

## **2-3 Concept de base**

### **2-3-1 Principes directeurs du concept de base**

Concernant les installations qui vont initier de nombreuses activités, les principes directeurs du concept de base à mettre en oeuvre et à considérer sont décrits comme suit.

#### **(1) Conditions naturelles dans la zone du Projet**

##### **1) Climat**

- Au cours de la période de croissance des jeunes plants en avril et mai, les températures sont très élevées; on étudiera l'emploi de filets pour ombrière ou de haies-vives servant de brise-vents dans les régions arides pour limiter l'évapotranspiration.
- La pluviométrie étant élevée de juillet à septembre, on étudiera comment drainer l'eau de pluie.
- Bureau administratif et atelier de travail: allongement des avant-toits et élévation du plafond pour protéger de la lumière directe du soleil.
- Bonne ventilation naturelle et bonne aération
- Pépinières où il y a des risques d'inondation par les lacs ou cours d'eau en période de hautes eaux: on procédera à la collecte de données et à des interviews, et on examinera si les fondations du bureau, de l'atelier et de la pépinière (planches) doivent être remblayées ou non.
- Les pluies sont faibles et les jours ensoleillés nombreux au Burkina; il est donc prévu d'utiliser un système solaire photovoltaïque comme source d'énergie pour le pompage de l'eau des puits.
- L'entretien des pépinières varie selon les régions; le plan de masse des chantiers et le plan des travaux de construction dans les pépinières seront établis de manière à ne pas gêner la production des plants.

##### **2) Relief, hydrologie, géologie**

- Les pépinières se trouvent en terrain plat; un plan des environs des pépinières sera dessiné afin de préparer un projet de drainage détaillé.
- Les pépinières ont un puits existant; on vérifiera les fluctuations du niveau d'eau et du volume d'eau au cours de l'année afin de prévoir une alimentation en eau stable.

#### **(2) Conditions sociales dans la zone du Projet**

- Le bétail qui pâture librement est nombreux et risque de causer des dégâts aux plants; l'enceinte de la pépinière sera donc entourée d'une clôture.

- La cuisine et les toilettes sont généralement construites à l'écart. Il en sera tenu compte dans le projet de construction.
- Il est prévu de demander la coopération d'un consultant local ou de groupements villageois existants pour bien appréhender les caractéristiques sociales de chaque région.

### **(3) Concertation avec les ONG, les associations et groupements villageois**

- On vérifiera que l'approche participative est un facteur essentiel pour les actions de protection de l'environnement et de lutte contre la désertification au Burkina.
- La Convention des Nations-Unies pour la Lutte contre la Désertification est entrée en vigueur en décembre 1996. Il faut être attentif à la position des organisations villageoises dans le programme d'actions nationales en cours de réalisation.
- Tout en travaillant de concert avec les ONG, les organisations populaires (associations villageoises, etc.), chaque direction régionale fera la promotion de la participation des populations à différents niveaux: élaboration de plans d'actions, exécution, évaluation.
- La Direction Nationale du Projet mise en place par la DFVAF encouragera cette collaboration.
- Il existe de nombreuses structures permettant d'améliorer la concertation et la compréhension mutuelle entre les ONG, les associations et les différents projets (partenaires au développement). Chaque DREEF cherchera à connaître les moyens de concertations existants des ONG et des associations (Comité de concertation au niveau provincial entre les partenaires au développement de la province de Yatenga (CCPD); Comité régional de pilotage (CRP); Comité de pilotage provincial (CPP), etc.), le rôle des groupes de concertation au niveau villageois (comités villageois de développement, etc.) et d'en tirer parti pour les formations, les discussions et la participation des populations.
- Tout comme pour divers projets, les services concernés tireront pleinement parti des installations des pépinières régionales lorsqu'ils auront pris conscience que ces organisations populaires sont de futurs acheteurs des plants des pépinières régionales, et sont potentiellement intéressés par des formations, et qu'ils auront bien compris les tendances et les activités de ces organisations.
- Des prises de contact positives permettront de promouvoir l'utilisation des installations des pépinières régionales.

### **(4) Situation sur place en matière de construction**

- Tous les matériaux de construction utilisés pour le Projet sont disponibles sur place au Burkina Faso.

- Ainsi, les bâtiments à 1 ou 2 étages sont généralement construits par des entrepreneurs locaux. On examinera donc la possibilité de confier la sous-traitance de travaux à des entreprises de construction locales.
- Les normes de construction appliquées au Burkina Faso sont basées sur les normes françaises. Les normes japonaises peuvent être utilisées comme normes équivalentes, et seront adoptées pour le Projet.
- S'il faut procéder à un forage, on examinera la possibilité de confier ces travaux à une entreprise locale.
- Il est difficile de trouver des ouvriers qualifiés (travaux d'armatures à béton, soudure, carrelage, châssis de fenêtres et portes, terre cuite sanitaire, tuyauterie, etc.) et des électriciens en dehors de Ouagadougou. Ces ouvriers seront recrutés dans la capitale et envoyés sur les chantiers.
- Les spécifications techniques des installations et des équipements seront uniformisées, les éléments et le contenu des spécifications seront les mêmes.

**(5) Système de fonctionnement, gestion et maintenance**

- Les installations seront conçues pour engendrer le moins possible de dépenses en électricité et en eau potable.
- Les pépinières auront leur propre point d'eau.
- La source d'énergie utilisée pour le pompage n'engendrera pas de coûts de fonctionnement.
- Le centre de formation n'aura ni éclairage ni ventilateurs électriques; il sera conçu comme un bâtiment ouvert bénéficiant d'une ventilation et d'un éclairage naturel suffisants.
- Les installations construites et les équipements fournis seront faciles à gérer et à entretenir.

**(6) Période des travaux**

- Le Projet présuppose que la coopération financière japonaise non remboursable sera exécutée dans le cadre d'un système de budget annuel fixé pour chaque année fiscale.
- La période d'exécution des travaux sera fixée en tenant compte des différences climatiques entre les sites du Projet en saison sèche et en saison des pluies.
- Lors de l'organisation et des déplacements des équipes de chantier, on tiendra compte du fait que les sites des pépinières sont dispersés sur le territoire burkinabè.

### **2-3-2 Plan directeur**

Un plan directeur sera élaboré pour les installations à construire et les équipements à fournir, en prenant particulièrement en considération les conditions décrites ci-après. La situation en matière de construction et de fourniture d'équipements au Burkina Faso sera étudiée de façon approfondie afin de garantir au concept de base du Projet la précision requise pour l'appel d'offres ultérieur.

#### **(1) Fonctionnalité et configuration d'ensemble des installations des pépinières**

Les sites du Projet sont généralement plats et suffisamment étendus. Il n'y a pas de risque qu'ils soient submergés pendant la saison des pluies. De plus, excepté pour la pépinière de Nagbangré, les autres sites sont entourés de forêts et n'ont pratiquement pas à subir l'influence du vent. Par contre, les sites sont dispersés à travers le pays et leur milieu naturel varie grandement, allant des forêts humides tropicales aux régions sahéliennes et arides. Il faut donc concevoir un projet d'implantation de chantier bien approprié pour chaque pépinière. Le plan directeur sera établi en tenant compte des points suivants.

- Le terrain des pépinières est suffisamment étendu; le plan d'implantation du chantier sera conçu de manière à ne pas interrompre la production même pendant les travaux.
- Le terrain du site de Dori est en pente; on étudiera la possibilité d'installer un canal de drainage en haut du terrain pour qu'il ne soit pas érodé par l'eau pendant les pluies.
- L'étude réalisée a établi que l'orientation des pépinières variait d'un site à l'autre. L'orientation actuelle des planches de culture sera respectée.
- Les bâtiments seront en principe disposés parallèlement selon un axe est-ouest, pour bien profiter des conditions climatiques de ventilation et de lumière naturelle.
- Les toilettes seront placées loin du point d'eau et en principe à l'ouest des bâtiments car les vents d'est sont nombreux au Burkina Faso.
- Selon l'état des routes d'accès existantes, on examinera la possibilité de poser si nécessaire des conduites de drainage souterrain pour la portion de route dans l'enceinte de la pépinière.
- La période des travaux sera courte et le chantier fera en sorte de ne pas gêner la production de plants.
- Les bâtiments seront implantés de manière à conserver les arbres du site autant que possible (préservation de l'environnement naturel et des forêts).

#### **(2) Plan horizontal**

- Les pépinières régionales constitue un centre de formation pratique pour la

diffusion du reboisement, et pour cela devra satisfaire aux spécifications minimum requises. Ainsi, les installations devront bien résister aux désastres naturels (inondations, tempêtes) et ne pas engendrer de frais de fonctionnement.

- De plus, ces installations seront avant tout utilisées par des paysans, et l'on en tiendra compte.

### (3) Profil

- Les installations sont destinées à des formations théoriques et pratiques, leur hauteur sera conçue pour ne pas gêner les travaux pratiques.
- Les filets des ombrières seront disposés à une hauteur de 2,0 m pour faciliter leur manipulation.

### (4) Structures

Les poteaux et les poutres des pépinières qui seront utilisés seront d'une structure résistante, et seront construits en série avec les matériaux disponibles dans le pays. Pour le corps des bâtiments, les matériaux qu'on peut se procurer au Burkina seront employés, et leur structure sera construite selon les méthodes de construction locales.

#### *a. Calcul des structures*

Le système et les procédures en vigueur au Burkina Faso pour la construction sont fondamentalement les mêmes que le système français. Il n'y a pas de normes de calcul spécifiques au Burkina, et les constructions sont conçues selon les normes étrangères que chaque ingénieur a étudiées. Le Ministère de la Construction a confirmé qu'il n'y avait aucun problème à adopter les normes japonaises de calcul des structures. Les normes de calcul japonaises seront donc employées pour ce Projet; toutefois, on vérifiera le type de constructions réalisées au Burkina pour ne pas adopter de normes superflues.

#### *b. Terrain de fondation*

La nature du terrain varie selon les sites des pépinières car celles-ci sont réparties sur tout le territoire. On observe souvent des affleurements de latérite de la période précambrienne. Certains sites sont partiellement recouverts de sol limoneux. Après analyse du terrain de fondation, on estime que la portance (plus de 10 t/m<sup>2</sup> et plus) du sol d'assise est à une profondeur de 1 m. Pour les sites où la latérite affleure, on pourra réduire la profondeur des fondations.

#### *c. Charges*

La charge de longue durée sera seulement la charge constante, et la charge de courte durée sera la charge du vent ( $P = Cq = 0,5 \times 60 \sqrt{h} = 64 \text{kg/m}^2$  : hauteur des bâtiments  $h=4,0$ ). Bien que le Burkina Faso ne soit pas situé dans une zone sismique, on adoptera la moitié des normes japonaises concernant les forces sismiques.

#### *d. Méthodes de construction et matériaux utilisés*

Les structures prévues pour les installations sur la base des conditions décrites ci-dessus sont comme suit.

- Les procédés de construction appliqués au Burkina Faso seront utilisés. Les fondations des pépinières seront des semelles de fondation indépendantes en béton armé ; les poteaux seront en béton armé, les poutres en métal, fabriquées en usine en série, puis assemblées sur le chantier.
- Fondations de l'atelier de travail: semelles de fondation indépendantes en béton armé; poteaux : structure en béton armé; toit: ossature métallique; murs du magasin: maçonnerie en parpaings; toiture: tôles ondulées en fibro-ciment.
- Bureau administratif, centre de formation, logement du gardien: semelles de fondation filantes (continues); poteaux et poutres: structures en béton armé; structure du toit: ossature métallique, toiture recouverte de tôles ondulées en fibro-ciment.
- Château d'eau: en béton armé.
- Profondeur de fondation de chaque installation: 80 cm; pour les sols en latérite: 50 cm.

#### **(5) Bureau administratif**

- Tous les bureaux seront sans étage; leur structure permettra une ventilation naturelle et un éclairage par lumière naturelle.
- Pour empêcher la diffusion de la chaleur à l'intérieur des pièces, un isolant intérieur sera posé sous la toiture.
- La pente du toit sera de 3/10è.
- Pour empêcher que la lumière directe du soleil ne pénètre dans les pièces, les avant-toits seront profonds de 1 m.
- La hauteur du plancher sera de 35 cm au-dessus de la hauteur des fondations.

#### **(6) Ouvrages hydrauliques**

- Les châteaux d'eau et les bassins d'eau dans l'enceinte des pépinières seront reconstruits.
- La hauteur de la citerne du château d'eau sera fixée entre 6 et 8 m, et sa capacité sera de 10 m<sup>3</sup>, pour garantir une pression d'eau (0,3 ~ 0,5 kg/cm<sup>2</sup>) suffisante dans le tuyau d'arrosage branché aux robinets. Cependant, le château d'eau de la pépinière de Nagbangré aura une capacité de 15 m<sup>3</sup>.
- Le système d'alimentation en énergie solaire sera conçu pour pomper un volume d'eau de 30 à 40 l par minute.



Installations	Description
3. Local du gardien	Bâtiment sans étage : 24 m <sup>2</sup> Structure : ossature rigide en béton armé Toit : tôle ondulée couleur en fibro-ciment Mur extérieur : finition en peinture sur revêtement de mortier Ouvertures : porte en tôle; fenêtre : articulée avec persienne réglable, barreaux en fer Mur intérieur : finition avec peinture sur revêtement de mortier Plancher : finition des joints à la truelle à mortier
5. Toilettes	Bâtiment sans étage : 12,74 m <sup>2</sup> Type : latrines améliorées de type Banque mondiale (bureau administratif de Nagbangré; toilettes à chasse d'eau) Structure : ossature rigide en béton armé Toit : plaque ondulée couleur en fibro-ciment Mur extérieur : finition avec peinture sur revêtement de mortier Ouvertures : porte en tôle ; fenêtre : articulée à persienne réglable Mur intérieur : finition avec peinture sur mortier Plancher : finition des joints à la truelle à mortier

**Tableau 2-18 Planches de production de la pépinière**

Pépinière	Description
1. Planches de production	Superficie : 1 440 m <sup>2</sup> Structure : construction de poteaux en béton armé pour la pose des filets d'ombrière Clôture de protection : Pose d'une clôture de 1,5 m de hauteur autour des pépinières pour protéger les jeunes plants du bétail

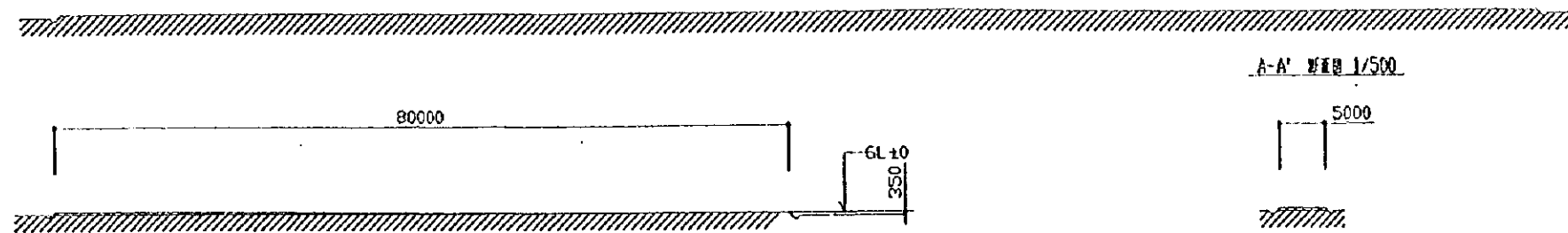
**Tableau 2-19 Ouvrages hydrauliques et systèmes d'énergie solaire**

Rubriques	Description
1. Château d'eau	Structure : en béton armé Hauteur : 5 - 8 m Capacité : 10 m <sup>3</sup> (Nagbangré : 15 m <sup>3</sup> )
2. Bassin	Structure : béton armé Capacité : 4 m <sup>3</sup>
3. Pompe	Pompe manuelle à roue couplée avec un système d'énergie solaire Pompe immergée à moteur couplée avec un système d'énergie solaire (pépinières de Dori et de Nagbangré)
4. Canalisation	Canalisations en PVC
5. Système d'énergie solaire	Panneaux photovoltaïques : support surélevé (fixation des panneaux), cadre métallique, avec clôture de protection contre les jets de pierres

**(9) Concept de base : plans et dessins**

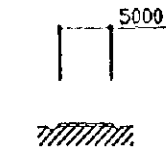


160738

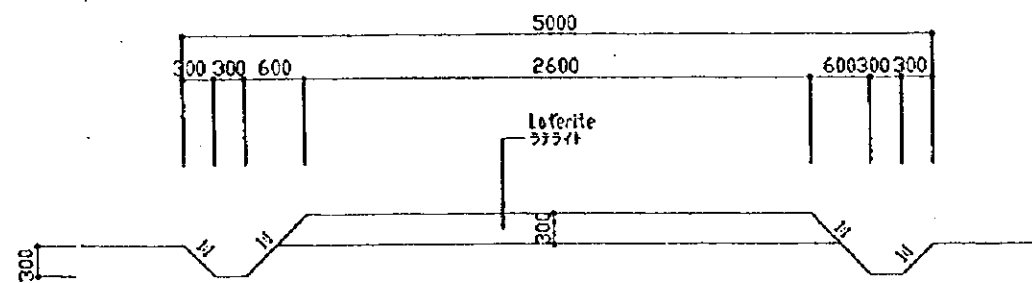


B-B' Echelle 1/500

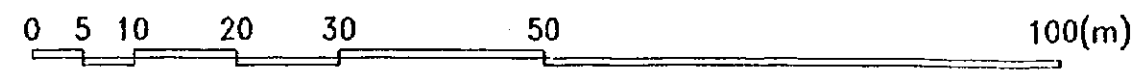
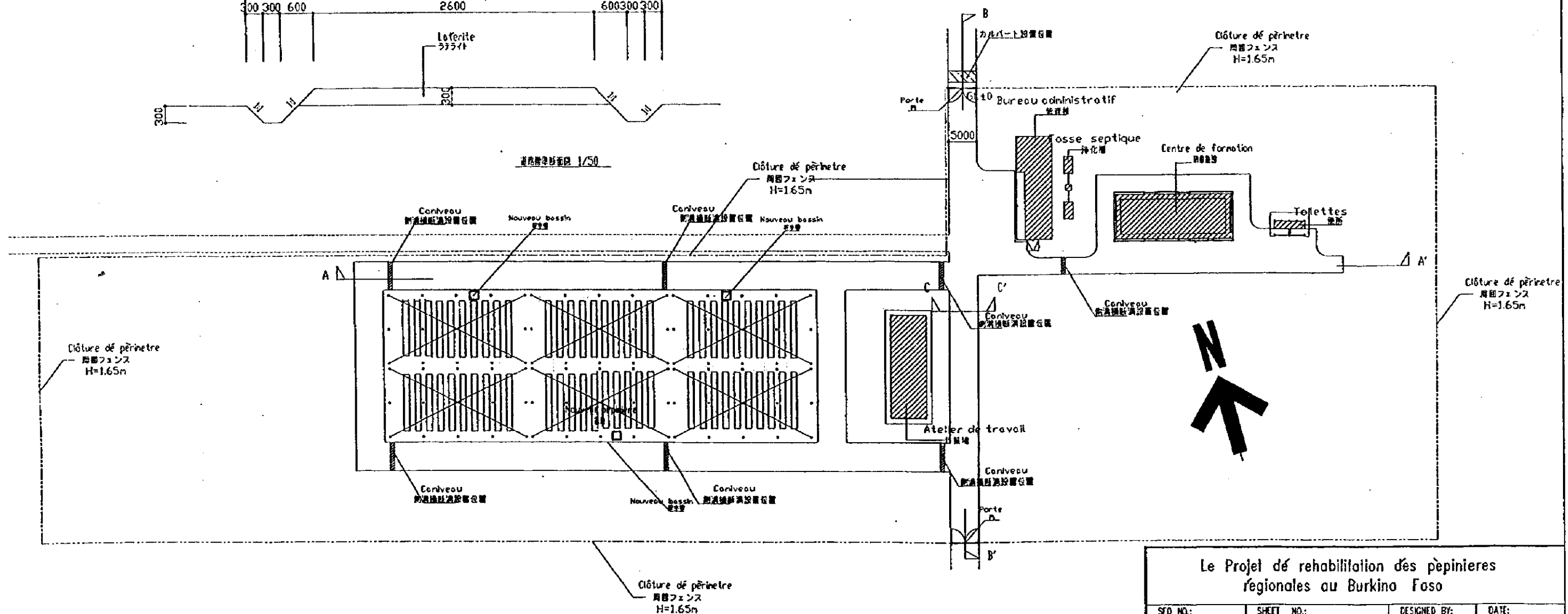
A-A' Echelle 1/500



C-C' Echelle 1/500



C-C' Echelle 1/500



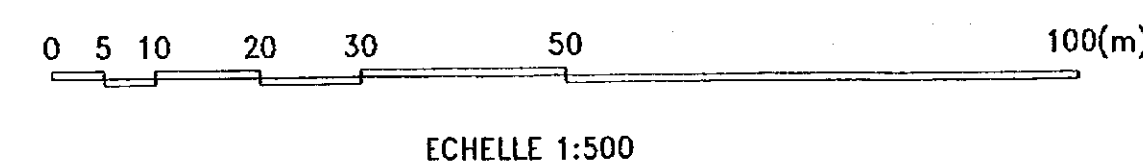
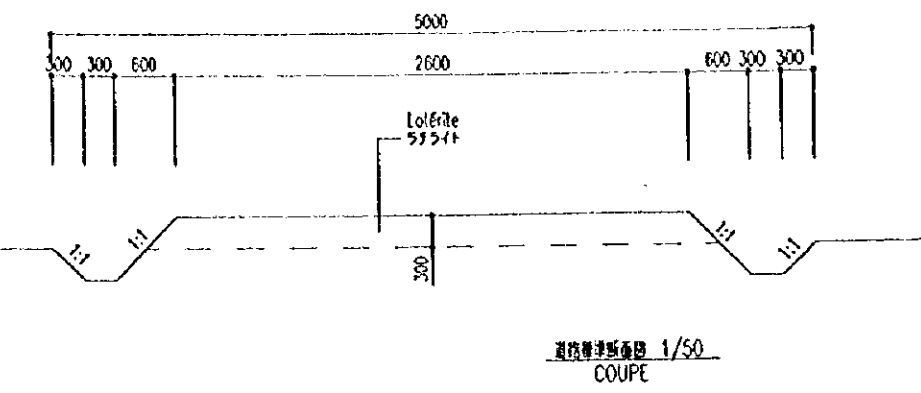
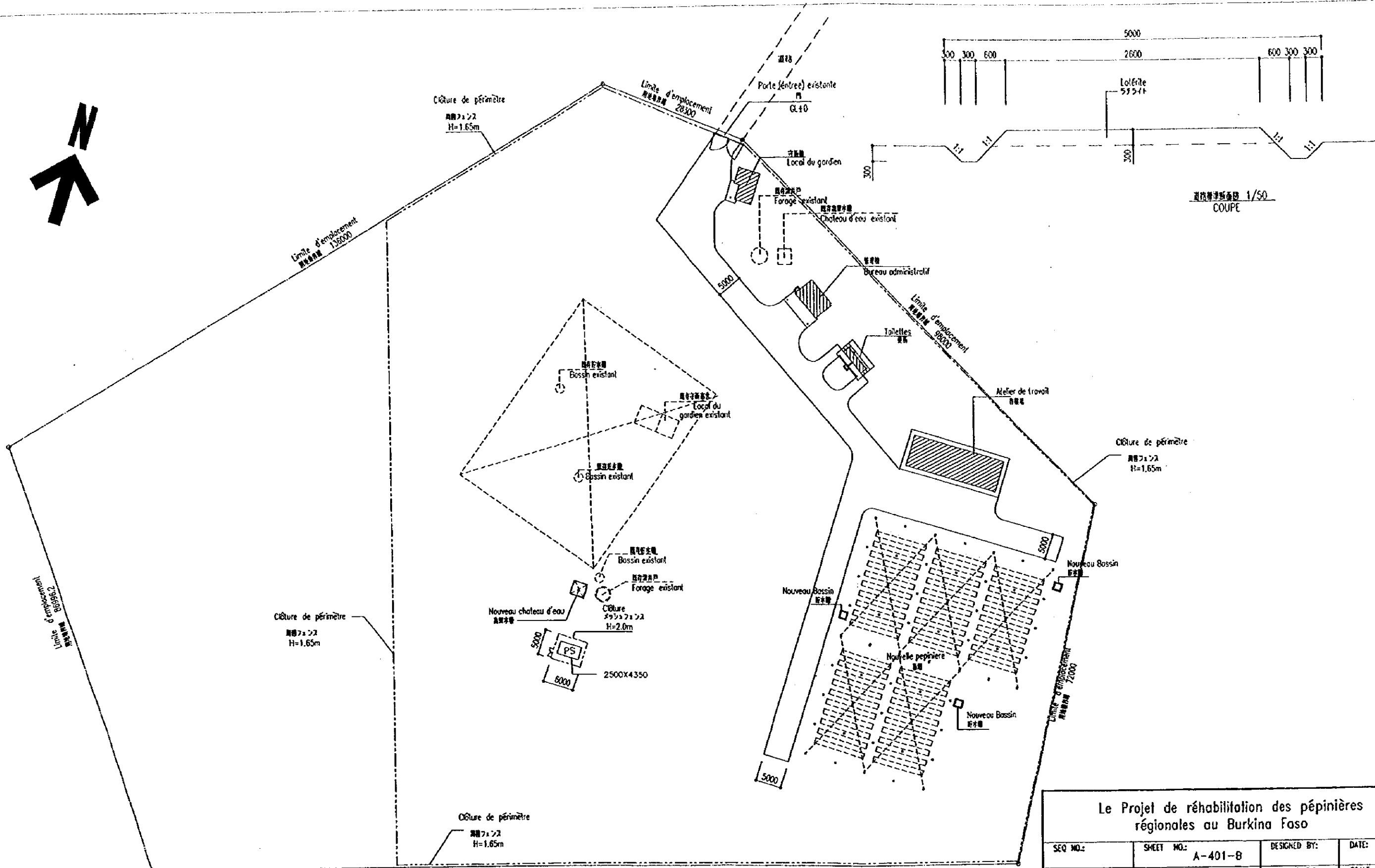
ECHELLE 1:500



Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso

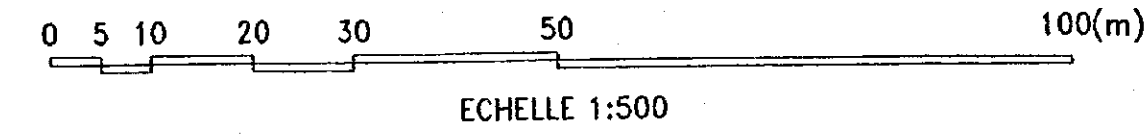
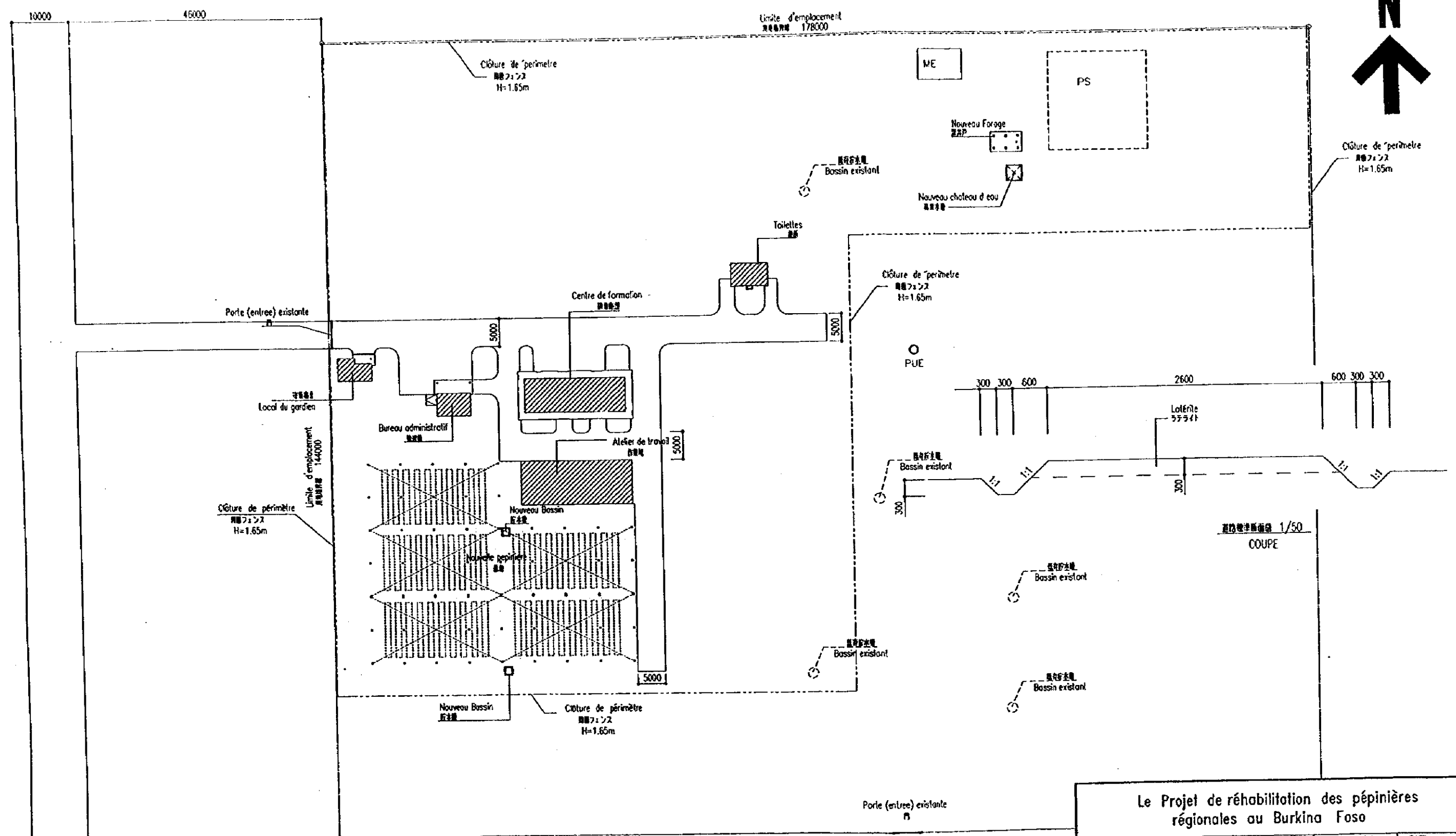
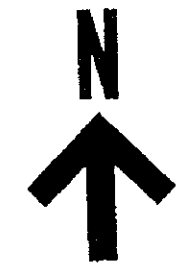
SEQ NO:	SHEET NO: A-400-8	DESIGNED BY:	DATE:
DRAWING TITLE: Nagbangre ナグバングレ苗圃 道路縦横断面図		DRAWN BY:	SCALE: 1:500
		CHECKED BY:	REVISION NO:
		APPROVED BY:	

▽ KOKUSAI KOGYO CO.,LTD,  
NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN

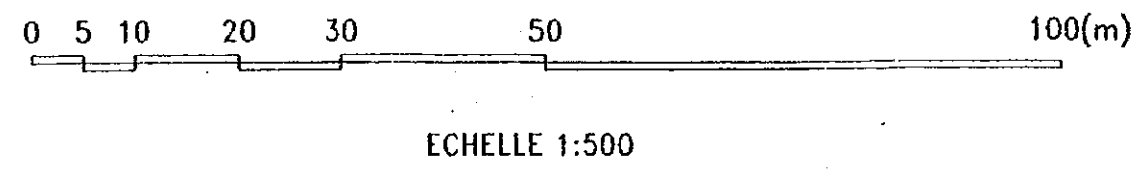
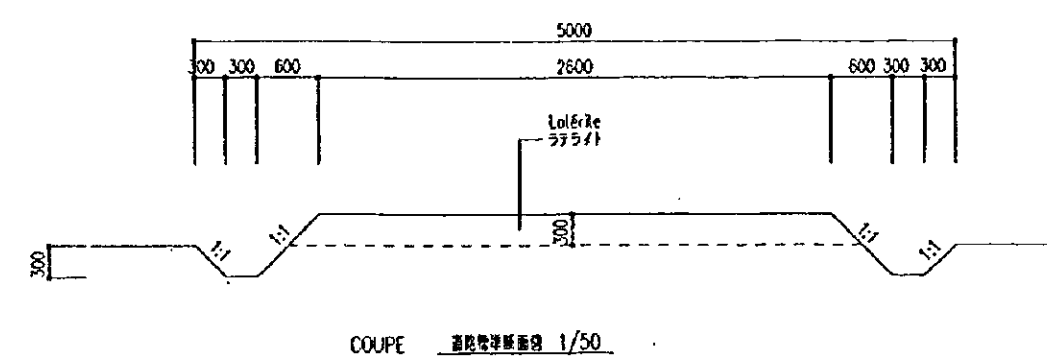
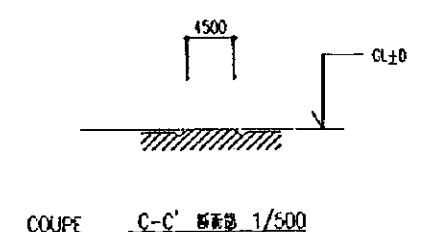
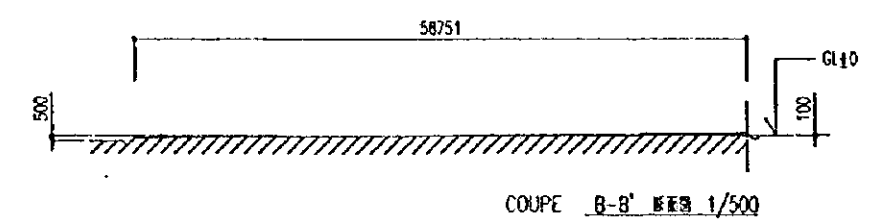
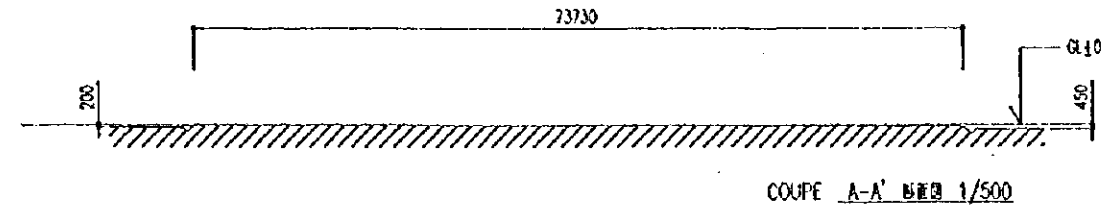
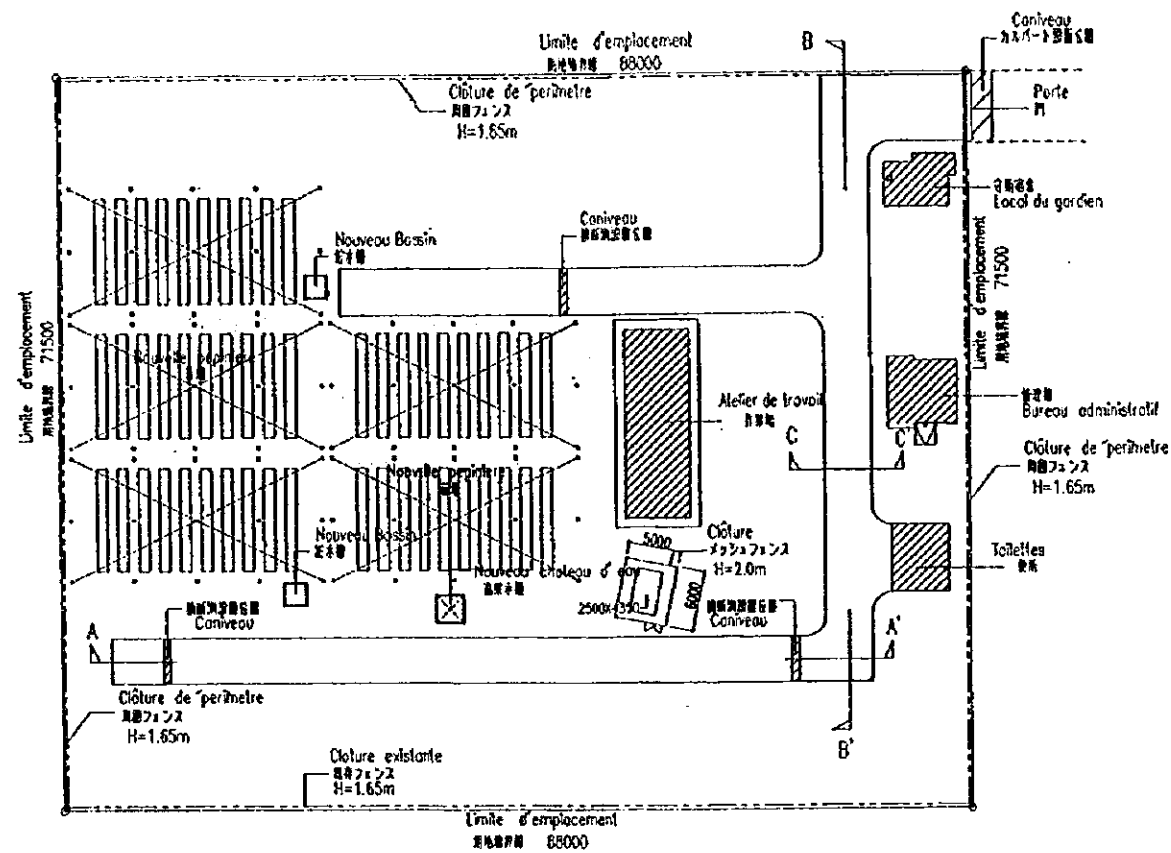


Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-401-B		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Kaya			1 : 500
カヤ苗圃 道路縦横断面図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	
▼ KOKUSAI KOGYO CO.,LTD NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN			

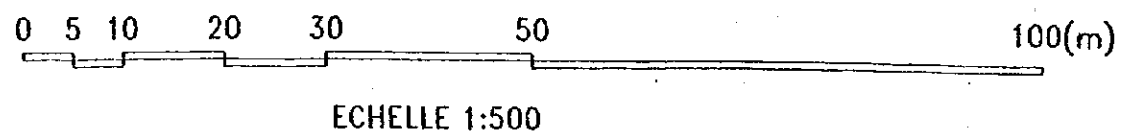
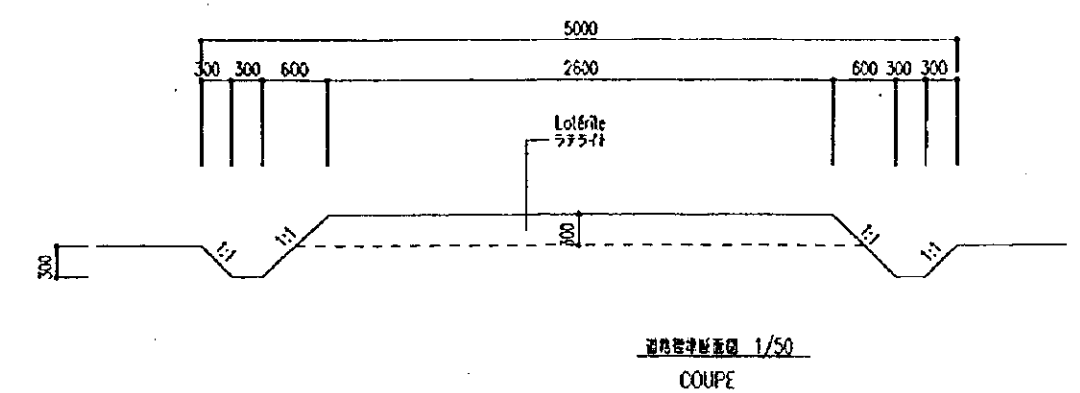
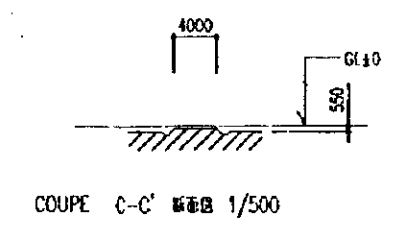
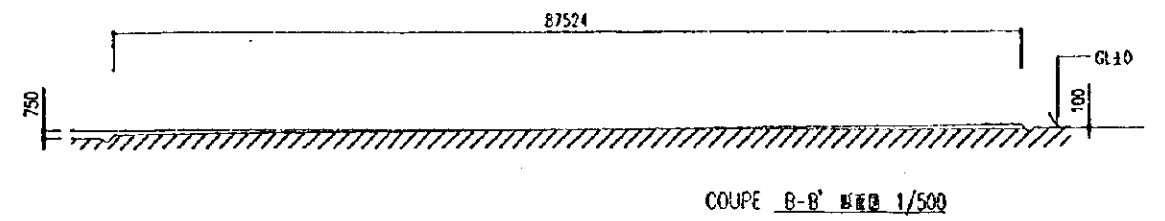
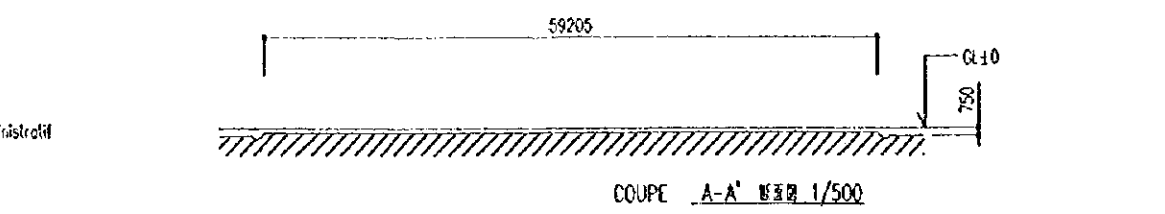
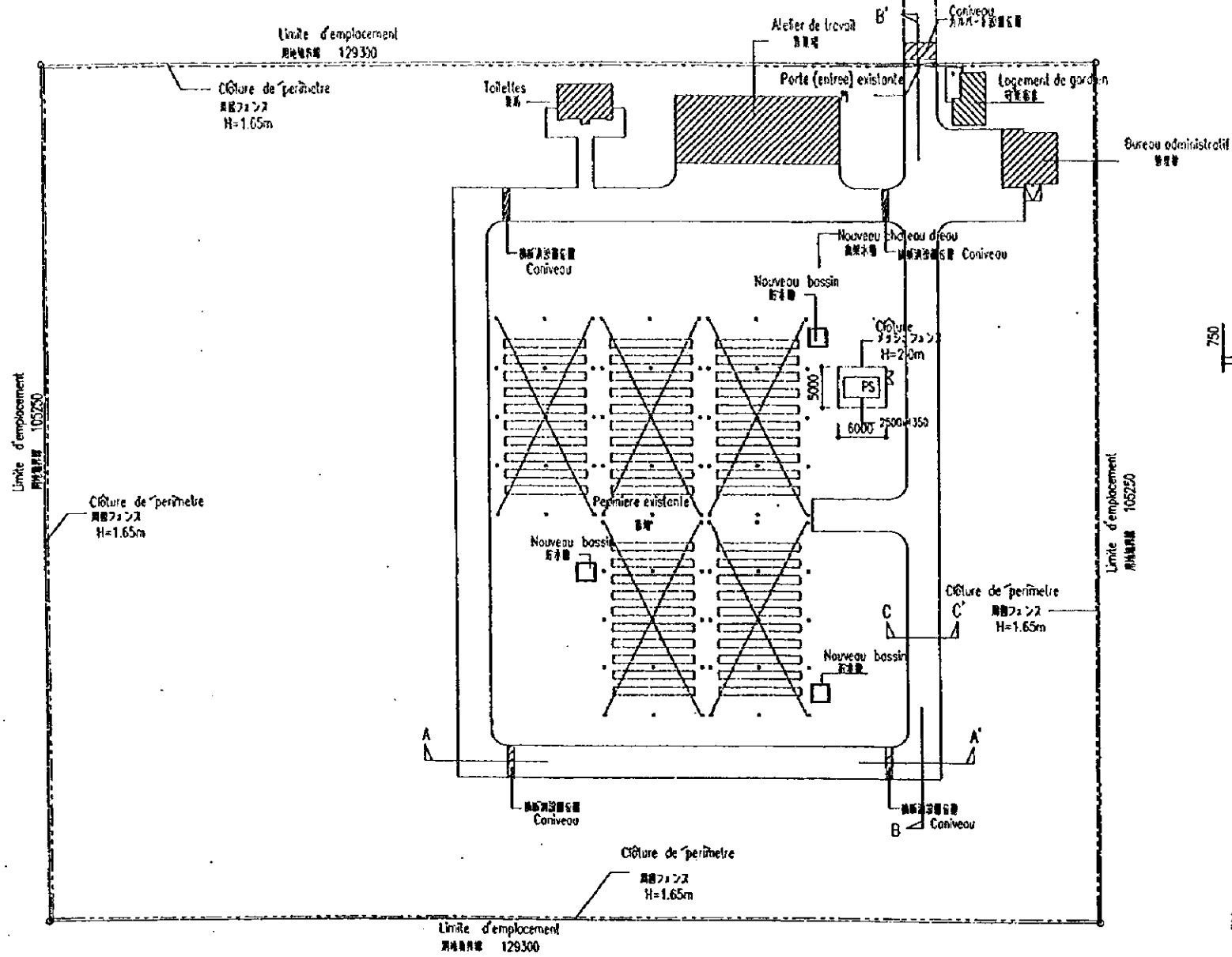
タム



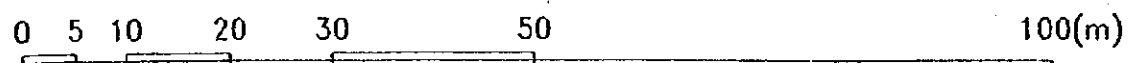
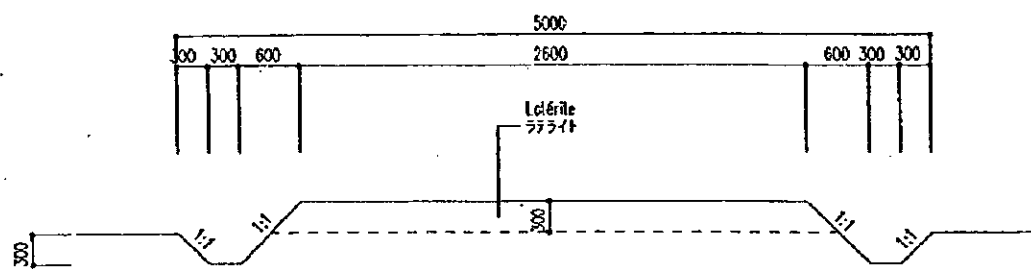
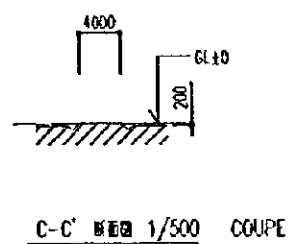
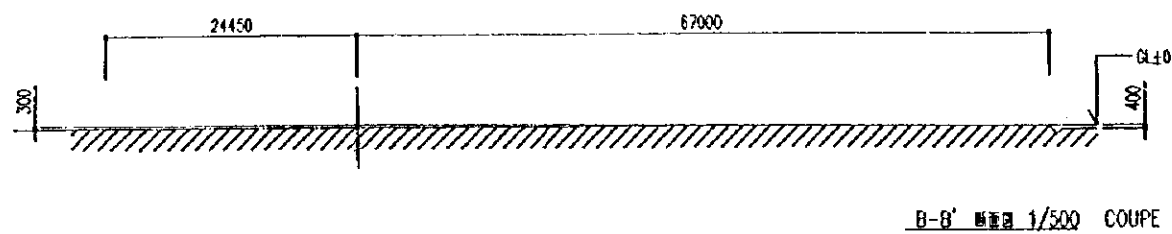
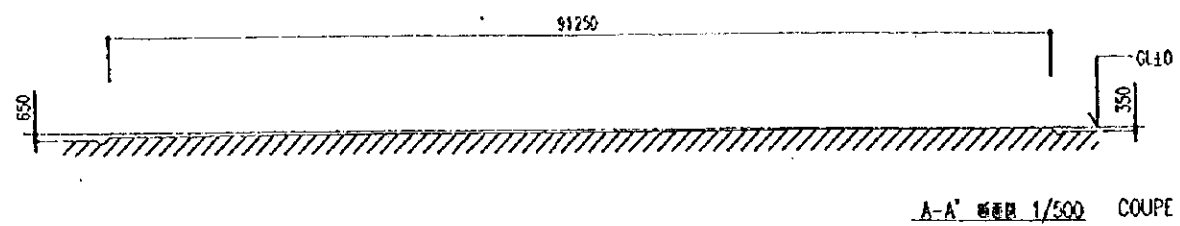
Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-402-B		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Dori			1 : 500
		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	
KOKUSAI KOGYO CO., LTD NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN			



