

**RAPPORT DE L'ETUDE PREPARATOIRE
POUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION DE
SALLES DE CLASSE POUR
L'ENSEIGNEMENT ELEMENTAIRE ET MOYEN
DANS LES REGIONS DE DAKAR ET THIES
EN
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Avril 2011

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

MOHRI, ARCHITECT&ASSOCIATES, INC

HDD
JR
11-013

AVANT-PROPOS

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a décidé de réaliser l'étude préparatoire relative au Projet de construction de salles de classe pour l'enseignement élémentaire et moyen dans les régions de Dakar et Thiès en République du Sénégal, et a organisé une mission dirigée par M. Hiroyuki YOSHIZAWA de Mohri, Architect & Associates, INC. entre juin 2010 et avril 2011.

La mission a tenu une série de discussion avec les autorités concernées du Gouvernement du Sénégal, et a effectué des études sur le terrain. Le présent rapport a été finalisé à travers les travaux au Japon après le retour de la mission au Japon.

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

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

Avril 2011

Nobuko KAYASHIMA
Directrice, Département de Développement Humain
Agence Japonaise de Coopération Internationale

Résumé

1. Aperçu du pays

La République du Sénégal (désignée ci-après par le « Sénégal ») se situe à l'avancée la plus occidentale du continent africain dans l'océan Atlantique. Il confine avec la Mauritanie au nord, le Mali à l'est, et la Guinée et la Guinée-Bissau au sud. La Gambie forme une quasi-enclave dans le Sénégal. La superficie du territoire est environ de 197 milles km² (environ la moitié de la superficie du Japon) avec la population s'élevant à 12,70 millions d'habitants (2008, UNFPA) dont environ 95% sont les musulmans. La ville de Dakar, la capitale du pays est l'un des ports principaux de l'Afrique de l'ouest, qui est aussi l'un des deux grands pôles commerciaux des pays francophones de l'Afrique de l'ouest avec Abidjan, la ville portuaire du Côte d'Ivoire.

Même si la partie nord du territoire a un climat sec du désert de Sahara, les climats de la partie centrale et sud sont respectivement ceux de savane et tropical. Les saisons sont divisées en saisons sèches (de novembre à mai) et de pluie (de juin à octobre) à cause des vents saisonniers de nord-est en hiver et de sud-ouest en été. La mousson soufflant pendant la saison sèche à l'intérieur du pays est appelée l'«harmattan». Les régions de Dakar et Thiès faisant l'objet du présent Projet appartenant à la zone du climat de savane, les saisons de pluies et sèches sont bien distinctes. La pluviométrie devenant la plus abondante au mois d'août, atteint à environ 300 à 500mm. Par contre, la température moyenne mensuelle atteint parfois à plus de 40°C juste avant l'arrivée de la saison de pluie au mois d'avril.

L'économie dépend essentiellement de l'agriculture. Les principaux produits importés sont, les aliments, les produits pétroliers et les biens d'équipement et les principaux produits exportés sont, les produits halieutiques, les huiles raffinés, les produits, les produits phosphatés et les produits d'arachide. Les taux occupés par divers secteurs industriels par rapport au PIB sont ; 15,7%, 21,7% et 62,6% respectivement pour les industries primaire, secondaire et tertiaire. Et le revenu national brut par habitant est de 980 dollars US (Banque Mondiale).

2. Arrière plan, historique et aperçu du Projet

Le gouvernement de la République du Sénégal a élaboré en 2000 le Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) qui détermine le plan de base du développement de l'éducation et de la formation. Le Plan National de Développement de l'Éducation et de la Formation (PNDEF) 2009-2011 correspondant avec la 3^e phase du PDEF fixe des objectifs jusqu'à l'année 2011 du taux brut de scolarisation (TBS) dans l'enseignement élémentaire, du taux brut de scolarisation de l'enseignement moyen de 47% et du taux de transition de l'élémentaire vers le moyen (CM2/6^{ème}) de 68%.

Les taux bruts de scolarisation dans l'enseignement élémentaire et moyen étant améliorés respectivement de 75,8% (en 2003) et de 27,2% (en 2004) à 94,4% (en 2010) et à 45,0% (en 2010)¹, les besoins en construction des salles de classe de l'élémentaire et du moyen se font sentir avec l'amélioration du taux de scolarisation. Par ailleurs, 17% pour l'enseignement élémentaire et 13% pour l'enseignement moyen et secondaire des salles de classe actuellement utilisées étant vétustes ou s'agissant des abris provisoires, l'environnement de l'enseignement n'est pas favorable.

¹ Les chiffres sont cités par le Rapport National sur la Situation de l'Éducation 2010.

Le Japon a construit environ 1800 salles de classe (parmi environ 95% celles des écoles élémentaires et 5% celles des collèges) à travers ses 5 projets d'aide financière non remboursable depuis 1991 pour aider le gouvernement sénégalais s'efforçant à améliorer telle situation ou à atteindre l'objectif par l'augmentation du nombre de salles de classe. Or, le manque de salles de classe restant encore grave, les écoles élémentaires et les collèges sont obligées de pratiquer le double flux ou les classes tournantes tout en plus utilisant les salles de classe en abri provisoire ou vétustes avec une situation des classes surpeuplées pour gérer leurs établissements². Pour faire face à telle situation, le gouvernement de la République du Sénégal a adressé en août 2009 une requête relative à la construction des écoles élémentaires et des collèges des régions de Dakar et de Thiès au gouvernement japonais pour solliciter une aide financière non remboursable.

La partie sénégalaise a déposé initialement une requête dans laquelle 510 écoles ont été demandées. Or, étant difficile de réaliser autant de sites dans le cadre d'un projet, il a été demandé à la partie sénégalaise de sélectionner les sites dont la nécessité de construction est élevée en les groupant en quelques groupes par les conditions géographiques par le point de vue de l'efficacité de la mise en œuvre des travaux de construction et de la supervision. Ainsi, 60 écoles ont été identifiées en tant qu'école de la requête. Les composantes de la requête sont les bâtiments de salles de classe, les blocs administratifs, les blocs d'hygiène, les forages, les mobiliers pédagogiques et la composante soft.

Répartition de 60 écoles de la requête définitive

	Ecoles élémentaires	Collèges (CEM)	Total
Région de Dakar	10	20	30
Région de Thiès	19	11	30
Total de deux régions	29	31	60

3. Résumé du résultat de l'étude et contenu du Projet

Suite à la requête, le gouvernement du Japon a mis en œuvre l'étude sur le terrain entre le 12 juin et le 20 juillet 2010, l'explication du concept sommaire entre le 4 et 13 décembre 2010, et l'explication de l'avant-projet du dossier d'appel d'offre entre le 5 et 14 mars 2011.

Le Projet est planifié conformément aux principes suivants sur la base de la requête déposée par le gouvernement sénégalais, des résultats de l'étude sur le terrain et de la discussion.

3-1. Sélection des écoles faisant l'objet du Projet

Il a été confirmé du degré de priorité donné par la partie sénégalaise aux 60 écoles de la requête. Le fait de donner l'ordre de priorité étant difficile étant donné que les écoles de la requête sont toutes celles dont les besoins sont très élevés, ces écoles ont été réparties en deux groupes de priorité numéro 1 et 2. Ainsi, 34 écoles ont été identifiées pour le groupe de priorité no.1 et 26 autres pour le groupe de priorité no.2.

² Au lieu d'attribuer une salle fixe, les élèves changent les salles de classe en fonction de cours. Parfois, plusieurs classes sont groupées pour un seul cours ou les élèves sont obligés d'attendre pendant quelques temps en attendant une salle disponible.

Répartition des écoles de la requête par groupe de priorité

	Groupe de priorité no.1		Groupe de priorité no.2	
	Ecole élémentaire	Collège (CEM)	Ecole élémentaire	Collège (CEM)
Région de Dakar	5	14	5	6
Région de Thiès	9	6	10	5
Total de deux régions	14	20	15	11

Suite à la mise en œuvre de l'étude de sites de 60 écoles de la requête et au résultat de l'analyse des informations acquises, il a été décidé d'examiner les 34 écoles du groupe de priorité no. 1 afin d'obtenir les effets de la coopération plus efficaces.

Parmi les 34 écoles, les 3 écoles qui ne disposent pas d'espace suffisant pour la construction des salles de classes à cause d'étroitesse du terrain ont du être éliminées. Ainsi, le nombre des écoles faisant l'objet du présent Projet est de 31 écoles.

3-2. Composantes du Projet

L'aménagement des installations dans le cadre du présent Projet consiste à la construction nouvelle des salles de classe, à l'extension des salles de classe et à la construction des écoles de nouvelle création. Les composantes du Projet autre que celles de salle de classe seront, le bloc administratif, le bloc d'hygiène, les mobiliers pédagogiques et les installations électriques. L'aménagement seulement du bloc administratif ou d'hygiène au niveau des écoles où l'aménagement en salle de classe n'est pas prévu dans le cadre Projet, ne sera pas réalisé.

Conformément à l'ordre de priorité donné par la partie sénégalaise, les composantes de la salle de classe, du bloc administratif, du bloc d'hygiène et des mobiliers pédagogiques feront l'objet du Projet. Les blocs administratifs disposeront des salles ci-dessous et les salles de classes ainsi que les blocs administratifs seront équipés des équipements d'éclairage et de prise électrique.

Par ailleurs, la mise en œuvre de la composante soft relative à la gestion et à la maintenance des installations est prévue dans le cadre du présent Projet.

3-3. Détermination du nombre de salles de classe du projet

Le nombre de salles de classe calculé en fonction de la nécessité et de la possibilité de construire pour chaque école concernée est à aménager dans les écoles faisant l'objet du Projet. Calculer le nombre de salles de classe manquant avec la formule suivante.

« Nombre de salles de classe nécessaire = nombre de salles de classe à adopter — nombre de salles de classe pouvant être utilisées encore »

Le nombre de salles de classe à adopter est calculé avec les effectifs d'élèves par salle de 48 et 45 élèves respectivement pour l'élémentaire et le moyen (standards du Sénégal).

3-4. Contenu du plan des installations

Le tableau suivant montre le nombre d'écoles ainsi que le contenu du Projet de chaque région concernée.

Contenu du plan des installations du Projet

	Nombre de sites			No. de salles de classe			Bloc administratif			Bloc d'hygiène		
	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total
Région de Dakar	3	13	16	16	113	129	2	4	6	14	108	122
Région de Thiès	9	6	15	62	78	140	9	6	15	68	84	152
Total de 2 régions	12	19	31	78	191	269	11	10	21	82	192	274

3-5. Composante soft

Il a été confirmé à travers l'étude sur le terrain que même si la structure de gestion et de maintenance des acteurs concernés des écoles est bien établie au niveau des écoles concernées et les activités quotidiennes de nettoyage sont réalisées, la réfection des meubles ou la repeinte des murs etc. sont délaissées à cause du manque de financement et l'importance de la gestion et de la maintenance n'est pas bien comprise. Par conséquent, mettre en œuvre la composante soft dont le contenu consiste en encadrement des acteurs concernés des écoles faisant l'objet du Projet sur, (1) les instructions pour faire comprendre l'importance de la gestion et de la maintenance et (2) les activités de sensibilisation pour assurer le financement nécessaire à la gestion et à la maintenance ainsi que les instructions pour la réalisation de l'établissement du plan des activités, pour que les installations à aménager dans le cadre du présent Projet soient gérées et entretenues correctement.

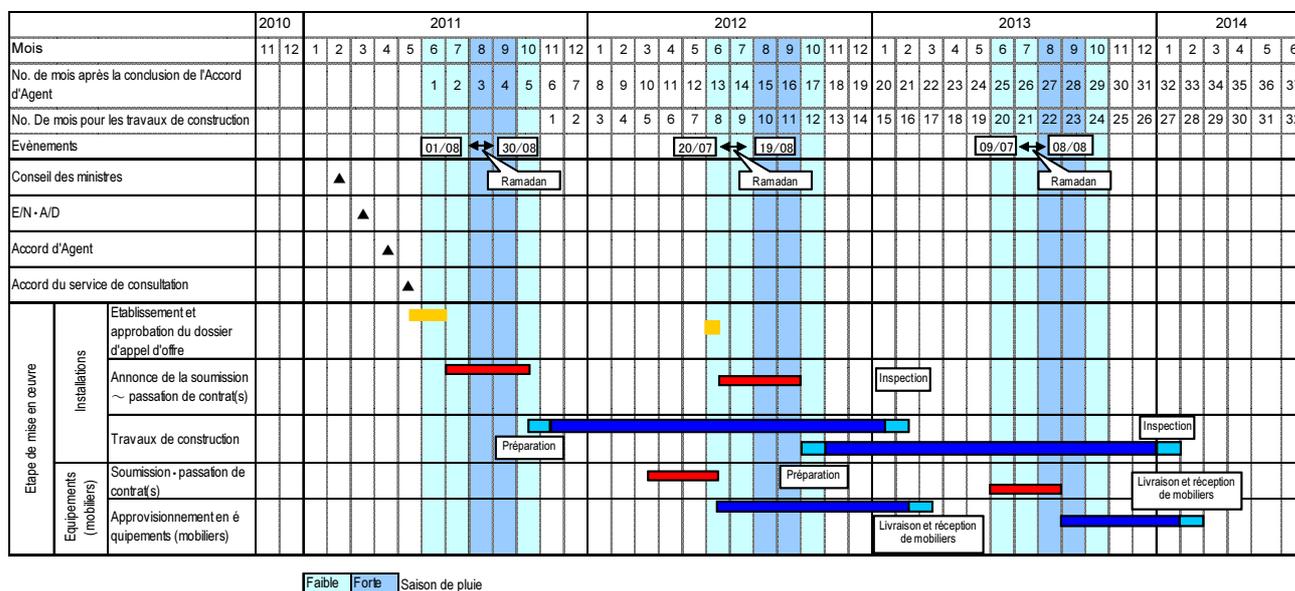
Un projet de la coopération technique relative à la gestion des écoles qui prévoit l'élargissement de ses activités au niveau de l'ensemble du territoire étant en cours d'exécution au Sénégal, la mise en œuvre de l'assistance technique authentique sera assurée par ce projet de coopération technique. Toutefois, les activités susceptibles de donner les effets supplémentaires si elles sont menées à l'occasion de l'aménagement des installations seront mises en œuvre dans le cadre de la présente composante soft. Il faut noter que les manuels établis dans le cadre des composantes soft des projets antérieurs du « Projet de construction de salles de classe de l'enseignement élémentaire (2001)» et du « Projet de Construction de Salles de Class dans l'Enseignement Elémentaire et Moyen (2006)» seront utilisés en portant les modifications nécessaires.

4. Calendrier et coût approximatif du Projet

Après la conclusion de l'Accord d'Agent d'approvisionnement et de l'Accord du service de consultant pour la soumission/supervision des travaux, établir le dossier d'appel d'offre pour la sélection des entreprises de construction. Et le(s) contrat(s) avec l' (les) entreprise(s) sera (seront) signé(s) après les étapes de la soumission, de l'évaluation, de la négociation du contrat et de l'approbation par les organismes concernés. La période nécessaire pour ces étapes est estimée à 5,0 mois.

En tenant compte de la possibilité de réduire la durée des travaux grâce à l'amélioration des conditions de paiement ou à la réduction des travaux de remaniement etc. grâce aux sites modèles des travaux, la période des travaux pour les bâtiments de salles de classe sans étage (R+0) sera de 10 mois et celle des bâtiments en étage (R+1) de 12 mois. Il faut ajouter à cela, 1 mois pour les travaux préparatoires, 2 mois pour les travaux de sites modèles, 1 mois pour l'inspection et 1 mois pour le transport et la livraison des mobiliers.

Les travaux de construction seront divisés en 2 groupes qui seront décalés avec une période de chevauchement. Par ailleurs, le calendrier d'exécution de l'ensemble du Projet devra tenir compte de la saison de pluie de juin à octobre étant donné que la qualité et l'efficacité des travaux de génie civil, des gros-œuvre ou de finition sont influencées par la pluie.



Calendrier d'exécution du Projet

Le coût à la charge de la partie sénégalaise nécessaire à la mise en œuvre du présent Projet est estimé à environ 48.300.000 yens japonais.

5. Evaluation du Projet

5-1. Pertinence

Le présent Projet contribuera à l'accomplissement des objectifs fixés par les Cadres Stratégiques de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) et le « Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) » et prendra part des projets de la partie sénégalaise visant à faire face à l'augmentation des besoins de la construction de salles de classe s'accompagnant à l'amélioration du taux de scolarisation des enseignements élémentaire et du moyen. Par ailleurs, en plus du fait que le Japon construit des écoles dans le cadre de la coopération financière non remboursable depuis des années 1990, apportant un appui permanent à travers les projets de coopération techniques de type d'étude au développement dans les domaines de l'administration locale de l'enseignement ou de la gestion des écoles, les projets de coopération technique ou l'envoi des jeunes volontaires etc. la coopération japonaise a un avantage dans le domaine de l'éducation.

Par des raisons évoquées ci-dessus, la mise en œuvre du présent Projet de la coopération financière non remboursable du Japon est jugée pertinente.

5-2. Efficacité

On peut souhaiter les effets quantitatifs suivants grâce à la mise en œuvre du présent Projet.

- (1) Actuellement, seules les 51 salles de classe existantes des 12 écoles élémentaires faisant l'objet du Projet peuvent être utilisées d'une manière continue. Or, en aménageant 78 salles de

classe dans le cadre du Projet, le nombre de salles de classe utilisables sera de 129 salles de classe.

- (2) Actuellement, seules les 96 salles de classe existantes des 19 collèges (CEM) faisant l'objet du Projet peuvent être utilisées d'une manière continue. Or, en aménageant 191 salles de classe dans le cadre du Projet, le nombre de salles de classe utilisables sera de 287 salles de classe.
- (3) La capacité d'accueil moyenne d'une salle de classe dans les écoles élémentaires faisant l'objet du Projet qui est actuellement de 76,7 élèves diminue jusqu'à 47,8 élèves.
- (4) La capacité d'accueil moyenne d'une salle de classe dans les collèges (CEM) faisant l'objet du Projet qui est actuellement de 161,7 élèves diminue jusqu'à 80,2 élèves.

Par ailleurs, les effets qualitatifs suivants peuvent être escomptés.

- (1) La conscience envers l'hygiène chez les élèves sera améliorée en aménageant les toilettes séparées selon les sexes.
- (2) La motivation des élèves féminins pour fréquenter les écoles sera haussée en aménageant les toilettes séparées selon les sexes.
- (3) On peut contribuer à l'amélioration des taux de scolarisation, de redoublement ou d'abandon des écoles faisant l'objet du Projet par l'amélioration de l'environnement scolaire.
- (4) La conscience des acteurs concernés des écoles faisant l'objet du Projet concernant la gestion et la maintenance des installations aménagées par le Projet est améliorée.

Table des Matières

Avant-Propos

Résumé

Table des Matières

Carte de localisation des écoles

Perspective

Liste des Figures et Tableaux

Abréviations

Chapitre 1 Arrière-plan du Projet

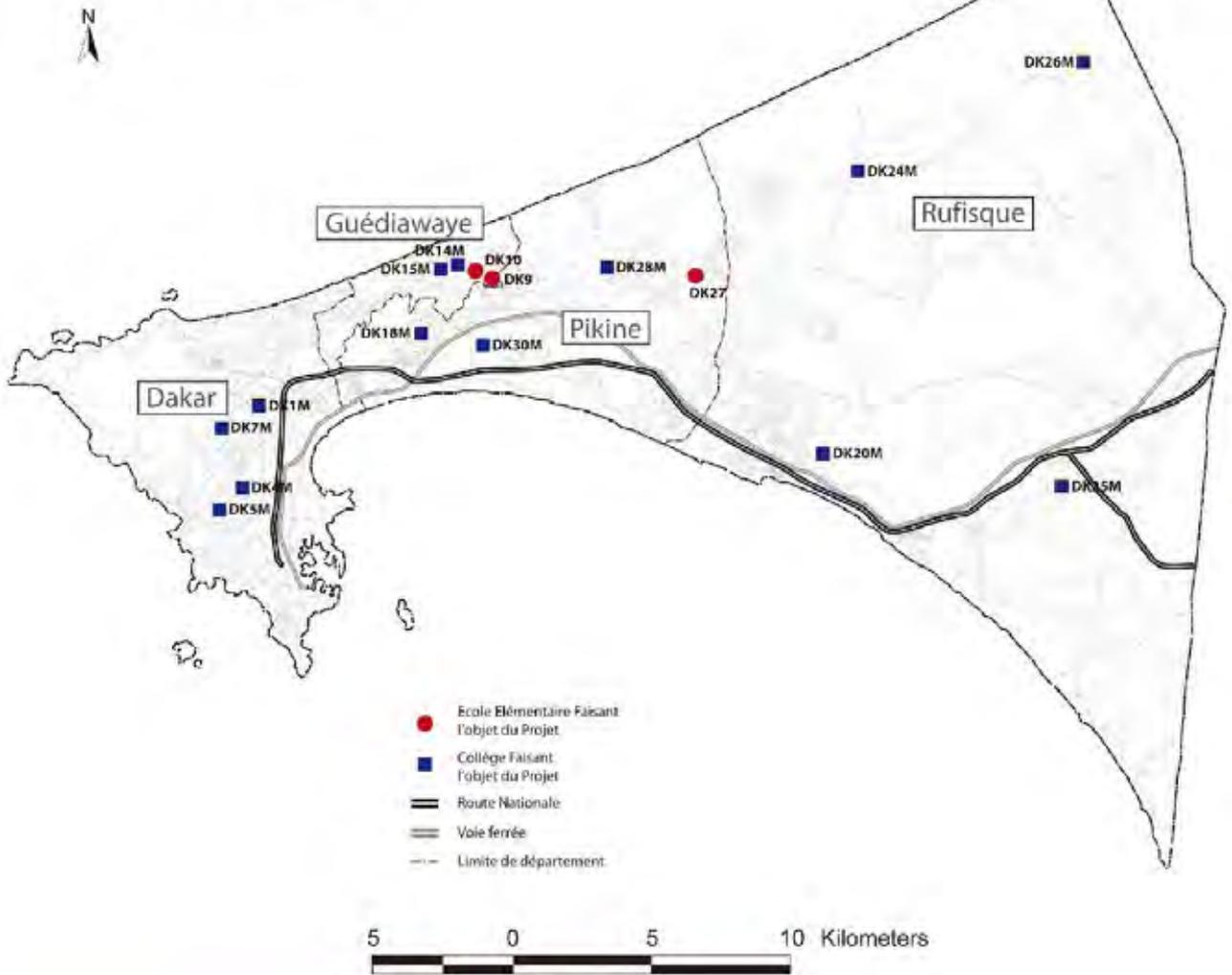
1-1 Arrière plan et historique de don	1-1
1-2 Conditions Naturelles	1-1
1-3 Soins à l'environnement social	1-2

Chapitre 2 Contenu du Projet

2-1 Description sommaire du Projet	2-1
2-1-1 Objectif amont et objectif du Projet	2-1
2-1-2 Aperçu du Projet	2-1
2-2 Conception sommaire du Projet faisant l'objet de l'aide	2-2
2-2-1 Principes de conception	2-2
2-2-1-1 Principes de base	2-2
2-2-1-2 Principes relatifs aux conditions de l'environnement naturel	2-3
2-2-1-3 Principes par rapport aux conditions socioéconomiques	2-4
2-2-1-4 Principes par rapport à la situation de la construction et de l'approvisionnement	2-4
2-2-1-5 Principes relatifs à l'utilisation des entreprises de construction locales et des consultants locaux	2-5
2-2-1-6 Principes relatifs à la détermination de la qualité des infrastructures	2-5
2-2-1-7 Principes relatifs à la gestion de la qualité	2-6
2-2-1-8 Principes relatifs à la capacité de gestion et de maintenance de l'organisme d'exécution	2-6
2-2-1-9 Principes relatifs au calendrier d'exécution des travaux	2-7
2-2-2 Plan de base (plan d'installation/équipements)	2-7
2-2-2-1 Contenu de la requête	2-7
2-2-2-2 Sélection des écoles faisant l'objet du Projet	2-9
2-2-2-3 Composantes du Projet	2-10
2-2-2-4 Taille du Projet	2-11
2-2-2-5 Détermination de l'ordre de priorité	2-14
2-2-2-6 Plan d'architecture	2-18

