de formation de l'ENEF

Par le passé, L'ENEF formait les préposés, assistants et contrôleurs, mais depuis 1995 elle assure également la formation des inspecteurs, la position la plus élevée dans la hiérarchie. En outre, suite à la création du poste d'environnementaliste en tant que personnel technique, elle forme depuis 2005 des ingénieurs environnement, et depuis 2006 des techniciens supérieurs de l'environnement (TSE).

Les programmes de stage pour la formation des ressources humaines assurés actuellement par l'ENEF sont les cours indiqués au Tableau 2-5.

Les qualifications exigées pour chaque position et les conditions d'admission déterminées par l'ENEF peuvent être quelque peu différentes<sup>2</sup> (Tableau 1-4 et Tableau 1-5).

Tableau 1- 5 Programme de stage de l'ENEF

Cours	Conditions d'admission (en haut : nouveau recrutement, en bas : promotion)	Durée	Diplôme, qualifications
Inspecteur des eaux et des forêts (Inspecteur)	DEUG	3	Diplôme d'inspecteur des eaux et forêts
	Contrôleur + 3 ans d'expérience professionnelle		
Contrôleur des eaux et forêts (Contrôleur)	BAC	2	Diplôme de contrôleur des eaux et forêts
	Assistant + 3 ans d'expérience professionnelle		
Technicien supérieur de l'environnement (TSE)	BAC	2	Diplôme de technicien supérieur de l'environnement (TSE), BTS
	ATE + 3 ans d'expérience professionnelle		
Assistant des eaux et forêts	BEPC	2	Diplôme d'assistant des eaux et forêts
	Préposé + 5 ans d'expérience professionnelle		
Agent technique de l'environnement (ATE)	BEPC	2	Diplôme d'agent technique de l'environnement, BEP
Préposé des eaux et forêts (Préposé)	CEP + achèvement de 3 ans d'enseignement secondaire	2	Diplôme de préposé des eaux et forêts

Source : (Étude préparatoire - No. 1)

Le programme de « Contrôleur des eaux et forêts » et le programme de « Technicien supérieur de l'environnement » offrent une formation générale commune, et proposent respectivement une spécialisation forestière et une spécialisation environnementale, mais tous deux forment des ressources humaines du même niveau. Le programme de « Assistant des eaux et forêts » et le programme de « Technicien de l'environnement » sont identiques et proposent des matières communes et des spécialisations forestière et environnementale. En 2004, l'ENEF a formulé le « Plan de développement de l'ENEF », et les capacités de stage et de formation sont en cours de renforcement, mais elles ne sont pas encore passées complètement à la structure visée dans le plan en question.

<sup>2</sup>Par exemple, les qualifications exigées pour un préposé sont un CEP, mais dans le cas d'une nouvelle acceptation de l'ENEF, l'achèvement de trois ans d'enseignement secondaire est également exigé.

## 2) Nombre d'élève de l'ENEF

La demande pour la formation des ressources humaines se consolide suivant le plan d'augmentation des effectifs du MECV, et le nombre d'élèves à l'ENEF augmente chaque année (Tableau – ○). En particulier, dans le cadre du plan d'augmentation des effectifs, l'intervalle de recrutement du MECV étant passé d'un recrutement biennal à un recrutement annuel, depuis 2008 l'ENEF doit également assurer l'admission des élèves annuellement. Par conséquent l'envergure de l'ENEF augmente rapidement, et le manque des capacités d'accueil a des effets préjudiciables sur l'enseignement et la formation.

L'évolution du nombre d'élèves de l'ENEF aux cours des dernières années figure au tableau suivant.

Tableau1- 6 Nombre d'élèves de l'ENEF

Année scolaire	Étudiant bénéficiant de fonds publics	Étudiant s'autofinançant	Total
2003/2004	229	140	369
2004/2005	179	155	334
2005/2006	197	125	322
2006/2007	206	114	320
2007/2008	201	112	313
2008/2009	248	75	323
2009/2010	385	106	491
2010/2011 (estimation)	375	131	506

### 1-1-2 Plan de développement

Le gouvernement burkinabé a élaboré, en 2006, le Programme d'Action National d'Adaptation à la Variabilité et aux Changements Climatiques (PANA) et, en 2007, la Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE), qui prend en considération les nombreux défis nationaux et internationaux dans le domaine de l'environnement et du développement durable. Le Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie (PDA/ECV) a été établi en tant que plan sur les 10 années à venir pour répondre aux principes de la PNE. Avec une autre tendance qui est la décentralisation, le PDA/ECV vise à réduire la tendance à la dégradation de l'environnement afin que le secteur de l'environnement contribue à l'amélioration de l'économie du pays et de la vie de la population.

Par ailleurs, avec la spécialisation du secteur forestier, la Politique Forestière Nationale (PFN), visant entre autre à lutter contre la désertification, avait été formulée en 1995, et le Programme National de Foresterie Villageoise (PNFV, 1984) et le Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF, 1996) avaient été mis en œuvre pour renforcer l'action de la PFN. Bien que ces programmes

aient permis de diversifier les politiques forestières en reflétant les besoins des résidents, les activités sylvicoles des résidents sont restées faibles, ce qui est considéré comme problématique.

En outre, le Burkina Faso a établi en 2004 la Stratégie de Développement Rural (SDR) à la lumière du Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) élaboré en 2000 et révisé en 2003. La SDR souligne l'importance de la gestion durable des ressources naturelles dans le cadre du renforcement de la lutte contre la pauvreté et vise à populariser la gestion des ressources naturelles en plaçant les résidents au centre de l'initiative.

Les mesures politiques et programmes, y compris les autres mesures politiques et plans de développement sont expliqués simplement ci-dessous.

#### (1) Mesures politiques, plans concernant l'environnement

Avec la sécheresse aiguë qui s'est abattue sur la région du Sahel dans les années 70 et au début des années 80, le gouvernement burkinabé a réalisé que la lutte contre la désertification devait faire partie des priorités nationales. Des mesures politiques forestières ont donc été mises en place avec comme principe de base la remise en végétation par le biais du reboisement, mais obtenir des résultats suffisants demeure un défi majeur, et différents programmes environnementaux et stratégies environnementales ont été formulés.

##### 1) Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE, formulé en 1991, révisé en 1994)

Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE), 1991, visant l'équilibre environnemental naturel et social.<sup>3</sup> Depuis, les différents projets formulés au cours de la décennie dans le domaine de la gestion des ressources naturelles sont positionnés dans le cadre de la mise en œuvre du PANE.

##### 2) Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE, 2007)

La préservation de l'environnement étant un problème intersectoriel nécessitant une collaboration entre les secteurs gouvernementaux, la Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE) a été formulée en 2007 en tant que politique formant un cadre de travail prenant en considération les problèmes environnementaux dans les politiques et stratégies de développement. La PNE indique les axes de base d'intervention au-delà des secteurs sur la base des principes suivants : ① Contribution à la gestion rationnelle des ressources naturelles et au développement économique, ② Accès aux ressources naturelles pour toutes les classes sociales afin d'éliminer la pauvreté, ③ Préservation d'un environnement de qualité afin que la population puisse jouir d'un milieu de vie non pollué.

---

<sup>3</sup> Le PANE (révisé en 1994) formule le texte de base pour l'amélioration de la gestion des ressources naturelles et des conditions de vie basée sur trois principes de base, à savoir ① activités environnementales prenant en considération les écosystèmes, ② rationalisation des activités productives, des techniques de production et de la gestion des ressources, ③ rationalisation de l'utilisation des ressources.

3) Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie et Programme Triennal de l'Environnement et du Cadre de Vie (PDA/ECV / PROTECV, en cours de formulation)

Le Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie (PDA/ECV) a été établi avec comme objectif prioritaire le ralentissement de la dégradation de l'environnement à l'horizon 2015 afin que le secteur de l'environnement contribue à l'amélioration de l'économie du pays et de la vie de la population. Le PDA/ECV pose les grands problèmes de la gestion durable des ressources naturelles, l'amélioration du milieu de vie, et le renforcement des capacités du MECV, et définit 25 programmes.

À l'heure actuelle, tous les projets et activités du secteur de l'environnement avancent sur la base du PDA/ECV<sup>4</sup>. Pour la réalisation du PDA/ECV, le Programme Triennal du secteur de l'Environnement et du Cadre de vie (PROTECV) qui définit un programme plus réalisable d'un point de vue pratique est actuellement en cours de formulation.

4) Programme d'Action National d'Adaptation à la Variabilité et aux Changements climatiques (PANA, 2006)

En outre, le gouvernement burkinabé qui accorde de l'importance à la corrélation entre les politiques / programmes existants dans les secteurs hydraulique, agricole, forestier et de l'élevage, a formulé en 2006 le Programme d'Action National d'Adaptation à la Variabilité et aux Changements Climatiques (PANA), une approche en vue d'une adaptation durable aux changements climatiques en mettant à profit les techniques et technologies existantes. Les secteurs et actions prioritaires adaptés indiqués dans le PANA sont les suivants.

- Secteur hydraulique : Aménagement de puits, préservation de la qualité de l'eau, préservation des points d'eau
- Secteur agricole : Dissémination de bonnes semences, mesures contre la dégradation des sols
- Secteur de l'élevage : Préservation des pâturages, réserve de fourrage pour les animaux d'élevage, gestion des pâturages.
- Secteur forestier : Préservation des ressources forestières, mise à profit des produits forestiers non ligneux, boisement, dissémination de fours améliorés et des énergies renouvelables, dissémination de la culture

En tant qu'actions prioritaires dans le secteur forestier, sont présentés le reverdissement, la restauration et la préservation des sols, la protection de la biodiversité, en mettant à profit des techniques traditionnelles telles que l'aménagement / gestion rationnelle de végétation naturelle (mesures contre les incendies de savane, mesures contre l'exploitation forestière excessive, utilisation

---

<sup>4</sup> Le principe de base du PDA/ECV est le suivant.

Promotion de la bonne gouvernance, développement des ressources humaines, renforcement du processus de décentralisation, gestion durable des ressources humaines, prise en considération de l'approche hommes-femmes, correction des inégalités régionales, recentralisation du rôle de l'État, transfert des capacités, renforcement des partenariats entre le Burkina Faso et les autres acteurs, principe du développement durable (protection, participation, prévention, équité et bonne gouvernance, principe pollueur-payeur, solidarité, coopération)

de produits non ligneux), le boisement, le renouvellement naturel, le zaï, etc<sup>5</sup>.

Le PANA présente 12 projets prioritaires pour l'adaptation aux changements climatiques, mais un seul spécialisé pour le secteur forestier.

(2) Mesures politiques et programmes se rapportant aux forêts

Parallèlement aux mesures politiques générales en matière d'environnement citées ci-dessus, le gouvernement établit les mesures politiques et programmes nationaux dans le secteur forestier comme suit.

1) Politique Forestière Nationale (PFN, 1995)

La Politique Forestière Nationale (PFN), a été établie en 1995 avec pour objectif la lutte contre la désertification et le développement durable des ressources forestières. La PFN clarifie la situation et le rôle de trois secteurs, à savoir les forêts, la faune et la pêche, définit des principes communs pour chacun des secteurs et indique de façon globale une stratégie et une approche de mise en œuvre.

En particulier, les objectifs individuels dans le secteur forestier sont détaillés ci-après.

- Correction des disparités entre la demande et l'offre en ce qui concerne le bois (bois de feu et bois d'œuvre) et les produits forestiers à des fins alimentaires et médicales.
- Réhabilitation des sols dégradés dans les domaines classés de préservation et dans les réserves.
- Démarcation des forêts entre les villages et organisation et développement d'espaces agricoles suivant cette application.

2) Programme National de Foresterie Villageoise (PNFV, formulé en 1984, révisé en 1991)

Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF, 1996)

Programme National de Gestion durable des Ressources Forestières et Fauniques (PRONAGREF, 2006)

Le Programme National de Foresterie Villageoise (PNFV) et le Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF) sont des programmes pour la mise en œuvre de la PFN. Ils se concentrent sur le transfert technologique adéquat et la délégation des responsabilités vis-à-vis des organisations d'agriculteurs et servent à la mise en œuvre des tâches pour la préservation des forêts et la lutte contre la désertification.

En outre, le Programme National de Gestion durable des Ressources Forestières et Fauniques (PRONAGREF) a été formulé en 2006, visant un aboutissement aux alentours de 2015, en tant que programme de concert avec la division de la faune afin de promouvoir la préservation et la gestion durables des ressources forestières en consolidant l'expérience du PNFV et du PNAF.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Zaï : Technique traditionnelle consistant à remblayer un trou d'environ 30 cm de diamètre en y incorporant du compost. Un type de méthode agricole de petit bassin versant permettant d'accroître la productivité des céréales (millet, etc.) en améliorant la capacité de rétention d'eau.

### (3) Décentralisation et secteur forestier et de l'environnement naturel

Le Burkina Faso promeut la décentralisation depuis près de 20 ans. Dans le secteur forestier également le Plan de Réforme Institutionnelle et Juridique pour la Décentralisation dans le Secteur Forestier (PRIJD) a été formulé en tant que plan d'action pour le transfert de la gestion forestière aux collectivités territoriales. Le plan en question, une réforme des institutions dans le secteur forestier allant de pair avec la décentralisation, éclaire la division des rôles entre l'État et les collectivités territoriales et indique les capacités ainsi que les ressources humaines et financières nécessaires pour atteindre les objectifs fixés.

Jusqu'à-là, l'administration forestière était en charge de la gestion des forêts publiques (toutes les forêts à l'exception des forêts privées), mais avec la décentralisation, l'administration forestière est désormais uniquement responsable des domaines classés appartenant à l'État, et en ce qui concerne la gestion des forêts appartenant aux municipalités locales (domaines classés) et les forêts protégées (domaines forestiers non classés), elle partage les responsabilités avec les collectivités territoriales.

Dans le secteur forestier du PRONAGREF, indiqué dans ce qui précède, conformément aux idées de la PFN qui met en avant comme objectif la rationalisation de la gestion des ressources, figurent la promotion de la gestion durable des ressources forestières et de la décentralisation ainsi que la contribution aux stratégies visant l'élimination de la pauvreté par la création d'emplois et la hausse des revenus en rehaussant la productivité économique, en tant qu'objectif prioritaire

### (4) Mesures politiques et plans de développement prioritaires et secteur forestier et de l'environnement naturel

À l'heure actuelle, dans le secteur de l'environnement, différentes approches sont mises en œuvre avec la PNE comme base politique, mais la PNE est une politique nationale afin d'atteindre une série de programmes de développement et de stratégies, à savoir les OMD, le CSLP et la SDR.

#### 1) Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP, élaboré en 2000 et révisé en 2003)

Il est positionné comme cadre de base de toutes les mesures politiques de développement afin d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Ces principaux principes sont les suivants. Comme objectif concret se rapportant au secteur forestier, il met en avant l'élargissement de la superficie d'aménagement forestier.

- ① Accélération du développement sur une base équitable
- ② Facilitation de l'accès aux services sociaux et à la protection pour les groupes vulnérables
- ③ Élargissement des activités pour l'emploi et des revenus équitables pour les groupes vulnérables
- ④ Promotion de la bonne gouvernance

#### 2) Stratégie de développement rural à l'horizon 2015 (SDR, 2004)

Elle a été établie en tant que document stratégique clé dans tous les secteurs se rapportant au développement rural en position secondaire dans le CSLP. Elle met en avant les objectifs stratégiques visant à contribuer à l'élimination de la pauvreté, au renforcement de la garantie de la sécurité alimentaire

et au développement durable d'ici à 2015.

L'organigramme des plans de développement se rapportant aux mesures politiques forestières et environnementales au Burkina Faso figure ci-dessous.

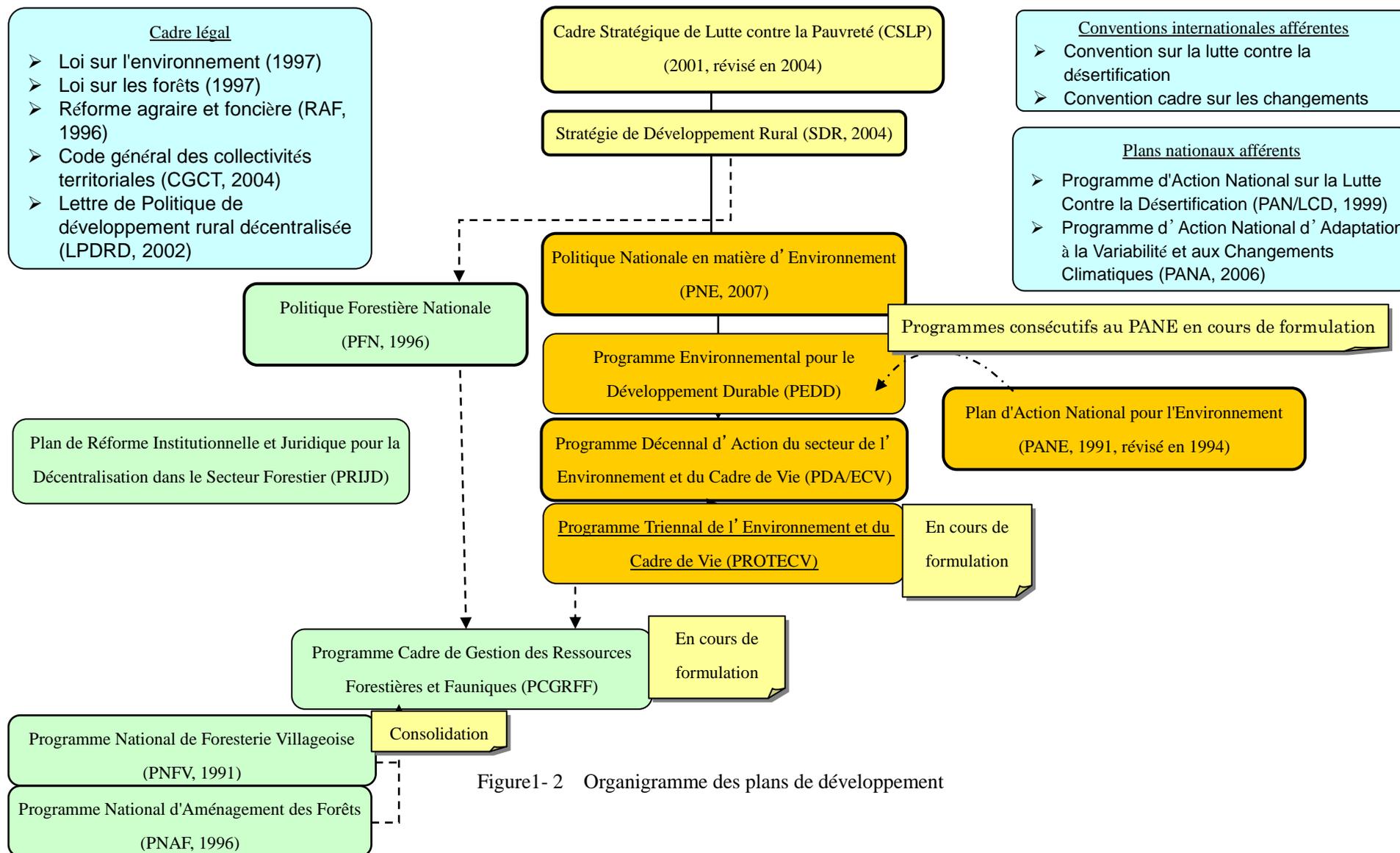


Figure1- 2 Organigramme des plans de développement

### **1-1-3 Situation économique et sociale**

Après la prise du pouvoir par Sankara en 1984, le Burkina Faso a entrepris, dans le cadre du système économique socialiste institué, l'élargissement du secteur public, des dépenses publiques, des investissements publics, et, jusqu'à la moitié des années 80, il affichait des performances économiques comparativement favorables. À la suite du coup d'état militaire de 1987 le Burkina Faso a commencé à recevoir des aides de Banque Mondiale et du FMI, et le premier plan d'ajustements structureux a vu le jour en 1991. Depuis, le Burkina Faso a rectifié le déséquilibre financier et la balance internationale des paiements, renforcé le secteur privé et mis en œuvre différentes mesures, et a même réussi à absorber l'impact découlant de la dévaluation du FCFA de 1994. Il fait preuve d'une situation économique comparativement favorable parmi les pays d'Afrique de l'Ouest. Les réformes économiques et les efforts de démocratisation entrepris par le Burkina Faso sont bien accueillis par ses différents partenaires, y compris la Banque Mondiale et le FMI, mais le RNB par habitant demeure faible.

Le PIB est composé à 29,7% environ par le secteur primaire (principalement le maïs, le taro, le coton, l'élevage, etc.), à 19,4% par le secteur secondaire et à 50,9% par le secteur tertiaire (2007, la CIA, É-U). Le Burkina Faso est un pays enclavé où l'agriculture est l'industrie principale avec environ 80% de la population vivant dans des zones rurales. En particulier, l'économie burkinabé est fortement dépendante de la culture du coton, les fleurs de coton représentant les deux tiers des revenus des exportations (2007, la Banque Mondiale). Par ailleurs, la seconde industrie après les fleurs de coton est l'industrie minière. Les importations et exportations de produits miniers ont augmenté et représentent environ 25% du total des revenus des exportations du Burkina Faso. (2007, la Banque Mondiale)

## **1-2 Arrière-plan, contexte et aperçu de l'aide financière remboursable du Japon**

Comme indiqué au paragraphe 1-1-1, le Burkina Faso est confronté à la désertification et au recul des ressources forestières et œuvre pour la préservation et la gestion des ressources forestières et naturelles et contre la désertification pour résoudre ce problème d'importance nationale. Par ailleurs, comme indiqué au paragraphe 1-1-2, différents programmes de développement concernant le secteur de l'environnement ont été formulés avec comme objectif que le secteur de l'environnement contribue à l'amélioration de l'économie du pays et de la vie de la population.

Le ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV) est l'entité en charge de la mise en œuvre des mesures pertinentes, notamment des plans d'action décrits ci-dessus, et avec l'augmentation de la demande de ressources humaines dans le domaine forestier et de l'environnement, le renforcement des capacités du personnel du MECV est une question importante pour le secteur de l'environnement. En effet, l'un des principes de base du PDA/ECV est le renforcement du MECV. Par ailleurs, avec les progrès en matière de décentralisation, des ressources humaines en charge des collectivités territoriales dans le secteur forestier et de l'environnement dans toutes les communes s'avèrent nécessaires pour la mise en œuvre de la protection environnementale. Ainsi, parallèlement à la nécessité de former des agents forestiers, la demande de ressources humaines dans le secteur de l'environnement en général, au-delà du secteur forestier, est en augmentation.

L'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), la cible du présent projet, a été créée en 1953 en tant qu'établissement de formation des administrateurs du MECV qui sont affectés au niveau central, régional, départemental et communal.

En raison de l'augmentation considérable du nombre d'élèves, la capacité d'accueil des installations de l'ENEF fait défaut, et son milieu d'enseignement et de formation se dégrade. Concrètement, au cours des 7 années de 1999 à 2006, le nombre d'élèves a multiplié par 5 avec 320 élèves, alors que les installations actuelles sont aménagées pour accueillir environ 240 personnes. La capacité d'accueil des installations est non seulement insuffisante, mais les installations et les équipements existants sont vétustes, et étant donné que des installations et des équipements sont inutilisables, des difficultés au niveau de la mise en œuvre des programmes de formation se font notamment ressentir, ce qui affecte le contenu de l'enseignement et de la formation techniques des administrateurs du MECV.

L'ENEF joue un rôle important dans le développement des ressources humaines du secteur en question en tant qu'établissement d'enseignement professionnel assurant la formation des nouveaux agents forestiers et des environnementalistes ainsi que les stages de promotion et de recyclage pour les agents forestiers et environnementalistes déjà en poste. Afin de former les ressources humaines dans le secteur en question. Il est urgent de remédier aux problèmes de manque et de vétusté des

installations et équipements auxquels est confrontée l'ENEF.

Dans le contexte décrit ci-dessus, en vue de rehausser le niveau technique du personnel en charge de la mise en œuvre des mesures dans le secteur de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles au Burkina Faso, le gouvernement burkinabé a présenté au gouvernement japonais une requête concernant la mise à niveau des installations, du mobilier et des équipements de l'ENEF ainsi que l'exécution de composantes soft visant l'élaboration d'un système approprié pour leur gestion et maintenance, dans le but d'améliorer les fonctions d'enseignement et de formation de l'école en question, en remédiant au manque des capacités et au vieillissement des installations et du matériel de l'ENEF, qui joue un rôle majeur dans la formation du personnel du MECV.

### 1-3 Tendances des aides du gouvernement japonais

#### (1) Liens entre l'aide technique et l'aide financière non remboursable du Japon

Le Japon a continuellement apporté une aide pour la promotion du boisement pour contribuer aux mesures de lutte contre la désertifications au Burkina Faso en rehaussant les compétences administratives par l'envoi de conseillers individuels et en renforçant les capacités de la recherche des organismes de recherche impliqués dans l'aménagement de pépinières et des semences d'arbres par le biais de l'aide financière non remboursable. En outre, deux projets de coopération technique spécialisés du point de vue de l'aide à la gestion et l'aménagement forestier et l'aide à la production de jeunes arbres sont en cours d'exécution.

La coopération mise en œuvre par le Japon jusqu'à présent figure au Tableau-1-7 et au Tableau1-8.

Tableau1- 7 Résultats de la coopération technique du Japon (secteur de l'environnement)1

Contenu de la coopération	Année d'exécution	Nom du projet / autre	Aperçu
Projet de coopération technique	2007 - 2012	Plan de gestion forestière durable avec la participation des résidents dans la région de Comoé	Aide à l'élaboration du projet d'aménagement forestier, à la création du système de gestion forestière avec la participation des résidents, à la création d'une organisation de résidents et au renforcement organisationnel
	2010 - 2012	Projet d'aide à la production de jeunes arbres	Renforcement des capacités techniques des producteurs de jeunes arbres, conseils sur les mesures politiques concernant les activités de boisement et de production de jeunes arbres
Envoi d'experts	1997 - 1999	Conseiller en environnement	Envoi de conseillers auprès du ministère de l'Environnement et de l'Eau (1 expert, longue

Contenu de la coopération	Année d'exécution	Nom du projet / autre	Aperçu
			durée)
	1999- 2002	Conseiller en boisement	Envoi d'un conseiller auprès du ministère de l'Environnement et de l'Eau (1 expert, longue durée)
	2002 - 2005	Idem	Envoi d'un conseiller auprès du ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (1 expert, longue durée)
	2005 - 2008	Conseiller en sylviculture	Idem
Projet de coopération technique sous forme d'étude de développement	2002 - 2005	Étude de plan de gestion forestière dans le département de Comoe	Formulation d'un plan concret de gestion forestière pour l'aménagement et la préservation durable des forêts avec la participation des résidents pour 5 forêts du département de Comoe

Tableau1- 8 Résultats de l'aide financière non remboursable du Japon2

Année d'exécution	Nom du projet	Montant (100 millions de yens)	Aperçu
1999 - 2000	Plan de réhabilitation de pépinières régionales	676 millions de yens	Réhabilitation d'installations vétustes et dons de matériel et d'équipements pour le renforcement des capacités productives de jeunes arbres dans 6 régions cibles
2004 - 2005	Projet d'aide auprès du Centre National de Semences Forestières, d'agences de semences forestières régionales	322 millions de yens	Don de matériel et d'équipements pour l'aménagement d'un système de fourniture stable de semences et d'un système de dissémination et de recherche au CNSF et dans 4 agences de semences forestières régionales

#### 1-4 Tendances des aides d'autres donateurs

En ce qui concerne le secteur de la préservation forestière et de l'environnement naturel, depuis 1999 un cadre de concertation des partenaires (réunion de donateurs) pour l'exécution de la convention pour la lutte contre la désertification est organisé tous les semestres au cours

duquel les donateurs se concertent sur les aides et partagent des informations. Initialement ce sont les Pays-Bas qui jouaient le rôle de coordinateur, mais depuis le mois de mai 2005, le PNUD a pris la relève.

En 2008, il y avait au sein du MECV 8 projets / programmes dans le cadre de l'aide d'organismes d'aide, mais ils contribuent tous aux secteurs dans lesquels le MECV lui-même concentre ses efforts. Par ailleurs, le Secrétariat Permanent du Conseil National de l'Environnement et du Développement Durable (SP/CONEDD), une organisation spéciale sous le contrôle direct du secrétariat du cabinet, développe les capacités impliquées dans les mesures contre les changements climatiques avec la coopération financière du Japon et Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et l'aide du PNUD.

La tendance des aides des organismes internationaux et autres donateurs figure au Tableau1-9.

Tableau1-9 Résultat des aides des organismes internationaux et autres donateurs (secteur de l'environnement)

Année d'exécution	Nom du projet	Nom de l'organisme	Montant (1.000 dollars des É-U)	Aperçu
2004 - 2008	PLCE/BN Programme de Lutte Contre l'Ensamblage dans le Bassin du Niger (composante Burkina Faso)	FAD (Fonds africain de développement)	5.600	Stabilisation de dunes de sable de 3 000 ha / préservation du bassin, lutte contre l'érosion des pâturages et des terres agricoles, amélioration des capacités techniques des agriculteurs.
2004 - 2010	PROGEREF Projet de Gestion durable des Ressources Forestières dans les régions du sud-ouest, centre-ouest, et de l'est	FAD (Fonds africain de développement)	20.400	Gestion des ressources forestières et des animaux sauvages et amélioration des revenus des résidents
2005 - 2008	DLWEIP Dryland Livestock Wildlife Environment Interface Project (projet d'interface animaux domestiques et environnement dans les zones arides)	FEM (Fonds pour l'Environnement Mondial)	1.120	Inverser la tendance de perte de la biodiversité et de dégradation des sols Gestion durable des ressources fauniques, bétail et animaux domestiques, et amélioration des moyens de subsistance
2006 - 2010	ARSA Projet d'Amélioration des Revenus et de Sécurité Alimentaire pour les groupes vulnérables (ressources naturelles, particulièrement les composantes du développement lucratif des PFNL)	UNDP (Programme des Nations Unies pour le Développement)	540	Amélioration des revenus par le biais d'activités PFNL et contribution à la sécurité alimentaire
2006 - 2011	BKF/012-PAGREN Projet d'appui à la gestion participative des ressources naturelles dans la Région des Hauts-Bassins	Gouvernement luxembourgeois	7.820	Promotion de la gestion durable participative des ressources naturelles dans la Région des Hauts-Bassins
2008 - 2010	Projet d'utilisation des semences pour la gomme arabique et les aliments transformés - Phase 2	Gouvernement belge	60	Inclusion du CNSR dans le processus de participation au système de certification de l'OCDE, contribution à l'amélioration de l'acacia Sénégal et acajou du Sénégal, etc

## **1-5 Conditions naturelles**

### **(1) Climat (Précipitations, températures) (Ouagadougou / Bobo-Dioulasso)**

En ce qui concerne le climat au Burkina Faso, la région du nord appartient au climat aride, et la région sud dans laquelle se trouve la ville de Bobo-Dioulasso qui abrite l'ENEF, la cible du projet, appartient au climat tropical de savane (EIU). Les saisons consistent en une saison des pluies (de juin à septembre environ) et une saison sèche (d'octobre à mai environ), et les précipitations annuelles dans la région du sud-ouest varient de 800 à 1.000 mm. Le climat dans la région du sud-ouest est plus clément que dans la capitale, Ouagadougou, mais la région est aride tout au long de l'année.

### **(2) Topographie**

La zone de la présente étude est composée de roches sédimentaires, notamment de grès, mudstone, calcaire, accumulées sur des roches cristallisées. En général, les zones composées de roches sédimentaires sont propices au développement des eaux souterraines, et il est considéré que le taux de succès de forage de puits profonds ainsi que le débit de l'eau souterraine pourraient y être élevés. Toutefois, les roches sédimentaires au Burkina Faso étant des couches géologiques carbonatées extrêmement anciennes, il est nécessaire de prendre en considération le fait que le développement des eaux souterraines puisse être différent que dans les cas de roches sédimentaires comparativement jeunes comme celles au Japon.

En outre, des formations de failles ont été confirmées à proximité de Bobo-Dioulasso, et il est considéré que des formations de failles pourraient se dissimuler également dans l'enceinte de l'ENEF. Par conséquent, la détection des formations de failles dans cette région et le forage des puits profonds dans les alentours sont des points importants pour assurer le succès de forages de puits profonds.

### **(3) Qualité de l'eau**

À la suite des analyses de l'eau des puits profonds des forages expérimentaux effectuées au laboratoire national de santé publique du Burkina Faso, il a été confirmé que la qualité de l'eau satisfait aux critères de l'eau de boisson de l'OMS. En outre, la qualité de l'eau des installations d'alimentation en eau existantes (eau obtenue des canalisations du réfectoire) a également été examinée, et il a été confirmé qu'elle satisfait aux critères de l'eau de boisson de l'OMS.

## **1-6 Considérations environnementales et sociales**

À la lumière des points de vue indiqués ci-dessous, ce Projet sera classé dans la catégorie C (les impacts non désirables sont au minimum vis-à-vis de l'environnement et de la société), définie par les directives de considération des conditions socio-environnementales de la JICA.

Le projet consiste en la construction d'installations sur le site se trouvant dans la Région des Hauts-Bassins où les sols sont constitués des roches sédimentaires (grès, mudstone, calcaire) accumulées sur des roches cristallisées. Le site prévu pour le projet comporte des pentes abruptes, mais le plan d'aménagement sera mis en œuvre en sélectionnant des zones suffisamment plates pour éviter des gros travaux de nivellement. Cependant, des travaux de nivellement pour certaines parties étant inévitables, la terre d'excavation à la suite de ces travaux sera éliminée dans l'enceinte du site, et des précautions suffisantes seront prises afin d'éviter de polluer l'environnement dans la périphérie de la zone du projet.

D'autre part, une grande partie du site du Projet est recouverte d'arbres. Lors de la planification du projet, qui exige l'élargissement des capacités d'accueil des installations en utilisant au maximum la superficie du site, il sera inévitable d'abattre et d'arracher certains arbres avant le démarrage des travaux, mais il faudra se limiter au strict minimum en concevant des plans d'agencement minutieux.

En ce qui concerne l'évacuation des eaux, étant donné qu'une fosse septique ou un réservoir d'infiltration sera prévu pour chacune des installations, il est considéré que les rivières voisines ne subiront aucun impact. En particulier, la périphérie de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, qui inclut l'ENEF, abrite un grand aquifère souterrain ainsi que la source d'eau fluviale qui alimente en eau la ville de Bobo-Dioulasso. Par conséquent, soucieux de la pollution des eaux souterraines et des effets sur le corps humain que pourraient avoir les produits chimiques et les eaux usées découlant des expériences, le laboratoire de l'Université polytechnique de Bobo-Dioulasso n'utilise ni réactifs ni produits chimiques. Par conséquent, étant donné que le site du projet se trouve dans la même zone en question, les mêmes mesures que celles appliquées par le laboratoire de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, à savoir la non utilisation de réactifs et de produits chimiques, seront adoptées dans le cadre du présent projet.

Par ailleurs, le point de forage des nouveaux puits étant suffisamment éloigné des hameaux existants, le pompage de l'eau souterraine n'aura pas d'impact négatif sur la vie quotidienne des riverains.

L'exécution du projet n'entraînera pas de déplacement des résidents dans sa périphérie.

## Chapitre 2 Contenu du Projet



## **Chapitre 2 Contenu du Projet**

### **2.1 Aperçu du Projet**

#### (1) Objectif du plan national et Objectif du Projet

Le Burkina Faso considère que la gestion durable des ressources naturelles dont les habitants jouent un rôle premier, a une importance capitale parmi les mesures de lutte contre la pauvreté dans son Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP). Par ailleurs, l'importance de la lutte contre les changements climatiques étant reconnue ces dernières années, la préservation et la gestion durable des ressources forestières et naturelles en tant que mesure d'atténuation et d'adaptation s'avèrent nécessaires.

Même si le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV) est le département ministériel en charge d'exécution des politiques du domaine de l'environnement susceptibles de contribuer aux points énumérés ci-dessus, il ne dispose pas suffisamment de moyens humains. En outre, il est exigé aux agents des Eaux et Forêts qui sont le personnel du MECV de jouer les rôles de vulgarisateur et de facilitateur de la gestion participative des ressources tout en possédant les connaissances sur les mesures nouvellement prises contre les changements climatiques etc. Or, le manque de personnel doté de telles compétences se fait sentir. Afin de résoudre ce problème de l'insuffisance du moyen humain et des compétences surtout au niveau des domaines dont la nécessité urgente est ressentie ces dernières années, le Burkina Faso vise à renforcer la capacité du MECV pour améliorer le niveau technique de son personnel en charge de mise en œuvre des politiques du domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles du pays en vue de promouvoir la gestion durable des ressources naturelles et forestières en tant qu'un des principes de base du Plan décennal d'action de l'environnement et du cadre de Vie (PDA/ECV) qui est établi avec objectifs de freiner la détérioration de l'environnement avant l'année 2015 et de faire contribuer le secteur de l'environnement à l'économie nationale et à la vie de la population.

Avec ces objectifs en amont, le présent Projet vise à améliorer les capacités des agents et ingénieurs forestiers du MECV en améliorant la capacité d'enseignement et de formation de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) qui joue le rôle clef de la formation des agents et ingénieurs forestiers du MECV et en créant une structure qui permet aux plus nombreux étudiants d'assister aux cours de meilleure qualité.

## (2) Aperçu du Projet

Le Burkina Faso essaye d'améliorer le fonctionnement de l'enseignement et de la formation en réalisant l'aménagement des infrastructures etc. de l'ENEF et la révision du curriculum de formation sur la base du « Plan de développement de l'ENEF » élaboré en 2004 afin d'atteindre les objectifs cités ci-avant. Dans de tel contexte, le présent Projet de coopération vise à réaliser l'extension des bâtiments existants ou la nouvelle construction des installations de l'ENEF ainsi que l'approvisionnement en mobiliers et les équipements de formation. Par ailleurs, la mise en œuvre des composantes « soft » est aussi prévue afin de créer une structure de gestion et de maintenance des équipements de traitement d'informations, du laboratoire et les matériels du laboratoire fourni dans le cadre du présent Projet en vue de les utiliser d'une manière efficace et pérenne.

## **2.2 Conception sommaire du Projet de coopération**

### **2.2.1 Principes relatifs à la conception**

#### (1) Principes de base

##### 1) Etendue de coopération

Avec les objectifs de résoudre les problèmes de l'insuffisance de capacité d'accueil des installations, de la vétusté des installations, de la vétusté et du manque des équipements existants, la pertinence du Projet pour la détermination de l'étendue de la coopération a été examinée avec les principes suivants.

##### ① Installations

Les installations jugées indispensables pour assurer la gestion/maintenance ou les programmes de formation de l'ENEF, ou celles dont le degré d'urgence est élevé à cause de la vétusté considérable donc inutilisables où la construction nouvelle est nécessaire feront l'objet du présent Projet.

Toutefois, au cas où l'enlèvement des installations existantes serait jugé nécessaire par le plan d'implantation des installations du Projet, le remplacement des bâtiments existants à démolir sera inclut au Projet vu la nécessité de rétablir le fonctionnement assuré par ces installations à démolir.

##### ② Mobiliers

Les mobiliers fréquemment utilisés dont l'usage est clairement défini et qui remplissent les

conditions de la nécessité et de la facilité d'entretien feront l'objet du Projet.

### ③ Equipements

Les équipements à l'usage fréquent dont les utilisations sont clairement définies qui sont appropriés par rapport au contenu des programmes de formation dont la structure de gestion et de maintenance est bien établie et ceux existants sont inutilisables à cause de leur vétusté ou détérioration feront l'objet du Projet. Il faudra examiner la nécessité de chaque équipement par des critères de la quantité actuelle, de l'usage, des cours à utiliser, de l'état d'équipements, de la fréquence d'utilisation, du lieu de stockage ou de l'année d'introduction etc.

## 2) Définition des tailles des installations

### ① Tailles des installations de l'ensemble de l'ENEF

Selon l'analyse de l'effectif d'étudiants de l'ENEF, la taille de l'ensemble d'installations sera limitée à celle qui peut accueillir 500 élèves. Les fondements du calcul sont comme suit.

Les effectifs de l'ENEF qui étaient environ 350 élèves pour les années 2003-2005 ont augmenté à environ 500 en 2009. C'est parce que le MECV a modifié le mode de recrutement qui était bisannuel à annuel et que les besoins de former le personnel au niveau de l'ENEF ont augmenté suite à l'élargissement de la taille du MECV.

Selon le résultat de l'analyse de la taille actuelle du MECV, du plan d'augmentation du personnel de ce ministère et de l'évolution du nombre d'étudiants non-boursiers au niveau de l'ENEF, on peut supposer que le nombre d'effectifs de cet établissement évoluera au même niveau que l'année 2009, c'est-à-dire, avec environ 500 élèves. Les raisons confirmées par la discussion avec l'ENEF sont les suivantes.

- L'ENEF a accueilli 491 élèves en 2009/2010.
- Pour calculer le nombre d'effectifs pour l'année 2010/2011, il faut ajouter le nombre de nouveaux élèves non boursiers inscrits à celui d'élèves existants (375 boursiers et 89 non-boursiers, à savoir, 464 élèves sont déjà inscrits actuellement). Etant donné que le règlement limite le pourcentage des élèves non-boursiers à 40% maximum par rapport aux boursiers, l'ENEF pour recruter au maximum 525 élèves (375 boursiers +150 non-boursiers =525).
- Aujourd'hui, le recrutement du MECV ayant lieu chaque année au lieu de tous les deux ans, l'ENEF, un établissement de formation de ce ministère doit d'accueillir les élèves

chaque année. En effet, l'ENEF ne cesse d'accueillir les nouveaux élèves chaque année depuis 2008, et les effectifs deviennent de plus en plus importants.

## ② Taille des dortoirs

Les dortoirs à construire dans le cadre du Projet auront la capacité d'accueil maximum de 336 personnes (hommes et femmes confondus en raison de 48 femmes et de 288 hommes) par des raisons suivantes.

Tous les élèves sont obligés de devenir pensionnaire des dortoirs de l'école. Or, la capacité d'accueil des dortoirs actuels étant environ de 200 personnes (180 hommes et 20 femmes). Alors, il manque de dortoirs pour 300 élèves en supposant que l'école évolue avec environ 500 étudiants chaque année. En ce qui concerne la proportion des élèves féminins par rapport à ceux masculins, on prévoit environ 10 à 15% qui est à peu près le même pourcentage que la situation actuelle.

## (2) Principes relatifs aux conditions naturelles

### 1) Climat

Le site du Projet (Dinderesso) se situe à 15 km au nord-ouest de la ville de Bobo-Dioulasso (Région des Hauts-Bassins, ci-après « la ville de Bobo »). Même si les précipitations y sont relativement abondantes par rapport à la capitale Ouagadougou, la température est légèrement inférieure. L'année est divisée en saison de pluies (juin à septembre) et saison sèche (octobre à mai), et les précipitations annuelles sont entre 800 et 1000 mm. Le climat est relativement doux dans cette région.

### 2) Conditions géologiques et nature du sol

Le sol de la zone de la ville de Bobo dans laquelle le site du Projet se situe, est composé de la latérite humide jusqu'à 1 à 3 mètres de profondeur, puis de masa (granite altéré) bien compacté de 5 à 10 mètres de profondeur. Mais la terre de la couche superficielle étant desséchée et désertifiée jusqu'à la profondeur de 0,4m, la surface est bien compactée. Par conséquent, il faut prévoir la fondation avec suffisamment de profondeur afin d'éviter le problème d'érosion du sol autour de la fondation par l'écoulement d'eau lors de la précipitation.

### 3) Séisme

Etant situé sur une croûte continentale stable, le Burkina Faso ne connaît pas le séisme. Par

conséquent, il n'est pas nécessaire de prendre en considération les facteurs sismiques pour la conception des bâtiments.

### (3) Principes relatifs aux conditions sociales

La plupart des entreprises de construction ou des consultants s'intéressant plutôt aux grands travaux des zones urbaines, il sera nécessaire de prévoir des mesures telles que le budget suffisant pour les travaux pour pouvoir attirer l'attention des entreprises de construction et les consultants locaux compétents et qualifiés lorsqu'on lance les appels d'offre pour assurer la mise en œuvre sûre du présent Projet.

### (4) Principes relatifs à la situation d'approvisionnement

#### 1) Principes relatifs à la main d'œuvre

Des techniciens et des superviseurs des travaux sont en principe basés dans les zones urbaines, et les ouvriers qualifiés ne se trouvent que dans les grandes villes comme Ouagadougou. Par conséquent, même si le recrutement des ouvriers non qualifiés est possible aux alentours de la ville de Bobo, celui des ouvriers qualifiés y étant quasi impossible, il sera nécessaire d'examiner le recrutement des principales mains d'œuvre pour le présent Projet aux alentours de la capitale Ouagadougou.

#### 2) Principes relatifs à l'approvisionnement des matériaux de construction

Même s'il s'agit des produits importés dans la plupart des cas, les principaux produits industriels sont disponibles (facile à trouver) dans les grandes villes comme Ouagadougou où les fournisseurs sont concentrés. Par contre, des agrégats et de l'eau pour le béton peuvent être approvisionnés aux environs du site du Projet. Avec telle situation, l'approvisionnement des matériels et des matériaux dans les pays tiers n'est pas prévu pour le présent Projet.

### (5) Principes relatifs à l'utilisation des entreprises locales

#### 1) Consultant local

Le consultant local sera sélectionné par le contrat gré à gré par le consultant japonais en tenant compte des expériences des projets similaires ou du passé, et non pas par un appel d'offres concurrentiel.

#### 2) Entreprises de construction

Au Burkina Faso, les entreprises de construction sont classées en quatre catégories, de B1 à

B4 (en fonction de la taille d'entreprise, la B1 est la plus petite, et la B4 la plus grande) définies par le Ministère de l'habitat et de l'Urbanisme, et le montant plafond du marché est fixé par catégorie. Le nombre d'entreprises nouvellement inscrites ou renouvelant leur inscription augmente chaque année. La plupart de ces entreprises se trouvent à la capitale ou dans les grandes villes de province.

La construction de plusieurs installations étant prévue dans le cadre de ce Projet, le calendrier d'exécution de l'ensemble du Projet est divisé en six lots : les lots 1 à 4 seront consacrés aux travaux de construction des installations, les lots 5 et 6 à l'approvisionnement des équipements. Le montant du marché par lot risque de dépasser le montant plafond du marché fixé pour les entreprises classées en catégorie B3, le présent Projet fait appel aux entreprises classé en catégorie B4 pour tous les lots.

Tableau2- 1 Montant plafond du marché des entrepreneurs

catégorie	B4	B3	B2	B1
Montant plafond du marché (unité : Fcfa)	Plus de 300 000 000	300 000 000	150 000 000	75 000 000
Nombre d'entreprises inscrites	99	183	341	228

Selon les expériences du passé, le fait de cibler uniquement à une seule catégorie d'entreprises donne un avantage entre autres le raccourcissement du délai des travaux grâce à l'existence de la concurrence des plusieurs entreprises d'à peu près même niveau de capacité financière et technique travaillant sur le même chantier. On peut par ailleurs citer un exemple de retard de 10 mois par rapport au délai fixé (22 mois au lieu de 12 mois) d'un projet réalisé par le maître d'ouvrage délégué (Faso baara) à cause du morcellement des travaux en nombreux petits lots qui a provoqué la participation massive des entreprises de construction de taille et catégorie différentes.

En plus de la limitation de la catégorie d'entreprises ci-dessus, les 5 conditions suivantes seront au moins exigées aux entreprises à soumissionner afin de sélectionner les entreprises sûres et fiables : a) les entreprises qui sont classées en catégorie B4, b) le montant de la soumission ne dépasse pas la moitié du montant moyen des travaux réalisés durant 5 dernières années, c) les entreprises possédant les expériences d'avoir construit les installations dans le cadre des travaux publics, d) les entreprises pouvant obtenir la garantie bancaire et e) les entreprises pouvant remettre les certificats de possession des équipements stipulés par le cahier de charge.

### 3) Principes relatifs au recrutement d'avocat

On prévoit le recrutement d'un avocat local afin de prendre des mesures contre les problèmes juridiques relatifs aux appels d'offre et aux contrats. Les principales tâches de cet avocat seront éventuellement l'assistance relative aux procédures contractuelles avec divers contractants tels que les entreprises locales de construction ou l'assistance juridique en cas de procès.

### (6) Principes relatifs à la gestion et à la maintenance

Le budget dont elle dispose et l'organisation relative à la gestion et à la maintenance des installations et des équipements de l'ENEF ne pose pas de problème notable. Toutefois, il n'existe pas d'une structure de gestion pour le laboratoire qui est utilisé depuis une dizaine d'années en tant que salle de classe ordinaire au lieu d'y effectuer les expériences à cause de la panne ou de la vétusté des équipements d'expérience. Par conséquent, il faudra incorporer cette structure de gestion dans celle de l'ENEF en désignant une personne en charge de la gestion parmi le personnel de l'ENEF ou en recrutant un technicien pour les expériences étant donné que l'introduction des équipements d'expériences est prévue dans le cadre du présent Projet.

### (7) Principes relatifs à la qualité des installations et des équipements

#### 1) Détermination de la qualité des installations

Au Burkina Faso, il existe un seul établissement avec mission de former le personnel du MECV dans l'ensemble du territoire, c'est-à-dire l'ENEF de Dinderesso qui est ciblé par le présent Projet. Ses installations étant construites en respectant les spécifications à peu près identiques, déterminer la qualité et les spécifications des installations appropriées en examinant minutieusement celles des installations existantes par les points de vue de la fonctionnalité, de l'économie, des caractères locaux ou de la facilité de gestion et de maintenance etc.

#### 2) Détermination de la qualité des équipements

Quant à la détermination de la qualité des équipements, il faudra la déterminer sur la base du résultat de l'étude des installations existantes de l'ENEF pour qu'ils répondent aux besoins de l'établissement tout en faisant attention à ne pas excéder les spécifications appropriées.

### (8) Principes relatifs au délai des travaux

Il est impossible d'exécuter les travaux de terrassement et de la fondation à cause de la pluie

diluvienne et des tempêtes à Bobo ou à sa proximité entre les mois de juillet et d'août. Or, les travaux devenant possibles à partir de la fin septembre où les précipitations diminuent, le calendrier d'exécution devra tenir compte de la saison de pluie (de juin à septembre) en débutant les travaux en période sèche afin d'éviter la pluie. Après la validation du calendrier de l'ensemble du Projet, les consultants chargés de la supervision et les organisations concernées seront priés de respecter strictement ce calendrier.

## **2.2.2 Plan de base**

### **2.2.2.1 Détermination de l'ordre de priorité des installations**

En procédant à la validation de la pertinence sur la base des principes énumérés ci-avant, les trois niveaux de priorité suivants ont été déterminés pour les composantes dont la nécessité est jugée pertinente.

« A : Indispensable à la gestion de la formation des agents forestiers »

« B : Nécessaire pour la gestion de la formation des agents forestiers »

« C : Nécessaire pour la gestion de la formation des agents forestiers, mais l'urgence et la fréquence d'utilisation sont basses »

Les noms des installations classées en niveaux B et C ainsi que les raisons de jugement sont comme suit.

① Maison du trophée et maison de l'herbier : « B »

Elles sont nécessaires pour les travaux pratiques mais le degré d'urgence est plus bas comparées aux salles de classe etc.

② Logements du personnel : 4 parmi 8 sont classés en niveau « A » et les 4 autres en niveau « B »

Même si le nombre de personnes s'occupant principalement de la gestion est au 4, le degré de la nécessité des logements pour les autres personnes est aussi assez élevée.

③ Apatam dans le jardin botanique : « B »

Le degré d'urgence n'étant pas très élevé cette installation est classée « B » malgré la nécessité constatée en tant qu'espace communautaire pour l'accueil des visiteurs etc.

④ Complexe sportif : « C »

Les terrains de volley-ball, de basket-ball et de hand-ball étaient demandés par la requête. Ces composantes sont conformes aux programmes des études qui prévoit une heure de

sport par semaine. Or, la nécessité et l'urgence d'aménagement du complexe sportif étant faibles avec un terrain de football que dispose l'ENEF, ce complexe sera exclu du présent Projet.

Concernant les composantes à l'extérieur tels que le forage et les installations d'alimentation/évacuation d'eau ainsi que les installations électriques et téléphoniques, ceux qui sont à l'intérieur du site sont à la charge de la partie japonaise, et ceux qui sont à l'extérieur du site sont à la charge de la partie burkinabé.

Le tableau suivant montre le résultat détaillé de la validation de la pertinence et de la détermination de l'ordre de priorité.

Tableau2- 2 Ordre de priorité et pertinence des composantes des installations

Contenu		Nombre de blocs	Pertinence
Nom d'installations	Ordre de priorité		
Amphithéâtre (avec les toilettes extérieures)	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La nécessité et l'urgence sont élevées pour organiser des événements importants sur le plan du gestion de l'établissement, tels que le séminaire et l'atelier destinés aux élèves, des cours communs, les assemblées générales, le séminaire et l'atelier destinés aux personnes extérieures, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité de 550 personnes (500 élèves+50 enseignants)</li> </ul> </li> </ul>
Bloc administratif	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extension de salles de classe, extension de salle de professeurs suite à l'augmentation de nouveaux enseignants, extension de différentes salles nécessaires à cause de l'insuffisance de la capacité d'accueil, extension de magasins pour le stockage de nouveaux équipements. La nécessité et l'urgence sont élevées de point de vue de la gestion.</li> </ul>
Maison du trophée	(B)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une salle de cours théoriques destinée à toutes les classes spécialisées dans les forêts, en vue d'une meilleure connaissance des animaux sauvages. Cependant le degré d'urgence est un peu faible par rapport aux salles de classe et au laboratoire pour assurer les programmes d'étude.</li> </ul>
Maison de l'herbier	(B)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une salle pour les travaux pratiques utilisée par tous les classes y compris l'environnement et les élèves de tous les niveaux, en vue d'apprendre la technique de fabrication des herbiers. Cependant le degré d'urgence est plus faible par rapport aux salles de classe et au laboratoire pour assurer les programmes d'étude.</li> </ul>
Laboratoire	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le degré de nécessité est élevé sur le plan de l'exécution du programme des études. L'approvisionnement du matériel d'expérimentation est indispensable. La nécessité et l'urgence sont élevées.</li> </ul>
Réfectoire et espace polyvalent	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pensionnaires du dortoir doivent prendre trois repas dans l'établissement. La capacité d'accueil du réfectoire existant n'est pas suffisante. La nécessité et l'urgence sont élevées.</li> <li>Le réfectoire est composé de la cantine de 500 places et la cuisine.</li> <li>L'espace d'accueil des visiteurs n'est pas suffisant. La nécessité et l'urgence sont élevées comme l'espace polyvalent.</li> </ul>
Bloc de salles de classe	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>La salle de classe est nécessaire pour les cours théoriques et les travaux pratiques. Les salles de classe sont absolument insuffisantes par rapport au nombre d'élèves. La nécessité et l'urgence sont très fortes. <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité de 300 personnes (75 pers./classe x 4 salles)</li> </ul> </li> </ul>
Dortoir femmes (A)	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>En principe, tous les stagiaires doivent être pensionnaires, et les effectif actuels du dortoir sont deux fois plus que la capacité d'accueil. La nécessité et l'urgence sont élevées.</li> </ul>
Dortoir hommes (avec les toilettes extérieures)	(A)	1	
Logement pour la formation continue	(A)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le logement pour les enseignants vacataires et les visiteurs. La nécessité et l'urgence sont aussi élevées que les logements du personnel.</li> </ul>
Logement pour le personnel	(A)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est indispensable pour les personnels de l'ENEF d'avoir leur logement au même endroit que le lieu de travail. Comte tenu de la difficulté de trouver un logement à Bobo-Dioulasso, la nécessité et l'urgence sont élevées.</li> <li>L'ENEF ayant environ 50 employés et avec la situation difficile de la location immobilière de la ville de Bobo, le degré de nécessité et d'urgence sont élevé. Même si la nécessité est constatée aux logements en plus de 8 existants du personnel, on prévoit les logements pour 16 personnes (15 fonctionnaires (les autres sont contractuels) et un infirmier qui travaille pour les urgences) dont la nécessité et l'urgence sont élevées conformément à la requête (8 logements de nouvelle construction en plus de 8 logements existants, 16 logements au total).</li> <li>Parmi 8 logements nouvellement construits, quatre logements pour quatre principaux membres de la direction (DAF, Surveillance générale, Service de production et Service de la formation continue et partenariat) sont classé dans la priorité « A », et quatre autres logement sont « B ».</li> </ul>
Logement pour le personnel	(B)	4	

Contenu		Nombre de blocs	Pertinence
Nom d'installations	Ordre de priorité		
Apatam dans le jardin botanique	(B)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nécessité est élevée pour accueillir les visiteurs et les stagiaires des autres établissements, et comme un espace de repos et de récréation. Mais l'urgence est basse par rapport aux autres composantes.</li> <li>• Il existe déjà le terrain des sports (terrains de football et de volley-ball). Les terrains de basket-ball et de hand-ball sont demandés, mais leur nécessité et urgence sont basses.</li> <li>• Le volume d'utilisation de l'eau sera augmenté après la construction de nouvelles installations, et le château d'eau actuel ne pourra pas satisfaire aux besoins dans le futur. La nécessité et l'urgence sont élevées.</li> </ul>
Complexe sportif	(C)	1	
Château d'eau et réhabilitation du réseau d'adduction d'eau	(A)	1	
Forage	(A)	1	
Réhabilitation			Néant

Les programmes d'étude qui prévoient l'utilisation du laboratoire, de la maison du trophée et de la maison de l'herbier sont les suivants. Les cours de plus de 200 heures étant prévus pour chaque installation, le degré de la nécessité est jugé élevé même si celui d'urgence est bas.