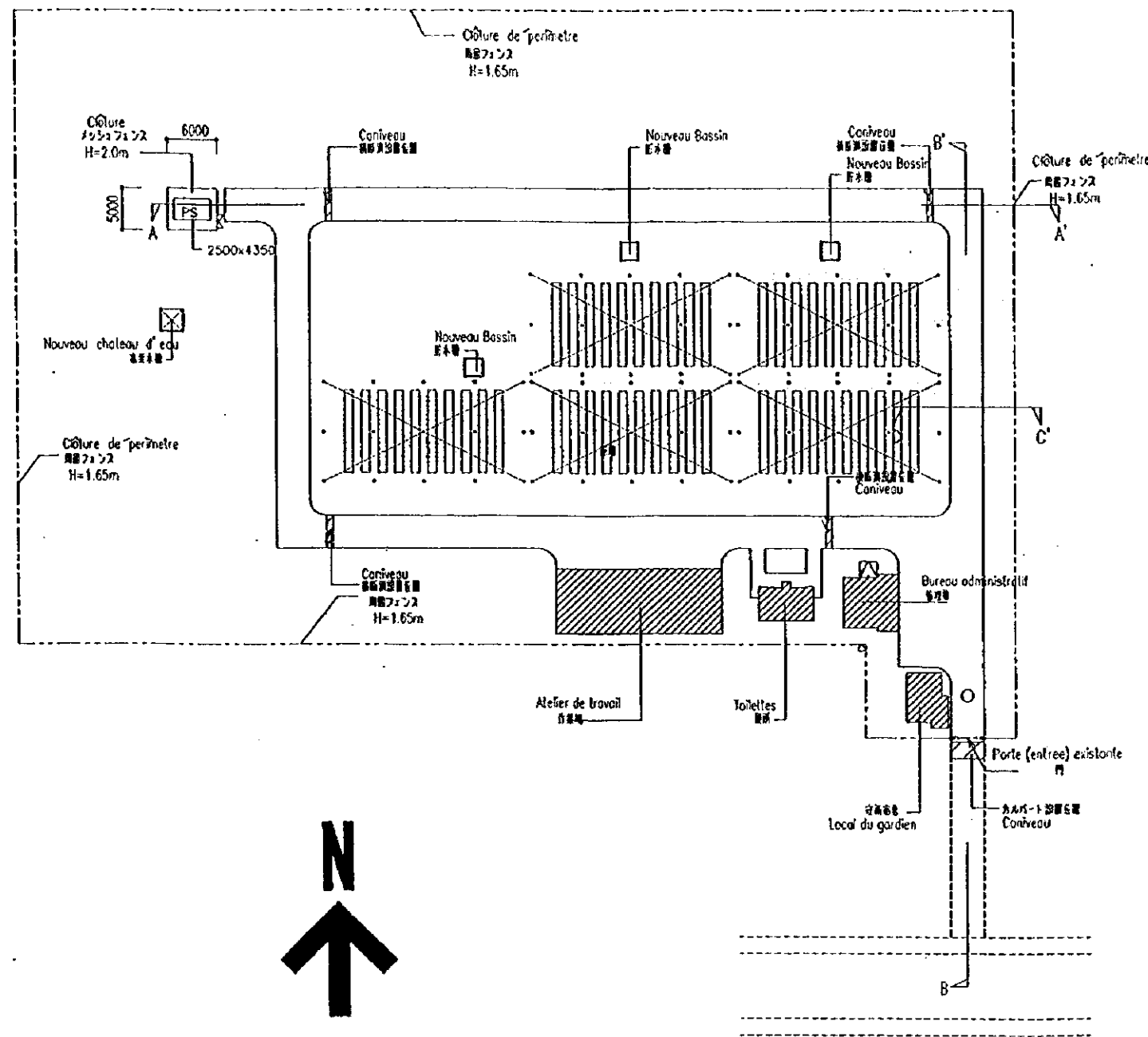
Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Foso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-403-B		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Ouahigouya			1 : 500
ワイグヤ苗圃 道路横断面図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	
KOKUSAI KOGYO CO.,LTD. NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN			



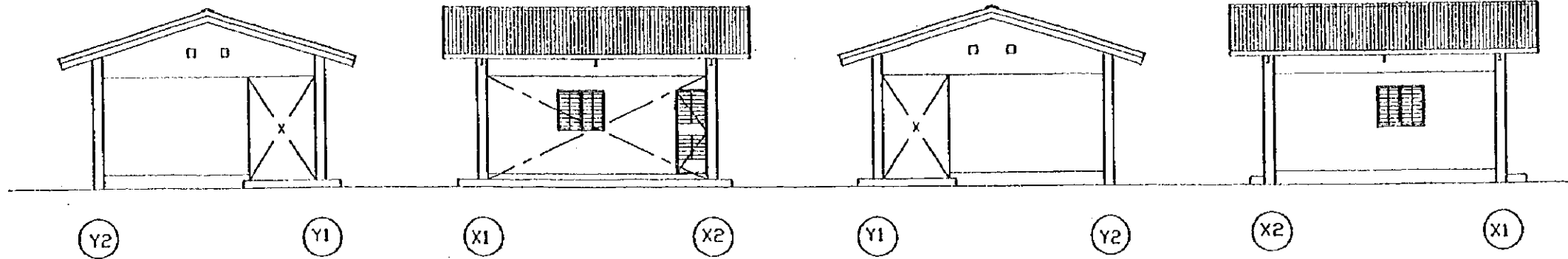
Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEC NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-404-B		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Koudougou			1:500
コドウグ苗畑 道路横断面図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	
 NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN			



ECHELLE 1:500



Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-405-B		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Dedougou			1 : 500
デドグウ苗圃 道路縦断面図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	
KOKUSAI KOGYO CO., LTD. NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN			

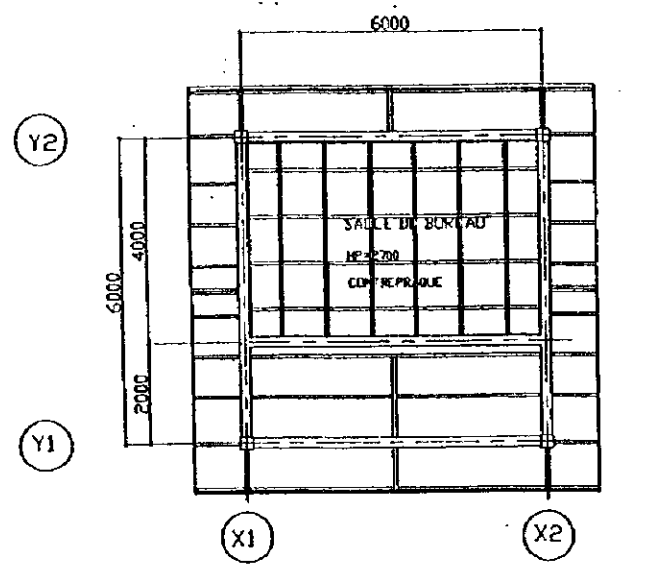


ELEVATION DROITE 1/100

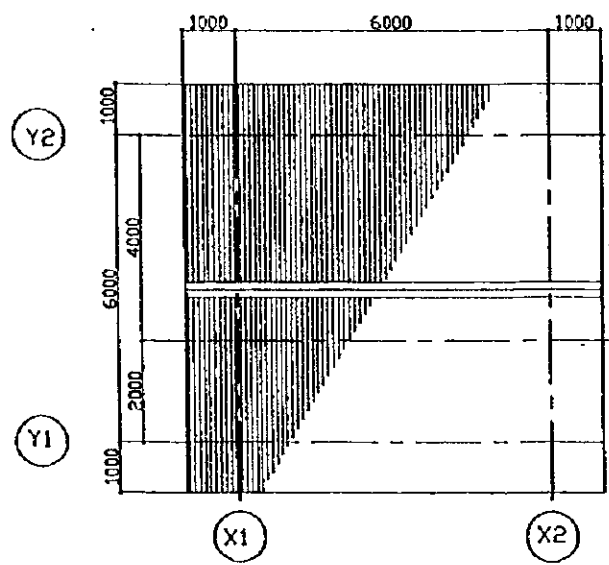
FASCADE 1/100

ELEVATION GAUCHE 1/100

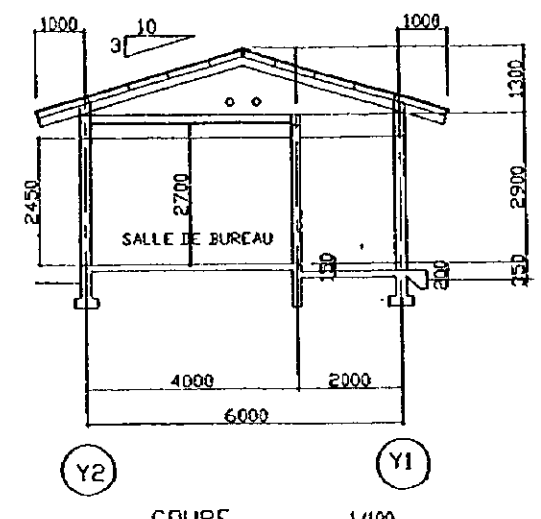
ELEVATION DOS 1/100



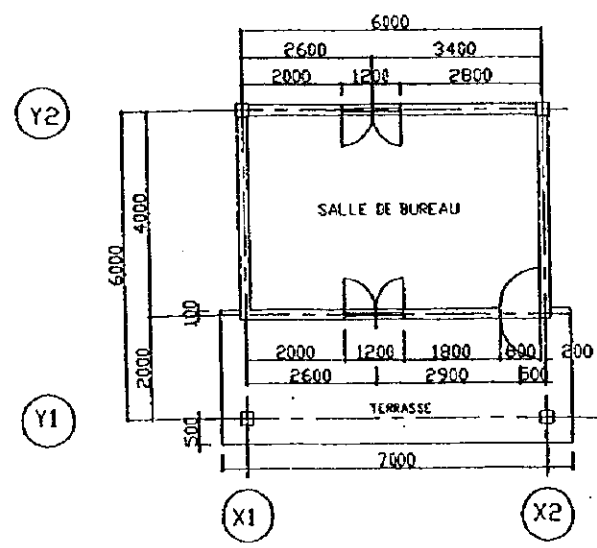
PLAN DU PLAFOND 1/100



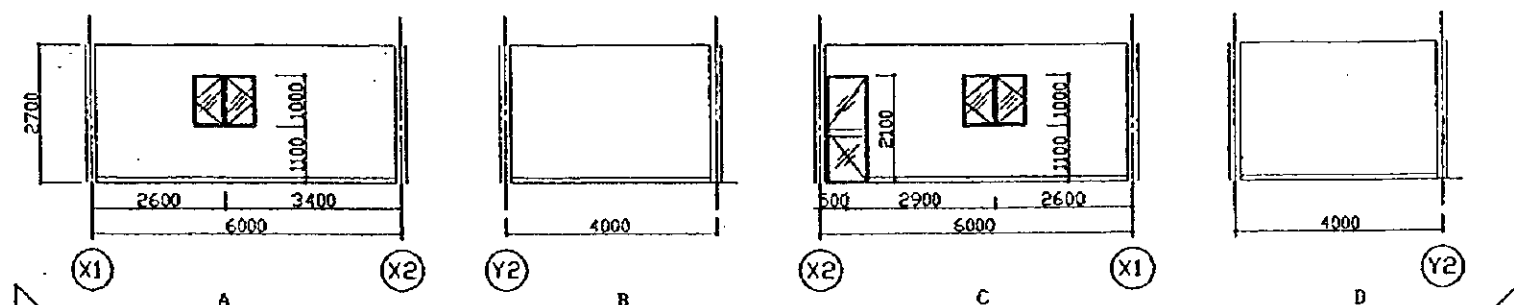
PLAN DE COUVERTURE 1/100



COUPE 1/100



PLAN 1/100



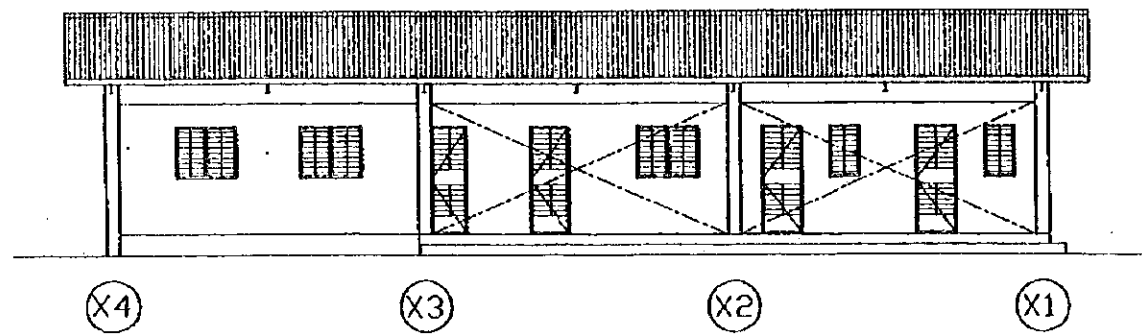
ELEVATION INTERIEURES 1/100

SALLE DE BUREAU	
PLAFONDS	CONTREPLAQUE 4-55 P.H.S.
MURS	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.S.A.
PLINTHE	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.S.A.
PLANCHER	FINITION A BETON A LA TRUELLE
NOTES	

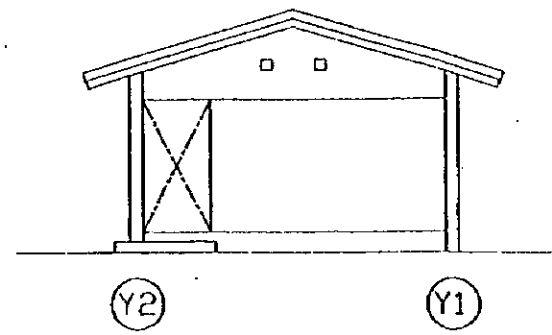
**Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso**

SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-501		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Plan/Élévation/Coupe du bureau administratif			1:100
管理棟 平・立・断・伏・展開図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	

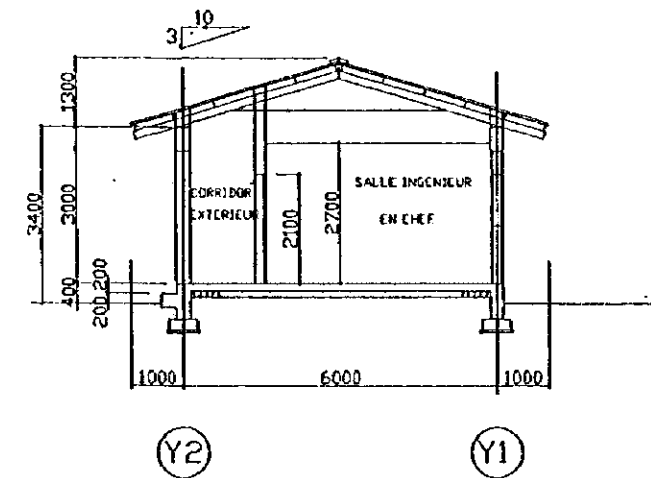
**▽ KOKUSAI KOGYO CO.,LTD.**  
NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN



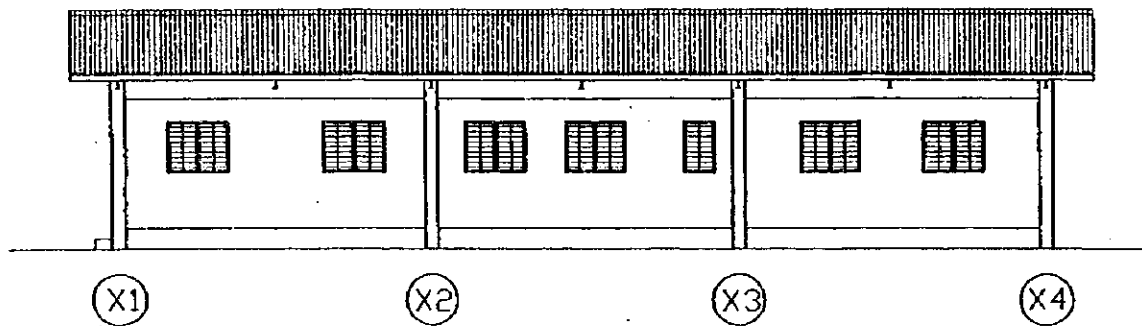
FACADE 1/100



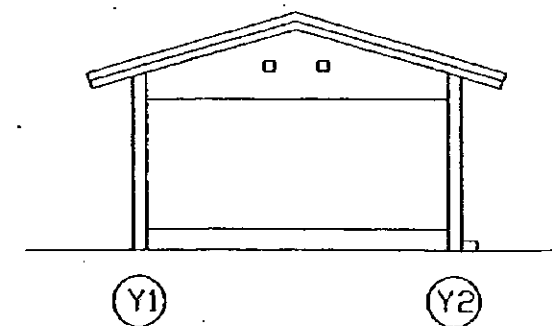
ELEVATION GAUCHE 1/100



COUPE 1/100



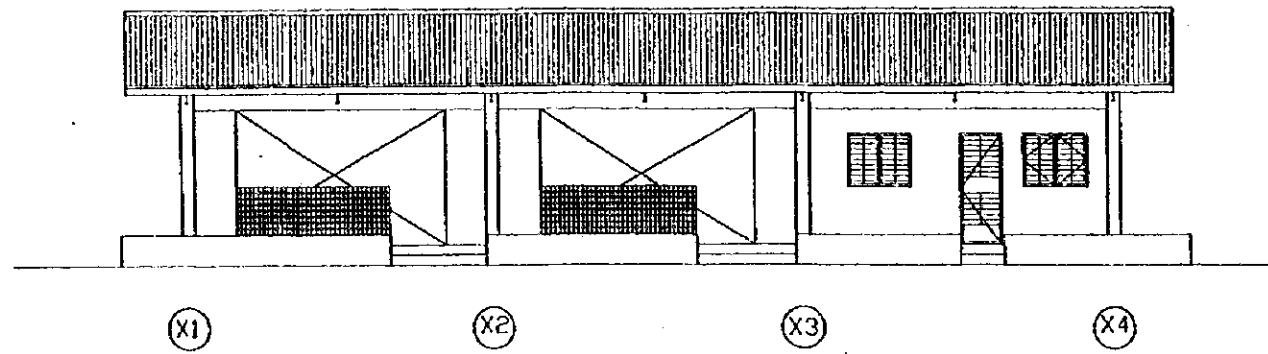
ELEVATION DORS 1/100



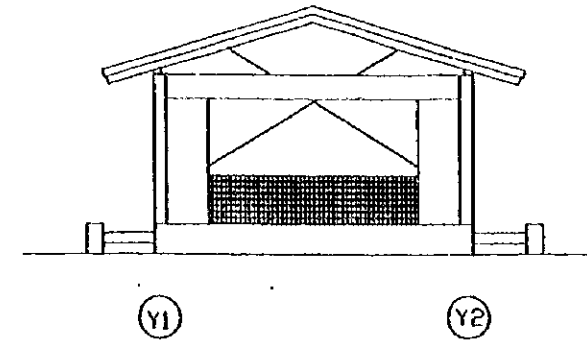
ELEVATION DROITE 1/100

Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-602		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Bureau administratif(Nagbangre)			1:100
		CHECKED BY:	REVISION NO.:
管理棟(ナグバングレ)立面図・断面図		APPROVED BY:	
KOKUSAI KOGYO CO.,LTD. NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN			

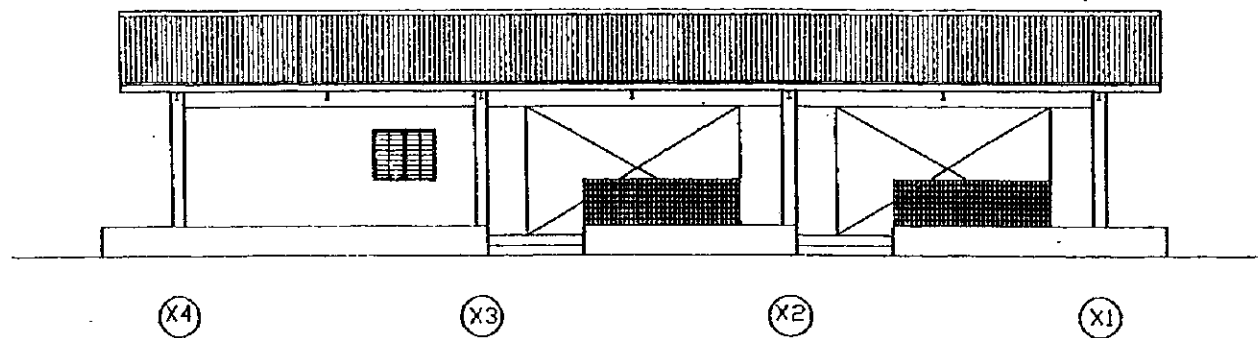




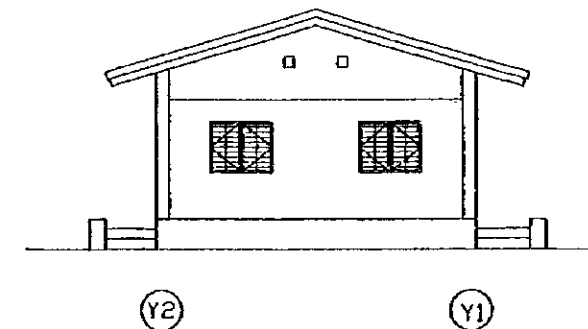
FACADE 1/100



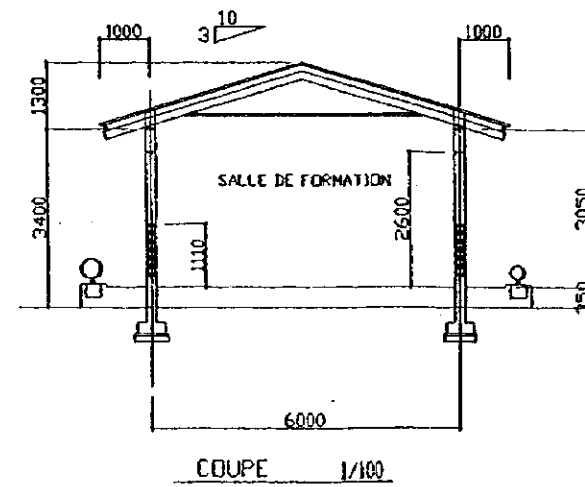
ELEVATION GAUCHE 1/100



ELEVATION DOS 1/100

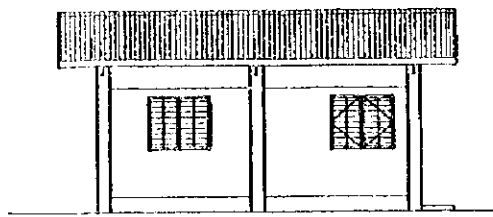


ELEVATION DROITE 1/100



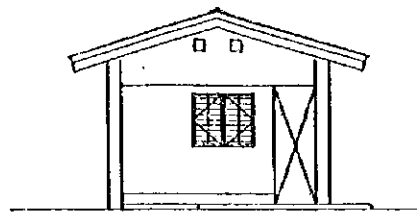
COUPE 1/100

Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-702		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Elévation/Coupe du Centre de formation		CHECKED BY:	1:100
研修棟 立・断面図		APPROVED BY:	REVISION NO.:
<p style="text-align: center;"> <b>KOKUSAI KOGYO CO., LTD.</b>            NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN         </p>			



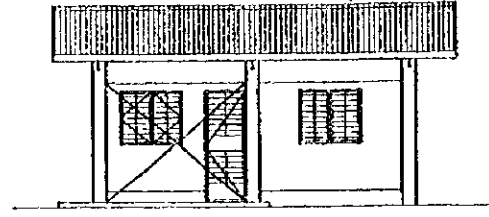
X1 X2

ELEVATION DOS 1/100



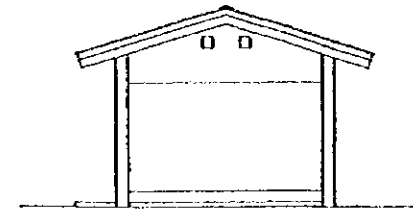
Y1 Y2

ELEVATION DROITE 1/100



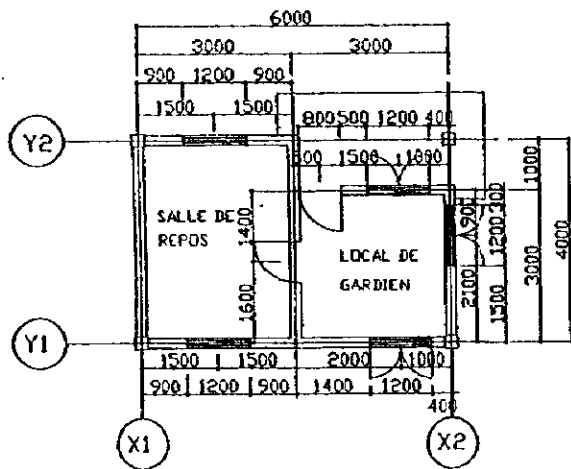
X2 X1

FACADE 1/100

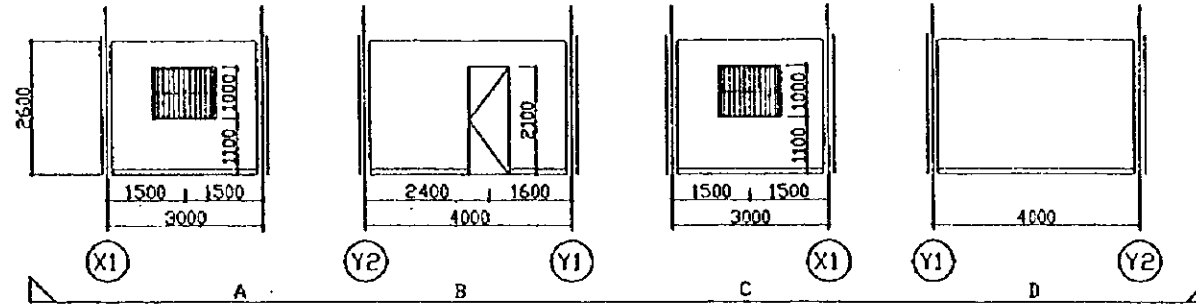


Y2 Y1

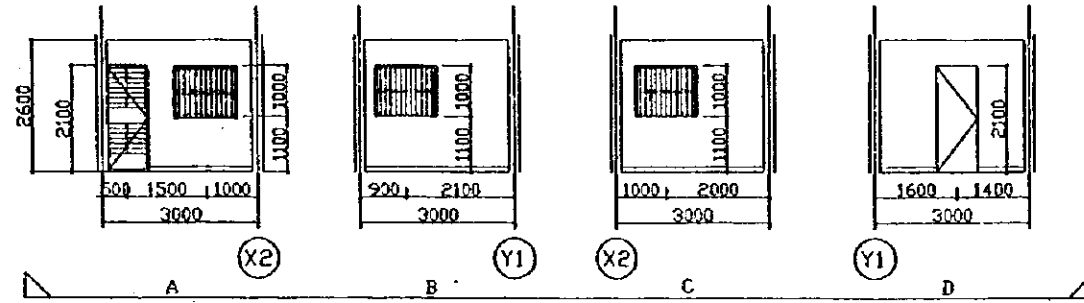
ELEVATION GAUCHE 1/100



PLAN 1/100



SALLE DE REPOS

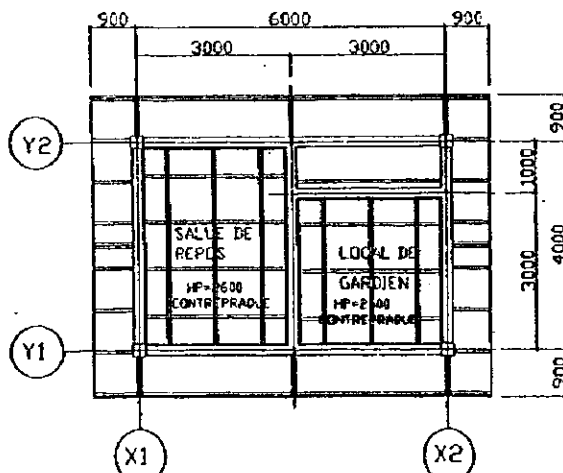


LOCAL DE GARDIEN

SALLE DE REPOS	
PLAFONDS	CONTREPLAQUE 1+55 P.H.S.
MURS	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.R.A.
PLINTHE	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.R.A.
PLANCHER	FINITION A BETON A LA TRUELLE
NOTES	