2-2-3 Plans de concept de base	2-24
2-2-4 Plan d'exécution des travaux/plan d'approvisionnement	2-34
2-2-4-1 Principes d'exécution des travaux/principes d'approvisionnement.....	2-34
2-2-4-2 Points à retenir relatifs à l'exécution des travaux et à l'approvisionnement.....	2-39
2-2-4-3 Tâches à prendre en charge pour les travaux/approvisionnement/installation.....	2-40
2-2-4-4 Plan de supervision des travaux/plan de supervision d'approvisionnement.....	2-41
2-2-4-5 Plan de gestion de la qualité.....	2-41
2-2-4-6 Plan d'approvisionnement des matériels et matériaux	2-42
2-2-4-7 Plan de la composante soft.....	2-43
2-2-4-8 Calendrier d'exécution.....	2-44
2-3 Tâches à la charge du pays bénéficiaire	2-49
2-4 Plan de gestion/maintenance du Projet.....	2-53
2-4-1 Plan de gestion	2-53
2-4-2 Plan de gestion et de maintenance	2-55
2-5 Coût approximatif du Projet	2-56
2-5-1 Coût approximatif du Projet de coopération	2-56
2-5-2 Frais de gestion et de maintenance	2-57
2-5-2-1 Frais de gestion.....	2-57
2-5-2-2 Frais de gestion et de maintenance.....	2-58
2-6 Points à retenir lors de la mise en œuvre du Projet faisant l'objet de la coopération	2-59
Chapitre 3 Evaluation du Projet.....	3-1
3-1 Conditions préalables du Projet	3-1
3-1-1 Conditions préalables pour la mise en œuvre de la coopération.....	3-1
3-1-2 Conditions préalables/extérieures pour l'accomplissement de l'ensemble du Projet.....	3-1
3-2 Evaluation du Projet	3-2
3-2-1 Pertinence.....	3-2
3-2-2 Efficacité.....	3-3
Annexe 1 Liste des Membres de l'Equipe	
Annexe 2 Calendrier de la mission	
Annexe 3 Liste des Parties Concernées	
Annexe 4 Procès verbal des discussions	
Annexe 5 Plan de la composante soft	
Annexe 6 Documents Obtenus	
Annexe 7 Références	
(1) Aperçu de la situation actuelle des écoles faisant l'objet de l'étude	
(2) Plans de masse des écoles faisant l'objet du Projet	

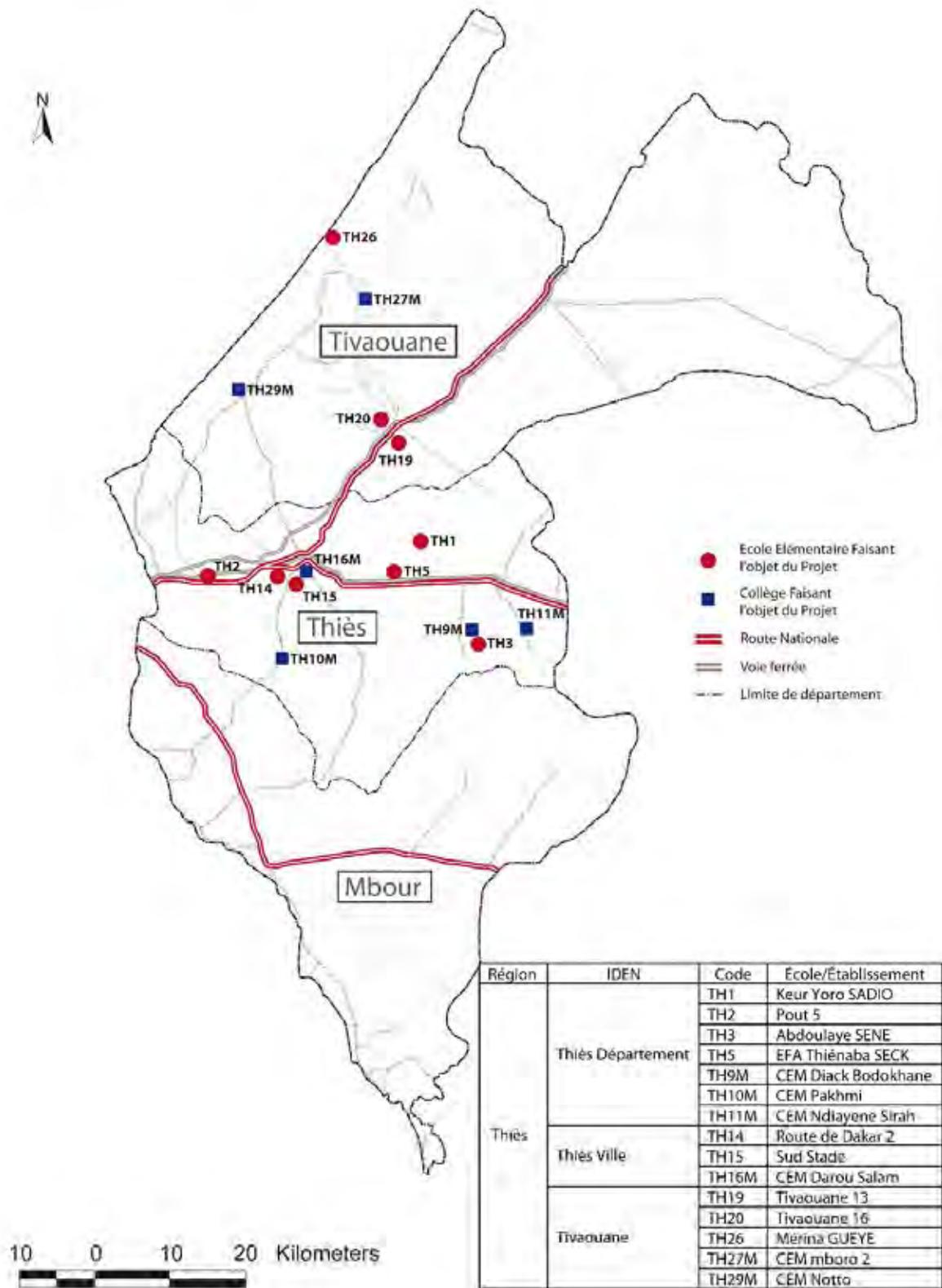
RÉGION DE DAKAR



Région	IDEN	Code	École/Établissement
Dakar	Dakar Plateau	DK5M	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké
	Grand Dakar	DK4M	CEM Aïnoue DiOP
		DK7M	CEM Liberté 6/C
	Parcelles assainies	DK1M	CEM Talibou Debo
	Guédiawaye	DK9	Khaly Mediakhaté Kala/C
		DK10	Pikine 23/A
	Pikine	DK14M	CEM Pikine Est/A
		DK15M	CEM Pikine Est/B
	Keur Massar	DK27	Castor Sotrac
		DK28M	CEM Keur Massar 2
	Pikine	DK18M	CEM Mame Yellé Badiane
	Thiaroye	DK30M	CEM Martyr C
	Rufisque commune	DK20M	CEM Camp Marchand
	Rufisque Département	DK24M	CEM Niaga
		DK25M	CEM Diarniadio
DK26M		CEM Déni Birem Ndao	

Carte de localisation des écoles du Projet Phase VI (Région de Dakar)

RÉGION DE THIÈS



Carte de localisation des écoles du Projet Phase VI (Région de Thiès)



Perspective

Liste des Figures et Tableaux

Tableau 2-1	Ecoles définitives de la requête (écoles faisant l'objet de l'étude) et classification par ordre de priorité.....	2-8
Tableau 2-2	Composantes finales de la requête.....	2-9
Tableau 2-3	Ecoles éliminées par manque d'espace disponible.....	2-11
Tableau 2-4	Tableau récapitulatif de la taille de coopération.....	2-12
Tableau 2-5	Modes de calcul du nombre d'élèves de prévision.....	2-12
Tableau 2-6	Ordre de priorité des écoles de la région de Dakar.....	2-15
Tableau 2-7	Ordre de priorité des écoles de la région de Thiès.....	2-15
Tableau 2-8	Taille de coopération au niveau des écoles faisant l'objet du Projet (Région de Dakar).....	2-16
Tableau 2-9	Taille de coopération au niveau des écoles faisant l'objet du Projet (Région de Thiès).....	2-17
Tableau 2-10	Prototypes.....	2-19
Tableau 2-11	Contenu, types et surfaces des installations des écoles de Dakar faisant l'objet du Projet.....	2-21
Tableau 2-12	Contenu, types et surfaces des installations des écoles de Thiès faisant l'objet du Projet.....	2-21
Tableau 2-13	Spécifications des installations du présent Projet.....	2-23
Tableau 2-14	Liste exhaustive des mobiliers par salle.....	2-24
Tableau 2-15	Disposition du personnel de l'Agent d'approvisionnement.....	2-35
Tableau 2-16	Disposition du personnel du consultant.....	2-37
Tableau 2-17	Projet des principaux points de gestion de la qualité à l'étape des travaux de gros-œuvre.....	2-41
Tableau 2-18	Lieux d'approvisionnement des principaux matériels et matériaux.....	2-42
Tableau 2-19	Nombre de lots.....	2-45
Tableau 2-20	1 ^{er} groupe : lots du contrat des travaux de construction.....	2-46
Tableau 2-21	2 ^{ème} groupe : lots du contrat des travaux de construction.....	2-47
Tableau 2-22	Liste des travaux en charge du pays bénéficiaire par école faisant l'objet du Projet.....	2-51
Tableau 2-23	Nombre du personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à augmenter au niveau des écoles ciblées (écoles existantes).....	2-53
Tableau 2-24	Nombre de personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à affecter aux écoles ciblées (nouvelles écoles).....	2-54
Tableau 2-25	Total du nombre du personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à	

	augmenter.....	2-54
Tableau 2-26	Détails du coût du Projet en charge de la partie sénégalaise	2-56
Tableau 2-27	Frais annuels de gestion.....	2-57
Tableau 2-28	Salaires moyens du personnel enseignant et non-enseignant (salaires annuels).....	2-58
Tableau 2-29	Calcul approximatif des frais de gestion et de maintenance (pour 31 écoles).....	2-59
Figure 2-1	Plans des prototypes.....	2-19
Figure 2-2	Schéma d'exécution du Projet	2-34
Figure 2-3	Structure pour la supervision des travaux	2-37
Figure 2-4	1 ^{er} groupe : carte des lots du contrat des travaux de construction	2-46
Figure 2-5	2 ^{ème} groupe : carte des lots du contrat des travaux de construction.....	2-47
Figure 2-6	Calendrier d'exécution du Projet.....	2-48

Abréviations

A/D	Accord de Don
A/M	Agreement Minutes
CGE	Comité de Gestion d'Ecole
CGE	Conseil de Gestion d'établissement
CSLP	Cadres Stratégiques de Lutte contre la Pauvreté
E/N	Echange de Notes
IA	Inspections d'Académie
IDEN	Inspections Départementales de l'Education Nationale
NF	Normes françaises
PAES	Projet pour l'amélioration de l'environnement scolaire
PDEF	Programme Décennal de l'Education et de la Formation
PNDEF	Plan national de développement de l'éducation et de la formation
SDC	Salles de classes
TBS	Taux brut de scolarisation
VAC	Vacataires
VEN	Volontaire de l'Education Nationale

Chapitre 1 : Arrière-plan du Projet

Chapitre 1 ARRIERE PLAN DU PROJET

1-1 Arrière plan et historique de don

Le gouvernement de la République du Sénégal a élaboré en 2000 le Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) qui détermine le plan de base du développement de l'éducation et de la formation. Le Plan National de Développement de l'Éducation et de la Formation (PNDEF) 2009-2011 correspondant avec la 3^e phase du PDEF fixe des objectifs jusqu'à l'année 2011 du taux brut de scolarisation (TBS) dans l'enseignement élémentaire, du taux brut de scolarisation de l'enseignement moyen de 47% et du taux de transition de l'élémentaire vers le moyen (CM2/6^{ème}) de 68%.

Les taux bruts de scolarisation dans l'enseignement élémentaire et moyen étant améliorés respectivement de 75,8% (en 2003) et de 27,2% (en 2004) à 94,4% (en 2010) et à 45,0% (en 2010)^a, les besoins en construction des salles de classe de l'élémentaire et du moyen se font sentir avec l'amélioration du taux de scolarisation. Par ailleurs, 17% pour l'enseignement élémentaire et 13% pour l'enseignement moyen et secondaire des salles de classe actuellement utilisées étant vétustes ou s'agissant des abris provisoires, l'environnement de l'enseignement n'est pas favorable.

Le Japon a construit environ 1800 salles de classe (parmi environ 95% celles des écoles élémentaires et 5% celles des collèges) à travers ses 5 projets d'aide financière non remboursable depuis 1991 pour aider le gouvernement sénégalais s'efforçant à améliorer telle situation ou à atteindre l'objectif par l'augmentation du nombre de salles de classe. Or, le manque de salles de classe restant encore grave, les écoles élémentaires et les collèges sont obligées de pratiquer le double flux ou les classes tournantes tout en plus utilisant les salles de classe en abri provisoire ou vétustes avec une situation des classes surpeuplées pour gérer leurs établissements^b. Pour faire face à telle situation, le gouvernement de la République du Sénégal a adressé en août 2009 une requête relative à la construction des écoles élémentaires et des collèges des régions de Dakar et de Thiès au gouvernement japonais pour solliciter une aide financière non remboursable.

1-2 Conditions Naturelles

(1) Conditions climatiques

Les zones faisant l'objet du Projet appartenant à la zone climatique de la savane, ont les saisons de pluie et sèche bien distinctes. La saison de pluie s'étend à environ 5 mois de juin à octobre dont la pluviométrie mensuelle du mois d'août est la plus élevée d'environ 300 à 500mm. Par contre, la température moyenne maximum atteint parfois à plus de 40 degrés juste avant l'arrivée de la saison de pluie dans les zones intérieures du pays.

^a Les chiffres sont cités par le Rapport National sur la Situation de l'Éducation 2010.

^b Au lieu d'attribuer une salle fixe, les élèves changent les salles de classe en fonction de cours. Parfois, plusieurs classes sont groupées pour un seul cours ou les élèves sont obligés d'attendre pendant quelques temps en attendant une salle disponible.

(2) Sols/natures de sols

Les sols des zones faisant l'objet du présent Projet sont en général bons dans l'ensemble. Les sols des zones concernées sont ceux sableux, latéritique, graveleux ou argileux. Le département de Rufisque de la région de Dakar étant une zone où on observe la répartition du sol dilatant, l'existence de ce sol dilatant a été constatée au niveau des sites faisant l'objet du présent Projet. Augmentant en volume en absorbant l'humidité, ce sol peut abîmer le plancher ou la fondation des bâtiments. Ainsi, on prévoit à remplacer ce sol par la terre de bonne qualité jusqu'à la profondeur où il n'y aurait pas d'impact en vérifiant l'épaisseur de couche par le sondage des sites concernés. Quant aux sites où la construction des blocs salles de classe en étage (R+1) est prévue, la portance du sol sera vérifiée par le sondage.

1-3 Soins à l'environnement social

Consistant à construire les installations dans les terrains des écoles élémentaires et des collèges qui n'exige pas l'aménagement de terrains à grande échelle malgré l'abattage de quelques arbres qui est prévu, le présent Projet ne donne pas en principe d'impact négatif à l'environnement. Il ne donne pas non plus d'impact négatif social étant donné que l'expropriation ou le déplacement des habitants ne sont pas prévus pour la mise en œuvre du présent Projet.

Chapitre 2: Contenu du Projet

Chapitre 2 CONTENU DU PROJET

2-1 Description sommaire du Projet

2-1-1 Objectif amont et objectif du Projet

Le gouvernement de la République du Sénégal a élaboré en 2000 le Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) qui détermine le plan de base du développement de l'éducation et de la formation. Le Plan National de Développement de l'Éducation et de la Formation (PNDEF) 2009-2011 correspondant avec la 3^e phase du PDEF fixe des objectifs jusqu'à l'année 2011 du taux brut de scolarisation (TBS) dans l'enseignement élémentaire, du taux brut de scolarisation de l'enseignement moyen de 47% et du taux de transition de l'élémentaire vers le moyen (CM2/6^{ème}) de 68%.

Les taux bruts de scolarisation dans l'enseignement élémentaire et moyen étant améliorés respectivement de 75,8% (en 2003) et de 27,2% (en 2004) à 94,4% (en 2010) et à 45,0% (en 2010)^a, les besoins en construction des salles de classe de l'élémentaire et du moyen se font sentir avec l'amélioration du taux de scolarisation. Par ailleurs, 17% pour l'enseignement élémentaire et 13% pour l'enseignement moyen et secondaire des salles de classe actuellement utilisées étant vétustes ou s'agissant des abris provisoires, l'environnement de l'enseignement n'est pas favorable.

Le Japon a construit environ 1800 salles de classe (parmi environ 95% celles des écoles élémentaires et 5% celles des collèges) à travers ses 5 projets d'aide financière non remboursable depuis 1991 pour aider le gouvernement sénégalais s'efforçant à améliorer telle situation ou à atteindre l'objectif par l'augmentation du nombre de salles de classe. Or, le manque de salles de classe restant encore grave, les écoles élémentaires et les collèges sont obligées de pratiquer le double flux ou les classes tournantes tout en plus utilisant les salles de classe en abri provisoire ou vétustes avec une situation des classes surpeuplées pour gérer leurs établissements^b. Pour faire face à telle situation, le gouvernement de la République du Sénégal a adressé en août 2009 une requête relative à la construction des écoles élémentaires et des collèges des régions de Dakar et de Thiès au gouvernement japonais pour solliciter une aide financière non remboursable. Le présent Projet vise à améliorer l'environnement d'enseignement élémentaire et du moyen au niveau des écoles faisant l'objet du Projet afin de réaliser l'objectif ci-dessus visé par le gouvernement sénégalais.

2-1-2 Aperçu du Projet

Le présent Projet consiste à aménager 12 écoles élémentaires et 19 collèges dans les régions de Dakar et

^a Les chiffres sont cités par le Rapport National sur la Situation de l'Éducation 2010.

^b Au lieu d'attribuer une salle fixe, les élèves changent les salles de classe en fonction de cours. Parfois, plusieurs classes sont groupées pour un seul cours ou les élèves sont obligés d'attendre pendant quelques temps en attendant une salle disponible.

de Thiès pour atteindre l'objectif ci-dessus. Il est attendu que les installations sont aménagées dans les écoles concernées et qu'elles sont gérées correctement. Le contenu de la coopération dans le cadre du présent Projet consiste à aménager en installations (salles de classe, blocs administratif, blocs d'hygiène) et en mobiliers pédagogiques et à mettre en œuvre les activités de la composante soft relative à la gestion et à la maintenance des installations.

2-2 Conception sommaire du Projet faisant l'objet de l'aide

2-2-1 Principes de conception

2-2-1-1 Principes de base

(1) Sites du Projet

Les écoles faisant l'objet du Projet sont à sélectionner par le résultat de l'étude et la priorité déterminée par l'étude parmi les 60 sites des écoles élémentaires et du moyen dont la requête est déposée par le gouvernement sénégalais.

(2) Contenu du Projet

Le contenu d'aménagement des infrastructures consiste en nouvelle construction et en extension des salles de classe des écoles existantes et à la construction des infrastructures des nouvelles écoles. Les composantes du Projet à part la construction des salles de classe consistent en aménagement des blocs administratifs, des blocs d'hygiène, des mobiliers pédagogiques et des équipements électriques. Pour les écoles dont il n'est pas nécessaire l'aménagement en salles de classe, on ne procède pas à l'aménagement seulement des blocs administratifs ou des blocs d'hygiène.

(3) Détermination de la taille des écoles faisant l'objet du Projet

Les salles de classe dont le nombre est déterminé par les besoins de chaque école concernée et en fonction de la disponibilité du terrain seront à aménager à chaque école faisant l'objet du Projet. Les détails de fondement du calcul du nombre de salles de classe sont mentionnés au point 2-2-2-4 ci-après (page 2-11), le nombre d'élèves par salle de classe pour le présent Projet sera de 48 élèves par classe pour les écoles élémentaires et de 45 élèves par classe pour les collèges conformément au standard pratiqué au Sénégal.

2-2-1-2 Principes relatifs aux conditions de l'environnement naturel

(1) Conditions climatiques

Appartenant à la zone climatique de savane, les zones faisant l'objet du Projet ont des saisons sèche et de pluie bien distinctes. La saison de pluie s'étend à environ 5 mois du mois de juin à octobre, la précipitation atteint à la pointe au mois d'août avec la pluviométrie d'environ de 300 à 500mm. D'un autre côté, la température monte à plus de 40°C au mois d'avril juste avant l'arrivée de la saison de pluie, dans la zone intérieure du pays. De ce fait, le concept des bâtiments du présent Projet devra tenir compte des points suivants.

- Prévoir les ouvertures pour favoriser l'aération naturelle.
- Installer les auvents et les persiennes mobiles pour les ouvertures afin d'empêcher la pénétration de la pluie et d'assurer l'ensoleillement et la prise d'air même pendant la pluie.

(2) Conditions topographiques

Les écoles faisant l'objet du Projet ayant des terrains plats ou légèrement inclinés, il n'y a pas de sites présentant les problèmes topographiques. Par contre, les terrains des écoles étant étroits dans la région de Dakar, il y a des sites où on ne peut pas construire toutes les salles de classe programmées lors de l'étude pédagogique du Projet, à cause de l'étroitesse de terrains. Par conséquent, le nombre de salles de classe du Projet sera celui éventuellement possible à construire dans la limite du terrain constructible.

(3) Sol

Les caractéristiques du sol des écoles faisant l'objet du Projet sont à peu près bonnes. Le sol est composé du sable, de la terre latéritique, du gravier et de l'argile. La préfecture de Rufisque de la région de Dakar se situant à la zone où le sol dilatant réparti, l'existence de ce sol a été observée au niveau des sites des écoles faisant l'objet du Projet. Pour ces sites, il faut remplacer la terre jusqu'à la profondeur où il n'y a pas d'impact aux infrastructures après avoir procédé au sondage pour vérifier l'épaisseur de la couche de ce sol. Par ailleurs, la fondation sera conçue après avoir réalisé le sondage pour les sites où la construction des salles de classe de R+1 est prévue.

(4) Autres

Il faudra tenir compte des points suivants pour la conception des ouvrages.

- Les fenêtres auront des formes et seront placées de manière à permettre la prise de lumière du soleil efficace à l'intérieur des salles.
- Procéder au traitement anticorrosion des parties en acier étant donné que certains sites se situent à la zone côtière.
- Planifier les bâtiments dont l'utilisation du bois est minimisée afin d'éviter les dégâts des termites.

2-2-1-3 Principes par rapport aux conditions socioéconomiques

(1) Sécurité publique

Il a été constaté la détérioration ou le vol des objets et l'usage du stupéfiant par les intrus pénétrant dans l'enceinte ou les bâtiments des certaines écoles concernées de la région de Dakar. De ce fait, il est nécessaire de prendre des mesures de sécurité pour la mise en œuvre et la supervision des travaux. Par ailleurs, en sollicitant la collaboration des personnes concernées des écoles faisant l'objet du Projet, essayer d'assurer la sécurité des sites et des alentours des sites du Projet par la collaboration mutuelle.

En ce qui concerne la région de Thiès, les problèmes de sécurité pareils ne se posent pas.