Tableau2- 3 Programmes de cours prévoyant l'utilisation utilisation du laboratoire, de la maison du trophée et de la maison de l'herbier

Bâtiment	Cours (cycle)	Matière	Heures
Maison du trophée (Total 270 heures)	Inspecteur des eaux et des forêts (1)	Physiologie animale	40
	Inspecteur des eaux et des forêts (2)	Gestion des animaux sauvages	40
	Technicien supérieur de l'environnement (1)	Physiologie de la reproduction animale	30
		Ecologie générale	40
		Compréhension des animaux sauvages	40
	Agent technique de l'environnement (1)	Zoologie animale	30
	Préposé des Eaux et Forêts (1)	Compréhension des animaux sauvages	30
Physiologie animale		20	
Maison de l'herbier (Total 260 heures)	Inspecteur des eaux et des forêts (1)	Phytopathologie	30
		Physiologie végétale	40
	Technicien supérieur de l'environnement (1)	Phylogénie des plantes	40
	Technicien supérieur de l'environnement (2)	Phytopathologie	30
		Phylogénie des plantes	30
	Agent technique en environnement (1)	Phylogénie des plantes	20
	Agent technique de l'environnement (2)	Phylogénie des plantes	20
Phytopathologie		20	
Préposé des Eaux et Forêts (1)	Physiologie végétale	30	

Bâtiment	Cours (cycle)	Matière	Heures
Laboratoire (Total 200 heures)	Inspecteur des eaux et des forêts (1)	Science du sol	10
		Reproduction	10
		Physiologie végétale	10
	Technicien supérieur de l'environnement (1) et contrôleur des Eaux et Forêts (1)	Physique, chimie	20
		Agrostologie	20
	Agent technique de l'environnement (1) et assistant des Eaux et Forêts (1)	Agronomie	20
		Science du sol	20
		Toxonomie végétale	20
		Agrostologie	20
		Gestion d'évacuation d'eau et des excréments	10
		Déchets solides	10
	Agent technique de l'environnement (2) et	Conservation de l'eau et du sol	10
	Assistant des Eaux et Forêts (2)	Gestion d'évacuation d'eau et des excréments	10
Déchets solides		10	

Source : PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS A L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS (ANNEE SCOLAIRE 2009-2010)

### 2.2.2.2 Installations faisant l'objet du Projet

Déterminer les installations faisant l'objet du Projet conformément à l'ordre de priorité ci-avant. Ainsi, les installations classées en « A » et « B » feront l'objet du présent Projet mais celles classées en niveau « C » seront en principe exclues. Toutefois, les logements du directeur général et du directeur des études et des stages ainsi que le terrain de volley-ball dont l'enlèvement des installations existantes sera nécessaire suite à l'examen du plan de disposition de toutes les installations, seront inclus dans le Projet afin de rétablir leur fonctionnement actuel par suite à la discussion avec le MECV et l'ENEF sans tenir compte du contenu de la requête initiale et de la pertinence par rapport aux orientations pour la construction indiquées ci-avant.

Par conséquent, les installations faisant l'objet du Projet incluront les installations suivantes par le point de vue du problème de dispositions des installations et de la nécessité de rétablir la situation actuelle, en plus des installations dont la pertinence est approuvée parmi les composantes de la requête. Ainsi, au total 10 logements du personnel (8 de la requête plus 2) sont à construire.

Tableau2- 4 Installations de nouvelle construction dont celles existantes sont à démolir

1	Logement du directeur général
2	Logement du directeur des études et des stages
3	Terrain de volley-ball

### 2.2.2.3 Plan de site/disposition des installations

#### (1) Aperçu du site

Le site a une longueur de 350m (du nord-est au sud-ouest) et une largeur de 330m (du nord-ouest au sud-est), et 330m de longueur au côté nord-est bordent la voie de 8m de large. Conformément à l'accès actuel de l'établissement, la porte d'entrée principale sera située sur la voie du côté nord-est.

Les résultats de l'étude géologique montre que le sol est fragile au côté sud du dortoir hommes existant (sans étage). Toutes les installations seront disposées dans les zones où la portance au sol est assurée, en référence aux résultats de l'étude géologique.

#### (2) Plan de disposition

Déterminer le plan de disposition des installations en en divisant le site en trois zones (la zone publique, la zone de la formation et des installations des élèves, et la zone de logements du personnel) selon l'utilité, et en tenant compte des relations avec les installations existantes.

Au cours de l'examen, il a été constaté de la nécessité de démolir les deux logements existants du directeur général/directeur des études et des stages délabrés pour obtenir un plan de disposition pratique et efficace en rassemblant tous les logements pour personnel. Ces deux logements étant indispensables de ceux du personnel clef de l'ENEF, deux nouveaux logements seront construits à côté de ceux du personnel sur le terrain actuel de volley-ball (en le démolissant) et ce dernier sera déplacé (construit) au côté du terrain de football actuel.

Le tableau suivant montre les noms d'installations par zone et le plan de disposition.

Tableau2- 5 Plan de disposition

Zone	Installations	Plan de disposition
Zone publique	Bâtiment administratif	Un nouveau bâtiment administratif sera disposé à côté du bâtiment administratif existant pour un bon fonctionnement de la gestion.
	Amphithéâtre, toilettes pour visiteurs (pour amphithéâtre)	L'amphithéâtre sera disposé à proximité de la porte principale et du bâtiment administratif, compte tenu de l'utilisation par le public et des visiteurs des autres établissements. Les toilettes pour visiteurs sont disposées au côté nord de l'amphithéâtre, mais avec certaine distance à cause des odeurs.
	Apatam	Un « apatam » est disposé dans le jardin botanique existant.
	Château d'eau	Il faut tenir compte de la canalisation jusqu'aux installations alimentées.
Zone de la formation et des installations des élèves	Maison du trophée, maison de l'herbier	La maison du trophée et la maison de l'herbier seront mises en place à côté des salles de classe et à au bloc administratif pour garder et gérer les matériels à utiliser pour les cours.
	Laboratoire	Etant utilisé dans le cadre des cours, il devra être à côté des salles de classes.
	Bloc de salles de classe	Etant un bâtiment en étage (R+1), il doit être placé à un endroit où il n'empêche pas l'ensoleillement sur les blocs de salles de classe existants.
	Réfectoire servant aussi espace polyvalent	Disposé à côté du réfectoire existant. Les deux cuisines (nouvelle et existantes) seront reliées par un couloir. Le réfectoire sera relié avec la cuisine par un couloir pour une meilleure distribution de repas.
	Dortoir pour filles	Sera disposé à côté du dortoir pour filles existant.
	Dortoir pour hommes, toilettes extérieures (pour dortoir hommes)	Sera disposé au côté du dortoir existant et devra tenir compte de l'ensoleillement et de l'aération aux autres bâtiments. Les toilettes extérieures seront disposées à côté du dortoir hommes.
	Terrain de volley-ball*	Il sera à côté du terrain du sport afin de regrouper le fonctionnement du sport en tant qu'une partie de la zone de la formation et des installations des élèves.
Zone de logements du personnel	Logements du directeur général/directeur des études et des stages, logements du personnel	Tenir compte de la sécurité des résidents et de l'extension future. Leur plan de disposition devra tenir compte de la vie privée des résidents. Il faut prévoir une autre ligne de mouvement par le portail d'entrée et le bloc administratif en plus de celles principales des installations.
	Logement pour la formation continue	Les conditions d'utilisation étant différentes par rapport aux logements du personnel, ils seront disposés séparément.

Les Figures 2-1 et 2-2 montrent respectivement le plan de disposition des installations existantes et des nouvelles installations (avant-projet).

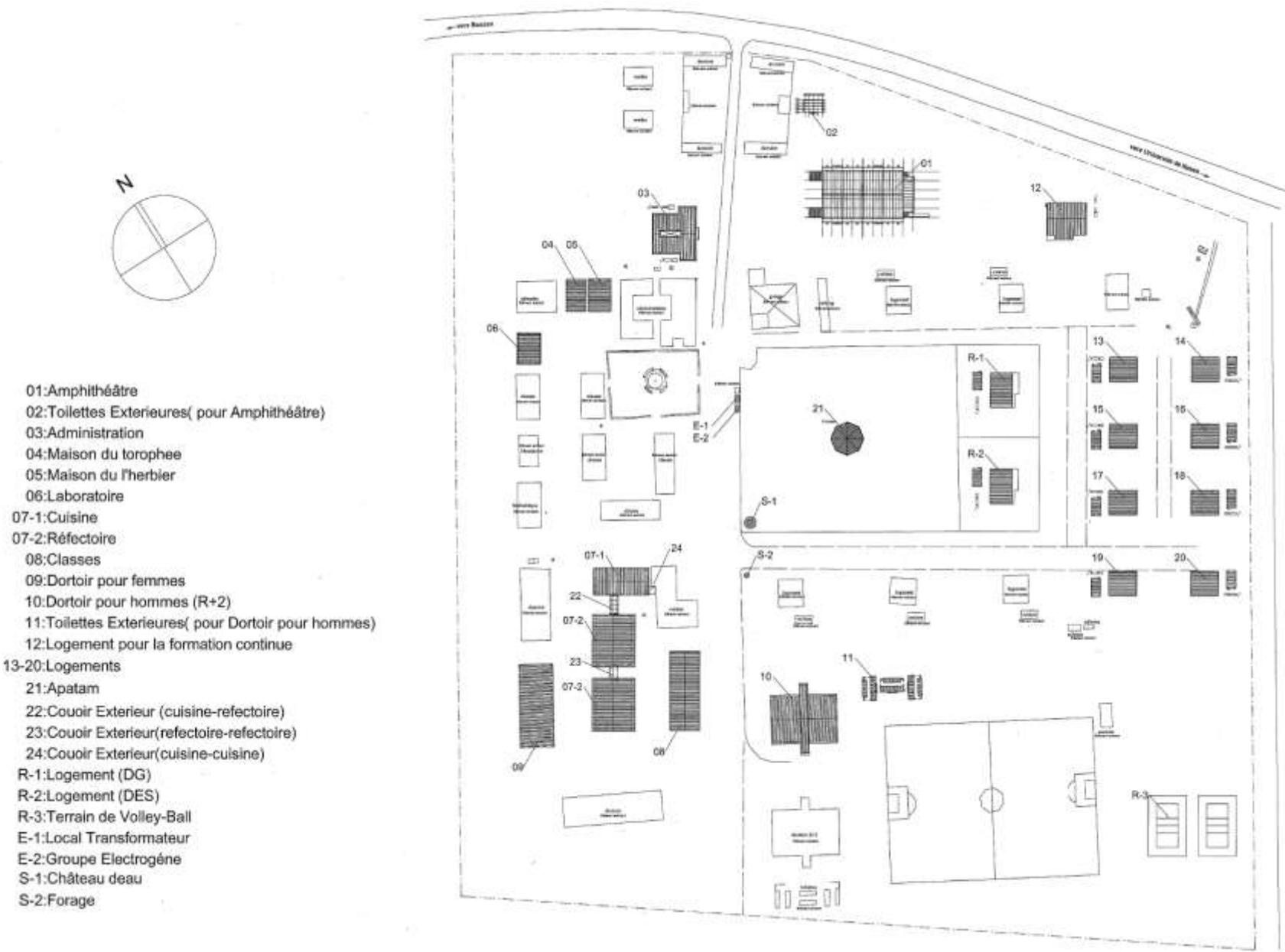


Plan de disposition des installations existantes

- 1: Bloc administratif
- 2: Bloc de saie d'infirmier
- 3: Bloc de salles de classe
- 4: Bloc de salles de classe
- 5: Bloc de salles de classe
- 6: Bloc de salles de classe
- 7: Bloc de salles de classe
- 8: Laboratoire
- 9: Bloc informatique
- 10: Réfectoire
- 11: Chambre froide
- 12: Dortoir pour femmes
- 13: Dortoir pour hommes
- 14: Dortoir pour hommes (R+2)
- 15: Toilettes, salles de douche, buanderie  
(pour dortoir pour hommes 14)
- 16~18: Logements pour personnel
- 19: Logement pour directeur des études et des stages (DES)
- 20: Logement pour Directeur général
- 21~23: Logements pour personnel
- 24: Parking
- 25: Garage
- 26: Cabine de gardiens/chauffeurs/toilettes
- 27-i~ii: Poulaillers
- 28: Apatam de jardin botanique
- 29: Salle électrique
- 30-i~ii: Salles de douche/toilettes
- 31: Pépinières
- 32: Complexe du sport
- 33: Terrain de volley-ball
- 34: Château d'eau
- 35: Pompe
- 36: Fourre-tout
- 37: Magasin



Figure 2- 1 Plan de disposition des installations existantes



- 01:Amphithéâtre
- 02:Toilettes Exterieures( pour Amphithéâtre)
- 03:Administration
- 04:Maison du torphee
- 05:Maison du l'herbier
- 06:Laboratoire
- 07-1:Cuisine
- 07-2:Réfectoire
- 08:Classes
- 09:Dortoir pour femmes
- 10:Dortoir pour hommes (R+2)
- 11:Toilettes Exterieures( pour Dortoir pour hommes)
- 12:Logement pour la formation continue
- 13-20:Logements
- 21:Apatam
- 22:Couoir Exterieur (cuisine-refectoire)
- 23:Couoir Exterieur(refectoire-refectoire)
- 24:Couoir Exterieur(cuisine-cuisine)
- R-1:Logement (DG)
- R-2:Logement (DES)
- R-3:Terrain de Volley-Ball
- E-1:Local Transformateur
- E-2:Groupe Electrogéne
- S-1:Château deau
- S-2:Forage

Figure 2- 2 Plan de disposition des installations nouvelles

## 2.2.2.4 Plan de construction

### (1) Plan de surface

Le tableau ci-dessous montre l'aperçu de la conception des principales installations ainsi que leurs spécifications.

Tableau2- 6 Résumé du plan des installations

[Installations à construire dans le cadre du Projet]

bloc	pièce	description
Amphi-théâtre [891,7m <sup>2</sup> ]	Hall Loge-1 Loge -2 Magasin-1 Magasin -2 Toilettes-pour femmes Toilettes-pour hommes Local mécanique	Organiser les séminaires/ateliers, les cours rassemblés, les diverses assemblées générales pour les étudiants ou les séminaires/ateliers destinés aux personnes d'extérieurs.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité d'accueil est : 500 élèves + 50 enseignants=550 personnes.</li> <li>Le <u>plancher en escalier</u> dans la salle pour la visibilité même en arrière lors de la cérémonie et des cours<sup>12</sup>.</li> <li>Les loges pour conférencier et les toilettes (pour hommes et pour femmes, une cabine de chaque) seront mis en place derrière la tribune.</li> <li>Les toilettes visiteurs ne sont pas installées à l'intérieur de l'amphithéâtre, mais les latrines à l'extérieur.</li> <li>Les magasins et le local mécanique seront mis en place à côté de la tribune.</li> <li>Quatre issues de secours sont prévues dans l'amphithéâtre.</li> </ul>
Toilettes extérieures de l'amphi-théâtre [41,6m <sup>2</sup> ]	Toilettes pour hommes Toilettes pour femmes	Il s'agit des toilettes pour les visiteurs de l'amphithéâtre.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Les latrines pour élèves et visiteurs, quatre cabines pour hommes et quatre pour femmes.</li> <li>Un lavabo sera installé.</li> </ul>
Bloc administratif [293,2m <sup>2</sup> ]	Salle informatique Salle de professeurs permanents Salle de professeurs temporaires Magasin Toilettes -1 Bureau du DES Secrétariat du DES Bureau du SPP Bureau du SSA Toilettes -2 Bureau Surveillance G Service reprographie Magasin	Il s'agit des installations de gestion pour la gestion et la maintenance de l'école. Il contient les salles de professeurs, ou les bureaux du personnel.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé par 20 personnes.</li> <li>Calculer la superficie nécessaire des salles sur la base du plan d'affectation du personnel de l'ENEF en prenant en référence la situation d'utilisation du bloc administratif existant.</li> <li>La cour est prévue par le point de vue d'aération.</li> <li>Les portes d'entrées de chaque salle seront placées sur le côté de la cour en tenant compte des lignes de mouvement.</li> <li>Les fenêtres doubles (vitre et persienne) seront prévues en tenant compte d'utilisation des climatiseurs.</li> <li>Les grilles de protection sont prévues par le point de vue de mesure contre les vols.</li> </ul>
Maison du trophée [87,9m <sup>2</sup> ]	Salle d'exposition Bureau	Il s'agit des installations pour les cours avec objectifs d'améliorer la compréhension et les connaissances sur les animaux sauvages. Les empaillages des animaux sauvages seront exposés à l'espace d'exposition.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Les 15 trophées des animaux sauvages accrochés sur le mur et les 5-6 caisses d'empaillages seront mis en place<sup>13</sup>.</li> <li>Les emplacements des portes et des fenêtres devront prendre en considération des objets à exposer.</li> </ul>

<sup>12</sup> Il a été confirmé que l'amphithéâtre de l'UPB et la salle de réunion de la chambre de commerce et d'industrie de Bobo-Dioulasso ont le plancher en escalier (les salles que l'ENEF loue lors de l'organisation d'un événement).

<sup>13</sup> Les objets à exposer devront être acquis par l'ENEF.

bloc	pièce	description
Maison de l'herbier [107,1m <sup>2</sup> ]	Hangar de séchage Salle de travaux pratiques Salle de conservation	<p>Il s'agit en principe d'installations pour les travaux pratiques avec objectif d'acquérir les techniques de confection des échantillons (herbiers). Concrètement, confectionner les échantillons des herbiers à l'espace des travaux avec les fleurs séchées dans le hangar et stocker dans la salle de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le hangar de séchage est un espace extérieur sous auvent.</li> <li>• Les travaux pratiques sont mis en œuvre par 30 élèves en rotation, il faut prévoir l'espace des travaux pour 10 personnes.</li> <li>• Il faut assurer un espace pour les visiteurs dans la salle de travaux pratiques.</li> <li>• Il faut assurer un espace pour conserver les herbiers dans la salle de conservation.</li> </ul>
Bloc du Laboratoire [108,0m <sup>2</sup> ]	Laboratoire Magasin avec espace des travaux	<p>Effectuer les expériences les travaux pratiques conformément aux programmes d'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le laboratoire est utilisé par 30 élèves, et 4 enseignants temporaires donne le cours tout à tour.</li> <li>• Une table d'expérience sera installée dans le laboratoire (1 pour enseignant et 6 pour élèves).</li> <li>• Une grande étagère sera installée dans le laboratoire pour mettre son matériel de grande taille.</li> <li>• Un petit bureau pour technicien sera prévu dans le magasin.</li> </ul>
Réfectoire/ Espace polyvalent [813,6m <sup>2</sup> ] <sup>14</sup> .	Cuisine •Cuisine intérieure •Cuisine extérieure •Magasin Réfectoire Espace polyvalent	<p>Fournir les repas (petit-déjeuner, déjeuner et dîner) pour les pensionnaires<sup>15</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les heures de repas<sup>16</sup> étant fixées par les règlements de l'école, tous les élèves prennent en même temps leurs repas. Ainsi on prévoit la capacité d'accueil de 500 personnes.</li> <li>• Le réfectoire est constitué de deux terrasses. Chacune aura la capacité d'accueil de 250 personnes.</li> <li>• Le procédé de distribution de repas sera inchangé (le repas préparé à la cuisine et mis dans le chaudron sera transporté sur la table au milieu de la terrasse. Chaque élève le repas dans une gamelle qu'il a préparé puis se met à table).</li> <li>• On prévoit l'auvent de 1,5m et le mur extérieur en tenant compte du vent et de la pluie.</li> <li>• Utiliser la nouvelle cuisine équipée du four à gaz et l'ancienne du feu du bois<sup>17</sup>.</li> <li>• La cuisine extérieure dispose de l'espace pour mettre le réfrigérateur, le congélateur et l'évier.</li> <li>• Une étagère sera installée dans le magasin d'alimentation.</li> <li>• Un robinet sera installé dans la terrasse du réfectoire (3 robinets x 4 endroits).</li> </ul>
Bloc de salles de classe [697,8m <sup>2</sup> ]	Salles de classe	<p>Effectuer les cours théoriques et pratiques des agents forestiers et d'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuellement le nombre de préposés (agents forestiers et d'eau) est de 55 par salle de classe. Pour qu'une salle de classe puisse accueillir de 55 à 75 personnes au maximum, sa dimension sera de 9m x 14m pour donner une flexibilité en cas d'augmentation future d'effectifs d'élèves. La capacité d'accueil maximum est de 300 personnes (75 élèves x 4 salles de classe).</li> <li>• Un couloir sera installé sur un côté du bloc, et la porte à escalier au côté est.</li> <li>• Deux portes d'accès seront prévues pour chaque salle de classe afin d'assurer les portes d'évacuation en cas d'urgence.</li> </ul>

<sup>14</sup> La superficie du couloir n'est pas incluse.

<sup>15</sup> En ce qui concerne le réfectoire existant, l'ENEF prévoit l'utiliser pour autre usage tel que la formation.

<sup>16</sup> 6h-7h pour le petit déjeuner, 12h30-13h30 pour le déjeuner, et 19h-20h pour le dîner.

<sup>17</sup> En général, le repas traditionnel burkinabé « Toh » est préparé au feu du bois.

bloc	pièce	description
Dortoir pour femmes [442,8m <sup>2</sup> ]	Chambre Toilettes/douche	Utiliser en tant que dortoir pour les élèves féminins qui représentent environ 10 à 15% de l'ensemble d'élèves, on prévoit que toutes les élèves féminins seront pensionnaires. <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité d'accueil de 48 élèves en raison de 4 élèves/salle x 12 chambres peuvent être logées. En plus du dortoir existant (pour 24 élèves), on peut ainsi loger 72 élèves (qui correspondent à environ 15% de l'ensemble d'élèves).</li> <li>Une chambre à quatre élèves féminines. Six chambre par chaque côté (côté ouest et côté est).</li> <li>Le couloir sera prévu à chaque côté (est et ouest) pour éviter l'ensoleillement direct dans la chambre.</li> <li>Les toilettes sont à l'occidental, avec chasse d'eau ainsi que les salles de douches seront prévues.</li> </ul>
Dortoir pour hommes [1615,8m <sup>2</sup> ]	Chambre	Il sera utilisé en tant que dortoir pour hommes. Comme le cas du dortoir pour femmes, tous les élèves masculins devront être logés. <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité d'accueil de 288 élèves en raison de 24 élèves par chambre x 12 chambre<sup>18</sup>.</li> <li>Les vestiaires encastrés sont prévus.</li> <li>Le couloir sera prévu à l'extérieur de la chambre pour éviter l'ensoleillement direct.</li> </ul>
Toilettes extérieures pour dortoir hommes [90,7m <sup>2</sup> ] <sup>19</sup>	Toilettes, douche et buanderie	Ces installations seront utilisées par les élèves masculins. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ces installations seront similaires à celles existantes.</li> <li>Une salle sera composé des toilettes (latrines, 6 cabines), du lavabo (2 robinet x 2) et de la douche (7 cabines) de la buanderie (6). Et trois salles seront mises en place au total.</li> </ul>
Logement pour la formation continue [218,9m <sup>2</sup> ]	Salon Chambre Cuisine Toilettes Douche Magasin	Il s'agit de logement destiné aux enseignants en service visitant l'établissement pour cause de la formation continue <sup>20</sup> . Pendant la période où la formation continue n'est pas effectuée, ce logement sera utilisé par les autres visiteurs ou les formateurs temporaires. <ul style="list-style-type: none"> <li>8 personnes par chambre x 4 chambres.</li> <li>Le salon et la cuisine sont des espaces communs.</li> <li>La salle d'eau (toilettes et douche) sera mise en place dans chaque chambre.</li> <li>Pour les chambres climatisées, la fenêtre est en double battants (vitre et persienne).</li> </ul>
Logement du personnel [134,8m <sup>2</sup> ]	Salon Chambre Cuisine Toilettes et douche Magasin Cuisine extérieure Magasin extérieur	Il s'agit de logement du personnel qui vit avec leur famille. <ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément aux logements du personnel existants, on prévoit trois chambres à coucher en plus du salon.</li> <li>Une cuisine extérieure à feu du bois sera installée, en plus de la cuisine intérieure.</li> </ul>
Apatam dans le jardin botanique [119,3m <sup>2</sup> ]	Apatam	Il sera utilisé en tant que salon de réception des visiteurs, pour organisation des petits événements, support pour l'apprentissage du domaine de l'environnement avec les plantes comme matériel didactique ou lieu de détente des élèves. Il sera ouvert tout au long de l'année et peut être utilisé librement sans réserver. La terrasse des plantes existantes étant vétuste, on construit un apatam au même endroit. <ul style="list-style-type: none"> <li>La scène sera construite en escalier en béton armé, et son hauteur</li> </ul>

<sup>18</sup> Utiliser les lits pour deux personnes.

<sup>19</sup> La superficie totale des 3 bâtiments.

<sup>20</sup> Les participants à la formation continue de chaque année sont d'environ 75 à 100 personnes maximums, et le nombre de participants de chaque cours sera aussi de 75 à 100 personnes étant donné que tous les participants reçoivent leur formation en même temps. Cette formation a eu lieu pendant environ 1 mois en profitant des vacances scolaires d'été de l'ENEF (août-septembre).

bloc	pièce	description
		est de 30cm. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le mur bas sera construit en bloc creux pour faire un espace ouvert.</li> </ul>
Local électrique [20,0m <sup>2</sup> ]	Local d'électricité	Installer un transformateur à installer par terre afin d'alimenter les nouvelles installations en électricité. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le local électrique de type courant au Burkina Faso.</li> </ul>
Abri groupe électrogène [20,0m <sup>2</sup> ]	Abri du groupe électrogène	Un groupe électrogène 50kVA utilisé en cas d'urgence. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il faut une conception qui permet de dégager la chaleur.</li> </ul>
Château d'eau	Château d'eau	Connecté au forage à creuser dans le cadre du Projet, il alimentera les nouvelles installations en eau. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sera mis dans le jardin botanique existant en tenant compte de l'emplacement par rapport au forage.</li> <li>La capacité du réservoir sera de 20 m<sup>3</sup>, selon le volume d'eau nécessaires pour les installations nouvellement construites.</li> </ul>

[Installations à construire dans le cadre du Projet avec la démolition/enlèvement des installations existantes]

bloc	pièce	description
Logement du directeur général [151,2m <sup>2</sup> ]	Salon Chambre Cuisine Toilettes Douche Magasin Cuisine extérieure Magasin extérieur	Le logement du directeur général existant devra être démoli à cause de sa vétusté, et construire un nouveau dans la zone des dortoirs. <ul style="list-style-type: none"> <li>La spécification du logement à construire sera la même que celui existant.</li> <li>En plus de la salle de bain (toilette, baignoire et lavabo), une salle d'eau (toilettes et douche) sera mise en place.</li> <li>Une cuisine extérieure à feu du bois sera installée en plus de la cuisine intérieure.</li> </ul>
Logement du DES [151,2m <sup>2</sup> ]	Idem.	Le logement du DES existant devra être démoli à cause de sa vétusté, et construire un nouveau dans la zone des dortoirs. <ul style="list-style-type: none"> <li>La spécification du logement à construire sera la même que celui existant.</li> <li>En plus de la salle de bain (toilette, baignoire et lavabo), une salle d'eau (toilettes et douche) sera mise en place.</li> <li>Une cuisine extérieure à feu du bois sera installée en plus de la cuisine intérieure.</li> </ul>
Terrain de volley-ball [800,0m <sup>2</sup> ]		Le terrain de volley-ball existant qui se situe dans la zone de dortoir devra être démoli et un nouveau identique sera construit à côté du terrain du sport existant.

## (2) Plan d'élévation

Le plan d'élévation du présent Projet sera comme suit.

- ① L'amphithéâtre aura le plancher en escalier en tenant compte de la facilité d'utilisation lors d'utilisation du projecteur etc. pour les cours.
- ② On ne prévoit pas le plafond pour le réfectoire/espace polyvalent afin de donner l'impression de la liberté. Par ailleurs, une partie du toit sera rehaussée pour y prévoir un orifice d'aération.
- ③ Le bloc de salles de classe sera un bâtiment en étage (R+1) par contrainte du terrain disponible.
- ④ Le dortoir pour hommes sera un bâtiment en étage (R+2) conformément au dortoir existant.
- ⑤ La hauteur minimum du plafond de 2800mm sera prévue pour tous les bâtiments par le point de vue de la facilité d'utilisation.
- ⑥ En prévoyant les orifices d'aération dans le plafond des bâtiments où le plafond est prévu (bâtiments à l'exception du réfectoire/espace polyvalent, de l'apatam, de la salle électrique, de l'abri du groupe électrogène et des toilettes extérieures) afin de ne pas garder la chaleur.

## (3) Plan structurel

Le plan structurel du Projet sera établi avec des conditions suivantes.

### 1) Type de structure

La structure principale sera en béton armé avec les murs intérieurs/extérieurs seront en bloc de béton. La tôle aluminium sera utilisée pour le toit, et la ferme sera à poutres simples en structure métallique ou en profilé en acier en I. Le plancher du rez-de-chaussée des bâtiments sans étage sera en béton, mais la dalle des bâtiments à étage comme le dortoir hommes et le bloc de salle de classe, sera en dalle en hourdi (blocs creux + béton armé) conformément à la méthode pratiquée localement.

### 2) Charge et forces extérieures

- ① Charge: plancher 200kg/m<sup>2</sup>
- ② Force éolienne: pour 70kg/m<sup>2</sup> (zone 2), le coefficient éolien est  $K_s=1,0$
- ③ Force sismique: néant
- ④ Portance: La profondeur de la couche porteuse variant d'un bâtiment à l'autre, les caractéristiques du sol ainsi que la capacité portante du sol de chaque installation seront celles déterminées dans le rapport de l'étude géologique.

### 3) Plan de gros-œuvre

Sur la base du rapport de l'étude géologique, la structure de la fondation sera en semelle continue ou en semelles isolées en béton armé. Le plancher de rez-de-chaussée sera en béton, et l'espacement des piliers en direction de poutre sera en principe de 3,0m à 4,5m, compte tenu de la résistance du matériau de la panne ainsi que de la structure en bloc du béton de la fabrication locale.

La ferme en direction de poutre sera à poutres simples en acier en I ou en structure en treillis montée en angle, qui sont simples, résistant et à bonne ouvrabilité.

### (4) Plan des matériaux de construction

Les spécifications à adopter seront en principe identiques à celles utilisées localement qui seront améliorées en fonction de la nécessité en prenant en considération les points suivants.

#### 1) Dosage pour le béton

Les normes burkinabés pour le mélange du béton ne déterminent que la quantité du ciment par rapport à une unité donnée de béton. Par conséquent, il faut préalablement vérifier la résistance du béton au Centre national de recherche expérimentale du bâtiment en réalisant un essai de mélange du béton.

#### 2) Bloc du béton

Comme le cas du dosage du béton, seule la méthode de fabrication du bloc de béton est déterminée. Il faut par conséquent vérifier la résistance des blocs à utiliser dans le cadre du présent Projet avant de les utiliser pour les travaux.

#### 3) Armature de fer

Les armatures sans certificat d'usine étant importées et utilisées au Burkina Faso, il sera nécessaire d'effectuer l'essai de traction avant l'utilisation pour celles sans certificat afin de vérifier la résistance par rapport à celle exigée par la norme française (NF).

#### 4) Matériaux de toiture

La tôle en aluminium sera utilisée comme le matériau de toiture du Projet, même si la tôle galvanisée est en général utilisée pour les installations existantes. Grâce à sa légèreté, à sa facilité pour le façonnage et à son caractère de bon réflecteur du rayon du soleil par rapport à la tôle galvanisée, l'utilisation de la tôle aluminium est recommandée.

#### 5) Autres points à retenir

- En vue de réduire le coût et d'améliorer le rendement des travaux, il faut uniformiser les matériaux et le matériel de finition dans la mesure du possible.
- Les toilettes turques, utilisées actuellement dans le dortoir pour femmes, sont difficiles à entretenir et souvent tombent en panne. On prévoit donc deux types de toilettes, des toilettes à l'occidentale avec chasse d'eau à l'intérieur et des latrines à l'extérieur du bâtiment dans le cadre du présent Projet.

Compte tenu du climat et la situation logistique dans la Région des Hauts-Bassins<sup>21</sup> ainsi que les points mentionnés ci-dessus, la finition des travaux sera prévue comme indiquée dans la liste suivante.

---

<sup>21</sup> La ville de Bobo appartient à la Région des Hauts-Bassins.

Tableau2- 7 Finition de chaque bâtiment

Bâtiment	Structure	Mur	Assemblage de cabine	Toit	Mur extérieur	Plancher	Mur Intérieur	Plafond	Meuble encastré
Amphithéâtre	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Salle de Conférences)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 900x900mm, perches de pression	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Vestiaires, Magasin, Local Technique)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
						(Toilettes)	(Toilettes) Carreau grés cérame 150x150mm H=1800mm		
Toilettes Exterieures (pour Amphithéâtre)	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien		(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	Toit exposé	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm		(WC) Carreau grés cérame 150x150mm H=1800mm		
Administration	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur)	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	(Etagéré) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Coulis)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
					(Mur Coulis) Peinture mural glycéro	(Toilettes)	(Toilettes) Carreau grés cérame 150x150mm H=1800mm		
Maison du trophée	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	(Etagéré - Salle de trophée) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Terrasse)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
Maison de l'herbier	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur/Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Terrasse)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
					(Mur Terrasse) Peinture mural vinylique fom				
Laboratoire	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Magasin)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression (prévention du feu)	(Etagéré - Magasin) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Laboratoire)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
Cuisine	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	Toit exposé	(Etagéré - Magasin) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Cuisine Extérieure)	(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
							(Evier de Cuisine ) Revêtement mural faience Carreaux 150x150mm H=1800mm		
Réfectoire	béton armé	Claustas t=100	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6				Toit exposé	
Exterieur Coulis	béton armé	Claustas t=100	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6				Toit exposé	
Classe	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	Tableau - Salle de classe) Morter
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Coulis)	(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
					(Mur Coulis) Peinture mural vinylique fom				
Dortoir pour femmes	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Toilettes, WC, Douche, )	(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
					(Mur Coulis) Peinture mural vinylique fom		(Toilettes, WC, Douche, ) Carreau grés cérame 150x150mm H=1800mm		
Dortoir pour hommes (R+2)	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	(Etagéré - Chambre) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Coulis)	(Plaque de base) Carreau grés cérame 100x100mm H=100mm		
					(Mur Coulis) Peinture mural glycéro				
Toilettes Exterieures (pour Dortoir pour hommes)	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(WC)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	Toit exposé	
						(Douche)			
						(Coulis)			
Logement pour la formation continue	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien	(Intérieur)	(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	(Etagéré - Chambre) Bois
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm	(Toilettes, WC, Douche, )	(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
					(Mur Terrasse) Peinture mural vinylique fom	(Cuisine)	(Evier de Cuisine ) Revêtement mural faience Carreaux 150x150mm H=1800mm		
Cuisine Exterieur (Logement)	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien		(Evier de Cuisine ) Revêtement mural faience Carreaux 150x150mm H=1800mm	Toit exposé	(Evier - Cuisine) Table : Béton Finition carrelage 100x100 Evier - Cérame
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm				
Aptam	uyau en acier	Claustas t=100	Charpente de fer	Tôle				Toit exposé	
Local Transformateur	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien		(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm		(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
Groupe Electrogène	béton armé	Blocs de béton entassés t=200	Charpente de fer	Tôle aluminium 100% t=0.6	(Mur extérieur) Pulvérisation tyrolien		(Mur intérieur) Peinture mural glycéro	10mm Contre-plaqué 600x600mm, perches de pression	
					(Plaque de base) Pulvérisation tyrolien H=100mm		(Plaque de base) Peinture mural glycéro		
Château d'eau	Se référer à plan								
Terrain de Volley-Ball						Soi chape bouchardée			

## (5) Plan des équipements

### 1) Plan d'alimentation et d'évacuation d'eau

A l'ENEF, l'eau est pompée par le forage qui se trouve dans le site, puis envoyée au réservoir du château d'eau, et ensuite distribuée à chaque installation. Actuellement le débit de ce forage est de 10m<sup>3</sup> par heure, et l'eau est puisée par une pompe immergée et distribuée à l'ensemble de l'établissement en passant par le réservoir (20m<sup>3</sup>) du château d'eau.

Cependant, en ne pouvant pas souhaiter un volume suffisant pour alimenter les installations de nouvelle construction dans de telle situation, il faut prévoir un nouveau plan d'alimentation d'eau avec les installations à construire en réalisant un nouveau forage équipé d'une pompe d'exhaure, d'un réservoir d'eau et d'un château d'eau afin d'alimenter les nouvelles installations.

### ① Réalisation des forages d'essai

Des forages d'essai ont été réalisés lors de l'étude en vue d'obtenir un forage susceptible d'assurer un débit suffisant en tant que source d'eau pour alimenter les installations à construire en eau.

Il était prévu initialement de creuser à deux points. Or, en ayant pu obtenir un débit de 27 m<sup>3</sup>/h avec le premier forage, celui-ci a été transformé en puits de production (puits de prélèvement).

Selon les résultats de l'essai de pompage, le volume approprié d'exhaure de ce forage de production est d'environ 100 m<sup>3</sup> par jour. Ceci est largement supérieur par rapport au volume d'alimentation en eau (environ 35 m<sup>3</sup>/jour) du projet du présent Projet. De même, il a été confirmé que la qualité de l'eau du forage satisfait les normes définies par l'OMS en matière d'eau potable.

Tableau2- 8 Résultats du creusement de forage d'essai

	Désignation	Observation
Nombre de forage d'essai	1	Deux forages d'essai prévus
Date d'achèvement du forage	2 avril 2010	Construction des installations annexes non comprise
Profondeur du forage	104m	La profondeur prévue était de 130 m (par forage)
Niveau hydrostatique	5,85m	Mesuré(e) le 7 avril 2010
Nature géologique de l'aquifère	Grès fin (diamètre équivalent)	Il existe de nombreuses fractures
Caractéristiques de l'eau souterraine	Nappe captive	L'eau souterraine qui monte au long des fractures
Diamètre de tubage	150 mm (6 pouces)	Transformé en puits de production
Profondeur de la mise en place de tamis	à 4 endroits sur longueur totale de 26,19 m	Entre 28,42 et 31,33, 48,79 et 57,52, 72,07 et 80,80, et 95,35 et 101,17 m
Débit au moment de creusement	27 m <sup>3</sup> /h	Débit à la profondeur de 93 m
Débit approprié	Environ 100 m <sup>3</sup> /jour	Le débit pourrait être supérieur à la valeur mentionnée ci-contre.
Qualité de l'eau	Eau potable	Selon les normes de l'eau de boisson définies par l'OMS

② Plan de distribution d'eau

a) Volume d'alimentation en eau du projet

Le volume d'eau nécessaire, après la construction de nouveaux dortoirs, de la nouvelle cuisine, du nouveau bloc administratif et des nouveaux logements du personnel de l'ENEF, par rapport à leurs effectifs et utilisateurs, est prévu comme suit.

Tableau2- 9 Volume d'eau maximal journalier du projet prévu pour l'ENEF

Volume nécessaire	Nombre de personnes	Volume total d'eau nécessaire
Dortoirs hommes/femmes (eau potable, lavabo, douche, toilettes et buanderie): 58 litres par personne et par jour	336 personnes	19 488 litres/jour
Cuisine: 17 litres par personne et par jour	500 personnes	8 500 litres/jour
Personnel (eau potable et toilettes) : 28 litres par personne et par jour	20 personnes	560 litres/jour
Logement du personnel : 150 litres par personne et par jour	40 personnes (10 familles avec 4 membres par famille)	6 000 litres/jour
Volume d'utilisation		34 548 litres/jour (environ 35m <sup>3</sup> /jour)

b) Système de distribution d'eau

1. L'eau souterraine est puisée par la pompe d'exhaure par le forage nouvellement creusé dans le terrain de l'école.
2. L'eau pompée est retenue dans le réservoir de réception et puis envoyée vers le château d'eau.
3. L'eau du château d'eau est distribuée par gravité à chaque installation en passant les tuyaux de distribution.
4. L'eau sera distribuée à chaque installation après les travaux de canalisation et l'installation de robinet.

③ Plan d'évacuation d'eau

Des eaux usées au niveau de chaque installation seront évacuées à travers une fosse septique ou un réservoir d'infiltration. La figure suivante montre le plan d'évacuation des eaux usées à adopter en principe dans le cadre du présent Projet.

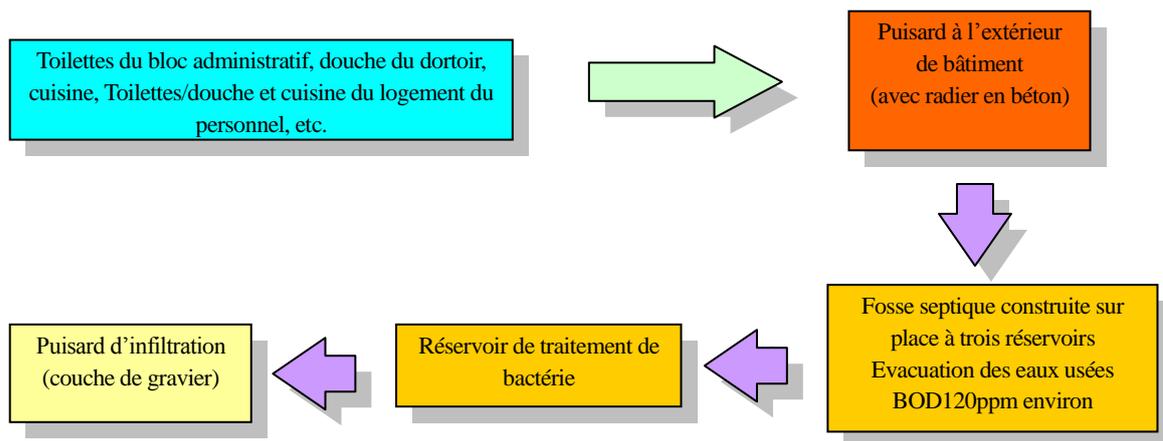


Figure 2- 3 Aperçu du plan d'évacuation des eaux usées

## 2) Plan des installations électriques

### ① Installations électriques

#### a) Alimentation électrique générale

Les installations existantes de l'ENEF sont alimentées en électricité par le réseau commercial de la Sonabel (Société nationale d'électricité du Burkina). Ainsi, un transformateur de 100KVA est installé à la partie supérieure du poteau de branchement de l'électricité et le disjoncteur principal est installé dans le local électrique situé près du transformateur. La construction des installations équivalentes à celles existantes étant prévue dans le cadre du présent Projet, il sera nécessaire d'augmenter la capacité actuelle de 100KVA jusqu'à 200 voire 250KVA.

En outre, il a été constaté de la nécessité d'installer un nouveau transformateur en construisant un nouveau local électrique pour l'abriter étant donné que la capacité maximum du transformateur actuel sur le poteau confirmé suite à l'entretien avec la Sonabel est de 160KVA. Même si c'est à la partie japonaise de prendre en charge de la construction du nouveau local électrique, les travaux de branchement de la ligne électrique jusqu'à ligne principale et d'installation du nouveau transformateur sont à la charge de la partie burkinabé. La figure suivante montre le schéma de ces travaux.

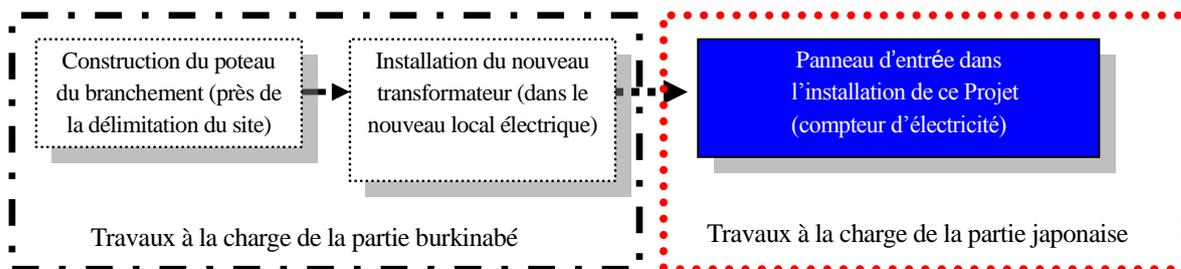


Figure 2- 4 Répartition des travaux d'électricité

Les tableaux de distribution seront installés dans les installations/bâtiments afin de faciliter la gestion et l'entretien par système. Egalement, les tableaux de distribution seront équipés de disjoncteur pour éviter les mauvaises influences sur d'autres installations et bâtiments en cas de surcharge ou de fuite électrique.

b) Equipements d'éclairage

En principe, les lampes fluorescentes seront utilisées pour l'éclairage par le point de vue du volume d'utilisation d'électricité ou d'abaisser les frais de gestion et de maintenance en évitant le remplacement fréquent des ampoules etc. Par ailleurs, appliquer les critères d'intensité lumineuse ci-dessous pour les éclairages à installer par la nécessité d'assurer un certain niveau de luminosité par les fonctionnements des installations et des salles et en tenant compte de la situation du manque d'électricité ou de la capacité du groupe électrogène etc.

- Salles de classe, bloc administratif (bureaux), maison de l'herbier (salle de travaux pratiques), laboratoire, réfectoire, cuisine : 500 lux.
- Amphithéâtre, logement du personnel (salle), dortoir pour hommes (salle), dortoir pour femmes (salle), maison du trophée (salle d'exposition) : 200 lux.
- Couloir, magasin, salle d'eau (toilettes/douche), magasin, extérieur : 150 lux

c) Prises d'électricité

Les prises seront mises en place quatre endroits en principe pour la salle de classe. Pour le bloc administratif, l'amphithéâtre, le laboratoire et la cuisine, le nombre de prises sera défini en fonction des équipements tels que l'ordinateur, le climatiseur, et le réfrigérateur prévus pour chaque salle, la dimension de salle, ainsi que l'utilité et les spécifications de ces équipements.

Le plan des équipements électriques des installations/bâtiments se résume comme suit.

Tableau2- 10 Aperçu des équipements électriques des installations/bâtiments

Installation	Salle	Aperçu des équipements électriques
Amphithéâtre	Hall	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Loge-1	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Loge -2	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Magasin-1	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Magasin -2	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Toilettes-pour femmes	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Toilettes-pour hommes	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Local mécanique	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Toilettes extérieures de l'amphithéâtre	Toilettes	Appareil d'éclairage, interrupteur
Bloc administratif	Bureaux	Appareil d'éclairage, climatiseur, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Magasin, Dépôt	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Toilettes	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Couloir	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Maison du trophée	Salle d'exposition	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Bureau	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
Maison de l'herbier	Hangar de séchage	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Salle de travaux pratiques	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Salle de conservation	Appareil d'éclairage, climatiseur, interrupteur, prise
Bloc du Laboratoire	Laboratoire	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Magasin avec espace des travaux	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
Cuisine	Cuisine intérieure	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Cuisine extérieure	-
	Magasin	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Réfrigérateur, Congélateur	Prise
Réfectoire/Espace polyvalent	Réfectoire/ Espace polyvalent	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
Bloc de salles de classe	Salles de classe	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Couloir extérieur	Eclairage, interrupteur, prise
Dortoir pour femmes	Chambre	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Toilettes/douche	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Couloir extérieur	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Dortoir pour hommes	Chambre	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Couloir extérieur	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Toilettes extérieures pour le dortoir hommes	Toilettes	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Douche	Appareil d'éclairage, interrupteur
Logement pour la formation continue	Salon	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Chambre	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise, (climatiseur)
	Cuisine	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Toilettes/douche	Appareil d'éclairage, interrupteur,
	Magasin	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Cuisine extérieure	Appareil d'éclairage, interrupteur
Logement du personnel •Pour enseignants •Pour le DG •Pour le DES	Salon	Appareil d'éclairage, ventilateur de plafond, interrupteur, prise
	Chambre	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise, (climatiseur)
	Cuisine	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Toilettes/douche	Appareil d'éclairage, interrupteur
	Magasin	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
	Cuisine extérieure	Appareil d'éclairage, interrupteur
Apatam dans le jardin botanique	Apatam	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Local électrique	Local électrique	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise
Abri groupe électrogène	Abri groupe électrogène	Appareil d'éclairage, interrupteur, prise

d) Source d'alimentation de secours

Un groupe électrogène autonome (50kVA/220V/monophasé, 2 fils/50Hz) sera installé dans l'abri, en tant que source d'électricité de secours. Toutefois, le groupe électrogène n'alimentera en électricité que l'ordinateur du bloc administratif, le réfectoire, la pompe d'approvisionnement en eau, et les éclairages à l'extérieur.

3) Téléphone

L'ENEF disposait autrefois d'une ligne téléphonique de l'ONATEL (Office national des télécommunications) devenue inutilisable depuis le vol de câbles téléphoniques.

Comme la ligne téléphonique n'est pas installée autour du site du Projet actuellement, il faudra suivre les mêmes procédures que celles d'augmentation de la capacité électrique. Toutefois, une requête en la matière n'a pas été présentée lors de l'étude sur le terrain.

4) Internet

L'ENEF avait accès à l'Internet par la ligne analogique de l'ONATEL, mais il est interrompu après le vol de câbles téléphoniques comme mentionné plus haut. Le réseau Internet par satellite existant à l'UPB située à 15 km de l'ENEF, il est prévu de répartir ce réseau jusqu'à l'ENEF en installant une antenne.

### **2.2.2.5 Plan des équipements (mobiliers inclus)**

(1) Plan des équipements

1) Plan de l'ensemble

Les équipements de la requête peuvent être séparés en 3 types de « matériel roulant », d'« équipement pour la formation » et d'« équipement pour les installations ». Les critères de sélection pour chaque type d'équipements sont les suivants.

Tableau2- 11 Critères de sélection des équipements

Equipement	Critères de sélection
Matériel pour les installations	Nécessité et urgence du point de vue de la gestion et de maintenance de l'établissement de formation des agents forestiers.
	Effectuer la réparation sans difficulté.
	Pour les logements du personnel, seul le mobilier incorporé au bâtiment fait l'objet du Projet.
Matériel pour la formation	Contenu du programme des études : Objectif, méthode et fréquence d'utilisation, utilisateur, possibilité de remplacement, performance d'équipement.
	Situation du matériel existant de l'ENEF.
	Système de gestion et de maintenance du matériel.
	Equipement qui ne nécessite pas des réactifs et produits chimiques qui ne sont pas utilisés à l'UPB.
Véhicule	Objectif et fréquence d'utilisation des véhicules demandés.
	Etat des véhicules existants.
	Système de gestion et de maintenance des véhicules existants

## ① Matériel roulant

Le matériel roulant de la requête est un autobus et un véhicule tout terrain. Le résultat de l'étude relative à la nécessité et à l'usage de chacun de ces deux types de véhicules est mentionné dans le tableau suivant. Toutefois, la nécessité et le degré d'urgence du véhicule tout terrain n'étant pas aussi élevés que le bus si on tient compte de l'état des véhicules existants de l'ENEF et leur importance de l'usage, le degré de priorité de ce véhicule est bas.

Tableau2- 12 Usage et pertinence des véhicules demandés

	Véhicule tout terrain 4x4	Autobus
Usage principal	<input type="checkbox"/> Mission du personnel de l'ENEF et de différents événements de l'Ecole. <input type="checkbox"/> Formation des enseignants et suivi des élèves.	<input type="checkbox"/> Moyen de transport lors des travaux pratiques et formation des élèves. <input type="checkbox"/> Moyen de transport lors des conférences et événements de l'ENEF ou auxquels les élèves de l'ENEF doivent participer.
Lieu de conservation	Garage existant	Garage existant
Jugement sur la nécessité	L'ENEF possède les véhicules tout terrain 4x4 station wagon et véhicules pick-up acquis par son propre budget, et leur état est bon. Les véhicules existants peuvent servir.	La nécessité sera assez forte à cause de l'accroissement du nombre d'élèves et l'utilité. Vu les besoins à l'extérieur de l'ENEF, la location de bus sera aussi possible. (véhicules existants : la location de mini-bus est déjà faite).
Autres	-	Les besoins seront plus forts pour 1 autobus à 60 places, plutôt que 2 autobus à 30 places.

Quant à la nécessité de l'autobus, on peut citer l'exemple de 121 utilisations par an du minibus dont l'école dispose actuellement. La capacité nécessaire du moyen du transport étant en hausse avec l'augmentation du nombre d'élèves, les besoins de l'autobus à introduire seront élevés.

Tableau2- 13 Situation de mise en œuvre des travaux pratiques en utilisant le minibus

Cours concernés	No de personnes	Fréquence de travaux pratiques à l'extérieur par an
Inspecteur des Eaux et Forêts: 3 <sup>ème</sup> année	11	1
Inspecteur des Eaux et Forêts: 2 <sup>ème</sup> année	12	12
Inspecteur des Eaux et Forêts: 1 <sup>ère</sup> année	12	5
Contrôleur Inspecteur des Eaux et Forêts: 2 <sup>ème</sup> année	33	10
Contrôleur Inspecteur des Eaux et Forêts: 1 <sup>ère</sup> année	28	12
Technicien supérieur de l'environnement : 2 <sup>ème</sup> année	12	7
Technicien supérieur de l'environnement : 1 <sup>ère</sup> année	15	13
Agent technique de l'environnement : 2 <sup>ème</sup> année	22	9
Agent technique de l'environnement : 1 <sup>ère</sup> année	28	8
Assistant des Eaux et Forêts : 2 <sup>ème</sup> année	57	10
Assistant des Eaux et Forêts: 1 <sup>ère</sup> année	76	12
Préposé des Eaux et Forêts: 2 <sup>ème</sup> année	77	8
Préposé des Eaux et Forêts: 1 <sup>ère</sup> année	106	14
Total	489	121

Source : Direction des études et des stages (DES)/ENEF, le 23 mars 2010

## ② Equipements pour la formation et pour les installations

Il a été procédé à la vérification du nom d'équipement, de la quantité, d'utilisation, des cours ou programmes, d'état, la fréquence d'utilisation, du lieu de stockage des équipements demandés par la requête.

Après la vérification, il a été constaté l'insuffisance par rapport aux effectifs d'élèves ou l'existence de nombreux équipements inutilisables à cause de leur état vétuste ayant dépassé le délai d'utilisation. Par conséquent, le niveau de nécessité des équipements en général est élevé.

Toutefois, les équipements existants n'étant pas bien gérés et entretenus étant donné qu'ils traînent un peu partout, il est nécessaire d'améliorer le mode de stockage. Même si on prévoit un lieu de stockage de matériels dans le laboratoire à construire dans le cadre du Projet, il est nécessaire d'améliorer le mode de gestion des équipements et matériels en mettant en œuvre la composante soft de la gestion du laboratoire parallèlement.

Par ailleurs, la zone occupée par l'UPB (l'ENEF incluse) étant celle d'un grand aquifère qui alimente la ville de Bobo en eau, il sera nécessaire de prendre en considération de l'aspect de la pollution de la nappe souterraine par l'évacuation des eaux usées polluées par les produits chimiques tels que les réactifs. En effet, les réactifs et les produits chimiques ne sont pas utilisés au laboratoire de l'UPB (Nassau) qui se trouve à côté de l'ENEF. Au cas où l'UPB aurait besoin d'utiliser ces produits, ils vont dans un laboratoire à Bobo-Dioulasso pour faire des expériences. Ainsi les mesures similaires devant être prises au niveau de l'ENEF qui se trouve juste à côté de l'UPB, les équipements qui exigent l'utilisation des réactifs et des produits chimiques seront éliminés de la liste des équipements à fournir dans le cadre du présent Projet.

(2) Plan des mobiliers

En ce qui concerne les mobiliers prévus pour les installations nouvellement construites, la sélection a été effectuée avec critères de la nécessité absolue pour l'utilisation des installations, de la facilité d'entretien, de l'usage bien défini et de la fréquence d'utilisation. Suite à cet examen, les caisses en verre ou les armoires pour les échantillons demandés au niveau de la maison du trophée et de la maison de l'herbier sont exclus étant donné que ces matériels ne correspondent pas au mode d'exposition adopté des échantillons.

(3) Liste des équipements et des mobiliers

Le contenu et la quantité des équipements qui ont été déterminés par des raisons évoquées ci-dessus et par suite à la discussion avec la partie burkinabé.