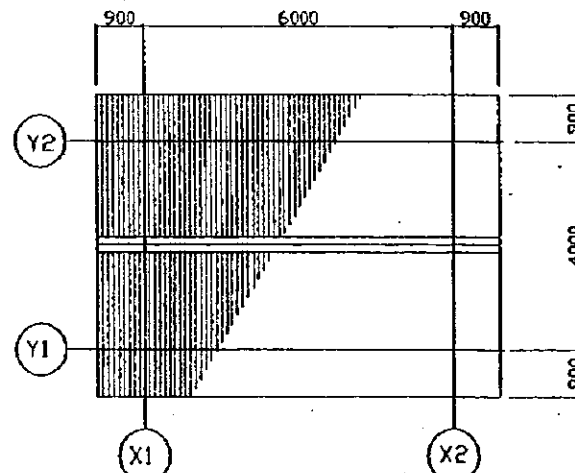
LOCAL DE GARDIEN	
PLAFONDS	CONTREPLAQUE 1+55 P.H.S.
MURS	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.R.A.
PLINTHE	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.R.A.
PLANCHER	FINITION A BETON A LA TRUELLE
NOTES	

ELEVATION INTERIEURES 1/100

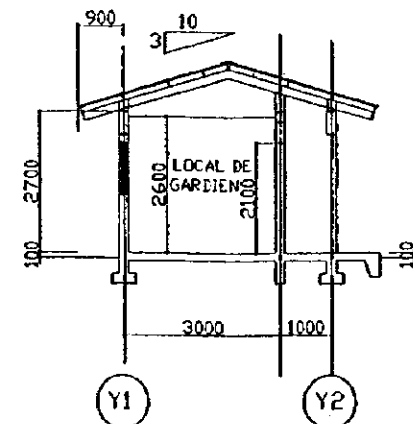


PLAN DU PLAFOND 1/100

HP = HAUTEUR DU PLAFOND



PLAN DU COUVERTURE 1/100

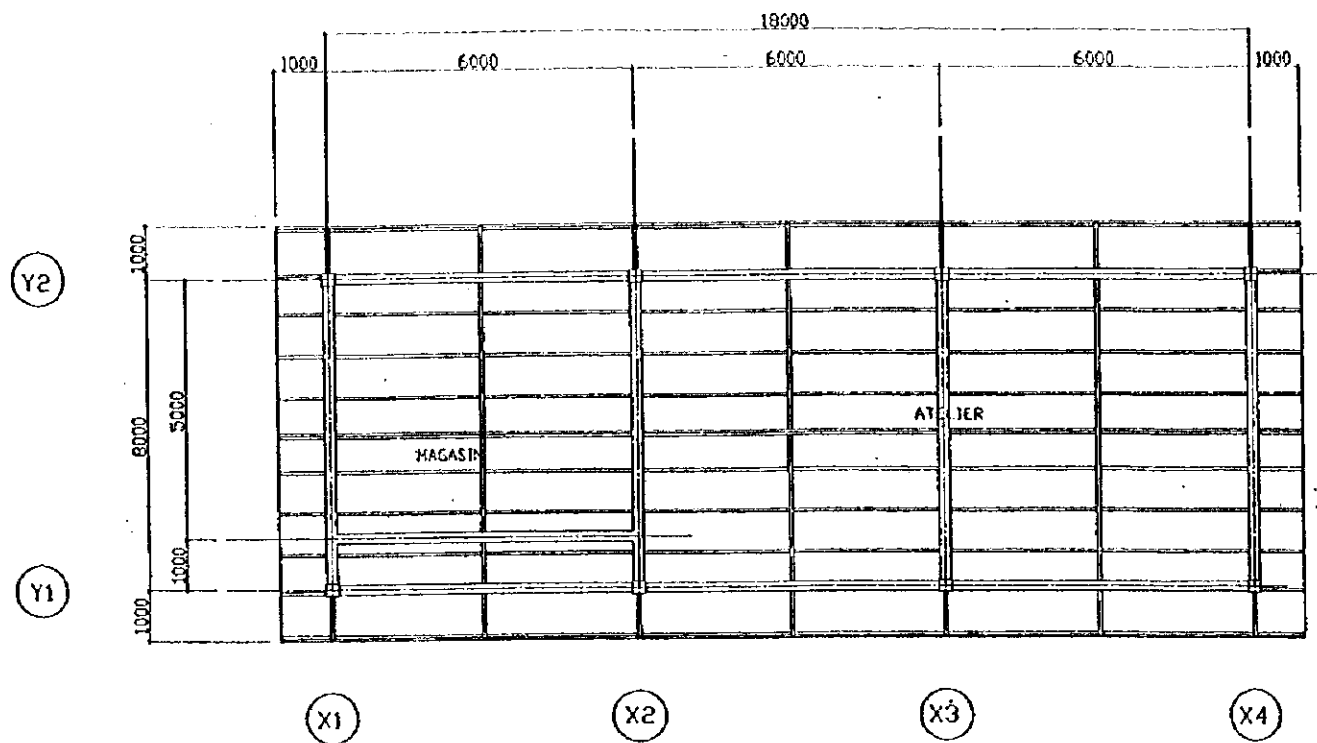


COUPE 1/100

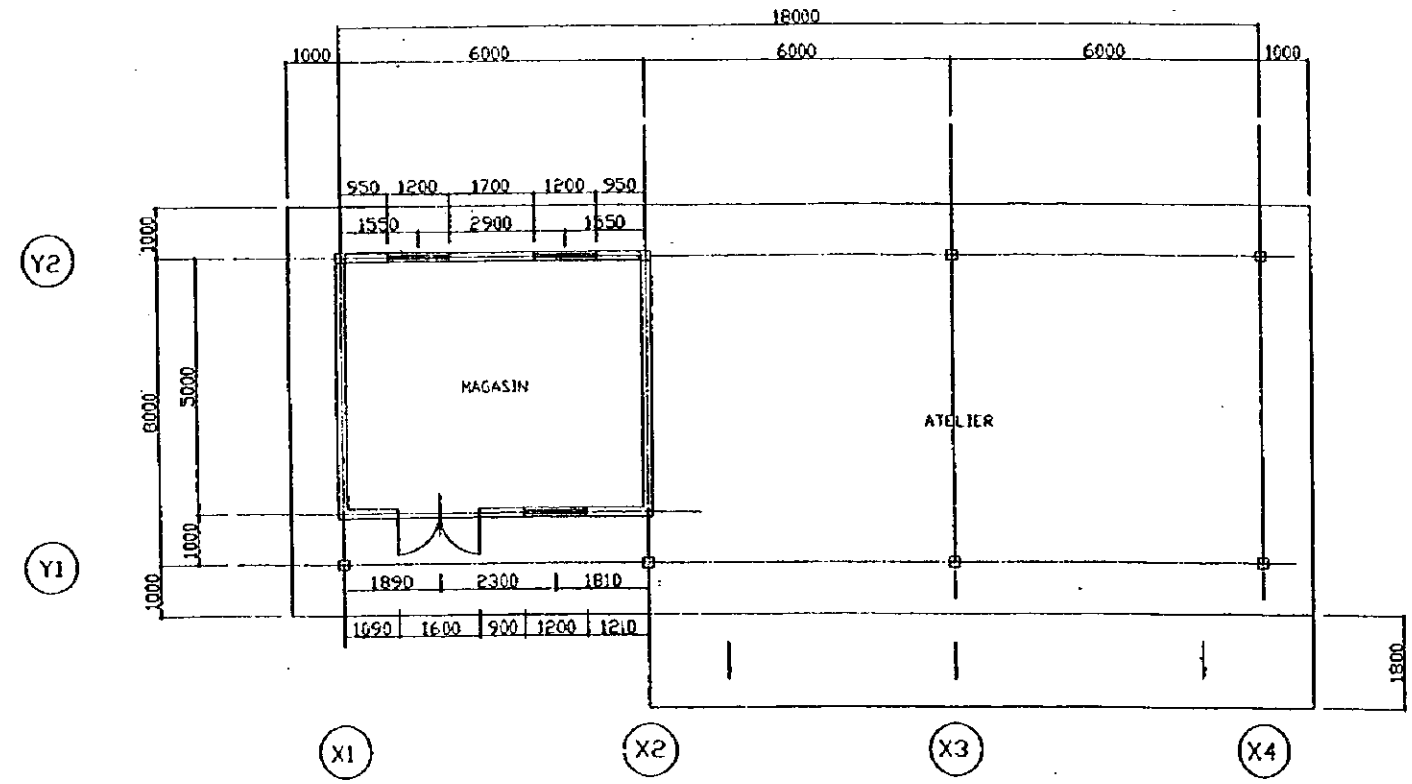
Le Projet de rehabilitation des peipinteres regionales au Burkina Faso

SEQ NO:	SHEET NO: A-801	DESIGNED BY:	DATE:
DRAWING TITLE: Elevation/Coupe du Local du gardien 谷新雄 平・立・断面図		DRAWN BY:	SCALE: 1:100
		CHECKED BY:	REVISION NO:
		APPROVED BY:	

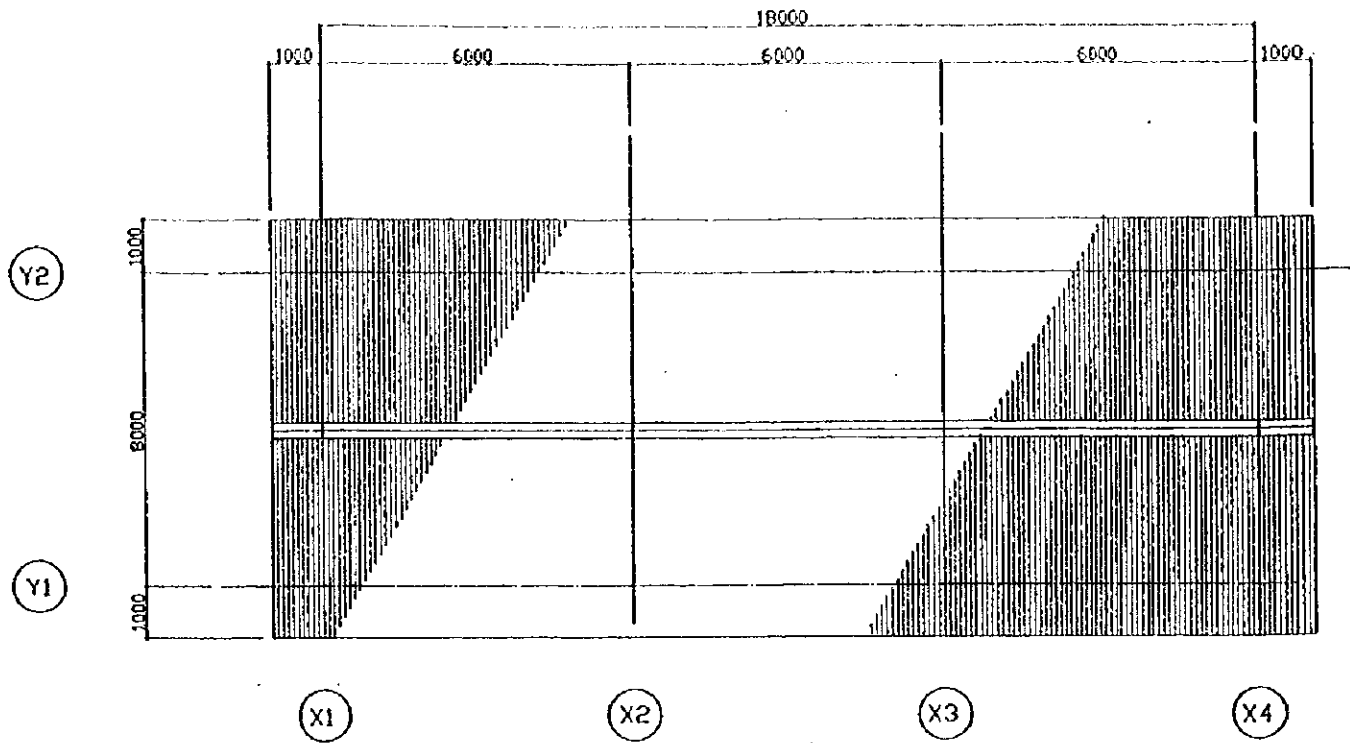
KOKUSAI KOGYO CO., LTD.  
NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN



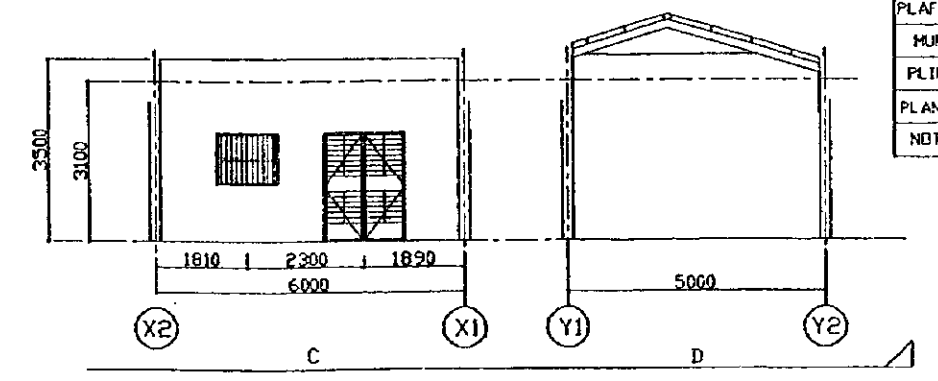
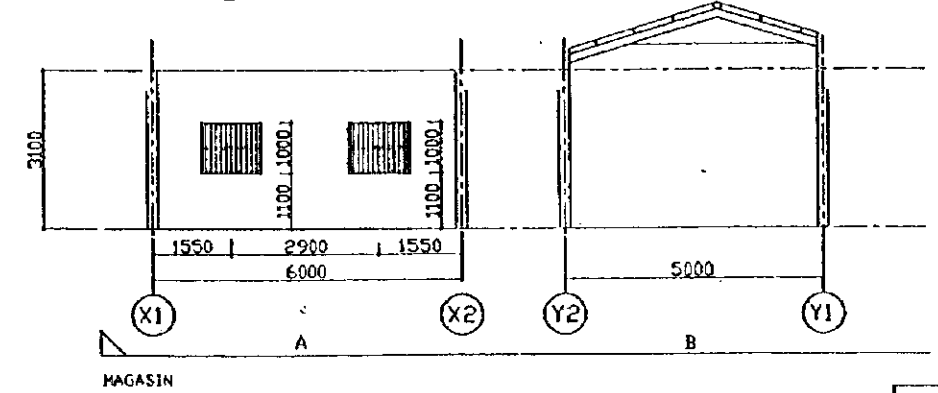
PLAN DE PLAFOND 1/100



PLAN 1/100



PLAN DE COUVERTURE 1/100




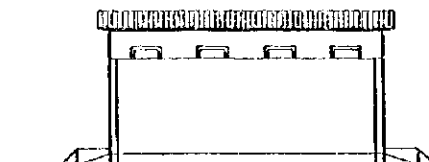
ELEVATION INTERIEURES 1/100

MAGASIN	
PLAFONDS	
MURS	MORTIER A LA TRUELLE FINITION P.E.A.
PLINTHE	
PLANCHER	FINITION A BETON A LA TRUELLE
NOTES	

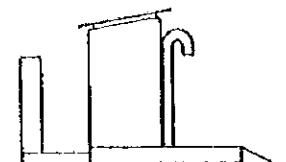
**Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso**

SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-901		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Plan/Élévation/Coupe de l'atelier de travail			1:100
作業棟 平面図・天井伏図・屋根伏図・展開図		CHECKED BY:	REVISION NO.:
		APPROVED BY:	

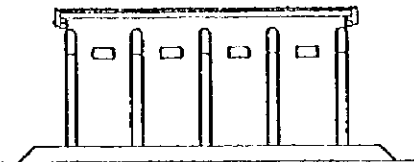

**KOKUSAI KOGYO CO., LTD.**  
 NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN



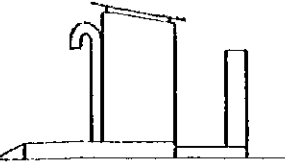
FACADE PRINCIPAL 1/100



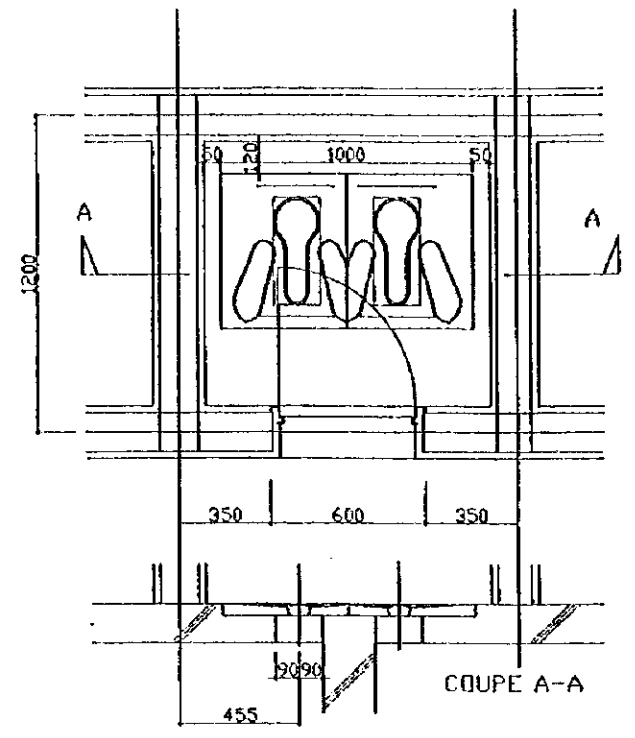
ELEVATION GAUCHE 1/100



ELEVATION DOS 1/100

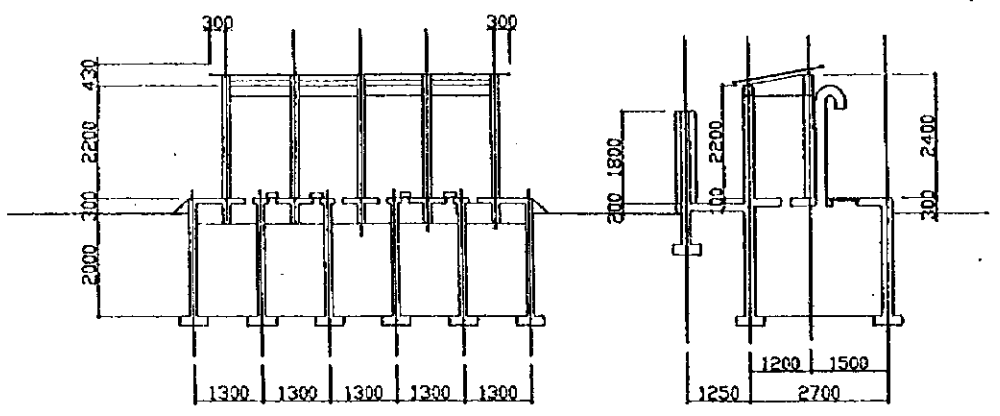


ELEVATION DROITE 1/100



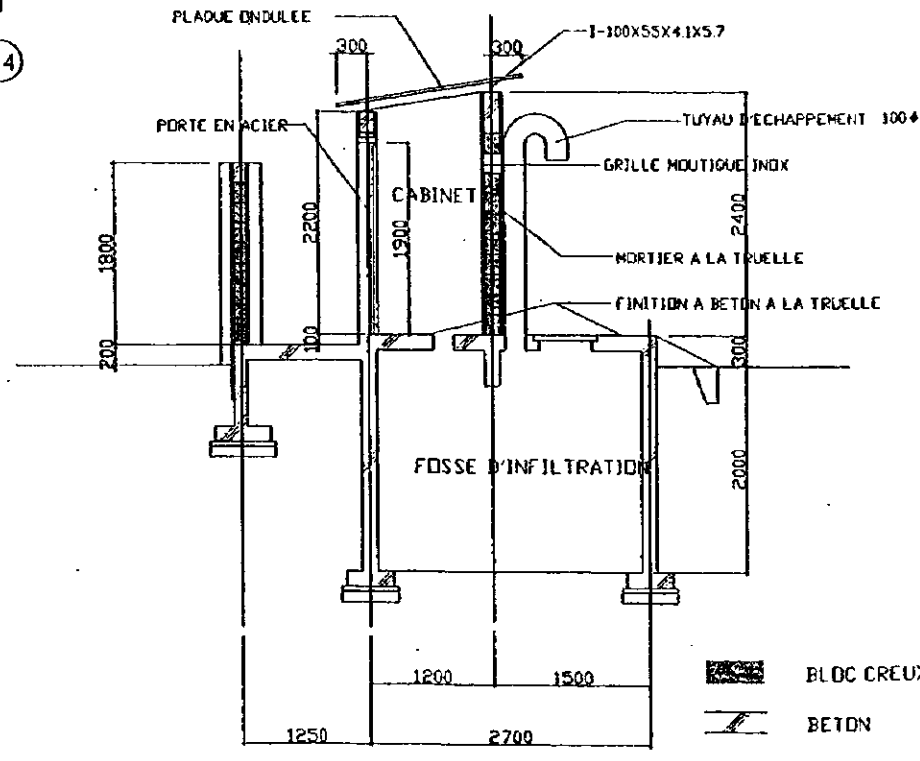
CABINET DETAIL 1/20

LISTE DE FINITION	
ARTICLE	FINITION
COUVERTURE	PLAQUE ONDULEE
MUR INT.	MORTIER A LA TRUELLE
MUR EXT.	MORTIER A LA TRUELLE
LAMBRIS	FINITION A BETON A LA TRUELLE
TERRASSE	FINITION A BETON A LA TRUELLE