(2) Religion et genre

Même si 95% de la population du pays sont les musulmans, la séparation stricte des hommes et des femmes n'est pas observée au Sénégal. Les infrastructures scolaires étant en principe laïques, il n'est pas nécessaire de prévoir un lieu pour la prière dans l'enceinte d'une école publique. Toutefois, les portes des blocs d'hygiène seront orientées en direction sud-nord dans la mesure de possible pour éviter la direction de l'est qui est la direction de la Mecque.

(3) Prise de mesures pour les personnes handicapées

Le bureau du directeur/principal et au moins une salle de classe devront être prévus au rez-de-chaussée par le point de vue de mesure pour les personnes handicapées. Par ailleurs, les toilettes polyvalentes dont les personnes handicapées peuvent les utiliser devront être prévues et les bâtiments de salles de classe auront la pente jusqu'au niveau du plancher du rez-de-chaussée.

2-2-1-4 Principes par rapport à la situation de la construction et de l'approvisionnement

(1) Normes/autorisation

En ne disposant pas de normes de construction ou de structure propres au pays, celles basées sur les normes françaises (NF) sont utilisées au Sénégal. La conception des infrastructures du présent Projet devra être réalisée en prenant en référence les normes utilisées sur places ou du Japon ainsi que la conception standard.

Il faut noter que la procédure d'obtention d'autorisation n'est pas nécessaire pour la construction et l'utilisation des bâtiments à construire dans le cadre du présent Projet.

(2) Matériels et matériaux de construction

Les types de matériaux de construction produits au Sénégal étant limités, les matériaux provenant de l'Europe devront être utilisés en principe. Or, l'approvisionnement de ces matériaux dans la ville de Dakar est possible et le volume disponible ne pose pas de problème.

Les zones concernées par le présent Projet sont : l'agglomération urbaine et la banlieue de la région de

Dakar et celles de Thiès qui se situent à côté de la région de Dakar. Les voies de transport étant assurées entre les villes de Dakar et de Thiès qui sont reliées par les routes principales, l'approvisionnement en matériels et matériaux de construction est facile.

2-2-1-5 Principes relatifs à l'utilisation des entreprises de construction locales et des consultants locaux

Les entreprises de construction au Sénégal sont en général de petite taille. Le présent Projet sera divisé en plusieurs grands lots pour éviter la participation des petites entreprises dont les capacités techniques ne sont pas suffisantes aux soumissions en divisant le Projet en petits lots, et pour attirer l'attention des grandes entreprises de soumissionner en donnant des conditions pour la soumission plus sévères et difficiles.

Les entreprises de construction locales sont en général celles de petite taille dont le niveau technique est plutôt faible, le service de la supervision par le Consultant japonais aura une importance capitale. Ainsi il faut tenir compte des aspects de la gestion du calendrier, de la gestion de l'approvisionnement, de la gestion de la qualité et de la gestion de la sécurité des entreprises locales de construction. Par conséquent, la sélection des bonnes entreprises par l'évaluation de la qualification pour la participation à la soumission ou la proposition technique étant indispensable, les conditions pour la sélection d'entreprise bien détaillées telles que la taille de l'entreprise, les expériences de passé, le paiement de la caution pour la soumission etc. devront être décrits dans le dossier d'appel d'offre. Il sera nécessaire de réaliser la soumission avec des entreprises jugées pertinentes dans le cadre du présent Projet, même au point de vue des gérations de la qualité de construction, du calendrier d'exécution et de la sécurité.

Les plans, les dessins et les spécifications élaborés par un bureau d'étude (consultant) local manquent souvent en informations nécessaires relatives à la qualité, à la sécurité et à la gestion du calendrier d'exécution mêmes s'ils contiennent minimum d'informations nécessaires pour l'exécution des travaux. Ainsi, les descriptions sur l'amélioration de la précision des plans (dessins), sur la qualité requise et sur les points de gestion de la sécurité seront mentionnées dans les spécifications du dossier d'appel d'offre.

2-2-1-6 Principes relatifs à la détermination de la qualité des infrastructures

Les infrastructures à réaliser dans le cadre du présent Projet auront la qualité nécessaire et suffisante, et tiendront compte de la commodité, de l'environnement sain d'apprentissage ou de la facilité de gestion et de maintenance conformément au nouveau standard de conception relatif aux installations scolaires établi par la Direction des Constructions Scolaires (DCS).

Les principaux standards à appliquer pour le présent Projet sont les suivants.

- Dimensions du couloir et des escaliers
- Nombre de marches d'escalier pour les bâtiments de salles de classe R+1
- Prise de mesures aux personnes handicapées
- Dimensions des salles de classes, nombre de tableaux noirs, nombre de portes d'entrée, nombre d'ouverture

- Mise en place d'équipements pour l'éclairage et de prise d'électricité
- Diverses salles nécessaires pour le bloc administratif

2-2-1-7 Principes relatifs à la gestion de la qualité

Les bâtiments de salles de classe R+1 sont construits de plus en plus dans la région de Dakar par cause de disponibilité de terrain pour écoles. Même s'il n'existe pas de problème technique pour la construction de ces bâtiments en étage, les soins pour la sécurité seront nécessaires et les impacts au calendrier d'exécution des travaux en l'occurrence de problème sont à craindre. Le taux des bâtiments en étage (R+1) étant élevé dans le cadre du présent Projet, il faudra à la fois mentionner les descriptions importantes relatives à la gestion de la sécurité et de la qualité dans le dossier d'appel d'offre, et établir le système de la supervision en fréquentant souvent les chantiers. Concrètement, comme le montre la structure de supervision du consultant pour la supervision des travaux de la Figure 2-3 (page 2-37), établir une structure permettant la supervision ambulante régulière sous le contrôle de l'ingénieur japonais en prévoyant un ingénieur (technicien) local pour la supervision pour chaque lot du Projet.

Dans le cadre du projet précédent du « Projet de Construction de Salles de Class dans l'Enseignement Elémentaire et Moyen », les travaux de remaniement ou de mise au point qui ont pris beaucoup de temps, ont causé le retard des travaux par rapport au délai fixé ou l'insuffisance de la qualité des bâtiments construits. On peut citer le fait que chacun a interprété le calendrier d'exécution ou la qualité exigée à sa manière sans partager une compréhension commune, a provoqué les travaux non conformes par la mauvaise compréhension de la conception par les entreprises, le manque de préparation des travaux des étapes suivantes etc. Il sera alors nécessaire de mettre le temps pour obtenir une compréhension mutuelle sur les différences entre les spécifications des bâtiments de salles de classe construites avec le standard du pays et celles des projets de l'aide financière non remboursable avant de démarrer les travaux dans le cadre du présent Projet afin d'éviter telle situation.

Ainsi, il sera nécessaire de (1) partager la notion et les informations sur le contenu de la conception entre le maître d'œuvre et les entreprises de construction et de (2) unifier la notion envers les méthodes de construction ou la qualité entre le maître d'œuvre et les entreprises de construction à l'aide des sites modèles dont les travaux seront commencés en avance par rapport aux autres sites.

Pendant l'exécution des travaux de construction des bâtiments de salles de classe en étage (R+1) qui est le chemin critique de chaque lot, organiser les séances de formation en rassemblant toutes les personnes concernées après l'inspection/vérification du Consultant du Projet en procédant aux travaux modèles y compris plusieurs méthodes en option (de rechange) avant de démarrer les travaux d'un nouveau corps de métier. Ainsi en partageant la même notion, nous essayons d'éviter les travaux de retouche ou le retour en arrière qui ont causé le retard dans le cadre du projet précédent.

2-2-1-8 Principes relatifs à la capacité de gestion et de maintenance de l'organisme d'exécution

La gestion et la maintenance des écoles étant à la charge des collectivités locales avec la

décentralisation, chaque école assure la gestion et la maintenance en collaboration avec son Comité de gestion d'école (CGE) ^c. Les frais de gestion et de maintenance sont couverts par (1) le budget attribué par le Ministère de l'Education, (2) la subvention des collectivités locales et (3) la cotisation des élèves. Même si la gestion est assurée dans la limite du budget que dispose chaque école, l'aspect de la maintenance est parfois négligé lorsque le budget est insuffisant. De ce fait, les installations du présent Projet devront être conçues de manière à faciliter les travaux de gestion et de maintenance tels que le nettoyage ou la réfection etc. et qui ne nécessiteront pas d'entretien pendant plusieurs années après l'achèvement (la réception) afin de réduire le coût de gestion et de maintenance d'installations. D'ailleurs, procéder à la formation sur l'importance de la gestion et de la maintenance ou sur les méthodes d'approvisionnement du budget en mettant en œuvre la composante soft relative à la gestion et à la maintenance des installations.

2-2-1-9 Principes relatifs au calendrier d'exécution des travaux

Les écoles faisant l'objet du Projet seront divisées en deux groupes d'exécution des travaux. Ainsi, les écoles de la région de Dakar feront partie du premier groupe et celles de la région de Thiès du deuxième groupe. Et les calendriers de deux groupes seront décalés avec une période de chevauchement afin de garder la possibilité d'ajustement par les lots ou les composantes de deuxième groupe si on constate le manque ou le surplus du budget pour le deuxième groupe en fonction du résultat de la soumission du premier groupe.

Beaucoup de cas de retard des travaux par rapport au délai contractuel sont observés au Sénégal. En effet, le retard des travaux a été observé dans le cadre du projet précédent « Projet de Construction de Salles de Class dans l'Enseignement Elémentaire et Moyen ». Par conséquent, il est nécessaire de prendre des mesures suffisantes pour minimiser les risques de retard du calendrier d'exécution des travaux en améliorant les critères de sélection des entreprises, les conditions de paiement ou le plan de supervision des travaux etc. qui ont causé le retard dans le cadre du projet précédent, et en déterminant les délais possibles à respecter avec le niveau technique d'exécution des entreprises locales.

Par ailleurs, le calendrier d'exécution de l'ensemble du Projet devra tenir compte de la saison de pluie de juin à octobre étant donné que la qualité et l'efficacité des travaux de génie civil, des gros-œuvre ou de finition sont influencées par la pluie.

2-2-2 Plan de base (plan d'installation/équipements)

2-2-2-1 Contenu de la requête

(1) Ecoles définitives de la requête

^c Comité de Gestion d'Ecole pour les écoles élémentaires et Comité de Gestion d'Etablissement pour les collèges.

Le gouvernement sénégalais a présenté la requête initiale consistant en 259 écoles de la région de Dakar et en 251 écoles de la région de Thiès. Or, le fait de réaliser la construction d'autant d'écoles dans le cadre d'un seul projet étant difficile, il a été procédé à la sélection des écoles faisant l'objet de la requête. Suite à l'explication de la Mission d'étude sur les idées pour la détermination des écoles de la requête de (1) la nécessité de la construction des salles de classe est élevée et de (2) regrouper géographiquement les sites des écoles par le point de vue d'exécution et de supervision des travaux, la partie sénégalaise a présenté la liste des 30 écoles de la région de Dakar (10 écoles élémentaires et 20 collèges) et des 30 écoles de la région de Thiès (19 écoles élémentaires et 11 collèges). Ainsi ces 60 écoles sont considérées comme écoles définitives de la requête faisant l'objet de l'étude.

Ensuite, il a été procédé à la vérification de l'ordre de priorité pour la partie sénégalaise. Les écoles définitives de la requête ont été divisées en deux groupes 1 et 2 en fonction de l'ordre de priorité étant donné que ces écoles sont toutes celles dont le degré de priorité est élevé. Le Tableau 2-1 suivant montre les écoles faisant l'objet de l'étude et la classification des écoles par ordre de priorité.

Tableau 2-1 Ecoles définitives de la requête (écoles faisant l'objet de l'étude) et classification par ordre de priorité

INSPECTION D'ACADEMIE DE DAKAR					INSPECTION D'ACADEMIE DE THIES				
	PRIORITE	IDEN	CODE	ECOLE/ETABLISSEMENT		PRIORITE	IDEN	CODE	ECOLE/ETABLISSEMENT
ENSEIGNEMENT ELEMENTAIRE	1ère	Keur Massar	DK27	Castor Sotrac	ENSEIGNEMENT ELEMENTAIRE	1ère	TIVAOUANE	TH19	Tivaouane 13
		Pikine	DK16	Serigne Moussa KA/A			TIVAOUANE	TH20	Tivaouane 16
		Pikine	DK17	Serigne Moussa KA/B			TIVAOUANE	TH26	Mérina GUEYE
		Guédiawaye	DK9	Khaly Madiakhaté Kala/C			THIES DEPARTEMENT	TH1	Keur Yoro SADIO
		Guédiawaye	DK10	Pikine 23/A			THIES DEPARTEMENT	TH2	Pout 5
	Guédiawaye	DK8	Pikine 18	THIES DEPARTEMENT			TH3	Abdoulaye SENE	
	Rufisque Département	DK22	Keur Ndiaye LO 2	THIES DEPARTEMENT			TH5	EFA Thiénaba SECK	
	Rufisque Département	DK23	Toubab Dialaw	THIES VILLE			TH4	Route de Dakar 2	
	Grand Dakar	DK6	Ecole HLM 4/D	THIES VILLE			TH15	Sud Stade	
	Rufisque Département	DK21	Diarniadio 2	TIVAOUANE			TH25	Mekhhé 8	
ENSEIGNEMENT MOYEN	1ère	Rufisque Département	DK24M	CEM Niaga	TIVAOUANE	TH21	Keur Malamine		
		Rufisque Département	DK26M	CEM Déné Biram Ndao	TIVAOUANE	TH22	Bitive SEYE		
		Rufisque Département	DK25M	CEM Diameniadio	TIVAOUANE	TH23	Keur Ndiaga Mbaye		
		Grand Dakar	DK7M	CEM Liberté 6/C	TIVAOUANE	TH24	EFA NDIFFIF		
		Keur Massar	DK28M	CEM Keur Massar 2	THIES DEPARTEMENT	TH4	Darou DIACK		
		Thiaroye	DK29M	CEM Mbao Kamb	THIES DEPARTEMENT	TH6	EFA Touba Toul		
		Thiaroye	DK30M	CEM Martyr C	THIES DEPARTEMENT	TH7	Daral Peulh		
		Pikine	DK18M	CEM Mame Yelli Badiane	THIES VILLE	TH13	Médina FALL 3		
		Rufisque commune	DK20M	CEM Camp Marchand	THIES VILLE	TH12	Makan Diabaté		
		Grand Dakar	DK4M	CEM Alioune DIOP	TIVAOUANE	TH27M	CEM mboro 2		
	Guédiawaye	DK14M	CEM Pikine Est/A	TIVAOUANE	TH29M	CEM Notto			
	Guédiawaye	DK15M	CEM Pikine Est/B	THIES DEPARTEMENT	TH9M	CEM Diack Bodokhane			
	Dakar Plateau	DK5M	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké	THIES DEPARTEMENT	TH10M	CEM Pakhmi			
	Parcelles assainies	DK1M	CEM Talibou Dabo	THIES DEPARTEMENT	TH11M	CEM Ndiayene Sirah			
	Guédiawaye	DK11M	CEM Ndiarga DIAGNE	THIES VILLE	TH16M	CEM Darou Salam			
	Guédiawaye	DK12M	CEM Banque Islamique	TIVAOUANE	TH28M	CEM Ngandiouf			
	Guédiawaye	DK13M	CEM Joseph Coréa/B	TIVAOUANE	TH30M	CEM Mékhé village			
	Pikine	DK19M	CEM Fadiou Diop	THIES DEPARTEMENT	TH8M	CEM Soune			
	Parcelles assainies	DK3M	CEM Unité 19	THIES VILLE	TH18M	CEM Parcelles Assainies			
	Parcelles assainies	DK2M	CEM Cambéréne	THIES VILLE	TH17M	CEM Fahu			

(Note) Les IDEN étant restructurées au niveau du Ministère de l'Education chargé du Préscolaire, de l'Elémentaire, du Moyen, du Secondaire et des Langues nationales au mois de juin 2010, il y a un changement d'IDEN d'une partie de la région de Dakar.

(2) Composantes définitives de la requête

Les composantes de la requête initiale consistaient en salle de classe, en bloc administratif, en bloc d'hygiène, en puits, en mobilier pédagogique et en composante soft. Or, par le résultat de l'étude sur le terrain, les deux parties ont convenu que la composante des puits sera réalisée par la charge de la partie sénégalaise et ont confirmé que l'ordre de priorité est (1) salle de classe, (2) bloc administratif, (3) bloc d'hygiène et (4) mobilier pédagogique pour les composantes d'installations. En ce qui concerne la composante soft, il a été convenu d'examiner la possibilité de la mise en œuvre sur la base du résultat de l'étude sur le terrain.

Il faut noter que la partie sénégalaise a demandé d'inclure, le bureau de directeur, la salle des enseignants (institutrices), le magasin et les toilettes pour les écoles élémentaires, le bureau du principal, le secrétariat du principal, le pool (salle) des surveillants, le bureau du surveillant général, la salle des professeurs, les toilettes pour les professeurs, le magasin et la salle pour la photocopieuse au bloc administratif conformément au standard des écoles du Sénégal. Elle a par ailleurs souhaité d'inclure les équipements d'éclairage et de prise électrique aux installations.

Ainsi, comme le montre le Tableau 2-2 suivant, les composantes finales de la requête sont ce qui suivent.

Tableau 2-2 Composantes finales de la requête

Ecoles élémentaires	Salle de classe, bloc administratif (bureau du directeur, salle des enseignants, magasin et toilettes pour enseignants), bloc d'hygiène, mobiliers pédagogiques, équipements d'éclairage et de prise électrique.
Collèges	Salle de classe, bloc administratif (bureau du principal, secrétariat du principal, bureau du surveillant général, pool (salle) des surveillants, salles des professeurs, toilettes pour personnel, magasin et salle de photocopieuse), bloc d'hygiène, mobiliers pédagogiques, équipements d'éclairage et de prise électrique.
Commune	Composante soft

2-2-2-2 Sélection des écoles faisant l'objet du Projet

(1) Conditions préalables

Les écoles faisant l'objet du présent Projet devront satisfaire les conditions préalables suivantes. En ce qui concerne la (4) Pièce attestant de l'attribution légale du terrain ou le droit d'utilisation du terrain, elle est confirmée lors de la Mission d'explication du rapport sommaire de l'étude.

- 1) Ecole/collège dont le besoin en salles de classe est confirmé;
- 2) Ecole/collège pour lequel la construction de salles de classe par d'autres bailleurs de fonds ou ONG

n'est pas planifié;

- 3) Ecole/collège pour lequel les enseignants en nombre suffisant peuvent être affectés et dont les ressources financières pour la gestion d'établissement sont disponibles et la collaboration des acteurs d'écoles peut être obtenue pour la maintenance des infrastructures construites ;
- 4) Ecole/collège où une pièce attestant de l'attribution légale du terrain ou du droit d'utilisation du terrain est disponible ;
- 5) Ecole/collège dont les conditions topographiques sont favorables et la superficie est suffisante pour la construction de salles de classe ;
- 6) Ecole/collège où il n'y a pas de maisons d'occupation illégale et d'autre obstacle pour la construction ;
- 7) Ecole/collège dont la voie d'accès pour l'amenée du matériel et des matériaux de construction est en bonne condition ;
- 8) Ecole/collège où il n'y a pas de problème de sécurité ;
- 9) Ecole/collège dont les conditions géotechniques sont favorables;
- 10) Ecole/collège où il n'y a pas de risque de calamité naturelle.

(2) Sélection par groupe de priorité

Les 34 écoles appartenant au groupe de priorité no.1 seront en principe à examiner afin d'obtenir l'effet de la coopération plus efficace par la mise en œuvre du présent Projet.

2-2-2-3 Composantes du Projet

(1) Composantes en installations

Conformément à l'ordre de priorité donné par la partie sénégalaise, les composantes de la salle de classe, du bloc administratif, du bloc d'hygiène et des mobiliers pédagogiques feront l'objet du Projet. Les blocs administratifs disposeront des salles ci-dessous et les salles de classes ainsi que les blocs administratifs seront équipés des équipements d'éclairage et de prise électrique.

Ecole élémentaire	Bureau du directeur, salle des enseignants, magasin
Collège	Bureau du principal, pool (salle) des surveillants, salles des professeurs, magasin

(2) Composantes en équipements

Les salles de classes et les blocs administratifs à aménager dans le cadre du présent Projet seront équipés des mobiliers pédagogiques nécessaires en tant que composante en équipement.

(3) Composante soft

Voir le point 2-2-4-7 (page 2-43).

2-2-2-4 Taille du Projet

(1) Nombre de salles de classe du Projet

Le nombre de salles de classe calculé à partir des facteurs ci-dessous est à aménager dans les écoles faisant l'objet du Projet.

1) Nombre approprié de salles de classe

Le nombre approprié de salles de classe est calculé en divisant le nombre d'élèves prévu pour l'année scolaire 2012/13 par l'effectif par classe (arrondir la décimale à l'entier supérieur). Voir le point (4) ci-après pour la méthode de calcul du nombre d'élèves pour l'année scolaire 2012/13.

L'effectif par classe sera de 48 élèves pour les écoles élémentaires et de 45 pour les collèges conformément au standard du Sénégal.

(2) Nombre de salles de classe à adopter

Au cas où le nombre de salle de classe approprié serait inférieur à celui existant, adopter le nombre de salles de classe existant. Le nombre minimum de salles de classe à adopter sera de 6 salles de classe pour les écoles élémentaires et 4 pour les collèges par souci d'assurer au moins une salle par cycle pour que les écoles concernées puissent fonctionner en tant qu'école complète, étant donné qu'il existe 6 cycles pour l'enseignement élémentaire et 4 cycles pour l'enseignement moyen.

3) Nombre de salles de classe nécessaire

Calculer le nombre de salles de classe nécessaire avec la formule suivante.

Nombre de salles de classe nécessaire = nombre de salles de classe à adopter – nombre de salles de classe pouvant être utilisées encore

4) Nombre de salles de classe du Projet

Le nombre de salles de classe du Projet est à déterminer en procédant à la validation par le point de vue de la disponibilité du terrain (de l'espace) de chaque site ou du plan d'architecture.

Ainsi, les 3 écoles ci-dessous qui ne disposent pas d'espace suffisant pour la construction des salles de classes à cause d'étroitesse du terrain ont du être éliminées.

Tableau 2-3 Ecoles éliminées par manque d'espace disponible

CODE	IA	IDEN	ECOLE/ETABLISSEMENT
DK16	Dakar	Pikine	Serigne Moussa KA/A
DK17	Dakar	Pikine	Serigne Moussa KA/B
DK29M	Dakar	Thiaroye	CEM Mbao Kamb

(2) Bloc administratif

Les blocs administratifs seront à aménager pour les écoles existantes ciblées par le Projet qui ne disposent actuellement pas de ces installations.

(3) Bloc d'hygiène

Le nombre de box pour chaque bloc d'hygiène dépendra du nombre de salles de classe prévu dans le cadre du Projet et sera un box par salle de classe du Projet. Cependant, un bloc d'hygiène de petite taille n'étant pas rentable, le nombre minimum de box sera de 6. Ce nombre du Projet inclut deux box de toilettes polyvalentes pour personnes handicapées et enseignants (en raison d'un box par sexe).

Le Tableau 2-4 suivant montre la récapitulation de la taille de la coopération.

Tableau 2-4 Tableau récapitulatif de la taille de coopération

Région	Nombre de sites			Salles de classe			Bloc administratif			Box d'hygiène		
	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total	Elémentaire	Moyen	Total
Dakar	3	13	16	16	113	129	2	4	6	14	108	122
Thiès	9	6	15	62	78	140	9	6	15	68	84	152
Total de deux régions	12	19	31	78	191	269	11	10	21	82	192	274

(4) Calcul du nombre de prévision d'élèves

Procéder à l'estimation du nombre prévu d'élèves pour l'année scolaire 2012/13 où les infrastructures du 1er groupe seront achevées, pour l'utiliser au calcul du nombre de salles de classe. L'un des 3 modes de prévision suivants a été utilisé pour chaque type de prévision.