Tableau2- 14 Liste des équipements (mobiliers inclus)

N° constituant	Désignation	Unité	Quantité	Destinataires				
				Bâtiment administ.	Laboratoire	Informatique (existant)	Bibliothèque (existante)	Garage existant
<b>1</b>	<b>Véhicule</b>							
1-1	Autobus (60-70 passagers, moteur diesel, capacité du réservoir de carburant de plus de 300 litres)	Unité	1					1
1-2	Véhicule tout terrain (4 x 4)	Unité	1					1
<b>2</b>	<b>Equipements pour installations</b>							
2-1	Ordinateur de bureau	Jeux	41	20		20	1	
2-2	Onduleur	Unité	41	20		20	1	
2-3	Photocopieuse (lithographe, format de papier max. A3, vitesse d'impression 130 feuilles par minute)	Jeux	1				1	
2-4	Appareil pour relier des documents	Unité	1				1	
2-5	Téléviseur	Jeux	1				1	
2-6	Ordinateur portable	Jeux	2				2	
2-7	Imprimante laser	Unité	9	5		4		
2-8	Appareils réseau LAN	Jeux	1			1		
2-9	Photocopieuse (de type moyen)	Unité	1	1				
<b>3</b>	<b>Equipement topographique et de cartographie de génie forestier</b>							
3-1-1	Ruban métallique (50m)	Pcs.	4	4				
3-1-2	Ruban synthétique (50m)	Pcs.	4	4				
3-1-3	Ruban métallique (100m)	Pcs.	1	1				
3-1-4	Ruban synthétique (100m)	Pcs.	1	1				
3-1-5	Ruban dendrométrique	Pcs.	15	15				
3-2	Topofil	Jeux	5	5				

N° constituant	Désignation	Unité	Quantité	Destinataires				
				Bâtiment administr.	Laboratoire	Informatique (existant)	Bibliothèque (existante)	Garage existant
3-3-1	Planimètres à compteur électronique (roulant)	Unité	5	5				
3-3-2	Planimètres à compteur électronique (polaire)	Unité	2	2				
3-4	Podomètre	Unité	5	5				
3-5	Perche télescopique	Unité	2	2				
3-6	Podomètre	Jeux	5	5				
3-7	Jalon complet métallique	Unité	30	30				
3-8	Boussole topographique / à bain	Unité	10	10				
3-9	Boussole forestière	Jeux	5	5				
3-10	Tronçonneuse et matériel de sécurité	Jeux	2	2				
3-11	Niveau automatique	Jeux	5	5				
3-12	Total Station	Jeux	1	1				
3-13-1	Mire plate (4m) ordinaire	Pcs.	5	5				
3-13-2	Mire plate (4m) code barre	Pcs.	1	1				
3-13-3	Mire ronde (6m) ordinaire	Pcs.	1	1				
3-14-1	GPS complet	Unité	10	10				
3-14-2	GPS complet avec MAP	Unité	5	5				
3-15	Relascope de Spiegel	Jeux	2	2				
3-16	Dendromètre Blume Leiss	Jeux	5	5				
3-17	Dendromètre HAGA	Jeux	5	5				
3-18	Télémetre laser (avec inclinomètre intégré)	Jeux	5	5				
3-19	Niveau à bulles de maçon	Unité	10	10				
3-20	Stéréoscope de poche	Unité	10	10				
3-21	Stéréoscope à miroir	Jeux	5	5				
3-22	Scanner (format A0, résolution optique 600 dpi, résolution maximum 3600dpi, largeur max. de scannage de 101cm)	Jeux	1			1		
3-23	Imprimante (format A0, à jet d'encre en 6 couleurs, vitesse d'impression 56 feuilles par minute)	Jeux	1			1		
3-24	Table de dessin	Unité	1			1		
3-25	Compas forestier métallique	Unité	10	10				
<b>4</b>	<b>Logiciel SIG</b>							
4-1	Logiciel SIG	Jeux	1			1		
<b>5</b>	<b>Matériel climatologique et hydrologique</b>							
5-1	Echelle limnimétrique	Jeux	2	2				
5-2	Luminophore automatique	Jeux	1	1				
5-3	Sonde piézométrique	Unité	2	2				
5-4	Mini station météo	Jeux	1	1				
<b>6</b>	<b>Matériel de pédologie</b>							
6-1	Code de couleurs	Unité	3	3				
6-2	Piochon (marteau du pédologue)	Unité	12	12				

N° constituant	Désignation	Unité	Quantité	Destinataires				
				Bâtiment administr.	Laboratoire	Informatique (existant)	Bibliothèque (existante)	Garage existant
6-3	Mètre ruban (modèle menuisier)	Unité	6	6				
6-4	Directives FAO pour la description des sols	Unité	1	1				
6-5	Couteau du pédologue (à lame émoussée)	Unité	12	12				
6-6	Clinomètre	Unité	6	6				
6-7	pH-mètre de terrain	Unité	6	6				
6-8	Canne pédologique de sondage	Jeux	6	6				
6-9	Tarière de sondage	Jeux	2	2				
<b>7</b>	<b>Matériel d'aménagement paysager et de jardinage</b>							
7-1	Pulvérisateur	Unité	2	2				
7-2	Sécateur	Unité	30	30				
7-3	Couteau à greffer	Unité	30	30				
7-4	Scie à émonder	Unité	5	5				
7-5	Cisaille à main	Unité	5	5				
7-6	Boyau d'arrosage (25')	Jeux	1	1				
7-7	Brouette	Unité	5	5				
7-8	Râteau	Unité	10	10				
7-9	Pelle	Unité	10	10				
<b>8</b>	<b>Matériel de mesurage et à divers usages</b>							
8-1	Balance électronique	Jeux	2		2			
8-2	pH-mètre (papier)	Unité	2		2			
8-3	pH-mètre	Unité	2		2			
8-4	Thermomètre	Jeux	10		10			
8-5	Hygromètre	Jeux	2		2			
8-6	Oxymètre	Jeux	2		2			
8-7	Centrifugeuse	Jeux	1		1			
8-8	Agitateur chauffant	Jeux	10		10			
8-9	Agitateur magnétique	Jeux	10		10			
8-10	Plaque chauffante	Jeux	2		2			
8-11	Microscope optique	Jeux	20		20			
8-12	Loupe binoculaire	Jeux	20		20			
8-13	Réfractomètre	Unité	2		2			
8-14	Dynamomètre mécanique	Unité	7		7			
8-15	Dynamomètre électronique	Unité	7		7			
8-16	Distillateur	Jeux	1		1			
8-17	Réfrigérateur de laboratoire	Jeux	1		1			
<b>9</b>	<b>Appareil auxiliaire pour l'essai</b>							
9-1	Plan incliné	Jeux	6		6			
9-2	Papier paraffine	Jeux	10		10			

N° constituant	Désignation	Unité	Quantité	Destinataires				
				Bâtiment administr.	Laboratoire	Informatique (existant)	Bibliothèque (existante)	Garage existant
9-3	Brûleur à gaz (Bec Bunsen)	Jeux	14		14			
9-4	Propipette	Unité	16		16			
9-5	Potence avec pinces	Jeux	16		16			
9-6	Bouteille de gaz	Unité	2		2			
<b>10</b>	<b>Fiole, bêcher et éprouvette</b>							
10-1	Pipette pasteur	Jeux	1		1			
10-2-1	Pipette 10ml	Pcs.	50		50			
10-2-2	Pipette 20ml	Pcs.	50		50			
10-2-3	Pipette 25ml	Pcs.	30		30			
10-3	Lame	Jeux	1		1			
10-4	Lamelle	Jeux	1		1			
10-5	Pissette 500ml	Unité	20		20			
10-6-1	Eprouvette 50 ml	Pcs.	10		10			
10-6-2	Eprouvette 100 ml	Pcs.	10		10			
10-6-3	Eprouvette 250 ml	Pcs.	10		10			
10-6-4	Eprouvette 500 ml	Pcs.	3		3			
10-6-5	Eprouvette 1000 ml	Pcs.	3		3			
10-7	Tube à essai	Jeux	4		4			
10-8-1	Becher 25	Pcs.	20		20			
10-8-2	Becher 50	Pcs.	20		20			
10-8-3	Becher 100	Pcs.	40		40			
10-8-4	Becher 200	Pcs.	40		40			
10-8-5	Becher 400	Pcs.	20		20			
10-9-1	Erlenmeyer 50ml	Pcs.	25		25			
10-9-2	Erlenmeyer 100ml	Pcs.	25		25			
10-9-3	Erlenmeyer 250ml	Pcs.	25		25			
10-9-4	Erlenmeyer 500ml	Pcs.	20		20			
10-10-1	Ballon à fond plat 50ml	Pcs.	16		16			
10-10-2	Ballon à fond plat 100 ml	Pcs.	16		16			
10-11	Dessiccateur	Jeux	2		2			
10-12-1	Fiole jaugée 10ml	Pcs.	20		20			
10-12-2	Fiole jaugée 50ml	Pcs.	20		20			
10-12-3	Fiole jaugée 100ml	Pcs.	20		20			
10-12-4	Fiole jaugée 250ml	Pcs.	20		20			
10-12-5	Fiole jaugée 500ml	Pcs.	10		10			
10-12-6	Fiole jaugée 1000ml	Pcs.	10		10			

N° constituant	Nom Mobilier	Unité	Qté	Place à l'installation										
				salles de classe	Maison du trophée	Maison de l'herbier	centre de documentation	salle informatique	Amphithéâtre	Administration	laboratoire	Réfectoire et espace polyvalent	dortoir pour femmes	dortoir pour hommes
<b>11</b>	<b>Equipement pour les salles de classe</b>													
11-1	Table-banc individuel (semi-métallique)	Unité	300	300										
11-2	Table pour enseignant	Unité	4	4										
11-3	Chaise pour enseignant (Métallique, rembourrée)	Unité	4	4										
<b>12</b>	<b>Equipement pour la Maison du trophée</b>													
12-1	Table pour enseignant	Unité	1		1									
12-2	Chaise pour enseignant (Métallique, rembourrée)	Unité	1		1									
12-3	Armoire (métallique, deux battants)	Unité	1		1									
<b>13</b>	<b>Equipement pour la Maison de l'herbier</b>													
13-1	Table de travaux pratiques	Unité	10			10								
13-2	Chaise (Métallique, rembourrée)	Unité	10			10								
13-3	Armoire vitrée pour classement des herbiers	Unité	4			4								
<b>14</b>	<b>Equipement pour le centre de documentation</b>													
14-1	Grande table de lecture	Unité	3				3							
14-2	Grande table de lecture	Unité	7				7							
14-3	Chaise (Métallique, rembourré)	Unité	50				50							
14-4	Etagère	Unité	20				20							
14-5	Armoire (métallique, deux battants)	Unité	5				5							
<b>15</b>	<b>Equipement pour la salle informatique</b>													
15-1	Support pour ordinateur	Unité	20					20						
15-2	Chaise (Métallique, rembourré)	Unité	20					20						
15-3	Table de conférence	Unité	1					1						
15-4	Chaise (Métallique, rembourré)	Unité	1					1						

N° constituant	Nom Mobilier	Unité	Q'té	Place à l'installation											
				salles de classe	Maison du trophée	Maison de l'herbier	centre de documentation	salle informatique	Amphithéâtre	Administration	laboratoire	Réfectoire et espace polyvalent	dortoir pour femmes	dortoir pour hommes	
15-5	Armoire/Vidéotheque	Unité	2					2							
<b>16</b>	<b>Equipement pour l'amphithéâtre</b>														
16-1	Chaise individuelle (fixe)	Unité	550							550					
16-2	Tableau blanc	Unité	1							1					
16-3	Table de conférence	Unité	1							1					
16-4	Chaise de conférence	Unité	1							1					
16-5	Vidéo projecteur (*)	Unité	1	1											
16-6	Grand écran (*)	Unité	1	1											
16-7	Appareil-photo numérique (*)	Unité	1	1											
16-8	Camera vidéo numérique(*)	Unité	1	1											
16-9	Magnétoscope (lecteur DVD) (*)	Unité	1	1											
16-10	Rétroprojecteur(*)	Unité	2	2											
16-11	Système de sonorisation (*)	Unité	1	1											
<b>17</b>	<b>Equipement pédagogique pour le bureau administratif</b>														
17-1	Support pour ordinateur	Unité	20								20				
17-2	Bureau (deux caissons)	Unité	20								20				
17-3	Chaise (Métallique, rembourrée)	Unité	20								20				
17-4	Fauteuil directeur (habillage en skaï)	Unité	20								20				
17-5	Armoire (métallique à deux battants)	Unité	10								10				
17-6	Tableau d'affichage	Unité	1								1				
<b>18</b>	<b>Matériel de laboratoire polyvalent</b>														
18-1	Chaise (empilant chaise)	Unité	31									31			
<b>19</b>	<b>Equipement cuisine-réfectoire</b>														
19-1	Table	Unité	84										84		
19-2	Chaise (empilant chaise)	Unité	504										504		
19-3	Chambre froide de 35.6m3	Unité	1		1										
<b>20</b>	<b>Equipement dortoir pour femmes</b>														
20-1	Lit métallique avec matelas	Unité	48											48	

N° constituant	Nom Mobilier	Unité	Q'té	Place à l'installation											
				salles de classe	Maison du trophée	Maison de l'herbier	centre de documentation	salle informatique	Amphithéâtre	Administration	laboratoire	Réfectoire et espace polyvalent	dortoir pour femmes	dortoir pour hommes	
20-2	Armoire métallique	Unité	48											48	
<b>21</b>	<b>Equipement dortoir pour hommes</b>														
21-1	Lit métallique avec matelas (lit à deux étages)	Unité	144												144
<b>22</b>	<b>Equipement pour le groupe électrogène</b>														
22-1	Groupe électrogène 66 KVA(*)	Unité	1			1									

\* Les équipements et mobiliers dont le coût est estimé en tant que coût de construction de bâtiments.

### 2.2.3 Plan de conception sommaire

Les plans ci-dessous sont joints en annexe I.

Nom du bloc	Plans	Surface de plancher (m2)
Amphithéâtre	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	891,72
Toilettes extérieures de l'amphithéâtre	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	41,60
Bloc administratif	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	293,20
Maison du trophée	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	87,94
Maison de l'herbier	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	107,10
Bloc du laboratoire	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	108,00
Réfectoire et espace polyvalent	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	850,14
Bloc de salles de classe	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	697,84
Dortoir pour femmes	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	442,82
Dortoir pour hommes	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	1615,83
Toilettes extérieures pour le dortoir hommes	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	90,66
Logement pour la formation continue	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	218,93
Logement du personnel	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	1078,08
Apatam dans le jardin botanique	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	119,29
Local électrique	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	20,00
Abri groupe électrogène	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	20,00
Logement du personnel (DG) (DES)	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	151,18
Terrain de volley-ball	Plan planimétrique / vue en élévation / vue en coupe	800,00

## **2.2.4 Plan de travaux et Plan d’approvisionnement**

### **2.2.4.1 Principes relatifs aux travaux et à l’approvisionnement**

Le présent Projet sera mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non remboursable pour l’environnement et le changement climatique du Japon.

Après l’examen du contenu du Projet par les organisations japonaises concernées sur la base du rapport de l’étude du concept sommaire, le dossier sera approuvé au Conseil des ministres du Japon. Le présent Projet sera mis en œuvre officiellement après la signature de l’Echange de Notes (E/N) relatif à l’exécution du Projet entre le gouvernement du Japon et le gouvernement burkinabé ainsi que de l’Accord de Don (A/D) entre l’Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) qui est l’organisme d’exécution de la partie japonaise et le gouvernement burkinabé.

Le gouvernement burkinabé conclura ensuite l’Accord d’Agent (A/A) avec l’Agent d’approvisionnement sur la base du procès-verbal approuvé (PVA) annexé à l’E/N. La mise en œuvre du présent Projet commencera après la signature du contrat entre l’Agent d’approvisionnement et une entreprise de construction japonaise. Les points essentiels de la structure de mise en œuvre du présent Projet sont les suivants.

#### (1) Structure de mise en œuvre du Projet

L’organisme responsable du présent Projet est le MECV. Le service concerné par l’aménagement des infrastructures surtout celles de l’ENEF au niveau du MECV est le Programme de Réforme des Marchés Publics (PRMP). Cette direction est en charge de tous les services d’appels d’offre relatifs à la construction des installations et à l’approvisionnement des équipements du MECV. De ce fait, la coordination et la relation étroite avec cette direction et les autres organismes concernés ont l’importance capitale pour la mise en œuvre du présent Projet.

Par ailleurs, l’organisme d’exécution du présent Projet est l’ENEF. L’organisation de l’ENEF est composée principalement par la Direction des études et des stages, la Direction de l’administration et des finances, la Surveillance générale, le Service de production, le Service de formation continue et partenariat) et l’Agence comptable. Parmi ces services, en s’occupant de l’élaboration du plan et de l’exécution du budget, de la gestion/maintenance de l’environnement d’Internet, de l’approvisionnement et de la gestion des installations et des équipements ou de la gestion du personnel, la direction administrative et financière joue un rôle clef pour la mise en œuvre du présent Projet.

Concernant l’approvisionnement, l’Agent d’approvisionnement japonais prendra l’initiative de la procédure de la soumission en tant que maître d’ouvrage délégué du gouvernement burkinabé.

Quant à la disposition des ingénieurs japonais, mettre en place les ingénieurs japonais en tant que

superviseur technique séparément à l'Agent d'approvisionnement en adoptant le système de consultant de principal contractant. Les superviseurs techniques du consultant devant assister l'Agent d'approvisionnement en ce qui concerne l'aspect technique, on ne prévoit pas l'envoi d'ingénieur au sein de l'Agent d'approvisionnement.

## (2) Rôle de chaque organisme

### 1) JICA

Après la conclusion de l'E/N, la JICA signera un Accord de Don (A/D) avec le gouvernement burkinabé, et donnera des conseils relatifs à l'exécution du Projet à l'Agent d'approvisionnement en tant qu'organisation d'exécution du don.

### 2) Agent d'approvisionnement japonais

Après la conclusion de l'A/D entre la JICA et le gouvernement burkinabé, l'Agent d'approvisionnement signera un Accord d'Agent (A/A) avec le gouvernement burkinabé et mettra en œuvre la procédure de la soumission des travaux de construction et de l'approvisionnement en mobiliers et en équipements en tant que maître d'ouvrage délégué du gouvernement burkinabé. Ensuite, l'Agent d'approvisionnement conclura le(s) contrat(s) avec chaque adjudicataire en vue d'effectuer le paiement sur la base du rapport d'état d'avancement établi par le consultant principal japonais. L'Agent d'approvisionnement assurera la gestion de l'ensemble du Projet.

### 3) Consultant principal japonais

Le consultant japonais recommandé par la JICA, assurera le conseil technique, les travaux, le soutien et la gestion en matière de suivi des travaux effectué par le consultant local, en qualité de consultant principal sous le contrôle de l'Agent d'approvisionnement au Japon dans le cadre du présent Projet.

### 4) Entreprises locales de construction

Les entreprises locales de construction, sélectionnées par les appels d'offres concurrentiels organisés par l'Agent d'approvisionnement japonais, mettront en œuvre les travaux de construction sur la base des contrats conclus avec ledit Agent.

### 5) Consultant local

Le présent Projet sera mis en œuvre par le système du consultant principal japonais. Ainsi, le consultant local, sélectionné par le consultant principal japonais, assurera la supervision des travaux auprès de l'entrepreneur local sous le contrôle du consultant japonais.

#### 6) Technicien local

Le consultant principal japonais engagera un technicien local pendant la période du service relatif à la procédure de l'appel d'offre du Projet. Celui-ci effectuera la vérification minutieuse des documents de référence pour l'appel d'offre, participera aux discussions avec le maître d'ouvrage ou proposera les solutions pour les divers problèmes rencontrés par le maître d'ouvrage qui n'est pas tellement habitué aux travaux de construction. Après le dépouillement des offres, il devra valider le contenu des plans d'exécution des travaux en français remis par les soumissionnaires tout en vérifiant la garantie bancaire, les certificats des matériels/équipements possédés ou la situation la présence des ingénieurs etc.

#### 7) Comité consultatif du Projet

Après la conclusion de l'E/N du présent Projet, un comité consultatif sera mis en place afin de mettre en œuvre le Projet sans heurt. Ce comité aura mission de discuter et de coordonner les divers problèmes relatifs à la mise en œuvre du présent Projet. Il sera composé des responsables du gouvernement burkinabé et de la JICA. Aussi, le représentant de l'Agent d'approvisionnement participera à ce comité en qualité d'observateur. La partie burkinabé est représentée par le MECV, et si nécessaire le Ministère de l'économie et des finances et le Ministère des affaires étrangères et de la coopération régionale.

### (3) Principes de base du système pour la mise en œuvre du Projet par l'Agent d'approvisionnement

#### 1) Contenu du service de l'Agent d'approvisionnement

L'Agent d'approvisionnement devra assurer en principe les prestations suivantes.

- Sélectionner le(s) fournisseur(s) des équipements par l'(les) appel(s) d'offre concurrentiel(s) ordinaire(s). Il procédera à l'évaluation des offres et faire des rapports au gouvernement du pays bénéficiaire, à l'ambassade du Japon et à la JICA.
- Gérer les services assurés par le consultant principal japonais et le(s) fournisseur(s) des équipements ainsi que les paiements à ces prestataires conformément aux clauses contractuelles.
- Participer aux inspections et à la réception des équipements afin de rapporter les résultats au gouvernement du pays bénéficiaire, à l'ambassade du Japon et à la JICA.

Le Tableau 2-14 montre le plan de mobilisation du personnel de l'Agent d'approvisionnement. Au lieu de mettre en place une personne spécialement en charge du service d'approvisionnement des équipements, la personne au Japon en charge (Responsable au Japon 1 du Tableau 2-14) assurera le service nécessaire pour la procédure de la soumission et de la supervision d'exécution de l'approvisionnement des équipements. L'autre personne en charge au Japon (Responsable au Japon 2 du Tableau 2-14) assurera la vérification minutieuse du rapport d'évaluation de la soumission et du (des) contrat(s) ainsi que la procédure de paiements etc. qui inclut entre autres, la vérification des factures, du

(des) contrat(s), le(s) destinataire(s) du virement ou du taux de change, la préparation du règlement ou l'indication d'envoi d'argent etc.

#### 2) Gestion de la procédure de la soumission

L'appel d'offre réalisé sous l'initiative de l'Agent d'approvisionnement étant celui dont le montant est relativement important, le chef du Projet envoyé régulièrement sur place devra assurer la supervision des prestations de la vérification du dossier d'appel d'offre ou de l'évaluation des offres etc. Il sera par ailleurs secondé par le Responsable au Japon pour l'établissement du dossier d'appel d'offre etc.

#### 3) Gestion financière

L'Agent d'approvisionnement mettra en œuvre le service de gestion du paiement des frais des travaux de construction, les prix d'approvisionnement des mobiliers ou des équipements etc. avec l'assistance du responsable au Japon.

#### 4) Gestion technique

Le gestionnaire technique étant mis en place par le consultant principal japonais non pas par l'Agent d'approvisionnement, l'Agent d'approvisionnement devra procéder au paiement après avoir reçu un rapport par le consultant principal japonais conformément aux clauses contractuelles.

### **2.2.4.2 Points à prendre en considération concernant l'exécution des travaux et l'approvisionnement**

#### (1) Dossier d'appel d'offre

Le consultant local devra établir la conception détaillée, le bordereau de quantité et le dossier d'appel d'offre sur la base du concept et de la spécification établis par le résultat de l'étude de cette fois-ci étant donné que le MECV ne dispose pas d'un plan standard pour les installations de l'ENEF.

#### (2) Soumission/contrats

Les procédures depuis l'appel d'offres jusqu'à l'adjudication seront exécutées conformément à la méthode généralement pratiquée au Burkina Faso sous l'initiative de l'Agent d'approvisionnement dans le cadre du présent Projet. Les dispositions du Décret présidentiel portant sur réglementation générale des marchés publics, qui sont en vigueur au Burkina Faso aujourd'hui, ont été élaborées conformément à l'accord de l'UEMOA (Union économique et monétaire ouest-africaine) et mises en vigueur précédemment aux autres pays membres de l'union.

Suite à la rectification dudit décret en avril 2008, la réforme institutionnelle est en cours au Burkina Faso. D'autre part, le comité d'arbitrage est mis en place au sein du Ministère de l'Economie et des Finances en

vue de résoudre des conflits relatifs aux appels d'offres.

### (3) Approvisionnement des équipements

Les équipements à approvisionner dans le cadre du présent Projet devront être en principe ceux disponibles au Burkina Faso. Ainsi, l'importation directe dans le cadre du Projet pour les produits provenant d'extérieur n'est pas prévue.

Par ailleurs, le service de gestion d'équipements nécessitant les techniques de haut niveau ne sera pas nécessaire étant donné que les équipements à approvisionner devront être des produits tout fait en ne prévoyant pas la confection des équipements dans le cadre du Projet. Par contre, on peut supposer qu'il sera nécessaire d'assurer un certain niveau du service pour l'approvisionnement étant donné que la plupart des produits à approvisionner dans le cadre du Projet à savoir les véhicules sont des produits d'importation et que les fournisseurs seront bien nombreux par la diversité des produits. Il sera ainsi nécessaire de tenir compte de l'avancement de l'approvisionnement en prenant en considération des diverses procédures nécessaires pour l'approvisionnement après la sélection des fournisseurs afin de pouvoir livrer les équipements dans la période d'exécution des travaux.

Le transport des équipements devra être mis en œuvre par les fournisseurs conformément au contrat de chaque lot. Les travaux de livraison risquent d'être compliqués comme le cas de l'approvisionnement par la diversité des produits et de la quantité élevée des équipements, ils devront être réalisés en établissant un planning minutieux de livraison afin d'éviter le problème de désordre lors de la livraison, d'assurer la supervision des travaux de livraison ainsi que l'inspection et la vérification du bon fonctionnement des équipements d'une manière sûre et efficace. Il faut noter que les frais d'imprévus tels que les frais d'emballage ou de transport ne seront pas générés étant donné que les équipements seront à commander avec les frais d'emballage et de transport inclus.

### (4) Paiement des coûts des travaux de construction

Au Burkina Faso, le paiement aux entreprises se fait en plusieurs tranches en fonction de la réalisation des travaux (à la fin des travaux de fondation, de gros-œuvre, de toiture, par exemple) selon la stipulation du contrat. Le superviseur permanent des travaux est prié de prendre des mesures rapidement, pour que la vérification et le paiement de la facture des travaux se fassent dans le délai fixé par le contrat. Le résultat de la vérification de la facture sera rapporté au responsable de l'Agent d'approvisionnement, et c'est sur la base de ce rapport que ce dernier effectuera le paiement aux entreprises locales. Toutefois, le paiement à l'achèvement des travaux ne se fera qu'après la validation de l'inspection des travaux.

(5) Mesures d'exonération

1) Mesures d'exonération de la partie japonaise

Après avoir obtenu une Identification Fiscale Unique (IFU) auprès de la Division fiscale de la Direction générale des impôts du Ministère de l'Economie et des Finances, et en présentant les documents diplomatiques tels que l'E/N ou l'Accord d'Agent à la Direction générale des impôts, l'Agent d'approvisionnement japonais et le consultant principal japonais peuvent obtenir un certificat d'exonération.

2) Mesures d'exonérations des entreprises locales

a) Taxe à la valeur ajoutée (TVA)

Les TVA dont les entreprises locales ont payé dans le cadre du Projet seront remboursées à partir de l'année suivante en présentant les documents nécessaires par l'Agent d'approvisionnement à la Direction générale des impôts après la conclusion du (des) contrat(s), tels que la facture sur laquelle le montant contractuel hors taxe, le montant de la TVA (18%) et le montant contractuel TTC sont mentionnés.

S'agissant de l'exonération par rapport au montant contractuel, les entreprises locales devront payer les prix incluant la TVA lors d'achat séparé des matériels et matériaux.

b) Droits de douane

En ce qui concerne les matériels et matériaux importés, on pourra bénéficier de l'exonération des droits de douane en remettant à la douane la facture sur laquelle les désignations, les quantités et les montants sont indiqués et signée par l'Agent d'approvisionnement, le consultant principal et l'entreprise de construction.

(6) Problèmes juridiques et mesure de prévention

Selon les interviews des différents partenaires techniques et financiers, des problèmes se posent parfois au niveau de l'appel d'offres à cause de la soumission des entrepreneurs douteux ou ceux à caractère politique. En vue d'éviter préalablement tel problème et un litige éventuel, il faudra recourir aux ressources humaines locales connaissant bien la situation des entreprises de construction du pays, et qui peuvent aider l'élaboration du dossier de pré-qualification.

Par ailleurs, les litiges lors d'exécution des travaux étant parfois portés devant le tribunal, il sera nécessaire d'engager un avocat pendant certaine période pour pouvoir obtenir une assistance juridique avant la procédure de la soumission et en l'occurrence de litiges.

#### (7) Mesures contre l'utilisation de l'amiante

Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent pas être utilisés pour la construction des installations du présent Projet. Par conséquent, les entreprises locales de construction devront prévenir les fournisseurs l'interdiction d'utilisation de matériaux de construction contenant l'amiante afin que ces derniers puissent vérifier la contenance de l'amiante dans les matériaux à utiliser avant de passer la commande.

### **2.2.4.3 Etendue des travaux/approvisionnement et d'installation**

#### (1) Etendue des travaux

En ce qui concerne les travaux électriques, les travaux depuis la ligne principale jusqu'à l'installation du transformateur seront en charge de la partie burkinabé et ceux de la salle électrique et de l'installation du panneau (tableau) de réception seront en charge de la partie japonaise.

Les travaux de démolition et d'enlèvement des installations existantes (le logement du directeur général, le logement du DES, le terrain de volley-ball, l'estrade dans le jardin botanique, la chambre froide, le magasin, toilettes/salle de douche, le digesteur, l'éclairage extérieur), l'abattage et déracinement des arbres ainsi que le déplacement de la pépinière nécessaires pour la mise en œuvre des travaux de construction des installations du présent Projet seront en charge de la partie burkinabé.

Quant aux mobiliers, les mobiliers nécessaires aux logements du personnel à l'exception de ceux encastrés (ceux prévus dans le cadre du Projet) devront être fournis par la partie burkinabé.

#### (2) Plan d'exécution des travaux d'installation

Dans le cadre de l'approvisionnement des équipements, les travaux de connexion de l'ordinateur et de la photocopieuse seront assurés par le fournisseur de ces équipements. On ne prévoit pas d'autres équipements nécessitant les travaux d'installation dans le cadre du Projet.

#### (3) Plan d'exécution d'inspection et de réception

Le technicien du consultant principal japonais chargé de la supervision des travaux devra assurer les travaux d'inspection et de réception lors de la livraison des équipements.

### **2.2.4.4 Plan de supervision d'exécution des travaux/plan de supervision d'approvisionnement**

#### (1) Structure de supervision d'exécution des travaux

##### 1) Ensemble de la structure de supervision d'exécution des travaux

Le superviseur en chef du consultant local et le technicien du consultant principal japonais en charge de la supervision des travaux devront à la fois assurer en collaboration le service de la supervision de la

qualité des travaux sur le chantier, et la gestion du calendrier d'exécution des entreprises en donnant des instructions appropriées en temps opportun sur les questions posées par ces dernières sur les plans ou le calendrier d'exécution. Le technicien du consultant principal japonais en charge de la supervision des travaux visitera une ou deux fois par mois le maître d'ouvrage et l'Agent d'approvisionnement pour rapporter la situation d'avancement des travaux et pour discuter des points à examiner.

La figure suivante montre le schéma de la structure de la supervision des travaux.

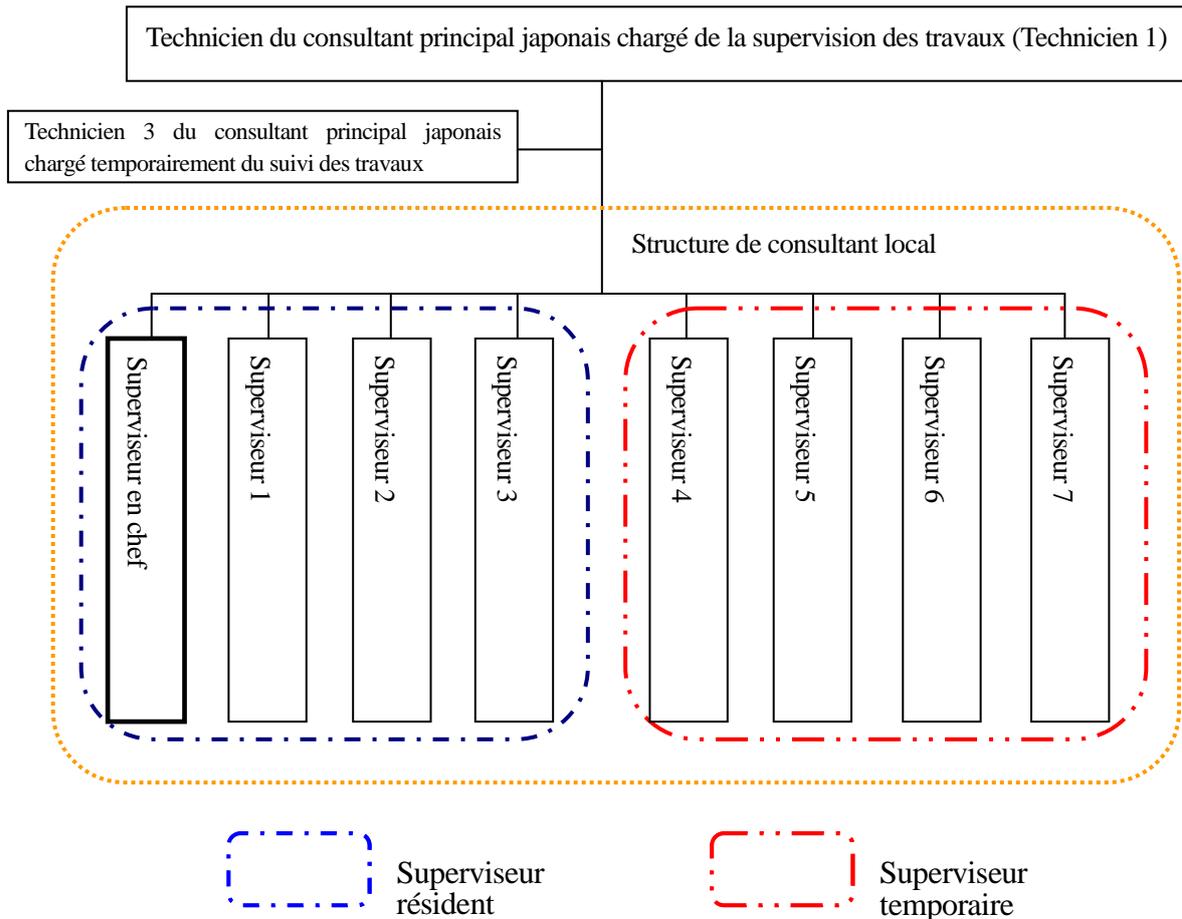


Figure 2- 5 Structure de la supervision des travaux

## 2) Mode de paiement des coûts des travaux

Le technicien du consultant principal japonais en charge de la supervision des travaux et le superviseur en chef du consultant local devront procéder à l'évaluation des factures des travaux présentées par l'(les) entreprise(s) de construction par rapport à l'avancement des travaux. Les documents nécessaires à l'évaluation remis par les personnes en charge de la supervision devront être vérifiés par le superviseur en chef du consultant local qui ensuite les remet au chef du Projet japonais pour la re-vérification. Ces documents seront ensuite envoyés au responsable de l'Agent d'approvisionnement.

### 3) Organisation des réunions régulières

Organiser au moins une fois par semaine une réunion régulière sur le chantier avec la présence du technicien japonais (dans la mesure de possible). Le technicien du consultant principal japonais en charge de la supervision des travaux devra établir les rapports mensuels en mettant en ordre des points confirmés ou approuvés lors de ces réunions pour présenter à l'Agent d'approvisionnement et au gouvernement du pays bénéficiaire.

## (2) Structure d'exécution de la supervision de chaque organisme concerné

### 1) Structure d'exécution de la supervision de l'Agent d'approvisionnement

Le Tableau 2-14 suivant montre le plan de mobilisation du personnel de l'Agent d'approvisionnement.

Tableau2- 15 Plan de mobilisation du personnel de l'Agent d'approvisionnement

Fonction	grade	Contenu de prestation
Chef du Projet	2	Chef de l'ensemble du Projet. Gérer les travaux sur place lors de la préparation du dossier d'appel d'offres et de l'achèvement du Projet
Chef adjoint résident	4	Responsable résident. Rester en permanence sur le site dans de nombreuses étapes des travaux pour assister au travail du Chef du Projet.
Responsable au Japon 1 Chargé de la préparation du dossier d'appel d'offres	3	Vérifier minutieusement l'avant-projet du dossier d'appel d'offre présenté par le consultant et approuver au niveau de l'Agent d'approvisionnement au Japon.
Responsable au Japon 2 Contrat et gestion financière	4	Vérification des contrats. Gérer le paiement mensuel des frais des travaux selon le rapport du consultant.

### 2) Structure d'exécution de la supervision du consultant principal japonais

Le Tableau 2-15 suivant montre le plan de mobilisation du personnel du consultant principal japonais.

#### a) Pendant la période du service relatif à la soumission

Le consultant principal japonais enverra un technicien chargé de la procédure de la soumission (Technicien 2 du tableau suivant) et un technicien chargé des équipements (Technicien 4 du même tableau) devront séjourner temporairement à Ouagadougou pour assister le service de la procédure de la soumission de l'Agent d'approvisionnement sur les aspects techniques. Par ailleurs, le technicien en charge des équipements assurera la supervision des travaux de livraison des équipements des fournisseurs, la réception et la vérification du bon fonctionnement des équipements sous la présence de l'Agent d'approvisionnement. Par ailleurs, en mettant en place un technicien local pendant la période du service relatif à la procédure de la soumission pour assister les points techniques.

b) Pendant la période de supervision des travaux

Mettre en place un technicien chargé de la supervision des travaux (Technicien 1 du tableau suivant) résident en tant que membre du consultant principal japonais au niveau du site et envoyer un technicien en charge de la structure et des équipements (Technicien 3 du même tableau) temporairement pour assurer la supervision temporaire.

Devant discuter au fur et à mesure avec les personnes concernées du gouvernement burkinabé sur les points nécessitant l'ajustement préalable, le technicien chargé de la structure et des équipements doit faire plusieurs allers-retours entre la capitale Ouagadougou et le site du Projet.

Tableau2- 16 Plan de mobilisation du personnel du consultant principal japonais

Fonction	grade	Contenu de prestation
Technicien 1 Chargé de l'exécution des travaux	3	Gérer l'ensemble des travaux, chargé de la préparation de l'appel d'offres, de la vérification des plans d'exécution, de la gestion du contrôle qualité et de la main d'œuvre locale. Responsable du consultant local, résident au site.
Technicien 2 Chargé de l'appel d'offres	3	Préparer le dossier d'appel d'offres des travaux de construction, des spécifications techniques et le devis quantitatif. Aider le chef du projet et son adjoint de l'agent d'approvisionnement pour un bon déroulement de l'appel d'offres. Procéder à l'inspection d'achèvement lors de la réception.
Responsable au Japon Chargé de l'appel d'offres	3	Assurer le service de la procédure de la soumission en prenant contact étroit avec le Chef du Projet et l'adjoint au chef de l'Agent d'approvisionnement tout en recevant l'assistance du technicien local.
Technicien 3 Conception structure et équipement	3	Etablir les plans d'exécution des travaux relatifs à la structure et aux installations. Etablir la procédure d'exécution. Donner des instructions aux entreprises de construction.
Technicien 4 Chargé des équipements	3	Assister le service de la procédure de la soumission de l'Agent d'approvisionnement. (1 <sup>ère</sup> fois : prise de mesures pour la vérification de l'avant-projet du dossier d'appel d'offre, 2 <sup>ème</sup> fois : établissement de l'avant-projet du rapport d'évaluation des offres)
		Superviser, contrôler la livraison du matériel et vérifier le bon fonctionnement du matériel. 1,0 M/H.
Responsable au Japon Chargé des équipements	3	Assister le service de la procédure de la soumission de l'Agent d'approvisionnement. (1 <sup>ère</sup> fois : prise de mesures pour la vérification de l'avant-projet du dossier d'appel d'offre, 2 <sup>ème</sup> fois : établissement de l'avant-projet du rapport d'évaluation des offres)

3) Structure de mise en œuvre de la supervision du consultant local

Conformément à la structure de gestion des travaux adoptée largement dans le cadre des travaux de construction du pays, l'équipe permanente du consultant local sera composé d'un superviseur en chef et de trois superviseurs qui sera secondée de 4 superviseurs temporaires en charge de la structure, des travaux électriques, des installations d'alimentation et d'évacuation d'eau et des mobiliers. Un superviseur supervisera un lot dans le cadre de cette structure, ainsi, les superviseurs de chantier devront veiller tous les bâtiments sous leur responsabilité. Le contenu de la supervision devra être récapitulé en rapport hebdomadaire et remis au consultant principal japonais à travers le superviseur en chef. (voir la Figure 2-6 Structure de la supervision des travaux).

Tableau2- 17 Plan de mobilisation des techniciens locaux

Consultant local	Contenu et usage du service de la supervision	Période des travaux
Superviseur en chef (permanent sur site)	Ensemble d'installations	16,8 mois
Superviseur 1 (Construction-permanent sur site)	Amphithéâtre, toilettes extérieures (pour amphithéâtre), bloc administratif, maison du trophée, maison de l'herbier, bloc du laboratoire, apatam, salle électrique, abri du groupe électrogène, infrastructures communes d'électricité et d'eau, château d'eau, voie temporaire dans le site	14,0 mois
Superviseur 2 (Construction-permanent sur site)	Cuisine, réfectoire et espace polyvalent, bloc de salles de classe, dortoir pour femmes, dortoir pour hommes, toilettes extérieures (pour dortoir hommes)	14,0 mois
Superviseur 3 (Construction-permanent sur site)	Logement pour la formation continue, logement pour personnel, logements du DG et du DES, terrain de volley-ball	11,0 mois
Superviseur 4 (Chargé de la structure)	Chargé de la structure (mise en place temporaire)	9,5 mois
Superviseur 5 (Chargé des équipements électriques)	Chargé des installations électriques (mise en place temporaire)	10,0 mois
Superviseur 6 (Chargé des installations d'alimentation et d'évacuation d'eau)	Chargé des installations d'alimentation et d'évacuation d'eau (mise en place temporaire)	10,0 mois
Superviseur 7 (Chargé des mobiliers)	Chargé des mobiliers (mise en place temporaire)	5,0 mois

#### 2.2.4.5 Plan de gestion de la qualité

##### (1) Calendrier d'exécution des travaux relatif à la gestion de la qualité

Après la signature du (des) contrat(s) des travaux de construction, les entreprises de construction sont priées de remettre leur plan d'exécution des travaux afin de vérifier la conformité par rapport aux clauses contractuelles du calendrier d'exécution et d'approvisionnement des matériaux de construction.

Le premier mois de la période contractuelle sera consacré à la préparation de la demande d'exonération de la TVA et l'essai de mélange du béton. Les entreprises de construction devront amener les agrégats qu'elles prévoient à utiliser pour les travaux au laboratoire NLBTP de la capitale afin d'y réaliser l'inspection, l'analyse et le dosage ainsi que l'essai de mélange du béton. Par ailleurs, vérifier l'existence de différence de résistance par rapport à la résistance du projet préalablement déterminée avant le démarrage des travaux en procédant à l'essai de compaction<sup>17</sup> du béton pendant la période des travaux de construction.

<sup>17</sup> Cet essai de compaction qui est un processus indispensable des travaux par le point de vue de la qualité du béton, est utilisé fréquemment dans le cadre des grands travaux publics et est possible d'intégrer au cahier de charge du dossier d'appel d'offre pour les entreprises de construction classées en catégorie B4.

## (2) Plan de gestion de la qualité

En ce qui concerne le plan de gestion de la qualité d'autres choses est comme suit.

- 1) Le superviseur résident du consultant principal japonais devra respecter et faire respecter les spécifications générales, les spécifications techniques distribuées lors de la soumission ainsi que celles des plans (dessins) en collaboration avec le consultant local, le Chef du Projet et les superviseurs.
- 2) Il faut utiliser rigoureusement les matériaux et matériels conformes aux normes françaises, comme stipulés dans les spécifications techniques. Ceux qui n'y correspondent pas seront éliminés du chantier.
- 3) Il faut prévoir le délai approprié des travaux conformément au calendrier d'exécution des travaux fixé par le Projet. Il faut également prévoir suffisamment de période pour la fabrication en usine des matériaux tels que le matériau base de la toiture, le matériau de la toiture, les portes et fenêtres métalliques, en vue de contribuer à l'amélioration de la qualité de produits.
- 4) Une attention particulière sera nécessaire pour les agrégats en latérite étant donné que ces derniers ne donnent parfois pas de résistance exigée. Par ailleurs, existant des cas des problèmes provoqués par des sables dont la granulométrie trop importante ou le mélange des corps étrangers, il sera nécessaire de déterminer le dosage ou les agrégats utilisables en réalisant les essais de mélange du béton afin d'éviter telle situation.

### **2.2.4.6 Plan d'approvisionnement des matériaux et matériels**

#### (1) Plan d'approvisionnement des matériaux de construction

Parmi les matériaux de construction, même si la plupart des produits industriels n'est disponible que seulement au niveau des grandes villes telles que la capitale Ouagadougou, les agrégats et l'eau pour béton sont disponible en général à proximité du chantier. En ce qui concerne les agrégats, les matériaux tels que la latérite solidifiée, le quartz ou le granite faciles à obtenir diffèrent d'une région à l'autre. L'approvisionnement en produits industriels ne se pose pas de problème même si la plupart d'entre eux proviennent des pays étrangers étant donné qu'ils sont disponibles au niveau des marchés des grandes villes. Par conséquent, l'approvisionnement des produits au niveau d'un pays tiers n'est pas prévu dans le cadre du présent Projet.

Même si l'achat des matériaux de construction, des mobiliers et des matériels fait l'objet du remboursement de la TVA (taxe à la valeur ajoutée) dans le cadre du présent Projet, le certificat d'achat nécessaire à tel remboursement ne peut être fourni que dans les magasins inscrits et approuvés par l'Etat.

Par conséquent, les fournisseurs par lesquels les entreprises peuvent acquérir les matériaux, les mobiliers et les matériels dans le cadre du présent Projet seront limités aux principaux magasins de la capitale Ouagadougou et à quelques magasins de grandes villes.

Tableau2- 18 Condition d’approvisionnement de principaux matériaux de construction

Matériau	Pays d’origine			Remarques
	Sur place	Japon	Pays tiers	
Ciment	•			Il y a le ciment local avec le clinker importé.
Gravier	•			Aux alentours du site
Sable	•			Aux alentours du site
Bloc de béton	•			Confectionné dans le pays.
Ferrailage	•			Pays d’origine (pays d’Europe, Chine etc.)
Matériau toiture (tôle ondulée)	•			Matières premières importées d’Europe sont façonnés dans le pays.
Porte et fenêtre métalliques	•			Matières premières importées d’Europe sont façonnés dans le pays.
Carreau céramique	•			Matières premières sont importées de l’Europe.
Poterie sanitaire	•			Pays d’origine (pays d’Europe etc.)
Appareil d’éclairage, câble électrique, transformateur	•			Pays d’origine (pays d’Europe etc.)

## (2) Plan d’approvisionnement des équipements

En ce qui concerne l’approvisionnement des équipements, même s’il s’agit de l’approvisionnement des produits tout fait au lieu de confectionner pendant la période des travaux, la plupart des équipements seront des produits d’importation étant donné de la diversité des produits et des fournisseurs. Toutefois, même s’il s’agit des produits importés, on prévoit en principe leur approvisionnement dans le territoire burkinabé au lieu de les importer directement par les pays étrangers y compris le Japon.

Le transport des équipements devra être assuré par les fournisseurs sur la base du contrat de chaque lot. Il faut noter que les frais d’imprévus tels que les frais d’emballage ou de transport ne seront pas générés étant donné que les équipements seront à commander avec les frais d’emballage et de transport inclus.

Quant à la gestion et à la maintenance, les équipements éventuellement disponibles à l’intérieur du pays étant à approvisionner, la partie burkinabé devra assurer la gestion et la maintenance d’une manière durable. De ce fait, les pièces de rechange à fournir dans le cadre du présent Projet seront limitées à celles minimums nécessaires et les efforts propres de la partie burkinabé pour réaliser la gestion et la maintenance des équipements sont attendus. En ce qui concerne la garantie, les équipements et matériaux de construction munis de la garantie après livraison par les fabricants devront être approvisionnés en principe

dans le cadre du présent Projet.

#### **2.2.4.7 Plan d'entraînement initial sur opération ou sur exploitation**

L'entraînement initial sur l'opération ou sur l'exploitation n'est pas prévu dans le cadre du présent Projet. La raison principale est que les premiers utilisateurs des équipements fournis dans le cadre du Projet sont les formateurs de l'ENEF connaissant bien les modes d'utilisation de ces équipements. En plus, l'approvisionnement des équipements de haute technologie nécessitant une formation spéciale (spécifique) d'utilisation n'est pas prévu pour ce Projet. Toutefois, les mesures nécessaires seront prévues dans le cadre des composantes « soft » pour la gestion d'exploitation des équipements surtout pour celle du laboratoire et ses équipements.

#### **2.2.4.8 Plan des composantes « soft »**

Le programme d'introduction des équipements de traitement informatique des données est en cours au niveau de l'ENEF par suite à la restructuration des programmes d'étude. Or, la structure de la gestion du système de traitement d'informations pose encore des problèmes tels que le problème de l'environnement de la connexion à l'Internet. Il est donc nécessaire d'apporter une assistance pour pouvoir établir une structure de gestion du système de traitement des données.

Par ailleurs, le laboratoire existant ne fonctionnant plus à cause de sa vétusté, il n'y a pas de personne en charge de la gestion du laboratoire pourvue de suffisamment de connaissances sur les équipements d'expériences. Il est alors nécessaire une assistance pour que les équipements du laboratoire fournis dans le cadre du présent Projet puissent être exploités efficacement, gérés et entretenus d'une manière durable.

Dans de tel contexte, les composantes « soft » consistant en deux sous composantes suivantes devront être mises en œuvre.

- Assistance relative à l'établissement de la structure de gestion du système informatique pour traitement d'informations
- Assistance relative à l'établissement de la structure de gestion du laboratoire et ses équipements

Quant à la structure de mise en œuvre de ces composantes, le(s) consultant(s) local (locaux) mettra (mettront) en œuvre ces composantes sous la supervision du consultant principal japonais. En sélectionnant un consultant local le plus approprié à chaque sous composante, le consultant principal japonais devra assurer le service de la supervision et de l'évaluation des deux sous composantes afin d'assurer la qualité du contenu. Par ailleurs, le recrutement d'un interprète et d'un traducteur locaux est prévu afin de seconder les activités du consultant principal japonais.

Voir le « Plan des composantes « soft » » en annexe pour les détails.

#### **2.2.4.9 Calendrier d'exécution des travaux**

##### (1) Calendrier global d'exécution

Avec la saison de pluies s'étendant de juin à septembre qui est caractérisée par la pluie diluvienne et des tempêtes, il est nécessaire de prévoir un calendrier d'exécution des travaux qui tient compte de la saison de pluie. En ce qui concerne le transport, la route reliant le chantier et la ville de Bobo étant bitumée ne pose pas de problème même pendant la période de pluie. Même s'il est souhaitable de terminer les travaux en période sèche de 8 mois séparant les deux saisons de pluie, étant difficile de planifier les travaux importants en période si courte (pour le bloc administratif ou l'amphithéâtre etc.), on prévoit maximum 14 mois pour la période des travaux de construction de ces ouvrages.

Quant aux logements du personnel dont on prévoit la construction de 11 bâtiments au total, les travaux de construction démarreront au fur et à mesure par cause de la difficulté de commencer simultanément les travaux.

Le présent Projet sera divisé en plusieurs lots en prenant en considération de la période des travaux de construction, du zonage ou de l'ordre des travaux etc. La période totale du Projet y compris la période de la soumission, les travaux de construction de chaque lot ou le temps nécessaire pour la fermeture du bureau de l'Agent d'approvisionnement sera de 25 mois.

##### (2) Aperçu de l'allotissement

Concernant les installations, les travaux seront divisés en 4 lots suivants (l'approvisionnement des mobiliers inclus) en tenant compte de la période des travaux, du zonage d'implantation des bâtiments ou de l'ordre des travaux. Quant aux équipements, ils seront divisés en deux lots en fonction de types et de quantité en procédant à l'appel d'offre pour chaque lot.

Ainsi, on peut limiter le nombre d'entreprises et de fournisseurs en limitant le nombre de lots dans la mesure de possible qui facilitera l'ajustement du calendrier de livraison des équipements afin d'éviter le problème de désordre à l'arrivée des équipements.

Tableau2- 19 Allotissement

Lot	Type de bâtiment
Installations : lot 1	Amphithéâtre (1), toilettes extérieures pour amphithéâtre (1), bloc administratif (1), maison du trophée (1), maison de l'herbier (1), laboratoire (1), apatam (1), salle électrique (1), abri groupe électrogène (1), installations communes électriques et d'eau, château d'eau, voie temporaire dans le site
Installations : lot 2	Réfectoire et espace polyvalent (1), bloc de salles de classe (1), dortoir pour femmes (1), dortoir pour hommes (1), toilettes extérieures pour dortoir hommes (1 jeu avec 3 bâtiments), voie temporaire dans le site.
Installations : lot 3	Logement pour la formation continue (1), logements du personnel (8), logements du personnel (pour DG et DES) (2), terrain de volley-ball (1 jeu), voie temporaire dans le site, clôture provisoire.
Installations (mobilier) : lot 4	Mobilier pour les installations
Equipements : lot 5	Véhicules
Equipements : lot 6	Autres équipements (équipements pour les installations, équipement topographique et de cartographie de génie forestier, de jardinage et du laboratoire)

### (3) Plan du calendrier d'exécution des équipements

#### 1) Période d'approvisionnement/livraison

Le présent Projet étant un projet d'aide à un établissement scolaire, il est souhaitable que les équipements puissent être utilisés dès la rentrée en terminant l'inspection et la mise en place avant la rentrée scolaire après l'achèvement des travaux de construction des installations. De ce fait, la période de livraison des équipements sera le mois de novembre 2012 (durant 1 mois).

Par ailleurs, l'achat des produits existants par les fournisseurs locaux est prévu dans le cadre de l'approvisionnement en équipements du présent Projet au lieu de confectionner après la commande. Cependant, le délai nécessaire pour la livraison des véhicules étant environ un mois, voire 3 à 6 mois si les concessionnaires ne disposent pas de stock, le plan d'approvisionnement de véhicule devra tenir compte de cet aspect. Quant aux autres équipements, les délais de livraison seront d'ordre de 6 à 8 semaines.

Par conséquent, il faudra planifier le calendrier pour pouvoir conclure le(s) contrat(s) d'approvisionnement 8 mois avant la période de la livraison citée ci-dessus.

#### 2) Période nécessaire à la procédure d'exonération des équipements

Les deux procédures suivantes peuvent être appliquées pour la procédure d'exonération du présent Projet. Il est nécessaire de prévoir assez de temps pour la procédure d'exonération comme c'est à la direction des impôts du gouvernement burkinabé de choisir l'une des deux méthodes.

- a) Méthode 1 : Faire la demande d'exonération de la TVA chaque fois qu'on procède à l'achat des matériels et matériaux.



## 2.3 Aperçu des travaux à la charge de la partie burkinabé

L'étendue des travaux en charge de chaque partie est mentionnée au point 2.2.4.3 « Etendue des travaux/approvisionnement et d'installation ». Les détails des travaux en charge de la partie burkinabé sont les suivants.

### (1) Exonération et facilités

- 1) Exonérer des droits de douane, taxes intérieures et /ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire auprès de l'entrepreneur à l'égard de la fourniture des produits et des services sous le contrat.
- 2) Exonérer des droits de douane, taxes intérieures et /ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire auprès de l'Agent d'approvisionnement et du consultant japonais à l'égard des produits et des services approvisionnés dans le pays.
- 3) Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services, les facilités nécessaires pour leur entrée et séjour au Burkina Faso.
- 4) Assurer l'exonération des droits de douane et le dédouanement des produits au port de débarquement.

### (2) Points à mettre en œuvre

- 1) Assurer le terrain pour le Projet

Mettre à disposition du présent Projet un terrain nécessaire pour sa mise en œuvre.

- 2) Enlèvement des installations existantes et des arbres des endroits où la construction des installations du Projet est prévue  
Réaliser la démolition des installations, l'abattage des arbres et l'aménagement du terrain en fonction de la nécessité.

#### ① Démolition et enlèvement

- a. Démolir les logements du Directeur général et du Directeur des études et des stages (y compris la clôture)
- b. Démolir le terrain de volley-ball.
- c. Démolir l'estrade dans le jardin botanique.
- d. Démolir la chambre froide.
- e. Démolir le magasin.
- f. Démolir les toilettes/salle de douche existantes.
- g. Démolir et évacuer le digesteur
- h. Enlever l'éclairage extérieur.

- ② Abattage etc.
  - a. Abattre les arbres et déraciner les plantes.
  - b. Déplacer la pépinière.
  
- 3) Aménagement des infrastructures etc.
  - ① Installer le transformateur et le disjoncteur principal.
  - ② Aménagement du mobilier aux logements du personnel (sauf le mobilier incorporé).
  
- 4) Prise en charge des commissions bancaires
  - ① Payer des commissions bancaires relatives au transfert de fonds du compte du gouvernement burkinabé au compte de l'Agent d'approvisionnement.
  - ② Payer des commissions bancaires relatives au paiement du compte d'approvisionnement de l'Agent d'approvisionnement
  
- (3) Autres points en charge de la partie burkinabé
  - 1) Dédommager des pertes et dommages dus à la non-exécution des éléments à la charge du pays bénéficiaire énumérés dans la présente liste.
  - 2) Maintenir les installations et les équipements fournis dans le cadre de ce Projet, et les utiliser d'une manière adéquate et efficace.
  - 3) Prendre en charge toutes dépenses autres que celles couvertes par le Don.

## 2.4 Plan de gestion et de maintenance du Projet

Le plan d'exploitation et de maintenance (y compris l'entretien et la gestion) après l'achèvement du Projet est comme suit.

### (1) Système de gestion et de maintenance

L'ENEF étant un organisme public d'Etat ayant une personnalité juridique et une autonomie sur la gestion et l'exploitation, l'organisme d'exploitation et de gestion ainsi que l'instance de prise de décision sont stipulés par une loi relative à l'ENEF. En outre, étant une organisation sous la tutelle directe du Secrétaire Général du MECV, il n'existe pas d'un service en charge de la gestion et de la maintenance des installations de l'ENEF au sein du MECV. L'ENEF est composée du Conseil d'administration, du Secrétariat général, les directions techniques (Direction des études et des stages, Direction de l'administration et des finances, Surveillance générale, Service de production, Service de formation continue et partenariat), de l'Agence comptable et du Contrôleur financier. Le Conseil d'administration est composé de deux représentants du MECV (dont un assure les fonctions de président. Le président actuel est le Directeur général de l'OFINAP), un représentant du Ministère des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique, un représentant du Ministère de l'Agriculture, un représentant du Ministère de l'Economie et des Finances, un délégué des élèves, et trois représentants du personnel de l'ENEF, soit neuf personnes au total. Les assemblées générales sont organisées deux fois par an.

Le premier responsable de la gestion et de la maintenance des installations ainsi que de la gestion de l'approvisionnement des équipements/matériels est le Directeur général de l'ENEF. Même si tous les services sont assurés en principe par la Direction de l'administration et des finances, la Direction des études et des stages et la Surveillance générale s'occupent-elles aussi une partie de la responsabilité de gestion et de maintenance des installations et des équipements. Le service du traitement d'informations et le service de la formation et de documentations de la Direction des études et des stages s'occupent respectivement de la gestion et de la maintenance de la bibliothèque/salle informatique et des équipements pédagogiques. Et le service du personnel/équipements s'occupe de la gestion et de la maintenance des installations et des équipements y compris celles de l'environnement de connexion à l'Internet, de la gestion/approvisionnement de l'ensemble d'équipements, du garage et de la situation d'utilisation des véhicules.

Le personnel s'occupant de ces services est en principe les cadres de l'ENEF. En plus de ce personnel, l'ENEF emploie plusieurs employés contractuels tels que 4 ouvriers pour la pépinière, 1 ouvrier, 1 bibliothécaire, 5 chauffeurs et 1 chargé de la photocopie pour gérer et entretenir l'établissement. Ainsi, il n'y a pas de problème du personnel relatif à la gestion et à la maintenance.

Même s'il n'y a pas de problème notable sur la gestion et la maintenance, le problème du manque de

gestion du laboratoire qui est utilisé en tant que salle de classe ordinaire depuis une dizaine d'années à cause de la panne ou de la vétusté d'équipements d'expérience existe. L'ENEF prévoit ainsi la désignation d'une personne ou le recrutement d'un technicien pour expériences pour prendre en charge des équipements si les équipements d'expérience sont approvisionnés dans le cadre du présent Projet pour faire face à telle situation afin d'intégrer le laboratoire dans la structure de gestion et de la maintenance de l'établissement.

Par ailleurs, l'ENEF prévoit aussi le recrutement d'une personne appelée « concierge » étant donné la présence d'un responsable s'occupant uniquement de la gestion et de la maintenance de l'ensemble des installations qui deviennent plus complexes par la construction nouvelle et l'extension des installations.