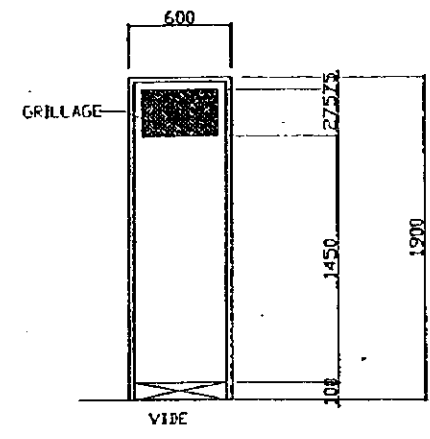
COUPE A-A 1/100

COUPE B-B 1/100



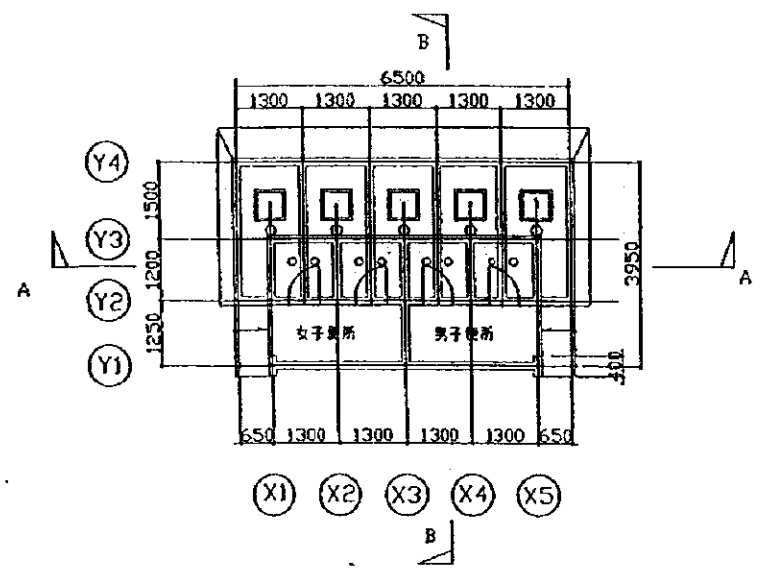
BLOC CREUX EN BETON  
 BETON

COUPE DETAIL 1/50



FINITION	P.M.S.
QUANTITE	4
MATERIAUX DE MONTAGE ET ACCESSOIRES	FERME-PORTE CHARNIERE POIGNEE BOULON ALLONGEMENT SERRURE DE PORTE A CYLINDRE
OBSERVATION	GRILLAGE MOUTIQUE INOX

DETAIL PORTE 1/30

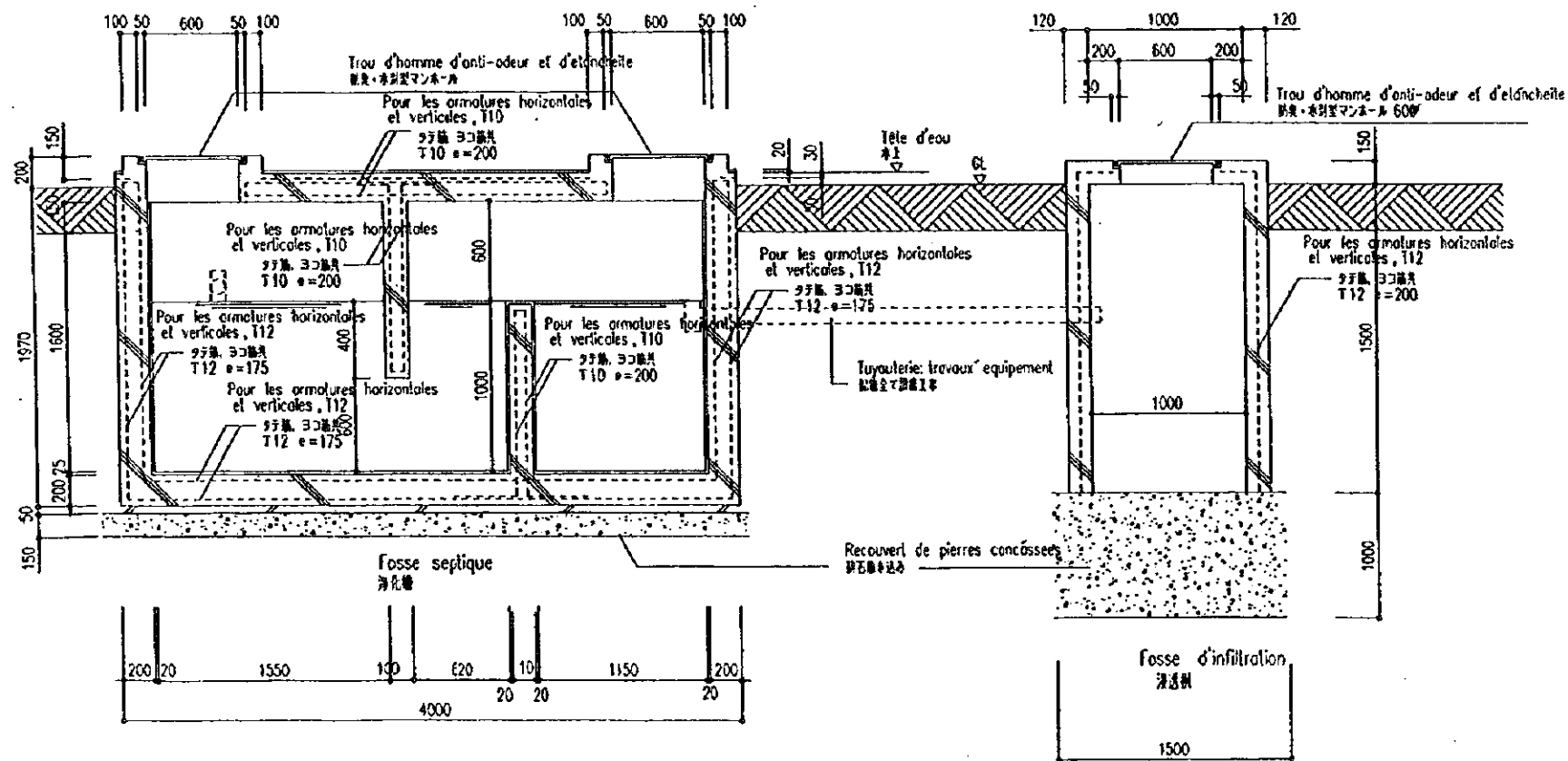
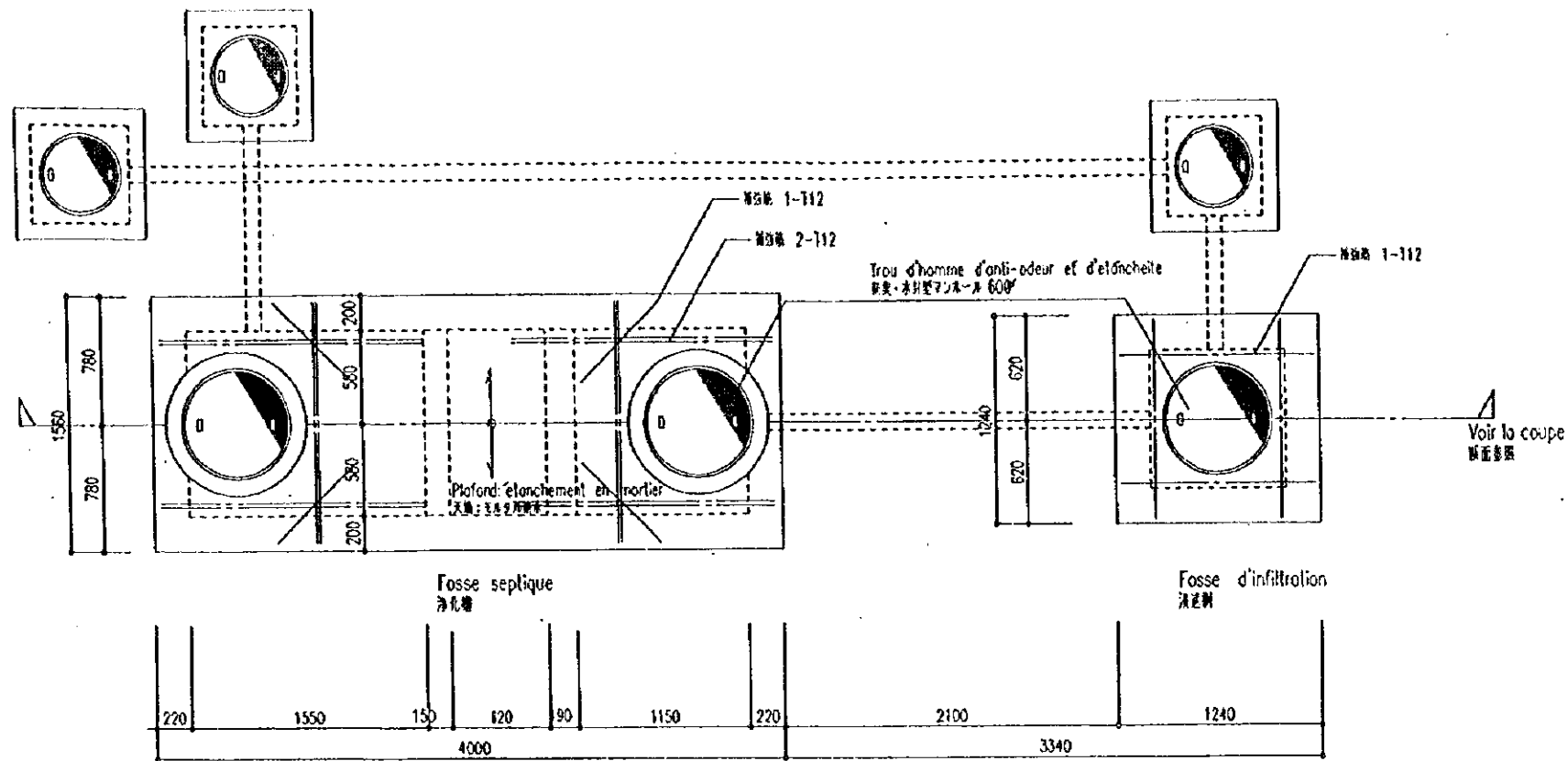


PLAN 1/100

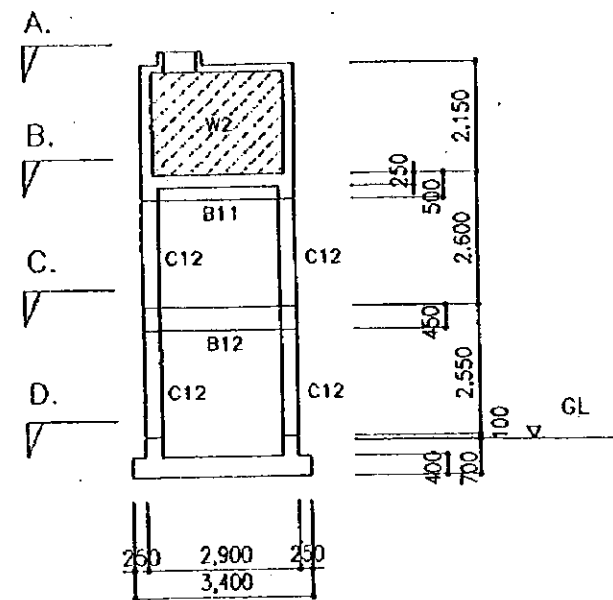
**Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso**

SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-1001		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Plan/Élévation/Coupe des Toilettes		CHECKED BY:	1:100
厕所 平・立・断面図		APPROVED BY:	REVISION NO.:
KOKUSAI KOGYO CO., LTD. NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN			

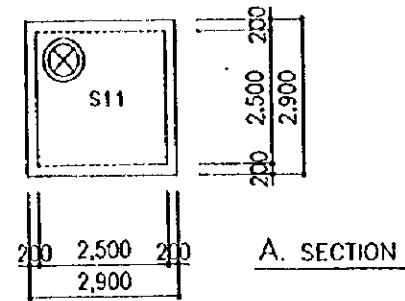




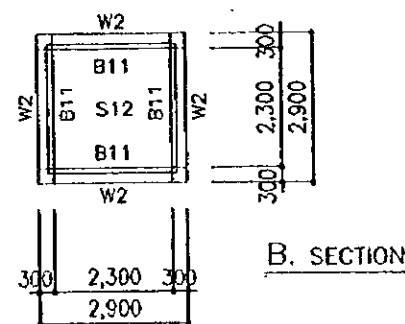
Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Faso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	A-1200		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Plan détaillé de la fosse septique 浄化槽詳細図		CHECKED BY:	1 : 30
		APPROVED BY:	REVISION NO.:
▼ KOKUSAI KOGYO CO., LTD. NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN			



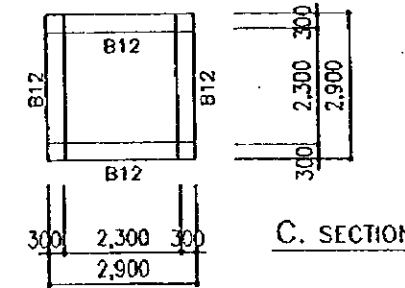
ELEVATION STRUCTURALE 1/100



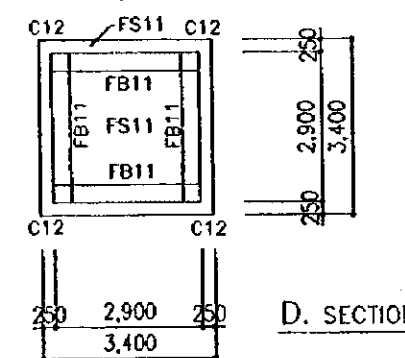
A. SECTION



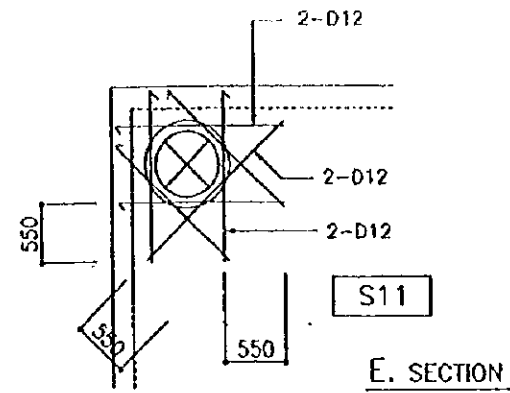
B. SECTION



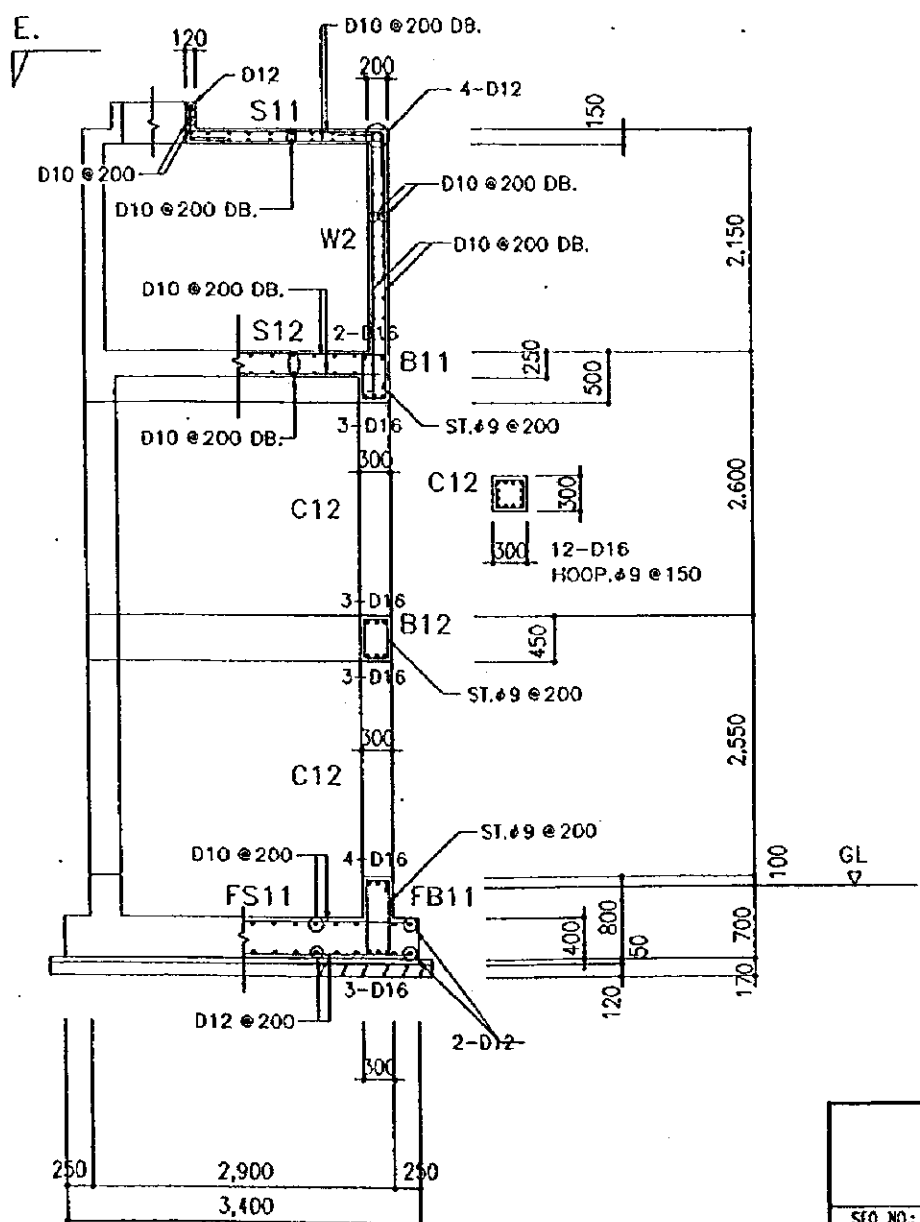
C. SECTION



D. SECTION

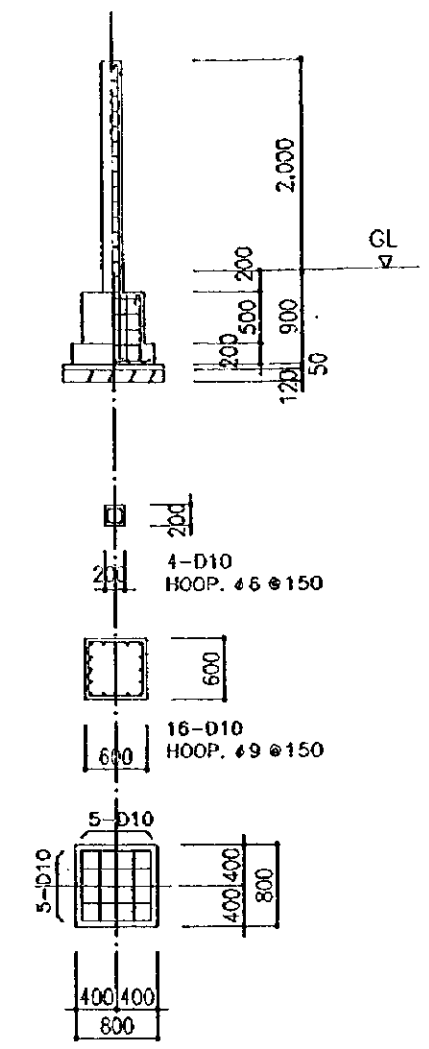


E. SECTION



LISTE 1/50

PILIER DES NOUVELLES PEPINIÈRES



ELEVATION STRUCTURALE LISTE 1/50

Le Projet de réhabilitation des pépinières régionales au Burkina Foso			
SEQ NO.:	SHEET NO.:	DESIGNED BY:	DATE:
	S-1101		
DRAWING TITLE:		DRAWN BY:	SCALE:
Plan/Élévation des Structure et Liste du Château d'eau ( 10 t )			1:100,1:50
Pilier des Nouvelles pépinières		CHECKED BY:	REVISION NO.:
高架水槽 ( 10 t ), 苗圃柱			
		APPROVED BY:	
KOKUSAI KOGYO CO.,LTD NO.2 ROKUBANCHO, CHIYODA - KU, TOKYO, JAPAN			





(10) Descriptif des spécifications techniques et lieu d'affectation des équipements fournis (Tableaux 2-20 à 2-22)

Tableau 2-20 Equipements de gestion

Code	Equipement	Désignation des articles	Spécifications	Lieu d'affectation
A-1	4輪駆動車	Voiture 4 x 4	Cylindrée : env. 4 500cc, moteur diesel	DFVAF
A-2	ピックアップ	Voiture 4 x 4 double cabine	Cylindrée : env. 2 800cc, moteur diesel, charge : env. 1t	"
A-3	モーターバイク	Motocyclette	Cylindrée : env. 100cc, de type On Road	Bureau DREEF
A-4	ファクシミリ (電話機付)	Combiné téléphone et télécopie (fax)	Papier fax : largeur 260 mm, type G3	DFVAF Bureau DREEF
A-5	PC	Ordinateur individuel	Ordinateur de bureau, Windows 98, écran 17", CPU Pentium II 400MHz ou plus, disque dur 3 2GB ou plus, mémoire 32MB ou plus, FDD/CDD • scanner • unité disque optique • MS-Office • onduleur • modem	DFVAF Bureau DREEF
A-6	プリンター	Imprimante	Imprimante laser 1,200dpi ou plus et imprimante couleur jet d'encre	"
A-7	ロッカー	Armoire (placard)	900(L) x 520(P) x 1,900(H) 2 portes	Bureau DREEF
A-8	コピー機	Photocopieuse	Type toner, avec bac d'alimentation papier et trieuse, format papier max. A3	DFVAF
A-9	卓上計算機	Calculatrice	Affichage 12 lignes, pile solaire + pile sèche	DFVAF Bureau DREEF
A-10	ポータブル GPS	GPS portable	500 points, 20 routes, 30 legs	DFVAF

Tableau 2-21 Equipements pour pépinières

Code	機材名	Désignation des articles	Spécifications	Lieu d'affectation
B-1	種子ケース	Caissette de semences	φ 300 x 300 mm, 20 litres	Bureau DREEF
B-2	種子用保存器	Réfrigérateur pour semences	600(L) x 630(P) x 1,600(H), 320 litres env.	"
B-3	鍋	Récipient	Acier inox résistant à l'acide sulfurique, 10 l env.	"
B-4	トラック(4t)	Camion	Cylindrée : env. 3 600cc, diesel, charge 4t	"
B-5	ピックアップ	Voiture 4 X 4 double cabine	Cylindrée : env. 2 800cc, diesel, charge 1t	"
B-6	手押し車	Brouette	Charge env. 20kg, une roue	Pépinière régionale
B-7	鍬	Houe	Longueur env. 1.000mm ; bord de coupe env. 180 x 130mm	"
B-8	くま手	Râteau	Longueur env. 1.100mm, en fer, forme en T	"
B-9	つるはし	Pioche-pic	Longueur env. 800mm, pic env. 1,5kg	"
B-10	ハンマー	Marteaux forestiers	Longueur 320mm, poids env. 500g	"
B-11	掘削用鉄棒	Bêche-coin de plantation	Longueur 1,000mm, poids env. 2,5kg	"
B-12	ふるい	Tamis	6 sortes de grilles, φ 170mm, prof. 50mm env.	"
B-13	育苗ポット(小)	Pot en vinyle(petit)	Env. 75mm	"
B-14	育苗ポット(中)	Pot en vinyle(moyen)	Env. 120mm	"
B-15	育苗ポット(大)	Pot en vinyle(grand)	Env. 170mm	"
B-16	シャベル	Bêche creuse	Longueur env. 1.300mm ; bord de coupe env. 280 x 250mm	"
B-17	苗木コンテナ	Boîte pour jeunes plants	Contenance env. 600 x 400 x 300mm	"
B-18	荷車	Chariot	Charge env. 500kg	"
B-19	カッターナイフ	Couteau	Longueur du taillant 110mm, poids env. 200g	"

Code	機材名	Désignation des articles	Spécifications	Lieu d'affectation
B-20	鋏(大)	Sécateur à deux mains (cisailles)	Longueur 800mm, poids env. 1.8kg	Pépinière régionale
B-21	接ぎ木道具	Couteau pour greffage	Longueur env. 110mm	"
B-22	鋏	Ciseaux	Longueur 210mm, poids env. 240g	"
B-23	梯子	Echelle	Hauteur env. 6,0m	"
B-24	じょうろ	Arrosoir	10 litres env.	"
B-25	バケツ	Seau	12 litres env.	"
B-26	散水ホースセット	Tuyaux souples et dévidoirs	Tuyau 50m, avec dévidoir et buse	"
B-27	ロープ(200m)	Corde(200m)	Φ env. 18mm, force de traction env. 2 800kg	"
B-28	園芸用鋏	Sécateur de jardinier	Longueur 230mm, poids env. 270g	"
B-29	遮光ネット	Filet pour ombrière	Largeur 200cm x 50m long. taux d'interception de la lumière 50-65%	"
B-30	噴霧器	Pulvérisateur	Type dorsal, env. 25 l., à moteur	"
B-31	気象観測用機材	Equipement d'observation météo	Température, humidité, pluviométrie, vent, ensoleillement, temp. max. et min.	Bureau DREEF
B-32	水準器	Niveau	Grossissement 24 fois, précision ± 2,0mm/km	"
B-33	測量ポール	Jalon	Jalon en métal de 2m	"
B-34	アルミ製スタッフ	Mire en aluminium	Barre de 5m	"
B-35	プランメーター	Planimètre	Affichage LCD, précision ± 0,2%	"
B-36	キルビメーター	Curvimètre	Analogue, graduation à aiguille	"
B-37	羅針盤(測量用)	Boussole pour levés topogr.	Boussole magnétique avec lunette	"
B-38	樹高測定器	Dendromètre	Graduation affichée : hauteur arbre et angle	"
B-39	羅尺	Compas forestier	Compas en bois, mesure φ 600mm	"
B-40	枝打ち梯子	Echelle à un montant	En aluminium, env. 6,0m	"
B-41	高枝鋏、鋸	Echenilloirs	Sécateur avec rallonge perche (3,0m)	"
B-42	斧	Hache	Longueur 700mm, poids env. 1,0kg	"
B-43	なた	Serpe	Longueur taillant 610mm, poids env. 700g	"