Tableau 2-5 Modes de calcul du nombre d'élèves de prévision

	Mode de prévision	Remarques
①	Projection par IDEN	Ce mode est utilisé pour les écoles de nouvelle création et les écoles de la région de Thiès. Les écoles de la région de Thiès comptent accueillir les enfants actuellement non scolarisés après la mise en œuvre du présent Projet. Or, la projection étant difficile avec les données statistiques existantes, la Mission d'étude a demandé aux IDEN d'établir la projection.
②	Supposer que le nombre d'élèves entrant au 6 ^{ème} et affecté aux écoles pour l'année 2009/2010 continue toujours.	Ce mode est utilisé pour les collèges de la région de Dakar. Chaque IDEN établit le plan d'affectation des élèves entrant au 6 ^{ème} chaque année. Les chiffres pour l'année 2010/11 ont été utilisés pour les IDEN ayant déjà établi le plan de l'année 2010/11.

③	Supposer que le nombre d'élèves en 6 ^{ème} de l'année 2009/10 continue toujours.	Ce mode est utilisé pour les écoles élémentaires de la région de Dakar étant donné que le plan d'affectation des élèves entrant au CI n'existe pas.
---	---	---

(5) Exemples de calcul de nombre de salles de classe du Projet

Ci-dessous sont les exemples de calcul de nombre de salles de classe par mode de prévision cité au point (4) ci-dessus.

1) Exemple de mode de prévision par ① projection par IDEN.

TH1 Ecole élémentaire : Keur Yoro SADIO

Années	2009/10 (lors de l'étude)	2010/11	2011/12	2012/13
CI	0	35	35	35
CP	16	32	35	35
CE1	15	39	32	35
CE2	15	49	39	32
CM1	0	13	49	39
CM2	16	20	17	52
Total	62	188	207	228

Nombre approprié de salles de classe = $228/48$ (élémentaire) = $4,75 \rightarrow 5$ (arrondir la décimale à l'entier supérieur)

Nombre de salles de classe à adopter = 6 (Plus de 6 salles de classe pour les écoles élémentaires)

Nombre de salles de classe nécessaire = Nombre de salles de classe à adopter - Nombre de salles de classe possibles à utiliser encore = $6 - 0 = 6$

Nombre de salles de classe du Projet = 6 (sans contrainte de la disponibilité du terrain)

2) Exemple de cas qu'on ② suppose que le nombre d'élèves entrant au 6^{ème} et affecté aux écoles pour l'année 2009/10 continue toujours.

DK14M : CEM Pikine Est/A

Années	2009/10 (lors de l'étude)	2010/11	2011/12	2012/13
6 ^{ème}	539 ^d	478	478	478
5 ^{ème}	493	539	478	478
4 ^{ème}	485	493	539	478
3 ^{ème}	433	485	493	539
Total	1 950	1 995	1 988	1 973

Nombre approprié de salles de classe = $1\ 973/45$ (collège) = $43,8 \rightarrow 44$ (arrondir la décimale à l'entier supérieur)

^d Le nombre d'élèves réel était supérieur à celui affecté par l'IDEN.

Nombre de salles de classe à adopter = 44

Nombre de salles de classe nécessaire = Nombre de salles de classe à adopter – Nombre de salles de classe possibles à utiliser encore = 44 – 14 = 30

Nombre de salles de classe du Projet = 6 (Ce site dispose d'un terrain dont l'espace permet uniquement la construction un bâtiment de 6 salles de classe (R+1 : 3 salles de classe par étage))

3) Exemple de cas qu'on ③ suppose que le nombre d'élèves en 6^{ème} de l'année 2009/10 continue toujours.

DK9 : Ecole élémentaire Khaly Madiakhaté Kala/C

Années	2009/10 (lors de l'étude)	2010/11	2011/12	2012/13
CI	132	132	132	132
CP	117	132	132	132
CE1	121	117	132	132
CE2	145	121	117	132
CM1	125	145	121	117
CM2	98	125	145	121
Total	738	772	779	766

Nombre approprié de salles de classe = 766/48(élémentaire) = 15,9 → 16 (arrondir la décimale à l'entier supérieur)

Nombre de salles de classe à adopter = 16

Nombre de salles de classe nécessaire = Nombre de salles de classe à adopter – Nombre de salles de classe possibles à utiliser encore = 16 – 12 = 4

Nombre de salles de classe du Projet = 4 (sans contrainte de la disponibilité du terrain)

2-2-2-5 Détermination de l'ordre de priorité

Les 31 écoles parmi 34 qui font partie du 1er groupe de priorité sont considérées comme école faisant l'objet du présent Projet étant donné que les 3 écoles ne disposent pas suffisamment d'espace qui permet la construction des bâtiments supplémentaires de salles de classe. Cependant, si on doit réduire le nombre d'écoles du Projet par des raisons telles que la hausse des prix des matériaux de construction etc. lors de la mise en œuvre du Projet, les écoles considérées moins prioritaires par l'ordre de priorité fixé cette fois-ci seront à éliminer.

Les critères de l'ordre de priorité sont les suivants.

- (1) Donner la priorité aux écoles de la nouvelle création.
- (2) Parmi les écoles ayant des salles de classe existantes, donner la priorité à celles qui ne disposent pas de salles de classe encore utilisables.
- (3) Donner la priorité aux écoles existantes dont le taux de surpeuplement des élèves est élevé (effectifs de l'année 2009/2010 / nombre de salles de classe possibles à utiliser encore).

Les Tableaux 2-6 et 2-7 montrent respectivement les ordres de priorité de la région de Dakar et de Thiès.

Tableau 2-6 Ordre de priorité des écoles de la région de Dakar

Priorité	Code	IDEN	Elém/CEM	Ecole/établissement	No. de salles de classe utilisables	No. D'élève de l'année 2009/10	Taux de surpeuplement
1	DK7M	Grand Dakar	CEM	CEM Liberté 6/C	0	N'ile création	-
2	DK26M	Rufisque Département	CEM	CEM Déni Biram Ndao	0	N'ile création	-
3	DK24M	Rufisque Département	CEM	CEM Niaga	0	156	-
4	DK28M	Keur Massar	CEM	CEM Keur Massar 2	4	951	238
5	DK1M	Parcelles assainies	CEM	CEM Talibou Dabo	2	375	188
6	DK20M	Rufisque commune	CEM	CEM Camp Marchand	9	1,757	195
7	DK30M	Thiaroye	CEM	CEM Martyr C	11	1,896	172
8	DK14M	Guédiawaye	CEM	CEM Pikine Est/A	14	1,950	139
9	DK25M	Rufisque Département	CEM	CEM Diamniadio	5	572	114
10	DK5M	Dakar Plateau	CEM	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké	5	525	105
11	DK18M	Pikine	CEM	CEM Mame Yelli Badiane	11	1,147	104
12	DK15M	Guédiawaye	CEM	CEM Pikine Est/B	16	1,621	101
13	DK4M	Grand Dakar	CEM	CEM Alioune DIOP	5	486	97
14	DK10	Guédiawaye	Elém.	Pikine 23/A	12	810	68
15	DK27	Keur Massar	Elém.	Castor Sotrac	10	651	65
16	DK9	Guédiawaye	Elém.	Khaly Madiakhaté Kala/C	12	738	62

Tableau 2-7 Ordre de priorité des écoles de la région de Thiès

Priorité	Code	IDEN	Elém/CEM	Ecole//établissement	No. de salles de classe utilisables	No. D'élève de l'année 2009/10	Taux de surpeuplement
1	TH20	Tivaouane	Elém.	Tivaouane 16	0	N'ile création	-
2	TH1	Thiès Département	Elém.	Keur Yoro SADIO	0	62	-
3	TH2	Thiès Département	Elém.	Pout 5	0	200	-
4	TH3	Thiès Département	Elém.	Abdoulaye SENE	0	86	-
5	TH5	Thiès Département	Elém.	EFA Thiénaba SECK	0	128	-
6	TH9M	Thiès Département	CEM	CEM Diack Bodokhane	0	205	-
7	TH10M	Thiès Département	CEM	CEM Pakhmi	0	164	-
8	TH26	Tivaouane	Elém.	Mérina GUEYE	0	100	-
9	TH29M	Tivaouane	CEM	CEM Notto	0	354	-
10	TH27M	Tivaouane	CEM	CEM mboro 2	3	1,454	485
11	TH16M	Thiès Ville	CEM	CEM Darou Salam	8	1,395	174
12	TH11M	Thiès Département	CEM	CEM Ndiayene Sirah	3	513	171
13	TH15	Thiès Ville	Elém.	Sud Stade	5	538	108
14	TH19	Tivaouane	Elém.	Tivaouane 13	3	188	63
15	TH14	Thiès Ville	Elém.	Route de Dakar 2	9	409	45

En tenant compte des éléments ci-dessus, la taille de coopération des écoles faisant l'objet du Projet par région, par taille d'établissement et par ordre de priorité est comme suit.

Tableau 2-8 Taille de coopération au niveau des écoles faisant l'objet du Projet (Région de Dakar)

Ecoles élémentaires		2009/10										2012/13			Remarques		
Ordre de priorité	IDEN	Nom d'école	No. de salles de classe				Empunteés/ crit d'admission	Effectifs d'élèves	No. de GP	Projection de SDC	No. de SDC à adopter	No. de SDC nécessaire	No. de SDC constructible	No. de SDC du Projet		Bloc administratif	Box d'hygiène
			No. de SDC utilisables	Vé b-c+rd	Abri prov. d	Vé b-c											
14	DK10	Guédiawaye	12	1	0	0	1	810	13	931	20	8	7	7	1	8	Par contrainte du terrain. Bloc adm. sera prévu dans le bâtiment de SDC
15	DK27	Keur Massar	10	0	0	0	0	651	13	975	21	11	5	5	1	6	Par contrainte du terrain. Bloc adm. sera prévu dans le bâtiment de SDC
16	DK9	Guédiawaye	12	0	0	0	0	738	12	766	16	4	4	4			Pas d'espace pour bloc d'hygiène
Total des écoles élémentaires de la région de Dakar			34	1	0	0	1	2,199	38	2,672	57	23	16	16	2	14	
Collèges (CEM)		2009/10										2012/13			Remarques		
Ordre de priorité	IDEN	Nom d'école	No. de salles de classe				Empunteés/ crit d'admission	Effectifs d'élèves	No. de GP	Projection de SDC	No. de SDC à adopter	No. de SDC nécessaire	No. de SDC constructible	No. de SDC du Projet		Bloc administratif	Box d'hygiène
			No. de SDC utilisables	Vé b-c+rd	Abri prov. d	Vé b-c											
1	DK7M	Grand Dakar	0	6	0	0	0	N/le création		750	17	17	10	10		10	Par contrainte du terrain.
2	DK26M	Rufisque Département	0	0	0	0	0	N/le création		335	8	8	8	8	1	8	
3	DK24M	Rufisque Département	0	3	0	0	0	156	3	560	13	13	13	13	1	14	
4	DK28M	Keur Massar	4	7	0	0	7	951	13	1,650	37	33	12	12		12	Par contrainte du terrain.
5	DK1M	Parcelles assainies	2	2	0	0	0	375	8	450	10	10	8	4	4		Par contrainte du terrain. Pas d'espace pour bloc d'hygiène.
6	DK20M	Rufisque commune	9	0	0	0	0	1,757	20	1,964	44	44	6	6	1	6	Par contrainte du terrain.
7	DK30M	Thiaroye	11	0	0	0	0	1,896	25	2,587	58	47	12	12		12	Par contrainte du terrain.
8	DK14M	Guédiawaye	14	0	0	0	0	1,950	24	1,973	44	44	6	6		6	Par contrainte du terrain.
9	DK25M	Rufisque Département	5	0	0	0	0	572	8	1,097	25	20	20	20	1	20	
10	DK5M	Dakar Plateau	5	0	0	0	0	525	8	624	14	14	9	4	4	6	Par contrainte du terrain.
11	DK18M	Pikine	11	0	0	0	0	1,147	17	1,715	39	28	6	6		6	Par contrainte du terrain.
12	DK15M	Guédiawaye	16	0	0	0	0	1,621	25	1,997	45	29	8	8		8	Par contrainte du terrain.
13	DK4M	Grand Dakar	5	0	0	0	0	486	8	586	14	14	9	4	4		Par contrainte du terrain. Pas d'espace pour bloc d'hygiène.
Total des collèges de la région de Dakar			82	18	11	0	7	11,436	159	16,288	368	286	113	113	4	108	
Total de la région de Dakar			116	19	11	0	8	13,635	197	18,960	425	309	129	129	6	122	

Tableau 2-9 Taille de coopération au niveau des écoles faisant l'objet du Projet (Région de Thiès)

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No. de salles de classe				2009/10		2012/13		No. de SDC à nécessaire	No. de SDC à adopter	No. de SDC approprié de SDC	No. de SDC constructible	No. de SDC du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	Remarques
				No. de SDC utilisables	No. de SDC inutilisables	Vétustes	Abri prov.	Empuntée/ ch't d'attribution	Efficifs d'élèves	No. de GP	Projection d'effectifs								
		a	b+c+d	b	c	d													
1	TH20	Tivaouane	Tivaouane 16	0	0	0	0	0	0	375		8	8	8	8	1	8		
2	TH1	Thiès Département	Keur Yoro SADIO	0	3	0	2	1	62	4	228	5	6	6	6	1	6		
3	TH2	Thiès Département	Pout 5	0	3	0	3	0	200	4	470	10	10	10	10	1	10		
4	TH3	Thiès Département	Abdoulaye SENE	0	1	0	1	0	86	1	350	8	8	8	8	1	8		
5	TH5	Thiès Département	EFA Thiénaaba SECK	0	2	0	2	0	128	2	428	9	9	9	9	1	10		
8	TH26	Tivaouane	Mérina GUEYE	0	1	0	0	1	100	2	190	4	6	6	6	1	6		
13	TH15	Thiès Ville	Sud Stade	5	3	3	0	0	538	8	496	11	11	6	6	1	6		
14	TH19	Tivaouane	Tivaouane 13	3	6	0	0	6	188	5	433	10	10	7	7	1	8		
15	TH14	Thiès Ville	Route de Dakar 2	9	0	0	0	0	409	9	527	11	11	2	2	1	6		
Total des écoles élémentaires de la région de Thiès				17	19	3	6	10	1,711	35	3,497	76	79	62	62	9	68		

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No. de salles de classe				2009/10		2012/13		No. de SDC à nécessaire	No. de SDC à adopter	No. de SDC approprié de SDC	No. de SDC constructible	No. de SDC du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	Remarques
				No. de SDC utilisables	No. de SDC inutilisables	Vétustes	Abri prov.	Empuntée/ ch't d'attribution	Efficifs d'élèves	No. de GP	Projection d'effectifs								
		a	b+c+d	b	c	d													
6	TH9M	Thiès Département	CEM Diack Bodokhiane	0	3	0	0	3	205	3	830	19	19	19	19	1	20		
7	TH10M	Thiès Département	CEM Pakhimi	0	3	0	1	2	164	3	625	14	14	14	14	1	14		
9	TH29M	Tivaouane	CEM Notto	0	9	0	0	9	354	9	359	8	9	9	9	1	10		
10	TH27M	Tivaouane	CEM mboro 2	3	Environ 18	0	0	Environ 18	1,454	23	2,105	47	47	44	13	13	14	Par contraintes du terrain. Actuellement collège-lycée avec 27 SDC pour 36 GP de collège et de lycée. En séparant le collège et le lycée, on prévoit 2 collèges dans le futur.	
11	TH16M	Thiès Ville	CEM Darou Salam	8	0	0	0	0	1,395	17	1,865	42	42	34	10	10	12	Par contraintes du terrain.	
12	TH11M	Thiès Département	CEM Ndiayene Sirah	3	3	0	0	3	513	8	935	21	21	18	13	13	14	Par contraintes du terrain.	
Total des collèges de la région de Thiès				14	36	0	1	35	4,085	63	6,719	151	152	138	78	78	6	84	
Total de la région de Thiès				31	55	3	7	45	5,796	98	10,216	227	231	200	140	140	15	152	

Sous-total des écoles élémentaires de 2 régions				51	20	3	6	11	3,910	73	6,169	133	136	85	78	78	11	82	
Sous-total des collèges de 2 régions				96	54	11	1	42	15,521	222	23,007	519	520	424	191	191	10	192	
Total général de 2 régions				147	74	14	7	53	19,431	295	29,176	652	656	509	289	289	21	274	

2-2-2-6 Plan d'architecture

(1) Plan de disposition

Pour les écoles où les bâtiments supplémentaires sont à construire en plus de ceux existants, il faut tenir compte de l'emplacement des nouveaux bâtiments par rapport à ceux existants. Il est nécessaire d'établir un plan de disposition des bâtiments avec lequel le chantier n'interfère pas les lignes de fonctionnement des écoles concernées dans la limite de possible, afin d'assurer la sécurité pendant les travaux, étant donné que les terrains des écoles sont en général étroits dans la région de Dakar et qu'il existe des écoles dont la séparation du chantier est difficile.

Par ailleurs, les bâtiments seront placés en fonction des conditions topographiques ou naturelles de chaque site afin d'assurer l'ensoleillement naturel ou l'aération naturelle.

(2) Plan d'étage

1) Bâtiments de salle de classe

Conformément aux dimensions standard du MEPEMSLN, la surface plane des salles de classe sera de 9,25m (sens de faîtage) x 7,25m (entre poutres) (surface de dimension intérieure de 63m²). Deux portes d'entrée sont prévues pour chaque salle de classe et une fenêtre pour chaque portée structurelle (4 fenêtres pour chaque salle de classe). Deux tableaux noirs seront mis en place sur les murs de devant et de derrière de chaque salle dont un côté sera muni d'une estrade.

2) Bloc administratif

Le bloc administratif aura une structure de base similaire au bâtiment de salle de classe avec la surface plane de 3,1m (sens de faîtage) x 7,25m (entre poutres) (surface de dimension intérieure de 20,3m²).

La salle d'enseignants/professeurs et la salle des surveillants auront la surface plane de 6,25m (sens de faîtage) x 7,25m (entre poutres) (surface de dimension intérieure de 42m², la salle des surveillants inclut le magasin).

3) Bloc d'hygiène

Les blocs d'hygiène seront équipés de toilettes à chasse d'eau simplifiées si le site est pourvu d'équipement d'alimentation d'eau, ou de latrines si les sites n'ont pas d'équipement d'alimentation d'eau.

Une pente depuis le sol jusqu'au plancher des box afin de faciliter l'accès des personnes handicapées aux toilettes.

(3) Prototype d'installations

Les installations seront planifiées en combinant les prototypes indiqués au Tableau 2-10.

Tableau 2-10 Prototypes

Type de bâtiments			Types
Bâtiment de salles de classe	Bâtiment R+0	2 salles de classe	2SDC
		3 salles de classe	3SDC
		4 salles de classe	4SDC
		5 salles de classe	5SDC
	Bâtiment R+1	4 salles de classe	2-4SDC
		6 salles de classe	2-6SDC
		" (1 salle du rez-de-chaussée est le bloc administratif)	2-6SDC/P
		8 salles de classe	2-8SDC
	" (1 salle du rez-de-chaussée est le bloc administratif)	2-8SDC/P	
Bloc administratif	Ecole élémentaire		BA-E
	Collège		BA-C
Bloc d'hygiène	Toilettes à chasse d'eau	6 box	BH-6
		6 box (sans toilettes polyvalentes)	BHa-6
		8 box	BH-8
		10 box	BH-10
	Latrines	6 box	BLR-6
		6 box (sans toilettes polyvalentes)	BLRa-6
		8 box	BLR-8
		10 box	BLR-10

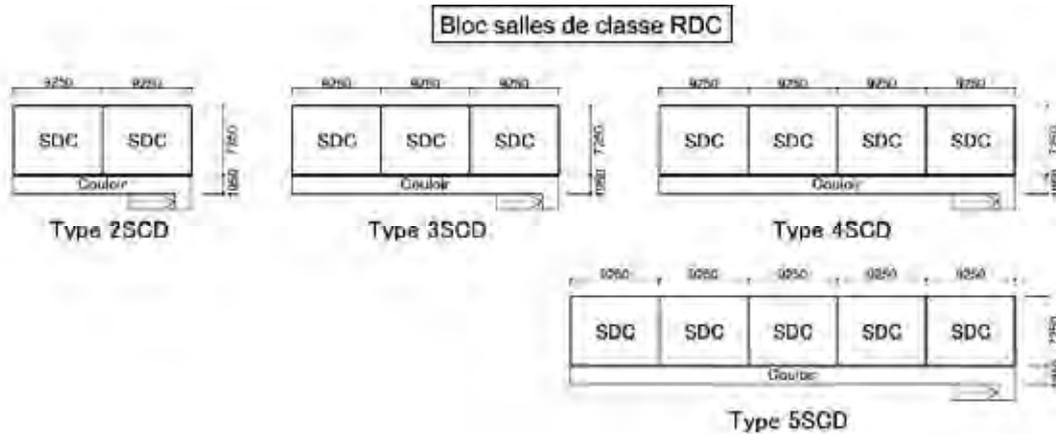


Figure 2-1 (a) Plans des prototypes

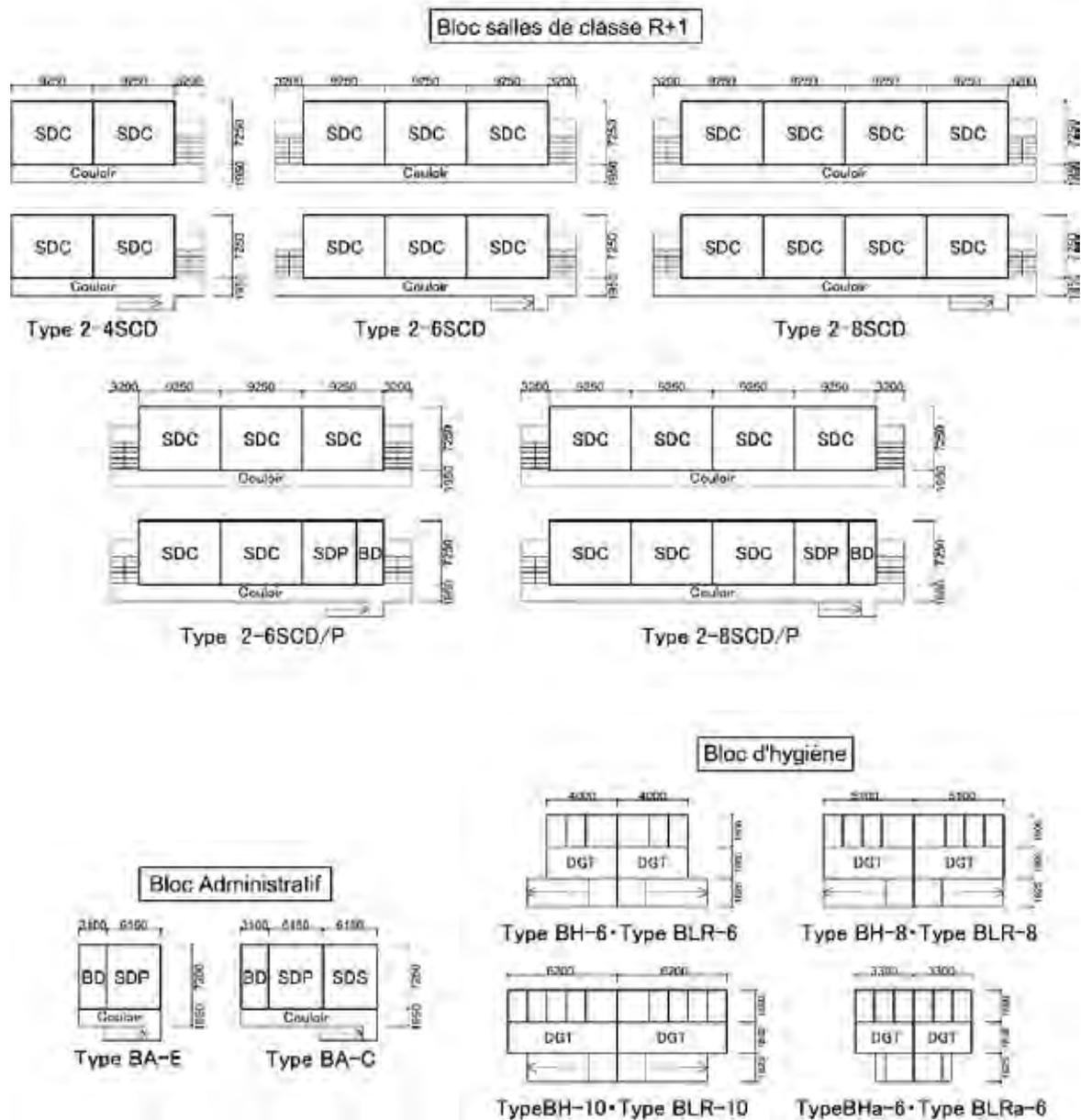


Figure 2-1 (b) Plans des prototypes

(4) Liste d'installations à aménager au niveau des écoles faisant l'objet du Projet

Le Tableau 2-11 et 2-12 montrent le contenu, les types et les surfaces des installations à aménager au niveau de chaque école faisant l'objet du Projet.