## 2.5 Coût approximatif du Projet

### 2-5-1 Coût approximatif du projet de coopération

(1) Coût à la charge de la partie burkinabé

Tableau2- 21 Frais à la charge de la partie burkinabé

(Unité : million de yens)

	Description	Quantité	Montant	Sous Total
A	Démolition et enlèvement des installations existantes			
1	Logement DG et DES (y compris la démolition de la clôture)	2	0,42	0,8
2	Terrain de volley-ball	1	0,18	0,2
3	Esplanade dans le jardin botanique	1	0,08	0,1
4	Chambre froide	1	0,07	0,1
5	Toilettes et salle de douche existantes	1	0,07	0,1
6	Digesteur	3	0,02	0,1
B	Abattage d'arbres			
7	Abattage de plantes	600	0,004	2,1
8	Déracinement de plantes	200	0,01	2,3
C	Autres			
9	Frais de déplacement de la pépinière	1	0,60	0,6
10	Frais de branchement électricité, réfection	1	14,93	14,9
11	Modification du tuyau d'alimentation d'eau	1	4,98	5,0
12	Formation des utilisateurs des équipements et des installations	10	0,03	0,3
13	Frais pour suivi/évaluation/réunions	2	5,97	11,9
14	Installation d'un autre transformateur	1	4,78	4,8
15	Frais nécessaires pour organisation des festivités	1	5,97	6,0
16	Aménagement intérieur après l'achèvement des travaux (voie intérieure, etc.)	1	14,93	14,9
17	Commissions pour l'ouverture du compte bancaire	1	1,00	1,0
18	Evaluation environnementale	1	1,99	2,0
19	Plan d'évacuation d'eau	1	14,93	14,9
	Total			82,1

		Description	Quantité	Montant	Sous Total
D	Exonération				
	20	Frais pour l'exonération	1	5,97	6,0
	21	Frais d'exonération du consultant local	1	1,99	2,0
	22	Frais d'exonération des fournisseurs locaux	1	29,87	29,9
		Total			37,8

(2) Conditions d'estimation

- 1) Période d'estimation : avril 2010
- 2) Taux de change : 1 Fcfa = 0,19910 yens japonais (taux moyen de la période d'octobre 2009 à mars 2010)
- 3) Période d'exécution des travaux/approvisionnement : les travaux devront être réalisés en une seule phase et les périodes nécessaires à la procédure de la soumission et aux travaux sont indiquées au calendrier d'exécution des travaux.
- 4) Autres : l'estimation est réalisée conformément au système de la coopération financière non remboursable du gouvernement du Japon.

### 2-5-2 Coût de l'exploitation/gestion/maintenance

Géré et maintenue en tant que personne juridique publique d'Etat, l'ENEF a un caractère d'un organisme autonome qui peut gérer (placer) son propre fonds (les droits d'inscription des étudiants non boursiers ou la vente des pépinières etc.) en plus du budget attribué par l'Etat.

La subvention de l'Etat occupant environ 42,8% des sources de financement de l'ENEF en 2009, la situation financière est améliorée grâce au taux de propre fonds qui est en augmentation.

Les salaires du personnel enseignant étant payés par la subvention de la caisse nationale, les frais annuels nécessaires pour pouvoir gérer et entretenir les installations et les équipements faisant l'objet du présent Projet sont calculés comme suit.

Tableau2- 22 Frais annuels nécessaires à la gestion et à la maintenance

(Unité: mille Fcfa)

Rubriques	Détails	Montants	Raison de calcul
Frais de la gestion et de la maintenance des bâtiments	Frais d'électricité et de chauffage	10 980 000 (environ 2 millions de yens)	On prévoit à peu près même niveau de dépense que l'année 2010.
Frais de la gestion et de la maintenance des équipements	Carburant, consommables, achats de petits matériels etc.	16 150 000 (environ 3 millions de yens)	On prévoit environ 1/3 du budget de l'année 2010.
Total des frais de la gestion et de la maintenance		27 130 000 (environ 5 millions de yens)	

Le montant total des frais de la gestion et de la maintenance de 27 130 000 Fcfa indiqué au Tableau 2-21 correspond à environ 3,3% du budget de l'année fiscale 2010 dont le montant s'élève à 832 982 983 Fcfa (voir le Tableau 2-22 suivant). Le budget attribué à l'ENEF a été augmenté de 3,64% suite à l'augmentation d'effectifs d'élèves qui est devenue 1,52 fois supérieure en 2009 par rapport à l'année 2008.

Comme le montre ces deux tableaux, par le fait que le MECV accepte l'augmentation de quelques % du budget par rapport à l'année précédente en fonction de la nécessité, et que le MECV reconnaît la nécessité des frais de la gestion et de la maintenance après l'extension des installations et des équipements, la gestion et la maintenance des installations et des équipements peuvent être suffisamment assurées étant donné qu'on peut s'attendre à la subvention de l'Etat dont le montant est suffisant et que l'ENEF dispose d'un budget suffisant.

Tableau2- 23 Budget pour la gestion et la maintenance des installations et des équipements (en 2010)

(Unité: mille Fcfa)

Rubriques de dépenses		Montant du budget 2010
Frais de la gestion et de la maintenance	Achat des ameublements	48 090 500
	Frais de missions/transport	16 181 000
	Service extérieur A	26 341 723
	Service extérieur B	54 769 204
	Impôts, taxes et autres	13 710 000
	Frais du personnel	188 021 786
Frais d'investissement	Aménagement de terrain, bâtiments, investissement pour installations	24 957 060
	Equipements/matériels/matériaux	169 378 219
	Provision pour coût de revient des travaux	291 533 491
Total		<b>832 982 983</b>

## **2-6 Points à retenir pour la mise en œuvre du Projet de la coopération**

Il sera nécessaire de prendre en considération les points suivants lors de la mise en œuvre du présent Projet de coopération.

- Terminer les travaux de démolition/enlèvement des installations existantes, d'abattage d'arbres ou d'aménagement de terrain etc. avant le démarrage des travaux de construction de la partie japonaise.
- Assurer le budget nécessaire pour la réalisation des travaux en charge de la partie burkinabé.

Par ailleurs, la partie burkinabé devra retenir les points suivants après la mise en œuvre du présent Projet de coopération.

- Essayer de maintenir et d'assurer le personnel de l'ENEF afin de maintenir et d'utiliser efficacement et d'une manière appropriée les installations construites et les équipements fournis dans le cadre du Projet.
- Etablir surtout une structure de la gestion et de la maintenance du laboratoire et des équipements du laboratoire de l'ENEF.
- Assurer l'achat des pièces de rechange nécessaires et les travaux de maintenance nécessaires pour la gestion et la maintenance des équipements au niveau de l'ENEF.
- Aménager l'environnement de connexion à l'Internet de l'ENEF.
- Améliorer la capacité de l'ENEF en matière de la formation des ressources humaines en effectuant la révision des programmes ou des cours de formation pour pouvoir exploiter efficacement les installations construites et les équipements fournis à l'ENEF.

## Chapitre 3 Évaluation du projet



## **Chapitre 3 Évaluation du projet**

### **3-1 Conditions préalables au projet**

#### **3-1-1 Conditions préalables à l'exécution des travaux**

Lors de l'exécution du Projet, outre l'aménagement des installations, il sera indispensable de démonter une partie des installations existantes, de couper des arbres et de niveler le site. Ces préparatifs sont des conditions préalables à l'exécution des travaux, et il sera nécessaire de confirmer que les tâches à la charge de la partie burkinabé, y compris ces préparatifs, ont dûment été mises en œuvre. Par ailleurs, un aperçu des tâches à la charge de la partie burkinabé figure au paragraphe 3-3 du Chapitre 2.

#### **3-1-2 Conditions préalables et conditions extérieures afin de planifier entièrement le projet**

En tant que conditions préalables pour réaliser et maintenir les effets du projet, la partie burkinabé se doit d'aborder les questions suivantes.

(1) Assurer le nombre d'enseignants et de personnel pour l'ENEF tout en veillant à la qualité de ceux-ci.

Le Projet permettra d'augmenter la capacité d'accueil des installations et de doter l'ENEF d'équipements adéquats, mais afin que ceux-ci soient utilisés de façon appropriée et que la formation puisse être assurée efficacement, il sera nécessaire que les enseignants et le personnel aient des capacités de mise en œuvre. Par ailleurs, étant donné qu'un nombre déterminé d'effectifs sera indispensable afin d'assurer une exploitation et gestion adéquates des installations, il sera nécessaire de mettre en œuvre une redistribution du personnel adéquate conformément à l'augmentation des effectifs suivant les besoins.

(2) Mesures dans le cadre de la mise en œuvre des composantes soft

Afin d'utiliser de façon efficace et durable les installations construites et les équipements fournis dans le cadre du Projet, une aide se rapportant à l'élaboration de la structure de gestion du système informatique ainsi qu'une aide se rapportant à l'élaboration de la structure de gestion du laboratoire et de son matériel seront mises en œuvre en tant que composantes soft. Afin d'assurer au maximum l'efficacité de ces composantes soft, il faudra sans tarder aménager l'environnement internet nécessaire minimum et affecter de façon adéquate le personnel en mesure de gérer le laboratoire et son matériel.

(3) Partage des connaissances et techniques au sein d'une même structure par le biais des composantes soft

Si l'ENEF ne partage pas ou n'assure pas systématiquement la succession en ce qui concerne les connaissances et techniques pouvant être acquises par le biais de la même composante soft, elle ne pourra pas maintenir durablement son effet. Par conséquent, il sera nécessaire de créer un cadre dans lequel les connaissances et techniques pourront être partagées au sein de la structure par des actions, telles que l'organisation régulière ou suivant la nécessité de lieux de partage des connaissances, notamment des stages

en interne, d'ateliers de travail, etc., et la distribution, la réimpression, suivant les besoins, de manuels afin de pouvoir avoir recours à point nommé aux ressources de connaissances.

## **3-2 Évaluation du projet**

Conformément à ce qui suit, il est considéré que la pertinence Projet est élevée et que son efficacité est assurée.

### **3-2-1 Pertinence**

Conformément à ce qui suit, il est considéré que la mise en œuvre du Projet en tant que projet cible de la coopération par l'intermédiaire de l'aide financière non remboursable du Japon est pertinente.

#### (1) Cohérence avec les plans de développement nationaux

L'objectif du présent projet est de rehausser le niveau technique du personnel en charge de la mise en œuvre des mesures politiques dans le secteur de l'environnement et le secteur de la gestion des ressources naturelles par le renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'ENEF. Par conséquent, le présent projet contribuera considérablement au « renforcement des capacités du MECV » qui est l'un des principes de base du Plan Décennal d'Action de l'Environnement et du Cadre de Vie (PDA/ECV), un plan national dont l'objectif est de freiner d'ici à 2015 la détérioration de l'environnement et de faire en sorte que le secteur de l'environnement contribue à améliorer l'économie du pays et la vie de la population. D'autre part, le Burkina Faso met également l'accent sur des mesures de lutte contre les changements climatiques, et de ce point de vue également le projet contribuera à la promotion du plan national.

#### (2) Bénéficiaires

Les bénéficiaires directs du présent projet sont les élèves et les enseignants de l'ENEF, mais étant donné que les agents forestiers et environnementalistes du MECV ayant suivi des stages à l'ENEF sont les personnes en charge des mesures contre la désertification et de la gestion des ressources forestières, la préservation et la gestion adéquates de l'environnement naturel en général et des forêts par le biais du rehaussement de leurs capacités bénéficieront à l'ensemble de la population burkinabé, y compris les groupes vulnérables dont une grande partie de leurs moyens de subsistance est dépendante des ressources forestières.

#### (3) Exploitation et maintenance

À l'heure actuelle l'exploitation et maintenance de l'ENEF est effectuée correctement, et les budgets sont assurés tous les ans de manière adéquate. Par conséquent, il est anticipé que les installations cibles du présent projet pourront être exploitées et maintenues sans le moindre problème avec les fonds et le personnel propres au Burkina Faso. Par ailleurs, étant donné que l'exploitation et la maintenance n'exigent pas de techniques de pointe, il est jugé que les capacités de maintenance actuelles sont suffisantes.

(4) L'exécution du projet n'aura pas d'effets environnementaux ou sociaux préjudiciables (consulter le point 2-2-3).

### 3-2-2 Efficacité

Les effets escomptés à la suite de la mise en œuvre du présent projet sont estimés être les suivants.

#### ③ Effets quantitatifs

Nom d'index	Valeur de base (2010)	Valeur cible (2013)
Capacité d'accueil des élèves de l'ENEF	environ 240 personnes	environ 500 personnes

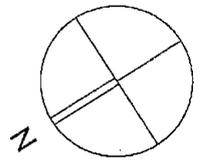
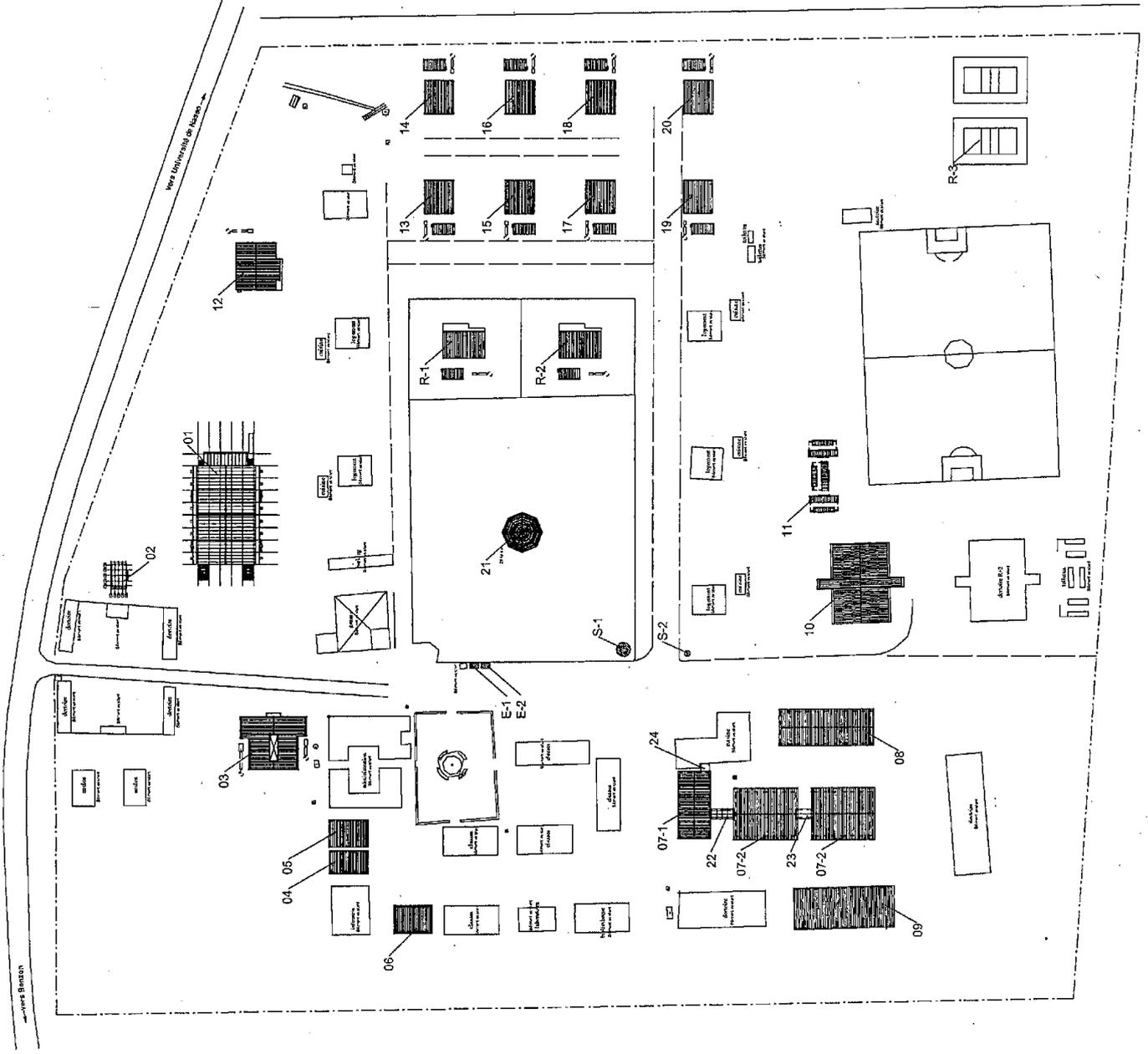
#### ④ Effets qualitatifs

- Amélioration de la situation de pénurie de personnel dans le secteur de l'environnement à laquelle est confrontée le Burkina Faso.
- Rehaussement du niveau technique du personnel en charge de la mise en œuvre des mesures dans le secteur de l'environnement au Burkina Faso et progrès viables de la gestion des ressources naturelles et forestières.
- La mise à niveau des installations d'enseignement et des équipements didactiques de l'ENEF permettront de rehausser la qualité de l'enseignement et de la formation mis en œuvre par l'ENEF.

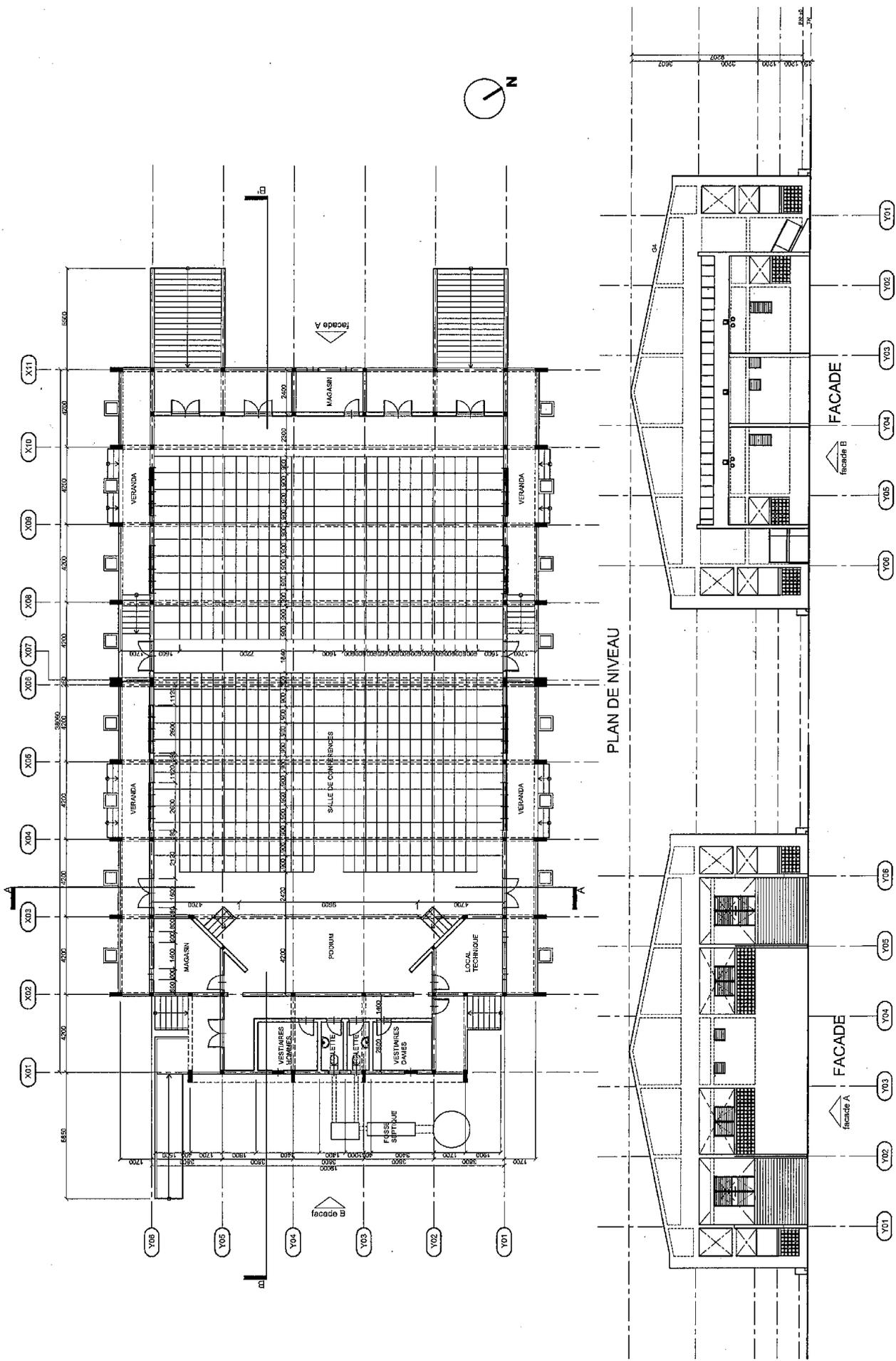
L'aide de la composante soft permettra d'élaborer la structure de gestion du système informatique et d'assurer la structure de gestion du laboratoire et de son matériel.

Annexe





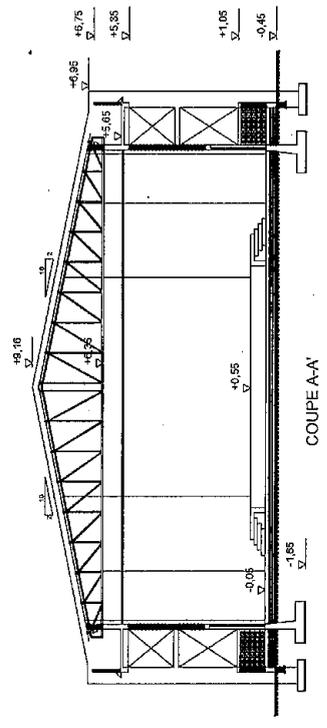
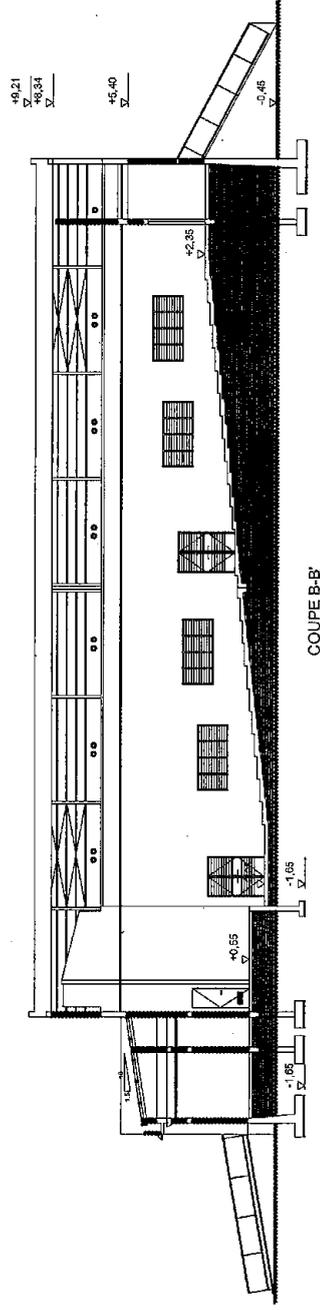
- 01: Amphithéâtre
- 02: Toilettes Extérieures( pour Amphithéâtre)
- 03: Administration
- 04: Maison du torpèe
- 05: Maison du l'herbier
- 06: Laboratoire
- 07-1: Cuisine
- 07-2: Réfectoire
- 08: Classes
- 09: Dortoir pour femmes
- 10: Dortoir pour hommes (R+2)
- 11: Toilettes Extérieures( pour Dortoir pour hommes)
- 12: Logement pour la formation continue
- 13-20: Logements
- 21: Apatam
- 22: Cooir Extérieur (cuisine-refectoire)
- 23: Cooir Extérieur(refectoire-refectoire)
- 24: Cooir Extérieur(cuisine-cuisine)
- R-1: Logement (DG)
- R-2: Logement (DES)
- R-3: Terrain de Volley-Ball
- E-1: Local Transformateur
- E-2: Groupe Electrogène
- S-1: Château deau
- S-2: Forage



Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

Amphithéâtre ( 1)

S=1:300

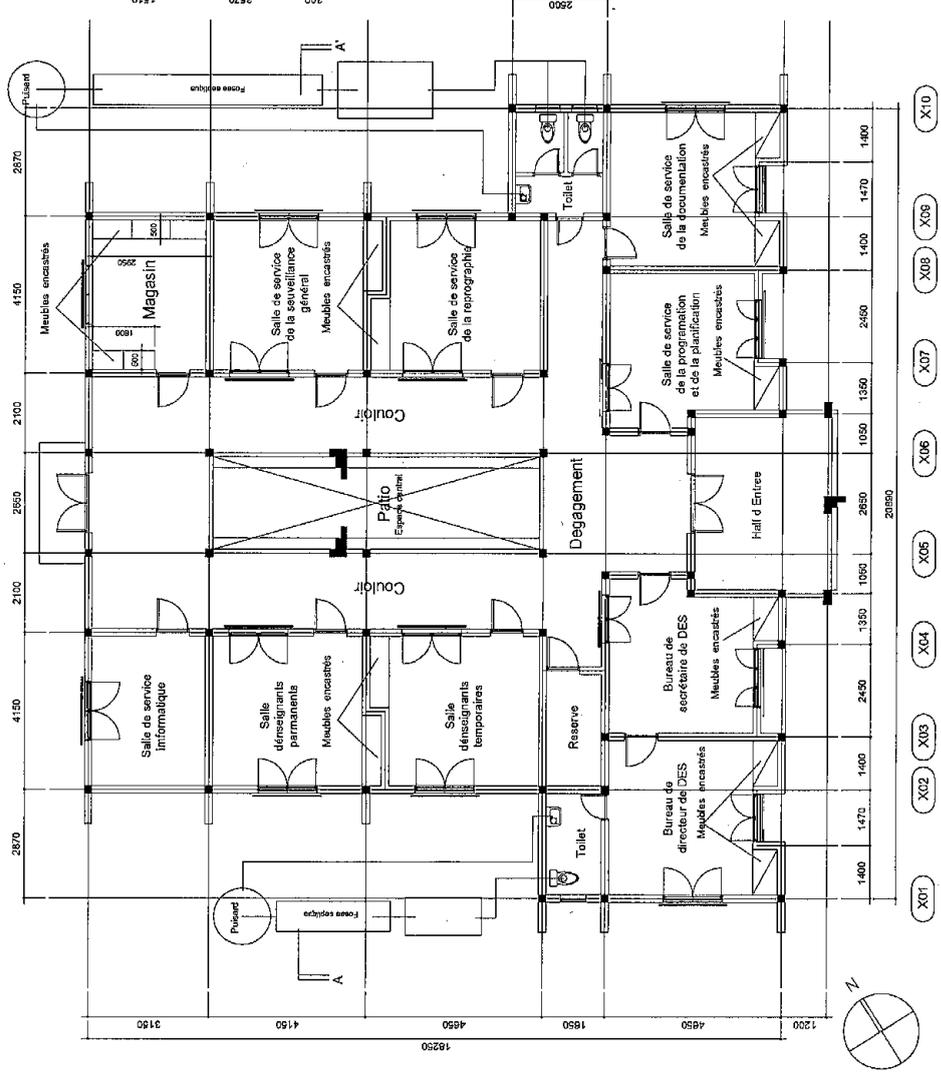


Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation  
de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

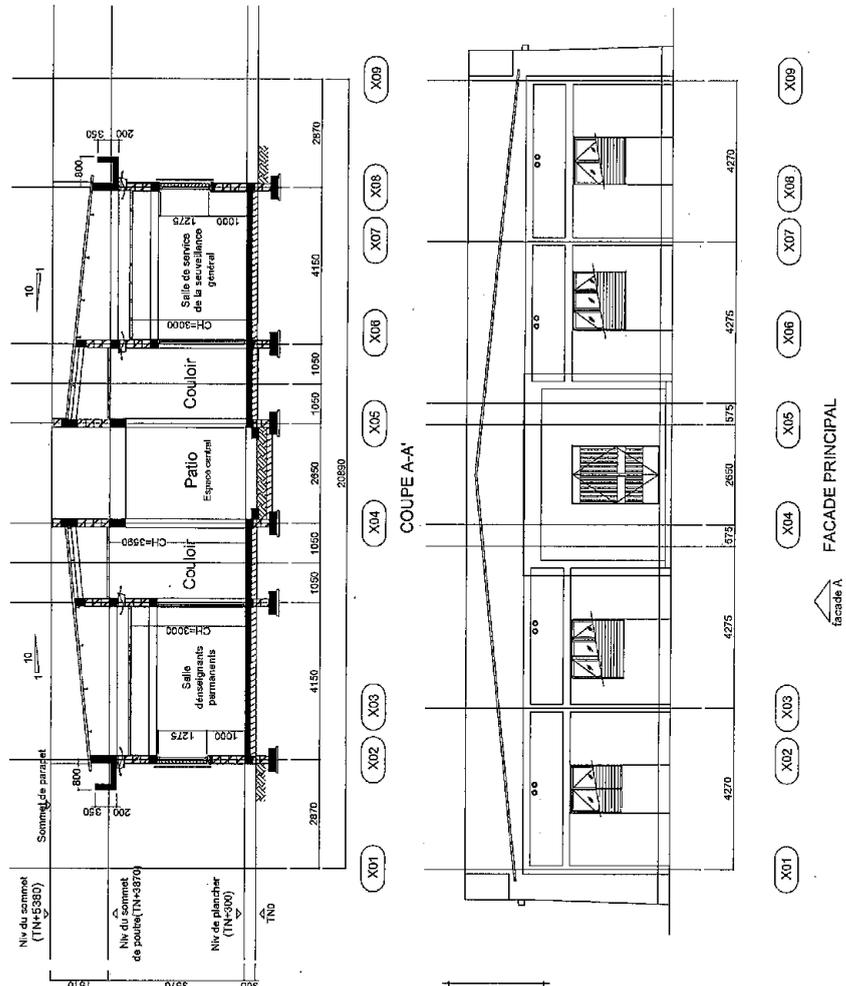
Amphithéâtre (2)

S=1:300





PLAN DE NIVEAU

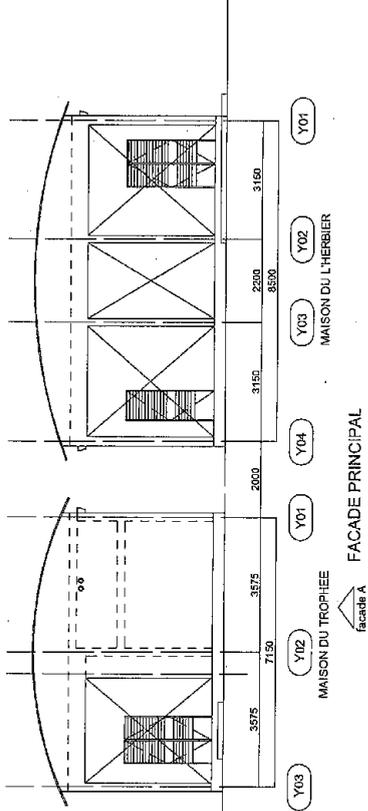
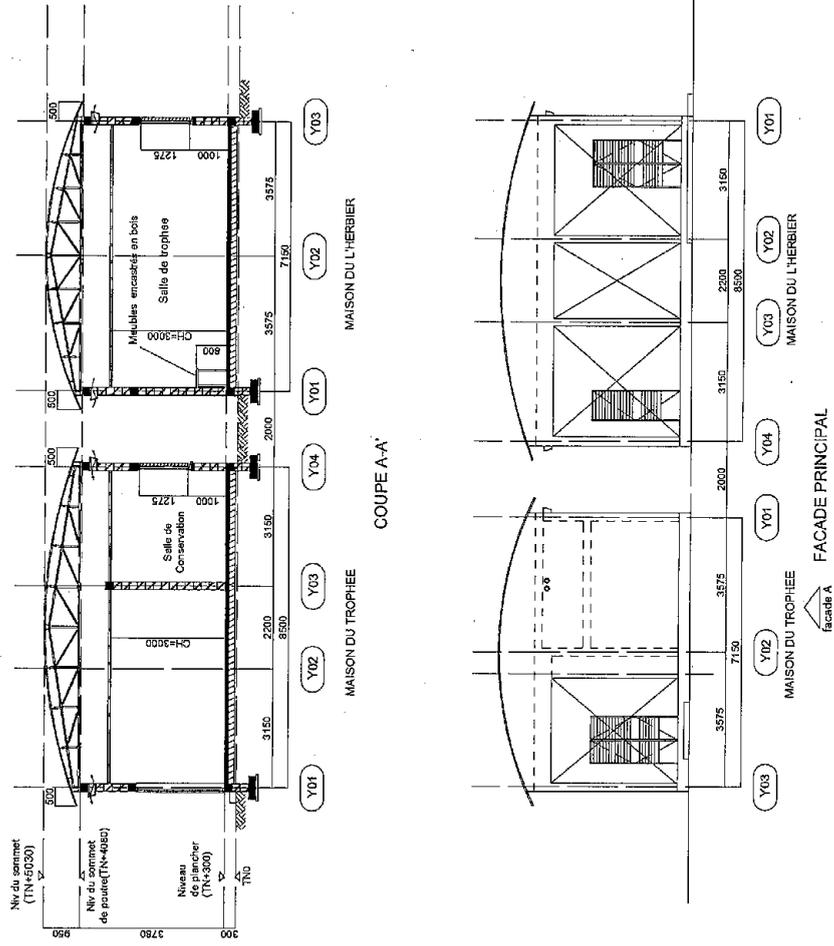
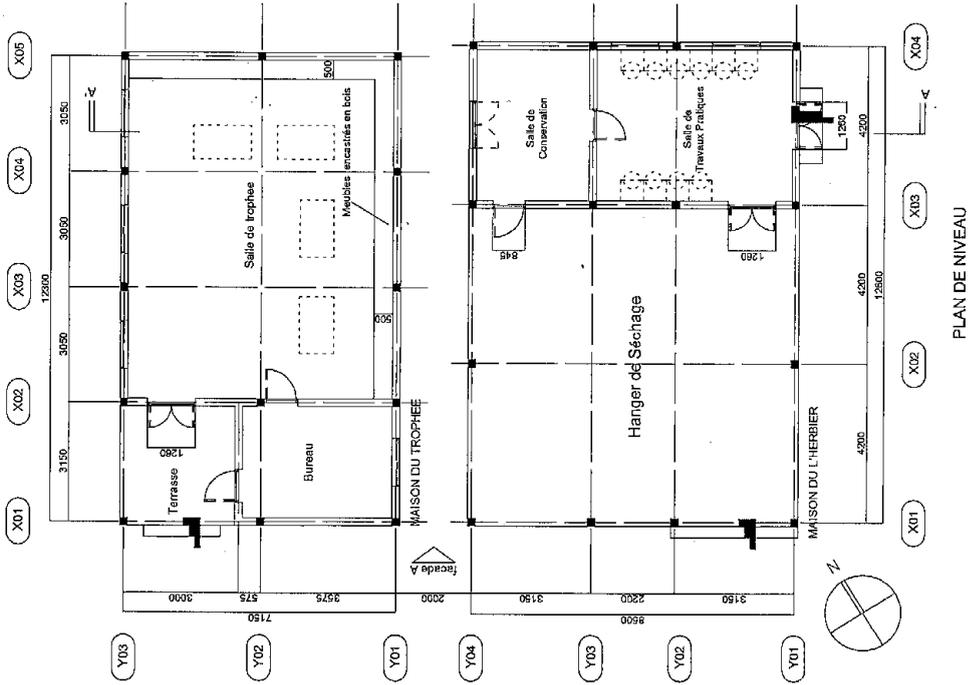


FACADE PRINCIPAL

Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Bloc administratif

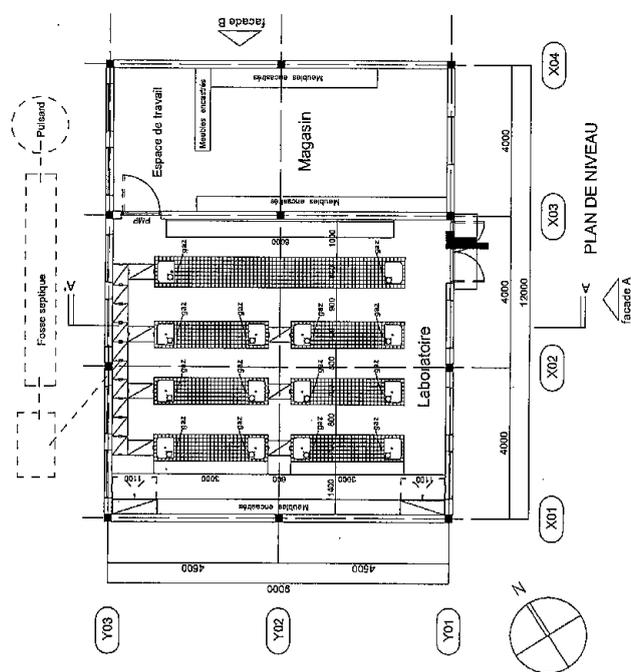
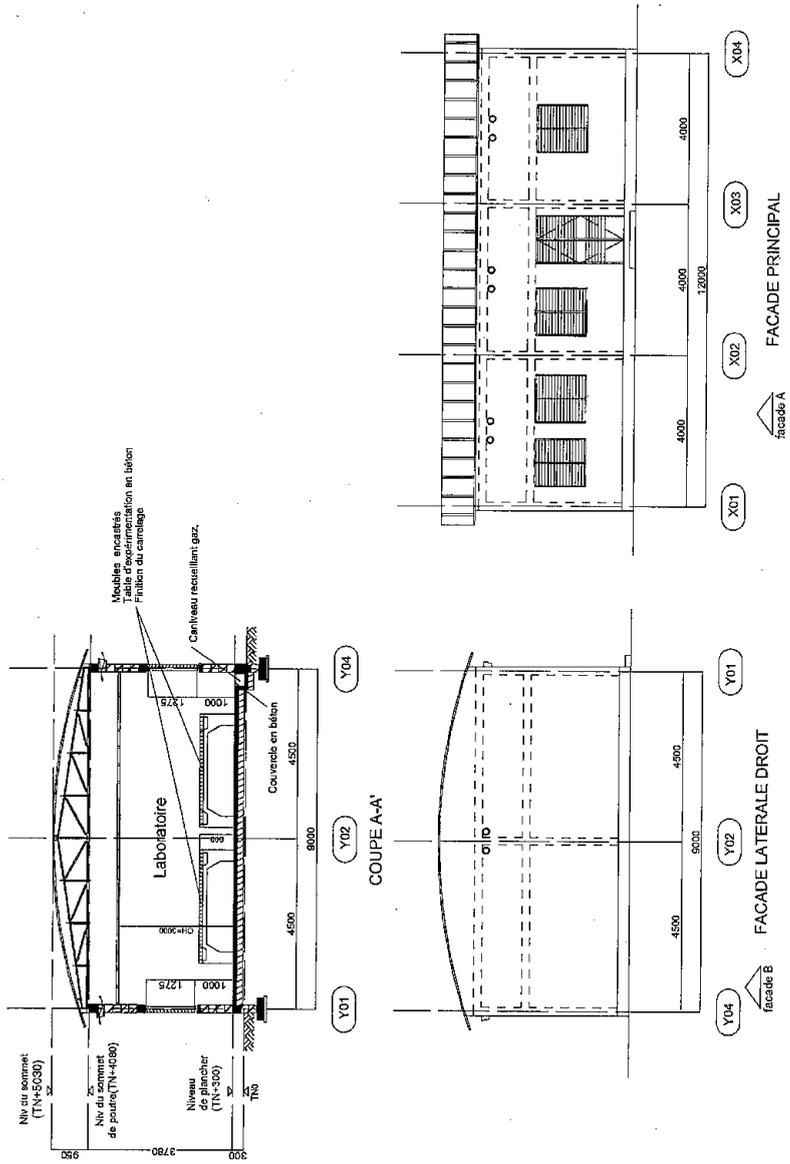
S=1:200



Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF ) au Burkina Faso

Maison du trophée  
Maison de l'herbier

S=1:200

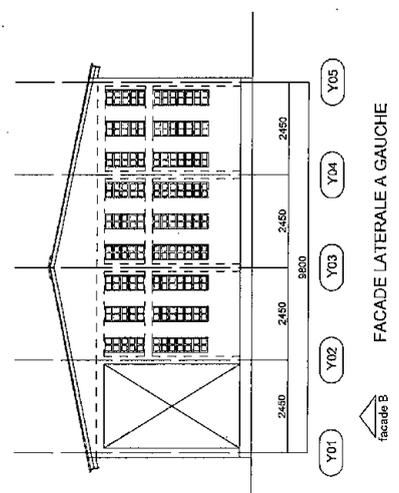
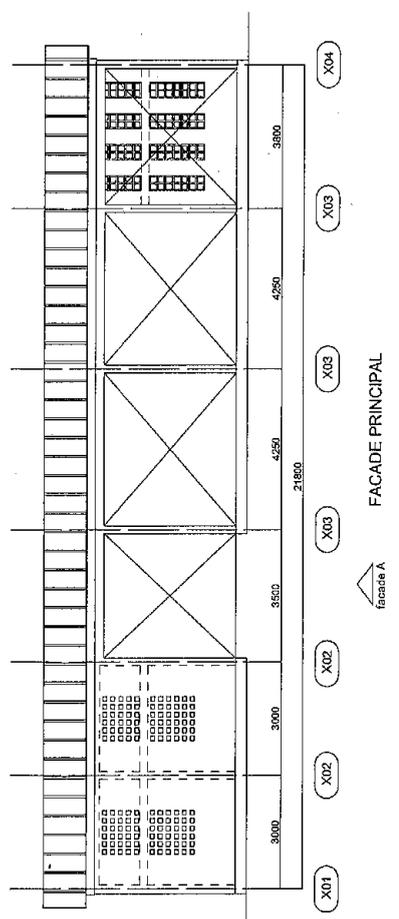
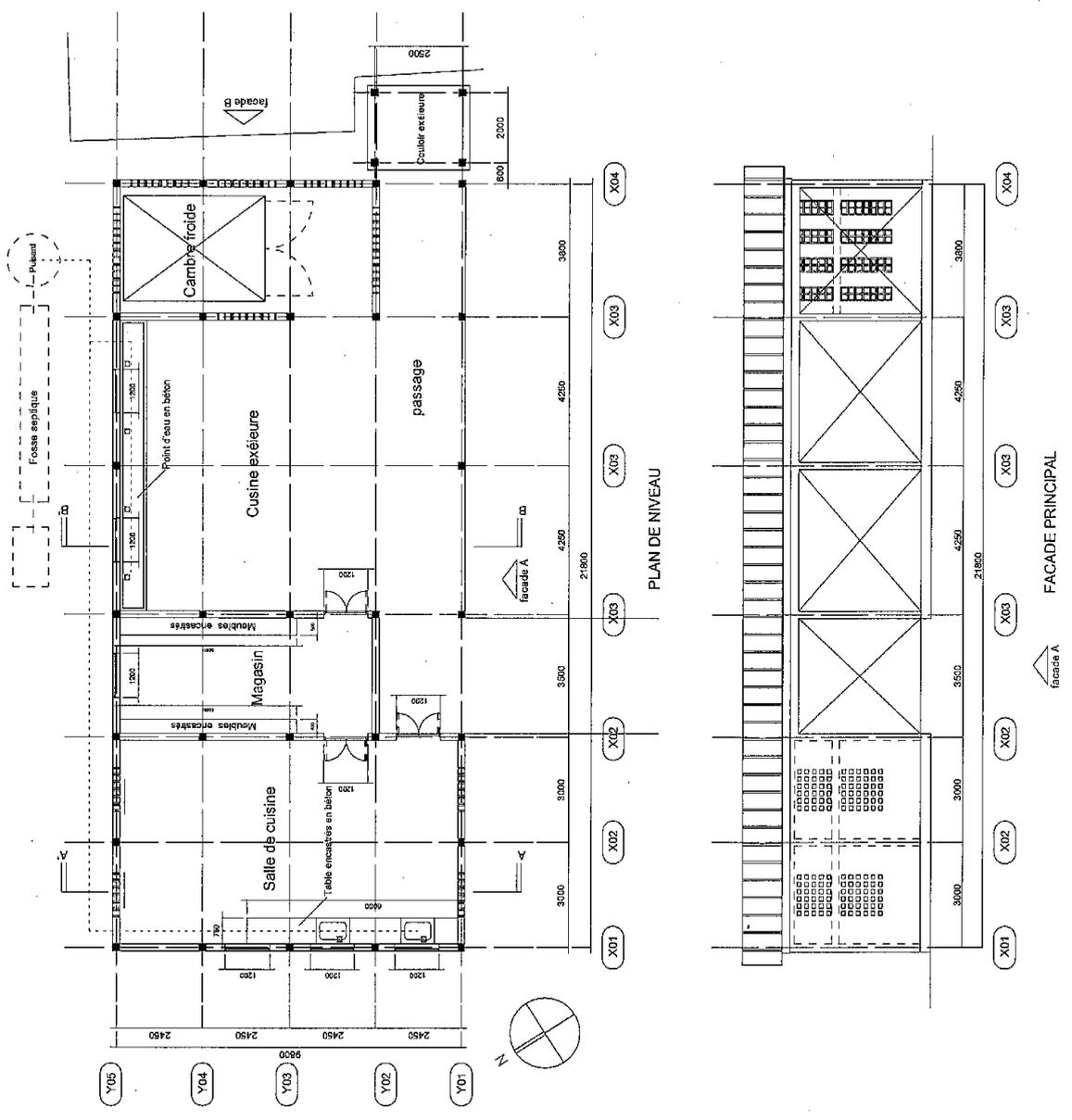
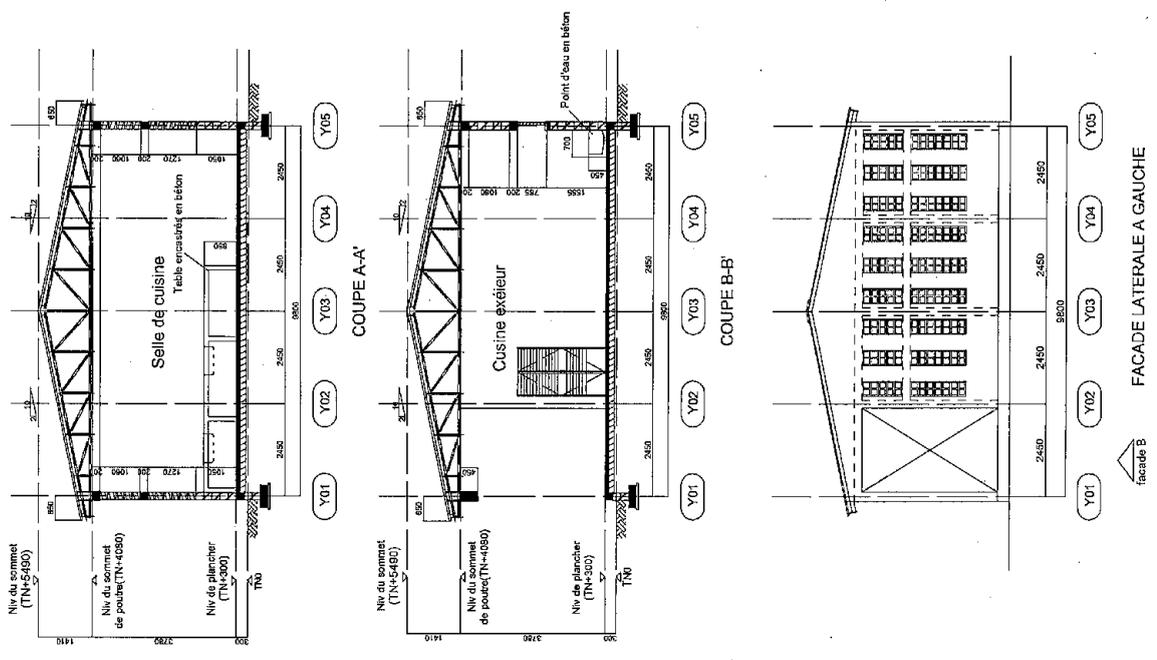


Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

Bloc du laboratoire

S=1:200





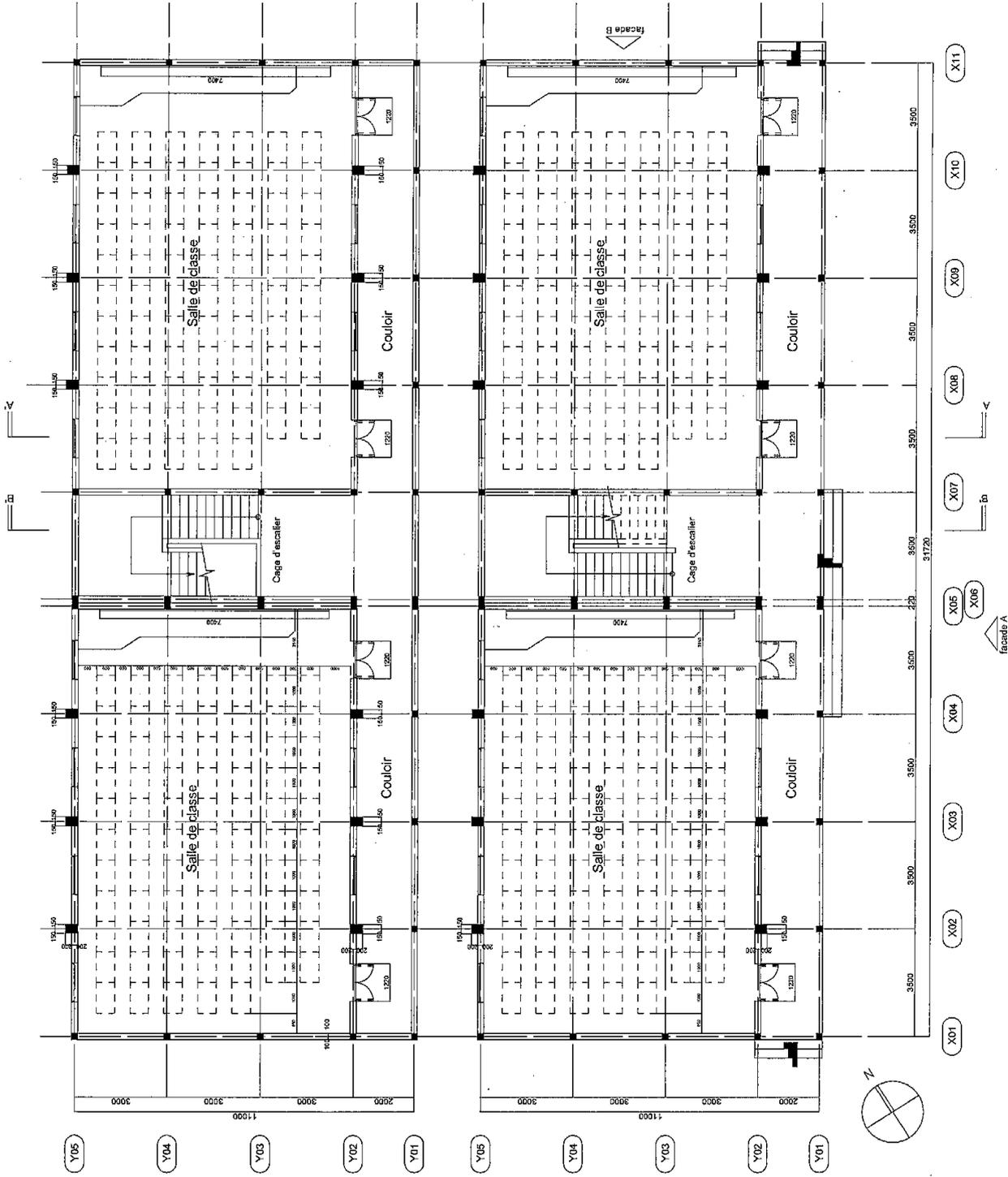
Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Réfectoire et espace polyvalent ( 2)

S=1:200

PREMIER ÉTAGE PLAN DE NIVEAU

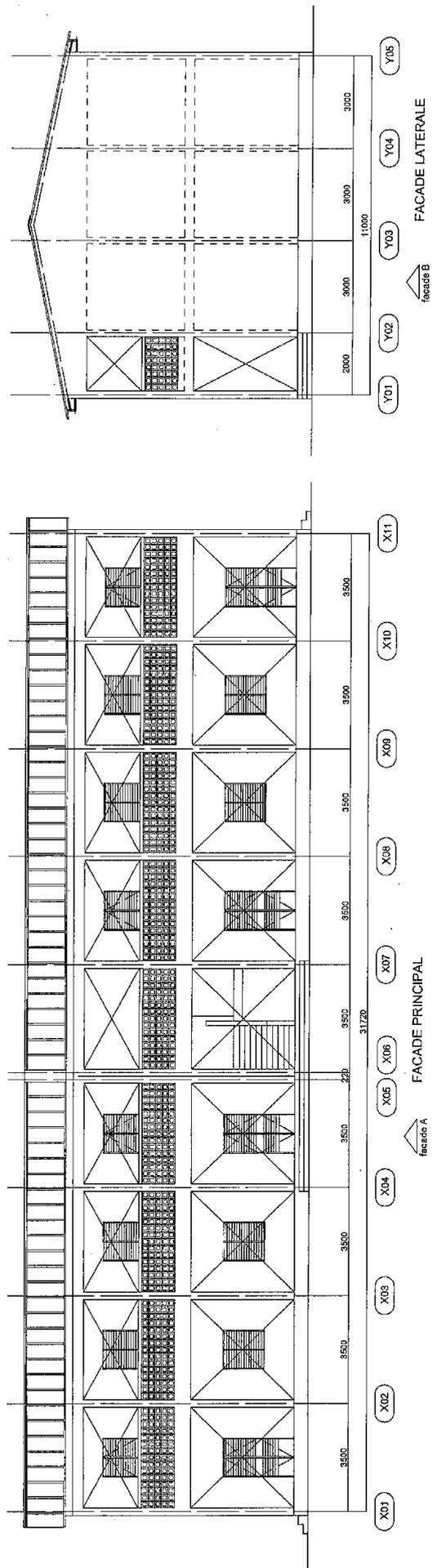
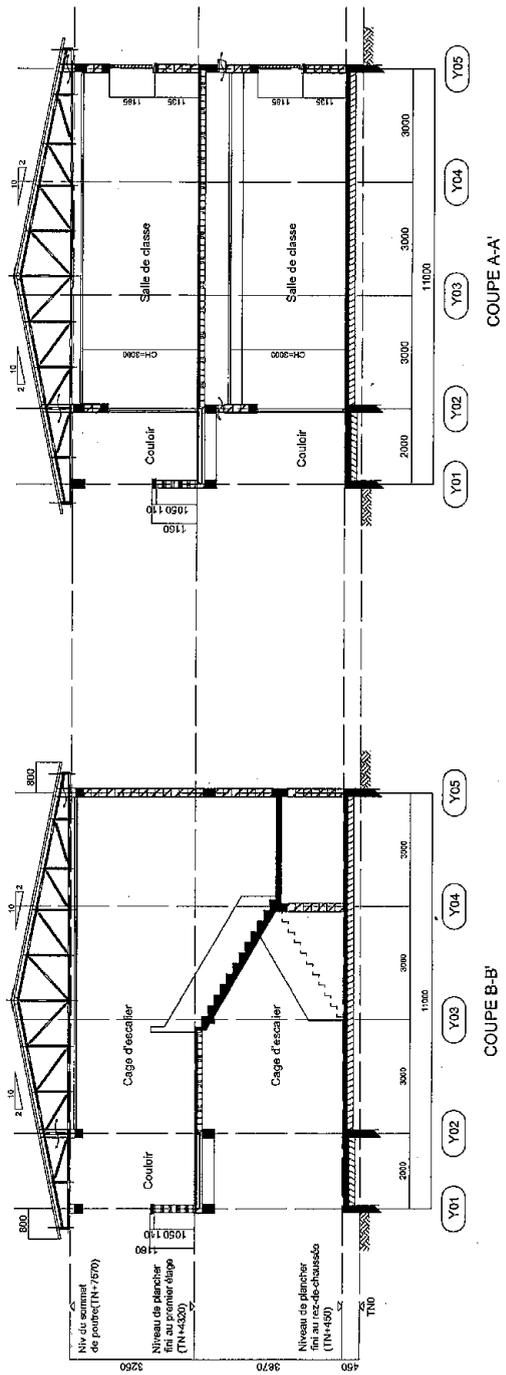
REZ DE CHAUSSEE PLAN DE NIVEAU



Bloc de salles de classe ( 1)

Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

S=1:200

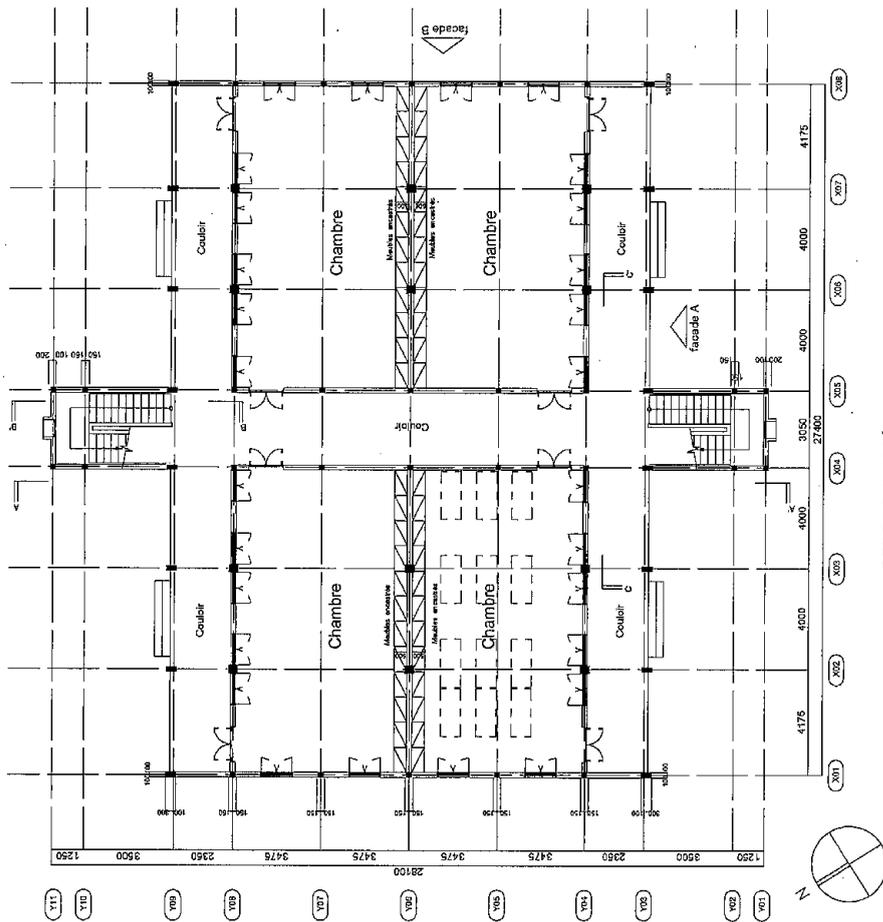


Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

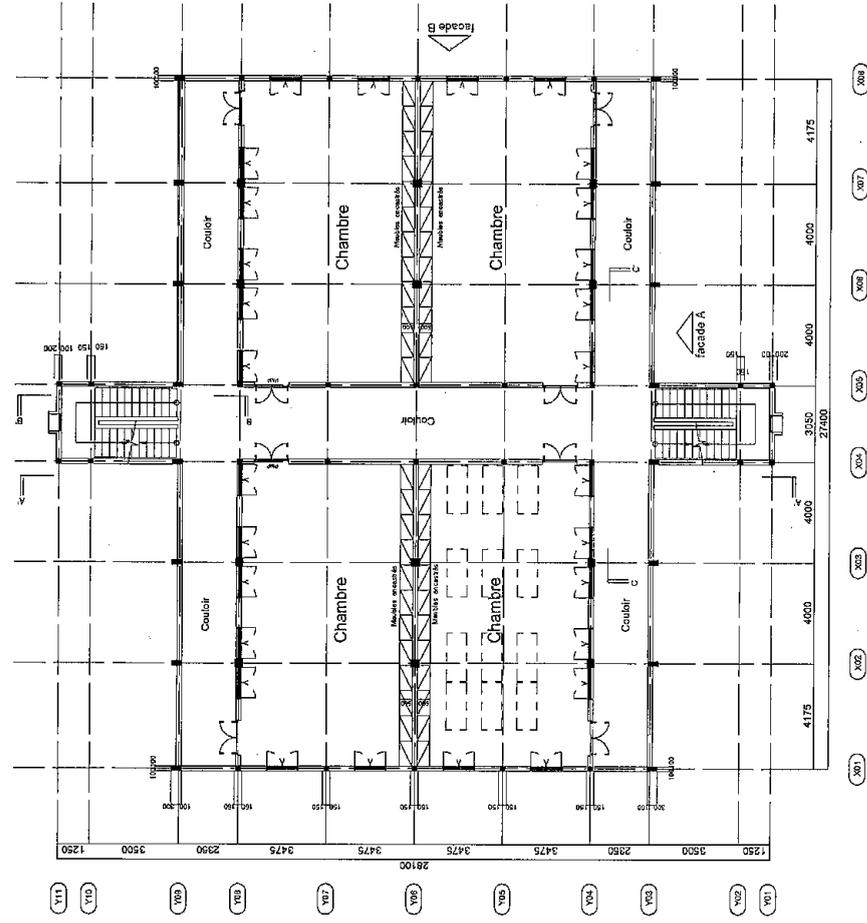
Bloc de salles de classe (2)