Tableau 2-22 Equipements pour formations

Code	機材名	Désignation des articles	Spécifications	Lieu d'affectation
C-1	ビデオカメラ	Caméra vidéo	Caméra vidéo S-VHS et accessoires	DFVAF
C-2	ビデオ編集機	Table de montage	Table de montage, lecteur, contrôleur, 2 écrans 17", 1 jeu de hauts-parleurs, machine à écrire vidéo	"
C-3	録音機	Enregistreur de son	Enregistreur DAT, env. 12 kg	"
C-4	発電機	Générateur	20kVA	"
C-5	テレビ	Téléviseur	Modèle 29", avec table à roulettes	Bureau DREEF
C-6	ビデオデッキ	Magnétoscope	Magnétoscope VHS	"
C-7	写真カメラ	Appareil photographique	Appareil réflex objectif simple AF35 mm, avec accessoires	"
C-8	黒板	Tableau noir	1900(L) x 550(P) x 1800(H), à roulettes	Pépinière rég.
C-9	机/椅子	Bureau/Siège	Table 1.800(L) x 800(P) x 700(H) avec 2 chaises pliantes	"
C-10	a. スライドプロジェクター b. スクリーン	a. Projecteur de diapositives b. Ecran	Projecteur de bureau avec fonction zoom et magasin de diapositives. Avec trépied, 1.800 x 1.800 mm	DFVAF
C-11	OHP	Rétroprojecteur	Projecteur de bureau avec fonction zoom	DFVAF

(11) Liste des équipements fournis et leur destination (Tableaux 2-23 à 2-25)

**Tableau 2-23 Equipements de gestion**

Code	Désignation des équipements	DFVAF	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou	TOTAL
A-1	Voiture 4 x 4	1							1
A-2	Voiture 4 x 4 double cabine	1							1
A-3	Motocyclette		2	2	2	2	2	2	12
A-4	Combiné téléphone et télécopie (fax)	1	1	1	1	1	1	1	7
A-5	Ordinateur individuel	2	1	1	1	1	1	1	8
A-6	Imprimante	2	1	1	1	1	1	1	8
A-7	Armoire (placard)		5	5	5	5	5	5	30
A-8	Photocopieuse	1							1
A-9	Calculatrice	2	2	2	2	2	2	2	14
A-10	GPS portable	2							2

**Tableau 2-24 Equipements pour pépinières**

Code	Désignation des équipements	DFVAF	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou	TOTAL
B-1	Caissette de semences		10	10	10	10	10	10	60
B-2	Réfrigérateur pour semences	1		1	1				3
B-3	Récipient		2	2	2	2	2	2	12
B-4	Camion (4t)		1	1		1			3
B-5	Voiture 4 X 4 double cabine		1	1	1	1	1	1	6
B-6	Brouette		5	5	5	5	5	5	30
B-7	Houe		5	5	5	5	5	5	30
B-8	Râteau		5	5	5	5	5	5	30
B-9	Pioche-pic		5	5	5	5	5	5	30
B-10	Marteaux forestiers		3	3	3	3	3	3	18
B-11	Bêche coin de plantation		3	3	3	3	3	3	18
B-12	Tamis		3	3	3	3	3	3	18
B-13	Pot en vinyle(petit)		104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	624.000
B-14	Pot en vinyle (moyen)		13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	78.000
B-15	Pot en vinyle(grand)		13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	78.000
B-16	Bêche creuse		5	5	5	5	5	5	30
B-17	boîte pour jeunes plants		20	20	20	20	20	20	120
B-18	Chariot		5	5	5	5	5	5	30
B-19	Couteau		5	5	5	5	5	5	30

Code	Désignation des équipements	DFYAF	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahi-gouya	Dédou-gou	Koudou-gou	TOTAL
B-20	Sécateur à deux mains (cisailles)		5	5	5	5	5	5	30
B-21	Couteau pour greffage		10	10	10	10	10	10	60
B-22	Ciseaux		5	5	5	5	5	5	30
B-23	Echelle		3	3	3	3	3	3	18
B-24	Arrosoir		10	10	10	10	10	10	60
B-25	Seau		10	10	10	10	10	10	60
B-26	Tuyaux souples et dévidoirs		5	5	5	5	5	5	30
B-27	Corde(200m)		2	2	2	2	2	2	12
B-28	Sécateur de jardinier		5	5	5	5	5	5	30
B-29	Filet pour ombrière		20	20	20	20	20	20	120
B-30	Pulvérisateur		1	1	1	1	1	1	6
B-31	Equipement d'observation météo		1	1	1	1	1	1	6
B-32	Niveau		1	1	1	1	1	1	6
B-33	Jalon		4	4	4	4	4	4	24
B-34	Mire en aluminium		4	4	4	4	4	4	24
B-35	Planimètre		1	1	1	1	1	1	6
B-36	Curvimètre		1	1	1	1	1	1	6
B-37	Boussole pour levés topogr.		1	1	1	1	1	1	6
B-38	Dendromètre		1	1	1	1	1	1	6
B-39	Compas forestier		1	1	1	1	1	1	6
B-40	Echelle à un montant		3	3	3	3	3	3	18
B-41	Echenilloirs		3	3	3	3	3	3	18
B-42	Hache		3	3	3	3	3	3	18
B-43	Serpe		3	3	3	3	3	3	18

**Tableau 2-25 Equipements pour formations**

Code	Désignation des équipements	DFYAF	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahi-gouya	Dédou-gou	Koudou-gou	TOTAL
C-1	Caméra vidéo	1							1
C-2	Table de montage	1							1
C-3	Enregistreur de son	1							1
C-4	Générateur	1	1	1	1	1	1	1	7
C-5	Téléviseur	1	1	1	1	1	1	1	7
C-6	Magnétoscope	1	1	1	1	1	1	1	7
C-7	Appareil photographique	1	1	1	1	1	1	1	7
C-8	Tableau noir		1	1	1	1	1	1	6
C-9	Bureau/Siège		20	20	20	20	20	20	120
C-10	a. Projecteur de diapos. b. Ecran	1							1
C-11	Rétroprojecteur	1							1

### **3. PROGRAMME DES TRAVAUX DU PROJET**

#### **3-1 Plan des travaux de construction**

##### **3-1-1 Principes directeurs des travaux**

Après la signature de l'Echange de Notes (E/N) entre le gouvernement du Japon et le gouvernement du Burkina Faso, le gouvernement burkinabè et la société de consultants japonais recommandé par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale passeront un contrat portant sur les services relatifs au Projet tels que la vérification du plan de conception détaillée, l'établissement des documents d'appel d'offres, l'appel d'offres et l'évaluation des offres, la rédaction des documents de contrat, la surveillance de l'exécution des travaux.

Sur la base de ce contrat, le consultant procédera à la vérification de la conception détaillée du Projet, puis à la préparation des documents d'appel d'offres. L'appel d'offres et l'évaluation des offres portant sur deux composantes : la construction des installations et la fourniture des équipements du Projet, seront effectués en présence d'un représentant du gouvernement burkinabè, et l'entreprise adjudicataire pour chacun des lots sera sélectionnée puis définitivement désignée.

Les entreprises titulaires du marché exécuteront ensuite les travaux de construction des installations dans les pépinières et la fourniture des équipements, et seront supervisées et encadrées par le consultant jusqu'à l'achèvement du Projet.

Les principes directeurs des travaux de construction des installations, de fourniture des équipements et de surveillance des travaux sont décrits ci-dessous.

- (1) Le planning des travaux, de la passation du marché de construction à l'achèvement des travaux, s'étalera sur 12 mois environ.
- (2) Pour être sûr que les différents travaux de construction soient achevés dans les délais, les entreprises japonaises qui seront sélectionnées devront avoir une expérience professionnelle solide dans le bâtiment, en particulier en Afrique, y compris au Burkina Faso, pour le même type de travaux.
- (3) Les mesures à prendre par la partie burkinabè, c'est-à-dire l'acquisition du terrain, la démolition et le dégagement des installations existantes inutiles, la mise à niveau du terrain, devront être achevées avant le début du Projet; pour cela, des discussions détaillées auront lieu avec les organismes concernés afin de ne pas gêner le déroulement du Projet.
- (4) Toutes les mesures préparatoires requises seront prises au préalable avec la collaboration de la partie burkinabè pour faciliter les différentes procédures nécessaires à l'exécution du Projet.

- Délivrance de visas longue durée pour les ressortissants japonais de la société de consultants et des entreprises japonaises titulaires;
  - Exemption de taxes, et dédouanement pour l'importation et l'exportation du matériel de construction;
  - Permis de travail pour les ressortissants d'un pays tiers;
  - Autorisation d'import-export pour le matériel provenant d'un pays tiers.
- (5) Le bureau du Projet aura son siège à Ouagadougou afin de pouvoir être fréquemment en contact avec le bureau de la JICA à Abidjan.
- (6) Les responsables de l'exécution des travaux pour le consultant et les entreprises japonaises seront postés à Ouagadougou.
- (7) Le bureau administratif, le centre de formation et l'atelier de travail seront construits en premier car ils sont indispensables aux activités de formation et sensibilisation.
- (8) Surveillance des travaux sur place par le consultant

Le consultant surveillera sur place les chantiers, du commencement des travaux jusqu'à la remise définitive. En effet, le Projet comprend plusieurs composantes: construction de bâtiments et travaux de génie civil pour les installations nécessaires à l'encadrement et la sensibilisation pour les opérations de reboisement (bureau administratif, centre de formation, atelier de travail, logement du gardien, planches des pépinières), et fourniture des équipements nécessaires pour les activités. A chaque phase des travaux (préparatifs, fourniture des matériaux, planning des travaux, exécution des travaux, achèvement), le consultant devra vérifier l'emplacement de chaque installation, assister aux tests de béton, d'agencement du fer à béton et des matériaux, vérifier, inspecter les travaux de finition, avoir un jugement exact pour prendre les décisions concernant l'exécution des travaux et pour l'inspection des travaux finis; il devra aussi encadrer et superviser l'entreprise de construction. D'autre part, il devra être en contact régulier avec les autorités burkinabè concernées et avec le bureau de la JICA et leur faire un rapport régulièrement.

(9) Assistance du consultant japonais pour l'élaboration du plan d'action

Il faut planifier l'exploitation des installations en même temps que leur construction afin de garantir un fonctionnement et une gestion durables des installations des pépinières régionales après leur réfection. Un plan d'action permettant de gérer efficacement chaque installation devra donc être élaboré. L'appui apporté à cette composante du Projet aura une influence prépondérante sur le succès du Projet. Le consultant japonais apportera donc son assistance tout en utilisant un consultant local.

### **3-1-2 Aspects à prendre en considération lors des travaux**

#### **(1) Circulation, communications**

Les sites du Projet, situés entre 90 et 300 km de la capitale Ouagadougou, sont situés sur les routes nationales qui partent de Ouagadougou en direction des 4 points cardinaux.

Les routes partant de Ouagadougou sont recouvertes d'un revêtement simple. Les routes allant à Dori et Dédougou ne sont pas revêtues sur 150 km, et le transport du matériel risque d'être rendu difficile pendant la saison des pluies. La condition des routes en saison sèche et en saison des pluies sera donc un aspect à considérer dans la planification de l'exécution des travaux, notamment pour le transport des matériaux sur le chantier.

Les communications par téléphone et par fax entre la capitale et les villes de région ne posent pas problème.

#### **(2) Electricité**

Les régions sont alimentées en électricité (220 V, 50 Hz) provenant de centrales thermiques; cependant les coupures sont assez fréquentes quelle que soit la saison, et nombreux sont les hôtels qui n'ont pas de groupe électrogène. Il faut donc prévoir un générateur et des torches électriques.

Il n'y a aucune infrastructure électrique dans les pépinières situées près de routes non revêtues, à quelques centaines de mètres des routes nationales.

#### **(3) Matériaux de construction**

Les matériaux tels que bois d'oeuvre, sable, graviers, agrégats, conduites en PVC sont disponibles au Burkina Faso. Le ciment, les barres de renforcement, les ossatures métalliques, les tuiles, les carreaux ainsi que le matériel électrique ou de climatisation sont importés de Côte d'Ivoire ou du Ghana. La plupart de ces matériaux peuvent être importés de Côte d'Ivoire.

#### **(4) Méthodes de construction**

Les différentes installations seront construites selon les procédés généralement adoptés au Burkina Faso pour les bureaux (structure : ossature rigide en béton armé ; maçonnerie en parpaings).

#### **(5) Construction des installations des pépinières**

La superficie des sites prévus est suffisamment étendue pour les chantiers de construction à entreprendre (bureau administratif, centre de formation, atelier de travail, logement du gardien, planches de production). Le terrain des sites des pépinières régionales est plan, néanmoins on déblaiera les couches superficielles du sol.

Ces installations seront conçues en tenant compte des installations dépendant de la Direction Générale des Eaux et Forêts et des installations existantes à Ouagadougou. On insistera en particulier sur l'harmonie d'ensemble des nouvelles installations avec celles qui existent, la facilité d'accès, de gestion et de maintenance des installations, afin de concevoir des installations adaptées aux conditions locales.

#### (6) Construction des ouvrages hydrauliques

Des pompes seront posées sur les puits existants; ces pompes alimentées par système d'énergie solaire refouleront l'eau vers les châteaux d'eau; l'eau sera ensuite distribuée par système gravitaire. D'autre part, on prendra la précaution de faire certains travaux de protection autour des pompes immergées pour qu'elles ne pompent pas d'eau boueuse.

#### (7) Fourniture des équipements

Le choix portera sur des équipements faciles à manipuler, à réparer et à entretenir par l'agence exécutive, et dont les pièces détachées sont faciles à trouver.

### 3-1-3 Répartition de la prise en charge des travaux

Le tableau suivant montre la répartition des travaux entre le gouvernement du Burkina Faso et le gouvernement du Japon.

Rubriques	Tâches à la charge de la partie japonaise	Tâches à la charge de la partie burkinabè
1. Construction des installations des pépinières régionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction des installations (bureau administratif, centre de formation, atelier de travail, logement simple, local du gardien, planches de production, ouvrages hydrauliques); aménagement des routes d'accès dans l'enceinte des pépinières.</li> <li>• Installation des systèmes d'alimentation en énergie (solaire ou électrique), et en eau (eau des installations, et eau pour la production)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition du terrain de construction des installations des pépinières</li> <li>• Assurer un lieu d'entrepôt pour le matériel de l'entreprise japonaise.</li> <li>• Démolir les installations inutiles</li> <li>• Nivelier le terrain.</li> <li>• Réfection de la clôture extérieure des pépinières</li> <li>• Plantations</li> </ul>
2. Fourniture des équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture, en provenance du Japon ou d'un pays tiers, et livraison aux directions régionales des équipements pour la gestion, la formation et pour les pépinières, d'équipements pour les tests, et de machines-outils.</li> <li>• Couverture des frais de transport aérien, maritime et terrestre (transport à l'intérieur du Japon, du Burkina et d'un pays tiers), au départ du Japon jusqu'à l'endroit qui a été fixé au Burkina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exonération des droits de douane, dédouanement des équipements.</li> <li>• Démarches pour accélérer les formalités nécessaires.</li> </ul>



### **3-1-4 Projet d'exécution, et surveillance de l'exécution des travaux**

La conception et la gestion de l'exécution des travaux comporte deux étapes: le plan de conception détaillée et la surveillance des travaux.

(1) Les principaux services à rendre par le consultant pour l'élaboration des documents d'appel d'offres sont les suivants:

- Vérification des plans (dessins) de conception détaillée
- Vérification des spécifications techniques des travaux de construction et des équipements à fournir
- Vérification du déroulement des travaux de construction et de la fourniture des équipements
- Rédaction des documents d'appel d'offres
- Calcul du montant prévu de l'offre
- Exécution par procuration de la procédure d'appel d'offres
- Rédaction des documents de contrat.

(Etudes au Burkina Faso)

- Vérification des sites de construction des installations
- Vérification sur le terrain des différentes installations (bureau administratif, centre de formation, atelier de travail, local du gardien, planches de la pépinière, etc.)
- Vérification du lieu d'implantation sur les sites des ouvrages hydrauliques à construire (châteaux d'eau, bassins) et de la disposition des canalisations.
- Vérification de la disposition des conduites d'évacuation des eaux d'égout et des installations de traitement
- Vérification des systèmes d'énergie solaire
- Vérification des trajets de transport (y compris les ports de chargement, de déchargement)
- Autres vérifications.

(2) Les principales responsabilités du consultant pendant la surveillance des travaux sont les suivantes:

- Examen des plans (dessins) des travaux et des matériaux, et approbation
- Examen des dessins d'atelier des équipements et approbation
- Vérification de l'embarquement des équipements
- Vérification des mesures convenues prises par la partie burkinabè
- Surveillance de l'avancement des travaux

- Rapport sur l'avancement des travaux aux autorités concernées des deux pays
- Inspection des travaux achevés
- Examen des équipements livrés, et vérification de la remise des équipements
- Assistance aux diverses formalités, telles que les approbations de paiement

### **3-1-5 Fourniture des équipements**

Tous les équipements fournis dans le cadre du présent Projet seront livrés aux directions régionales et aux bureaux administratifs des pépinières régionales. Le planning de la fourniture des équipements, du début de la fourniture jusqu'à la livraison, tiendra compte du calendrier des travaux de construction.

Une grande variété de matériel sera fourni pour ce Projet, les prix unitaires sont bas dans l'ensemble mais les lieux de livraison sont dispersés géographiquement. La fourniture qui serait une fourniture par catégorie d'usage ou par catégorie de matériel tendrait à augmenter le prix unitaire de chaque équipement. On examinera donc la possibilité d'un contrat global pour la fourniture des équipements.

Les spécifications techniques sont conformes au descriptif sommaire donné plus haut. Néanmoins, on sélectionnera les équipements adéquats en prenant en compte les facteurs suivants: fréquence d'utilisation, facilité d'obtention dans l'avenir, niveau technique des employés.

#### **(1) Equipements de gestion et de formation**

- Les ordinateurs, scanners et imprimantes seront choisis pour leur compatibilité avec le matériel existant.
- Les photocopieuses, les caméras vidéo et les télévisions seront de fabrication japonaise ou française.
- Les voitures double cabine et les voitures de type 4 x 4 les plus répandues à Ouagadougou sont de fabrication européenne ou japonaise et les concessionnaires de ces fabricants sont nombreux dans la capitale. Ces véhicules seront de fabrication japonaise, pour faciliter les réparations et l'approvisionnement en pièces détachées.

#### **(2) Equipements pour la production en pépinière et les plantations**

Les outils tels que les houes, les bêches, etc. seront choisis d'après les normes du matériel fabriqué en Côte d'Ivoire; les autres seront de fabrication japonaise.

### **3-1-6 Déroulement des travaux**

L'ensemble des travaux sera divisé en 2 étapes (voir le tableau ci-après).

(1) Plan d'exécution

Les travaux commenceront après la signature du contrat avec le consultant et l'approbation du contrat par le gouvernement japonais. Le plan d'exécution sera basé sur le plan du concept de base, et après une étude sur le terrain et des travaux au Japon, les documents d'appel d'offres seront préparés et comprendront les plans (dessins) et les spécifications techniques. Le contenu de ces pièces fera l'objet de discussions avec la partie burkinabè afin d'obtenir son approbation. La période nécessaire à la réalisation du plan d'exécution est estimée à 3 mois.

(2) Construction des installations dans les pépinières régionales

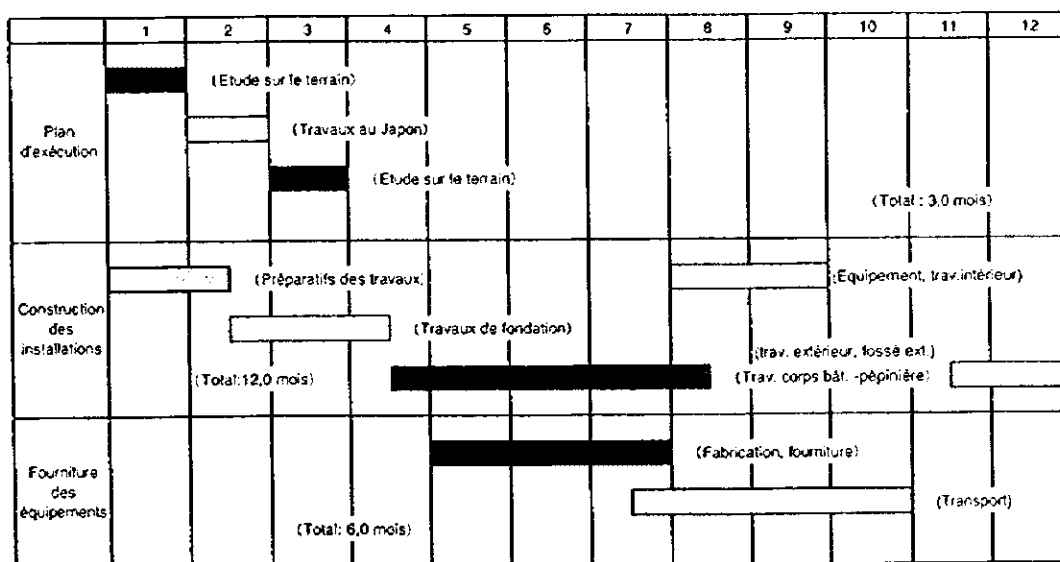
Les 6 pépinières à réhabiliter dans ce Projet sont éparpillées géographiquement. Lors du planning des déplacements, les 6 sites seront répartis en 2 groupes de 3 pépinières selon leur ordre de priorité. Les travaux du Groupe 2 commenceront avec 3 mois de décalage par rapport au Groupe 1, ce qui permettra de faciliter le déplacement des ouvriers et du matériel de construction et de raccourcir la période des travaux.

(3) Equipements

La préparation des équipements commencera une fois que le gouvernement japonais aura approuvé le contrat avec l'entreprise désignée. Un délai de 3 mois s'écoulera entre la commande et la fabrication des équipements. Il faudra ensuite 3,5 mois, depuis l'emballage des équipements au Japon, suivi de leur transport maritime, leur transport terrestre jusqu'au Burkina Faso, les formalités douanières, la réception et le transport jusqu'à la destination finale.

Les équipements seront livrés à la DFVAF, aux directions régionales et dans le bâtiment de chaque pépinière régionale qui aura été choisi au préalable.

DEROULEMENT DES TRAVAUX



### **3-1-7 Engagements du gouvernement du Burkina Faso**

La Direction Générale des Eaux et Forêts, du Ministère de l'Environnement et de l'Eau, est l'agence responsable des travaux pour la partie burkinabè. La DFVAF constitue le pivot du système de coopération au Burkina, avec les directions régionales, les provinces, les départements et les villages qui coopèrent.

Si le Projet est réalisé dans le cadre de l'aide financière non remboursable du gouvernement japonais, il devra être réalisé conformément au système budgétaire japonais. Pour cette raison, à chaque étape des travaux, les différents services responsables de la partie burkinabè devront mettre en oeuvre sans délai ce qui suit:

- (1) Contrat avec le consultant japonais, sur la base de l'Echange de Notes;
- (2) Contrat avec les entreprises japonaises contractantes, sur la base de l'Echange de Notes;
- (3) Immédiatement après la signature des contrats, émission d'une Autorisation de Paiement à une banque de change agréée au Japon pour les paiements aux entreprises japonaises conformément aux Contrats ;
- (4) Conformément aux arrangements bancaires, après l'émission de l'Autorisation de Paiement, effectuer le paiement des frais de commission à la banque.
- (5) Fourniture de bureaux, et affectation du personnel nécessaire pour la surveillance des travaux;
- (6) Emission des permis d'entrée au Burkina Faso et des visas longue durée pour les ressortissants japonais de la société du consultant et des entreprises japonaises, au fur et à mesure de l'avancement du chantier;
- (7) Acquisition des terrains nécessaires pour la construction; prévoir un lieu de dépôt pour le matériel de l'entreprise japonaise;
- (8) Construire et aménager les routes nécessaires au transport des matériaux de construction;
- (9) Mesures d'exonération de taxes pour le matériel et les matériaux de construction, et les équipements à fournir;
- (10) Prendre en charge l'exécution rapide du paiement des frais de dédouanement et des formalités de livraison des équipements importés du Japon ou d'un pays tiers.
- (11) Etre présent à chaque étape du Projet (à la demande du consultant), lors des inspections des installations et des équipements livrés;
- (12) Emission rapide des certificats d'achèvement des travaux nécessaires à chaque étape du Projet;
- (13) Formation, encadrement, sensibilisation et assistance aux populations concernant la production des plants et le reboisement.

## **3-2 Fonctionnement, gestion et maintenance**

### **(1) Lignes directrices pour le fonctionnement, la gestion et la maintenance**

Les lignes directrices pour assurer un fonctionnement, une gestion et une maintenance adaptés et efficaces sont les suivantes.