Tableau 2-11 Contenu, types et surfaces des installations des écoles de Dakar faisant l'objet du Projet

Ecoles élémentaires

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
14	DK10	Guédiawaye	Pikine 23/A	7	1	8	○	2-8SDC/P, BH-8	559.21
15	DK27	Keur Massar	Castor Sotrac	5	1	6	○	2-6SDC/P, BH-6	416.77
16	DK9	Guédiawaye	Khaly Madiakhaté Kala/C	4			○	2-4SDC	268.25
Sous total des écoles élémentaires de la région de Dakar				16	2	14	3		1,244.23

Collèges (CEM)

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
1	DK7M	Grand Dakar	CEM Liberté 6/C	10		10	○	2-4SDC, 2-6SDC, BH-10	692.94
2	DK26M	Rufisque Département	CEM Déné Biram Ndao	8	1	8	○	2-8SDC, BA-C, BH-8	670.86
3	DK24M	Rufisque Département	CEM Niaga	13	1	14	○	3SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,018.05
4	DK28M	Keur Massar	CEM Keur Massar 2	12		12	○	2-6SDC, 2-6SDC, BH-6, BHa-6	831.02
5	DK1M	Parcelles assainies	CEM Talibou Dabo	4			○	2-4SDC	268.25
6	DK20M	Rufisque commune	CEM Camp Marchand	6	1	6	○	2-6SDC, BA-C, BH-6	528.42
7	DK30M	Thiaroye	CEM Martyr C	12		12	○	2-4SDC, 2-8SDC, BH-6, BHa-6	835.38
8	DK14M	Guédiawaye	CEM Pikine Est/A	6		6	○	2-6SDC, BH-6	416.77
9	DK25M	Rufisque Département	CEM Diannadio	20	1	20		5SDC, 5SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BLRa-6, BLRa-6, BLR-8	1,503.73
10	DK5M	Dakar Plateau	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké	4		6	○	2-4SDC, BH-6	282.65
11	DK18M	Pikine	CEM Mame Yelli Badiane	6		6	○	2-6SDC, BH-6	416.77
12	DK15M	Guédiawaye	CEM Pikine Est/B	8		8	○	2-8SDC, BH-8	559.21
13	DK4M	Grand Dakar	CEM Alioune DIOP	4			○	2-4SDC	268.25
Sous total des collèges de la région de Dakar				113	4	108	12		8,292.30

Total de la région de Dakar				129	6	122	15		9,536.53
-----------------------------	--	--	--	-----	---	-----	----	--	----------

Tableau 2-12 Contenu, types et surfaces des installations des écoles de Thiès faisant l'objet du Projet

Ecoles élémentaires

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
1	TH20	Tivaouane	Tivaouane 16	8	1	8	○	4SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	626.26
2	TH1	Thiès Département	Keur Yoro SADIO	6	1	6		3SDC, 3SDC, BA-E, BLR-6	483.82
3	TH2	Thiès Département	Pout 5	10	1	10		5SDC, 5SDC, BA-E, BLR-10	764.36
4	TH3	Thiès Département	Abdoulaye SENE	8	1	8		4SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	626.26
5	TH5	Thiès Département	EFA Thiénaba SECK	9	1	10	○	3SDC, 3SDC, 3SDC, BA-E, BH-10	692.92
8	TH26	Tivaouane	Mérina GUEYE	6	1	6		3SDC, 3SDC, BA-E, BLR-6	483.82
13	TH15	Thiès Ville	Sud Stade	6	1	6	○	3SDC, 3SDC, BA-E, BH-6	483.82
14	TH19	Tivaouane	Tivaouane 13	7	1	8	○	3SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	557.02
15	TH14	Thiès Ville	Route de Dakar 2	2	1	6	○	2SDC, BA-E, BH-6	215.58
Sous total des écoles élémentaires de la région de Thiès				62	9	68	5		4,933.86

Collèges (CEM)

Ordre de priorité	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
6	TH9M	Thiès Département	CEM Diack Bodokhane	19	1	20		4SDC, 5SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BHa-6, BH-8	1,436.66
7	TH10M	Thiès Département	CEM Pakhmi	14	1	14		4SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BLRa-6, BLR-8	1,087.29
9	TH29M	Tivaouane	CEM Notto	9	1	10		3SDC, 3SDC, 3SDC, BA-C, BLR-10	737.51
10	TH27M	Tivaouane	CEM mboro 2	13	1	14	○	3SDC, 3SDC, 3SDC, 4SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,015.85
11	TH16M	Thiès Ville	CEM Darou Salam	10	1	12	○	2-4SDC, 2-6SDC, BA-C, BH-6, BHa-6	808.55
12	TH11M	Thiès Département	CEM Ndiayene Sirah	13	1	14	○	3SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,018.05
Sous total des collèges de la région de Thiès				78	6	84	3		6,103.91

Total de la région de Thiès				140	15	152	8		11,037.77
-----------------------------	--	--	--	-----	----	-----	---	--	-----------

Total des écoles élémentaires de 2 régions				78	11	82	8		6,178.09
Total des collèges de 2 régions				191	10	192	15		14,396.21
Total général de 2 régions				269	21	274	23		20,574.30

(5) Plan d'élévation/coupe

Le niveau du plancher des blocs de salles de classe et de bloc administratif sera surélevé de 50cm par rapport au niveau du sol afin d'éviter la submersion du plancher pendant la saison de pluie. La hauteur du plafond sera de 3,2m (côté aval). Les panneaux toitures seront mis au comble afin d'éviter la chaleur radiante provenant du toit métallique.

Les fenêtres seront celles à deux battants + persiennes mobiles afin de solliciter une aération naturelle. Par ailleurs les fenêtres seront placées jusqu'au-dessous de poutres afin de distribuer le rayon du soleil à l'intérieur de la salle.

(6) Plan structurel/plan de construction

1) Types de structures

Conformément aux méthodes de construction conventionnelles sur place, adopter les types de structures suivants.

- La structure principale sera celle avec ossature en béton armé.
- Utiliser les blocs en béton pour les murs extérieurs et les murs de refend.
- La toiture sera en charpente métallique.
- Le plancher du 1er étage des bâtiments R+1 sera en béton sur hourdis.

2) Sol/fondation

Le sol des sites du Projet étant relativement bon, les fondations des bâtiments du Projet à adopter seront à celle à semelles isolées ou à celle en semelles filantes dont la taille sera conçue en fonction de la capacité portante du sol de chaque site. Pour les bâtiments en étage (R+1), les fondations seront conçues après avoir effectué une investigation du sol. Et comme il existe le sol dilatant pour certains sites de Rufisque de la région de Dakar, il faut remplacer la terre jusqu'à la hauteur qui ne donne pas d'impact à la fondation ou au plancher.

3) Force extérieure de projet

La force sismique ne sera pas tenue en compte étant donné qu'il n'existe pas de tremblement de terre au Sénégal. Quant à la force de pression du vent du projet, nous allons adopter la vitesse instantanée maximale de 169 km/h et la vitesse moyenne du vent de 131 km/h.

4) Norme de projet

Procéder à la conception structurelle en adoptant la charge conforme à la norme française.

(7) Plan des équipements électriques

Chaque salle de classe sera équipée de 6 éclairages et de 2 prises électriques.

Le bureau du directeur/principal sera équipé de 2 éclairages et de 2 prises électriques. Et la salle

d'enseignants/professeurs et la salle des surveillants seront équipées de 4 éclairages et de 2 prises électriques.

(8) Plan des équipements d'alimentation et d'évacuation d'eau

Les blocs d'hygiène seront alimentés par le réseau d'eau de ville ou par les puits.

Les eaux usées seront traitées par les fosses septiques et évacuées vers le réseau d'assainissements au niveau des sites où ce dernier est aménagé, ou infiltrées dans le sol si les sites ne sont pas couverts par le réseau d'assainissement.

(9) Plan des matériaux de construction

Le Tableau 2-13 montre les spécifications des installations du présent Projet.

Tableau 2-13 Spécifications des installations du présent Projet

	Parties	Standard du Sénégal	Projet de coopération financière non remboursable	Présent Projet
Intérieur	Plafond de salle de classe	Panneaux plafonds peints ou sans panneau	Sans panneau Matériau du toit exposé	Sans panneau Matériau du comble exposé
	Plafond des toilettes	Sans panneau	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche
	Mur	Mortier peint	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche
	Plancher	Mortier avec finition avec truelle	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche
Extérieur	Toit	Tôle ondulée de petite taille	Tôle ondulée de grande taille	Tôle ondulée de grande taille
	Mur extérieur	Mortier peint	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche

(10) Approvisionnement des mobiliers

Aménager en mobiliers dans toutes les salles de classes et les salles de bloc administratif.

La capacité d'accueil d'une salle de classe sera de 48 élèves pour les écoles élémentaires et de 45 élèves pour les collèges. En tenant compte de l'implantation des mobiliers et du problème du surpeuplement au niveau des collèges, prévoir 24 table-bancs pour 2 personnes pour élèves (8 table-bancs de grand modèle et 16 table-banc de petit modèle pour les écoles élémentaires, et 24 grands modèles pour les collèges) ainsi qu'un bureau et une chaise pour enseignant.

Le Tableau 2-14 suivant récapitule les mobiliers prévus pour les bâtiments de salles de classe et de bloc administratif.

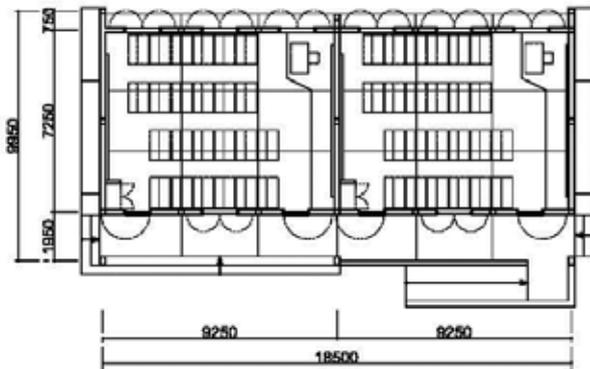
Tableau 2-14 Liste exhaustive des mobiliers par salle

	Bâtiment	Salle	Mobiliers Chiffres () montrent la quantité
Elémentaire	Bâtiment de salles de classe	Salle de classe	Table-bancs (pour 2 personnes) grand modèle (8), table-bancs (pour 2 personnes) petit modèle (16), bureau (table) (1), chaise (1)
	Bâtiment de bloc administratif	Bureau de directeur	Bureau (table) (1), chaise (5), armoire de rangement B(1)
		Magasin	Armoire de rangement A(1)
		Salle des enseignants	Table (12), chaise (24), armoire de rangement B(4)
Moyen	Bâtiment de salles de classe	Salle de classe	Table-bancs (pour 2 personnes) grand modèle (24), bureau (table) (1), chaise (1)
	Bâtiment de bloc administratif	Bureau du principal	Bureau (table) (1), chaise (5), armoire de rangement B(1)
		Magasin	Armoire de rangement A(1)
		Salle des professeurs	Table (12), chaise (24), armoire de rangement B(4)
		Salle des surveillants	Table (12), chaise (24), armoire de rangement A (6), armoire de rangement B(4)

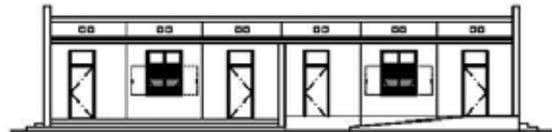
2-2-3 Plans de concept de base

• Plan d'étage/coupe de bâtiment de salles de classe	Type avec 2SDC, type avec 3SDC
• //	Type avec 4SDC, type avec 5SDC
• //	Type avec 2-4SDC
• //	Type avec 2-6SDC
• //	Type avec 2-8SDC
• Plan d'étage de bâtiment de salles de classe	Type avec 2-6SDC/P, type avec 2-8SDC/P
• Coupe de bâtiment de salles de classe	
• Plan d'étage/élévation/coupe de bloc administratif	Type BA-E, type BA-C
• Plan d'étage/élévation/coupe de bloc d'hygiène	

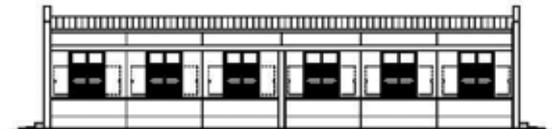
Type 2SDC



Plan RDC
Ground Floor Plan

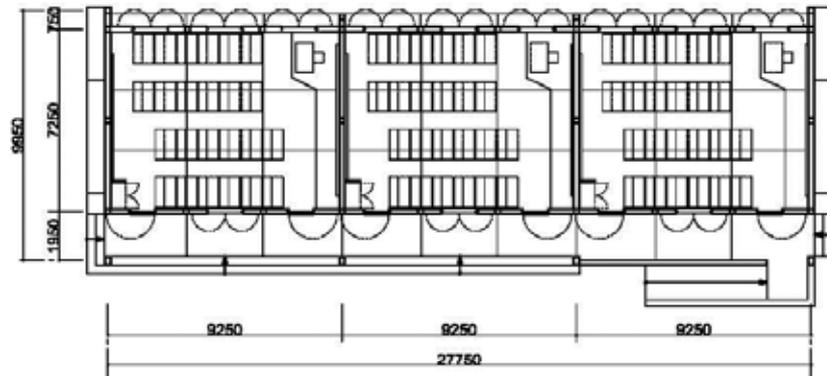


Façade frontale
Front Facade Elevation

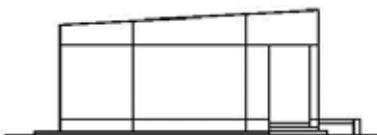


Façade postérieure
Back Facade Elevation

Type 3SDC



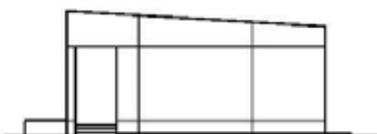
Plan RDC
Ground Floor Plan



Façade latérale
Side Elevation



Façade frontale
Front Facade Elevation

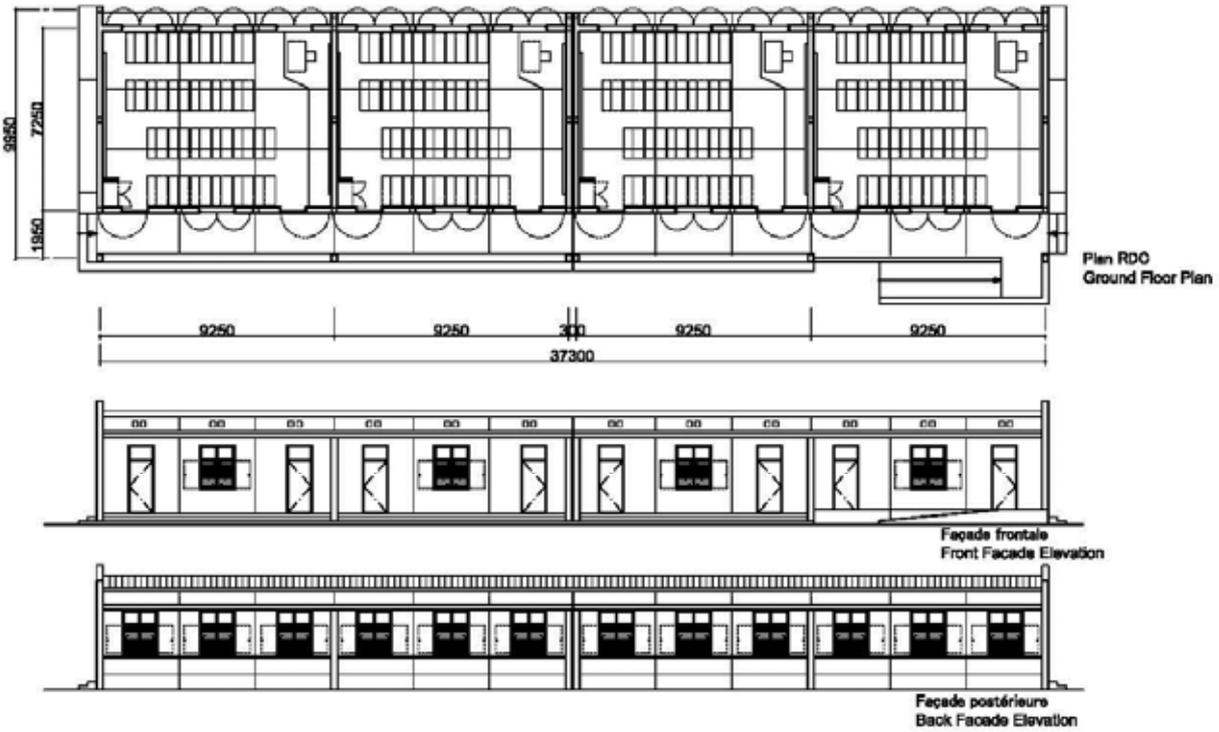


Façade latérale
Side Elevation

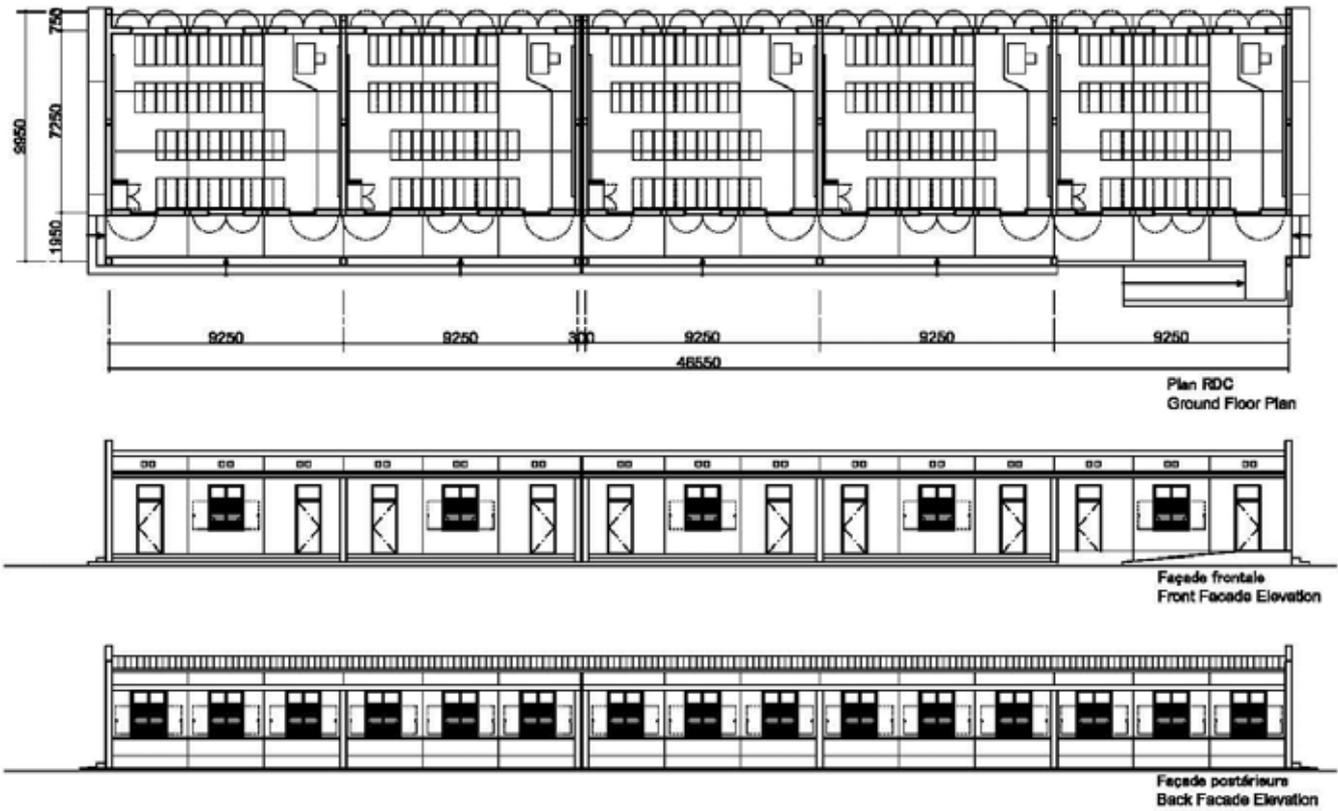


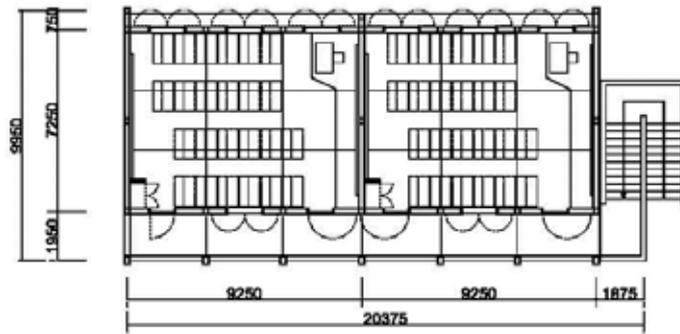
Façade postérieure
Back Facade Elevation