S=1:200





REZ DE CHAUSSÉE PLAN DE NIVEAU



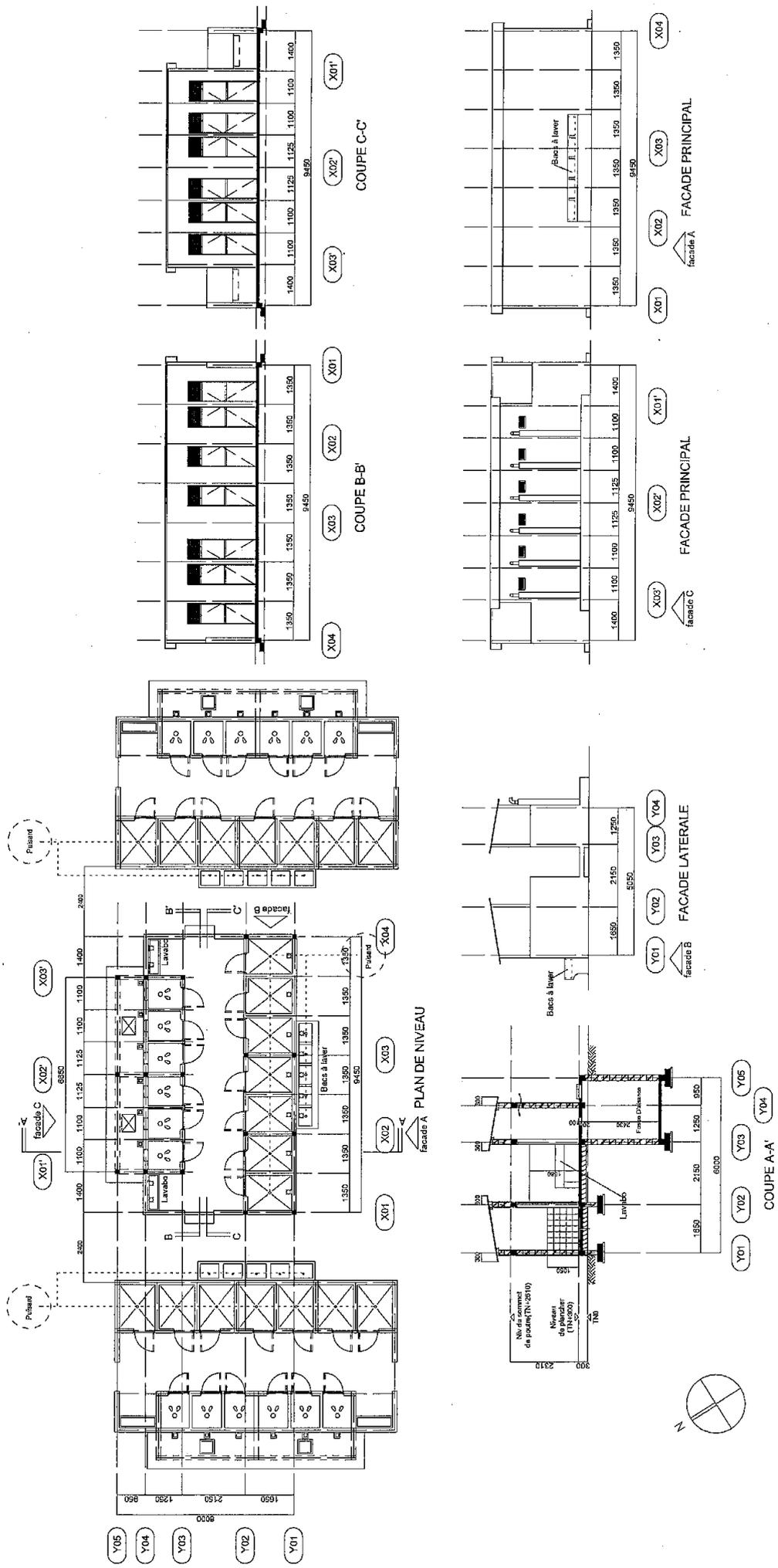
PREMIER ÉTAGE DEUXIÈME ÉTAGE PLAN DE NIVEAU

Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Dortoirs pour hommes ( 1 )

S=1:300

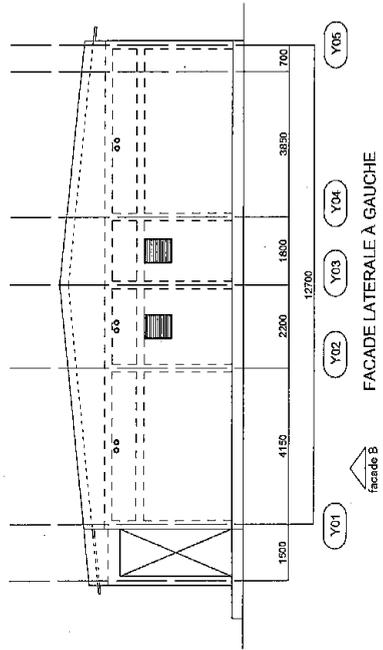
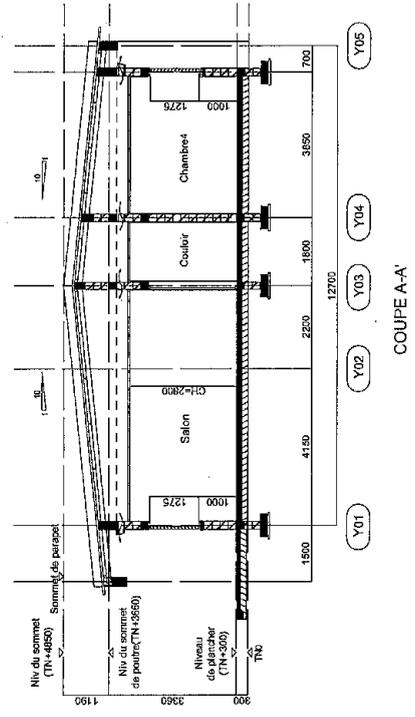
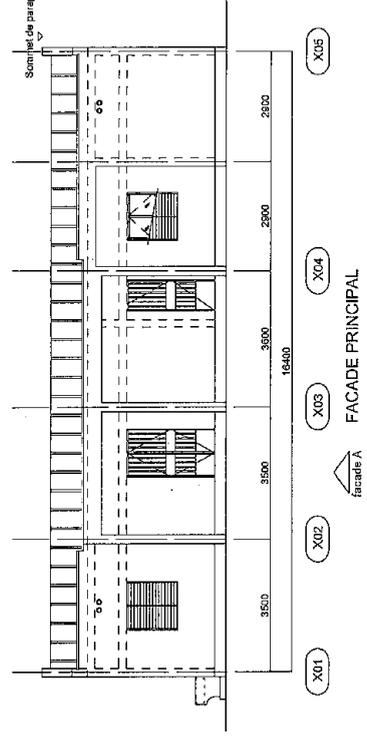
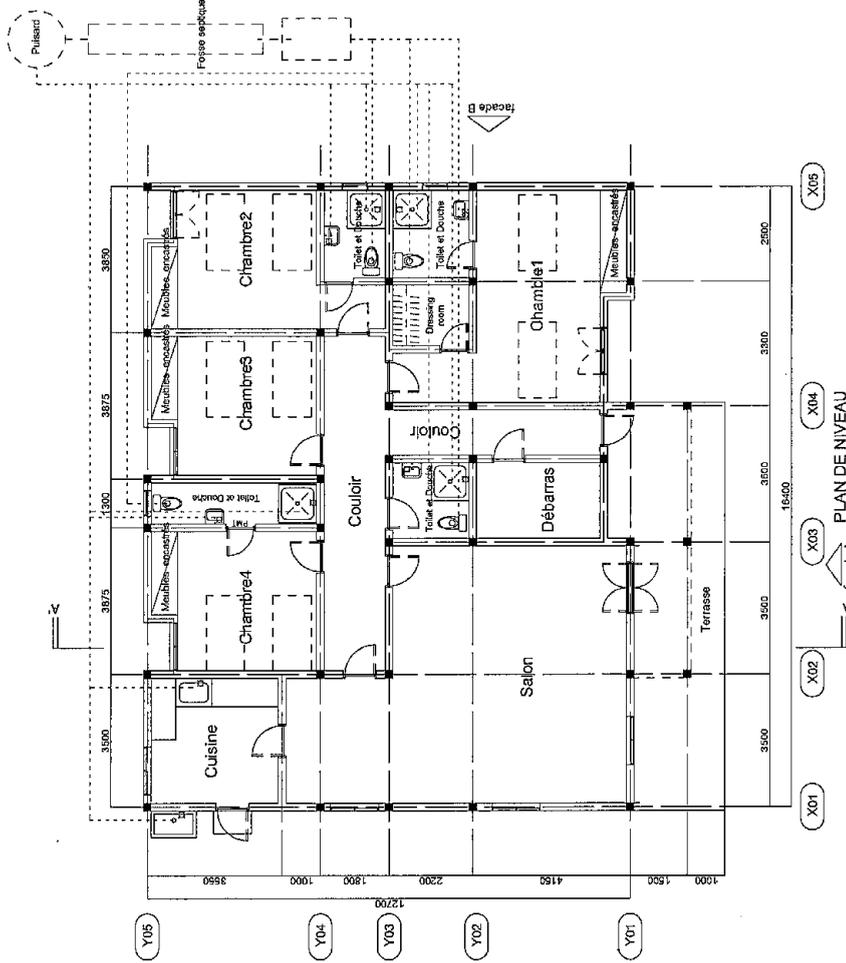




Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation  
de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Toilettes extérieures  
( pour le dortoir pour hommes)

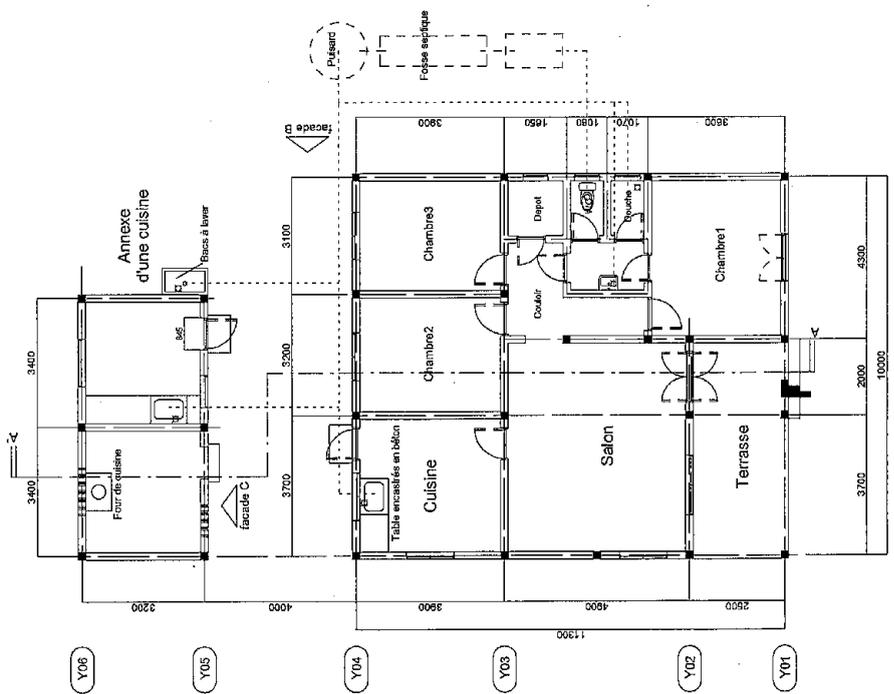
S=1:200



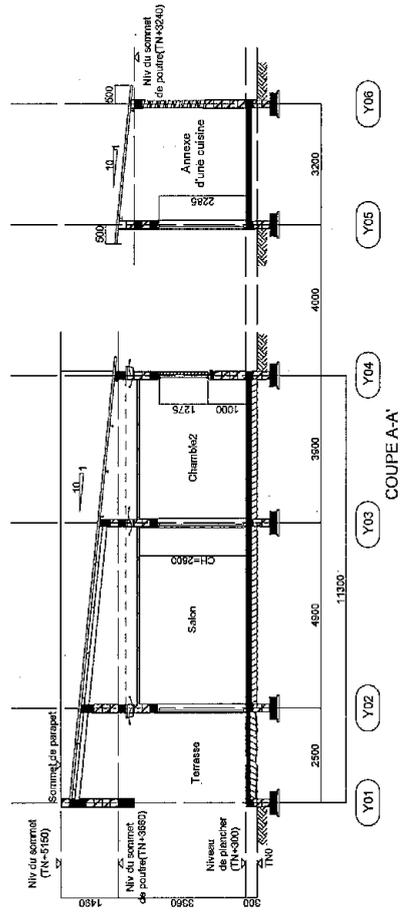
Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

S=1:200

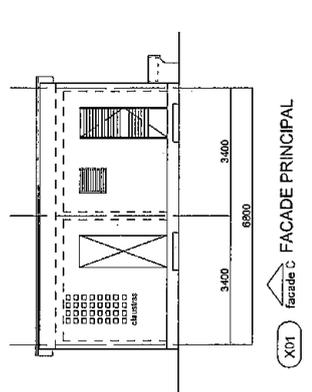
Logement pour la formation continue



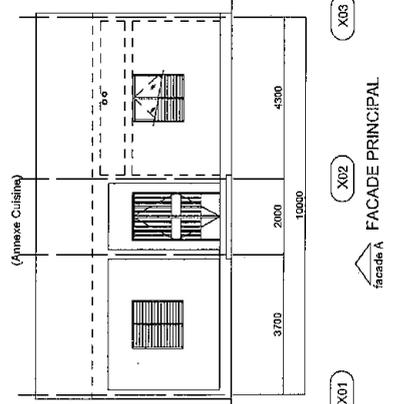
PLAN DE NIVEAU



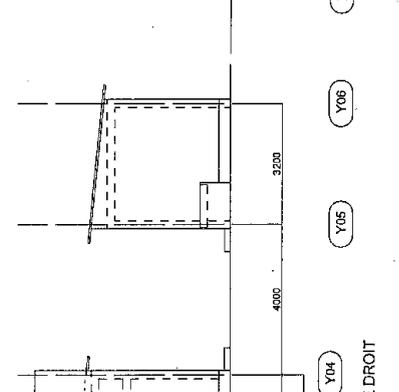
COUPE A-A'



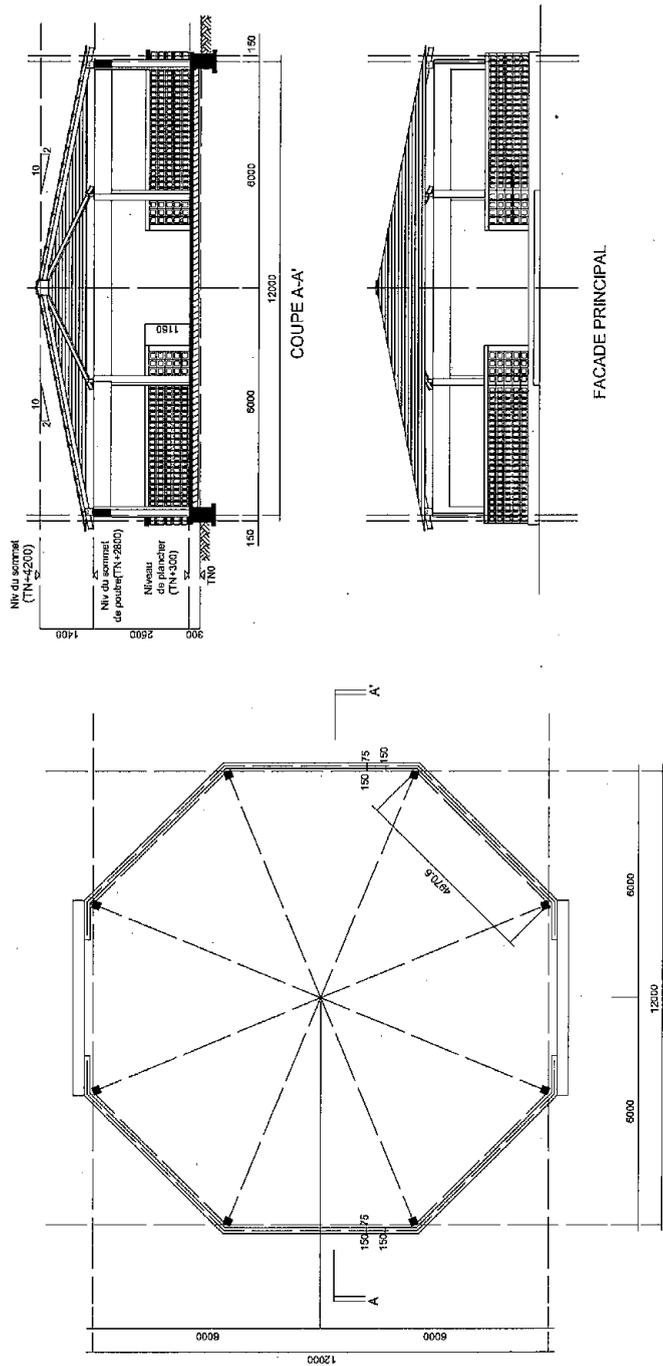
FACADE PRINCIPAL



FACADE LATÉRALE DROIT



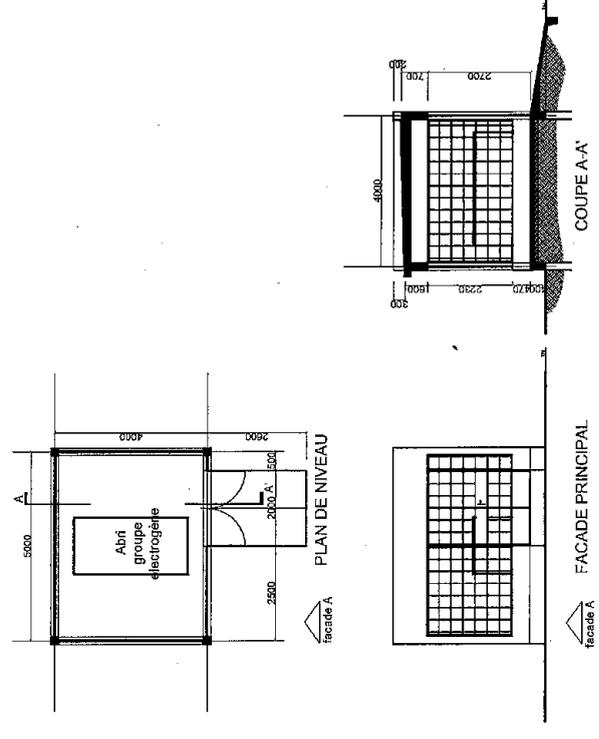
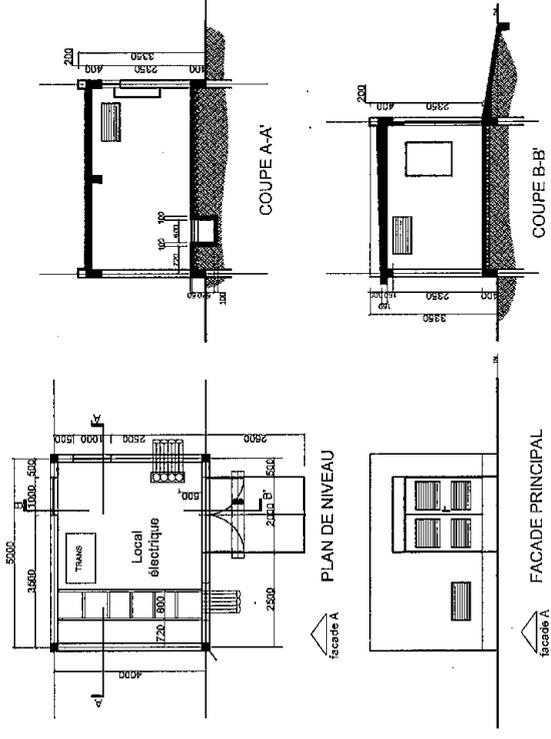
FACADE PRINCIPAL



Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Apatam dans le jardin botanique

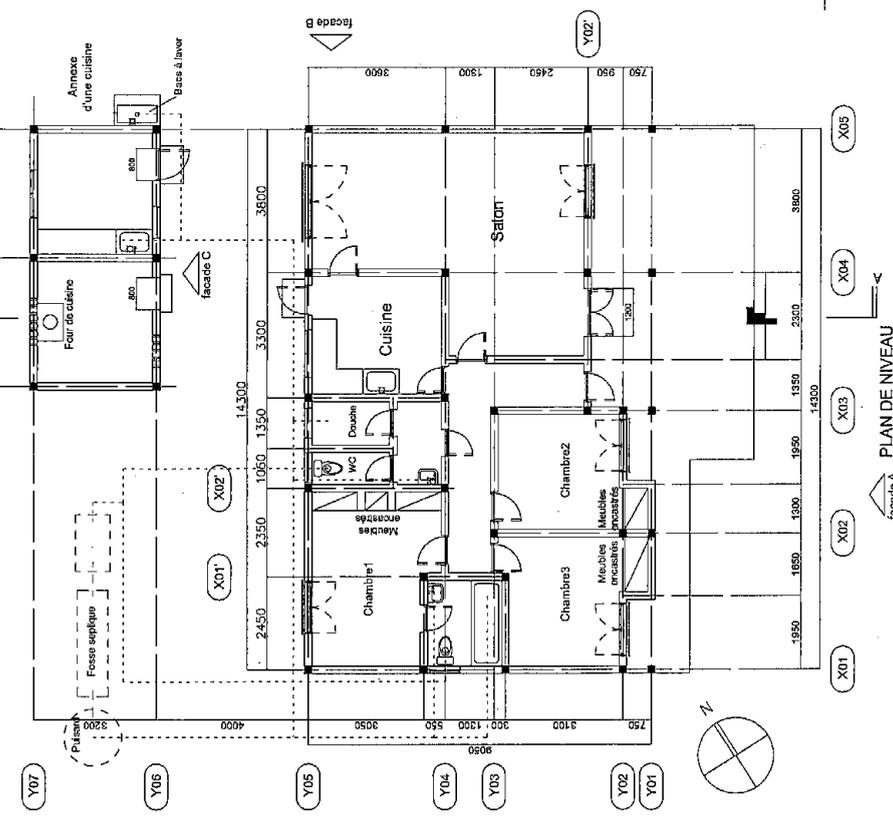
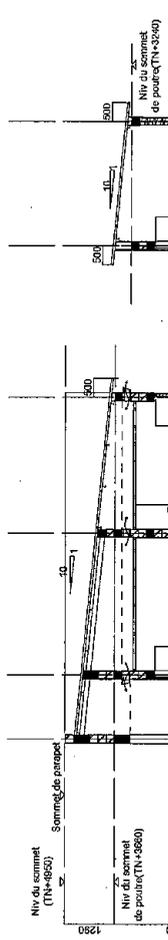
S=1:200



Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation  
de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF ) au Burkina Faso

Local électrique  
Abri groupe électrogène

S=1:200



COUPE A-A'

FACADE LATÉRALE À GAUCHE

PLAN DE NIVEAU

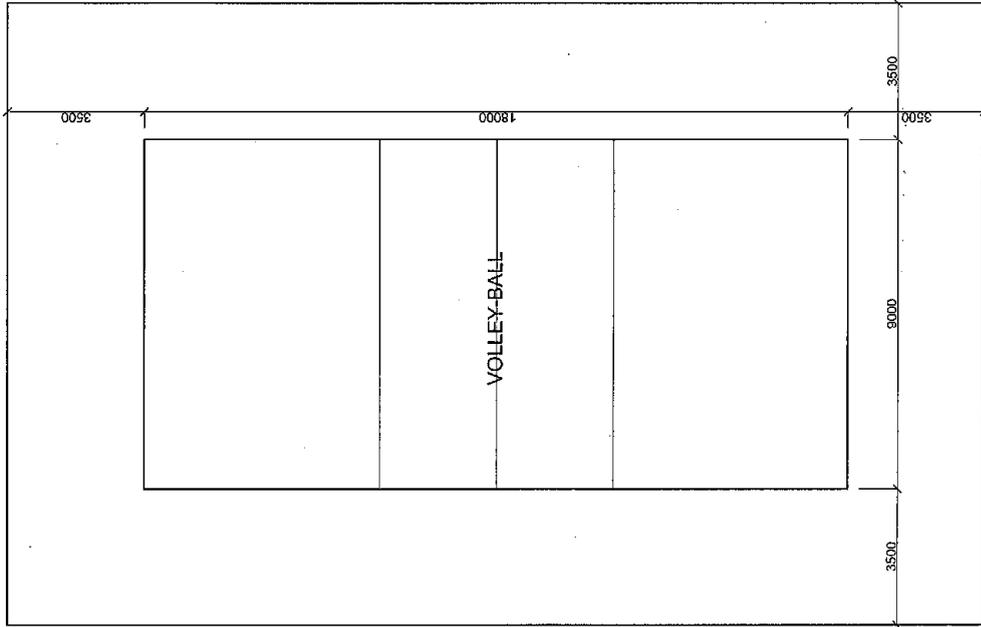
FACADE PRINCIPAL (Annexe Cuisine)

FACADE PRINCIPAL

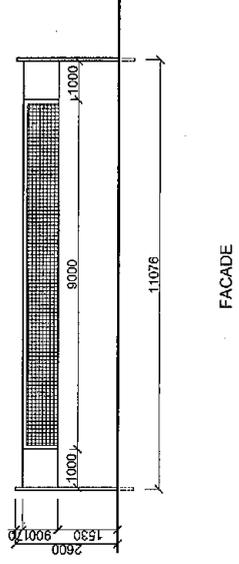
Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso

Logement du directeur général  
Logement du DES

S=1:200



PLAN DE NIVEAU



Le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts ( ENEF) au Burkina Faso

VOLLEY-BALL

S=1:200

Documents



[Documents]

1. Nom des membres de la mission d'étude.....	Document	1
2. Progression de l'étude.....	Document	2~3
3. Liste des personnes concernées (interlocuteurs).....	Document	4~6
4. Compte-rendu de discussion (M/D) .....	Document	7~75
5. Programme de la composante soft.....	Document	76~96
6. Liste des documents de références / des documents collectés.....	Document	97~98



Document 1 Nom des membres de la mission d'étude

Etude sur le terrain I

1	M. Tadanori SUZUKI	Chef de mission	JICA
2	M. Masashi KISHIDA	Coordination du Projet	JICA
3	M. Kyota AOKI	Plan d'approvisionnement	JICS
4	M. Tatsuya ICHIKAWA	Chef du Projet / Plan d'architecture	Fukunaga Architects-Engineers
5	M. Shigeharu TEJIMA	Conservation des forêts et de l'environnement naturel /Plan de formations pédagogiques	Japan Forest Technology Association
6	Mlle Izumi KASAI	Conception architecturale /Plan des installations	Fukunaga Architects-Engineers
7	M. Nobuhiro KOKADO	Plan de construction/Estimation des coûts	Fukunaga Architects-Engineers
8	Mme Fumiko SAKAI	Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft"/Estimation des coûts	Japan Forest Technology Association
9	M. Motoo FUJITA	Forage	Fukunaga Architects
10	Mme Yuka OKADA	Interprète	Fukunaga Architects
11	Mlle Kumiko NISHIJIMA	Assistante (Conception architecturale)	Fukunaga Architects

Etude sur le terrain II

1	M. Hiroto MITSUGI	Chef de mission	JICA
2	Mme Saeko TERADA	Coordination du Projet	JICA
3	M. Kiyotaka KAKEI	Plan d'approvisionnement	JICS
4	M. Tatsuya ICHIKAWA	Chef du Projet / Plan d'architecture	Fukunaga Architects
5	Mlle Izumi KASAI	Conception architecturale /Plan des installations	Fukunaga Architects
6	M. Nobuhiro KOKADO	Plan de construction/Estimation des coûts	Fukunaga Architects
7	M. Shigeharu TEJIMA	Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft"/Estimation des coûts	Japan Forest Technology Association
8	Mme Hiromi TANAKA	Interprète	Fukunaga Architects-Engineers

Etude sur le terrain III

1	M. Tatsuya ICHIKAWA	Chef du Projet / Plan d'architecture	Fukunaga Architects
2	M. Nobuhiro KOKADO	Plan de construction/Estimation des coûts	Fukunaga Architects
3	M. Shigeharu TEJIMA	Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft"/Estimation des coûts	Japan Forest Technology Association
4	Mme Hiromi TANAKA	Interprète	Fukunaga Architects
5	M. Hiroshi TADA	Assistante	Fukunaga Architects

**Document 2. Progression de l'étude**  
**Etude sur le terrain I (Etude du plan de conception sommaire)**

No.	Date	Jour	Membres officiels		Agent d'approvisionnement	Equipe du Consultant									
			(a) Chef de mission	(b) Coordination du Projet	(c) Plan d'approvisionnement	(a) Chef du Projet / Plan d'architecture	(b) Conservation des forêts et de l'environnement naturel / Plan de formations pédagogiques	(c) Conception architecturale / Plan des installations	(d) Plan de construction / Estimation des coûts	(e) Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft" / Estimation des coûts	(f) Forage	(g) Assistante (Conception architecturale)	(h) Interprète		
			M. Tadonori SUZUKI	M. Masashi KISHIDA	M. Kyota AOKI	M. Tatsuya ICHIKAWA	M. Shigeharu TEJIMA	Mlle Izumi KASAI	M. Nobuhiro KOKADO	Mme Fumiko SAKAI	M. Motoo FUJITA	Mlle Kumiko NISHIJIMA	Mme Yuka OKADA		
1	13 mars	sam				【Naria 11h00 (JL 405) → Paris 15h45】			【Naria 21h55 (JL 505) → Paris 04h25】	【Naria 11h00 (JL 405) → Paris 15h45】			Accompagner le Chef du Projet		
2	14 mars	dim				【Paris 10h55 (AF732) → Ouagadougou 17h35】							Idem		
3	15 mars	lan				Visite de courtoisie au bureau de la JICA (Réunion). Visites de courtoisie et concertation avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie. Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon							Idem		
4	16 mars	mar				Enquête sur les sous-traitants locaux	Etude sur formations pédagogiques	Enquête sur les sous-traitants locaux		Enquête sur les sous-traitants locaux	Préparatifs des contrats de sous-traitance		Idem		
5	17 mars	mer			【Naria → Paris】	Idem	Déplacement à Dindresso	Idem	Enquête sur les lois et règlements relatifs à la construction	Enquête sur conditions de la fourniture pour les travaux	Idem		Idem		
6	18 mars	jeu			【Paris → Ouagadougou】	Réunion préalable avec les sous-traitants Déplacement à Dindresso	Etude et collecte des données sur la formation du personnel à l'ENEF	Déplacement à Dindresso		Enquête sur les équipements CNSF	Idem		Idem		
7	19 mars	ven			Déplacement à Dindresso et Visite de l'ENEF	Visite de courtoisie aux personnes concernées, Réunion, Visite au site prévu pour le Projet	Idem	Visite du site prévu du Projet		Déplacement à Dindresso	Déplacement à Dindresso		Idem		
8	20 mars	sam			Visite de l'ENEF et ses environs	Enquête sur les alentours du site	Idem	Enquête sur les alentours du site, Discussions internes, Classement des données		Enquête sur les équipements et les Composantes "soft"	Visite du site de Projet Discussions internes, Classement des données		Idem		
9	21 mars	dim	【Naria 12h45 (AF275) → Paris 17h15】		Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Classement des données Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Classement des données Déplacement à Ouagadougou	Elaboration d'un plan de base, Enquête sur alentours, Réunion avec les organismes concernés	Déplacement à Ouagadougou	Classement des données	Préparatifs pour la prospection géophysique		Idem		
10	22 mars	lan	【Paris 18h10 (AF730) → Ouagadougou 20h45】		Etude sur Appel d'offres, Concertation avec autorités chargées de contrat	Enquête sur les alentours du site, Réunion avec les organismes concernés	Enquête sur les alentours du site	Idem	Etude sur Appel d'offres, Concertation avec autorités chargées de contrat	Enquête sur les équipements et les Composantes "soft"	Supervision de la prospection géophysique		Accompagner (d)		
11	23 mars	mar	Visite de courtoisie au bureau de la JICA (Réunion), Visite de courtoisie au Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (discussions sur le Rapport initial et le système de l'Agent d'Approvisionnement) et Visite de courtoisie aux autorités concernées (le Ministère de l'Economie et des Finances et l'Ambassade du Japon)							Idem	Déplacement à Dindresso	Idem	Idem	Accompagner le Chef du Projet	
12	24 mars	mer	Discussions sur le procès-verbal, concertation avec les organismes concernés et visite aux installations concernées							Idem	Estimation des coûts Etude sur la situation de fourniture	Enquête sur les équipements ARSF (bobo) et conditions de la fourniture d'équipements	Idem, Analyse des résultats	Idem	
13	25 mars	jeu	Discussions sur le procès-verbal							Idem	Idem	Etablissement de la liste d'équipements, enquête sur les prix d'équipements	Sélection des endroits de forage	Idem	
14	26 mars	ven	Discussions sur le procès-verbal							Idem	Idem	Idem	Aménagement de terrain pour les travaux de forage	【Naria 11h00 (AFUL) 271) → Paris 15h45】	Idem
15	27 mars	sam	Discussions internes et classement des données			Discussions internes, Classement des données	Déplacement à Dindresso	Discussions internes, Classement des données	Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Classement des données	【Paris 16h10 (AF730) → Ouagadougou 20h45】		Idem	
16	28 mars	dim	Discussions internes et classement des données			Classement des données, Déplacement à Dindresso	Etablissement des recommandations	Classement des données	Classement des données	Classement des données	Classement des données	Accompagner (d)		Idem	
17	29 mars	lan	Signature du procès-verbal, Rapport au bureau et à l'Ambassade du Japon 【Départ de Ouagadougou 22h35 (AF535) → 】			Elaboration d'un plan de base	Idem	Elaboration d'un plan de base	Estimation des coûts, enquête sur l'approvisionnement pour la mise en œuvre des travaux	Enquête sur les prix d'équipements	Supervision des travaux de forage de reconnaissance		Idem		
18	30 mars	mar	【Paris 06h05 / Paris 13h30 (AF276) → 】			Idem	Idem	Idem	Idem	Enquête sur les conditions de la fourniture d'équipements	Idem	Déplacement à Dindresso		Idem	
19	31 mars	mer	【 → Arrivée à Naria 08h10 】			Idem	Discussions avec l'ENEF à propos des recommandations	Idem	Idem	Etablissement du plan de Composantes "soft"	Idem	Accompagner (c)		Idem	
20	4 avril	jeu				Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem		
21	2 avril	ven				Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem		
22	3 avril	sam				Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Classement des données, Synthèse des résultats de l'étude	Idem	Discussions internes, Déplacement à Ouagadougou	Idem	Idem		
23	4 avril	dim				Synthèse des résultats de l'étude	Synthèse des résultats de l'étude	Classement des données	Synthèse des résultats de l'étude	Synthèse des résultats de l'étude sur place	Synthèse des résultats de l'étude sur place	Synthèse des résultats de l'étude sur place	Idem		
24	5 avril	lan				Idem	Idem	Confirmation des autorisations, Synthèse des résultats de l'étude sur place	Idem	Idem	Idem	Réunion avec les organismes concernés	Idem		
25	6 avril	mar				Idem	Idem	Idem	Collecte des données sur l'estimation des coûts, Synthèse des résultats de l'étude sur place	Idem	Synthèse des résultats de l'étude sur place	Idem	Idem		
26	7 avril	mer				Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem		
27	8 avril	jeu				Rapport au bureau de la JICA et à l'Ambassade du Japon							Idem		
28	9 avril	ven				Arrangement préalable avec sous-traitants, Enquête sur l'estimation des coûts	Classement des données, 【Départ de Ouagadougou 20h15 (AF547) → 】	Idem	Suivre (a)	Classement des données, 【Départ de Ouagadougou 20h15 (AF547) → 】					
29	10 avril	sam				Idem	【Paris 06h05 / Paris 19h25 (JL 406) → 】	Idem	Idem	【Paris 06h05 / Paris: 19h25 (JL 406) → 】					
30	11 avril	dim				Classement des données	【 → Arrivée : Naria 14h15 】	Classement des données	Classement des données	【 → Naria 14h15 】					
31	12 avril	lan				Enquête sur la conception et l'estimation des coûts	Idem	Idem	Suivre (a)	Idem					
32	13 avril	mar				【Départ de Ouagadougou 20h15 (AF547) → 】	Idem	Idem	【Départ de Ouagadougou 20h15 (AF547) → 】	Idem					
33	14 avril	mer				【 → Paris 06h05 / Paris 19h25 (JL 406) → 】	Idem	Idem	【 → Paris 06h05 / Paris 19h25 (JL 406) → 】	Idem					
34	15 avril	jeu				【 → Naria 14h15 】	Idem	Idem	【 → Naria 14h15 】	Idem					

## Etude sur le terrain II (Explication du plan de conception sommaire)

No.	Date	Jour	Membres officiels		Agent d'approvisionnement	Equipe du Consultant					
			(a) Chef de mission	(b) Coordination du Projet	(e) Plan d'approvisionnement	(a) Chef du Projet / Plan d'architecture	(c) Conception architecturale / Plan des installations	(d) Plan de construction / Estimation des coûts	(e) Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft"/	(h) Interprète	
			M. Hiroto MITSUGI	Mme Saeko TERADA	M. Kiyotaka KAKEI	M. Tatsuya ICHIKAWA	Mlle Izumi KASAI	M. Nobuhiro KOKADO	M. Shigeharu TEJIMA	Mlle Hiromi TANAKA	
1	7/31	sam	【Narita 11h50 (AF 275) → Paris 17h15】			【Narita 11h00 (JL 405) → Paris 16h40】					
2	8/1	dim	【Paris 16h10 (AF536) → Ouagadougou 19h40】								
3	8/2	lun	Visite de courtoisie au bureau de la JICA (Réunion), Visites de courtoisie et concertation avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon								
4	8/3	mar	Discussions sur le procès-verbal								
5	8/4	mer	Discussions sur le procès-verbal				Enquête sur les sous-traitants locaux		Discussions sur le procès-verbal	Accompagner (a)	
6	8/5	jeu					Enquête sur les sous-traitants locaux			Idem	
7	8/6	ven	Signature du procès-verbal, Rapport au bureau et à l'Ambassade du Japon			Signature du procès	Idem		Signature du procès-verbal	Idem	
8	8/7	sam	【Paris 06h05 Paris 11h30 (AF272) →】			Discussions internes, 【Ouagadougou 22h35 (AF 535) →】					
9	8/8	dim	【→ Narita 06h30】			【Paris 06h05 Paris 19h25 (JL 406) →】					
10	8/9	lun				【→ Narita 14h15】					

## Etude sur le terrain III (Explication des documents de référence d'appel d'offres)

No.	Date	Jour	Equipe du Consultant					
			(a) Chef du Projet / Plan d'architecture	(d) Plan de construction / Estimation des coûts	(e) Plan d'équipements et de fourniture de Composantes "soft" / Estimation des coûts	(h) Interprète	Assistante	
			M. Tatsuya ICHIKAWA	M. Nobuhiro KOKADO	M. Shigeharu TEJIMA	Mlle Hiromi TANAKA	M. Hiroshi TADA	
1	12/4	dim	【Narita 11h05 (JL 405) → Paris 15h50】				【Haneda 01h30 (AF283) → Paris 06h20】	
2	12/5	lun	【Paris 11h00 (AF 548) → Ouagadougou 17h40】				【Paris 11h00 (AF 548) → Ouagadougou 17h40】	
3	12/6	lun	Visite de courtoisie au bureau de la JICA (Réunion), Visites de courtoisie et concertation avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon					
4	12/7	mar	Concertation avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie,					
5	12/8	mer	Déplacement à Dindéresso Visite de l'ENEF					
6	12/9	jeu	Déplacement à Ouagadougou Concertation avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie,					
7	12/10	ven	Signature du TN Rapport au bureau de la JICA et à l'Ambassade du Japon.	Enquête sur les sous-traitants locaux. Rapport au bureau de la JICA et à l'Ambassade du Japon.	Accompagner (a)		Accompagner (a)	Accompagner (d)
8	12/11	dim	Discussions internes, Enquête sur les sous-traitants locaux.		Discussions internes, Classement des données, 【Départ de Ouagadougou 23h30 (AF 535) →】		Accompagner (a) (d)	
9	12/12	lun	Discussions internes, Classement des données, 【Départ de Ouagadougou 20h20 (AF547) →】		【Paris 05h55 / Paris 18h05 (JL 406) →】			
10	12/13	lun	【Paris 06h00 / Paris 18h05 (JL 406) →】		【→ Narita 14h05】			
11	12/14	mar	【→ Narita 14h05】		【Départ de Ouagadougou 21h20 (AF547) →】			
12	12/15	mer			【Paris 06h00 / Paris 11h00 (AF282) →】			
13	12/16	jeu			【→ Haneda 06h55】			

Document 3. Liste des personnes concernées (interlocuteurs)

Titre	Nom et prénom
<b>ENEF</b>	
Directeur général	Kimsé OUEDRAOGO
Directeur, Direction des Etudes et Stages	Jean Chrysostome PIZONGO
DES, environnementaliste	Loceni DISSA
Service Stage et Atelier	Younoussa OUEDRAOGO
Contrôleur financier	Bamagan TIEBA
Agent comptable	Antoinette COMPAORE
Comptable	Serge Valeur W.SAWADOGO
Surveillance gérant	Sidibé ALASSANA
Agent surveillance	Augustin SOUA
Section surveillance	Ali Bernard BARO
Section surveillance	Sina TRAORE
Informaticien/Service informatique	Guédia Thierry HEBIE
Chef de service de production	Joachim ZONGO
Bibliothécaire	Edith KANZIE
<b>MECV</b>	
Secrétaire générale	Mama Christine LIEHOUN
Chargé d'Etude, Secrétariat général	Bertrand TAPSOBA
Personne Responsable des Marchés (PRM)	Mohamadi KABORE
Chef de service Financier/DAF	Serge Hugues MEDAH
DAF	Yacouba OUATTARA
DAF	Olivier KABRE
Directeur des Forêts	Adama DOULKOM
Chef de service/Faune et Chasses	Joseph YOUMA
Chef de service Développement AP/Direction de la Faune et des Chasses	Yemboalo Georges NAMOANO
Direction des Etudes et Plannification (DEP)	Derra HAROUMA
Directrice des Ressources Humaines	Bintou YAO DAMOUE
Chef service Plan suivi EV/DIGF/DGCN	Sylvains SAWADOGO
Chef de service conservation de la nature	Ilbarc Frédéric SAWADOGO
Directeur du Suivi Ecologique et des Statistiques	Rigobert BAYALA
Chef de Service de Suivi Ecologique au Sol	Cyrille KABORE
Ingénieur Environnementaliste, Formateur	Dramane Chuck SAWADOGO
Technicien Supérieur en Environnement	Roland Béma SANIOLI
Office Nationale des Aires Protégés (OFINAP)	Issaka BELEM

Titre	Nom et prénom
Chef de Service/Direction Régionale de l'Environnement et du Cadre de Vie des Hauts Bassins(DRECV) / HOUET, Service Régional de la Conservation de la Nature	Jean-Pierre HEMA
<b>Centre National de Semences Forestières (CNSF)</b>	
Responsable de Formation	Adama TRAORE
Chef d'Equipements et de Personnel	Ibrahim SANOU
Chef de Division Vulgarisation	Lucie YAGO
Antène Régionale de Sémences Forestières, Bobo	Tou Mamadou
<b>Ministère des Affaires étrangères et de la Coopération régionale</b>	
Secrétaire des Affaires étrangères/Direction générale des Relations bilatérales/MAE-CR	Irissa GOUBGOU
<b>Ministère de l' Economie et des Finances</b>	
Conseiller des Affaires économiques/DGCOOP/DCB	Souleymane NAKOULMA
Administrateur, Direction de la Coopération Bilatérale, Service de Promotion de Programme Coopération Burkina-Asie	Pauline W. TOE SABA
Administrateur, idem	Bila Raphaël KABRE
Intérimaire du Directeur général de la Coopération	Kadidiatou TRAORE
<b>Direction Régionale de l'Habitat et de l'Urbanisme</b>	
Chef du Service de l'Architecture, l'habitat et de la construction (SAHC), Direction Régionale de l'Habitat et de l'Urbanisme des Hauts-Bassins (DRHU-HB)	Gogo George SANON
Technicien supérieur en Génie-civil	Lassané OUEDRAOGO
Dessinateur en bâtiment	Ténémagom TRAORE
<b>Direction Régionale de l'Agriculture,</b>	
Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques des Hauts-Bassins Service des Ressources en Eau et des Ressources Halieutiques	Karimou BICABA
<b>Institut de l' Environnement et de Recherche agricole/INERA</b>	
Museum d'Histoire Naturelle	Abdoul Karim OUEDRAOGO
Rechercheuse forestière	Poulette TAITA
<b>Centre National de Recherches et Technologie/CNRST</b>	
Responsable Herbier National/botaniste écologique	Rhouns OUEDRAOGO
<b>Direction Régionale des Enseignements Secondaire, Supérieur et de la Recherch Scientifique des Hauts Bassins</b>	
Enseignant de Chimie, Formateur	Mamadou PARE
<b>Lycée Ouezzia Coulibaly de Bobo</b>	
Professeur	Ibrahime TRAORE
Inspecteur	Alladary COULIBALY
Lycée Professionnel de Bobo	Roland SANOU
<b>SONABEL</b>	

Titre	Nom et prénom
Chef de Division Gestion Clientèle HT/BT DT	Balogosso OUATTARA
<b>Centre de Facilitation des Actes de Construire</b>	
Conseiller en gestion de formalités	Gisèle Carole BALMAT
<b>ONEA (Office National de l'Eau et l'Assainissement /Direction Régionale de Bobo-Dioulasso)</b>	
Chef	Saïdou KAFANDO
<b>Hôpital de Bobo</b>	
Bio-Chimiste	Jean KOLA
Professeur de Biologie	Mamadou DEMBELE
Professeur de biologie végétale	Idrissa TRAORE
Professeur de Bio Physiologie Végétale	Djiguemde Y. Valentin
Enseignant à Polytech	Honoré SOME
Enseignant du Biologie	Salif OUEDRAGO
<b>L'Institute de Recherche en Sciences de la Santé de Bobo</b>	
Coordonateur du laboratoire	Tarnagda Zékiba
<b>Bureau National des Sols (BUNASOLS)</b>	
Directeur de la Cartographie Pédagogique et de l'Evaluation des Terres	Roger KISSOU
<b>DATASIS</b>	
Commercial	Kadiatou KIENDREBEOGO
<b>ARC (Appui Recherche action Conseils)</b>	
Directeur	Vincent KABORE
<b>CADES</b>	
Directeur	Abdoulaye BAMBA
<b>LUSTINER BURKINA</b>	
Directeur général	Jean-Claude SAWADOGO
<b>CTFC</b>	
Ingénieur de Conception en Topographie / Expert - Géomètre	-
<b>Centre Polyvalent de Matourkou</b>	
Chef	
<b>Unité de Gestion Programme</b>	
Expert en Suivi Evaluation spécialisé en Faune	Célestin PODA
<b>SOFTNET-Burkina, Bobo</b>	
Directeur	Cyrille KABORE

(1) M/D [Etude sur le terrain I(Etude du plan de conception sommaire)]

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
SUR  
L'ETUDE PREPARATOIRE II  
POUR  
LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES D'ENSEIGNEMENT ET  
DE FORMATION DE L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS (ENEF)  
AU BURKINA FASO**

Sur la base des résultats de l'étude préparatoire I, le gouvernement du Japon a décidé de mener l'étude préparatoire II pour le concept sommaire relatif au Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ci-après désigné « le Projet ») et confié l'exécution de l'étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « la JICA »).

La JICA a envoyé au Burkina Faso une mission d'étude préparatoire II (ci-après désigné « la Mission »), dirigée par M. Tadanori SUZUKI, Senior conseiller invité de la JICA pour la période du 13 mars au 15 avril 2010.

La Mission a tenu une série de discussions avec les autorités concernées du gouvernement du Burkina Faso et a conduit des études sur le terrain dans le pays.

A l'issue des discussions et études sur le terrain, les deux parties ont convenu des points mentionnés dans le document attaché au présent procès-verbal. En poursuivant plus loin l'étude, la mission élaborera un rapport abrégé de l'étude de concept sommaire.

Fait à Ouagadougou, le 29 mars 2010



M. Tadanori SUZUKI  
Chef de mission de l'étude préparatoire II  
L'Agence japonaise de coopération  
internationale  
Japon



Mme Mama Christine LIEHOUN  
Secrétaire générale  
Ministère de l'Environnement et du  
Cadre de Vie  
Burkina Faso



Mme Kadidiatou TRAORE  
Intérimaire du Directeur général de la Coopération  
Ministère de l'Economie et des Finances  
Burkina Faso

## DOCUMENT ATTACHE

### 1. Objectif du Projet

L'objectif du Projet est de renforcer les capacités de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ci-après désignée « l'ENEF ») en matière d'enseignement et de formation professionnelle, à travers l'aménagement des installations et des équipements ainsi que les composantes soft en conformité avec la politique de formations des agents forestiers et environnementalistes.

### 2. Site du Projet

Le site du Projet est l'ENEF à Dindéresso, Province de Houet, comme indiqué dans l'Annexe-VIII.

### 3. Agence responsable et agence d'exécution du Projet

- 3-1 L'agence responsable du Projet est le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (ci-après désigné « le MECV »)
- 3-2 L'agence d'exécution du Projet est l'ENEF.
- 3-3 L'organigramme de l'agence responsable et celui de l'agence d'exécution sont indiqués dans l'Annexe II-A et l'Annexe II-B.

### 4. Eléments demandés par le gouvernement du Burkina Faso

- 4-1 Les deux parties ont confirmé que les éléments mentionnés dans l'Annexe I font l'objet de la présente étude et que leur ordre de priorité et leur quantité seront déterminés, sur la base de l'ordre de priorité indiqué dans le procès-verbal de l'étude préparatoire I, avant le 13 avril 2010.
- 4-2 Avec l'étude supplémentaire à poursuivre et l'analyse à effectuer au Japon, la pertinence du contenu de la requête sera évaluée et les résultats aboutiront à un rapport abrégé du concept sommaire. Les deux parties ont confirmé qu'après avoir expliqué ledit rapport auprès de la partie burkinabé et obtenu son accord, la décision de la mise en œuvre du Projet sera prise définitivement par la partie japonaise.
- 4-3 Afin d'examiner les composants stipulées à l'alinéa 4-2 ci-dessus, les deux parties se sont accordées pour prendre en considération les points suivants :
  - 1) le contenu et l'état d'avancement du Programme Décennal d'Action du secteur de l'Environnement et du Cadre de Vie (PDA/ECV)
  - 2) la capacité adéquate de l'ENEF
  - 3) la cohérence avec les programmes d'enseignement

- 4) les facilités pour la gestion et la maintenance par la partie burkinabé
- 5) sans duplication avec d'autres projets mis en œuvre par d'autres bailleurs de fonds
- 6) l'orientation des mesures budgétaires de la partie japonaise

## **5. Système de la coopération financière non-remboursable du Japon**

5-1 En ce qui concerne le système de la coopération financière non-remboursable du Japon dont le contenu est mentionné dans les Annexes III et IV du procès-verbal des discussions de l'étude préparatoire I signé le 27 août 2009, la présente mission l'a expliqué de nouveau à la partie burkinabé comme mentionné dans l'Annexe III et IV du présent document ainsi que l'Etendue des Services de l'Agent d'approvisionnement

La partie burkinabé en a pris bonne note. Et en ce qui concerne la mise en œuvre du Projet, les deux parties ont confirmé que la procédure burkinabé sera respectée.

5-2 En cas de mise en œuvre du Projet, la partie burkinabé s'est engagé à prendre des mesures nécessaires pour le bon déroulement du Projet comme mentionné dans l'Annexe V, conformément au programme d'exécution.

## **6. Système d'exécution du Projet**

6-1 Les deux parties ont confirmé le système provisoire d'exécution du Projet comme mentionnée dans l'Annexe VI.

6-2 En vue de l'exécution propre et prompte du Projet, les deux parties ont confirmé l'établissement d'un « comité consultatif du Projet » dont les fonctions et les membres provisoires sont indiquées dans l'Annexe VII. Le comité se tiendra pour que les deux parties se concertent des problèmes et modifications éventuels pendant l'exécution du Projet, à la demande d'une des deux parties. La présidence de la séance sera assurée par la partie burkinabé. De ce fait, les deux parties ont confirmé que le présent comité sera différent du « comité de pilotage ».

6-3 Système d'exécution du Projet au sein du MECV

Le MECV désignera un point focal au niveau central pour faciliter la mise en œuvre du Projet.

## **7. Dispositions à prendre par le gouvernement du Burkina Faso**

7-1 Exonération des taxes auprès d'un Consultant japonais

La partie burkinabé a indiqué que l'exonération fiscale auprès d'un consultant japonais demandée par la partie japonaise ne pourra pas être assurée, car les mots « un consultant japonais à conclure un contrat avec l'Agent d'approvisionnement » ne sont pas mentionnés dans l'alinéa (1) (d) de l'article 10 du modèle de l'Accord

de Don (A/D).

#### 7.2 Frais à prendre en charge

Les frais (frais journaliers, d'hébergement, de transport, etc.) des personnes concernées de la partie burkinabé pour participer aux réunions (commission d'attribution de marché, la réunion sur les composantes « soft », comité consultatif et autres discussions) seront assurés par la partie burkinabé.

#### 7.3 Mesures budgétaires

En matière des charges à prendre par la partie burkinabé indiquées par la partie japonaise, la partie burkinabé a accepté de prendre des mesures budgétaires. La partie burkinabé a expliqué que si le montant des charges est connu avant le mois de juin 2010, elle pourra l'intégrer dans son budget de l'année 2011.

#### 7.4 Gestion et maintenance des installations et équipements

La partie burkinabé a donné son accord sur les mesures nécessaires à prendre et sa répartition budgétaire requise pour effectuer la gestion et maintenance des installations et équipements prévus dans le cadre du Projet.

### 8. Contenu et Calendrier de l'étude de conception sommaire de l'étude

- 8-1 Sur la base des résultats de l'étude préparatoire I, l'étude du concept sommaire consiste à étudier l'arrière-plan de requête, l'objectif et l'effet du projet, et la capacité requise pour la gestion et maintenance pour la mise en œuvre, à vérifier la pertinence sous les aspects techniques et socio-économiques, à confirmer la conception de base du projet après concertation avec le gouvernement burkinabé et à effectuer le concept sommaire et l'estimation des coûts du projet.
- 8-2 La mission poursuit son étude supplémentaire au Burkina Faso jusqu'au 13 avril 2010. La partie burkinabé a promis d'accorder les soutiens nécessaires à la mission pour le bon déroulement de l'étude.
- 8-3 La JICA élaborera un rapport abrégé du concept sommaire du projet et enverra une mission pour expliquer à la partie burkinabé le contenu dudit rapport vers le mois d'août 2010.
- 8-4 Au cas où le gouvernement burkinabé donnerait son accord de principe sur le contenu du rapport abrégé de concept sommaire, la JICA achèvera son rapport final et le fera parvenir au gouvernement burkinabé vers le mois de décembre 2010.

8-5 La mise en œuvre du présent projet sera décidée définitivement par le gouvernement japonais en tenant compte des résultats de la présente étude préparatoire II.

## 9. Autres points discutés

### 9-1 Evaluation de l'envergure du projet

A l'issue de l'étude préparatoire I et la présente étude, les deux parties ont confirmé que la capacité adéquate à l'ENEF est estimée approximativement à 500 personnes.

### 9-2 Etablissement des plans de la conception de base

La partie burkinabé a présenté à la partie japonaise les plans établis sur la base de la requête pour que cette dernière puisse établir les plans de la conception de base. En les consultant, la partie japonaise soumettra les détails à l'examen avec la partie burkinabé.

### 9-3 Composantes « soft »

La partie burkinabé a demandé les composantes « soft » en matière de la gestion et la maintenance des équipements et des installations prévus dans le présent projet dont les objectifs sont les suivants :

- 1) Gestion du système informatique : établir un système de gestion pour les matériels informatiques prévus dans le cadre du Projet pour un meilleur usage.
- 2) Gestion du laboratoire et des matériels : établir un système de gestion pour le laboratoire et les matériels prévus dans le cadre du Projet pour un meilleur usage.