- Les installations construites et les équipements fournis grâce à l'aide financière non remboursable du Japon seront tous rattachés à la DFVAF au Burkina Faso.
- La DFVAF devient l'organisme responsable du fonctionnement, de la gestion et de la maintenance des installations des pépinières régionales, et décide elle-même de renforcer son organisation pour superviser l'ensemble des installations et activités.
- La DFVAF planifiera le renforcement des directions régionales, des services provinciaux et départementaux afin d'instaurer un système chargé d'administrer, gérer et entretenir les installations des pépinières régionales.
- Chaque direction régionale organisera un comité de reboisement ou un comité de lutte contre la désertification (désignation provisoire) constitué avec les provinces et les départements; des rencontres périodiques auront lieu pour des concertations, dans le but d'utiliser de façon positive et efficace les installations construites dans les pépinières.
- La DFVAF s'occupera de la formation des DREEF concernées et les encadrera dans leur gestion de promotion des activités de reboisement. afin de tirer efficacement parti des installations construites.
- La DFVAF mettra en place dans les 2 ans un système organisationnel qui aura un budget et qui permettra de valoriser au mieux les installations construites, pour assurer un fonctionnement et une gestion durables de ces installations.
- Dans le même but, la DFVAF et les DREEF organiseront aussi au sein des directions régionales des activités d'encadrement et de formation pour les populations, pour une utilisation bonne et durable des différentes installations dans les pépinières.
- LA DFVAF et les DREEF s'occuperont avec assiduité de l'administration, la gestion et la maintenance des installations et des équipements (conservation, utilisation, remplacement) pour que ces installations soient toujours en bon état et répondent aux souhaits des populations.
- La DFVAF et les DREEF feront périodiquement des tournées et des visites dans villages afin de se rendre compte de la situation réelle des reboisements, de l'abattage des arbres, des pratiques de culture sur brûlis et des actions des villageois.
- Les DREEF se tiendront au courant des conditions exactes d'utilisation des installations des pépinières régionales telles que bureau administratif, centre de formation et atelier de travail.

- Un budget couvrant tous les coûts nécessaires au fonctionnement, à la gestion et à la maintenance des installations, y compris ceux décrits dans le paragraphe (3) ci-après sera continuellement inscrit au PIP.

## (2) Système de fonctionnement, de gestion et de maintenance

La DFVAF renforcera son système pour le fonctionnement, la gestion et la maintenance des pépinières régionales lorsque le projet sera lancé, et qui sera centré sur la Direction Nationale du Projet. Chaque DREEF, encadrée par la DFVAF, établira un comité formé de représentants des services de l'agriculture et des eaux et forêts des provinces et des départements, et des représentants des populations de chaque région. L'établissement de ce comité sera traité dans le plan d'action, qui sera établi avec l'assistance dans le cadre des composantes "Soft".

Pour que les principes directeurs évoqués plus haut soient véritablement fonctionnels, ce comité organisera des réunions périodiques où il sera fait état des activités réalisées (formations, encadrement et sensibilisation), où l'on déterminera des critères pour le fonctionnement, la gestion et l'entretien des installations; le comité s'occupera aussi d'harmoniser les activités, et de faire des annonces.

### 1) Personnel

Le personnel chargé du fonctionnement, de la gestion et maintenance des installations des pépinières dans chaque direction régionale aura les missions suivantes:

**Tableau 3-1 Personnel prévu**

Qualifications	Fonctions	Nbre pers.	Remarques
Directeur (Inspecteur)	Responsable de l'ensemble des activités	1 pers.	
Responsable gestion et comptabilité (inspecteur et contrôleur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de l'utilisation de chaque installation</li> <li>• Gestion de l'utilisation des équipements</li> <li>• Gestion de la vente de plants, frais de carburant, d'eau, etc.</li> <li>• Gestion du budget</li> <li>• Autres</li> </ul>	1 pers.	
Reboisement et sensibilisation (contrôleur et agent)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la production, culture et entretien des plants, et de leur vente</li> <li>• Expansion des forêts villageoises</li> <li>• Création de forêts modèles, de brise-vents</li> <li>• Tests simples (sols, eau, etc.)</li> <li>• Gestion semences et arbres semenciers</li> <li>• Promotion des expositions, fêtes des plantations...</li> <li>• Autres</li> </ul>	1 pers.	
Formation, suivi, évaluation (contrôleur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification et gestion du programme de formation</li> <li>• Sensibilisation, encadrement, formation des populations</li> <li>• Réalisation d'ouvrages didactiques</li> <li>• Suivi, évaluation</li> <li>• Autres</li> </ul>	1 pers.	
Gardiennage et main d'oeuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage des installations de la pépinière le jour ou le soir</li> <li>• Travaux de semis et culture des plants</li> <li>• Culture et entretien des plants</li> <li>• Entretien des outils, etc.</li> </ul>	3 pers.	

### (3) Coûts de fonctionnement, gestion et maintenance

#### 1) Coûts de maintenance des installations

Il est prévu d'inscrire le budget pour les coûts de fonctionnement du Projet dans le Programme d'Investissement Public (PIP) préparé par le Ministère de l'Economie et des Finances du Burkina Faso. Le budget pour les coûts de fonctionnement des nouvelles installations comprend les coûts de fonctionnement, de gestion et maintenance des installations, les frais d'amortissement des équipements, les frais de déplacements pour les activités de formation et sensibilisation, les frais d'envoi des formateurs, les frais de transport, les frais de carburant des voitures double cabine et des motocyclettes, et les frais de matériaux. Les frais de personnel pour les fonctionnaires du gouvernement sont couverts par un budget global du gouvernement central; ces frais de personnel ne seront pas inclus dans le budget des coûts de fonctionnement des pépinières régionales. Pour cette raison, les coûts indiqués dans le Tableau 3-2 coïncident en partie avec les coûts de fonctionnement ordinaire des directions régionales et les coûts inscrits dans le PIP.

Les coûts de fonctionnement, gestion et maintenance estimés dans le tableau ci-dessous pour les installations s'élèvent à 12.804.000 francs CFA (US\$ 21.340) par an et par direction régionale, ce qui représente 5 fois le budget des coûts de fonctionnement ordinaire annuel des DREEF (entre 2.000.000 et 2.400.000 francs CFA). Néanmoins, près de 80% de ce budget pour les nouvelles installations sera consacré aux frais de carburant et aux frais d'amortissement des véhicules. En effet, la consommation de carburant va sensiblement augmenter après l'achèvement des constructions en raison du nombre plus important d'activités (formations, sensibilisation, encadrement), de la fréquence et de l'étendue des activités. L'ensemble du budget de fonctionnement nécessaire pour les 6 directions régionales sera globalement inscrit au PIP et géré par la direction centrale. D'autre part, comme une partie de ce budget coïncide avec une partie du budget de fonctionnement annuel ordinaire attribué jusque là, on peut s'attendre à une réduction de 40 à 60% du budget pour les nouvelles installations.

Enfin, le budget annuel de la Direction Nationale du Projet est de FCFA 24.713.850 (US\$ 41.000) (Tableau 3-2), et sera entièrement inscrit au PIP.

Les coûts totaux de fonctionnement, gestion et maintenance nécessaires à ce projet se montent à FCFA 101.000.000 (US\$ 167.000), ce qui correspond à seulement 2,4 % du budget alloué au Ministère de l'Environnement et de l'Eau par le PIP 1998 (FCFA 4.102.000.000).

En conséquence, il sera largement possible d'assumer les frais de fonctionnement, gestion et maintenance encourus après la réalisation de ce projet.

Tableau 3-2 Coûts annuels de fonctionnement, gestion et maintenance

	Rubriques	Contenu et quantité	Budget annuel pour 1 DREEF	Budget annuel pour 6 DREEF (FCFA)		
1- COÛTS (ANNUELS) DE FONCTIONNEMENT, GESTION ET MAINTENANCE DES	FRAIS D'EXPLOITATION	1-1. Coûts de maintenance des ouvrages hydrauliques		462.000.-	2.772.000.-	
		(1) Amortissement des pompes	1 pompe = 1 million F.CFA / 7 ans	140.000.-	840.000.-	
		(2) Système d'énergie solaire	2 panneaux, 3 millions / 20 ans	150.000.-	900.000.-	
		(3) Château d'eau	4 millions / 30 ans	130.000.-	780.000.-	
		(4) Frais de réparation - réfection	10% de 420.000 F.CFA/ an	42.000.-	252.000.-	
		1-2. Maintenance véhicules et outils	Frais d'entretien des véhicules	5.985.000.-	35.910.000.-	
		(1) Amortissement véhicules et motocyclettes	Camion 2.500.000 F.CFA /an/2 Double cabine 1.250.000 F.CFA /an Motocyclette 200.000 F.CFA /an	2.700.000.-	16.200.000.-	
		(2) Carburant (essence, diesel, etc.)	Camion 1800 €/an, 540.000.- F.CFA Double cabine 4000 €/an, 1.200.000.- F.CFA Motocyclette 4000 €/an, 1.200.000.- F.CFA	2.940.000.-	17.640.000.-	
		(3) Réparation, réfection		345.000.-	2.070.000.-	
		1-3. Réparation des bâtiments	Toits, murs, etc.	50.000.-	300.000.-	
		1-4. Facteurs de production des plants	Achat de compost, semences, pots	1.250.000.-	7.500.000.-	
		1-5. Fournitures de bureau		300.000.-	1.800.000.-	
		1-6. Matériel de formation		410.000.-	2.460.000.-	
		Sous-total (1-1 à 1-6)		8.457.000.-	50.742.000.-	
		FRAIS DE	1-7. Frais de déplacement	Réunions périodiques des directeurs (12 fois/an)	240.000.-	1.440.000.-
			1-8. Envoi de formateurs	Envoi de personnel 3 fois/mois x 12 = 36 fois/an	360.000.-	2.160.000.-
			1-9. Activités de suivi		540.000.-	3.240.000.-
			1-10. Promotion de la participation des populations		1.407.000.-	8.442.000.-
1-11. Gardiennage, manoeuvres			1.800.000.-	10.800.000.-		
Sous-total (1-7 à 1-11)			4.347.000.-	26.082.000.-		
TOTAL (1-1 à 1-11)			12.804.000.-	76.824.000.-		
2- COÛTS ANNUELS DE LA DIRECTION NATIONALE DU PROJET	2-1 Indemnités diverses			2.280.000.-		
	(1) Indemnités de gestion			1.080.000.-		
	(2) Gardiennage			1.200.000.-		
	2-2 Fonctionnement			17.782.000.-		
	(1) Frais de carburant véhicules (2)			7.200.000.-		
	(2) Frais d'entretien véhicules (2)			2.500.000.-		
	(3) Frais de mission de terrain			6.732.000.-		
	(4) Fourniture de bureau			750.000.-		
	(5) Téléphone, internet			600.000.-		
	2-3 Création d'outils didactiques			2.675.000.-		
	(1) Matériaux			600.000.-		
	(2) Frais de production			575.000.-		
	(3) Assistant technique			1.500.000.-		
2-4 Réunions trimestrielles			800.000.-			
2-5 Imprévus 5%			1.176.850.-			
TOTAL (2-1 à 2-5)				24.713.850.-		
TOTAL GÉNÉRAL (1-1 à 2-5)				101.537.850.-		



**Remarques:**

Utilisation des prix unitaires appliqués en juin 1999;

Frais d'amortissement de la pompe estimée à 7 ans;

Amortissement du module du système d'énergie solaire : 20 ans;

Coûts de réparation et de réfection: chacun 5% des coûts d'amortissements annuels;

Amortissement des véhicules: 7 ans.

**Carburant pour chaque véhicule:**

Un camion sera utilisé par deux directions pour le transport de terre, de compost, le transport de plants sur les sites de plantation et le transport du bois coupé illégalement. Si l'on estime que le camion est utilisé 36 fois par an pour des allers et retours de 50 km, les frais de carburant se montent à : 36 allers-retours x 100 km x 0,2 €/km = 1.800 €/an.

Les voitures double cabine et les motocyclettes seront utilisées fréquemment pour les visites de la pépinière (5 fois/semaine), les formations et la sensibilisation sur le site (4 fois/mois), plus un aller-retour entre Ouagadougou et la direction régionale (1 fois/mois, distance moyenne de 200 km).

**Voiture double cabine (pour 1 véhicule):**

80 €/semaine x 4 semaines x 12 mois = 3.840 €/an (diesel) soit 4.000 € par an

**Motocyclette (pour 2 motos) :**

2 motos x 20€/semaine x 4 x 12 = 3.840 €/an (essence) soit 4.000 € par an

**2) Coûts des activités de reboisement**

Pour un fonctionnement durable des installations, les activités de reboisement sous forme participative devront être réalisées de façon continue en unité avec les directions régionales. Dans ce cas et dans ces conditions, les activités de reboisement, qui font progresser la participation des populations en les motivant par certains avantages (ex.: pratiquer des cultures sur le terrain où l'on vient de repiquer des jeunes plants pendant 2 ou 3 ans), et les coûts de mobilisation de la population seront budgétisés. Le budget pour la mobilisation de la population sera inscrit dans le PIP.

**Tableau 3-3 Coûts des activités de reboisement (Frais de mobilisation de la population)**

Direction régionale (1)	Contenu	
Budget pour le reboisement	1. Frais d'achat des plants aux producteurs privés 400.000 plants x CFA 30.- = CFA 12.000.000.-	Achat des plants auprès des pépinières privées.
	2. Nombre de villageois mobilisés : 40 personnes 40 pers. x 20 fois/an x CFA 600.- = CFA 480.000.-	
	Total 1+2 = CFA 12.480.000.-/an (US\$ 20.800.-)	

*Remarque : Les coûts de production des plants et les frais de transport des plants sur les sites de reboisement pour les directions régionales sont indiqués dans le Tableau 3-2.*



## **4. EVALUATION ET RECOMMANDATIONS POUR LE PROJET**

### **4-1 Arguments et constatations corroborant la pertinence du Projet**

Concernant la construction des installations dans les pépinières régionales de 6 DREEF au Burkina Faso et les effets d'un fonctionnement durable de ces installations, la pertinence de la coopération financière non remboursable du Japon pour réaliser ce Projet est mise en évidence ci-dessous à travers la présentation des objectifs prioritaires, des objectifs du Projet, des résultats et des bénéfices attendus.

#### **(1) Objectifs prioritaires**

Les objectifs prioritaires sont de lutter contre la désertification au Burkina Faso, augmenter la production agro-pastorale et améliorer le cadre de vie des populations.

#### **(2) Objectifs du Projet**

Les installations construites et les équipements fournis grâce à l'aide financière non remboursable du Japon sont destinés à contribuer aux programmes et projets prioritaires du Burkina Faso: le Programme National d'Aménagement des Forêts, le Programme quinquennal de reforestation et le projet "Front de terre". Les attentes sont grandes quant au rôle d'appui que joueront ces pépinières, en particulier pour le projet "Front de terre", initiative entreprise dans le cadre de la lutte contre la désertification. C'est la raison pour laquelle 6 Directions régionales ont été sélectionnées à partir des critères de sélection (voir les Composantes fondamentales du Projet) établis pour assurer une gestion durable des acquis attendus du Projet. Les objectifs à atteindre grâce à ce rôle d'appui des 6 DREEF sont les suivants:

- Faire prendre davantage conscience aux populations de l'importance de la lutte contre la désertification et du rôle des reboisements;
- Vulgariser les actions de reboisement sous forme participative ;
- Garantir la production en plants améliorés requise;
- Réduire les défrichements par abattage d'arbres pour dégager des terres à cultiver;
- Organiser l'administration de la gestion des forêts afin d'obtenir en permanence de bons résultats.

#### **(3) Résultats attendus**

Pour assurer le fonctionnement, la gestion et l'entretien des installations nouvellement construites dans les pépinières, il est indispensable d'établir différents programmes pour chaque DREEF, qui s'appuieront sur le Programme quinquennal de reforestation: programme de production des plants, de formation, d'activités de

sensibilisation des populations. Ces programmes devront s'accompagner avec certitude de leur mise en oeuvre. Pour cette raison, un plan d'action sera élaboré pour chaque DREEF, et si l'exécution de ce plan d'action est supervisée, évaluée et suivie, on peut en attendre des résultats très positifs. Les retombées directes escomptées du Projet sont les suivantes:

- 1) Etablissement d'un programme annuel des travaux et activités, et gestion budgétaire
  - La Direction Nationale du Projet peut rendre les DREEF plus opérationnelles en prévoyant un programme annuel des travaux et une gestion stricte et saine du budget.
  - Gestion autonome des installations et des équipements par les agents forestiers.
  - Amélioration des compétences en matière de gestion du personnel.
  - Etablir une comptabilité claire et précise dans chaque DREEF, couvrant notamment les recettes spéciales, etc., ce qui aura des répercussions positives sur l'efficacité de la gestion.
- 2) Gestion des données
  - Les données sur la culture des plants, les plantations effectuées, les données climatiques permettront d'améliorer la production de plants et les opérations de reboisement (production de plants de meilleure qualité, meilleur enracinement des plants, etc.).
  - Rationaliser la gestion des reboisements, et instituer un système de données sur les acquéreurs de plants, le nombre de participants aux activités, les essences d'arbres plantées, le nombre de plants, les sites, la superficie reboisée, etc.
  - Les informations sur les participants aux formations, les thèmes, périodes et lieux de formation permettront un meilleur suivi de ces participants après les formations.
- 3) Activités de formation, encadrement et sensibilisation
  - Mise en oeuvre planifiée des activités de formation, encadrement et sensibilisation vis-à-vis du personnel forestier et des populations;
  - Gestion des données sur les participants formés et encadrés, les thèmes, périodes et lieux, afin d'améliorer les effets et l'efficacité des activités de formation et d'encadrement;
  - Bien informer les populations sur les fonctions et le rôle des DREEF et sur la politique du gouvernement;
  - Elever le niveau des connaissances techniques du personnel administratif et des populations;

- Créer davantage d'occasions de concertations mutuelles et de discussions avec les agents forestiers, les partenaires au développement et les populations, pour leur exposer les orientations du gouvernement, les fonctions et le rôle des directions régionales.

#### 4) Production de plants et plantations

- Planifier la production des plants en s'appuyant sur un planning du personnel.
- Production de 50.000 plants améliorés.
- Des documents scientifiques sur la culture des plants seront établis à partir des données relevées sur les espèces produites, le nombre de plants produits, la période de culture, la pluviométrie, les températures, etc..
- Les populations seront pourvues en terres cultivables de façon stable, et les reboisements seront planifiés.
- On peut instaurer un système de gestion des reboisements en se servant des données obtenues sur les acheteurs de plants, le nombre de personnes participant aux plantations, les espèces d'arbres, le nombre de plants, les sites et les superficies.
- Les reboisements participatifs seront auto-gérés par les populations et les coupes illégales de bois diminueront.
- Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques pour les utiliser durablement.
- Reconstituer le milieu naturel en réalisant des forêts artificielles.

#### 5) Partenaires au développement

- Collecter des informations détaillées sur les activités des partenaires au développement dans chaque région.
- Créer davantage d'opportunités de concertation à travers des rencontres entre les services administratifs et les partenaires au développement afin de bien se connaître mutuellement.
- Les résultats des discussions avec les populations peuvent se refléter dans le programme d'actions nationales nécessaire au processus de mise en oeuvre de la Convention de lutte contre la désertification.

#### 6) Renforcement organisationnel et fonctionnement des installations

- Les échanges d'informations entre la direction centrale et les DREEF seront favorisés pour qu'elles travaillent ensemble plus efficacement.
- Les installations seront gérées de façon autonome par le personnel concerné, y compris la gestion et la réparation des équipements.
- L'utilisation de chaque véhicule sera planifiée, et un système de déplacement et de gestion efficaces sera instauré.

- Les compétences en technique et en gestion du personnel seront améliorées, ce qui permettra de renforcer l'organisation et d'en dynamiser le fonctionnement.
- Il deviendra possible de gérer des données et information de toutes sortes et ainsi de devenir plus performant en matière de technique, gestion et activités de vulgarisation.

#### **(4) Effets bénéfiques**

La Direction Nationale du Projet et les DREEF élaboreront un programme d'exécution des activités de formation, de sensibilisation et d'encadrement, et les effets bénéfiques qui seront obtenus grâce à l'utilisation des installations et des équipements fournis sont les suivants.

##### **1) Formations**

Deux sortes de formations sont prévues, celles qui s'adresseront au personnel administratif, et celles pour les populations. A l'heure actuelle, il existe des formations de 5 à 10 personnes par session pour les agents forestiers qui sont organisées plusieurs fois par an au bureau des services provinciaux ou départementaux. Nombreuses sont les formations qui sont répétées et visent les mêmes catégories de personnel (surtout les agents forestiers). Le Programme quinquennal de reforestation préconise la formation de 25 personnes par an et par DREEF. Ces formations seront rendues possibles après l'achèvement des installations grâce à l'aide financière non remboursable du Japon.

Le personnel des DREEF et des services provinciaux est composé en moyenne de 35 personnes, sauf pour Ouagadougou et Bobo Dioulasso (Tableau 2-23). Si l'on organise des formations pour une vingtaine de personnes chaque année, l'ensemble du personnel au niveau régional, provincial et départemental sera formé à tour de rôle en quelques années. Il ne s'agira pas seulement d'élever leur niveau; on attend de l'amélioration de leurs compétences qu'elle permette d'obtenir de bons résultats concernant la formation, l'encadrement et la sensibilisation des populations.

D'autre part, les formations des populations s'étalent sur plusieurs jours et sont organisées pour une vingtaine de participants, en dehors de la période des travaux agricoles. Les installations réalisées permettront 20 à 40 formations chaque année et les objectifs fixés par le Programme quinquennal de reboisement en matière de formation des populations pourront être atteints. On peut s'attendre à ce que ces formations aient pour effet de promouvoir la production de plants améliorés, les reboisements et leur gestion par les populations.

**Tableau 4-1 Programme de formation dans chaque DREEF**

Population-cible		Ouagadougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou
Personnel administ.	Progr. annuel	25 pers.	25 pers.	25	25	25	25
	Progr. de 5 ans	125 pers.	125 pers.	125	125	125	125
Populations (pers. / an)		800	560	400	645	480	803
Nombre de sessions pour les populations		40 fois par an	28 fois par an	20 fois par an	32 fois par an	24 fois par an	40 fois par an

2) Activités de sensibilisation et de suivi

Les activités de suivi s'exercent de la direction centrale vers les directions régionales, puis des directions régionales vers les provinces, départements et villages, et ne marchent pas très bien actuellement. Grâce aux installations réalisées, les DREEF, les services provinciaux et départementaux pourront entreprendre des ateliers pour les populations sur la gestion des pépinières, la participation aux reboisements et la gestion des forêts, afin de responsabiliser les populations. Ils pourront aussi élaborer un plan d'action pour réaliser les activités de contrôle, d'évaluation et de suivi périodiques.

Il existe des groupements villageois dans tous les secteurs (foresterie, agriculture, industries locales, hygiène, alimentation en eau). En développant les contacts entre ces différents groupements, une structure peut être mise en place qui stimulera le développement économique de la région.

Les DREEF peuvent encourager le développement des compétences techniques des populations, dynamiser les opérations de reboisement en créant des opportunités de rencontres et d'échanges d'informations entre groupements villageois et entre villages.

**Tableau 4-2 Programme annuel des activités de sensibilisation**

	Ouagadougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou
Nbre de villages/an	160	112	80	130	96	166
Nbre de villages/mois	13 - 14	9 - 10	6 - 7	10 - 11	8	13 - 14
Nbre de groupements villageois	30	20	15	24	18	28

3) Concertations avec les ONG et les organisations villageoises

Les partenaires au développement tels que les ONG et les associations villageoises sont des collaborateurs pour les formations destinées aux populations, les reboisements participatifs et la production de plants. Jusque-là, les contacts des DREEF se limitaient au Centre National de Semences Forestières et aux pépinières

privées car la situation n'était pas propice à de telles relations avec les autres partenaires au développement, mais à l'avenir, les DREEF joueront un rôle central et pourront solliciter le concours de ces partenaires et encourager ainsi les reboisements.

**Tableau 4-3 Activités réalisées par les organisations villageoises et les ONG**

DREEF	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou	Fada	Tenkodogo	Bobo	Gaoua
Associations villageoises	1	8	10	2	3	3	1	6	6	3
ONG	9	6	5	7	5	5	3	5	5	1

#### 4) Renforcement organisationnel

La DFVAF sera chargée du bon fonctionnement de la Direction Nationale du Projet et du renforcement de la gestion dans les directions régionales. Le contrôle, l'évaluation et le suivi des installations et des équipements fournis seront réalisés avec assiduité afin de les valoriser au mieux. Les DREEF désigneront des agents responsables des formations et de la gestion des pépinières régionales; elles établiront aussi un plan d'action pour l'utilisation optimale des installations et des équipements, qu'elles mettront à exécution. Les DREEF bénéficieront d'une gestion et un suivi sérieux par la DFVAF, ce qui stimulera les activités organisées. De même, si les DREEF uniformisent la façon dont elles gèrent et font le suivi des provinces, des départements et des villages, les échanges mutuels deviendront plus importants; la communication sera meilleure et les concertations se multiplieront à travers les actions réalisées à tous les niveaux (approche participative, etc.).

#### 5) Production de plants et reboisement

Pour assurer une gestion et une maintenance durables des installations des pépinières, il est indispensable de soutenir et encourager les activités de plantations des plants produits sur la pépinière.