Type 4SDC

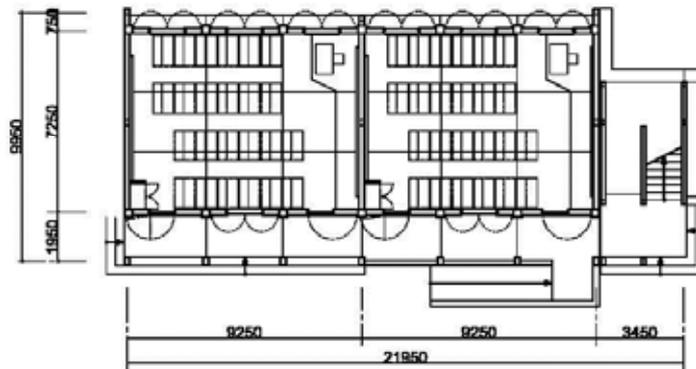


Type 5SDC

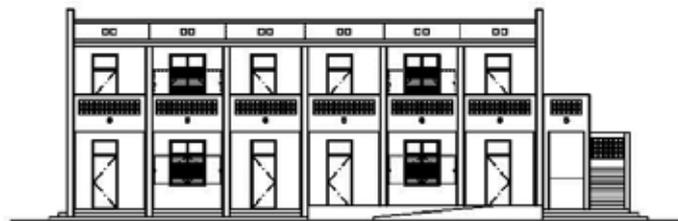




Plan R+1
1st Floor Plan



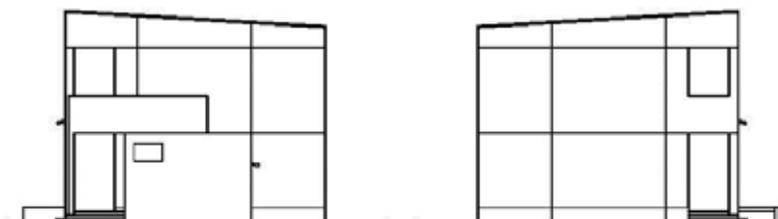
Plan RDC
Ground Floor Plan



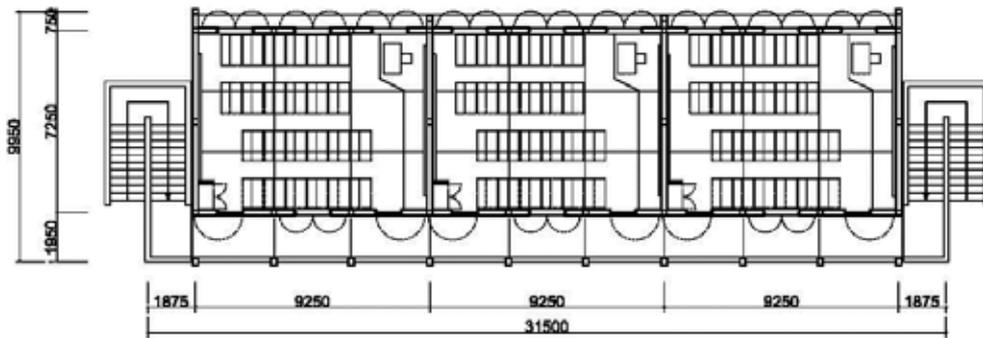
Façade frontale
Front Facade Elevation



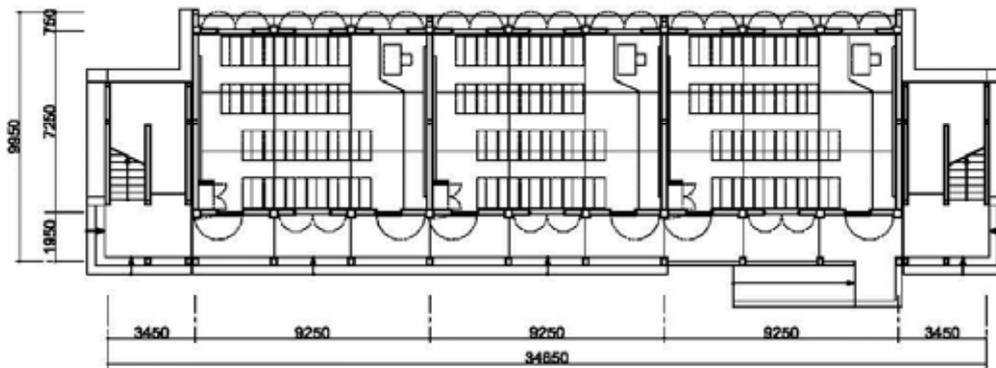
Façade postérieure
Back Facade Elevation



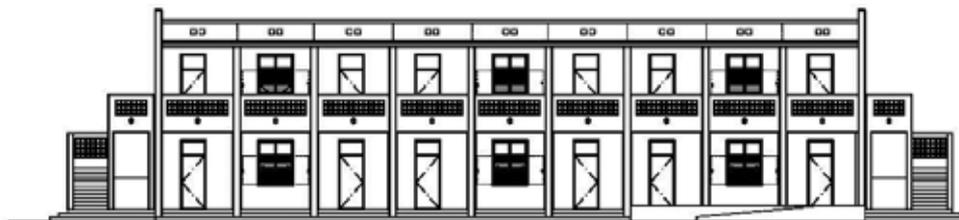
Façade latérale
Side Elevation



Plan R+1
1st Floor Plan



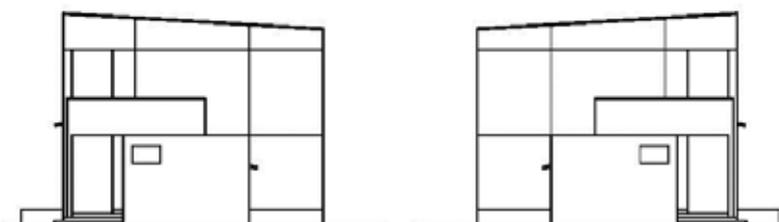
Plan RDC
Ground Floor Plan



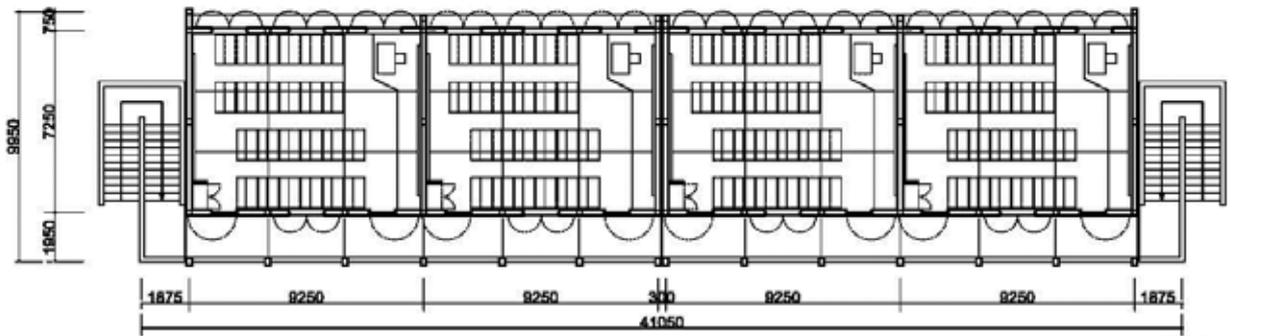
Façade frontale
Front Facade Elevation



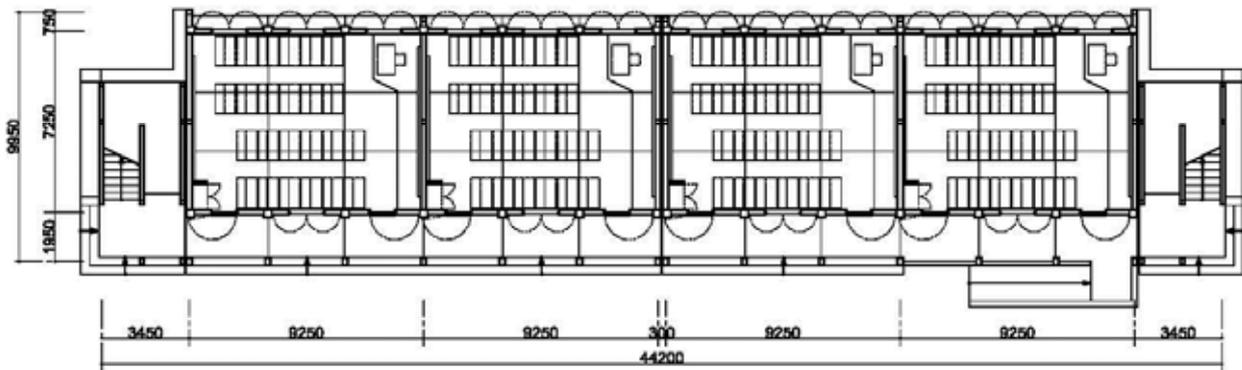
Façade postérieure
Back Facade Elevation



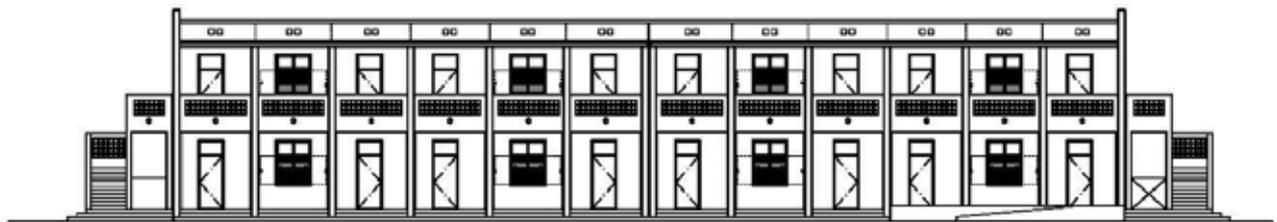
Façade latérale
Side Elevation



Plan R+1
1st Floor Plan



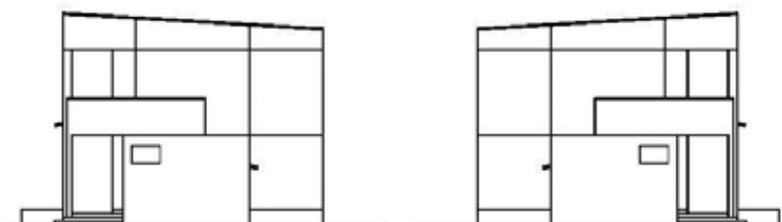
Plan RDC
Ground Floor Plan



Façade frontale
Front Facade Elevation

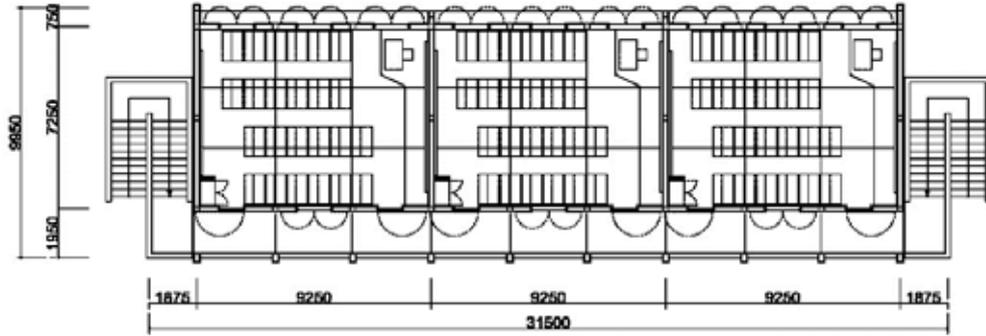


Façade postérieure
Back Facade Elevation

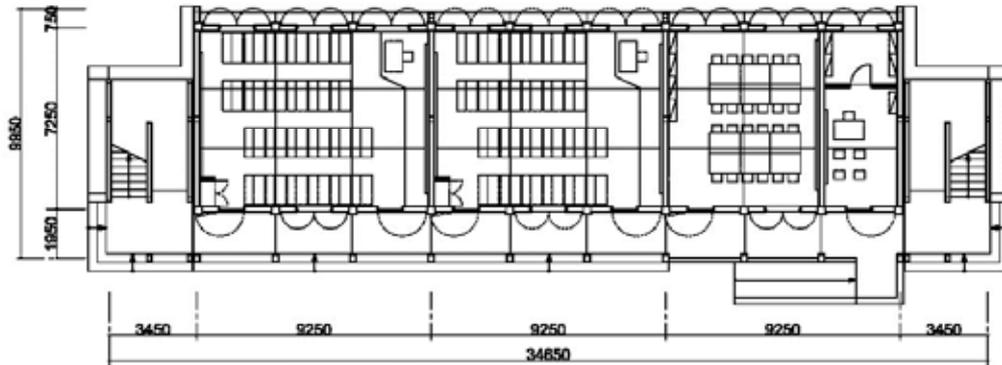


Façade latérale
Side Elevation

BLOC SDC Type 2-6SDC/P

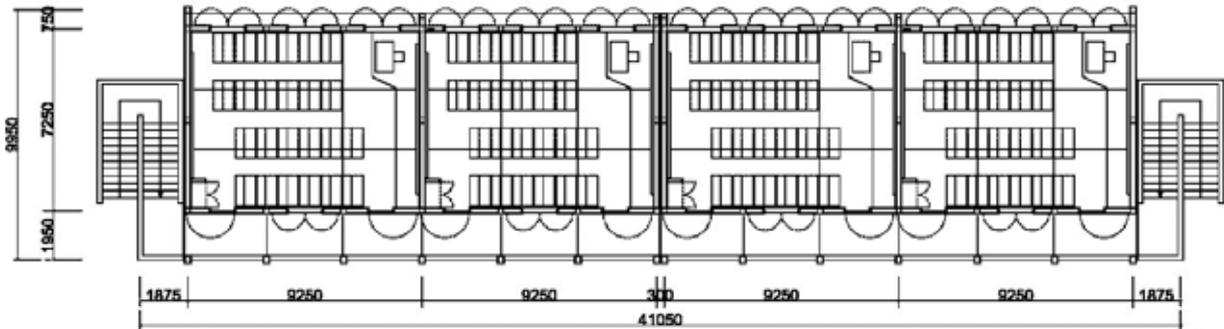


Plan R+1
1st Floor Plan

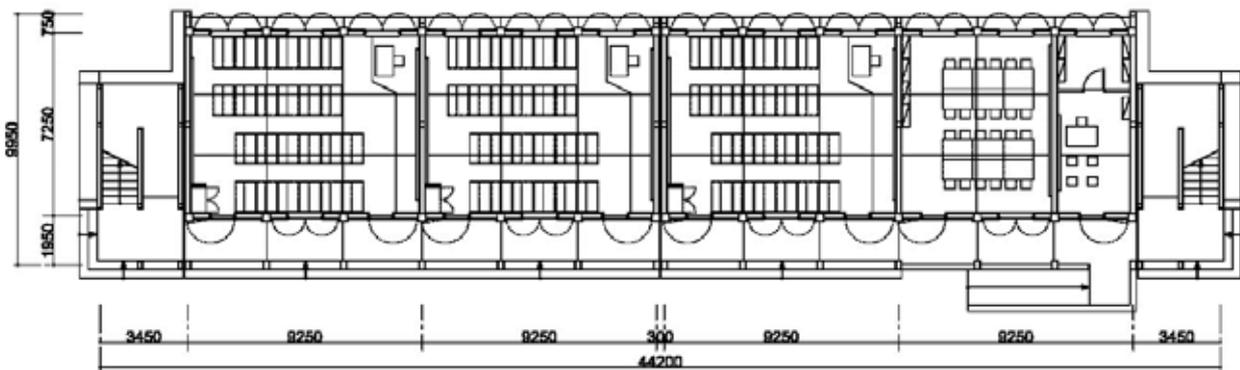


Plan RDC
Ground Floor Plan

BLOC SDC Type 2-8SDC/P



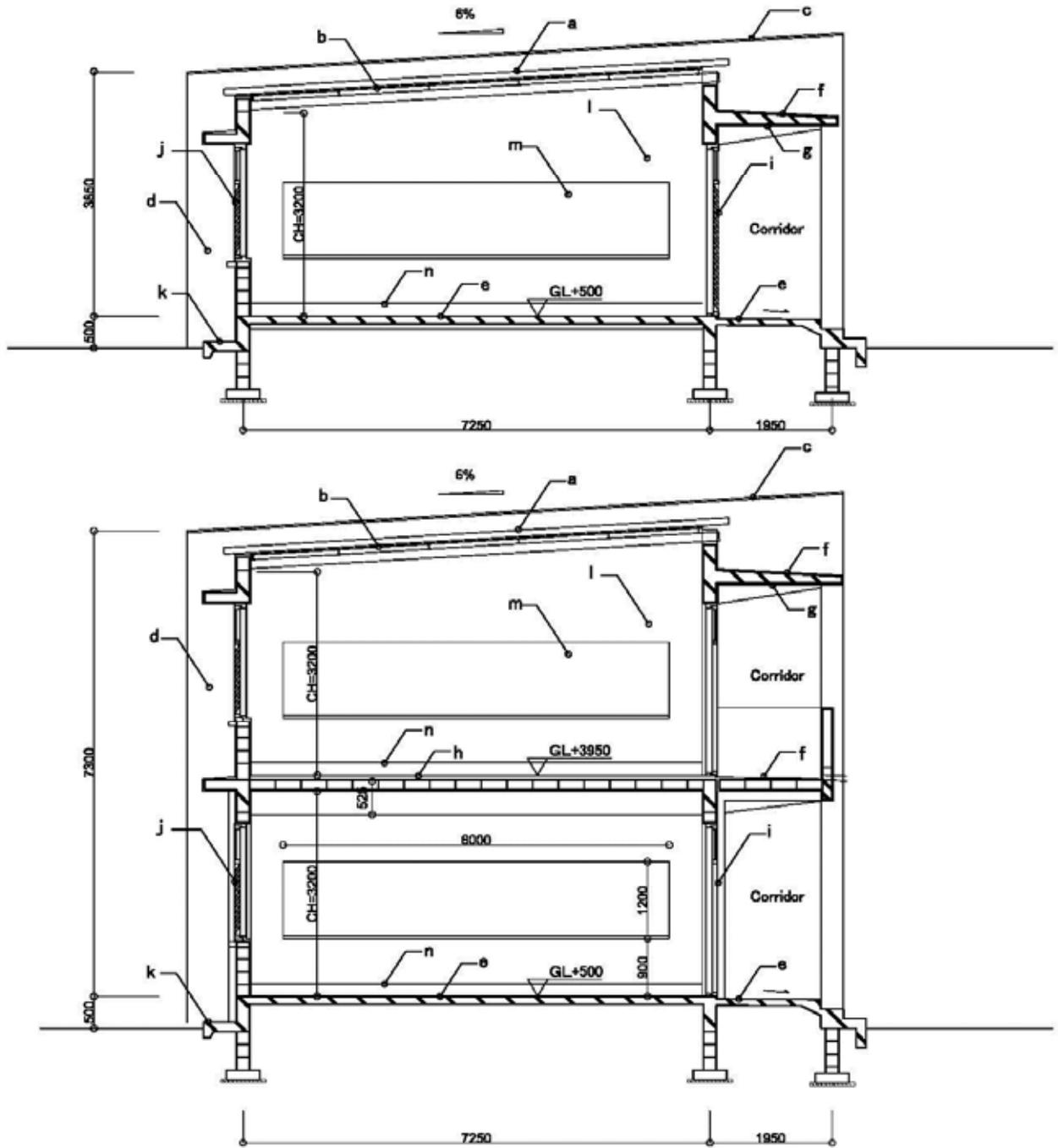
Plan R+1
1st Floor Plan



Plan RDC
Ground Floor Plan

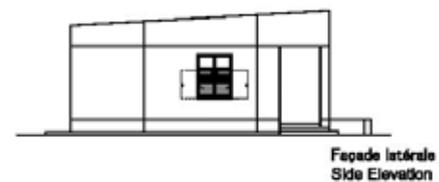
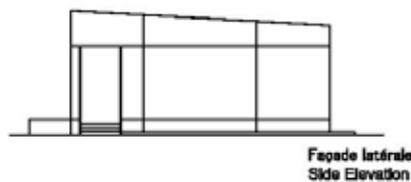
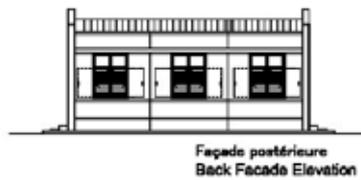
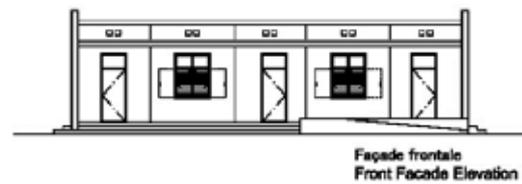
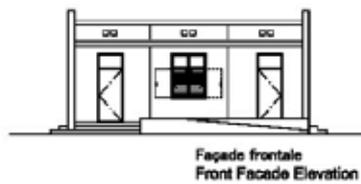
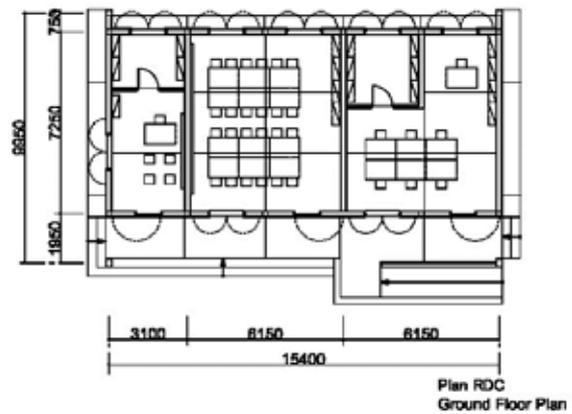
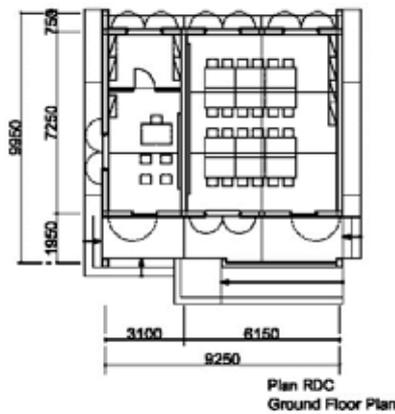
BLOC DE SDC Finition

- a: Tôle nervurée Alu-zinc ep=0.45 sur le film bituminé
- b: ISOLANT: Panneau bois-ciment ep=10
- c: Plaque Alu-zinc
- d: Projection mortier coloré sur enduit mortier ep=25 de base
- e: Chape mortier ep=30 à truelle métallique sur dalle en béton légèrement armé
- f: Enduit mortier à truelle ep=10, peinture fine
- g: Enduit mortier imperméable ep=30 sur dalle en béton
- h: Chape mortier ep=30 à truelle métallique, béton de forme ep=70 sur dalle en hurdie
- i: Porte pleine en acier, peinture à huile
- j: Fenêtre persienne en acier, peinture à huile
- k: Chape mortier ep=30 à truelle métallique sur dalle en béton légèrement armé
- l: Enduit mortier à truelle ep=10, peinture fine
- m: Peinture ardoisine sur enduit mortier
- n: Chape mortier ep=30 à truelle métallique sur dalle en béton ep=150



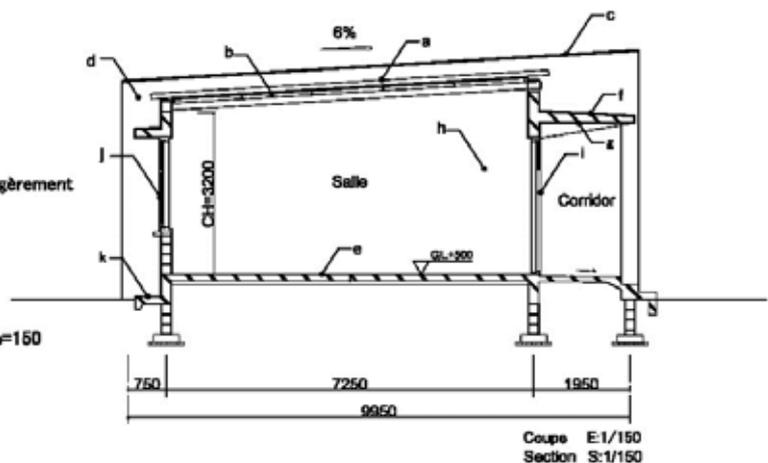
ECOLE ELEMENTAIRE BA-E

COLLEGE BA-C

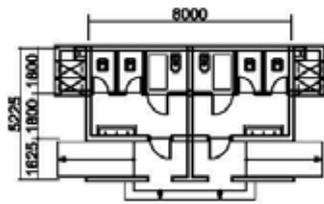


BLOC D'ADMINISTRATION Finition:

- a: Tôle nervurée Alu-zinc ep=0.45 sur le film bituminé
- b: Isolant : Panneaux de bois-ciment ep=10
- c: Plaque Alu-zinc
- d: Projection mortier coloré sur enduit mortier ep=25 de base
- e: Chape mortier ep=30 à truelle métallique sur dalle en béton légèrement armé
- f: Enduit mortier imperméable ep=30 sur dalle en béton
- g: Enduit mortier à truelle ep=10, peinture fine
- h: Enduit mortier à truelle ep=20, peinture fine
- i: Porte pleine en acier, peinture à huile
- j: Fenêtre persienne en acier, peinture à huile
- k: Chape mortier ep=30 à truelle métallique sur dalle en béton ep=150