Les deux parties ont convenu que les composantes « soft » seront envisagées si la nécessité desdits composantes est reconnue et les ressources requises sont jugées convenables après analyse des résultats de la présente étude.

La partie burkinabé a accepté de mettre en place le personnel nécessaire à chaque poste tel que la gestion du système informatique ainsi que le laboratoire et les équipements du laboratoire.

### 9-4 Assistance technique

La mission a donné à la partie burkinabé l'explication suivante et cette dernière l'a accepté.

En ce qui concerne la demande sur l'assistance technique confirmée lors de l'étude préparatoire I, il est nécessaire d'analyser suffisamment la situation actuelle et les problèmes à résoudre sur la formation du personnel dans le secteur

environnemental et sur l'enseignement à l'ENEF. Par conséquent, elle ne sera pas comprise dans le Projet.

9-5 Mesures de sécurité

La partie burkinabé a promis de prendre des mesures de sécurité suffisantes et convenables en faveur des japonais concernés par la réalisation du Projet.

9-6 Mesures à prendre en cas de manque ou reliquat des crédits budgétaires

La Mission a indiqué qu'en cas de manque ou reliquat des crédits budgétaires à l'étape de mise en œuvre, les composantes seront modifiées selon l'ordre de priorité à confirmer avec la partie burkinabé. La partie burkinabé l'a accepté.

- Annexe I Eléments demandés par le gouvernement du Burkina Faso
- Annexe II-A Organigramme de l'Agence responsable
- Annexe II-B Organigramme de l'Agence d'exécution
- Annexe III Système de la Coopération Financière non-remboursable du Japon pour l'Environnement et le Changement climatique (CFEC)
- Annexe IV-A Système d'exécution et procédure de la CFEC
- Annexe IV-B Répartition des responsabilités entre les personnes impliquées
- Annexe V Principales mesures à prendre par chaque gouvernement
- Annexe VI Cadre organisationnel de l'exécution du Projet
- Annexe VII Comité consultatif du Projet
- Annexe VIII Plan du site du Projet

## ANNEXE 1

Eléments demandés par le Gouvernement du Burkina Faso confirmé lors de l'étude préparatoire II en date du 25 mars 2010.

### 1. Installations

Composante	
<b>Construction de nouvelles installations</b>	
1.1.	Quatre (04) salles de classes d'une capacité de 75 élèves
1.2.	Une maison du trophée
1.3.	Une maison de l'herbier avec hangar de séchage
1.4.	Un amphithéâtre de 350 places
1.5.	Un bâtiment à usage de bureaux pour le personnel et un magasin
1.6.	Un bâtiment à usage des dortoirs R+2
1.7.	Un dortoir de 45 places
1.8.1	Quatre (04) logements pour le personnel
1.8.2	Quatre (04) logements pour le personnel
1.9.	Un bâtiment à usage de logements pour la formation continue
1.10.	Un bâtiment à usage du laboratoire
1.11.	Un réfectoire de 500 places
1.12.	Un château d'eau avec réhabilitation du réseau d'adduction d'eau potable
1.13.	Un forage supplémentaire
1.14.	Un complexe sportif
1.15.	Un « apatam » dans le jardin botanique
<b>Réfection des installations</b>	
	Néant

### 2. Equipements

Désignation	
<b>2.1.</b>	<b>Equipement pour les salles de classe</b>
	Tables banc individuel semi-métallique
	Tables pour enseignant
	Chaises semi-métalliques rembourrées pour enseignant
	Tableaux noirs
<b>2.2.</b>	<b>Equipement pour la maison du trophée</b>
	Casiers de 1m3 en verre pour les grands mammifères
	Casiers de 0,5m3 en verre pour les petits mammifères et oiseaux
	Casiers de 5m x 6m x 5m en verre pour les gros reptiles et crocodiles
<b>2.3.</b>	<b>Equipement pour la maison de l'herbier</b>
	Armoires vitrées pour classement des herbiers
	Tables de travaux pratiques
	Chemises à sangles
<b>2.4.</b>	<b>Equipement pour le centre de documentation</b>
	Ordinateur bureau (poste complet)
	Photocopieuse électrique Risograph
	Grandes tables de lecture
	Chaises semi-métalliques rembourrés
	Etagères
	Armoires métallique grande dimension 2 battants
	Appareil pour relier des documents
<b>2.5.</b>	<b>Equipement pour la salle d'informatique</b>
	Ordinateur de bureau
	Alimentation sans coupure (onduleur 1100V) + Multiprise
	Support pour ordinateur
	Chaise semi-métalliques rembourrés
	Imprimante laser A3
	Imprimante laser A4
	Mise en place du système de blanchement PC + Imprimantes

	Designation
	Table et chaise de conférence pour le formateur
2.6.	<b>Equipement pour l'amphithéâtre</b>
	Chaise individuelle pour l'amphithéâtre
	Système de sonorisation
	Tableau noir échangeable
	Table de conférence
	Chaise de conférence
2.7.	<b>Equipement pour Bureau administratif</b>
	Ordinateurs de bureau
	Alimentation sans coupure (onduleur 1100V) + Multiprise
	Support pour ordinateur
	Imprimante à jet d'encre (noir + couleur)
	Bureaux semi-métallique à deux caissons
	Chaise semi-métalliques rembourrés
	Fauteuils Directeur rembourrés, dossier élevé avec accoudoir, habillage en skaï
	Armoires métalliques deux battants
	Photocopieuse électronique moyenne
	Tableau d'affichage
2.8.	<b>Matériel roulant</b>
	Bus de 60 places ou deux bus de 30 places
	Véhicule tout terrain 4x4 station wagon 9 places
2.9.	<b>Equipements topographiques et de cartographie</b>
	Ruban métalliques (50m)
	Ruban synthétiques (50m)
	Ruban métalliques (100m)
	Ruban synthétiques (100m)
	Topo fils
	Planimètres à compteur mécanique
	Planimètres à compteur électronique
	Planimètres du bureau électroniques
	Podomètres
	Télémètres
	Jalons complet métalliques
	Boussoles topographiques à bain (topochaix)
	Boussoles forestières
	Niveaux d'ingénieur ordinaires
	Niveau d'ingénieur automatique
	Théodolite
	Mires plates (4m) code barre
	Mires plates (4m) ordinaire
	Mires rondes (6m) code barre
	Mires rondes (6m) ordinaire
	Clisimètres
	GPS complet
	GPS complet avec MAP
	Dendromètres
	Relascope de Bitterlich
	Plotter (Imprimante A0)
	Boîtes de plumes à dessin
	Distaumats
	Altimètres à rayon laser
	Niveaux à bulles de maçon
	Stéréoscope de poche
	Stéréoscope à miroir
	Logiciel Arc GIS et Arc View Licence communauté (au moins 10 ordinateurs)
	Scanner (A0)
	Table de dessin
2.10.	<b>Equipement de Génie forestier</b>

	Désignation
	Ruban dendrométrique
	Compas forestier métallique
	Dendromètre ordinaire
	Perche télescopique
	Scies passe-partout
	Tronçonneuse et matériel de sécurité
	Canne pour inspection du sol (pour forage du sol)
2.11	<b>Matériel de laboratoire polyvalent</b>
	<b>Matériel hydrologique et climatologique</b>
	<i>Hydrométrie</i>
	Echelles limnimétriques en tôle émaillée, en éléments de : - 0-1 ; - 1-2 ; - 2-3 ; - 3-4 ; - 4-5 ; - 5-6.
	Limnigraphe type Ott X avec : - Flotteur et contre-poids ; - câble de transmission ; - roue 172 heures et 768 heures ; - poulie de réduction : 1/10 ; - Diagramme pour Ott X ; - 10 plumes ; - Chevalet ou porte plume ; - Un tambour ; - Rampe hélicoïdale ; - Vis moletée.
	<i>Piézométrie</i>
	Sonde piézométrique pour mesure de profondeurs d'environ 100m ; Caractéristiques : KL 010 TM Ott ; Longueur du ruban : 100m avec capteur de température intégré.
	<b>Matériel de pédologie</b>
	Code des couleurs « Munsell »
	Piochon (marteau du pédologue)
	Mètre ruban 2m (modèle menuisier)
	Directives FAO pour la description des sols
	Couteau du pédologue (à lame émoussée)
	Inclinomètre
	Boussole
	GPS de poche (ou de randonnée)
	Sac du pédologue
	pH-mètre de terrain (valisette avec électrode)
	Boîte à pH de poche
	Infiltromètre
	Tarère de sondage
	<b>Matériel de micro-biologie</b>
	Balance électronique
	pH-mètre (solution tampon de 4 ; 7 ; 10)
	Bain-marie
	Autoclave de stérilisation
	Etuve de stérilisation
	Pipette (pasteur)
	Incubateur
	Microscope optique
	Congélateur
	Lames
	Lamelles
	Agitateur (secoueur)

	Désignation
	Thermomètre
	Hotte
	Loupe binoculaire (fort pouvoir de grossissement)
	Matériel de Physico-chimie
	pH-mètre (papier)
	Centrifugeuse à t° réglable
	Agitateur chauffant
	Agitateur magnétique (non chauffant)
	Plaque chauffante
	Rotavapor
	Minéralisateur
	Soxhlet (extracteur)
	Distillateur (Kjeldhal)
	Four de 1000°C
	Spectrophotomètre (couplé à un ordinateur avec logiciel intégré)
	Polarimètre pour dosage de sucre
	Refractomètre
	Etuve sous vide
	Thermomètre
	Dynamomètre mécanique
	Dynamomètre électronique
	Plan incliné
	Bain marie
	Plaque Elisa
	Tube éppendorf
	Papier paraffine
	Hygromètre
	Oxymètre
	Burettes de dosage (mohr) de 50ml
	Burettes de dosage (mohr) de 25ml
	Pissette de 0,5l
	Distillateur
	Brûleur (bec benzène)
	Kits de colorants
	Eprouvettes de 50ml
	Eprouvettes de 100ml
	Eprouvettes de 250ml
	Eprouvettes de 500ml
	Eprouvettes de 1000ml
	Tube à essai
	Bécher de 20
	Bécher de 50
	Bécher de 100
	Bécher de 250
	Bécher de 500
	Bécher de 500
	Erlenmeyer de 50ml
	Erlenmeyer de 100ml
	Erlenmeyer de 250ml
	Erlenmeyer de 500ml
	Ballons à fond plat de 50ml
	Ballons à fond plat de 100ml
	Pipettes de 10ml
	Pipettes de 20ml
	Pipettes de 25ml
	Propipette
	Potence avec pinces
	Dessiccateur

	Désignation
	Fliales jaugées de 10ml
	Fliales jaugées de 50ml
	Fliales jaugées de 100ml
	Fliales jaugées de 250ml
	Fliales jaugées de 500ml
	Fliales jaugées de 1000ml
	Armoires de rangement à 2 battants
	Matériel d'essai de granulation
	Climatiseur
	Bouteilles de gaz
	Réfrigérateurs ordinaires
	Mini station météo (Ecrans d'instruments)
<b>2.12.</b>	<b>Equipement d'aménagement paysager et de jardinage</b>
	Pulvérisateur
	Semoir
	Batte et Terrine
	Sécheurs felco 5 (ou sécateur à main usage intensif)
	Couteau à greffer (ou couteau greffoir)
	Scie à émonder (ou scie à bûches)
	Cisaille à main
	Boyan d'arrosage 25'
	Brouette
	Râteau
	Pelle
<b>2.13.</b>	<b>Equipements pédagogiques audio visuels</b>
	Ordinateur : PC portable
	Vidéo projecteur
	Téléviseur
	Magnétoscope (lecteur DVD)
	Ecran/projection (grand format)
	Armoire/Vidéotheque.
	Rétroprojecteur
	Groupes électrogènes
	Appareil photo numérique
	Caméscope
<b>2-14</b>	<b>Equipement cuisine-réfectoire</b>
	Chambre froide
	Tables
	chaises
<b>2-15</b>	<b>Equipement Dortoir</b>
	Lit métallique avec matelas
	Armoire métallique

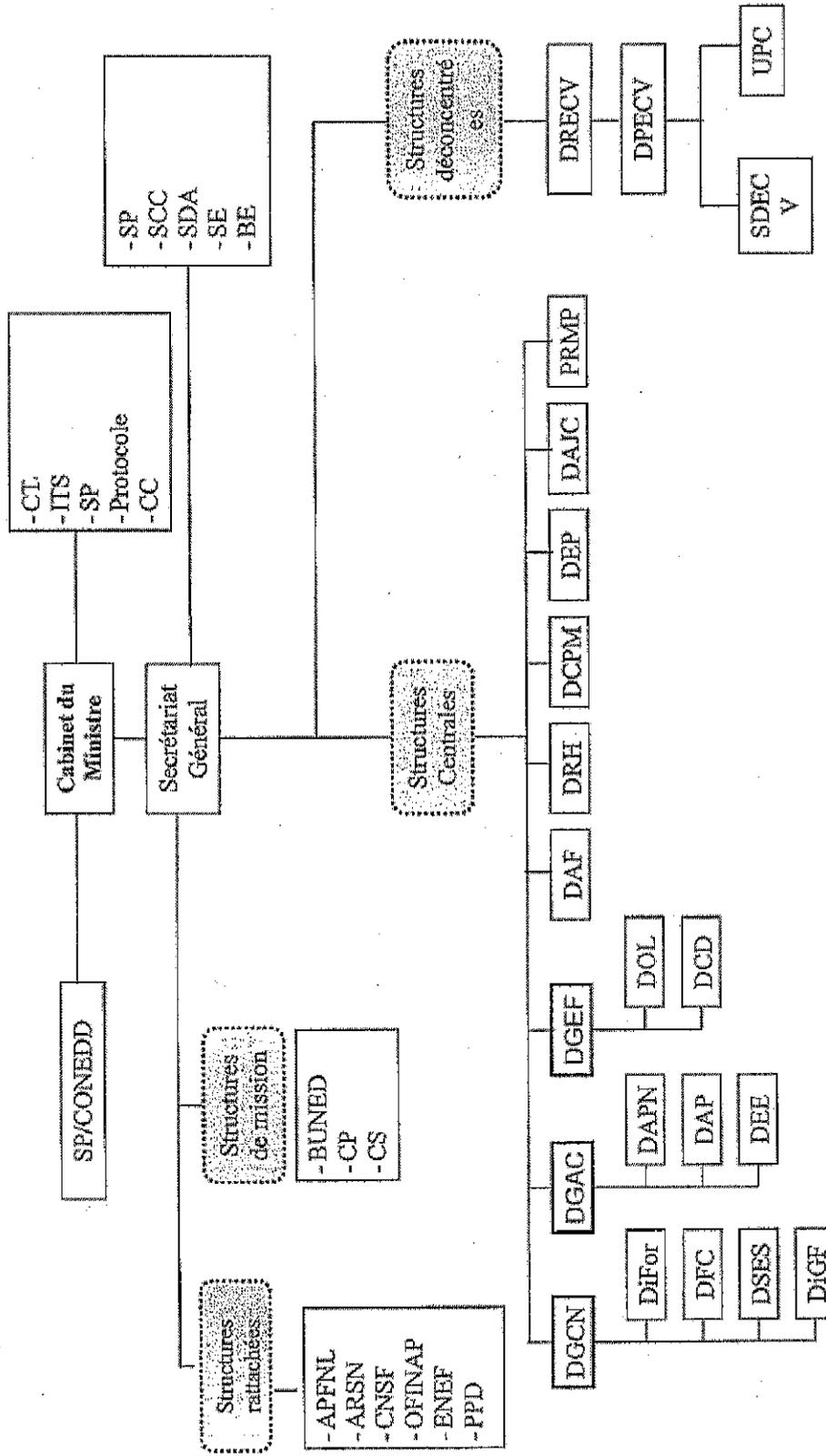
### 3. Composantes "Soft"

3.1.	Volet Système informatique (installation, gestion et maintenance)
3.2.	Volet Laboratoire (installation, gestion et maintenance)

MP

SP 10

Agence responsable : Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV)

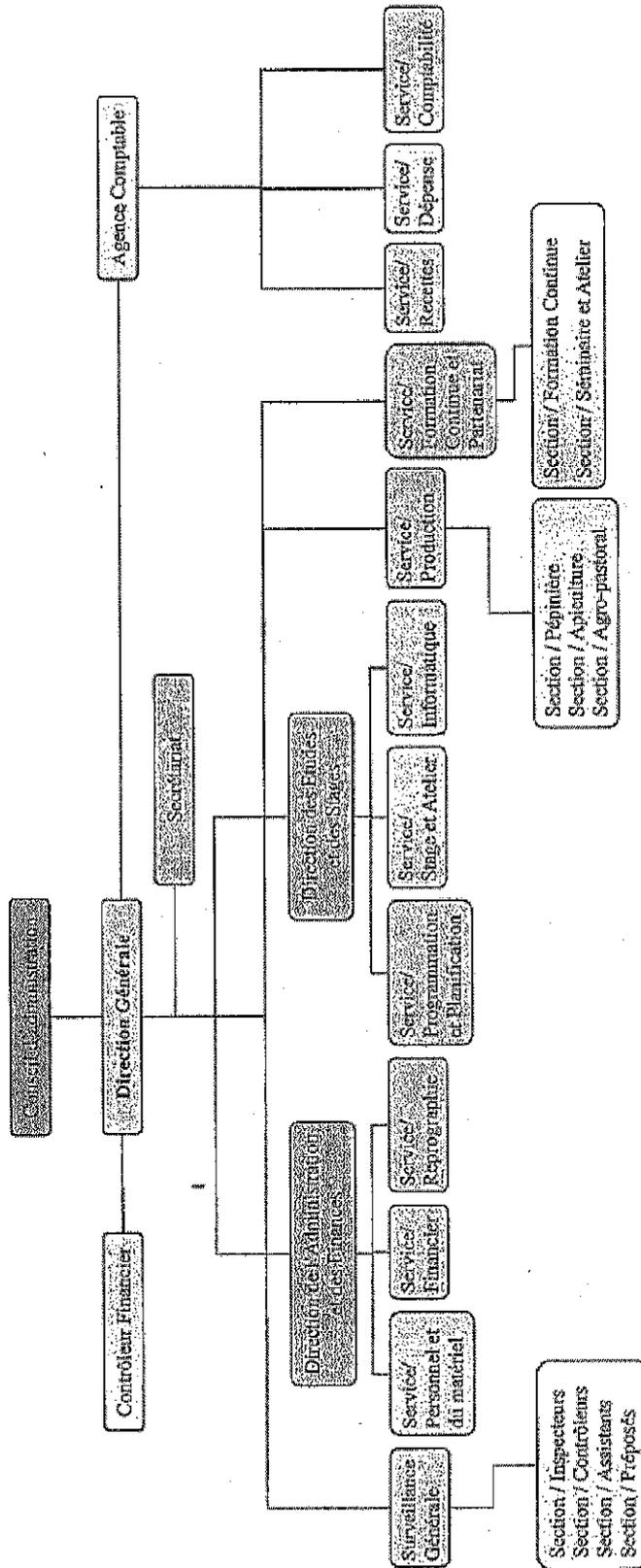


*Handwritten initials/signature*

Abréviations de l'organigramme

- |             |  |                 |  |
|-------------|--|-----------------|--|
| 1. APFNL :  | Agence de promotion des produits forestiers non ligneux                              | 27. DRECV :     | Direction régionale de l'environnement et du cadre de vie.                                 |
| 2. ANB :    | Agence nationale de biosécurité.   | 28. DRH :       | Direction des ressources humaines.   |
| 3. ARSN :   | Autorité nationale de radioprotection et de sûreté nucléaire                         | 29. DESS :      | Direction du suivi écologique et des statistiques.   |
| 4. BE :     | Bureau d'étude   | 30. ENEF :      | Ecole nationale des eaux et forêts.  |
| 5. BUNED :  | Bureau national des évaluations environnementales et de gestion des déchets spéciaux | 31. ITS :       | Inspection technique des services.   |
| 6. CC :     | Chef de cabinet  | 32. OFINAP :    | Office national des aires protégées.   |
| 7. CP :     | Comités de pilotage  | 33. PPD :       | Projets et programmes de développement.  |
| 8. CS :     | Commission spécialisée   | 34. PRMP :      | Personne responsable des marchés publics   |
| 9. CNSF :   | Centre national de semences forestières.   | 35. SP :        | Secrétariat particulier.   |
| 10. CT :    | Conseiller technique.  | 36. SCC :       | Service central du courrier.   |
| 11. DAF :   | Direction de l'administration et des finances.                                       | 37. SDECV :     | Service départemental de l'environnement et du cadre de vie                                |
| 12. DAJC :  | Direction des affaires juridiques et du contentieux                                  | 38. SP/CONEDD : | Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable |
| 13. DAP :   | Direction des aménagements paysagers.  | 39. UPC :       | Unité de protection et de conservation   |
| 14. DAPN :  | Direction de l'assainissement et de la prévention des pollutions et nuisances.       |                 |  |
| 15. DCD :   | Direction des carrières et de la discipline  |                 |  |
| 16. DCPM :  | Direction de la communication et de la presse ministérielle.                         |                 |  |
| 17. DEE :   | Direction des évaluations environnementales.   |                 |  |
| 18. DEP :   | Direction des études et de la planification.   |                 |  |
| 19. DFC :   | Direction de la faune et des chasses.  |                 |  |
| 20. DGCN :  | Direction générale de conservation de la nature.                                     |                 |  |
| 21. DGACV : | Direction générale de l'amélioration et du cadre de vie.                             |                 |  |
| 22. DGEF :  | Direction générale des eaux et forêts.   |                 |  |
| 23. DIGF :  | Direction du génie forestier   |                 |  |
| 24. DiFor : | Direction des forêts   |                 |  |
| 25. DOL :   | Direction des opérations et de la logistique   |                 |  |
| 26. DPECV : | Direction provinciale de l'environnement et du cadre de vie.                         |                 |  |

Agence d'exécution: Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF)



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

### Annexe III

## La Coopération Financière non remboursable pour l'Environnement et le Changement climatique par le gouvernement du Japon (CFEC)

(Traduction provisoire)

La Coopération financière non remboursable est le fonds non remboursable pour procurer à des pays bénéficiaires les installations, équipements et services (services technique et transport de produits, etc.) pour le développement économique et social du pays sur des principes conformément aux lois et réglementations du Japon. La coopération financière n'est pas fournie sous forme de donation de matériel en tant que tel.

Sur la base de l'initiative du « Cool Earth Partnership (partenariat pour le refroidissement de la Terre) » du Gouvernement du Japon (ci-après désigné « le GDJ »), la Coopération Financière non remboursable pour l'Environnement et le Changement climatique (ci-après désignée « la CFEC ») vise à atténuer les effets négatifs de la réchauffement de la Terre par la réduction de l'émission du gaz à effet de serre (mesures d'allègement telles que l'amélioration de l'efficacité d'énergie) et à adopter les effets supposés (mesures d'adoption telles que la stabilisation de l'approvisionnement en eau dans la région souffrant du manque de précipitations dû au changement climatique).

La CFEC peut contenir de diverses composantes qui peuvent être efficacement combinés en vue d'attendre ses objectifs. Les diverses composantes peuvent être comme suit : construction ou expansion des installations, fourniture de l'équipement, du matériel, des composantes soft et de l'assistance technique.

Les entrepreneurs et fournisseurs ne sont pas limités à des entreprises japonaises, et la construction peut en principe se faire sur la base de la méthode locale.

### 1. Procédures de la CFEC

La CFEC est exécuté par les procédures suivantes.

- Application
  - Requête faite par le pays bénéficiaire
- Etude préparatoire (ci-après désignée « l'Etude »)
  - Etude du concept sommaire conduite par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « la JICA »)
- Évaluation et Approbation
  - Evaluation par le GDJ et approbation par le Conseil des ministres)
- Détermination de l'exécution
  - Echanges de Notes entre le GDJ et le pays bénéficiaire)
- Accord de Don (ci-après désigné « l'A/D »)
  - Accord conclu entre la JICA et le pays bénéficiaire
- Exécution
  - Exécution du Projet sur la base de l'A/D

Premièrement, la demande ou requête pour un projet de la CFEC présentée par un pays bénéficiaire est examinée par le GDJ (Ministère des affaires étrangères) pour déterminer si celle-ci est éligible ou non pour la CFEC. Si la requête est jugée appropriée, le GDJ confie à la JICA la mise en œuvre d'une étude relative à la requête

Deuxièmement, la JICA effectue l'Etude du concept sommaire (ci-après désignée « Etude »), en principe avec des ingénieurs-conseils japonais.

Troisièmement, le GDJ évalue le projet pour voir si celui-ci est approprié à la CFEC, sur la base du rapport de l'Etude préparée par la JICA, puis le résultat est soumis au Conseil des ministres pour approbation.

Quatrièmement, le projet, une fois approuvé par le Conseil des ministres, devient officiel par l'Echange de Notes (ci-après désigné « l'E/N ») signé par le GDJ et le pays bénéficiaire.

Simultanément, le Don est rendu disponible par la conclusion de l'A/D entre le gouvernement du pays bénéficiaire et la JICA.

La JICA est désignée par le GDJ comme organisation responsable des travaux nécessaires en vue de l'exécution propre du Don.

L'Agent d'approvisionnement (ci-après désigné « l'Agent ») est désigné pour effectuer la fourniture de produits et services (y compris la gestion du fond, la préparation des appels d'offres, les contrats, etc.) pour la CFEC au nom du pays bénéficiaire. L'Agent est une organisation impartiale et spécialisée qui rendra les services conformément à l'Accord d'Agent conclu avec le pays bénéficiaire. L'Agent est recommandé au pays bénéficiaire par le GDJ et agréé entre les deux gouvernements dans l'Arrangement concernant les Modalités d'application (ci-après désigné « l'A/M »).

## 2. Etude préparatoire pour le concept sommaire

### 1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude, menée par la JICA sur un projet demandé (ci-après dénommé « le Projet », est de fournir les documents de base nécessaires pour l'évaluation du Projet par le GDJ. Le contenu de l'Etude est comme suit :

- (1) Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que de la capacité institutionnelle des agences et communautés concernées du pays bénéficiaire, qui sont nécessaires pour l'exécution du Projet.
- (2) Evaluation de la pertinence du Projet à exécuter dans le cadre de la Coopération financière non remboursable des points de vue technique, social et économique.
- (3) Confirmation des éléments convenus par les deux parties, concernant le concept de base du Projet.
- (4) Préparation du concept sommaire du Projet.
- (5) Estimation préliminaire du coût du Projet.

Le contenu de la requête initiale présentée par le pays bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé sous sa forme initiale pour le contenu du Projet. Le concept sommaire du Projet est confirmé en tenant compte des directives relatives au système de la coopération financière non remboursable du Japon.

La JICA demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures nécessaires pour s'approprier la responsabilité à l'égard du Projet. Telles mesures doivent être garanties même si elles sont hors juridiction de l'organisation dans le pays bénéficiaire exécutant effectivement le Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet est confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaires par la signature par le Procès-verbal des Discussions.

### 2) Sélection de consultants

Pour le bon déroulement de l'Etude, la JICA effectuera l'Etude avec les bureaux d'ingénieurs-conseils enregistrés à la JICA. La JICA sélectionne les sociétés sur la base des propositions présentées par ces dernières ayant intérêt à l'Etude. Les bureaux sélectionnés effectuera l'Etude du concept sommaire et préparera un rapport selon les termes de référence définis par la JICA.

Le bureau d'ingénieurs-conseils qui mettra en œuvre le Projet après l'A/D peut être en principe les sociétés recommandées par la JICA afin de maintenir la cohérence technique avec l'Etude.

## 3. Exécution de la CFEC après l'E/N

### 1) Echange de Notes (E/N) et Accord de Don (A/D)

Le contenu de la CFEC sera déterminé en conformité avec l'E/N conclu entre les deux gouvernements dans lequel sont confirmés les objectifs et la période du Projet ainsi que les conditions et le montant de la CFEC. L'E/N est suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le pays bénéficiaire pour déterminer la responsabilité du pays bénéficiaire en matière de

12-9

SP 158

condition de paiement, les conditions de la fourniture.

## 2) Détails de la procédure

Les détails de la procédure sur l'exécution du Projet dans le cadre de la CFEC seront convenus entre les autorités des deux gouvernements concernés au moment de la signature de l'E/N et l'A/D.

Les points essentiels principaux à convenir sont comme suit:

- a) La JICA supervisera l'exécution du Projet.
  - b) Les produits et services seront procurés et fournis conformément aux « Directives de la fourniture relatives à la Coopération financière non remboursable (Type I-E) pour l'environnement et le changement climatique ».
  - c) Le pays bénéficiaire conclura le contrat avec l'Agent.
  - d) L'Agent est le représentant agissant au nom du pays bénéficiaire concernant tous les transferts du fonds à l'Agent.
- ## 3) Points focaux des « Directives de la fourniture relatives à la Coopération financière non remboursable (Type I-E) pour l'environnement et le changement climatique »

### a) Agent

L'Agent est l'organisation, qui assure la fourniture de produits et services au nom du pays bénéficiaire conformément à l'Accord d'Agent avec le pays bénéficiaire. L'agent est recommandé auprès du pays bénéficiaire par le GDJ et agréé entre les deux gouvernements dans l'A/M.

### b) Accord d'Agent

Le pays bénéficiaire conclura l'Accord d'Agent, en principe, dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D, en conformité avec l'A/M. L'étendue des services de l'Agent sera clairement spécifiée dans l'Accord d'Agent.

### c) Approbation de l'Accord d'Agent

L'Accord d'Agent est préparé sous la forme de deux documents identiques, et la copie de l'Accord d'Agent sera présentée à la JICA par le pays bénéficiaire par le biais de l'Agent. La JICA confirmera si l'Accord d'Agent est conclu en conformité avec l'E/N, l'A/M, l'A/D ainsi que les Directives de la fourniture relatives à la CFEC, puis approuve l'Accord d'Agent.

L'Accord d'Agent conclu entre l'Agent et le pays bénéficiaire entrera en vigueur après l'approbation par écrit de la JICA.

### d) Méthodes de paiement

L'Accord d'Agent stipulera que « Concernant tous les transferts du fonds à l'Agent, le pays bénéficiaire désignera l'Agent pour agir au nom du gouvernement pays bénéficiaire et émettra une Autorisation de Déboursement Global (BDG) pour effectuer le transfert du fonds (ci-après désigné « l'Avance ») du compte du gouvernement du pays bénéficiaire au compte d'Approvisionnement.

L'Accord d'Agent indiquera clairement que le paiement à l'Agent se fera en yen japonais dès l'Avance et que le paiement final à l'Agent doit être effectuée au moment où le montant total restant devient inférieur à trois pour cent (3%) du Don et ses intérêts cumulés.

### e) Produits et services éligibles pour la fourniture

Les produits et services à fournir doivent être sélectionnés parmi ceux définis dans l'A/D.

### f) Sélection des sociétés

En principe, des contrats pourront être conclus avec des sociétés de toute nationalité tant que ces dernières remplissent les conditions spécifiées dans les dossiers d'appel d'offres.

### g) Méthode de fourniture

7/2/04

SP 15

Lors de l'exécution de la fourniture, une attention suffisante doit être faite pour la transparence de la sélection des sociétés et de ce fait, l'appel d'offres concurrentiel sera en principe adopté.

h) Dossiers d'appel d'offres

Les dossiers d'appel d'offres contiendront toutes les informations nécessaires pour permettre aux soumissionnaires de préparer des offres valables pour les produits et services à fournir par la CFEC.

Les droits et obligations du pays bénéficiaire, de l'Agent et des fournisseurs de produits et services doivent être stipulés dans les dossiers d'appel d'offres qui sera préparés par l'Agent.

i) Examen de pré-qualification des soumissionnaires

L'Agent peut mener un examen de pré-qualification des soumissionnaires avant la soumission de sorte que l'invitation aux soumissionnaires parvienne uniquement aux entreprises éligibles. L'examen de pré-qualification doit être effectué seulement pour savoir si les soumissionnaires potentiels ont la capacité d'accomplir sans faute les contrats.

A cet effet, les points suivants seront pris en considération:

- (1) Expérience et réalisations passées pour des contrats similaires
- (2) Crédibilité financière (y compris les biens et bien-fonds)
- (3) Existence de bureaux et autres éléments à spécifier dans les dossiers d'appel d'offres
- (4) Leur potentialité pour utiliser les personnels et installations nécessaires

j) Evaluation des offres

L'évaluation des offres devrait être exécutée sur la base des conditions stipulées dans le dossier d'appel d'offres.

Ces offres qui sont largement conformes aux spécifications techniques et autres stipulations du dossier d'appel d'offres, doivent être en principe jugées sur la base du prix soumis, et le soumissionnaire proposant le prix le plus bas sera désigné adjudicataire.

L'Agent présentera à la JICA un rapport détaillé d'évaluation des offres pour leur information, toutefois la notification des résultats aux soumissionnaires ne présupposera pas la confirmation de la JICA.

k) Fourniture additionnelle

En cas de soldes restant après la soumission concurrentielle et/ou sélective et/ou négociation directe pour un contrat, et si le pays bénéficiaire souhaite se procurer des éléments additionnels, l'Agent sera autorisé à effectuer cette fourniture additionnelle, suite aux points mentionnés ci-dessous :

(1) Fourniture des mêmes produits et services

Lorsque les produits et services à fournir en plus sont identiques à ceux de la soumission initiale et que un appel d'offres concurrentiel est jugé inefficace, la fourniture additionnelle peut être effectuée par un contrat négocié avec l'adjudicataire de l'appel d'offres initial.

(2) Autres fournitures

Lorsque les produits et services autres que ceux mentionnés dans l'alinéa (1) ci-dessus doivent être fournis, la fourniture sera faite par appel d'offre concurrentiel. Dans ce cas, les produits et services pour la fourniture additionnelle seront sélectionnés parmi ceux qui se conforment à l'A/D.

l) Conclusion des contrats

Afin de fournir les produits et services en conformité avec les directives, l'Agent devra conclure des contrats avec les sociétés sélectionnées par appel d'offres ou d'autres méthodes.

m) Modalités de paiement

Le contrat indiquera clairement les modalités de paiement. L'Agent doit effectuer le paiement à partir des "Avances" sur soumission des documents nécessaires par la société, sur la base des conditions spécifiées dans le contrat. Lorsque les services font l'objet de la

*Signature*

*Signature*

fourniture, l'Agent pourra payer une certaine partie du montant du contrat à l'avance aux sociétés, à condition que celles-ci soumettent une caution de paiement anticipé qui vaut le montant du paiement anticipé à l'Agent.

4) Contribution demandée au pays bénéficiaire

Pour l'exécution du Projet du CFEC, le pays bénéficiaire devra prendre des mesures nécessaires comme ci-dessous :

- a) Assurer le terrain nécessaire pour le site du Projet et défricher, niveler et récupérer le terrain avant le commencement du Projet.
- b) Fournir les installations pour la distribution d'électricité, l'eau courante, le drainage et d'autres installations annexes dans le site et aux alentours si nécessaire.
- c) Assurer les installations avant la fourniture en cas de l'installation de l'équipement
- d) Assister l'exécution prompte concernant le transport intérieur de produits approvisionnés par la CFEC.
- e) Assurer l'exonération des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres levées fiscales qui pourraient être imposées au Burkina Faso concernant l'achat des composantes et les services de l'Agent.
- f) Accorder à toutes les parties concernées, dont les services peuvent être requis en relation avec la fourniture de produits et services sous les contrats, les facilités qui peuvent être nécessaires pour leur entrée et séjour au Burkina Faso pour l'exécution des travaux.
- g) Maintenir et utiliser correctement et efficacement les installations qui seront construites et l'équipement qui seront fourni sous la CFEC.
- h) Prendre en charge toutes les dépenses, autres que celles qui sont couvertes par la CFEC et ses intérêts cumulés, qui sont nécessaires pour l'achat des composantes ainsi que les frais d'Agent.

5) Utilisation appropriée du fonds

Il sera demandé au pays bénéficiaire de prendre des actions nécessaires pour l'utilisation correcte et efficace des installations qui seront construites dans le cadre de la CFEC, d'assurer leur gestion et maintenance durables, et de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la CFEC.

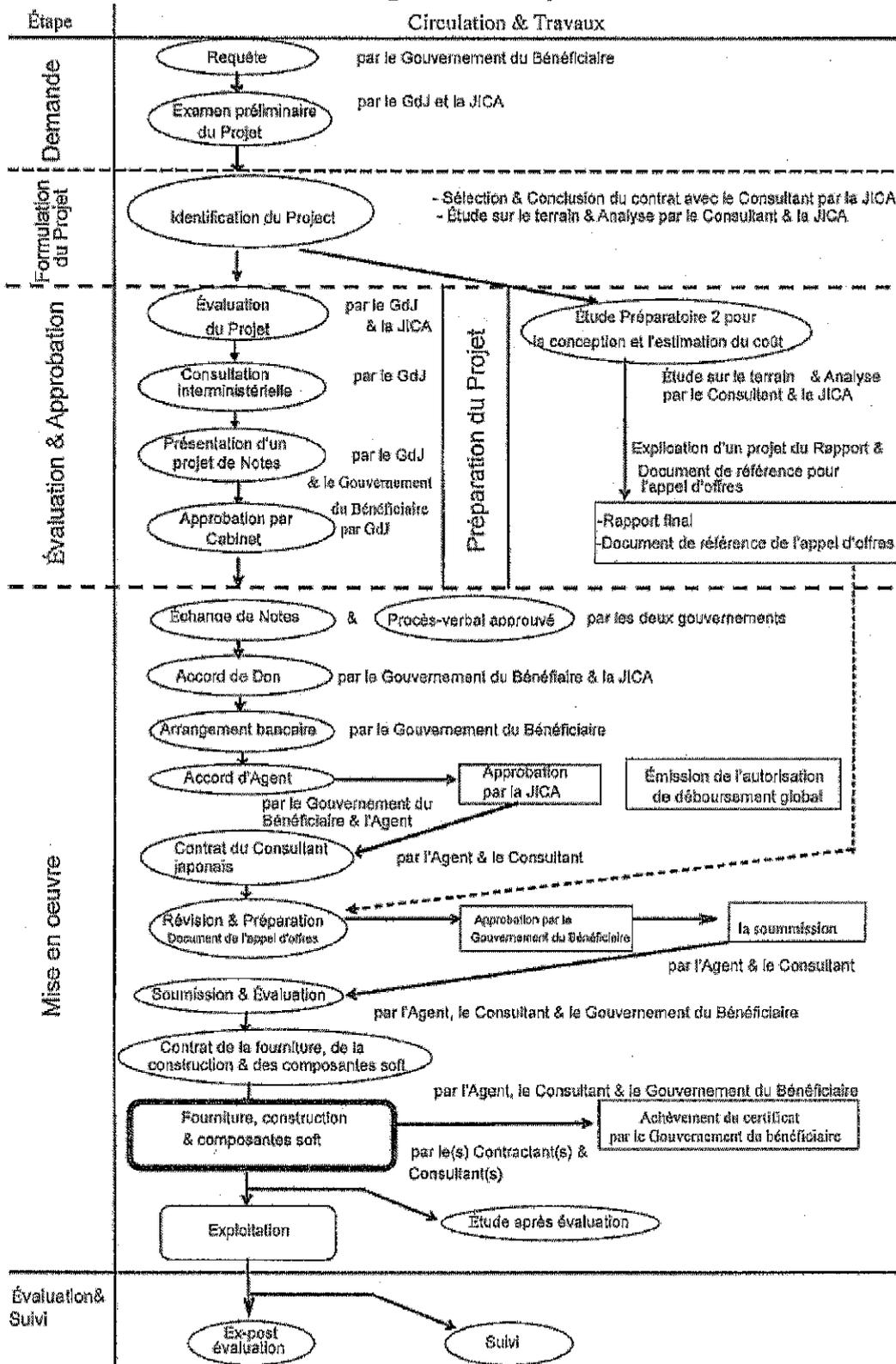
6) Réexportation

Le produits achetés sous la CFEC ne doivent pas être exportés ni réexportés du Burkina Faso.

HP  
KTO

HP

## Circulation générale du Projet de la CFEC

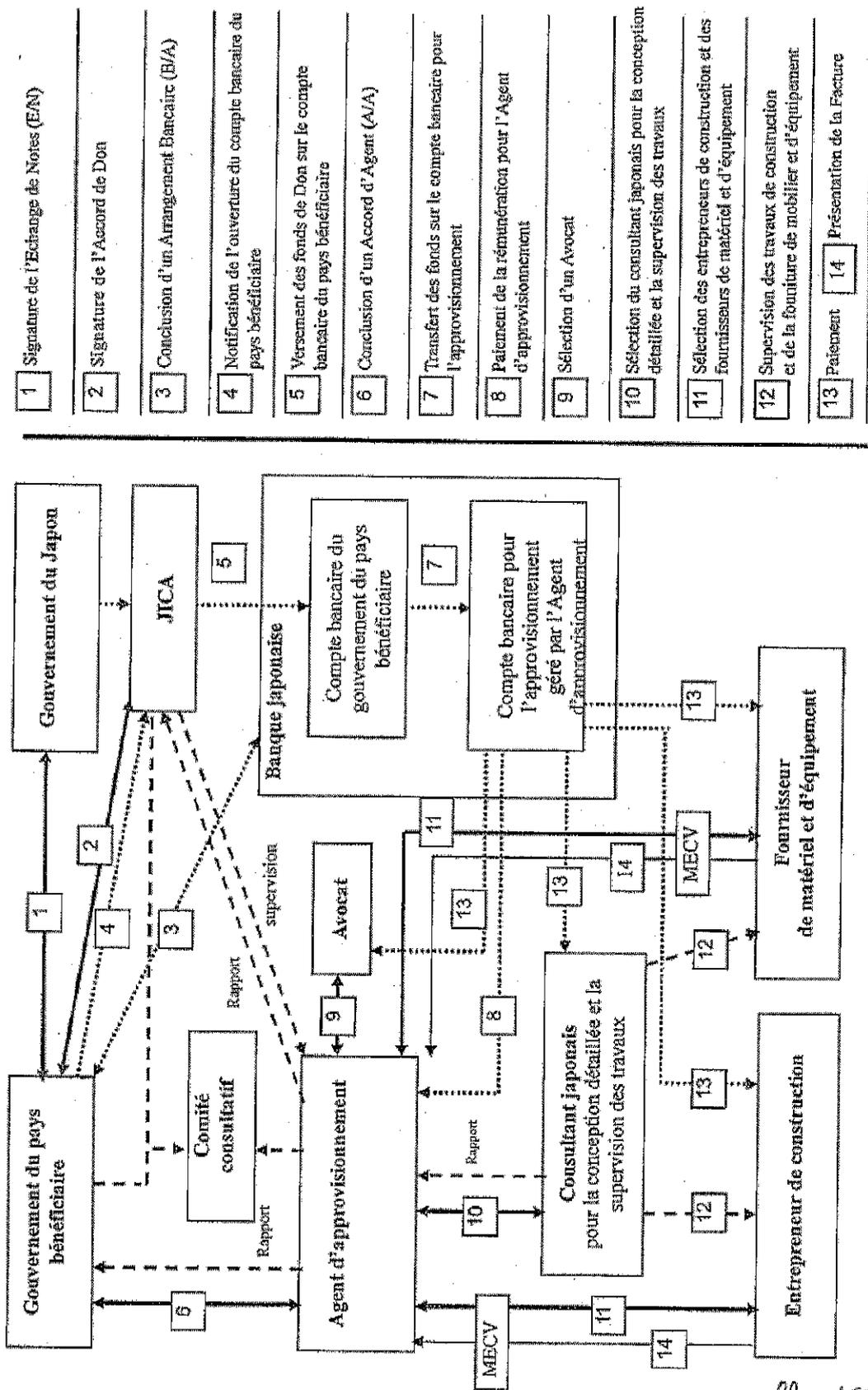


21-4

81 15

Annexe IV-A

Système d'exécution et procédure de la Coopération Financière non-remboursable du Japon pour l'Environnement et du Changement climatique



Annexe IV-B Répartition des responsabilités entre les personnes impliquées

Etape	Contenu	Gouvernement du pays bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Agent d'approvisionnement	Consultant japonais	Entrepreneur	Banque japonaise
Etude	Etude de concept sommaire	○	○	⊙		⊙		
	Elaboration du rapport abrégé du concept sommaire	○	○	⊙		⊙		
	Elaboration du rapport de concept détaillé	○	○	⊙		⊙		
Approbation	Evaluation du Projet		⊙	⊙				
	Conseil des Ministres		⊙					
Exécution	Echange de Notes	⊙	⊙					
	Accord de Don	⊙		⊙				
	Arrangement Bancaire	⊙						⊙
	Accord d'Agent	⊙		○	⊙			
	Contrat de Consultant japonais	○			⊙	⊙		
	Appel d'offres	○			⊙	⊙		
	Evaluation des offres	○			⊙	⊙		
	Passation des Marchés	○			⊙		⊙	
	Travaux de Construction	○			○	○	⊙	
	Pourriture de matériel et d'équipement	○			○	○	⊙	
	Supervision des travaux	○			○	⊙		
	Palement	○			⊙			
Inspection	○			○	⊙			
Evaluation	Post-évaluation	○	⊙	⊙				

⊙ : Responsable d'exécution

○ : Responsable de contrôle et supervision

2014

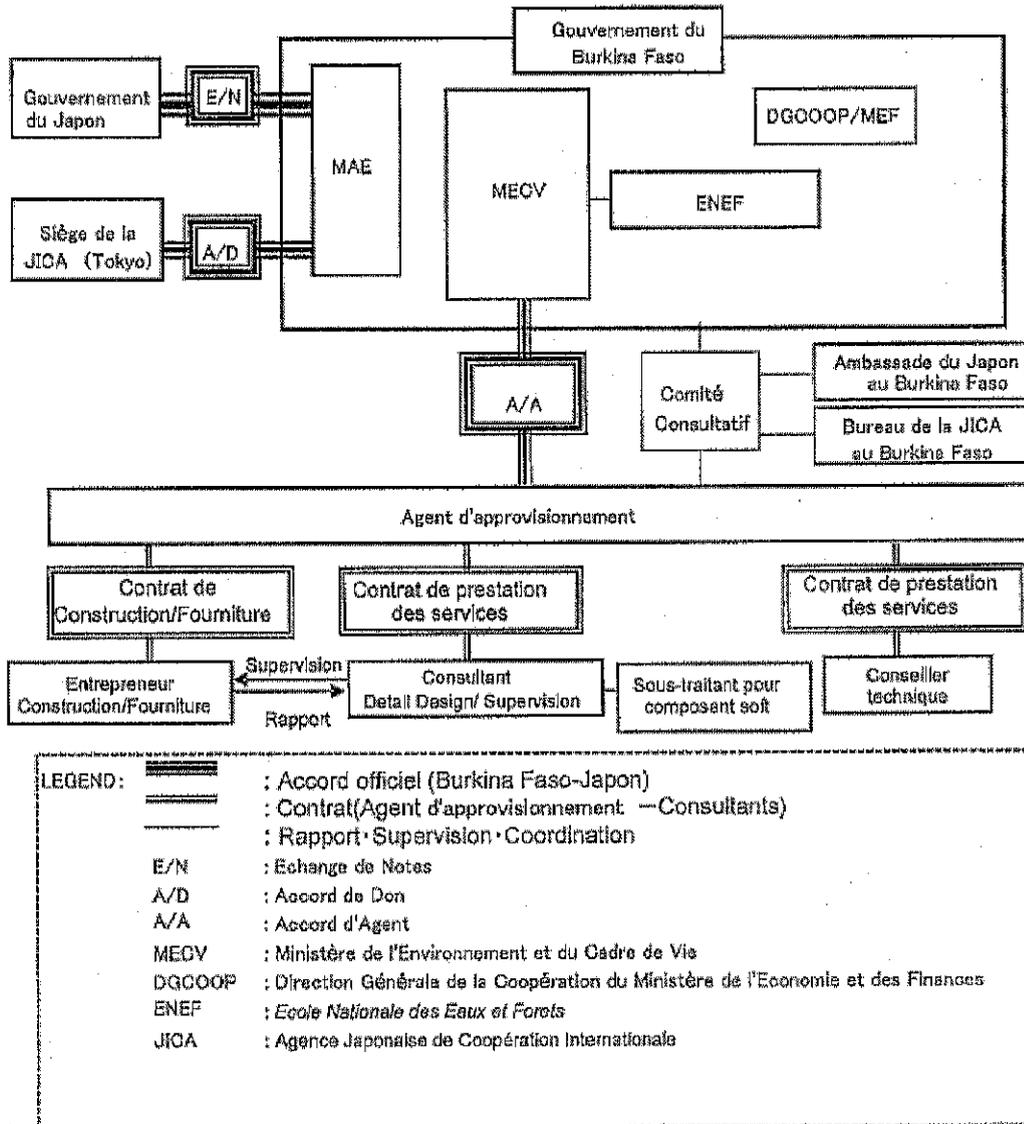
SP KST

	Eléments	à couvrir par le Don	à couvrir par la partie bénéficiaire
1	Obtenir une superficie de terrain suffisante		*
2	Démolition des installations, défrichage, mise à niveau et récupération du terrain si nécessaire		*
3	Construction de portails et des clôtures autour du terrain		*
4	Construction de la route		
	1) A l'intérieur du site		*
	2) A l'extérieur du site		*
5	Construction de bâtiment	*	
6	Fournir les installations pour la distribution d'électricité, l'eau courante, l'égout et les autres installations accessoires :		
	1) Electricité		
	a. La ligne de distribution jusqu'au site		*
	b. Le câblage de branchement et le câblage interne sur le site	*	
	c. Le disjoncteur du circuit principal	*	
	d. Le transformateur		*
	2) Alimentation en eau		
	a. Conduite principale d'eau courante urbaine jusqu'au site		*
	b. Système d'alimentation sur le site (réservoir de réception et château d'eau)	*	
	3) Drainage		
	a. Conduite principale urbaine d'égout (pour évacuer l'eau de pluie, les eaux d'égout etc. du site)		*
	b. Système d'égout sur le site (pour les eaux d'égout, les déchets ordinaires, l'eau de pluie etc.)	*	
	4) Téléphone		
	a. Ligne téléphonique de jonction jusqu'au répartiteur d'entrée (MDF) du bâtiment		*
	b. MDF et extension après le répartiteur	*	
	5) Mobilier et équipement		
	a. Mobilier pour l'école	*	
	b. Mobilier pour le logement du personnel (excepté les mobiliers fixes)		*
	c. Equipements du projet	*	
7	Prise en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B):		
	1) Paiement des commissions bancaires pour le transfert du fonds ; du compte du gouvernement burkinabé au compte d'approvisionnement de l'Agent		*
	2) Paiement des commissions bancaires du compte d'approvisionnement de l'Agent		*
8	Assurer le déchargement et dédouanement rapide et assister le transport intérieur des produits au Burkina Faso		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits	*	
	2) Exonération d'impôt et dédouanement des produits au port de débarquement		*
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	*	
9	Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au Burkina Faso, afin qu'ils puissent effectuer leur travail		*
10	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés au Burkina Faso à l'égard de l'achat des produits et des services seront exonérés.		*
11	Exonération de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire auprès de l'Agent d'approvisionnement et du Consultant japonais à l'égard de la fourniture des produits et les services sous le contrat.		*
12	Dédommager des pertes et dommages dus à la non-exécution des éléments à la charge du pays bénéficiaire énumérés dans la présente liste.		*
13	Assurer que les Etablissements et les produits seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en œuvre du Projet		*
14	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par le Don		*

(A/B : Arrangement Bancaire)

Annexe VI

Cadre organisationnel de l'exécution du Projet (provisoire)



729

8/15

**1. Fonctions**

Le comité consultatif (ci-après désigné « le Comité ») sera mis en place pour remplir les fonctions suivantes :

- (a) confirmer un calendrier de la mise en œuvre du Projet afin d'utiliser le Don et son intérêt couru sans retard et de façon efficace;
- (b) discuter sur les modifications du Projet, y compris les modifications de plan des Etablissements;
- (c) échanger des vues sur la répartition du Don et son intérêt couru ainsi que sur les utilisateurs finaux potentiels;
- (d) identifier des problèmes qui pourraient retarder l'utilisation du Don et son intérêt couru et chercher les solutions à de tels problèmes;
- (e) échanger des vues sur la communication concernant l'utilisation du Don et son intérêt couru; et
- (f) discuter sur toutes autres questions qui pourraient surgir de ou en relation avec l'Accord.

La première réunion du Comité aura lieu immédiatement après l'approbation de l'Accord d'Agent par la JICA, qui sera conclu entre la partie burkinabé et l'Agent d'Approvisionnement (ci-après désigné « l'Agent »).

Des séances ultérieures se tiendront sur la demande de la JICA ou de la partie burkinabé. L'Agent pourra donner des conseils à la JICA et à l'Autorité sur la nécessité de convoquer une séance du Comité.

**2. Membres du Comité (prévision)**

Partie burkinabé

- MECV
- DGCOOP/MEF
- MAE
- ENEF

Partie japonaise

- JICA
- Agent d'Approvisionnement

Observateurs

- Ambassade du Japon

12/4

8/ 15



(2) M/D [Etude sur le terrain II (Explication du plan de conception sommaire)]

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS**  
**SUR**  
**L'ETUDE PREPARATOIRE DE COOPERATION**  
**(EXPLICATION DU CONCEPT SOMMAIRE)**  
**POUR**  
**LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES**  
**D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION DE**  
**L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS (ENEF)**  
**AU BURKINA FASO**

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « la JICA ») a envoyé au Burkina Faso de mars à avril 2010 une mission d'étude pour le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ci-après désigné « le Projet ») pour une série de discussions et l'étude sur le terrain. Après l'analyse technique au Japon, le rapport abrégé du concept sommaire du Projet a été établi.

En vue d'expliquer le contenu dudit rapport et de discuter avec les autorités burkinabé, la JICA a envoyé au Burkina Faso du 31 juillet au 9 août 2010 une mission d'explication du rapport abrégé du concept sommaire (ci-après désignée « la Mission ») dirigée par Monsieur Hiroto MITSUGI, Directeur général-adjoint de l'Environnement planétaire de la JICA.

A l'issue des discussions, les deux parties se sont mises d'accord sur les principaux points mentionnés dans le document attaché.

Fait à Ouagadougou, le 6 août 2010

  
\_\_\_\_\_  
**M. Hiroto MITSUGI**  
Chef de mission  
Mission d'explication du rapport abrégé  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale  
Japon

  
\_\_\_\_\_  
**Mme Mama Christine LIEHOUN**  
Secrétaire générale  
Ministère de l'Environnement et du  
Cadre de Vie  
Burkina Faso

  
\_\_\_\_\_  
**M. Léné SEBGO**  
Directeur général de la Coopération  
Ministère de l'Economie et des Finances  
Burkina Faso

## DOCUMENT ATTACHE

### 1. Contenu du rapport abrégé du concept sommaire

La partie burkinabé a consenti et approuvé le contenu du rapport abrégé, expliqué par la Mission.

### 2. Système de l'aide financière non remboursable du Japon

La Mission a expliqué de nouveau le système de l'aide financière non remboursable du Japon et les mesures à prendre par la partie burkinabé figurant à l'Annexe-5 et la partie burkinabé en a pris bonne note. La partie burkinabé a accepté que l'approvisionnement pour ce Projet se fera conformément aux directives relatives à l'approvisionnement comme mentionnées à l'Annexe-6. Les deux parties ont également confirmé que la procédure burkinabé en matière de marchés publics sera respecté.

### 3. Agence responsable et agence d'exécution du Projet

(1) Agence responsable du Projet : Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie.

(2) Agence d'exécution du Projet : Ecole Nationale des Eaux et Forêts.

### 4. Installations et équipements faisant l'objet du Projet

La Mission a donné des explications sur les installations et équipements faisant l'objet de la coopération du Projet (Annexe-1), et la partie burkinabé en a pris bonne note. La Mission a également expliqué d'une part que l'appellation du réfectoire a été modifiée et qu'il s'appelle désormais « le réfectoire/espace polyvalent » d'une capacité de 500 places, et d'autre part que l'amphithéâtre est d'une capacité de 550 places, suite aux résultats de l'analyse au Japon après l'étude sur le terrain et compte tenu de l'objectif de l'utilisation. La partie burkinabé l'a accepté.

### 5. Confirmation des mesures à prendre par la partie burkinabé

La Mission a expliqué les mesures à prendre par la partie burkinabé (Annexe-5), et la partie burkinabé s'est engagée à prendre les mesures nécessaires pour éviter tout empêchement au bon déroulement du calendrier d'exécution du Projet. En particulier, la partie burkinabé a accepté l'achèvement des démolitions et d'enlèvement des installations existantes au moins deux mois avant le début des travaux des lots 1 et 2.

### 6. Confidentialité

Les deux parties ont confirmé que tous les documents techniques relatifs au présent Projet, tels que les plans architecturaux, les spécifications techniques, etc. ne doivent jamais être ouverts aux tiers sauf aux personnes concernées avant la fin de la soumission. En outre, les deux parties ont convenu que le coût approximatif du Projet (Annexe-3) doit rester confidentiel avant la signature de tout contrat.

### 7. Calendrier de l'étude

La JICA, se référant aux résultats des discussions, rédigera le rapport final de l'étude de

4

9

concept sommaire et le soumettra à la partie burkinabé en décembre 2010.

## 8. Autres points discutés

### 8-1 Plan de disposition

La Mission a expliqué le plan de disposition (**Annexe-2**) des installations faisant l'objet de la coopération du présent Projet, et la partie burkinabé l'a accepté.

### 8-2 Procédures d'exonération des droits de douane et des taxes

La partie burkinabé s'est engagée à prendre des mesures nécessaires pour exonérer les droits de douane, les taxes sur la valeur ajoutée et toutes autres impositions fiscales relatives à tous les services concernant l'exécution du Projet.

### 8-3 Coût approximatif du Projet

Le coût approximatif du Projet (**Annexe-3**) a été expliqué par la Mission. La Mission a également expliqué que ce coût est provisoire et qu'il pourrait être révisé à travers l'examen au sein du gouvernement du Japon pour approbation. La partie burkinabé a pris note de cette explication.

### 8-4 Possibilité de modification des composantes faisant l'objet de la coopération

La Mission a expliqué que la quantité de chaque composante faisant l'objet de la coopération pourrait être modifiée en fonction de la fluctuation du taux de change et des prix ainsi que le résultat de l'appel d'offres, et la partie burkinabé l'a compris. La Mission a également expliqué qu'en cas de telle modification, la quantité des composantes sera ajustée sur la base de l'ordre de priorité mentionné dans le rapport abrégé, et la partie burkinabé l'a accepté.