Le projet « Front de terre » consiste à reboiser une ceinture de 2 km de large et de 630 km de long (superficie: 124.000 ha) avec 40.000.000 de plants en 10 ans. Chacune des 6 directions régionales concernées par le Front de terre doit fournir en moyenne entre 500.000 et 600.000 plants par an, à partir notamment de la production des pépinières privées.

Les planches de production pour 50.000 plants prévues dans le Projet seront construites de manière à ne pas empiéter sur l'emplacement des planches existantes utilisées, si bien qu'il sera possible aux DREEF de produire jusqu'à 100.000 plants (planches existantes et planches nouvelles). De plus, si les DREEF produisent des plants améliorés tout en assurant l'encadrement des pépinières privées, il sera aisé d'atteindre les objectifs de production indiqués plus haut.



Le volume d'arbres sur pied dans les forêts burkinabè n'est pas très élevé, avec 23 m<sup>3</sup>/ha en forêts naturelles, et 37 m<sup>3</sup>/ha en forêts protégées. Dans le cas du Front de terre, si l'on estime que le volume d'un plant augmente de 0,05 m<sup>3</sup> par an (variable selon les essences), le volume sur pied au bout de 10 ans après l'achèvement du projet (c'est-à-dire 20 ans à partir de 1999) est estimé à 33.000.000 m<sup>3</sup> pour 124.000 ha, soit 266 m<sup>3</sup>/ha. Il faut bien sûr tenir compte du taux d'enracinement et des plants morts, mais même si on estime que le volume sera moitié moins, le Front de terre constituera tout de même une ceinture forestière protégée avec un volume d'arbres sur pied très important.

[ 4.000.000 plants x 0,05m<sup>3</sup> x 20 ans + 4.000.000 plants x 0,05m<sup>3</sup> x 20 ans + ...+4.000.000 plants x 0,05m<sup>3</sup> x 20 ans = 200.000 m<sup>3</sup> (20 + 19 +...+10) = 200.000 m<sup>3</sup> x 165 ans = 33.000.000 m<sup>3</sup>/124.000 ha, 266 m<sup>3</sup> /ha]

De plus, les bénéficiaires du projet Front de terre ne se limitent pas aux populations vivant dans la juridiction des DREEF concernées; c'est bien toute la nation qui sera bénéficiaire.

**Tableau 4-4 Population bénéficiaire (unité: milliers de personnes)**

Total population	Ouaga-dougou	Kaya	Dori	Ouahigouya	Dédougou	Koudougou	Fada N'gourma	Tenkodogo	Bobo Dioulasso	Gaoua
10 317	2 053	934	710	939	1167	945	855	855	1 371	486

Ainsi, c'est non seulement le projet Front de terre mais le Programme quinquennal de reforestation qui deviennent réalisables; de plus, l'impact de ce Projet se répercutera sur les forêts naturelles et les forêts classées, mais aussi les plantations agro-forestières restaurées par les populations, les brise-vents aux abords des villes, et les plantations d'embellissement le long des routes nationales.

**Tableau 4-5 Programme d'actions de reboisement (Programme quinquennal)**

Plantations sur 5 ans (Total)	Programme annuel pour 10 régions	Volume par région
Plantations classiques (42.490ha)	8.498 ha	850 ha
Plantations agro-forestières (3.070.000 plants)	614.000 plants	61.400 plants
Plantations d'embellissement (6.540 km)	1.308 km	131 km
Haies vives (1.970 km)	394 km	50 km
Brise-vents (1.795 km)	359 km	36 km

Les raisons exposées plus haut ont montré la pertinence du Projet pour l'aide financière non remboursable du Japon, Projet qui engendrera de nombreux bénéfices pour la nation burkinabè.

## **4-2 Aspects à considérer**

Les aspects à prendre en compte pour que les résultats du Projet réalisés avec l'aide financière non-remboursable soient conformes aux attentes sont l'instauration par le Burkina Faso d'un système de gestion et de maintenance durables, et l'assurance d'un budget constant pour le fonctionnement des installations pour appuyer ce système.

### **4-2-1 Direction Nationale du Projet**

Le Ministère de l'Environnement et de l'Eau est en train d'instaurer une Direction Nationale du Projet qui sera placée au sein de la DFVAF. Cette structure aura des tâches importantes à accomplir. Elle sera notamment chargée du contrôle et de l'évaluation périodiques des actions menées par les directions régionales, de leur donner les directives appropriées en fonction des résultats obtenus et d'en faire le suivi. Chaque DREEF préparera un programme annuel d'activités réaliste, qui sera exécuté conformément au plan d'action. Les DREEF devront être une structure toujours capable de se conformer aux directives de la DFVAF. D'autre part, le Ministère de l'Environnement et de l'Eau est responsable de l'établissement et la mise en oeuvre de ce système de gestion des activités.

Comme expliqué plus haut, le gouvernement du Burkina Faso a placé de grands espoirs dans ce Projet, et, en même temps, ce Projet contribuera de multiples façons à améliorer le niveau de vie de la population. De plus, il est important que la Direction Nationale du Projet bénéficie à long terme de l'assistance du Ministère de l'Environnement et de l'Eau et du Ministère de l'Economie et des Finances, afin de garantir le déblocage du budget adéquat indispensable au fonctionnement durable du Projet.

### **4-2-2 Budget**

Il est prévu que le budget de fonctionnement du Projet soit inscrit au Programme d'Investissement Public (PIP). Il n'est pas exagéré de dire que la décision concernant l'exécution du Projet est étroitement liée à l'inscription du budget de fonctionnement du Projet au PIP.

La compréhension et l'assistance du Ministère de l'Economie et des Finances sont nécessaires pour inscrire sans interruption au PIP le budget d'un Projet qui contribuera de nombreuses façons à l'amélioration du niveau de vie de la population. Il est essentiel que la DFVAF prépare un projet de budget réalisable qui tienne compte des réalités économiques du Burkina Faso, que ce budget soit adopté à coup sûr, et que chaque année les résultats du Projet soient expliqués au Ministère de l'Economie et des Finances afin qu'il ait une compréhension claire du fonctionnement du Projet et qu'il donne son accord. Il est donc souhaitable que les deux ministères se concertent à propos du suivi des résultats du Projet, ce qui facilitera sa gestion.

## **DOCUMENTS ANNEXES**

- 1. Liste des membres de la mission d'étude**
- 2. Calendrier de l'étude**
- 3. Liste des représentants de la partie burkinabè**
- 4. Procès-verbaux des Discussions**
- 5. Coûts à la charge de la partie burkinabè**



## **1. Liste des membres de la mission d'étude**



# **ÉTUDE DE CONCEPT DE BASE POUR LE PROJET DE RÉHABILITATION DES PÉPINIÈRES RÉGIONALES**

## **LISTE DES MEMBRES DE LA MISSION D'ÉTUDE**

### **MEMBRES DE L'ÉQUIPE OFFICIELLE**

- 1) Chef de mission M. Hiroshi MASUKO  
Japan International Cooperation Agency
- 2) Conseiller technique M. Mitsuro KAWABATA  
Forestry Agency
- 3) Planification et gestion M. Kutsumi YAMANOME  
Japan International Cooperation Agency

### **MEMBRES DE L'ÉQUIPE DU CONSULTANT**

- 4) Ingénieur en chef/planification de fonctionnement, gestion et maintenance  
M. Shinya NAKAMURA  
Kokusai Kogyo Co., Ltd.
- 5) Planification des pépinières et de la reforestation  
M. Tadayoshi SHIMOFUSA  
Kokusai Kogyo Co., Ltd.
- 6) Planification et conception des installations, installations hydrauliques et puits  
M. Tadahiro SUZUKI  
Kokusai Kogyo Co., Ltd.
- 7) Planification des équipements, estimations, planification des fournitures  
M. Hideto YAMAZAKI  
Kokusai Kogyo Co., Ltd.
- 8) Encouragement de la participation de la population  
M. Kazuchiyo KUSUDA  
Kokusai Kogyo Co., Ltd.

**ÉTUDE DE CONCEPT DE BASE POUR LE  
PROJET DE RÉHABILITATION DES PÉPINIÈRES RÉGIONALES  
(CONSULTATION)**

**LISTE DES MEMBRES DE LA MISSION D'ÉTUDE**

**MEMBRES DE L'ÉQUIPE OFFICIELLE**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1) Chef de mission      | M. Hisatoshi OKUBO<br>Japan International Cooperation Agency |
| 2) Conseiller technique | M. Mitsuro KAWABATA<br>Forestry Agency                       |

**MEMBRES DE L'ÉQUIPE DU CONSULTANT**

- |   |   |
|---|---|
| 3) Ingénieur en chef/planification de fonctionnement, gestion et maintenance          | M. Shinya NAKAMURA<br>Kokusai Kogyo Co., Ltd. |
| 4) Planification et conception des installations, installations hydrauliques et puits | M. Tadahiro SUZUKI<br>Kokusai Kogyo Co., Ltd. |
| 5) Planification des équipements, estimations, planification des fournitures          | M. Hideto YAMAZAKI<br>Kokusai Kogyo Co., Ltd. |
| 6) Interprète   | Mme Marie-Line CHARLES                        |





## **2. Calendrier de l'étude**

## CALENDRIER DE L'ÉTUDE SUR LE TERRAIN

N°	Date	Jour	1) Equipe officielle	2)6) Equipe du consultant	3)4)5) Autre consultant	Séjour
1	11/4	Dim.	2)6) Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h35) [JL405]			Paris
2	12/4	Lun.	2)6) Paris (dép. 13h35) ~ Abidjan (arr. 17h55) [AF702]			Abidjan
3	13/4	Mar.	2)6) Visites de courtoisie : JICA et Ambassade du Japon			Abidjan
4	14/4	Mer.	2)6) Abidjan (dép. 15h30) ~ Ouagadougou (arr. 19h00) [RK839]			2)6) Ouaga
			3)-5) Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h35) [JL405]			3)-5) Paris
5	15/4	Jeu.	2)6) Réunion de la mission d'étude (si nécessaire)			Ouaga
			3)-5) Paris (dép. 13h00) ~ Ouagadougou (arr. 16h35) [AF734]			
6	16/4	Ven.	2)-6) Visites de courtoisie et discussions : MEF, MEE, DFVAF, DEP			Ouaga
7	17/4	Sam.	2)-6) Discussions : DFVAF, DEP			Ouaga
8	18/4	Dim.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Fada N'Gourma)			Fada
9	19/4	Lun.	2)-6) Etude sur le terrain (Fada N'Gourma)			Fada
10	20/4	Mar.	2)-6) Etude sur le terrain (Fada N'Gourma)			Fada
11	21/4	Mer.	2)-6) Etude sur le terrain (Fada N'Gourma-Tenkodogo-Ouagadougou)			Ouaga
12	22/4	Jeu.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Tenkodogo-Ouagadougou)			Ouaga
13	23/4	Ven.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			Ouaga
14	24/4	Sam.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			Ouaga
15	25/4	Dim.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			Ouaga
16	26/4	Lun.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Dori)			Dori
17	27/4	Mar.	2)-6) Etude sur le terrain (Dori-Kaya)			Kaya
18	28/4	Mer.	2)-6) Etude sur le terrain (Kaya)			Kaya
19	29/4	Jeu.	2)-6) Etude sur le terrain (Kaya-Ouagadougou)			Ouaga
20	30/4	Ven.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			Ouaga
21	1/5	Sam.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			Ouaga
22	2/5	Dim.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Bobo)			Bobo
23	3/5	Lun.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo)			Bobo
24	4/5	Mar.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo)			Bobo
25	5/5	Mer.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo-Gaoua-Bobo)			Bobo
26	6/5	Jeu.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo-Gaoua-Bobo)			Bobo
27	7/5	Ven.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo-Dedougou-Bobo)			Bobo
28	8/5	Sam.	2)-6) Etude sur le terrain (Bobo-Dedougou)			Dedougou
29	9/5	Dim.	2)-6) Etude sur le terrain (Dedougou-Koudougou)			Koudougou
30	10/5	Lun.	2)-6) Etude sur le terrain (Koudougou)			Koudougou
31	11/5	Mar.	2)6) Koudougou ~ Ouagadougou ; Ouagadougou ~ Abidjan : Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			3)-5) Etude sur le terrain (Koudougou-Ouagadougou)			3)-5) Ouaga
32	12/5	Mer.	2)6) Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			3)-5) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Mobo-Ouahigouya)			3)-5) Ouahi
33	13/5	Jeu.	2)6) Etude des équipements et matériaux.			2)6) Abidjan
			3)-5) Etude sur le terrain (Ouahigouya)			3)-5) Ouahi
34	14/5	Ven.	2)6) Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			3)-5) Etude sur le terrain (Ouahigouya-Ouagadougou)			3)-5) Ouaga
35	15/5	Sam.	1) Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h35) [JL405]			1) Vol
			2)6) Etude des équipements et matériaux.			2)6) Abidjan
			3)-5) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			3)-5) Ouaga
36	16/5	Dim.	1) Paris (dép. 13h35) ~ Abidjan (arr. 17h55) [AF702]			1) Abidjan
			2)6) Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			3)-5) Réunion de la mission d'étude (si nécessaire)			3)-5) Ouaga

N°	Date	Jour	1) Equipe officielle	2)6) Equipe du consultant	3)4)5) Autre consultant	Séjour
37	17/5	Lun.	1) Visites de courtoisie : JICA, Ambassade du Japon ; Abidjan (départ. 17h30) ~ Ouagadougou (arr. 21h05) [RK816]			Ouaga
			2)6) Transfert (Abidjan ~ Ouagadougou)			
			3)4)5) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			
38	18/5	Mar.	1)-6) Visites de courtoisie et discussions : MEF, MEE, DGEF, DFVAF, DEP			Ouaga
39	19/5	Mer.	1)-6) Discussions : MEE, DGEF, DFVAF			Ouaga
40	20/5	Jeu.	1)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Tenkodogo-Ouagadougou)			Ouaga
41	21/5	Ven.	1)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou-Bobo)			Bobo
42	22/5	Sam.	1)-6) Etude sur le terrain (Bobo-Ouagadougou)			Ouaga
43	23/5	Dim.	1)-6) Réunion de la mission d'étude (si nécessaire)			Ouaga
44	24/5	Lun.	1)-6) Réunion de la mission d'étude (fête)			Ouaga
45	25/5	Mar.	1)-6) Discussions : MEE, DGEF, DFVAF			Ouaga
46	26/5	Mer.	1)-6) Discussions : MEE, DGEF, DFVAF			Ouaga
47	27/5	Jeu.	1)-6) Signature du Procès-Verbal de Réunion			Ouaga
48	28/5	Ven.	1) Ouagadougou (départ. 10h10) ~ Abidjan (arr. 11h30) [RK858] ; Rapport auprès de JICA, Ambassade du Japon			1) Abidjan
			2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			2)-6) Ouaga
49	29/5	Sam.	1) Abidjan (départ. 21h45) ~ [AF703]			1) Vol
			2)-6) Réunion de la mission d'étude (si nécessaire)			2)-6) Ouaga
50	30/5	Dim.	1) ~ Paris (arr. 06h15) [AF703] ; Paris (départ. 19h00) ~ [JL406]			1) Vol
			2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			2)-6) Ouaga
51	31/5	Lun.	1) ~ Tokyo (arr. 13h50) [JL406]			
			2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			2)-6) Ouaga
52	1/6	Mar.	2)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			2)-6) Ouaga
-	-	-	-			-
61	10/6	Jeu.	2)4)-6) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			2)4)-6) Ouaga
			3) Ouagadougou (départ. 23h05) ~ [AF737]			3) Vol
62	11/6	Ven.	2)6) Ouagadougou (départ. 10h10) ~ Abidjan (arr. 11h30) [RK858]			2)6) Abidjan
			4)5) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			4)5) Ouaga
			3) ~ Paris (arr. 06h30) [AF737] ; Paris (départ. 19h00) ~ [JL406]			3) Vol
63	12/6	Sam.	2)6) Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			4)5) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			4)5) Ouaga
			3) ~ Tokyo (arr. 13h40) [JL406]			
64	13/6	Dim.	2)6) Etude des équipements et matériaux			2)6) Abidjan
			4)5) Etude sur le terrain (Ouagadougou)			4)5) Ouaga
65	14/6	Lun.	-			-
66	15/6	Mar.	-			-
67	16/6	Mer.	-			-
68	17/6	Jeu.	2)6) Rapport auprès de JICA, Ambassade du Japon ; Abidjan (départ. 21h45) ~ [AF703]			2)6) Vol
			4)5) Ouagadougou (départ. 23h05) ~ [AF737]			4)5) Vol
69	18/6	Ven.	2)6) ~ Paris (arr. 06h15) [AF703] ; Paris (départ. 19h00) ~ [JL406]			2)4)-6) Vol
			4)5) ~ Paris (arr. 06h30) [AF737] ; Paris (départ. 19h00) ~ [JL406]			
70	19/6	Sam.	2)-6) ~ Tokyo (arr. 13h40) [JL406]			

36-48 : Période de l'étude officielle

#### Abréviations

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances  
MEE : Ministère de l'Environnement et de l'Eau  
DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts  
DFVAF : Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier  
DEP : Direction des Etudes et de la Planification

**ÉTUDE DE CONCEPT DE BASE POUR LE  
PROJET DE RÉHABILITATION DES PÉPINIÈRES RÉGIONALES (CONSULTATION)**

No.	Date	Jour	Emploi du temps	
			Suzuki/Yamazaki	Equipe officielle/Nakamura
1	22/8	Dim.	Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h10) [JAL405]	
2	23/8	Lun.	Paris (dép. 13h00) ~ Ouagadougou (arr. 16h35) [AF734]	
3	24/8	Mar.	Discussions avec DGEF : plans des installations, spécifications des équipements	Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h10) [JAL405]
4	25/8	Mer.	Discussions : plans des installations, spécifications des équipements ; étude supplémentaire	Paris (dép. 13h00) ~ Abidjan (arr. 17h55) [AF702]
5	26/8	Jeu.	Discussions : plans des installations, spécifications des équipements ; étude supplémentaire	Visite de courtoisie : JICA, Ambassade du Japon Abidjan (dép. 16h30) ~ Ouagadougou (arr. 18h05) [RK847]
6	27/8	Ven.	Visites de politesse et discussions : MEE, DGEF, MEF	
7	28/8	Sam.	Réunion de la mission d'étude	
8	29/8	Dim.	Classement des documents	
9	30/8	Lun.	Discussions avec DGEF	
10	31/8	Mar.	Discussions avec DGEF	
11	1/9	Mer.	Procès-Verbal de Réunion	
12	2/9	Jeu.	Signature du PV de Réunion	
13	3/9	Ven.	Ouagadougou (dép. 23h05) ~ [AF737] Paris (arr. 06h30) Paris (dép. 19h00) ~ [JL406]	Ouagadougou (dép. 10h10) ~ Abidjan (arr. 11h30) [RK858] Rapport auprès de JICA, Ambassade du Japon Abidjan (dép. 21h45) ~ [AF703]
14	4/9	Sam.	Tokyo (arr. 13h40) [JL406]	Paris (arr. 06h15) [AF703] Paris (dép. 19h00) ~ [JL406]
15	5/9	Dim.		Tokyo (arr. 13h40) [JL406]

**Abréviations**

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances  
MEE : Ministère de l'Environnement et de l'Eau  
DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts

**ÉTUDE DE CONCEPT DE BASE POUR LE  
PROJET DE RÉHABILITATION DES PÉPINIÈRES RÉGIONALES  
(CONSULTATION SUR PROJET DE RAPPORT FINAL)**

No.	Date	Jour	Emploi du temps		Séjour
			Kobayashi	Honma	
1	17/10	Dim.		Nakamura, Suzuki, Yamazaki Tokyo (dép. 11h20) - Paris (arr. 16h35) [JL405]	Paris
2	18/10	Lun.		Paris (dép. 13h00) ~ Ouagadougou (arr. 16h35) [AF734]	Ouagadougou
~	~	~		Discussions avec DGEF	Ouagadougou
7	23/10	Sam.		Classement des documents	Ouagadougou
8	24/10	Dim.		Réunion de la mission d'étude	Paris/Ouagadougou
9	25/10	Lun.	Abidjan (dép. 17h30) ~ Ouagadougou (arr. 21h05) [RK816]	Tokyo (dép. 11h20) ~ Paris (arr. 16h35) [JL405]	Ouagadougou
10	26/10	Mar.		Paris (dép. 13h00) ~ Ouagadougou (arr. 16h35) [AF734]	Ouagadougou
11	27/10	Mer.		Visites de politesse : Ministère des Affaires étrangères, DGEF au MEE, MEF	Ouagadougou
12	28/10	Jeu.		Procès-Verbal de Réunion	Ouagadougou
13	29/10	Ven.		Procès-Verbal de Réunion (+ séminaire pour les personnes concernées par la coopération non remboursable du Gouvernement du Japon)	Ouagadougou
14	30/10	Sam.		Signature du PV de Réunion Ouagadougou (dép. 20h25) ~ [AF739]	Transfert
15	31/10	Dim.		Paris (arr. 5h45) [AF739] Paris (dép. 19h00) ~ [JL406]	Transfert
16	1/11	Lun.		Tokyo (arr. 13h40) [JL406]	Transfert

**Abréviations**

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances  
MEE : Ministère de l'Environnement et de l'Eau  
DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts

### **3. Liste des représentants de la partie burkinabè**





## **LISTE DES REPRÉSENTANTS DE LA PARTIE BURKINABÉ**

### **MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU (MEE)**

- M. Salif DIALLO, Ministre d'Etat
- M. Jean Martin KABORÉ, Secrétaire Général
- M. Amidou KARAMA
- M. Joachim OUEDRAOGO
- M. Siaka COULIBALY
- M. Jôtarô YASUHISA, JICA

### **DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX ET FORÊTS**

- M. Mathieu YAMEOGO, Directeur Général

### **DIRECTION DE LA FORESTERIE VILLAGEOISE ET DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER (DFVAF)**

- M. Joachim OUEDRAOGO, Directeur
- M. Siaka COULIBALY

### **MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES (MEF)**

- M. Dieudonné Badini, Secrétaire Général
- M. Patrice Nikiéma
- M. K. Alexis Yanogo
- M. Blaise J.P. Bougaire
- M. Adou Oumarou GADIAGA

### **DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE BOBO DIOULASSO**

- M. SOA Kouakou Augustin
- Lieutenant K. Mahamadi OUEDRAOGO
- M. PODA

### **DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE GAOUA**

- M. Marcel SEMÉ, Directeur intérimaire
- M. Paul BEOGO

### **DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE DEDOUGOU**

- M. Jérôme KY, Directeur Régional
- M. Jean-Paul

### **DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE KOUDOUGOU**

- M. Justin GOUGOUNGA, Directeur régional
- M. Ernest BOUGOUMA

**CENTRE NATIONAL DE SEMENCES FORESTIÈRES (CNSF)**

- M. Albert NIKIÉMA, Directeur général
- M. Sibidou SINA
- M. Raymond BALIMA
- Mme Holona SARY, née OUEDRAOGO
- Mme Sylvie YAMEOGO
- M. Zéimi OUEDRAOGO

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE KAYA**

- M. Oumarou SAWADOGO, Directeur régional
- M. Salam SAWADOGO
- M. Tilado MABONÉ

**INSTITUT GEOGRAPHIQUE DU BURKINA (IGB)**

- M. ZONGO
- M. Oussini KONATÉ

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE DORI**

- M. Adama DOULKOM, Directeur régional
- M. Issa OUEDRAOGO
- M. Adama OUEDRAOGO

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE OUAHIGOUYA**

- M. ZALLÉ Daouda, Directeur régional
- M. BASSOUROBOU T. Anakouba
- M. Grégoire BASIÉ
- M. OUANIBA

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS DE (DREEF) FADA N'GOURMA**

- M. Zigani GOUDOUMA, Directeur régional
- M. SABA David
- M. Justin OUEDRAOGO

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE TENKODOGO**

- M. Guinko BOUREIMA, Directeur régional
- M. Oussini OUEDRAOGO
- M. Léopold ZANGO

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES EAUX ET FORÊTS (DREEF) DE  
OUAGADOUGOU (NAGBANGRE)**

- M. Adama OUEDRAOGO, Directeur régional
- M. Adama CAMPAORÉ
- Mlle Minata KINDA

**MINISTÈRE DE L'EMPLOI, DU TRAVAIL ET DE LA SÉCURITÉ SOCIALE, DIRECTION DU  
TRAVAIL**

- Mme DIANDA

**MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES, DU LOGEMENT ET DE L'URBANISME,  
DIRECTION DE L'ARCHITECTURE**

- M. Célestin OUABA

**AMBASSADE DU JAPON EN CÔTE D'IVOIRE**

- M. Yoshihiro NAKAMURA, Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire
- M. Yoshimasa TEZUKA, Chargé d'Affaires
- M. Tatsunori ISHIDA, Troisième Secrétaire
- M. Daisuke NAKAJIMA, Troisième Secrétaire

**BUREAU JICA EN CÔTE D'IVOIRE**

- Mme Noriko ABE, Directrice
- M. Toshimichi AOKI, Directeur Assistant
- M. Koichi SASADATE