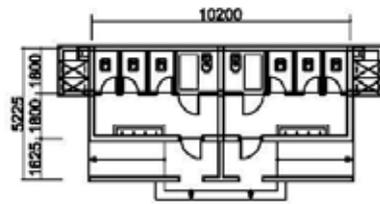


BLOC D'HYGIENE

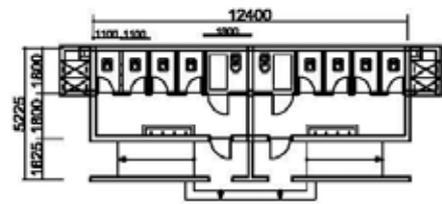


Plan RDC
Ground Floor Plan

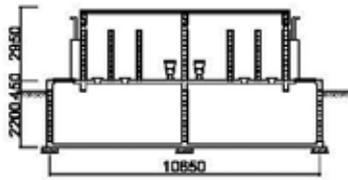
Type BH-6



Type BH-8



Type BH-10

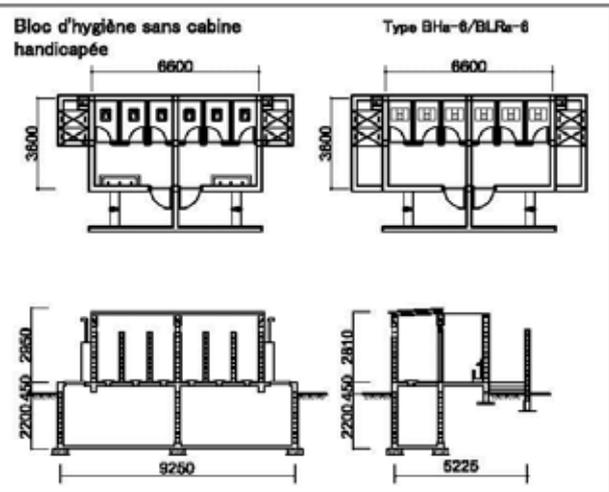


Coupe
Section

Coupe longitudinale Type BH-6
Longitudinal Section Type BH-6



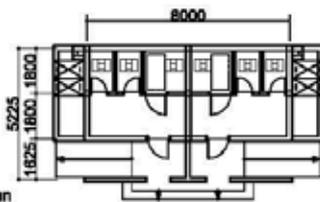
Coupe transversante
Cross Section



Bloc d'hygiène sans cabine
handicapée

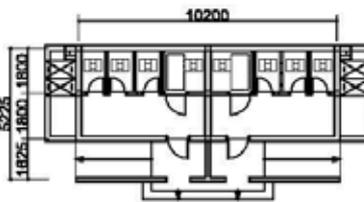
Type BH-6/BLR-6

BLOC DE LATRINES

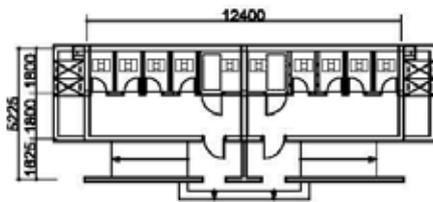


Plan RDC
Ground Floor Plan

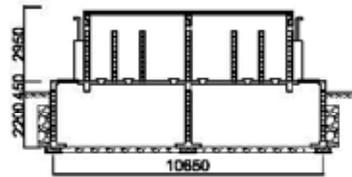
Type BLR-6



Type BLR-8

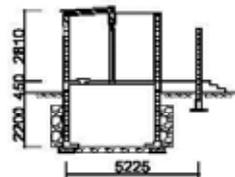


Type BLR-10



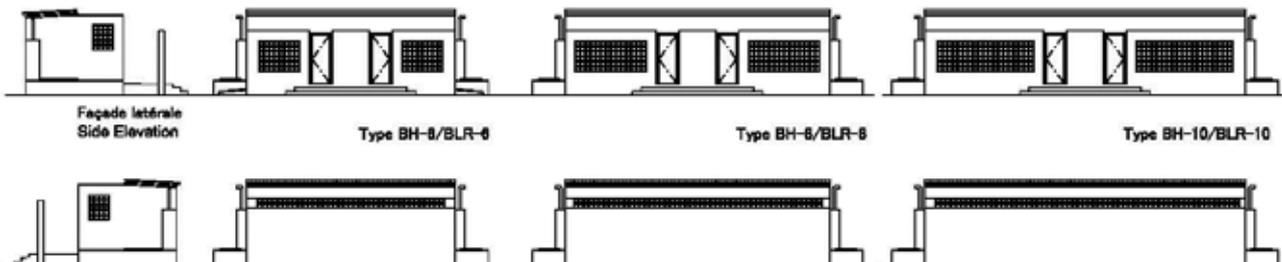
Coupe
Section

Coupe longitudinale Type BLR-6
Longitudinal Section Type BLR-6



Coupe transversante
Cross Section

ELEVATIONS



Façade latérale
Side Elevation

Type BH-6/BLR-6

Type BH-8/BLR-8

Type BH-10/BLR-10

2-2-4 Plan d'exécution des travaux/plan d'approvisionnement

2-2-4-1 Principes d'exécution des travaux/principes d'approvisionnement

(1) Mise en œuvre du Projet par l'Agent d'approvisionnement

Le présent Projet dont les services consistent entre autres en la supervision de l'approvisionnement en produits et services, la gestion financière, et la construction des installations sera exécuté par l'Agent d'approvisionnement, afin de réaliser le développement de communautés de manière prompte et flexible. L'Agent d'approvisionnement est une entité chargée de l'exécution du projet en tant que mandataire du gouvernement du pays bénéficiaire pour le compte de ce dernier, et à ce titre il assure la gestion financière, l'approvisionnement en produits et services et la supervision de l'exécution. Dans le cadre du présent Projet, « Japan International Coopération System (ci-après désignée par « JICS ») », qui est l'unique organisme spécialisé en approvisionnement au Japon, sera chargée des services d'approvisionnement.

Le présent Projet devra passer à l'étape de la mise en œuvre après la signature de l'Echange de Notes (E/N) relative à la mise en œuvre du Projet entre les deux gouvernements et celle de l'Accord de Don (A/D) entre la JICA et le gouvernement du pays bénéficiaire. Le gouvernement de la République du Sénégal conclura l'Accord de prestation de service pour l'approvisionnement avec l'Agent d'approvisionnement sur la base de l'Arrangement concernant les Modalités d'Application annexé à l'Echange de Notes (E/N).

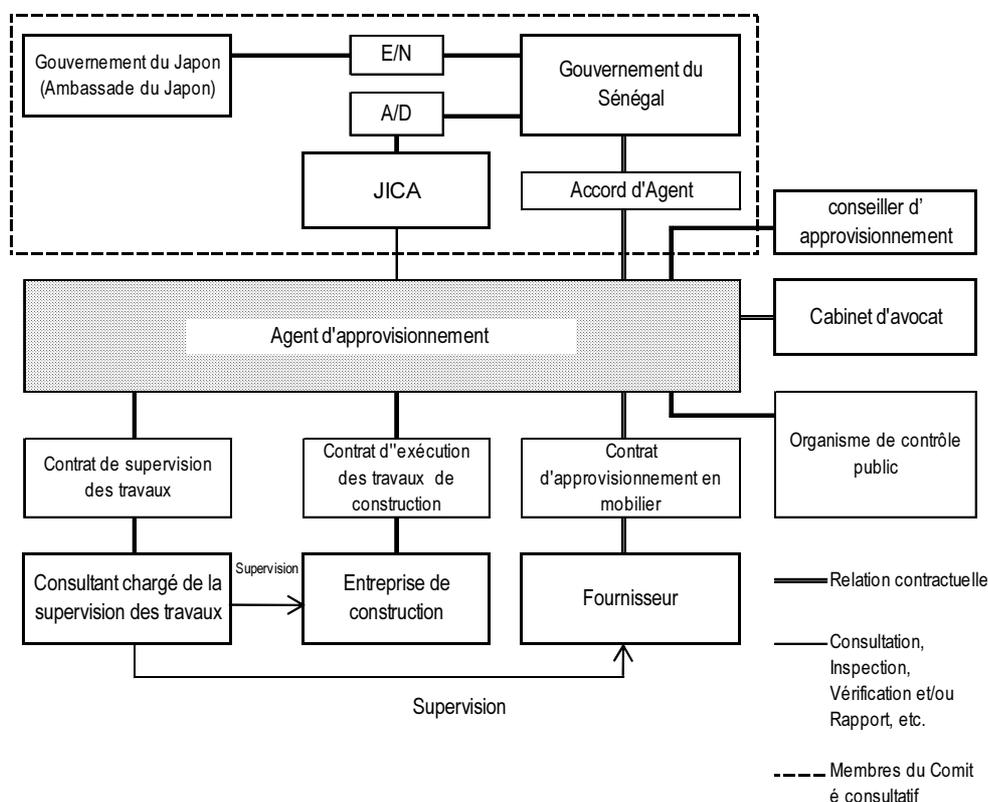


Figure 2-2 Schéma d'exécution du Projet

(2) Comité consultatif

Mettre en place un comité consultatif (ci-après dénommé « Comité ») après la signature de l'Echange de Notes (E/N). Le Comité est composé de représentants du gouvernement sénégalais et de la JICA ainsi que de représentant de l'Agent d'approvisionnement en tant que conseiller. Le Comité sera le lieu de discussion et d'ajustement des divers problèmes qui se produisent pendant la mise en œuvre du Projet.

(3) Agent d'approvisionnement

L'Agent d'approvisionnement procédera à la gestion financière, aux divers approvisionnements (avocat, organisme de contrôle public, conseiller d'approvisionnement, consultant pour la supervision d'exécution des travaux, entreprise(s) de construction, fournisseur(s) de mobiliers/plaque signalétique) et à la gestion d'exécution.

Le personnel à utiliser par l'Agent d'approvisionnement dans le cadre du présent Projet sera comme suit.

Tableau 2-15 Disposition du personnel de l'Agent d'approvisionnement

Personnel		Rôles
Japonais	Superviseur	Superviser et gérer l'ensemble du service de l'Agent d'approvisionnement. Il sera envoyé lors de la (les) soumission(s) et à l'achèvement du Projet sur place.
	Superviseur adjoint résident	Rester au pays bénéficiaire tout au long de la période du service de la soumission et de la gestion des travaux en tant que responsable sur place de l'Agent d'approvisionnement.
	Etablisser du dossier d'appel d'offres	Etablir les dossiers d'appel d'offre relatifs à la construction des installations et à l'approvisionnement des équipements au Japon.
	Gestionnaire des contrats et des financements	Mettre en œuvre le service relatif aux contrats avec les entreprises, aux paiements et à la gestion des financements au Japon.
Personnel local	Administrateur 1	Travaillant tout au long du Projet, il procède au service d'assistance à l'appel d'offre et au traitement des affaires administratives.
	Administrateur 2	Travaillant dès le démarrage jusqu'à l'achèvement du Projet, il procède au service réel de la gestion des fonds pour le Projet.
	Interprète	Il s'agit d'un interprète français-anglais (ou japonais) mis en place lors des séances d'explication sur place, de l'évaluation de la soumission, de la négociation du contrat pendant la période du service de la soumission et à l'achèvement du Projet.

(4) Consultant pour la supervision des travaux

L'Agent d'approvisionnement conclura un contrat pour engager le consultant pour la supervision des travaux pour les services d'assistance à la soumission et de la supervision d'exécution des travaux du présent Projet dans le cadre du Don accordé au Projet. Le consultant japonais qui a réalisé l'étude préparatoire du présent Projet sera désigné en tant que consultant pour la supervision des travaux suite à la recommandation de la JICA.

Les tâches du consultant pour la supervision des travaux de construction sont comme suit.

【Stade de la soumission】

- Procéder à l'étude des sites de toutes les écoles concernées pour vérifier le pour ou le contre du démarrage des travaux.
- Etablir les plans de conception détaillés, les spécifications et le tableau de bordereau de quantité sur la base de l'avant-projet du dossier d'appel d'offres préparé dans le cadre de l'étude préparatoire par le consultant local par la sous-traitance.
- Assister l'Agent d'approvisionnement à l'élaboration du dossier d'appel d'offre par l'aspect technique.
- Assister l'Agent d'approvisionnement dans la mise en œuvre la soumission, l'évaluation de la soumission et la négociation du contrat par l'aspect technique.

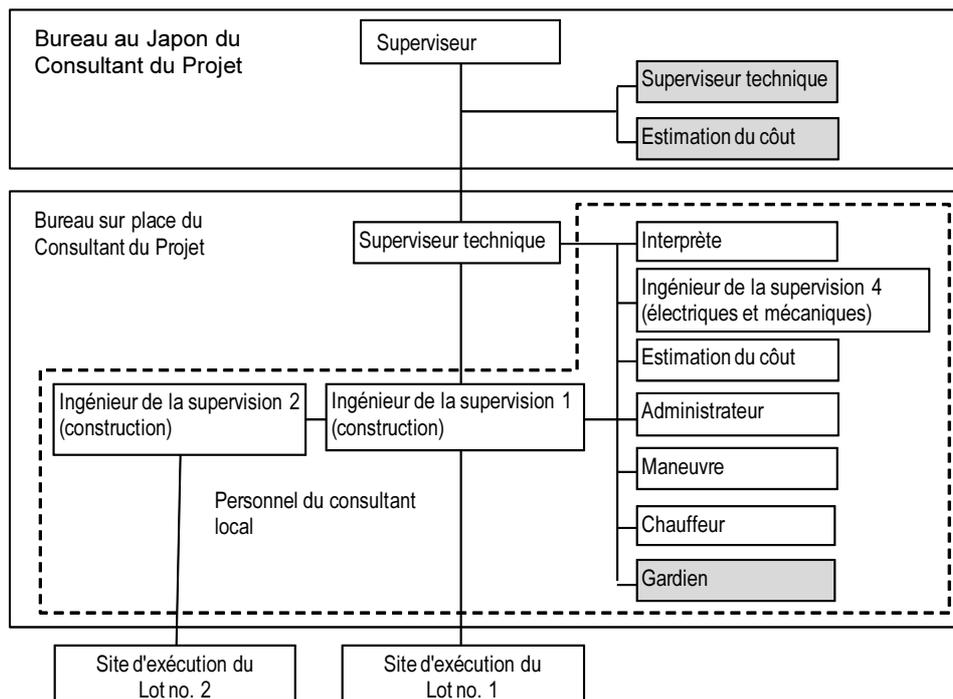
【Stade de la supervision des travaux de construction】

- Effectuer la visite ambulante des chantiers de construction, réaliser les inspections sur la qualité des travaux exécutés, le respect du planning d'exécution des travaux et la maîtrise de sécurité indiquées aux cahiers des charges de la commande et rapporter le résultat des services ci-dessus périodiquement à l'Agent d'approvisionnement.
- Effectuer à l'inspection sur l'état d'avancement des travaux et communiquera le résultat de ladite inspection à l'Agent, lorsque l'entreprise de construction effectue la demande de paiement à l'Agent d'approvisionnement.
- Effectuer les inspections de réception et communiquer leurs résultats à l'Agent d'approvisionnement.
- Effectuer les inspections de défauts un (1) an plus tard et communiquera leurs résultats à l'Agent d'approvisionnement.
- Mettre en œuvre la composante soft.

Le consultant Japonais emploiera un consultant local sénégalais en tant que sous-traitant pour la mise en œuvre les services de la supervision des travaux. De même, il utilisera une ONG locale et un consultant local en tant que sous-traitant pour la mise en œuvre de la composante soft.

En ce qui concerne la structure de la supervision des travaux, gérer la supervision des travaux de chaque région en mettant en place les bureaux de supervision des travaux dans les régions de Dakar et de Thiès. En mettant en place une base de supervision des travaux dans chaque région concernée, assurer la supervision des travaux de chaque site.

La Figure 2-3 et le Tableau 2-16 montrent respectivement la structure de la supervision du consultant pour la supervision des travaux et le plan de disposition du personnel du consultant.



Les cases colorées signifient la mise en place temporaire.

Pendant la période de chevauchement des travaux du 1er groupe et du 2ème groupe, on met en place le superviseur technique 3 les ingénieurs de supervision 3 et 5, le deuxième administrateur et le deuxième manoeuvre supplémentaires.

Figure 2-3 Structure pour la supervision des travaux

Tableau 2-16 Disposition du personnel du consultant

Personnel		Rôles
Japonais	Superviseur technique 1 (service de la soumission)	Gérer l'ensemble de services du consultant pour la supervision des travaux et la conception et se charger du service de la soumission.
	Superviseur technique 2 (supervision des travaux de construction)	Assurer la supervision des travaux en restant sur place dès le démarrage jusqu'à l'achèvement des travaux de construction. Mettre aussi l'inspection des défauts un an après la réception des travaux.
	Superviseur technique 3 (supervision des travaux de construction)	Assurer le même service que le superviseur technique 2. Sera mis en place uniquement pendant la période de chevauchement des travaux de 1 ^{er} groupe et de 2 ^{ème} groupe.
	Superviseur technique 4 (supervision des travaux des équipements)	Assurer le service de question-réponse et de l'évaluation de la soumission (domaine des équipements) dans le cadre du service de la soumission.
	Estimation du coût	Procéder à l'établissement du dossier d'appel d'offre et à l'évaluation de la soumission dans le cadre du service de la soumission en collaborant avec le superviseur technique 1.

Japonais	Administrateur de la composante soft	Gérer l'ensemble du service de la composante soft. Venir au Sénégal au démarrage et à l'achèvement du service de la composante soft afin de démarrer et de vérifier le contenu des activités. Donner des conseils et des instructions au fur et à mesure et à la nécessité en recevant les rapports d'activités par le personnel local pendant la période d'absence au Sénégal.
Local	Ingénieur de la supervision 1 (Responsable de la construction)	Assister le superviseur technique 1 pendant la période du service de la soumission. Superviser les ingénieurs de la supervision en travaillant constamment au niveau du bureau de la supervision des travaux pendant la période de la supervision des travaux.
	Ingénieur de la supervision 2 (construction)	Travailler constamment au bureau de la supervision des travaux pour assurer la supervision des travaux en effectuant la visite ambulante des sites en charge.
	Ingénieur de la supervision 3 (construction)	Assurer le même service que l'ingénieur de la supervision 2. Sera mis en place uniquement pendant la période de chevauchement des travaux de 1 ^{er} groupe et de 2 ^{ème} groupe.
	Ingénieur de la supervision 4 (équipements électriques et mécaniques)	Travailler constamment au bureau de la supervision des travaux pendant la période des travaux des équipements pour assurer la supervision des travaux en effectuant la visite ambulante des sites en charge.
	Ingénieur de la supervision 5 (équipements électriques et mécaniques)	Assurer le même service que l'ingénieur de la supervision 4. Sera mis en place uniquement pendant la période de chevauchement des travaux de 1 ^{er} groupe et de 2 ^{ème} groupe.
	Estimation du coût	Assister le superviseur technique 1 pendant la période du service de la soumission en élaborant le dossier d'appel d'offre, en effectuant l'évaluation de la soumission et la négociation du prix et du contrat. Travailler constamment au bureau de la supervision des travaux pendant la période de la supervision des travaux pour vérifier l'état d'avancement de chaque lot.
	Administrateur 1 et 2	Travailler constamment au bureau de la supervision des travaux pendant la période de la supervision des travaux pour assurer le service administratif.
	Metteur en œuvre de la composante soft (en charge d'activités de sensibilisation)	Parmi les activités de la composante soft, se charger de la mise en œuvre de la formation relative aux activités de sensibilisation ou de la liaison avec les organismes concernés etc. Par ailleurs, pendant la période d'absence de l'administrateur de la composante soft au Sénégal, rapporter à ce dernier y compris le contenu d'activités de la personne en charge de domaine technique.
Metteur en œuvre de la composante soft (en charge de domaine technique)	Parmi les activités de la composante soft, se charger de l'aspect technique de la formation technique lors de la séance de visite du chantier ou de la modification de la directive etc.	

(5) Entreprise(s) de construction

Sélectionnée(s) par les soumissions concurrentielles locales, l'(les) entreprise(s) de construction devra (devront) exécuter les travaux de construction conformément aux documents contractuels du (des) contrat(s) avec l'Agent d'approvisionnement.

(6) Fournisseur(s) (mobilier et plaques signalétiques)

Sélectionnée(s) par les soumissions concurrentielles, le (les) fournisseur(s) devra (devront) fabriquer ou livrer les mobiliers et les plaques signalétiques conformément aux documents contractuels du (des) contrat(s) avec l'Agent d'approvisionnement.

(7) Cabinet d'avocat

Engager un avocat-conseil pour vérifier le contenu de divers documents contractuels ou la prise de mesures contre les procès ou les différends etc. Sélectionner un avocat parmi les cabinets d'avocat ayant expériences des projets de coopération exécutés par les autres bailleurs de fonds.

(8) Bureau de contrôle

L'obtention de la garantie décennale après la réception étant obligatoire au Sénégal, le contrôle par un bureau de contrôle pendant les travaux ainsi qu'à l'achèvement sera nécessaire. Il faudra sélectionner un bureau de contrôle étant donné qu'il existe plusieurs bureaux de contrôle au Sénégal.

(9) Conseiller d'approvisionnement

Il doit procéder aux services d'assistance et aux conseils sur les procédures des soumissions ou des contrats etc. Il faudra conclure le contrat avec une personne possédant les expériences des appels d'offre publics au Sénégal.

2-2-4-2 Points à retenir relatifs à l'exécution des travaux et à l'approvisionnement

Nombreux sites sont dispersés dans les zones vastes dans le cadre du présent Projet. De ce fait, il sera nécessaire d'assurer une supervision efficace afin de garantir un certain niveau de la qualité. Les zones faisant l'objet du Projet étant divisées clairement en région de Dakar et de Thiès, le plan d'exécution prévoit la séparation des sites en deux groupes. Il faut noter que les bâtiments à construire dans la région de Dakar seront en principe en étage (R+1) et ceux de la région de Thiès sera sans étage (R+0). En ce qui concerne la sélection d'entreprise(s) de construction, il sera nécessaire de sélectionner une (les) entreprise(s) ayant un certain niveau afin d'éviter les problèmes de non-exécution du contrat ou du retard des travaux par rapport au délai fixé. Par conséquent, maximum d'attention sera nécessaire pour, la détermination des critères de sélection de l'(des) entreprise(s)(qualification pour la participation aux soumissions tels que les expériences acquises au Sénégal, les expériences des projets similaires ou la situation financière etc.).

2-2-4-3 Tâches à prendre en charge pour les travaux/approvisionnement/installation

La mise en œuvre sûre des travaux à la charge de la partie sénégalaise est indispensable pour le bon déroulement du présent Projet.

On peut citer la démolition et l'enlèvement des installations existantes et des obstacles se trouvant dans les terrains prévus pour la construction en tant que travaux préparatoires avant le démarrage des travaux du présent Projet. Le calendrier d'exécution des travaux sera retardé au cas où ces travaux ne seraient pas exécutés à coup sûr avant le démarrage des travaux du Projet. Ainsi, l'enlèvement des ouvrages existants qui se trouvent aux endroits où les bâtiments du Projet sont prévus sera réalisé par la partie japonaise et la démolition et l'enlèvement des autres ouvrages ou les obstacles qui n'entravent pas la mise en œuvre du Projet par la partie sénégalaise. Par ailleurs, les travaux d'aménage de l'infrastructure (telle que l'eau, l'électricité ou le téléphone) jusqu'aux sites et leur connexion aux bâtiments du Projet avant l'achèvement des installations du Projet.

Les tâches en charge de la partie japonaise et sénégalaise sont les suivantes.

(1) Travaux en charge de la partie japonaise

- ① Travaux de construction des installations du Projet
- ② Approvisionnement/fourniture des mobiliers du Projet
- ③ Enlèvement des ouvrages existants qui se trouvent aux endroits prévus pour la construction des installations du Projet (qui donnent l'impact au démarrage des travaux).