### 8-5 Calendrier du Projet

La Mission a expliqué le calendrier d'exécution du Projet (**Annexe-4**). La Mission a également expliqué la date d'achèvement des travaux et la date de réception de chaque installation sur la base du calendrier d'exécution, et la partie burkinabé l'a accepté.

Annexe-1 : Liste des installations et des composantes faisant l'objet du Projet (installations, équipements et composantes soft)

Annexe-2 : Plan de disposition des installations construites dans le cadre de ce Projet

Annexe-3 : Coût approximatif du Projet

Annexe-4 : Calendrier d'exécution des travaux

Annexe-5 : Mesures à prendre par la partie burkinabé

Annexe-6 : Directives relatives à l'approvisionnement Type I-E

Annexe-7 : Système d'exécution et procédure de la CFECC

## Liste des installations et des composantes faisant l'objet du Projet

&lt;Installation &gt;

Description		Quantité
<b>Nouvelle construction</b>		
1.1.	Bloc de salles de classe	1
1.2.	Maison du trophée	1
1.3.	Maison de l'herbier	1
1.4.	Amphithéâtre (avec les toilettes extérieures)	1
1.5.	Bloc administratif	1
1.6.	Dortoir pour hommes (avec les toilettes extérieures)	1
1.7.	Dortoir pour femmes	1
1.8.	Logement du personnel	8
1.9.	Logement pour la formation continue	1
1.10.	Bloc de Laboratoire	1
1.11.	Réfectoire/Espace polyvalent	1
1.12.	Château d'eau et amélioration de canalisation	1
1.13.	Forage	1
1.14.	Apatam dans le jardin botanique	1
<b>Nouvelle construction après la démolition</b>		
1.15.	Logement du directeur général	1
1.16.	Logement du DES	1
1.17.	Terrain de sport (terrain de volley)	1
<b>Réhabilitation</b>		
Néant		

< Equipement pour la formation >

	Description	Quantité
2.1	Véhicule	1 jeu
2.2.	Equipement installation	1 jeu
2.3.	Equipement topographique et de cartographie de génie forestier	1 jeu
2.4.	Logiciel GIS	1 jeu
2.5.	Matériel climatologique et hydrologique	1 jeu
2.6.	Matériel de pédologie	1 jeu
2.7.	Matériel d'aménagement paysager et de jardinage	1 jeu
2.8.	Matériel de mesurage et à divers usages	1 jeu
2.9.	Appareil auxiliaire pour l'essai	1 jeu
2.10.	Flote, bécet et éprouvette	1 jeu

4

P

< Mobilier pour les installations >

	Description	Quantité
3.1	<b>Équipement pour les salles de classe</b>	
	Table-banc individuel (semi-métallique)	300
	Table et chaise pour enseignant (Métallique, rembourrée)	4
3.2	<b>Équipement pour la Maison du trophée</b>	
	Table pour enseignant, Chaise pour enseignant (Métallique, rembourrée)	1
	Armoire (métallique, deux battants)	1
3.3	<b>Équipement pour la Maison de l'herbier</b>	
	Table de travaux pratiques, Chaise (Métallique, rembourrée)	10
	Armoire vitrée pour classement des herbiers	4
3.4	<b>Équipement pour le centre de documentation</b>	
	Ordinateur de bureau	1
	Photocopieuse (lithographie)	1
	Grande table de lecture	10
	Chaise (Métallique, rembourré)	50
	Etagère	20
	Armoire (métallique, deux battants)	5
	Machine de reliure	1
3.5	<b>Équipement pour la salle informatique</b>	
	Ordinateur de bureau	20
	Alimentation sans coupure (onduleur 1100V) + multiprise	20
	Support pour ordinateur	20
	Chaise (Métallique, rembourré)	20
	Imprimante laser	4
	Système de blanchement PC (1 jeu)	1
	Table de conférence	1
	Chaise (Métallique, rembourré)	1
3.6	<b>Équipement pour l'amphithéâtre</b>	
	Chaise individuelle	550
	Système de sonorisation (micro, haut-parleur, amplificateur) 1 jeu	1
	Table de conférence	1
	Chaise de conférence	1
	Tableau blanc	1
3.7	<b>Équipement pédagogique pour le bureau administratif</b>	
	Ordinateur de bureau	20
	Alimentation sans coupure (onduleur 1100V) + multiprise	20

	Description	Quantité
	Support pour ordinateur	20
	Imprimante laser (noir et blanc)	5
	Bureau (deux caissons métalliques)	20
	Fauteuil directeur (habillage en skaf)	20
	Chaise (Métallique, rembourrée)	20
	Armoire (métallique à deux battants)	10
	Photocopieuse électronique moyenne	1
	Tableau d'affichage	1
3.8	Équipement pédagogique audio-visuel	1 jeu
3.9	Équipement cuisine-réfectoire	
	Chambre froid et frigorifique	1
	Table	84
	Chaise	504
3.10	Équipement dortoir	
	Lit métallique avec matelas (lit à étages)	144
	Lit métallique avec matelas	48
	Armoire métallique	48
3.11	Équipement pour le laboratoire	
	Chaise pour expérience	31
3.12	Équipement pour les installations	
	Groupe électrogène	1

< Composantes soft >

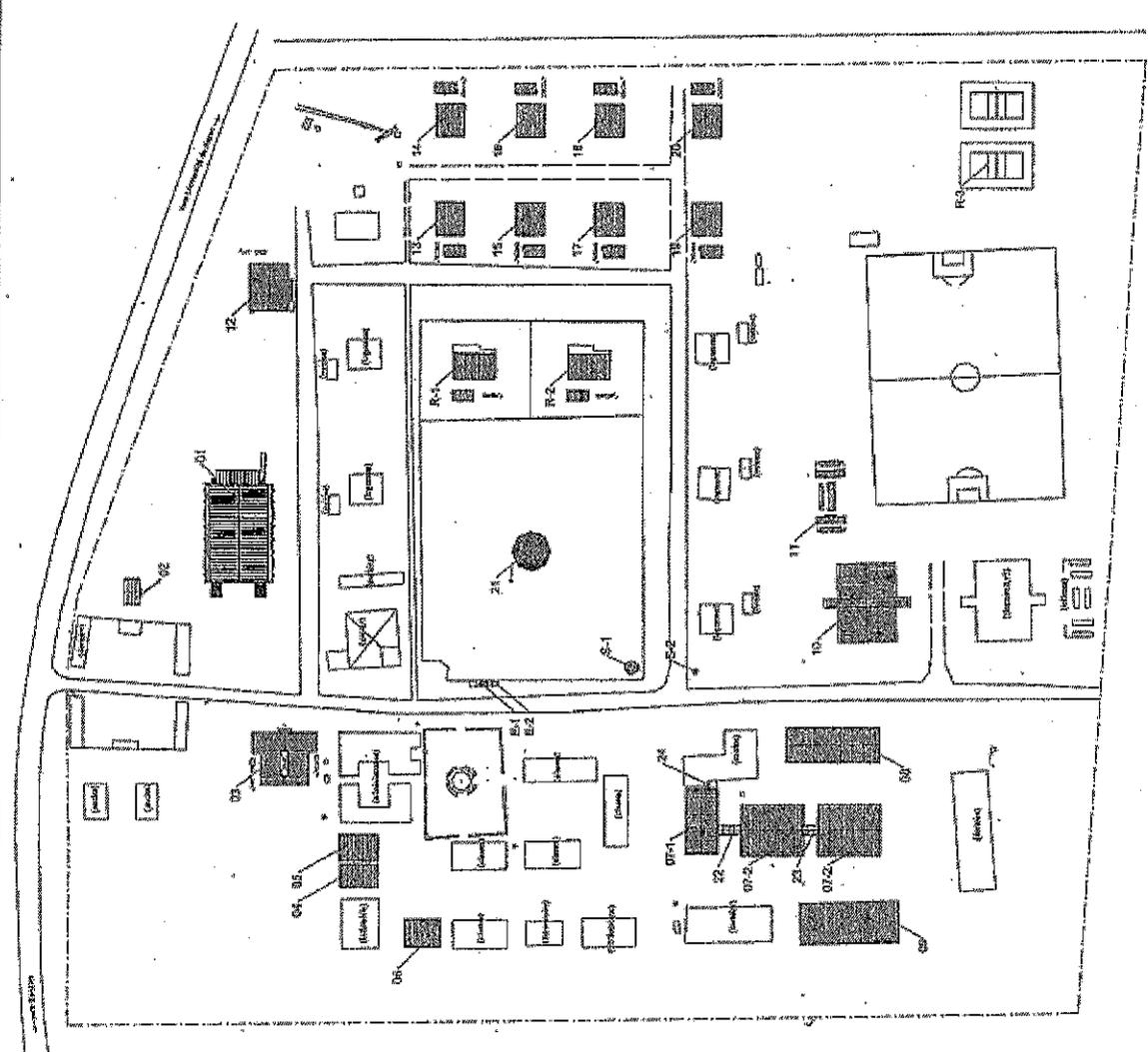
	Description	Quantité
4.1	Gestion du système informatique	1
4.2	Gestion du laboratoire et son matériel	1

*[Handwritten signature]*



- 01: Amphithéâtre
- 02: Toilettes Extérieures - pour Amphithéâtre
- 03: Administration
- 04: Maison du trophée
- 05: Maison du librier
- 06: Laboratoire
- 07-1: Cuisine
- 07-2: Réfectoire
- 08: Classes
- 09: Dortoir pour femmes
- 10: Dortoir pour hommes R+2
- 11: Toilettes Extérieures - pour Dortoir pour hommes
- 12: Logement pour la formation continue
- 13-20: Logements
- 21: Appalam
- 22: Couloir Extérieur - cuisine-refectoire
- 23: Couloir Extérieur - refectoire-refectoire
- 24: Couloir Extérieur - cuisine-cuisine
- R-1: Logement - DG
- R-2: Logement - DES
- R-3: Terrain de Volley-Ball
- E-1: Local Transformateur
- E-2: Groupe Electrogène
- S-1: Chateau deau
- S-2: Forage

( ) : Bâtiment existant



PLAN DU SITE  
échelle: 1:300

Le projet de renforcement des capacités densification et de formation de l'encadrement national des eaux et forêts (ENEF)  
au Burkina Faso

**MAE** FURUKAGA ARCHITECTS-ENGINEERS

This page is closed due to the confidentiality.

**Budget de la contribution nationale**  
**Contrepartie nationale**

Rubriques	Quantités	Prix unitaire	Montant total en FCFA
Démolition de la maison du DG et du DES	2	2,124,000	4,248,000
Démolition du court de volet ball (800 m2)	1	908,600	908,600
Démolition de la terrasse du Jardin botanique (113 m2)	1	413,000	413,000
Démolition de la Chambre froide	1	354,000	354,000
Démolition des toilettes et douches existantes	1	354,000	354,000
Démolition d'appareil de bio-gaz	3	118,000	354,000
Coupes d'arbres	600	17,700	10,620,000
Elimination de racines	200	59,000	11,800,000
Déménagement de la pépinière (1500 m2)	1	3,000,000	3,000,000
Réaménagement du réseau électrique	1	75,000,000	75,000,000
Réaménagement du réseau d'eau	1	25,000,000	25,000,000
Formation des utilisateurs des équipements et installations	10	150,000	1,500,000
Frais de suivi-évaluation et concertations	2	30,000,000	60,000,000
Installation du transformateur	1	24,000,000	24,000,000
Frais d'organisation des cérémonies	1	30,000,000	30,000,000
Frais d'aménagement de l'école après travaux (Aménagement des routes, clôture, etc.) et mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social	1	75,000,000	75,000,000
Frais d'ouverture de compte bancaire et les commissions	1	5,000,000	5,000,000
Évaluation environnementale	1	10,000,000	10,000,000
Plan d'assainissement	1	75,000,000	75,000,000
<b>Total</b>			<b>412,551,600</b>

**Exonérations**

Rubriques	Quantités	Prix unitaire	Montant total en FCFA
Frais d'exonération	1	30,000,000	30,000,000
Frais d'exonération des consultants locaux	1	10,000,000	10,000,000
Frais d'exonération des fournisseurs locaux	1	150,000,000	150,000,000
<b>Total</b>			<b>190,000,000</b>

**Récapitulatif de la contribution nationale**

Contrepartie nationale	412,551,600
Exonérations	190,000,000
<b>Total</b>	<b>602,551,600</b>



## Principales mesures à prendre par chaque gouvernement

	Eléments	à couvrir par le Don	à couvrir par le pays bénéficiaire
1	Obtenir une superficie de terrain suffisante		*
2	Démolir des installations, abattre des arbres et aménager le terrain si nécessaire		
	1) Démolir des installations		
	a. Démolir les logements du Directeur général et du Directeur des études et des stages (y compris la clôture)		*
	b. Démolir le terrain de volley-ball		*
	c. Démolir l'estrade dans le jardin botanique		*
	d. Démolir la chambre froide		*
	e. Démolir les toilettes/salle de douche existantes		*
	f. Démolir et évacuer le digesteur		*
	g. Démolir le magasin		*
	h. Enlever l'éclairage extérieur		*
	2) Abattre des arbres		
	a. Abattre des arbres		*
	b. Déraciner des plantes		*
	3) Aménager le terrain		*
	4) Autre		
	a. Déplacer la pépinière		*
	b. Frais nécessaires comme celui pour l'organisation de cérémonie		*
3	Construction de portails et des clôtures autour du terrain		*
4	Construction de la route		
	1) A l'intérieur du site		*
	2) A l'extérieur du site		*
5	Construction de bâtiment	*	
6	Fournir les installations pour la distribution d'électricité, l'eau courante, l'égout et les autres installations accessoires :		
	1) Electricité		
	a. La ligne de distribution jusqu'au site		*
	b. Le câblage de branchement et le câblage interne sur le site	*	*
	c. Le disjoncteur du circuit principal	*	*
	d. Le transformateur		*
	2) Alimentation en eau		
	a. Conduite principale d'eau courante urbaine jusqu'au site		*
	b. Système d'alimentation sur le site (réservoir de réception et château d'eau)	*	*
	3) Drainage		
	a. Conduite principale urbaine d'égout (pour évacuer l'eau de pluie, les eaux d'égout etc. du site)		*
	b. Système d'égout sur le site (pour les eaux d'égout, les déchets ordinaires, l'eau de pluie etc.)	*	*
	4) Téléphone		
	a. Ligne téléphonique de jonction jusqu'au répartiteur d'entrée (MDF) du bâtiment		*
	b. MDF et extension après le répartiteur	*	*
	5) Mobilier et équipement		
	a. Mobilier pour l'école	*	*
	b. Mobilier pour le logement du personnel (excepté les mobiliers fixes)		*
	c. Equipements du projet	*	*
7	Prise en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B):		
	1) Paiement des commissions bancaires pour le transfert du fonds; du compte du gouvernement burkinabé au compte d'approvisionnement de l'Agent		*
	2) Paiement des commissions bancaires du compte d'approvisionnement de l'Agent		*
8	Assurer le déchargement et dédouanement rapide et assister le transport intérieur des produits au Burkina Faso		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits	*	*

	2) Exonération d'impôt et dédouanement des produits au port de débarquement		•
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	•	
9	Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au Burkina Faso, afin qu'ils puissent effectuer leur travail		•
10	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés au Burkina Faso à l'égard de l'achat des produits et des services seront exonérés.		•
11	Exonération de droits de douane, taxes intérieures et ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire auprès de l'Agent d'approvisionnement et du Consultant japonais à l'égard de la fourniture des produits et les services sous le contrat.		•
12	Dédommager des pertes et dommages dus à la non-exécution des éléments à la charge du pays bénéficiaire énumérés dans la présente liste.		•
13	Assurer que les Etablissements et les produits seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en œuvre du Projet		•
14	Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par le Don		•

(A/B : Arrangement Bancaire)

**Directives de l'Approvisionnement  
pour l'Aide Non Remboursable du Japon  
pour l'Environnement et  
du Changement Climatique  
(Type I-E)**

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



<b>PARTIE I Principes de base</b> .....	4
<b>I-I Introduction</b> .....	4
<b>I-II Parties Concernées</b> .....	4
<b>I-III Considérations de Sécurité</b> .....	5
<b>PARTIE II Directives pour l'Utilisation de l'Agent</b> .....	5
<b>II-I Généralités</b> .....	6
II-I-1 Rôle de l'Agent.....	6
II-I-2 Accord d'Agent.....	6
II-I-3 Services de l'Agent.....	6
<b>II-II Approbation de l'Accord d'Agent</b> .....	6
II-II-1 Généralités.....	6
II-II-2 Référence à l'A/D.....	6
II-II-3 Etendue des Services.....	7
II-II-4 Achèvement des Services.....	7
II-II-5 Rémunération de l'Agent.....	7
II-II-6 Approbation de l'Accord d'Agent.....	7
II-II-7 Modalités de Paiement.....	7
II-II-8 Force Majeure.....	7
II-II-9 Responsabilités et obligations du Bénéficiaire.....	8
II-II-10 Amendement de l'Accord d'Agent.....	8
<b>PARTIE III Directives pour l'Approvisionnement en Produits, Services et/ou Assistance Technique par l'Agent</b> .....	8
<b>III-I Généralités</b> .....	8
III-I-1 Produits, Services et Assistance Technique Acceptables pour l'Approvisionnement.....	8
III-I-2 Entreprise et Consultant.....	9
III-I-3 Approvisionnement déloyal.....	10
<b>III-II Procédures d'Approvisionnement</b> .....	11
III-II-1 Transfert des Fonds.....	11
III-II-2 Méthodes d'Approvisionnement.....	11
III-II-3 Type du Contrat.....	15
III-II-4 Taille du Lot de Soumission.....	15
III-II-5 Conditions de Soumission.....	15
III-II-6 Avis d'Appel d'Offres.....	15
III-II-7 Langue.....	16

<b>III-III Dossier d'Appel d'Offres.....</b>	<b>16</b>
III-III-1 Généralités .....	16
III-III-2 Contenu du Dossier d'Appel d'Offres.....	17
III-III-3 Eléments Principaux des Instructions aux Soumissionnaires .....	17
III-III-4 Conditions d'Approvisionnement.....	18
III-III-5 Formulaires de la Soumission.....	18
III-III-6 Avant-projet du Contrat.....	19
<b>III-IV Exécution de la Soumission.....</b>	<b>19</b>
III-IV-1 Délai de Préparation des Offres.....	19
III-IV-2 Cautions de Soumission.....	19
III-IV-3 Questions et Réponses concernant le Dossier d'Appel d'Offres.....	19
III-IV-4 Correction et Modification du Dossier d'Appel d'Offres.....	20
III-IV-5 Examen de Préqualification des Soumissionnaires .....	20
III-IV-6 Procédures de Soumission.....	20
III-IV-7 Explications Complémentaires et Modifications des Offres au cours de l'Evaluation .....	21
III-IV-8 Confidentialité du Processus de Soumission.....	21
III-IV-9 Examen des Soumissions .....	21
III-IV-10 Evaluation des Soumissions.....	22
III-IV-11 Rapport d'Evaluation des Soumissions.....	22
III-IV-12 Notification des Résultats .....	23
III-IV-13 Rejet des Offres et Resoumission .....	23
<b>III-V Conclusion du Contrat.....</b>	<b>23</b>
III-V-1 Généralités .....	23
III-V-2 Référence à l'A/D.....	24
III-V-3 Contenu des Produits et Services.....	24
III-V-4 Prix Contractuel .....	24
III-V-5 Conditions de Paiement.....	24
III-V-6 Garantie.....	24
III-V-7 Cautions de Bonne Exécution .....	25
III-V-8 Non-exécution du Contrat.....	25
III-V-9 Force Majeure.....	25
III-V-10 Procédures de Consultation et de Résolution.....	25
III-V-11 Procédures de Différends et d'Arbitrage .....	25
III-V-12 Procédures de Modifications .....	25
III-V-13 Responsabilités et Obligations de Chaque Partie.....	25

III-V-14 Lois Applicables ..... 26  
III-V-15 Validité, Amendement et Annonce des Résultat du Contrat..... 26  
III-V-16 Présentation des Rapports à la JICA..... 26

## **PARTIE I Principes de base**

### **I-I Introduction**

- I-I-1 Les présentes Directives (Type I-E), préparées par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée "la JICA"), présentent les règles générales que doit suivre le Gouvernement du pays bénéficiaire (ci-après dénommé "le Bénéficiaire"), en utilisant le Don Japonais (ci-après dénommé "le Don") destiné à l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique en vue de la réalisation du programme (ci-après dénommé "le Programme") consenti dans l'Echange de Notes (ci-après dénommé " l'E/N") entre le Gouvernement du Japon et le Bénéficiaire. Les présentes Directives (ci-après dénommées "les Directives") sont applicables à la Coopération Financière Non Remboursable de Type Programme pour l'Environnement et le Changement Climatique.
- I-I-2 L'application des Directives à un programme particulier financé par le Don devra être stipulée dans l'Accord de Don (ci-après dénommé "l'A/D") signé entre la JICA et le Bénéficiaire.
- I-I-3 Les droits et obligations du Bénéficiaire, de l'agent d'approvisionnement (ci-après dénommé "l'Agent"), de l'(des) entreprise(s) qui fournit(ssent) les produits, les services et/ou l'assistance technique pour le Programme et/ou du(des) consultant(s) sont régis aussi bien par le contrat d'emploi conclu entre le Bénéficiaire et l'Agent (ci-après dénommé "l'Accord d'Agent"), qui est défini dans le Procès-verbal concernant les détails de procédure (ci-après dénommé " le P-V " ) signé conjointement avec l'E/N, et dans l'A/D, que par le dossier d'appel d'offres et les contrats conclus entre l'Agent et l'(les) entreprise(s) et/ou le(les) consultant(s) (ci-après dénommé "le Contrat"), et non pas par les Directives.

### **I-II Parties Concernées**

Dans les Directives, la Coopération Financière Non Remboursable signifie un ensemble d'arrangements dans lesquels, sur la base de l'E/N entre le Gouvernement du Japon et le Bénéficiaire, la JICA conclut l'A/D avec le Bénéficiaire et fournit au Bénéficiaire le Don destiné à l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique nécessaires à l'exécution du

Programme, tandis que le Bénéficiaire réalise le Programme en utilisant le Don. Les rôles des parties concernées, y compris le Gouvernement du Japon, la JICA, le Bénéficiaire, l'Agent et l'(les) entreprise(s) et/ou le(les) consultant(s) en rapport avec la mise en œuvre du Programme en vertu du Don sont interprétés de la manière suivante:

- I-II-1 Le Gouvernement du Japon décide que le Don sera accordé pour le Programme.
- I-II-2 La JICA exécute le Don en effectuant des versements du montant consenti dans l'E/N et prête une attention sérieuse pour assurer sa responsabilité de l'utilisation appropriée et efficace du Don pour le Programme.
- I-II-3 Le Bénéficiaire est le bénéficiaire du Don, qui est responsable de l'exécution du Programme. Le Bénéficiaire confie à l'Agent l'approvisionnement en produits et services.
- I-II-4 L'Agent est une organisation impartiale et spécialisée qui rend des services d'approvisionnement en produits et services pour le compte du Bénéficiaire conformément à l'Accord d'Agent conclu avec le Bénéficiaire.
- I-II-5 L'(Les) entreprise(s) est(sont) le contractant qui fournit les produits, les services et/ou l'assistance technique pour le Programme en conformité avec le Contrat.
- I-II-6 Le(s) consultant(s) (personnes physiques ou personnes morales, y compris des universités, des ONG et d'autres munies d'expertise et d'expérience) est(sont) le contractant qui sera employé pour établir la conception détaillée et superviser les travaux et/ou les travaux de formation sur l'opération / de conseil en gestion visant à faciliter les opérations et maintenance des équipements/véhicules/matériels/installations pour le Programme en conformité avec le Contrat.

### **I-III Considérations de Sécurité**

Le Bénéficiaire devra se conformer à tous les règlements de sécurité applicables et prêter une attention sérieuse à toutes les mesures de sécurité.

## **PARTIE II Directives pour l'Utilisation de l'Agent**

## **II-I Généralités**

### **II-I-1 Rôle de l'Agent**

L'Agent devra exécuter les services d'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique pour le Programme pour le compte du Bénéficiaire. L'Agent devra rendre de tels services avec une expertise requise et d'une manière équitable et impartiale, pour assurer la réalisation normale et appropriée du Programme.

L'Agent devra travailler de manière à maintenir les droits et intérêts du Bénéficiaire et maximiser les effets du Programme. L'Agent est aussi tenu d'être attentif à minimiser la charge du Bénéficiaire.

### **II-I-2 Accord d'Agent**

Le Bénéficiaire conclura un Accord d'Agent avec l'Agent, en principe dans un délai de deux (2) mois à compter de la date de signature de l'A/D, en conformité avec l'A/D.

Après l'approbation de l'Accord d'Agent donnée par la JICA sous forme écrite, l'Agent devra exécuter les services stipulés à l'alinéa II-I-3 ci-dessous pour le compte du Bénéficiaire.

### **II-I-3 Services de l'Agent**

L'Agent devra exécuter les services stipulés à l'Appendice I de l'A/D.

## **II-II Approbation de l'Accord d'Agent**

### **II-II-1 Généralités**

L'Accord d'Agent est préparé en deux (2) exemplaires identiques et la copie de l'Accord d'Agent devra être remise à la JICA par le Bénéficiaire par l'intermédiaire de l'Agent. La JICA vérifie si l'Accord d'Agent a été conclu en conformité avec l'A/D et les Directives ou non, et donne l'approbation à l'Accord d'Agent.

L'Accord d'Agent conclu entre le Bénéficiaire et l'Agent sera rendu acceptable pour le Don et ses intérêts courus après l'approbation de la JICA donnée sous forme écrite.

### **II-II-2 Référence à l'A/D**

L'Accord d'Agent devra faire référence à l'A/D comme suit :

La JICA accorde le Don au Gouvernement du pays bénéficiaire en conformité avec l'A/D signé entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire.

### II-II-3 Etendue des Services

L'étendue des services de l'Agent devra être clairement spécifiée dans l'Accord d'Agent. Un accord d'agent dans lequel l'étendue des services de l'Agent est en contradiction avec l'AD ne sera pas approuvé par la JICA.

### II-II-4 Achèvement des Services

L'Accord d'Agent devra clairement stipuler que lorsque le montant des fonds transférés du compte du Bénéficiaire au nom du Bénéficiaire dans une Banque au Japon (ci-après dénommé "le Compte du Bénéficiaire") au Compte au nom de l'Agent (ci-après dénommé "le Compte d'Approvisionnement") a été entièrement versé pour l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique, ou lorsque le montant restant desdits fonds a été transféré au Compte du Bénéficiaire, les services de l'Agent seront considérés comme achevés.

### II-II-5 Rémunération de l'Agent

Le montant et la monnaie ou les calculs de la rémunération de l'Agent devront être précisément et correctement stipulés dans l'Accord d'Agent. Les conditions et le montant ou les calculs de la rémunération supplémentaire à laquelle l'Agent a droit devront être clairement stipulés.

### II-II-6 Approbation de l'Accord d'Agent

L'Accord d'Agent devra clairement stipuler que l'Accord d'Agent sera rendu acceptable pour le Don et ses intérêts courus après l'approbation de la JICA donnée sous forme écrite.

### II-II-7 Modalités de Paiement

L'Accord d'Agent devra stipuler que " concernant tous les transferts des fonds à l'Agent, le Bénéficiaire devra désigner l'Agent pour agir pour le compte du Bénéficiaire et émettre une Autorisation de Déboursement Global pour transférer les fonds (ci-après dénommés "les Avances") du Compte du Bénéficiaire au Compte d'Approvisionnement."

L'Accord d'Agent devra clairement stipuler que le paiement à l'Agent sera effectué en yens japonais par les Avances et que le paiement final à l'Agent sera effectué lorsque le montant restant total sera inférieur à trois pour cent (3%) du montant du Don et de ses intérêts courus à part la rémunération de l'Agent.

### II-II-8 Force Majeure

Les conditions de l'Accord d'Agent devront comporter une clause stipulant que le défaut d'exécution des obligations de la part de l'Agent stipulées dans

l'Accord d'Agent ne sera pas considéré comme manquement, si un tel défaut résulte d'un des cas de force majeure. L'étendue de la force majeure devra être définie dans les conditions de l'Accord d'Agent."

#### II-II-9 Responsabilités et obligations du Bénéficiaire

L'Accord d'Agent devra clairement stipuler les responsabilités et obligations du Bénéficiaire en conformité avec l'A/D.

#### II-II-10 Amendement de l'Accord d'Agent

Si un amendement de l'Accord d'Agent s'avère nécessaire, l'Accord d'Agent amendé devra clairement stipuler que :

- (1) toutes les clauses, à l'exception de celle(s) amendée(s), resteront inchangées; et
- (2) l'amendement de l'Accord d'Agent ne sera rendu acceptable pour le Don et ses intérêts courus qu'après l'approbation de la JICA donnée sous forme écrite.

### **PARTIE III Directives pour l'Approvisionnement en Produits, Services et/ou Assistance Technique par l'Agent**

#### **III-I Généralités**

##### **III-I-1 Produits, Services et Assistance Technique Acceptables pour l'Approvisionnement**

- (1) Les produits, les services et l'assistance technique à fournir devront être choisis parmi ceux qui sont définis dans l'A/D.
- (2) En dépit de la stipulation (1) ci-dessus, en règle générale, il est préférable que l'assistance technique soit fournie par des nationaux japonais, si cela est approprié. En outre, si la compatibilité conceptuelle avec l'étude préparatoire et les autres études concernées et réalisées avant la signature de l'A/D (ci-après dénommées "les Etudes") est exigée, un (des) expert(s) qui fournit(ssent) l'assistance technique pourra(ront) être recommandé(s) au Bénéficiaire par la JICA.

La recommandation de l'(des) expert(s) faite par la JICA au Bénéficiaire ne signifie pas que la JICA assume les responsabilités que devra(ront) prendre ledit(lesdits) expert(s) envers l'Agent du Bénéficiaire sur la base du Contrat.

Dans d'autres cas où la JICA ne recommande pas d'experts au

Bénéficiaire, les directives délivrées par l'Agent seront appliquées à la sélection de l'(des) expert(s).

- (3) En dépit de la stipulation (1) ci-dessus, les produits à fournir, avec l'approbation du Ministère des Affaires Etrangères du Gouvernement du Japon, pourront être ceux fabriqués au Japon ou manufacturés par un (des) fabricant(s) japonais et/ou par sa(leurs) société(s) filiale(s) dans n'importe quel pays.

En outre, les services et l'assistance technique pourront être fournis par des nationaux/expert(s) japonais, lorsque le Ministère des Affaires Etrangères du Gouvernement du Japon examine la requête adressée par le Bénéficiaire, pour confirmer si lesdits services et ladite assistance technique ont des avantages relativement plus grands par rapport aux services fournis par des nationaux/expert(s) non-japonais.

(Le terme "nationaux japonais" employé où que ce soit dans les Directives signifie des personnes physiques japonaises ou des personnes morales japonaises contrôlées par des personnes physiques japonaises).

- (4) L'(Les) équipement(s) à fournir pour le Programme pourra(ront) être choisi(s) parmi ceux présentés dans la Liste de Référence annexée aux Directives.

### III-1-2 Entreprise et Consultant

- (1) En principe, l'(les) entreprise(s) et le(les) consultant(s) peuvent être de n'importe quelle nationalité, tant qu'ils satisfont aux conditions spécifiées dans le dossier d'appel d'offres.
- (2) En dépit de la stipulation (1) ci-dessus, en règle générale, les consultants devront être des nationaux japonais recommandés au Bénéficiaire par la JICA pour assurer la compatibilité technique avec les Etudes.  
La recommandation du(des) consultant(s) faite par la JICA au Bénéficiaire ne signifie pas que la JICA assume les responsabilités que devra(ront) prendre ledit(lesdits) consultant(s) envers l'Agent du Bénéficiaire sur la base du Contrat.
- (3) En outre, l'(les) entreprise(s) et le(les) consultant(s), avec l'approbation du Ministère des Affaires Etrangères du Gouvernement du Japon, pourront être des nationaux japonais. Le Ministère des Affaires Etrangères du Gouvernement du Japon examine la requête adressée par le Bénéficiaire pour confirmer si lesdits entreprise(s) et consultant(s) ont

des avantages relativement plus grands par rapport à l'(aux )  
entreprise(s) et au(aux) consultant(s) non-japonais.

### III-1-3 Approvisionnement déloyal

La JICA demande que, sous les contrats financés par le Don, les soumissionnaires, l'(les) entreprise(s) et le(les) consultant(s) respectent l'éthique du plus haut niveau durant l'approvisionnement et l'exécution de tels contrats. A cet égard, la JICA demandera que le Bénéficiaire et l'Agent rejettent une soumission, si la JICA juge que le soumissionnaire concerné s'est engagé dans des actes de corruption ou de fraude en faisant concurrence pour le contrat en question. La JICA reconnaîtra une(des) entreprise(s) et un(des) consultant(s) comme inéligible(s) à se faire adjudger un contrat financé par le Don, pour une période déterminée par la JICA, si elle détermine, à quelque moment que ce soit, que ladite(lesdites) entreprise(s) et ledit(lesdits) consultant(s) se sont engagés dans des actes de corruption ou de fraude en faisant concurrence pour, ou en exécutant n'importe quels autres contrats financés par le Don ou par d'autres projets de l'Aide Publique au Développement (APD) du Japon.

Lorsque la JICA reçoit des informations concernant des actes soupçonnés de corruption ou de fraude dans la concurrence pour ou dans l'exécution d'un contrat financé par le Don, le Bénéficiaire devra fournir à la JICA des informations que la JICA pourra demander raisonnablement, telles que des informations relatives à tout responsable concerné du gouvernement and/ou des organisations publiques du pays du Bénéficiaire

Le Bénéficiaire ne devra pas traiter d'une manière injuste ou d'une manière défavorable les personnes physiques et les personnes morales qui ont fourni à la JICA et/ou au Bénéficiaire des informations concernant des actes soupçonnés de corruption ou de fraude dans la concurrence pour, ou dans l'exécution d'un contrat financé par le Don.

Lorsque les autorités concernées du Gouvernement du Japon décident de prendre contre une entreprise, des sanctions administratives telles que l'expulsion ou l'exclusion des marchandises fabriquées, etc. de l'approvisionnement gouvernemental du Japon, la JICA pourra demander au Bénéficiaire et à l'Agent d'exclure les marchandises fabriquées par l'entreprise sanctionnée de l'approvisionnement en vertu du Don, pour la période de sanction fixée par les autorités concernées du Gouvernement du Japon.

### III-II Procédures d'Approvisionnement

#### III-II-1 Transfert des Fonds

L'Agent devra prendre les mesures nécessaires pour transférer les fonds nécessaires pour l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique du Compte du Bénéficiaire au Compte d'Approvisionnement avant les procédures d'approvisionnement.

#### III-II-2 Méthodes d'Approvisionnement

##### (1) Appel d'Offres Ouvert

Lors de l'exécution de l'approvisionnement, une attention devra être pleinement prêtée pour qu'il n'y ait pas d'iniquité parmi les soumissionnaires qui sont éligibles pour l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique.

A cette fin, l'appel d'offres ouvert devra être adopté en principe.

##### (2) Autres Méthodes d'Approvisionnement

Si l'appel d'offres ouvert est considéré comme inapproprié ou impraticable à cause de quelque cas des situations spéciales suivantes, l'Agent pourra recourir à l'appel d'offres restreint, à l'achat international ou au contrat direct:

- 1) au cas où des pièces de rechange ou des accessoires, etc. pour l'équipement existant ou l'équipement de fabrication spécifique devraient être fournis (en tel cas, le contrat direct est prévu) ;
- 2) au cas où il y aurait des raisons adéquates de maintenir l'uniformité et la continuité des produits, des services et/ou de l'assistance technique fournis sous un contrat existant (en tel cas, le contrat direct est prévu);
- 3) au cas où le nombre d'entreprises qui pourraient satisfaire aux conditions serait limité (en tel cas, l'appel d'offres restreint ou l'achat international est prévu);
- 4) au cas où il serait à douter que des soumissionnaires éventuels s'intéressent à la participation à l'appel d'offres ouvert et que les charges administratives nécessaires l'emportent sur les avantages de l'appel d'offres ouvert (en tel cas, l'appel d'offres restreint ou l'achat international est prévu);
- 5) au cas où une partie ou la totalité des procédures de soumission se serait achevée sans succès et qu'une resoumission serait mise à l'exécution (en tel cas, l'appel d'offres restreint ou l'achat international est prévu);
- 6) au cas où la fourniture d'urgence serait demandée (en tel cas, l'appel

d'offres restreint ou l'achat international est prévu); et

- 7) au cas où une(des) entreprise(s), un(des) consultant(s) et/ou un(des) expert(s) devraient être sélectionnés en conformité avec les conditions décrites aux alinéas III-I-1 et III-I-2 ci-dessus (en tel cas, les compétitions parmi les composants des Propositions Techniques et des propositions financières, ou le contrat direct avec l'(les) entreprise(s), le(les) consultant(s) et/ou l'(les) expert(s) recommandés par la JICA sont prévus). Au cas où une méthode d'approvisionnement autre que l'appel d'offres ouvert serait adoptée, l'Agent devra exécuter les procédures de manière à ce que la méthode adoptée se conforme aux procédures d'appel d'offres ouvert décrites dans les Directives dans toute la mesure du possible afin d'assurer la transparence des procédures de sélection.

### (3) Modifications du Programme

Le Don devra être utilisé uniquement pour l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique nécessaires à l'exécution du Programme, sur la base des Etudes. Le Bénéficiaire devra donc réaliser chaque composant basé sur les items listés dans le rapport des Etudes préparé et présenté au Bénéficiaire par la JICA et/ou par les parties concernées. Toutefois, au cas où quelque modification du contenu du Programme s'avérerait nécessaire à cause de diverses raisons au stade de détermination des détails ou d'exécution du Programme, le Bénéficiaire devra préalablement obtenir par l'intermédiaire de l'Agent, l'approbation de la JICA avec le consentement du comité consultatif stipulé dans l'AVD (ci-après dénommé "le Comité"), si ladite modification du Programme dépasse le cadre conceptuel des Études.

Le consentement préalable sur les modifications est donné par la JICA afin d'assurer que de telles modifications du Programme sont adéquates et de confirmer si quelques modifications sont nécessaires ou non sur le prix contractuel en conséquence. Toutefois ceci ne signifie pas que la JICA assume les responsabilités légales ou techniques de la substance de telles modifications.

Par contre, si de telles modifications du Programme sont mineures par rapport au cadre conceptuel des Études, le Bénéficiaire devra obtenir, par l'intermédiaire de l'Agent, la confirmation postérieure de la JICA.

Les détails des procédures de modifications seront notifiés par la JICA séparément.

**(4) Approvisionnement Supplémentaire**

Si le Bénéficiaire souhaite un approvisionnement supplémentaire en profitant du Montant Restant décrit à (5) 1) ci-dessous, l'Agent est permis de procéder à l'approvisionnement supplémentaire selon les points cités ci-dessous :

**1) Approvisionnement en mêmes produits, services et/ou assistance technique**

L'approvisionnement supplémentaire pourra être exécuté par un contrat direct avec le soumissionnaire gagnant de l'appel d'offres initial, si l'appel d'offres ouvert pour ledit approvisionnement supplémentaire est jugé désavantageux ou peu rentable pour les raisons que les produits, les services et/ou l'assistance technique à fournir à titre supplémentaire sont les mêmes que ceux de l'appel d'offres initial et que la quantité à fournir à titre supplémentaire est limitée, ou qu'il n'y a pas eu d'autres soumissionnaires que celui gagnant dans l'appel d'offres initial.

Lorsque le contrat direct avec la(les) même(s) entreprise(s) n'est pas forcément avantageux ou approprié à cause de la portion de la balance assez importante pour dépasser le montant stipulé à (5) 3) (e) ci-dessous, l'(les) entreprise(s) devra(ront) être sélectionnée(s) par une nouvelle procédure d'appel d'offres.

**2) Autres Approvisionnements**

Lorsque les produits, les services et/ou l'assistance technique autres que ceux mentionnés à (1) ci-dessus sont à fournir, l'approvisionnement devra être exécuté, en principe, par un appel d'offres ouvert. Dans un tel cas, les produits, les services et/ou l'assistance technique pour l'approvisionnement supplémentaire devront être sélectionnés parmi ceux qui se conforment à l'A/D.

**(5) Utilisation du Montant Restant**

1) "Le Montant Restant" signifie la différence entre "le montant total du Don, de ses Intérêts courus et, s'il y en a, des ressources reçues comme indemnisation de retard, compensations ou pénalité(s) (ci-après dénommées "les Charges") " et "le montant total payé à l'(aux) entreprise(s), au(aux) consultant(s) et à l'Agent".

2) Dans le cas où les conditions mentionnées à 3) ci-dessous seraient remplies, le Bénéficiaire pourra utiliser le Montant Restant pour couvrir le changement du prix contractuel dû aux modifications du Programme et pour financer les approvisionnements supplémentaires nécessaires à la réalisation du Programme (y compris les changements du type

d'approvisionnement en services, etc. ) suivant les étapes décrites à (6) sousmentionné. Tous les fonds qui restent après l'achèvement de tous les approvisionnements devront être restitués à la JICA;

3) Conditions de l'utilisation du Montant Restant :

- (a) le Montant Restant doit être utilisé pour les objectifs et les étendues stipulés à l'A/D;
- (b) le Montant Restant doit être utilisé conformément à la procédure stipulée à l'A/D;
- (c) le Montant Restant doit être utilisé conformément aux objectifs et contenus décrits dans les Études et les autres documents ;
- (d) les produits, les services et/ou l'assistance technique à fournir sont ceux nécessaires à l'exécution efficace des programmes concernés, et de tels approvisionnements devront être achevés avant la fin de la période fixée au début;
- (e) en cas d'achat ou d'approvisionnement supplémentaire de pièces de rechange, la somme utilisée du Montant Restant pour ce but ne doit pas dépasser dix pour cent (10%) du prix contractuel de chaque équipement ou trente millions de yens japonais (JPY 30.000.000), la somme qui est la moins élevée des deux ; et
- (f) le remboursement du Montant Restant devra être effectué comme stipulé à l'A/D.

(6) Processus d'Autorisation pour l'Utilisation du Montant Restant

Les étapes suivantes devront être prises afin d'obtenir l'approbation préalable de la JICA pour utiliser le Montant Restant:

- 1) l'agence d'exécution du Bénéficiaire soumet une proposition pour l'utilisation du Montant Restant au Comité et obtient son consentement;
- 2) après avoir obtenu le consentement du Comité, l'agence d'exécution du pays bénéficiaire adresse à la JICA, par l'Intermédiaire de l'Agent, une formule de requête indiquant clairement le but et les raisons spécifiques (y compris les raisons techniques) pour l'utilisation du Montant Restant, avec la proposition de modification de la conception et/ou la proposition d'approvisionnement supplémentaire.
- 3) la JICA examine, sur la base de la formule de la requête mentionnée à 2) ci-dessus, et du point de vue technique, si l'utilisation du Montant Restant doit être autorisée ou non; et
- 4) la JICA donne la réponse à l'agence d'exécution du pays bénéficiaire, par

l'intermédiaire de l'Agent, à propos du résultat de l'examen mentionné à 3) ci-dessus.

### III-II-3 Type du Contrat

Le contrat devra être conclu sur la base d'un prix forfaitaire.

### III-II-4 Taille du Lot de Soumission

Si un lot de soumission éventuel peut être divisé du point de vue technique et du point de vue administratif et si une telle division est susceptible de donner lieu à la concurrence la plus large possible, le lot de soumission devra être divisé en deux ou plus. En revanche, dans l'intérêt d'obtenir les offres les plus concurrentielles possibles, n'importe quel lot pour lequel les offres sont appelées, devra, quand il est possible, avoir une taille suffisamment importante pour attirer des soumissionnaires.

### III-II-5 Conditions de Soumission

L'Agent devra étudier et examiner à fond les spécifications techniques, période de construction, normes techniques requises, prix, fabrication, transport, règlements de commerce extérieur, etc. relatifs aux produits, aux services et/ou à l'assistance technique à fournir et mettre au point les conditions appropriées de soumission et d'approvisionnement après avoir obtenu la confirmation par le Bénéficiaire. Le prix envisagé pour l'approvisionnement (prix de référence) devra également être fixé à l'avance comme référence pour la sélection des entreprises.

### III-II-6 Avis d'Appel d'Offres

L'avis d'appel d'offres devra être lancé de manière à ce que tous les soumissionnaires éventuels aient équitablement l'occasion de s'informer de la soumission et d'y participer.

L'invitation à la préqualification ou à la soumission devra être annoncée au moins dans un journal à gros tirage au pays bénéficiaire ( ou aux pays voisins ) ou au Japon, et à la page web facilement accessible et opérée par l'Agent. Les informations qui seront fournies dans l'avis d'appel d'offres sont les suivantes:

- (1) nom du Don ;
- (2) noms des produits, des services et/ou de l'assistance technique à fournir ;
- (3) nom de l'Agent et information de contact incluant le site de sa page web (écrite par l'Agent en tant que suppléant du Bénéficiaire) ;
- (4) qualifications requises de soumissionnaires ;
- (5) date, heure et lieu de la distribution et prix du dossier d'appel d'offres ; et

(6) toute autre information pertinente jugée nécessaire aux entreprises pour décider la participation à l'appel d'offres.

L'Agent est tenu de publier les informations de (1) à (3) ci-dessus dans les journaux, si les autres détails incluant (4)(5) et (6) ci-dessus sont annoncés à la page web de l'Agent.

### III-II-7 Langue

L'invitation à la soumission, le dossier d'appel d'offres et les contrats devront être rédigés, en principe, soit en anglais, soit en français, soit en espagnol. Au cas où l'avis d'appel d'offres serait lancé dans un journal en circulation au Japon, il devra être accompagné, lorsqu'il est possible, d'une traduction japonaise.

## III-III Dossier d'Appel d'Offres

### III-III-1 Généralités

- (1) Le dossier d'appel d'offres devra comporter toutes les informations nécessaires qui permettent aux soumissionnaires de préparer des offres valides pour les produits, les services et/ou l'assistance technique à fournir pour le Programme.
- (2) Les droits et obligations du Bénéficiaire, de l'Agent et de l'(des) entreprise(s) et/ou du(des) consultant(s) devront être stipulés dans le dossier d'appel d'offres préparé par l'Agent. Le dossier d'appel d'offres devra être élaboré en consultation avec le Bénéficiaire.
- (3) Le dossier d'appel d'offres devra clairement énoncer que la JICA accordera le Don au Gouvernement du pays bénéficiaire en conformité avec l'A/D signé entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire.
- (4) Le dossier d'appel d'offres devra clairement énoncer que "la JICA demande que, sous les contrats financés par le Don, les soumissionnaires et l'(les) entreprise(s) et le(les) consultant(s) respectent l'éthique du plus haut niveau durant la fourniture et l'exécution de tels contrats. A cet égard, la JICA demandera que le Bénéficiaire et l'Agent rejettent une soumission, si la JICA détermine que le soumissionnaire concerné s'est engagé dans des actes de corruption ou de fraude en faisant concurrence pour le contrat en question. La JICA reconnaîtra une (des) entreprise(s) et un(des) consultant(s) comme inéligible(s) à se faire adjuger un contrat financé par le Don, pour une période déterminée par la JICA, si elle détermine, à quelque moment que

ce soit, que ladite (lesdites) entreprise(s) et ledit(lesdits) consultant(s) s'est (se sont) engagé(e)(s) dans des actes de corruption ou de fraude en faisant concurrence pour ou en exécutant n'importe quels autres contrats financés par le Don ou par d'autres projets de l' Aide Publique au Développement (APD) du Japon.

Lorsque les autorités concernées du Gouvernement du Japon décident de prendre contre une entreprise, des sanctions administratives telles que l'expulsion ou l'exclusion des marchandises fabriquées, etc., de l'approvisionnement gouvernemental du Japon, la JICA pourra demander au Bénéficiaire et à l'Agent d'exclure les marchandises fabriquées par l'entreprise sanctionnée de l'approvisionnement en vertu du Don, pour la période de sanction fixée par les autorités concernées du Gouvernement du Japon."

### III-III-2 Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier d'appel d'offres est constitué des documents suivants :

- (1) instructions aux soumissionnaires ;
- (2) conditions d'approvisionnement ;
- (3) formulaire de la soumission ; et
- (4) avant-projet du contrat.

En cas de distribution à titre onéreux du dossier d'appel d'offres, son prix devra être raisonnable et refléter le coût de l'exécution des procédures de soumission.

### III-III-3 Eléments Principaux des Instructions aux Soumissionnaires

- (1) Les instructions aux soumissionnaires devront décrire précisément la procédure des questions et des réponses et de la correction concernant le dossier d'appel d'offres, les procédures de soumission, l'évaluation des offres ainsi que tous les autres éléments relatifs au processus de l'appel d'offres.
- (2) Les instructions aux soumissionnaires devront décrire clairement les produits et services à fournir et les qualifications requises des soumissionnaires, l'existence des agents locaux, l'élimination d'entreprises non qualifiées de la soumission, les pays d'origine éligibles, la taille du contrat, le lieu de livraison et la date d'expédition, l'assurance, le transport, la caution, la garantie et l'exemption de taxes telle que décrite dans l'A/D, ainsi que les autres éléments pertinents.
- (3) Les instructions aux soumissionnaires devront clairement décrire que le

prix de soumission devra être indiqué en lettres et en chiffres comme ferme et définitif et en cas de différence entre le prix en lettres et le prix en chiffres, le prix en lettres sera jugé correct.

#### III-III-4 Conditions d'Approvisionnement

##### (1) Clarté et Précision des Conditions

Les conditions d'approvisionnement devront spécifier clairement et en détail les services à accomplir, les produits, les services et/ou l'assistance technique à fournir, et toutes les autres conditions concernées telles que contenu des produits, des services et/ou de l'assistance technique, spécifications techniques et lieu de livraison, etc.

Les conditions d'approvisionnement devront identifier les éléments ou critères principaux à prendre en considération pour l'évaluation et la comparaison des soumissions. Les conditions d'approvisionnement devront être élaborées de manière à assurer les soumissions les plus concurrentielles possibles.

##### (2) Impartialité des Spécifications Techniques

Les spécifications techniques fournies avec les Conditions d'Approvisionnement devront être basées sur les caractéristiques y afférentes et les capacités requises des produits, des services et/ou de l'assistance technique à fournir.

Toutes références faites aux marques de commerce, numéros de catalogue ou classifications similaires devront être évitées, sauf en cas de la fourniture de pièces de rechange particulières, etc.

##### (3) Normes

Dans le cas où les spécifications exigeraient que les produits soient conformes aux normes industrielles, les spécifications techniques devront être déterminées d'une manière appropriée en tenant compte que les produits concernés satisfont aux normes reconnues aussi bien au niveau international qu'au niveau national, et décrites ainsi dans le dossier d'appel d'offres.

#### III-III-5 Formulaires de la Soumission

Les formulaires suivants de la soumission devront être précisés :

- 1) certificats de qualification de soumissionnaire ;
- 2) spécifications de soumission ; et
- 3) prix de soumission.

### III-III-6 Avant-projet du Contrat

L'avant-projet de contrat devra clairement mentionner "les conditions de contrat", telles que "les droits et obligations du Bénéficiaire, de l'Agent et de l'(des) entreprise(s), du(des) consultant(s) et/ou de l'(des) expert(s), etc.," ainsi que les points suivants :

- (1) conditions de paiement ;
- (2) période de garantie ;
- (3) caution de bonne exécution ;
- (4) non-exécution du contrat ;
- (5) force majeure ; et
- (6) règlement de différends.

### III-IV Exécution de la Soumission

#### III-IV-1 Délai de Préparation des Offres

Le délai admissible pour la préparation et la soumission des offres devra être déterminé avec considération requise aussi bien des circonstances particulières et relatives au Programme au pays bénéficiaire que des tailles et complexités des lots de soumission. Un délai suffisant devra être donné aux soumissionnaires éventuels entre la date où le dossier d'appel d'offres sera mis à leur disposition et la date de soumission.

#### III-IV-2 Caution de Soumission

L'Agent pourra demander aux soumissionnaires de déposer une caution de soumission (par exemple, caution bancaire) pour les offres. Cependant, le montant d'une telle caution ne devra pas être trop élevé et décourager des soumissionnaires éventuels. Les cautions de soumission déposées par les soumissionnaires non retenus devront être rendues immédiatement après l'adjudication du contrat.

#### III-IV-3 Questions et Réponses concernant le Dossier d'Appel d'Offres

Afin d'assurer un déroulement normal de la soumission, l'Agent devra faire la réception des questions sur le dossier d'appel d'offres adressées par les acheteurs du dossier et donner les réponses aux questions, conformément aux points suivants :

- (1) un délai raisonnable devra être fixé respectivement pour la réception des questions et pour les réponses à ces questions ; et
- (2) les réponses devront être données à tous ceux qui auront acheté le

dossier d'appel d'offres bien avant la date de soumission pour que les soumissionnaires éventuels puissent prendre des mesures adéquates en conséquence.

#### III-IV-4 Correction et Modification du Dossier d'Appel d'Offres

Toutes les informations supplémentaires, explications complémentaires, corrections d'erreurs et modifications relatives au dossier d'appel d'offres devront être notifiées à tous ceux qui auront acheté le dossier d'appel d'offres bien avant la date de soumission pour que les soumissionnaires éventuels puissent prendre des mesures adéquates en conséquence.

#### III-IV-5 Examen de Préqualification des Soumissionnaires

- (1) L'Agent pourra mener un examen de préqualification des soumissionnaires avant la soumission pour que seules les entreprises éligibles soient invitées à l'appel d'offres.
- (2) L'examen de préqualification devra être mené non pas pour limiter les soumissionnaires mais pour confirmer les compétences et les ressources des soumissionnaires éventuels de réaliser des travaux particuliers d'une manière satisfaisante, et ne devra pas entraver l'objectif de l'appel d'offres ouvert.
- (3) En cas d'examen de préqualification, les points suivants devront être pris en considération :
  - 1) Expériences et résultats du passé dans des contrats de type similaire ;
  - 2) Situation et crédibilité financières ;
  - 3) Existence de bureaux locaux, etc. à spécifier dans le dossier d'appel d'offres ; et
  - 4) Leur potentialité d'utiliser le personnel, les équipements et les installations nécessaires.

#### III-IV-6 Procédures de Soumission

- (1) Le dossier d'appel d'offres devra clairement indiquer la date et l'heure limites pour la réception des soumissions ainsi que la date et le lieu de la séance de dépouillement des soumissions.
- (2) Les soumissionnaires seront tenus de soumettre le dossier d'appel d'offres nécessaire comme suit:
  - 1) Certificats de qualification de soumissionnaire ;
  - 2) Spécifications de soumission ; et
  - 3) Prix de soumission.
- (3) Toutes les offres devront être dépouillées en présence de l'Agent et des

soumissionnaires ou leurs représentants à l'heure, à la date et au lieu fixés. La présence des soumissionnaires n'est pas une condition requise, tant que la transparence et la confidentialité nécessaire sont assurées. L'absence des soumissionnaires au dépouillement des soumissions ne devra pas leur être désavantageux à l'égard de la procédure de sélection.

- (4) Aucune des offres soumises après l'heure limite spécifiée ne sera acceptée comme offre valide.
- (5) Au moment du dépouillement des soumissions en présence des soumissionnaires, le nom de chaque soumissionnaire et son prix de soumission seront lus à haute voix et consignés.

#### III-IV-7 Explications Complémentaires et Modifications des Offres au cours de l'Evaluation

- (1) Les soumissionnaires ne pourront pas modifier le contenu de leurs soumissions après le dépouillement des soumissions.
- (2) L'Agent pourra demander à n'importe quel soumissionnaire de donner une explication complémentaire, mais l'Agent n'est pas autorisé de demander à un tel soumissionnaire des modifications substantielles du contenu de sa soumission ni le changement du prix de soumission.

#### III-IV-8 Confidentialité du Processus de Soumission

Jusqu'à ce que la notification de l'adjudication soit donnée au soumissionnaire retenu, le Bénéficiaire et l'Agent ne devront révéler aux soumissionnaires et à d'autres personnes qui ne sont pas officiellement concernées par les procédures de soumission, aucune information sur l'examen des offres, les explications complémentaires, l'évaluation ou toute information relative à la recommandation d'un soumissionnaire retenu.

#### III-IV-9 Examen des Soumissions

L'Agent devra examiner les éléments suivants à l'égard des offres soumises:

- (1) erreurs graves de calcul ;
- (2) documents requis (pièces jointes) ;
- (3) certificats requis (pièces jointes) ;
- (4) cautions et/ou garanties requises (pièces jointes) ;
- (5) confirmation des signatures authentiques pour les documents ; et
- (6) conformité des offres soumises aux instructions du dossier d'appel d'offres.

Dans l'examen des offres, s'il y a une offre qui ne se conforme pas essentiellement aux spécifications, ou qui contient des réserves

Inadmissibles ou ne répond pas essentiellement au dossier d'appel d'offres, une telle offre devra être rejetée.

Après l'examen susmentionné, chacune des offres soumises qui satisfont aux conditions devra être examinée pour l'évaluation et la comparaison ; en principe, un tel examen commencera par l'offre la moins-disante.

### III-IV-10 Evaluation des Soumissions

- (1) L'évaluation des soumissions devra être effectuée sur la base des conditions spécifiées dans le dossier d'appel d'offres.
- (2) Les offres qui se conforment essentiellement aux spécifications techniques et répondent aux autres stipulations du dossier d'appel d'offres devront être dépouillées et jugées en principe sur la base du prix offert, et le soumissionnaire proposant le prix le plus bas devra être désigné comme soumissionnaire retenu. Au cas où la sélection du soumissionnaire retenu faite uniquement sur la base du prix de soumission serait inappropriée ou irrationnelle à l'égard des natures des produits et services à fournir, d'autres éléments que le prix tels que délai de livraison ou période de construction, supériorité de spécifications techniques, etc. pourront être pris en considération en qualifiant leurs degrés, et évalués d'une manière compréhensive avec la compétitivité du prix. Pour prévoir de tels cas, la méthode et la norme de l'évaluation des soumissions devront être clairement expliquées dans le dossier d'appel d'offres.
- (3) Au cas où les résultats satisfaisants à l'égard du prix ou des autres éléments concernés, s'il y en a, ne seraient pas offerts à l'issue de la soumission, l'Agent pourra négocier avec le soumissionnaire le plus avantageux (en cas d'échec d'obtenir les résultats voulus, le deuxième soumissionnaire le plus avantageux) pour essayer de conclure un contrat satisfaisant (un contrat de gré à gré).
- (4) Si la soumission est divisée en plusieurs lots, l'évaluation des soumissions sera faite pour chaque lot.

### III-IV-11 Rapport d'Evaluation des Soumissions

L'Agent devra rédiger un rapport d'évaluation détaillé clarifiant les raisons pour lesquelles les offres ont été retenues ou rejetées et le remettre au Bénéficiaire pour obtenir sa confirmation avant la conclusion du contrat avec l'adjudicataire. L'Agent devra remettre un rapport d'évaluation détaillé des soumissions à la JICA à titre d'information, tandis que la notification des

résultats aux soumissionnaires ne sera pas basée sur la confirmation de la JICA.

### III-IV-12 Notification des Résultats

- (1) L'Agent devra notifier à tous les soumissionnaires les résultats de la soumission dans la période de validité spécifiée dans le dossier d'appel d'offres. Au cas où la notification des résultats dans la période de validité ne serait pas possible, l'Agent devra notifier à tous les soumissionnaires la prolongation de ladite période avant l'échéance de la période initiale.
- (2) Les soumissionnaires ne seront pas demandés, comme une condition de l'adjudication, d'assumer de responsabilités ou obligations qui ne sont pas décrites dans le dossier d'appel d'offres.

### III-IV-13 Rejet des Offres et Resoumission

- (1) L'Agent ne devra pas procéder à la resoumission avec les mêmes spécifications à seule fin de baisser le prix de soumission sauf au cas où le prix le plus bas aurait dépassé le prix de référence. Le rejet de toutes les offres sera justifié seulement dans les cas suivants :
  - 1) l'adjudication n'a pas été donnée même après le résultat des négociations avec les soumissionnaires avantageux au cas où les prix offerts dépasseraient énormément le prix de référence ;
  - 2) à la suite de l'examen et de l'évaluation des offres, il s'avère qu'aucune des offres ne se conforme au contenu du dossier d'appel d'offres ;
  - 3) il est évident que la concurrence est entravée dans le processus ; et
  - 4) il y a une raison rationnelle de croire que le but de l'approvisionnement ne sera pas atteint par la continuation de la procédure de soumission en cours.
- (2) Au cas où toutes les offres seraient rejetées et qu'une resoumission serait lancée, l'Agent devra en examiner les causes et considérer la révision des spécifications et des autres conditions spécifiées dans le dossier d'appel d'offres initial ainsi que les méthodes d'approvisionnement.

## III-V Conclusion du Contrat

### III-V-1 Généralités

Afin d'approvisionner en produits, services et/ou assistance technique conformément à l'A/D, l'Agent devra conclure des contrats avec l'(les) entreprise(s) et/ou le (les) consultant(s) sélectionné(e)(s) par l'appel

d'offres ou par d'autres méthodes. Si plus d'un lot est adjudgé au même contractant, les contrats seront réunis en seul contrat.

### III-V-2 Référence à l'A/D

Le Contrat devra clairement énoncer que la JICA accorde le Don au Gouvernement du pays bénéficiaire en conformité avec l'A/D signé entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire.

### III-V-3 Contenu des Produits et Services

Le Contrat devra clairement indiquer le contenu des produits, des services et/ou de l'assistance technique à fournir. Un contrat sur l'approvisionnement en produits, services et/ou assistance technique qui ne sont pas couverts par l'A/D ne devra pas être conclu.

### III-V-4 Prix Contractuel

Le montant total du prix contractuel, et s'il y a un(des) amendement(s) du Contrat, du prix contractuel amendé (ci-après dénommés collectivement "le Prix Contractuel") et du Prix de l'Agent ne devront pas dépasser le montant du Don et de ses intérêts courus. Au cas où il y aurait les Charges, le montant total du Prix Contractuel et du Prix de l'Agent ne devra pas dépasser le montant total du Don, de ses intérêts courus et des Charges.

Le Prix Contractuel dans chaque cas et le Prix de l'Agent devront être correctement et précisément indiqués à la fois en lettres et en chiffres. S'il y a une divergence entre le prix en lettres et le prix en chiffres, le prix en lettres sera jugé correct.

### III-V-5 Conditions de Paiement

Le Contrat devra clairement stipuler les conditions de paiement. L'Agent devra effectuer le paiement par les Avances, contre la remise des documents nécessaires par l'(les) entreprise(s) et/ou le (les) consultant(s) sur la base des conditions spécifiées dans le Contrat, après que les obligations de l'(des) entreprise(s) et/ou du (des) consultant(s) auront été remplies. Lorsque les services font l'objet de l'approvisionnement, l'Agent pourra payer à l'avance une certaine portion du montant du Contrat à l'(aux) entreprise(s) et/ou au (aux) consultant(s) à condition que l'(les) entreprise(s) et/ou le (les) consultant(s) remette(ent) à l'Agent la caution du paiement anticipé équivalente au montant du paiement anticipé.

### III-V-6 Garantie

Le Contrat devra clairement décrire la teneur et la période de garantie, si la garantie est donnée aux produits et services à fournir par les fournisseurs de

tels produits et services.

### III-V-7 Caution de Bonne Exécution

L'(Les) entreprise(s) et/ou le (les) consultant(s) dans chaque cas pourra(ront) être tenu(e)(s) de déposer des cautions de bonne exécution. De telles cautions de bonne exécution devront être d'un montant approprié, et elles devront être restituées immédiatement après la livraison des produits et l'achèvement des services.

### III-V-8 Non-exécution du Contrat

Le Contrat devra clairement stipuler que l'Agent pourra réclamer à l'(aux) entreprise(s), au (aux) consultant(s) et/ou à l'(aux) expert(s) le paiement des indemnités, la confiscation des cautions de bonne exécution ou l'annulation du Contrat, au cas où l'exécution d'un contrat par l'(les) entreprise(s), le (les) consultant(s) et/ou l'(les) expert(s) serait retardée par rapport à la période d'exécution du contrat ou se terminerait en non-exécution due à d'autres raisons telles que la faillite, etc.

### III-V-9 Force Majeure

Le Contrat devra comporter une clause stipulant que le défaut d'exécution des obligations de la part de l'(des) entreprise(s), du (des) consultant(s) et/ou de l'(des) expert(s) sous le Contrat ne sera pas considéré comme manquement, si un tel défaut est le résultat d'un cas de force majeure définie dans les conditions du Contrat.

### III-V-10 Procédures de Consultation et de Résolution

Les procédures de consultation et de résolution devront être clairement stipulées pour tous les deux cas : cas de dommages causés par le Bénéficiaire/l'Agent / l'(les) entreprise(s) et/ou le (les) consultant(s) ; et cas de dommages causés par la force majeure.

### III-V-11 Procédures de Différends et d'Arbitrage

Les procédures de différends et d'arbitrage devront être clairement stipulées.

### III-V-12 Procédures de Modifications

Les procédures de modifications en cas de modification reconnue nécessaire par le Bénéficiaire / l'Agent / l'(les) entreprise(s) et le (les) consultant(s) devront être clairement stipulées.

### III-V-13 Responsabilités et Obligations de Chaque Partie

Le Contrat devra clairement énoncer les responsabilités et obligations du Bénéficiaire/l'Agent / l'(les) entreprise(s) et le (les) consultant(s).

### III-V-14 Lois Applicables

Le Contrat devra clairement stipuler les lois applicables par lesquelles le Contrat est régi et interprété.

### III-V-15 Validité, Amendement et Annonce des Résultats du Contrat

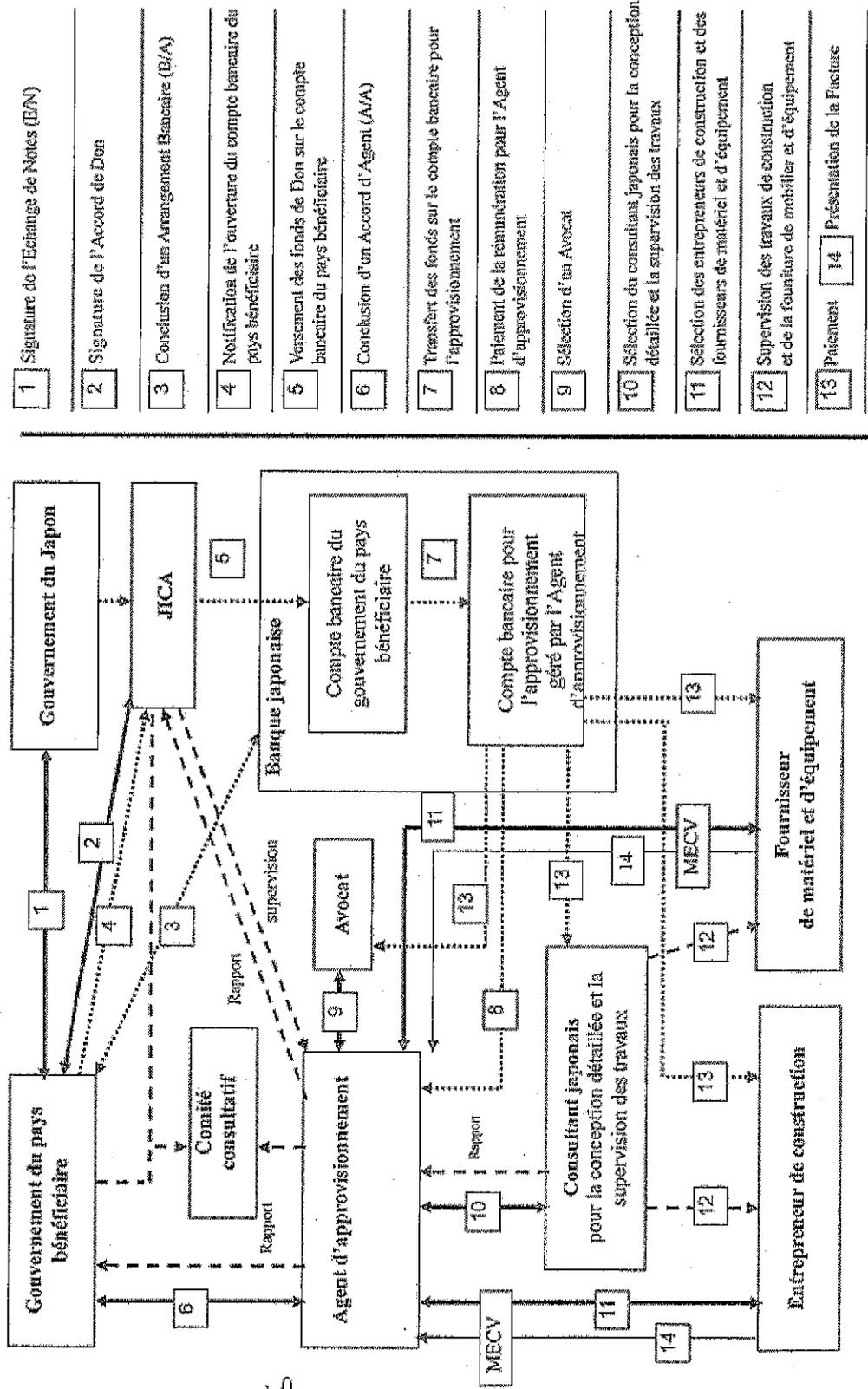
- (1) Le Contrat sera rendu acceptable pour le Don et ses intérêts courus seulement après la signature du Contrat entre l'Agent et l'(les) entreprise(s) / le (les) consultant(s).
- (2) L'Agent devra remettre une copie du Contrat à la JICA à titre d'information.
- (3) Si un amendement du Contrat s'avère nécessaire, l'Agent, après avoir obtenu le consentement du Bénéficiaire à l'avance, devra conclure un contrat pour l'amendement avec l'(les) entreprise(s) / le (les) consultant(s). Le contrat amendé devra clairement énoncer que "toutes les clauses, à l'exception de celles amendées, resteront inchangées". En outre, l'Agent devra remettre une copie du contrat amendé à la JICA.
- (4) Dès la conclusion du Contrat, l'Agent devra annoncer des informations concernant le Contrat, tels que noms des items à fournir, nom de l'(des) entreprise(s) et/ou du (des) consultant(s), montant du Contrat et date du Contrat sur la page web de l'Agent.

### III-V-16 Présentation des Rapports à la JICA

Le Bénéficiaire devra présenter à la JICA périodiquement par l'intermédiaire de l'Agent, un rapport écrit sur l'avancement du Programme.

Annexe VII

Système d'exécution et procédure de la Coopération Financière non-remboursable du Japon pour l'Environnement et du Changement climatique



(3) TN [Etude sur le terrain III (Explication des documents de référence d'appel d'offres)]

**NOTES TECHNIQUES RELATIVES A  
L'ETUDE PREPARATOIRE (Etude sur le terrain III)  
POUR LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES D'ENSEIGNEMENT ET  
DE FORMATION DE L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS (ENEF)  
AU BURKINA FASO**

La Mission d'étude préparatoire pour le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'Ecole nationale des eaux et forêts (ENEF) au Burkina Faso (ci-après désignée « la Mission ») a effectué, du 4 au 14 décembre 2010, l'étude sur le terrain (la troisième étude). A l'issue de cette étude, la Mission a confirmé les points mentionnés ci-dessous avec l'agence d'exécution du Projet (Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie du Burkina Faso) (ci-après désignée « le MECV »).

**1. Documents de référence pour la préparation du dossier d'appel d'offres**

La Mission a expliqué au MECV le processus et le résultat de l'élaboration des documents de référence pour le dossier d'appel d'offres, préparés suite à l'analyse au Japon. Les deux parties ont ainsi discuté et confirmé les points suivants :

**1-1. Conception de base et les plans détaillés (projet)**

Sur la base de la conception de base préparée par la Mission, le prestataire local a terminé l'élaboration des plans détaillés. La Mission a expliqué au MECV la conception de base et les plans détaillés, et le MECV a donné son accord sur le contenu.

**1-2. Spécifications techniques (projet)**

De même que l'alinéa 1-1, la Mission a expliqué au MECV le projet de spécifications techniques élaboré, et a obtenu son accord sur le contenu.

**1-3. Devis quantitatif (projet)**

De même que l'alinéa 1-1, la Mission a expliqué au MECV le projet de devis quantitatif élaboré, et a obtenu son accord sur le contenu.

**1-4. D'autres clauses générales (projet)**

De même que l'alinéa 1-1, la Mission a expliqué au MECV le projet de clauses générales élaboré, et a obtenu son accord de principe sur le contenu, sauf quelques réserves relatives au respect du système et procédure burkinabés.

**2. Calendrier d'exécution des travaux**

De même que la mission d'explication du concept sommaire (la deuxième étude sur le terrain) effectuée de juillet à août 2010, la Mission a expliqué au MECV le calendrier d'exécution des travaux. Et le MECV l'a compris.

**2-1 Confirmation des prestations et travaux à la charge de la partie burkinabé**

De même que la mission d'explication du concept sommaire, la Mission a confirmé et demandé au MECV le contenu des prestations et travaux à la charge de la partie burkinabé, l'inscription dans le budget et la période d'exécution de ces travaux et prestations, et la mise en œuvre de l'exonération des taxes et des droits de douane. Et le MECV l'a compris.

En ce qui concerne l'élimination d'arbres et de racines ainsi que la démolition de bâtiments existants, le MECV a formulé son souhait de s'entretenir avec le consultant japonais vers la mi-janvier 2011 sur les détails techniques relatifs à ces travaux, en vue de préparer la sélection de prestataire par appel d'offres.

#### 2-2. Système d'exécution des Composantes soft

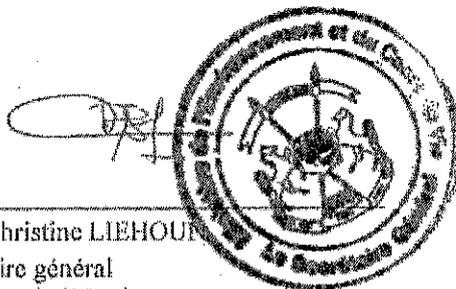
De même que l'étude d'explication du concept sommaire, la Mission a expliqué le contenu, les modalités d'exécution et le calendrier des composantes soft. En plus du calendrier d'exécution, la Mission a souligné l'importance de la sélection des personnels appropriés de l'ENEF qui seront formés dans le cadre de ces composantes, et le MECV l'a compris. D'autre part, les deux parties ont confirmé que le MECV a commencé la préparation de la mise en place de poste et du recrutement de responsable du laboratoire de l'ENEF en vue de son affectation en 2012.

Fait à Ouagadougou, le 10 décembre 2010

手  
川 達也

---

M. Tatsuya ICHIKAWA  
Chef du Projet  
Mission préparatoire



---

Mme Christine LIEHOUR  
Secrétaire général  
Ministère de l'Environnement et du  
Cadre de Vie  
Burkina Faso

**Rapport de la composante soft**

**pour le Projet de renforcement des capacités d'enseignement  
et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts  
(ENEF) au Burkina Faso**

**Décembre 2010**

**L'Agence Japonaise de Coopération Internationale**

**Groupement d'entreprises**

**Fukunaga Architects Engineers**

**Japan Forest Technology Association (Association Japonaise  
de Technologie Forestière)**

**Rapport de composante soft pour le Projet de renforcement des capacités  
d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF)  
au Burkina Faso**

Table des matières

1	Arrière-plan du plan de la composante soft.....	
2	Plan concret de la composante soft.....	
2.1	Contenu de plan de la composante soft.....	
2.1.1	Aide se rapportant à la structure de gestion du système informatique .....	
2.1.1.1	Arrière-plan.....	4
2.1.1.2	Objectif.....	
2.1.1.3	Résultats .....	
2.1.1.4	Méthode de vérification du degré de réalisation .....	
2.1.1.5	Plan d'activités.....	
2.1.1.5.1	Niveau technique actuel .....	
2.1.1.5.2	Personne cible .....	
2.1.1.5.3	Modalité d'exécution.....	
2.1.1.5.4	Ressources d'exécution .....	
2.1.1.5.5	Extrants.....	
2.1.1.5.6	Calendrier d'exécution de la composante soft en matière de gestion du système informatique	
2.1.2	Aide se rapportant à l'élaboration de la structure de gestion du laboratoire et du matériel de laboratoire .....	
2.1.2.1	Arrière-plan.....	
2.1.2.2	Objectif.....	
2.1.2.3	Résultats .....	
2.1.2.4	Méthode de vérification du degré de réalisation .....	
2.1.2.5	Plan d'activités.....	
2.1.2.5.1	Niveau technique actuel .....	
2.1.2.5.2	Personne cible .....	
2.1.2.5.3	Modalité d'exécution .....	
2.1.2.5.4	Ressources d'exécution .....	
2.1.2.5.5	Extrants du projet.....	
2.1.2.5.6	Calendrier d'exécution de la composante soft en matière de gestion du laboratoire et de son matériel .....	
2.1.3	Calendrier d'exécution de l'ensemble des travaux et de la composante soft.....	
2.2	Coût approximatif de la composante soft.....	
2.3	Travaux et prestations à la charge du Burkina Faso .....	
Documents en annexe : Tableau détaillé de la répartition des coûts de la composante soft .....		

## 1 Arrière-plan du plan de la composante soft

L'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), créée en 1953 à Bobo-Dioulasso dans le département du Houet dans la Région des Hauts-Bassins, est l'établissement de formation des administrateurs du MECV (agents forestiers et environnementalistes) affectés au niveau central, régional, départemental et communal. Le problème d'insuffisance des capacités d'accueil de l'ENEF, à la suite de l'augmentation rapide, ces dernières années, du nombre des élèves, et de vétusté des installations existantes et des équipements est notable et empêche le bon déroulement des activités d'enseignement et de formation pour l'acquisition des connaissances techniques. En raison de ces circonstances, le gouvernement burkinabé a effectué auprès du gouvernement japonais une requête d'aide financière non remboursable pour la réhabilitation des installations et des équipements de l'ENEF et la construction de nouvelles installations.

Sur la base de cette requête, la JICA a mis en œuvre à deux reprises l'étude préparatoire de coopération, et, visant le rehaussement des fonctions d'enseignement et de formation de l'ENEF, a élaboré le Projet de renforcement des capacités d'enseignement et de formation de l'École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) au Burkina Faso dans l'hypothèse de l'utilisation de l'aide financière non remboursable pour l'environnement aux fins suivantes : construction des installations de l'ENEF (amphithéâtres, bloc administratif, bloc de salles de classe, maison du trophée et maison de l'herbier, dortoir des élèves, dortoir du personnel, bloc du laboratoire, etc.), et fourniture de mobilier pour les installations et d'équipements pour les différentes formations (équipement de génie forestier, de topographie, et de cartographie ; équipement météorologiques et hydrologiques ; équipement pédologique ; logiciels SIG ; équipement de mesures expérimentales et d'usage général).

Pour la réalisation de ce projet le Burkina Faso a pris indépendamment des mesures budgétaires et a déjà recruté un informaticien. En ce qui concerne le laboratoire qui sera nouvellement construit, des mesures budgétaires sont également prévues pour l'affectation du personnel et la réalisation de la maintenance nécessaires. En outre, il assurera la vocation de l'école dans de bonnes conditions en mettant à profit les installations et les équipements approvisionnés et s'efforce d'élaborer une structure de gestion et de maintenance pour le système informatique d'une part et le laboratoire d'autre part dans le but d'améliorer la qualité de la formation proposée. Cependant, étant donné que l'ENEF manque d'expérience dans ce domaine, afin d'assurer durablement les effets du Projet, outre la construction des installations et l'approvisionnement en équipements prévus, l'ENEF a fait une demande d'aide technique dans deux domaines : la gestion du système informatique et la supervision du laboratoire et de son matériel.

## **2 Plan concret de la composante soft**

### **2.1 Contenu de plan de la composante soft**

À la suite de l'analyse de la situation du Burkina Faso effectuée à la lumière de l'arrière-plan de la requête, le plan de la composante soft constitué des deux sous-composantes indiquées ci-dessous a été formulé.

- (1) Aide technique se rapportant à l'élaboration de la structure de gestion du système informatique
- (2) Aide technique se rapportant à l'élaboration de la structure de gestion du laboratoire et de son matériel

Ce qui suit explique pour chacune des sous-composantes l'arrière-plan (soucis et problèmes), les objectifs, les résultats, la méthode de confirmation du degré de réalisation, et le plan d'activités.

#### **2.1.1 Aide à l'élaboration de la structure de gestion du système informatique**

##### **2.1.1.1 Arrière-plan**

Actuellement au MECV, les opérations de communication, telles que la demande de budget, l'envoi de rapports, la communication et la coordination à l'intérieur et à l'extérieur du pays, sont effectués par e-mail, et l'Internet devient une infrastructure indispensable dans le travail quotidien. Le MECV mène alors activement la connexion Internet et la construction du réseau locale LAN qui relie entre de différents services du MECV et ses directions provinciales et départementales.

L'ENEF, l'établissement de formation des administrateurs du MECV (agents forestiers et environnementalistes), est en train de reconstituer son programme des études, et essaie d'introduire, depuis 2008, le plan d'introduction du matériel informatique incluant : (i) recrutement d'informaticiens, (ii) aménagement de l'environnement de connexion Internet, (iii) construction du site web de l'ENEF, (iv) mise en place de la salle informatique pour les étudiants. Alors que la salle informatique a été déjà construite, des ordinateurs ne sont pas encore installés, et l'environnement de connexion Internet n'est pas aménagé.

Cependant, l'ENEF, étant située loin de la ville, doit prendre des mesures spéciales pour la connexion Internet. L'ENEF a déjà terminé une étude sur la connexion Internet<sup>1</sup>, et se prépare à demander un budget.

D'autre part, l'informaticien (une personne) a été déjà recruté dont la mission est comme suit.

- (1) Formation et conseils auprès des élèves en matière de mode d'emploi du matériel informatique et des logiciels généraux.
- (2) Formation des enseignants en matière d'utilisation quotidienne du terminal.

---

<sup>1</sup> Le meilleur plan de connexion Internet à l'heure actuelle : Installer une antenne à l'ENEF qui permettra de capter les ondes ADSL de la ville de Bobo-Dioulasso, par l'intermédiaire de l'antenne existante de l'UPB (toutefois, son antenne ne peut pas capter les ondes pour le moment). L'installation de l'antenne est en effet coûteuse, mais les frais d'abonnement sont moins chers par rapport à d'autres moyens. Par conséquent, la méthode ci-dessus est la plus réaliste, selon les résultats de l'étude.

- (3) Maintenance du terminal informatique
- (4) Construction de la base de données sur les informations individuelles des élèves (identification, curriculum vitae, résultats d'examen, etc.).
- (5) Assistance technique auprès du bibliothécaire en matière de gestion du RIDEB (réseau d'information et de documentation environnementale du Burkina Faso).

En vue de soutenir le plan d'introduction de matériel informatique entrepris par le Burkina Faso, l'approvisionnement d'ordinateurs de bureau dans le bloc administratif nouvellement construit, la salle informatique et le centre de documentation existants (respectivement 20 unités, 20 unités et 1 unité) et d'ordinateurs portables (2 unités dans la salle informatique), ainsi que l'élaboration du système de réseau local LAN dans la salle informatique sont prévus dans le cadre de la construction des installations et de l'approvisionnement en équipements par le biais de l'aide financière non remboursable pour ce projet.

Cependant, l'informaticien (une personne), alors qu'il sait utiliser le logiciel applicatif Office, n'a pas suffisamment de capacité sur la construction et la maintenance de l'environnement Internet, la création et l'exploitation de la base de données, la construction et la maintenance du site web, et la gestion de la sécurité. En plus, l'augmentation de personnel n'est pas envisagée.

Dans ces circonstances, dans le cadre de la composante soft du Projet, des orientations techniques en matière de préparation et de formation technique relatives à la l'élaboration du site web et de la base de données nécessaires seront mises en œuvre en tant qu'une des sous-composantes, en vue de soutenir un bon démarrage du projet et l'utilisation efficace du matériel informatique fourni par le Projet. Par ailleurs, des orientations techniques visant le rehaussement des capacités de gestion de l'informaticien à travers l'assistance à l'exploitation initiale du site web et l'établissement du système de gestion et de maintenance seront mises en œuvre en vue de soutenir l'exploitation, la gestion et la maintenance du matériel informatique.

#### **2.1.1.2 Objectif**

Le plan de la composante soft a pour but de renforcer les capacités de gestion informatique de l'ENEF en mettant à profit le matériel informatique approvisionné dans le cadre du Projet.

#### **2.1.1.3 Résultats**

Quatre éléments ci-dessous, dont les besoins en amélioration des capacités sont les plus élevés parmi les missions de l'informaticien de l'ENEF, feront l'objet de la sous-composante relative à la gestion du système informatique.

- (1) Gestion et maintenance du matériel informatique.
- (2) Construction et exploitation du site web.

(3) Construction de la base de données pour la gestion des informations des élèves.

(4) Construction de la base de données pour la gestion de la documentation.

Les objectifs supérieurs, les buts, les résultats et les activités par élément sont comme indiqués dans le tableau suivant.

Tableau- 1 Contenu de la composante « soft » en matière de gestion du système informatique

Objectif supérieur	Le matériel informatique de l'ENEF est utilisé quotidiennement. Les services pour les élèves sont améliorés (la base de données pour la gestion des informations des élèves, et la base de données pour la gestion de la documentation sont construites). Le site web est ouvert et exploité.
But	La capacité de gestion d'information de l'ENEF est améliorée, avec l'utilisation du matériel informatique fourni par le Projet.
Résultat	1) Le système de gestion et de maintenance du matériel informatique de l'ENEF est établi. 2) La technique nécessaire pour construire et exploiter le site web de l'ENEF est acquise. 3) La technique nécessaire pour construire la base de données sur la gestion des informations des élèves est acquise. 4) La technique nécessaire pour construire la base de données sur la gestion de la documentation est acquise.
Activités	1-1) Une étude sur la situation du matériel informatique est exécutée. 1-2) Le plan de gestion et de maintenance du matériel informatique est élaboré. 2-1) La formation technique nécessaire pour la construction du site web est exécutée. 2-2) La formation technique nécessaire pour la gestion et de la maintenance du site web est exécutée. 2-3) La formation technique nécessaire pour relier le site web et la base de données est exécutée. 3-1) Les informations nécessaires pour construire la base de données sur la gestion des informations des élèves sont mises en ordre. 3-2) La formation technique nécessaire pour construire la base de données sur la gestion des informations des élèves est exécutée. 4-1) Les informations sur le RIDEB sont mises en ordre, et celles qui seront aménagées par l'ENEF est devenues claires. 4-2) Suite au point 4-1, les informations nécessaires pour construire la base de données de la gestion de la documentation sont mises en ordre. 4-3) La formation technique nécessaire pour construire la base de données de la gestion de la documentation est exécutée.
Système d'exécution	Consultant japonais + Consultant local
Période	De la mise en vigueur du contrat de prestation du consultant jusqu'à l'achèvement des travaux de construction.

#### 2.1.1.4 Méthode de vérification du degré de réalisation

Le degré de réalisation de la sous-composante en matière de gestion du système informatique sera vérifié sur la base des éléments ci-dessous. Et cette vérification sera effectuée par les méthodes suivantes : l'exécution d'entrevues aux personnes concernées, la confirmation de l'état d'aménagement des documents concernés et de l'existence ou non des produits finis, la mise en œuvre du test postérieur, la vérification de l'organisation ou non des séances d'explication, etc.

**Tableau 1 Méthode de vérification du degré de réalisation de la sous-composante soft pour la gestion du système informatique**

Secteur	Résultat	Elément pour vérification du degré de réalisation
Gestion et maintenance du matériel informatique	1. Le système de gestion et de maintenance du matériel informatique de l'ENEF est établi.	1. L'ENEF a élaboré ou non le plan de gestion et de maintenance du matériel informatique (évaluation faite par oui ou non et par son contenu).
		2. Le séminaire a été organisé ou non pour que l'informaticien de l'ENEF encadre les personnes concernées en matière de plan de gestion et de maintenance et sa généralisation (évaluation faite par oui ou non et par son contenu).
	2. La technique nécessaire pour construire et exploiter le site web de l'ENEF est acquise.	1. L'informaticien de l'ENEF a acquis la technique relative à la création et exploitation du site web, et la liaison du site web avec la base de données (évaluation faite par épreuve orale et écrite et par présentation).
	3. La technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion des informations des élèves est acquise.	1. L'informaticien de l'ENEF a acquis la technique relative à la méthode de collecte et analyse des données constituant la base de données relative aux informations des élèves (évaluation faite par épreuve orale ou écrite et par présentation).
2. L'informaticien de l'ENEF a acquis la technique relative à la méthode d'utilisation de la base de données relative aux informations des élèves (évaluation faite par épreuve orale ou écrite et par présentation).		
3. L'informaticien de l'ENEF a acquis la technique relative à la méthode de mise à jour et maintenance de la base de données relative aux informations des élèves (évaluation faite par épreuve orale ou écrite et par présentation).		
4. La technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation est acquise.	1. L'informaticien de l'ENEF a compris la base de données relative à la gestion de la documentation en matière d'information à aménager, méthode d'aménagement, modalité de construction de la base de données, etc. (évaluation faite si la séance d'explication a organisé ou non en faveur des personnes concernées, et par son contenu).	

### 2.1.1.5 Plan d'activités

#### 2.1.1.5.1 Niveau technique actuel

L'informaticien de l'ENEF, alors qu'il sait utiliser le logiciel applicatif Office, n'a pas suffisamment de capacité sur la construction et la maintenance de l'environnement Internet, la création et l'exploitation de la base de données, la construction et la maintenance du site web, et la gestion de la sécurité.

Il lui faut la capacité de gestion en matière de connexion Internet et son utilisation sur le réseau LAN, création du site web, construction et exploitation de la base de données sur les informations des élèves et de la documentation, pour réaliser l'utilisation efficace du matériel informatique qui sera fourni par ce Projet, et pour soutenir le plan d'introduction du matériel informatique de l'ENEF. Même en cas d'externalisation d'une partie ou de la totalité des activités, l'informaticien de l'ENEF doit avoir au moins des connaissances de

base pour prendre des décisions correctes concernant différents aspects du système et pour assurer une gestion correcte, mais l'informaticien actuellement en poste n'a pas le niveau technique nécessaire.

#### **2.1.1.5.2 Personne-cible**

La personne-cible principale de cette sous-composante est l'informaticien de l'ENEF.

De plus, pour le(s) membre(s) de la direction qui prend(prennent) la décision sur le système informatique, une formation sera organisée en matière de connaissance de base pour leur jugement correct. Et en faveur des utilisateurs du système, une séance de formation sera donnée sur la composition du système, le mode d'emploi du matériel, la fonction et la manipulation du logiciel applicatif, ainsi que les consignes de sécurité. Par conséquent, des séances d'orientation seront organisées à son attention.

#### **2.1.1.5.3 Modalité d'exécution**

##### **(1) Gestion et maintenance du matériel informatique**

###### **a. Etude sur le matériel informatique actuel**

On effectuera un inventaire relatif au matériel informatique existant à l'ENEF. Pour ce faire, une formule sera préparée pour remplir le type, la marque, les spécifications, la quantité, la date d'acquisition, l'état de fonctionnement de chaque équipement. Une liste globale sera aussi établie concernant tout le matériel de l'ENEF, y compris celui qui sera fourni par ce Projet. Cet inventaire sera principalement effectué par la personne en charge au sein de l'ENEF.

###### **b. Elaboration du plan de gestion et de maintenance du matériel informatique**

Le plan de gestion et de maintenance du matériel informatique sera établi sur la base de la liste comme mentionné dans le « a ». Ce plan précisera la règle d'utilisation, la vérification (fréquence, élément, méthode, etc.), le plan de renouvellement, la modalité en cas de panne, la gestion de la sécurité, le système de gestion et de maintenance (responsable, personne chargée, système de communication) du matériel. Ce plan est élaboré par la personne responsable de l'ENEF, avec le soutien du consultant.

##### **(2) Création et exploitation du site web**

La formation technique figurant ci-dessous composée de cours et de travaux pratiques sera organisée concernant la création et l'exploitation du site web.

###### **a. Formation technique sur la création du site web**

La formation technique sur la création du site web sera organisée. Comme le contenu de cette formation, on pourrait citer par exemple les thèmes suivants : la sélection des contenus, la conception de la composition du site, la notion de base du logiciel applicatif, l'initiation de la

création de la page d'accueil, la gestion de la sécurité, etc. Mais il sera décidé après avoir évalué le niveau technique et l'orientation de gestion de l'ENEF.

b. Formation technique sur l'exploitation et la maintenance du site web

La formation technique sur la mise à jour et l'ajout de contenus du site web sera organisée.

c. Formation technique sur le lien entre le site web et la base de données

La formation sera organisée sur la technique d'exploitation par le lien entre le site web et la base de données. Comme le contenu de cette formation, on pourrait citer par exemple la technique de collecte de l'information en ligne pour l'accumuler dans la base de données, la technique de fourniture de l'information sur le web, la technique qui permettra aux élèves d'obtenir les formulaires et l'information sur le web, etc. Mais il sera décidé après avoir évalué le niveau technique et l'orientation de gestion de l'ENEF.

(3) Construction de la base de données pour la gestion des informations des élèves

a. Aménagement de l'information nécessaire pour la construction de la base de données relative à la gestion des informations des élèves

L'information sera aménagée pour la construction de la base de données relative à la gestion des informations des élèves. Cet aménagement sera effectué dans l'ordre suivant : conception de la base de données (type d'information, type de donnée comme valeur, code, texte, images), préparation du style pour collecter et analyser l'information, acquisition de l'information.

b. La formation technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion des informations des élèves est organisée.

La formation sera organisée concernant la technique de construction de la base de données en utilisant le logiciel en la matière, comme l'entrée des informations acquises, le traitement des données nécessaires (calcul, etc.). Cette formation consiste en conception du table de la base de données, de différentes fonctions (recherche, tri, extraction, génération de données, sauvegarde) et la sécurité. Cette formation technique consistera en cours donnés par le consultant à l'informaticien et les travaux pratiques.

(4) Construction de la base de données pour la gestion de la documentation

a. Identification des informations sur le RIDEB et celles aménagées par l'ENEF

Acquérir des informations sur le RIDEB et identifier des informations auxquelles l'ENEF pourrait contribuer pour renforcer le RIDEB.

- b. Identification des informations nécessaires pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation

Il s'agit d'identifier l'information nécessaire pour la construction de la base de données relative à la gestion de la documentation de l'ENEF. Concrètement, le genre, le titre, l'édition, l'auteur, la date de publication, le nombre de pages seront entrés dans la base de données. Dans ce cas-là, l'orientation de l'identification des données sera examinée, en tenant compte de la compatibilité avec le RIDEB. La base de données sera conçue sur la base de l'orientation de l'identification des données, et les informations seront mises en ordre à l'aide de la formule préparée.

- c. Exécution de la formation technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation

La formation technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation sera exécutée à travers la formation sur le tas dans le cadre du travail de l'informaticien de l'ENEF, et le consultant donnera des conseils selon les besoins. Le contenu de la formation peut être constitué de l'entrée des informations par le logiciel de base de données, de la programmation de la fonction de la recherche, de l'utilisation sur le web, et la sauvegarde. Mais il sera décidé après avoir évalué le niveau technique et l'orientation de gestion de l'ENEF.

#### **2.1.1.5.4 Ressources d'exécution**

Le consultant sur le terrain aura un niveau technique suffisant et sera en mesure d'assurer les différentes activités de la sous-composante en question. En ayant recours à des ressources locales sous la forme d'un consultant sur le terrain, même après l'achèvement de l'aide financière non remboursable pour le Projet, il sera possible d'assurer la continuité par l'établissement de relations entre l'ENEF et les ressources locales. En outre, la sous-traitance du consultant sur le terrain le mieux adapté pour la sous-composante en question avec le consultant japonais en charge de la supervision des tâches et de l'évaluation pour les deux sous-composantes et gérant la qualité du contenu de la mise en œuvre est une solution plus économique que l'option consistant à avoir le consultant japonais exécutant seul la totalité des tâches.

Par conséquent, la mise en œuvre de la composante soft sera sous-traitée à des consultants sur le terrain, et le consultant japonais contrôlera l'exécution.

##### **(1) Consultant japonais**

Le consultant japonais (Japan Forest Technology Association) gèrera cette sous-composante. La disposition du consultant japonais est comme suit. Cette disposition H/M inclut la sous-composante de gestion du laboratoire et du matériel de laboratoire indiquée dans ce qui suit, et avec la sous-composante de

gestion du système informatique, la totalité de la composante soft est estimée à 3,5 H/M pour le consultant japonais.

- i. Etape de préparation (préparation de cahier de charge, demande, réception et évaluation de devis, conclusion de contrat, préparation des travaux) : 1,50 M/H.
- ii. Supervision des travaux : 2,0M/H (2 fois x 30 jours)
  - Supervision à mi-parcours (supervision et évaluation des travaux)
  - Supervision à la fin des travaux (supervision, évaluation et réception des travaux)

## (2) Sous-traitant

Sous le contrôle du consultant japonais, le consultant local mènera les activités de cette sous-composante conformément au calendrier figurant au Tableau 2-3. Les orientations techniques seront mises en œuvre tout en évaluant la situation de l'avancement des travaux avec le consultant japonais en cours ou à l'achèvement des travaux, et les mesures nécessaires seront prises pour assurer les résultats escomptés.

Le consultant local chargé de la formation relative à la gestion du système informatique pourrait être sélectionné parmi les consultants ci-dessous.

- CADES
- DATASYS
- YAM PUKRI ASSOCIATION
- SUD CONSULT

### 2.1.1.5.5 Extrants

Les extrants de la sous-composante relative au système informatique sont les suivants.

- (1) Gestion et maintenance du matériel informatique
  - Liste des équipements informatiques
  - Plan de gestion et de maintenance
- (2) Création et exploitation du site web
  - Fichier constituant le site web comme celui de html
- (3) Construction de la base de données relative à la gestion des informations des élèves
  - Cahier de conception de la base de données
  - Base de données
  - Manuel d'utilisation et d'exploitation de la base de données

(4) Construction de la base de données relative à la gestion de la documentation

- Cahier de conception de la base de données
- Base de données
- Manuel d'utilisation et d'exploitation de la base de données

**2.1.1.5.6 Calendrier d'exécution de la composante soft en matière de gestion du système informatique**

Les travaux seront exécutés en huit mois, selon le calendrier ci-dessous.

Tableau- 3 Calendrier détaillé de la sous-composante (gestion du système informatique)

Activités	Année Mois	2012						2013		
		juil	août	sep	oct	nov	déc	jan	fév	mar
1-1 Etude sur le matériel informatique actuel		■								
1-2 Elaboration du plan de gestion et de maintenance du matériel informatique			■							
2-1 Formation technique sur la création du site web						■				
2-2 Formation technique sur l'exploitation et la maintenance du site web							■			
2-3 Formation technique sur le lien entre le site web et la base de données								■		
3-1 Aménagement de l'information nécessaire pour la construction de la base de données relative à la gestion des informations des élèves		■								
3-2 La formation technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion des informations des élèves est organisée				■	■					
4-1 Organisation des informations sur le RIDEB. et identification des informations que l'ENEF doit maintenir		■								
4-2 À la réception de 4:1, identification des informations nécessaires pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation			■							
4-3 Exécution de la formation technique nécessaire pour construire la base de données relative à la gestion de la documentation				■	■					
5 Suivi et évaluation									■	

Calendrier détaillé (Sous-traitance sur le terrain)

## **2.1.2 Gestion du laboratoire et son matériel**

### **2.1.2.1 Arrière-plan**

L'ENEF, souhaitant renforcer ses travaux pratiques, essaie d'améliorer ses capacités en tant qu'établissement de formation des spécialistes, en consolidant le système permettant d'offrir une formation pratique. Cependant son laboratoire, construit dans les années 1980, ne fonctionne pas depuis vers 1995 à cause du manque du matériel de laboratoire et des produits pharmaceutiques ainsi que la vétusté des installations. En vue de soutenir le plan d'amélioration susmentionné, ce Projet construira le bloc de laboratoire, et fournira le matériel de laboratoire nécessaire minimum.

Dans le cadre de l'aide financière non remboursable pour le Projet, avec la construction du bloc du laboratoire est également prévu l'approvisionnement en matériel de laboratoire nécessaire minimum. C'est la DAF (Direction de l'administration et des finances) qui est chargée de la gestion et de la maintenance du matériel du laboratoire telles que la réparation et le remplacement des équipements, mais étant donné que le laboratoire n'est pas actuellement utilisé, la maintenance et la gestion ne sont pas effectuées.

De plus, étant donné que l'agent de laboratoire, ayant des connaissances suffisantes sur le laboratoire et l'utilisation et la conservation de son matériel, n'est pas affecté actuellement à l'ENEF, celle-ci envisage le recrutement d'un agent ou la désignation à ce poste d'un agent parmi les personnels existants de l'ENEF. La formation de cet agent sera ainsi nécessaire.

Dans ces circonstances, dans le cadre de la composante soft du Projet, des orientations techniques en matière d'utilisation et de gestion du laboratoire et de son matériel seront mises en œuvre en tant que sous-composante en vue d'assurer l'utilisation efficace du matériel de laboratoire fourni ainsi que la gestion et la maintenance à long terme.

### **2.1.2.2 Objectif**

L'objectif de la sous-composante est l'élaboration d'un système de maintenance et de gestion du laboratoire et du matériel de laboratoire de l'ENEF.

### **2.1.2.3 Résultats**

Comme il n'y a pas d'agent chargé du laboratoire et de son matériel à l'ENEF actuellement, il faudra affecter un agent ayant certaines expériences dans l'expérimentation biologique, physique et chimique. Pour la gestion correcte et l'utilisation efficace des installations aménagées par ce Projet, cet agent doit exécuter les activités suivantes. La mission de cet agent est comme suit.

- (1) Gestion du plan d'utilisation du laboratoire (y compris la communication et la coordination avec les enseignants utilisant le laboratoire).
- (2) Gestion du matériel de laboratoire.
- (3) Gestion des consommables en stock et commande

Compte tenu des éléments ci-dessus, le contenu de cette sous-composante se fixe comme mentionné dans le tableau suivant.

Tableau- 4 Contenu de la composante soft en matière de gestion du laboratoire et de son matériel

Objectif	L'objectif est d'établir le système de gestion et de maintenance du matériel de laboratoire fourni dans le cadre de ce Projet, pour que ce matériel soit utilisé efficacement.
Résultat	1. Le système de gestion et de maintenance est établi en matière de laboratoire de l'ENEF et son matériel.
Activités	<p>1-1 Identifier les besoins en utilisation en matière de laboratoire et de son matériel (vérifier le temps d'utilisation du laboratoire, le type et la quantité d'équipement utilisé dans chaque matière, faire un inventaire de consommables et élaborer son plan d'approvisionnement).</p> <p>1-2 Développer les capacités du responsable de laboratoire en matière de système de gestion et de maintenance.</p> <p>1-3 Elaborer le plan d'utilisation du laboratoire ainsi que le plan d'approvisionnement et de gestion du matériel (en collaboration avec le responsable de laboratoire et la DAF).</p> <p>1-4 Elaborer le manuel d'utilisation et de gestion du laboratoire.</p> <p>1-5 Donner des conseils et des recommandations sur le suivi (fonctionnement du système et des plans) ainsi que l'approvisionnement, la gestion et la maintenance du matériel.</p>
Présupposition	Le technicien de laboratoire est affecté à l'ENEF.

#### 2.1.2.4 Méthode de vérification du degré de réalisation

Le degré de réalisation de la sous-composante en matière de gestion du laboratoire et son matériel sera vérifié sur la base des éléments ci-dessous. Et cette vérification sera effectuée par les méthodes suivantes : l'exécution d'entrevues aux personnes concernées, la confirmation de l'état d'aménagement des documents concernés et de l'existence ou non des produits finis, la mise en œuvre du test postérieur, la vérification de l'organisation ou non des séances d'explication, etc.

Tableau- 5 Méthode de vérification du degré de réalisation (gestion du laboratoire et de son matériel)

Secteur	Résultat	Elément pour vérification du degré de réalisation
Gestion du laboratoire et de son matériel	Le système de gestion et de maintenance est établi à pour le laboratoire et son matériel de l'ENEF.	1. Les besoins en utilisation de laboratoire et son matériel sont adéquatement analysés ou non (évaluation faite par les documents tels que le programme des études de l'ENEF).
		2. Le responsable de laboratoire a-t-il préparé le cahier d'utilisation du laboratoire et la modalité d'inscription. Et la gestion est-elle assurée en utilisant ce cahier. (évaluation faite par l'existence ou non de ce cahier et par entrevue concernant son état d'utilisation). La gestion est-elle réellement effectuée ?
		3. Le responsable de laboratoire a-t-il établi l'inventaire du laboratoire et la liste du matériel de laboratoire (évaluation faite par l'existence ou non de la liste).
		4. Le responsable de laboratoire a-t-il établi une formule pour gérer les consommables et contrôler régulièrement les biens durables. Et la gestion et le contrôle sont assurés au laboratoire à l'aide de cette formule (évaluation faite par l'existence ou non de la formule, par l'entrevue concernant l'état d'exécution de la gestion et du contrôle).
		5. Le responsable de laboratoire a-t-il établi le manuel en matière de gestion du laboratoire et du matériel (évaluation faite par les résultats de l'observation et de l'entrevue relatives à l'état d'utilisation et de maintenance du laboratoire et du matériel par le responsable de laboratoire et d'autres utilisateurs comme enseignants).

### 2.1.2.5 Plan d'activités

#### 2.1.2.5.1 Niveau technique actuel

Comme mentionné plus haut, le laboratoire de l'ENEF ne fonctionne pas actuellement, il est impossible de vérifier le niveau technique relatif à sa gestion. Par conséquent, il est nécessaire de l'évaluer lorsque le responsable de laboratoire sera affecté.

Par contre, il sera possible d'intégrer le niveau technique dans les conditions de qualification en cas de nomination du responsable.

#### 2.1.2.5.2 Personne-cible

Le personne-cible principale de cette sous-composante est le responsable de laboratoire qui sera affecté à nouveau. En outre, les enseignants utilisant le laboratoire et du matériel dans le cadre de la formation et de la recherche feront aussi l'objet des personnes-cibles, car ils ont également besoins d'acquérir la connaissance sur la gestion et la maintenance.

### 2.1.2.5.3 Modalité d'exécution

(1) Identification des besoins en utilisation du laboratoire et de son matériel.

Les besoins en utilisation du laboratoire et de son matériel seront identifiés à travers l'entretien avec la direction de l'établissement (DG, DGA, etc.) et les enseignants utilisant le laboratoire, la revue du programme des études et des documents sur la formation, et l'enquête avec le questionnaire. Egalement, élaborer le plan d'utilisation du laboratoire et du matériel, en collectant des informations précises sur le plan d'utilisation du laboratoire ainsi que le type et la quantité des équipements et des consommables.

(2) Elaboration du plan de gestion et de maintenance du laboratoire/matériel

Elaborer le plan d'approvisionnement en consommables, en fonction du plan d'utilisation du laboratoire mentionné dans le paragraphe 1. Egalement élaborer le plan de gestion et de maintenance pour les biens durables, en fixant les critères de contrôle régulier (au bout d'une période ou d'une durée d'utilisation) pour chaque installation et chaque équipement. De plus, aménager un système permettant de saisir l'état du matériel et l'utilisation des consommables, à travers le suivi par les utilisateurs.

(3) Amélioration de la capacité de gestion et de maintenance relatives aux installations de laboratoire.

Enseigner le mode d'emploi des installations et du matériel de laboratoire, ainsi que la méthode de lavage, de conservation, de contrôle et de recharger des pièces, etc.

(4) Elaboration de manuel d'utilisation et de gestion du laboratoire

Elaborer le manuel de gestion du laboratoire sur la base des éléments mentionnés dans les paragraphes 1. 2. et 3.

(5) Plan de suivi

Elaborer et mettre en œuvre le plan de suivi pour le système de gestion du laboratoire/matériel et le fonctionnement des plans élaborés, qui servira à l'amélioration des activités.

Les points (1), (2), (4) et (5) ci-dessus seront exécutés à l'initiative de la personne en charge du laboratoire de l'ENEF, dans le cadre de l'aide technique fournie pour cette sous-composante en vue d'améliorer les capacités du responsable en question. Par ailleurs dans le cadre du point 3, les cours et les travaux pratiques destinés à la personne en charge du laboratoire et aux enseignants concernés seront mis en œuvre par fourniture de documents.

#### **2.1.2.5.4 Ressources d'exécution**

Pour cette sous-composante également, comme dans le cas de la gestion du système informatique, le consultant sur le terrain aura un niveau technique suffisant permettant la mise en œuvre des activités. Par conséquent, pour les mêmes raisons que celles indiquées au point 2.1.1.5.4, la composante soft sera mise en œuvre en sous-traitant des consultants sur le terrain, le consultant japonais contrôlant l'exécution.

##### **(1) Consultant japonais**

Le consultant japonais gèrera la composante soft. Le M/H (mois/homme) du consultant japonais sera de 3,51 incluant la gestion du système informatique comme mentionné plus haut (cf. 2-4-7-1 (4) 4 ).

##### **(2) Sous-traitant**

Sous le contrôle du consultant japonais, le consultant local mènera des activités de la composante soft. Le consultant local chargé de la formation relative à la sous-composante relative à la gestion du laboratoire et de son matériel pourrait être sélectionné parmi les consultants ci-dessous.

- BEMSEC
- SUD CONSULT
- LUSTINER BURKINA

#### **2.1.2.5.5 Extrants**

Les Produits de la composante soft en matière de gestion du laboratoire et de son matériel sont les suivants.

- Plan d'utilisation des installations de laboratoire
- Plan d'approvisionnement en consommables
- Plan de gestion et de maintenance
- Système de suivi du matériel et des consommables
- Manuel de gestion du laboratoire
- Système de suivi du système de gestion du laboratoire/matériel

#### **2.1.2.5.6 Calendrier d'exécution de la composante soft en matière de gestion du laboratoire et de son matériel**

Les travaux seront exécutés en huit mois, selon le calendrier ci-dessous. Les premiers trois mois seront consacrés à la formation du responsable de laboratoire désigné par l'ENEF et à l'élaboration des plans, en collaboration avec la Direction des études et des stages. Ensuite, l'évaluation sera exécutée

régulièrement, et le suivi de la composante soft ainsi que la revue des manuels seront exécutés selon les besoins.

Tableau- 6 Calendrier détaillé de la sous-composante (gestion du laboratoire et de son matériel)

Activités	Année	2012						2013		
		Mois	juil	août	sep	oct	nov	déc	jan	fév
1-1) Les besoins en utilisation du laboratoire et de son matériel sont identifiés (temps d'utilisation du laboratoire, type et quantité d'équipement par matière, identification des consommables et élaboration de son plan d'approvisionnement).										
1-2) Amélioration de la capacité du responsable de laboratoire en matière de système de gestion et de maintenance.										
1-3) Elaboration du plan d'utilisation du laboratoire et du plan d'approvisionnement et de gestion du matériel (en collaboration avec le responsable de laboratoire et la DAF).										
1-4) Elaboration du manuel d'utilisation et de gestion du laboratoire.										
1-5) Conseils et recommandations en matière de suivi (fonctionnement du système et des plans), et d'approvisionnement et de gestion du matériel.										
1-6) Révision du manuel.										

### 2.1.3 Calendrier d'exécution de l'ensemble des travaux et de la composante soft

Le calendrier d'exécution des deux sous-composantes pour la gestion du système informatique et l'élaboration du système de gestion du laboratoire et de son matériel et le calendrier des travaux principaux figurent au tableau suivant.



## 2.2 Coût approximatif de la composante soft

Le coût approximatif de la composante soft est comme indiqué ci-dessous.

Tableau-8 Coût approximatif de la composante soft

Unité : yens

	Sous-composante 1 Gestion du système	Sous-composante 2 Gestion du laboratoire et	Composantes soft TOTAL
Frais directs	4,553,475	4,977,952	9,531,427
(dont les frais de sc	(1,174,690)	(1,284,195)	(2,458,885)
Frais de personnel	1,300,866	1,422,134	2,723,000
Frais indirects	1,352,901	1,479,019	2,831,920
TOTAL	7,207,242	7,879,105	15,086,347

NB (1) : Les frais de chaque sous-composante (excepté les frais de sous-traitance) ont été calculés sur la base de la proportion des frais de sous-traitance par rapport au montant total des composantes soft.

## 2.3 Travaux et prestation à la charge du pays burkinabé

### (1) Aménagement de l'environnement Internet

En vue d'atteindre l'objectif supérieur de la composante soft en matière de gestion du système informatique, il faudra que l'ENEF aménage l'environnement de connexion Internet, comme mentionné plus haut. Actuellement, l'ENEF essaie d'obtenir le budget en la matière pour la mise en œuvre du plan de connexion Internet. Il est donc indispensable d'obtenir et d'exécuter ce budget.

### (2) Affectation du responsable de la gestion du laboratoire et de son matériel

Il faut que L'ENEF désigne un technicien chargé de la gestion et de la maintenance du laboratoire et de son matériel, et elle en est conscient. D'autre part, en vue d'élaborer le plan efficace et rationnel sur l'utilisation du laboratoire, l'ENEF doit faire des efforts pour obtenir la compréhension et la coopération des utilisateurs, en collaboration avec les enseignants utilisant le laboratoire

### (3) Dotation budgétaire nécessaire

Afin d'exploiter efficacement les capacités du groupe cible qui seront développées à travers la composante soft de ce Projet, il faudra les frais de renouvellement du matériel, d'achat des consommables, de renouvellement de licence de logiciel applicatif et de gestion de sécurité. De ce fais, l'ENEF doit bien préparer et obtenir le budget nécessaire.

### (4) Partage des connaissances et des techniques

Si l'ENEF néglige le partage et le transfert des connaissances et des techniques acquises par la

composante soft au sein de l'établissement, elles ne seront pas pérennisées. Par conséquent, des séances de formation interne, de suivi et d'atelier de travail seront organisées régulièrement et au fur et à mesure des besoins. D'autre part, les plans élaborés seront renouvelés pour qu'ils soient toujours effectifs. Les biens intellectuels comme les manuels seront distribués convenablement pour la disponibilité en cas de besoin, et bien conservé pour une éventuelle réimpression.

Document 6. Liste des documents de références / des documents collectés

Publier par	Nom	Nature
ENEF	BUDGET RECTIFICATIF GESTION 2010	Brochure
ENEF	RAPPORT D'ACTIVITES DE L'ANNEE 2009 DE L'ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS	Word
ENEF	Liste des véhicules existants ENEF	Word
ENEF	EFFECTIFS DES ELEVES PAR CYCLE ET PAR CLASSE ANNEE SCOLAIRE 2009 - 2010	Word
ENEF	EFFECTIFS DES ELEVES PAR CYCLE ET PAR CLASSE ANNEE SCOLAIRE 2010 - 2011	Word
DRH/MECV	Données relatives à l'évolution du nombre des effectifs techniques du MECV (pour ces dix dernières années).	Word
DRH/MECV	Le nombre des effectifs techniques recrutés entre 2005 et 2009	Word
DRH/MECV	Le nombre de personnes recrutées jusqu'à nos jours à l'aide du "Budget pour le recrutement spécial au profit du MECV 2008-2012"	Word
DRH/MECV	RAPPORT DE SYNTHESE DE L'ATELIER DE RECYCLAGE DES AGENTS FORESTIERS DU MECV DU 20 AU 28 MARS 2009 A DINDERESO	Word
MECV	PROGRAMME TRIENNAL DU SECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE (PROTECV), MAI 2009	Word
MECV	PROGRAMME DECENNAL D'ACTION DU SECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE (PDA/ECV) A L'HORIZON 2015	Word
MECV	Cadre logique PROTECV	Excel
MECV	Décret n° 2005-040/PRES/PM/MECV du 03 février 2005 portant organisation du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie.	Word
MECV	DECRET n° 2008-822/PRES/PM/MECV du 22 décembre 2008 portant organisation du Ministère de l'environnement et du cadre de vie	Word
DSES/DGCN /MECV	Programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification (PNSEDD) du Burkina Faso Version finale Mars 2010	Word
ENEF	Cours pepiniere	Word
ENEF	Plan du Cours Pepiniere	Word
ENEF	Questionnaire (Equipements) 25 mars 2010	Word
ENEF	Concernant les equipements	Word
ENEF	Description pour l'entretien	Word
ENEF	Reponses Questions Ordinateurs	Word
ENEF	Materiels pedagogique et laboratoire existants	Excel

Publier par	Nom	Nature
ENEF	Programme des enseignements 2009-2010 a l'ENEF	Word
ENEF	Utilisation des vehicules	Word
ENEF	Plan detaille du cours, Microbiologie	Brochure
DRHU-HB	PLANS DES BATIMENTS EXISTANT A L'ENEF	Brochure
ENEF	PLANS DES NOUVEAUX BATIMENTS PROPOSE PAR ENEF	Brochure