(2) Travaux en charge de la partie sénégalaise

- ① Mise à disposition de terrains
- ② Travaux de nivellement
- ③ Travaux d'enlèvement des obstacles qui se trouvent sur les terrains et des obstacles enterrés (qui ne gênent pas au démarrage des travaux).
- ④ Mise à disposition des aires de stockage temporaire des matériaux de construction dans l'enceinte des écoles
- ⑤ Travaux d'aménage et de connexion de l'électricité et de l'eau de ville pour les bâtiments construits
- ⑥ Travaux de connexion à partir du puisard final d'évacuation d'eau jusqu'au réseau d'assainissement.
- ⑦ Mise en place de la clôture.
- ⑧ Approvisionnement en mobiliers et en accessoires autres que prévus par le Projet.

2-2-4-4 Plan de supervision des travaux/plan de supervision d'approvisionnement

Il est nécessaire de procéder aux discussions avec l'organisme responsable et d'exécution de la partie sénégalaise et l'Agent d'approvisionnement ainsi que les rapports détaillés à ces derniers, et de réaliser le service de la supervision des travaux, en donnant des instructions ou des ordres appropriés à l'(aux)entreprise(s) de construction afin d'achever les travaux de construction à réaliser au niveau de nombreux sites simultanément dans le délai limité dans le cadre du présent Projet. De ce fait, procéder à la supervision des travaux avec la structure indiquée à la Figure 2-3 dans le cadre du présent Projet.

Le superviseur technique 2 qui possède l'expérience de supervision des travaux séjourne au Sénégal pour assurer la gestion de la qualité traitée au point 2-2-4-5 ci-après avec un ingénieur local de la supervision. Il procédera aussi à la collecte d'informations sur la supervision, à l'établissement des rapports ou aux rapports périodiques relatifs au Projet aux organismes responsable et d'exécution de la partie sénégalaise et à l'Agent d'approvisionnement. Le consultant mettra en place un bureau de la supervision à Dakar pendant la période des travaux dans la région de Dakar et à Thiès pendant celle dans la région de Thiès.

2-2-4-5 Plan de gestion de la qualité

En ce qui concerne la gestion de la qualité, procéder à la vérification du plan d'exécution des travaux, des plans (dessins) d'exécution et des échantillons, à la réalisation de diverses inspections et à l'assistance aux inspections sur place etc. conformément aux documents de la conception et au plan de supervision des travaux. Le Tableau 2-17 montre les principaux points de gestion de la qualité à l'étape des travaux de gros-œuvre.

Tableau 2-17 Projet des principaux points de gestion de la qualité à l'étape des travaux de gros-œuvre

Rubrique des travaux	Point de gestion de la qualité	Méthode d'inspection	Fréquence d'inspection
Travaux de terrassement	Vérification du sol de fondation	Vérification visuelle	A l'achèvement de la fouille
Travaux d'armature et de coffrage	Armature	Vérification du certificat d'inspection ou essai à la traction	Par lot Par taille
	Disposition d'armature	Inspection de disposition d'armature	Avant coulage du béton
	Coffrage	Inspection des bois de coffrage	Avant coulage du béton
Travaux de bétonnage	Matériaux	Ciment : types Agrégat : granulométrie	Lors de planning de dosage
	Mélange d'essai	Essai de compression avec éprouvette	1 fois pour chaque lot
	Coulage	Essai de compression avec éprouvette	1 fois pour chaque école concernée

Travaux de charpente métallique	Matériaux de charpente métallique	Essai de matériaux	Avant façonnage
---------------------------------	-----------------------------------	--------------------	-----------------

2-2-4-6 Plan d'approvisionnement des matériels et matériaux

Les principaux matériaux de construction étant importés et transformés au Sénégal à l'exception du béton, ne posent pas de problème de qualité ou de volume disponible. Les produits étrangers étant fréquemment utilisés pour les équipements électriques ou d'hygiène, il est possible d'en approvisionner au niveau des marchés. En ce qui concerne le béton, la détermination des règlements pour la qualité des agrégats et du sable aura une importance capitale. Le Tableau 2-18 suivant montre les provenances et les pays d'origines des principaux matériels et matériaux.

Tableau 2-18 Lieux d'approvisionnement des principaux matériels et matériaux

Nom de matériel/matériau	Lieu d'approvisionnement			Remarques (pays d'origine)
	Sur place	Japon	Pays tiers	
[Matériaux]				
Ciment de Portland	○			Fabriqué au Sénégal
Agrégats pour béton	○			Fabriqués au Sénégal, il y a la chaux et l'andésite
Barre à haute adhérence	○		○	Fabriquée au Sénégal et importé (France, Belgique, Afrique du Sud, Chine etc.)
Bois de coffrage	○		○	Bois importés (Côte d'Ivoire, Bénin, Mauritanie etc.) sont transformés sur place
Contre-plaqué	○		○	Bois importés (Côte d'Ivoire, Bénin, Mauritanie etc.) sont transformés sur place
Bloc en béton	○			Fabriqué au Sénégal
Bois	○		○	Importés des pays de la sous région (Côte d'Ivoire, Bénin, Mauritanie etc.)
Menuiserie en bois	○		○	Bois importés (Côte d'Ivoire, Bénin, Mauritanie etc.) sont transformés sur place
Menuiserie métallique	○		○	Fabriquée au Sénégal avec les plaques importées (France, Belgique, Chine etc.)
Menuiserie en aluminium	○		○	Importée de la France, fabriquée au Sénégal
Verrerie	○		○	Importée de la France, fabriquée au Sénégal
Peinture	○			Fabriqués au Sénégal
Tôle pour les toits	○		○	Fabriquée au Sénégal avec les plaques importées (France, Belgique, Chine etc.)
Tableaux de distribution etc.	○		○	Importés de l'Europe (France, Belgique) ou de l'Asie (Chine, Corée)
Câble, fils électriques	○		○	Importés de l'Europe (France, Belgique) ou de l'Asie (Chine, Corée)
Tuyaux de conduite	○			Fabriqués au Sénégal
Eclairages	○		○	Importés de l'Europe (France, Belgique) ou de l'Asie (Chine, Corée)

Tubes etc.	<input type="radio"/>			Fabriqués au Sénégal
Vannes et accessoires de la tuyauterie métalliques	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	Importées de l'Europe (France, Belgique) ou de l'Asie (Chine, Corée)
[Engins de construction]				
Pelle bulldozer	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	France, Espagne, Allemagne
Pelle rétrocaveuse	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	France, Espagne, Allemagne
Camion à benne	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	France, Espagne, Allemagne
Bétonnière	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	France, Espagne, Allemagne

2-2-4-7 Plan de la composante soft

(1) Examen relatif à la nécessité de la composante soft

Il a été procédé à une étude sur la structure et la situation de gestion et de maintenance des écoles existantes dans le cadre de l'étude préparatoire. Il a été confirmé par cette étude qu'à l'exception des écoles nouvellement créées, toutes les écoles ont leur CGE¹ dont les membres sont élus démocratiquement par vote, qui établit, exécute et rapporte le plan annuel. Les écoles nouvellement créées étant en train d'établir leur CGE, la gestion financière ou le nettoyage quotidien sont effectués sous l'initiative du directeur/principal.

Avec la décentralisation, les collectivités locales ont la responsabilité de la gestion et de la maintenance des écoles au Sénégal (c'est la région pour les collèges et les collectivités locales pour les écoles élémentaires). Les frais de gestion et de maintenance sont couverts par (1) le budget attribué par le MEPMSLN, (2) la subvention des collectivités locales et (3) la cotisation des élèves. Parmi, la principale source est la cotisation des élèves qui est utilisée correctement étant donné que les fonds cotisés sont gérés par le directeur/principal et le gestionnaire (comptable) de l'école et que la transparence est assurée grâce à l'audit par le CGE.

En ce qui concerne le nettoyage, en procédant au nettoyage dans presque toutes les écoles, les problèmes ne sont pas constatés et les matériels etc. sont achetés avec peu de fonds qu'on dispose. Quant à la gestion et à la maintenance, même si les petites réparations dont les montants sont faibles sont réalisées, les grosses travaux tels que la repeinte de menuiserie ou de mur sont délaissés par manque de fonds suffisants. Par conséquent, nous pouvons penser que (1) la compréhension sur l'importance de gestion et de maintenance et (2) les connaissances sur les méthodes concrètes pour obtenir les fonds nécessaires sont insuffisants pour que les installations aménagées soient gérées et entretenues correctement.

Il est nécessaire de mettre en œuvre la composante soft pour combler ces insuffisances.

1) Comprendre de l'importance de la gestion et de la maintenance.

Gérer et entretenir correctement les installations et réduire le coût relatif à la gestion et à la maintenance en comprenant l'importance du nettoyage quotidien et de la prévention avant

¹ Sont appelés le « Comité de Gestion d'Ecole » pour les écoles élémentaires et le « Comité de Gestion d'établissement » pour les collèges

détérioration (gestion et maintenance préventives).

2) Assurer les fonds nécessaires.

Comprendre la nécessité de cotiser les fonds sur la base de plan de gestion et de maintenance à moyen et à long terme.

Par ailleurs, solliciter la collaboration active des collectivités locales qui ont la responsabilité de gestion et de maintenance des installations scolaires ou les communautés locales en leur donnant des connaissances sur les installations scolaires pour qu'elles s'intéressent d'avantage.

(2) Points à retenir

Un projet de coopération technique de la JICA intitulé le « Projet d'Amélioration de l'Environnement Scolaire Phase 2, (désigné ci-après « PAES 2») » est mis en œuvre depuis septembre 2010 pour la période de 4 ans dans lequel on prévoit l'élargissement des activités testées pendant la première phase menée dans la région de Louga à l'ensemble du pays. Prenant les CGE composés des représentants des intéressés tels que le directeur/principal, les représentants des enseignants ou les représentants des Associations des parents d'élèves (APE) comme objet d'intervention, le PAES vise à établir un modèle d'amélioration de l'ensemble de la gestion y compris la maintenance et la structure du suivi, et compte les vulgariser au niveau de l'ensemble du territoire. Or, en ciblant les habitants locaux ou les personnes concernées des collectivités locales ayant la responsabilité de la gestion et de la maintenance des établissements scolaires en plus des CGE, la présente composante soft vise la gestion et la maintenance appropriées des installations aménagées dans le cadre du Projet. Les régions de Dakar et de Thiès qui sont visées par le présent Projet étant ciblées par le PAES2, nous laissons au PAES2 de la mise en œuvre de l'assistance technique authentique. Toutefois, les activités susceptibles de donner les effets supplémentaires si elles sont menées à l'occasion de l'aménagement des installations seront mises en œuvre dans le cadre de la présente composante soft. Il faut noter que les manuels établis dans le cadre des projets antérieurs du « Projet de construction de salles de classe de l'enseignement élémentaire » et du « Projet de Construction de Salles de Class dans l'Enseignement Elémentaire et Moyen » seront utilisés en portant les modifications nécessaires.

Voir le Document en annexe 5 Plan de la composante soft.

2-2-4-8 Calendrier d'exécution

(1) Séparation en lots

Les services du présent Projet seront divisés en construction des installations et en approvisionnement des équipements.

La construction des installations sera divisée en 2 groupes en fonction de la période de mise en œuvre des travaux qui seront divisés chacun en 2 lots par le point de vue de la gestion. Les entreprises de construction devront être sélectionnées par les soumissions concurrentielles locales.

En ce qui concerne l'approvisionnement en équipements, sera divisé en lot pour mobiliers et en lot

pour plaques signalétiques et les fournisseurs seront sélectionnés par la soumission concurrentielle pour chaque lot.

Tableau 2-19 Nombre de lots

Catégorie	1 ^{er} groupe	2 ^{ème} groupe	Total
	Région de Dakar	Région de Thiès	
Travaux de construction	2	2	4
Approvisionnement des mobiliers	1	1	2
Approvisionnement des plaques signalétiques	1	1	2
Total	4	4	8

Tableau 2-20 1^{er} groupe : lots du contrat des travaux de construction

Lot	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
1	DK9	Guédiawaye	Khaly Madiakhaté Kala/C	4			○	2-4SDC	268.25
	DK10	Guédiawaye	Pikine 23/A	7	1	8	○	2-8SDC/P, BH-8	559.21
	DK1M	Parcelles assainies	CEM Talibou Dabo	4			○	2-4SDC	268.25
	DK4M	Grand Dakar	CEM Alioune DIOP	4			○	2-4SDC	268.25
	DK5M	Dakar Plateau	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké	4		6		2-4SDC, BH-6	282.65
	DK7M	Grand Dakar	CEM Liberté 6/C	10		10	○	2-4SDC, 2-6SDC, BH-10	692.94
	DK14M	Guédiawaye	CEM Pikine Est/A	6		6	○	2-6SDC, BH-6	416.77
	DK15M	Guédiawaye	CEM Pikine Est/B	8		8	○	2-8SDC, BH-8	559.21
	DK18M	Pikine	CEM Mame Yelli Badiane	6		6	○	2-6SDC, BH-6	416.77
	DK30M	Thiaroye	CEM Martyr C	12		12	○	2-4SDC, 2-8SDC, BH-6, BHa-6	835.38
10 sites				65	1	56	10		4,567.68

Lot	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	quipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (bâtiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
2	DK20M	Rufisque commune	CEM Camp Marchand	6	1	6	○	2-6SDC, BA-C, BH-6	528.42
	DK24M	Rufisque Département	CEM Niaga	13	1	14	○	3SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,018.05
	DK25M	Rufisque Département	CEM Diamiadio	20	1	20		5SDC, 5SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BLRa-6, BLRa-6, BLR-8	1,503.73
	DK26M	Rufisque Département	CEM Déni Biram Ndao	8	1	8	○	2-8SDC, BA-C, BH-8	670.86
	DK27	Keur Massar	Castor Sotrac	5	1	6	○	2-6SDC/P, BH-6	416.77
	DK28M	Keur Massar	CEM Keur Massar 2	12		12	○	2-6SDC, 2-6SDC, BH-6, BHa-6	831.02
6 sites				64	5	66	5		4,968.85

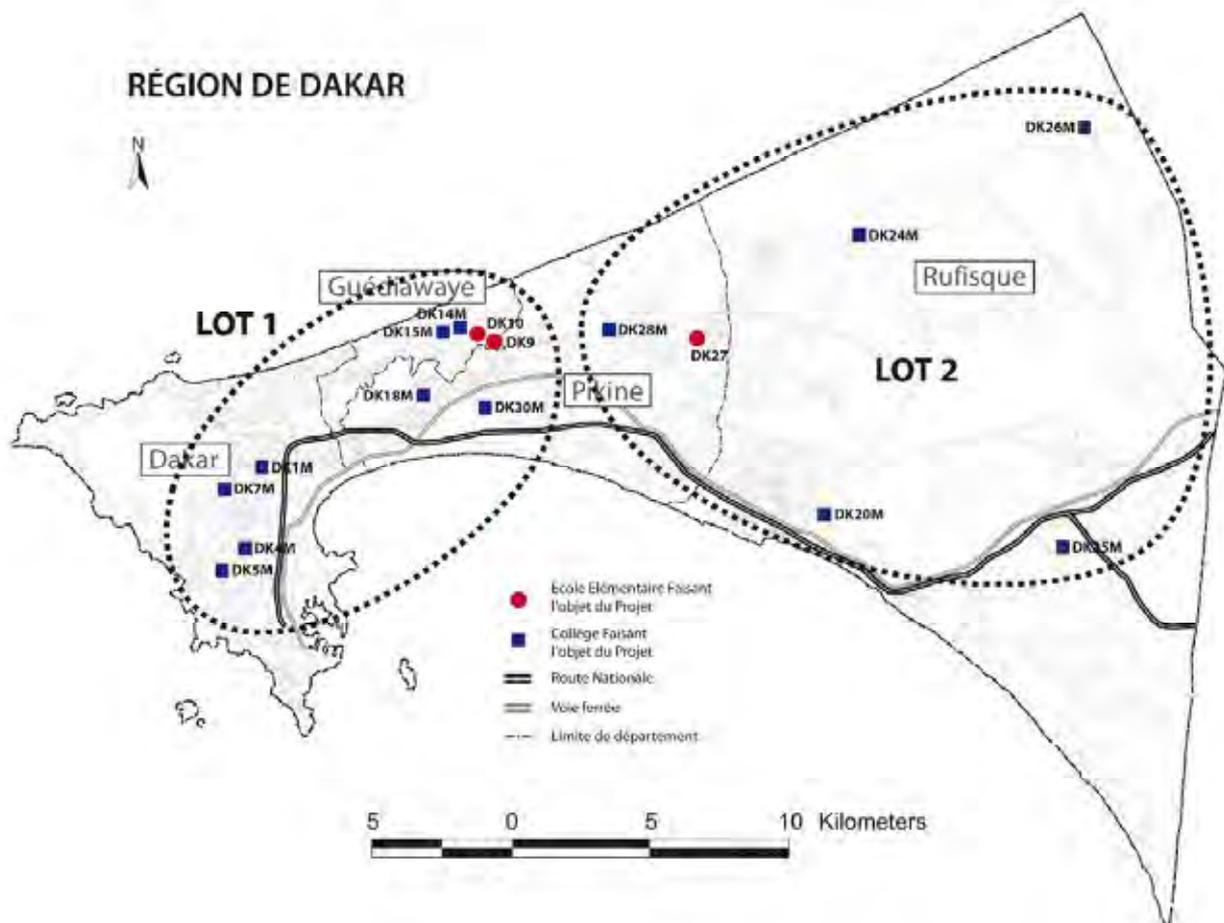


Figure 2-4 1^{er} groupe : carte des lots du contrat des travaux de construction

Tableau 2-21 2^{ème} groupe : lots du contrat des travaux de construction

Lot	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	équipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (batiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
3	TH1	Thiès Département	Keur Yoro SADIO	6	1	6		3SDC, 3SDC, BA-E, BLR-6	483.82
	TH3	Thiès Département	Abdoulaye SENE	8	1	8		4SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	626.26
	TH5	Thiès Département	EFA Thiénaba SECK	9	1	10	○	3SDC, 3SDC, 3SDC, BA-E, BH-10	692.92
	TH9M	Thiès Département	CEM Diack Bodokhane	19	1	20		4SDC, 5SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BHa-6, BH-8	1,436.66
	TH10M	Thiès Département	CEM Pakhmi	14	1	14		4SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BLRa-6, BLR-8	1,087.29
	TH11M	Thiès Département	CEM Ndiayene Sirah	13	1	14	○	3SDC, 5SDC, 5SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,018.05
6 sites				69	6	72	2		5,345.00

Lot	Code	IDEN	Nom d'école	No de salles de classe du Projet	Bloc administratif	Box d'hygiène	équipement d'électricité	Prototype	Total de superficie de construction (batiment SDC + Bloc adm. + Blocs d'hyg)
4	TH14	Thiès Ville	Route de Dakar 2	2	1	6	○	2SDC, BA-E, BH-6	215.58
	TH15	Thiès Ville	Sud Stade	6	1	6	○	3SDC, 3SDC, BA-E, BH-6	483.82
	TH16M	Thiès Ville	CEM Darou Salam	10	1	12	○	2-4SDC, 2-6SDC, BA-C, BH-6, BHa-6	808.55
	TH2	Thiès Département	Pout 5	10	1	10		5SDC, 5SDC, BA-E, BLR-10	764.36
	TH19	Tivaouane	Tivaouane 13	7	1	8	○	3SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	557.02
	TH20	Tivaouane	Tivaouane 16	8	1	8	○	4SDC, 4SDC, BA-E, BH-8	626.26
	TH26	Tivaouane	Mérina GUEYE	6	1	6		3SDC, 3SDC, BA-E, BLR-6	483.82
	TH27M	Tivaouane	CEM mboro 2	13	1	14	○	3SDC, 3SDC, 3SDC, 4SDC, BA-C, BHa-6, BH-8	1,015.85
	TH29M	Tivaouane	CEM Notto	9	1	10		3SDC, 3SDC, 3SDC, BA-C, BLR-10	737.51
9 sites				71	9	80	6		5,692.77

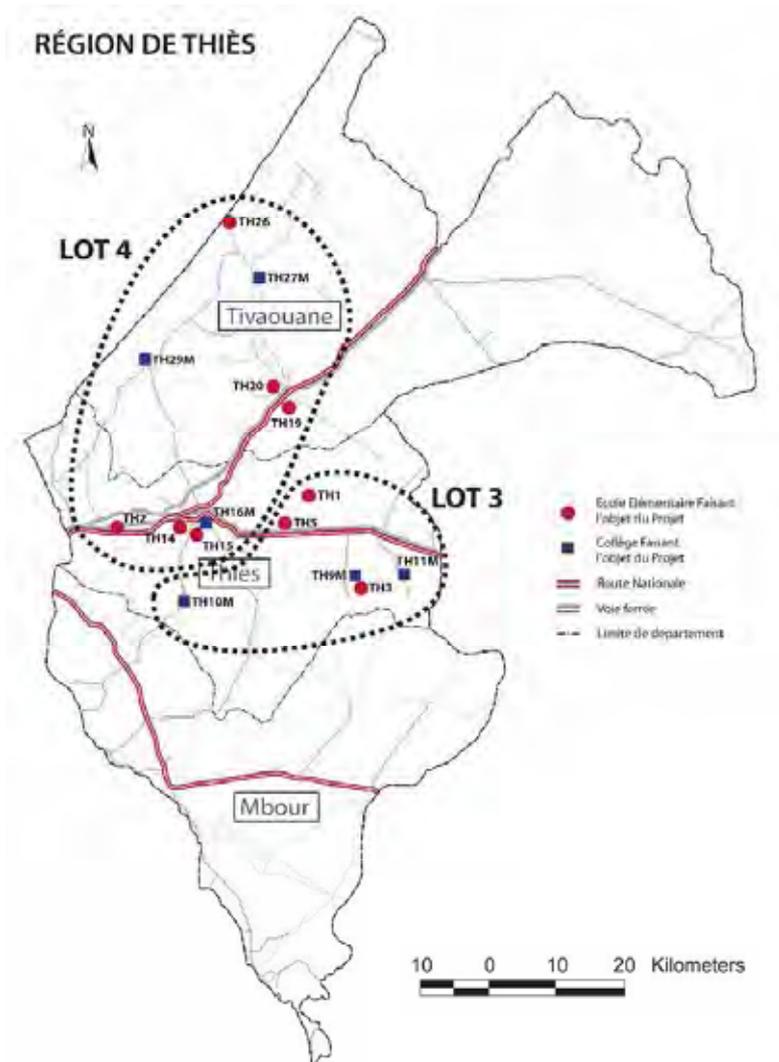


Figure 2-5 2^{ème} groupe : carte des lots du contrat des travaux de construction

(2) Calendrier d'exécution du Projet

Après la conclusion de l'Accord d'Agent d'approvisionnement et de l'Accord du service de consultant pour la soumission/supervision des travaux, établir le dossier d'appel d'offre pour la sélection des entreprises de construction. Et le(s) contrat(s) avec l' (les) entreprise(s) sera (seront) signé(s) après les étapes de la soumission, de l'évaluation, de la négociation du contrat et de l'approbation par les organismes concernés. La période nécessaire pour ces étapes est estimée à 5,0 mois.

En tenant compte de la possibilité de réduire la durée des travaux grâce à l'amélioration des conditions de paiement ou à la réduction des travaux de remaniement etc. grâce aux sites modèles des travaux, la période des travaux pour les bâtiments de salles de classe sans étage (R+0) sera de 10 mois et celle des bâtiments en étage (R+1) de 12 mois. Il faut ajouter à cela, 1 mois pour les travaux préparatoires, 2 mois pour les travaux de sites modèles, 1 mois pour l'inspection et 1 mois pour le transport et la livraison des mobiliers.

Les travaux de construction seront divisés en 2 groupes qui seront décalés avec une période de chevauchement. Par ailleurs, le calendrier d'exécution de l'ensemble du Projet devra tenir compte de la saison de pluie de juin à octobre étant donné que la qualité et l'efficacité des travaux de génie civil, des gros-œuvre ou de finition sont influencées par la pluie.

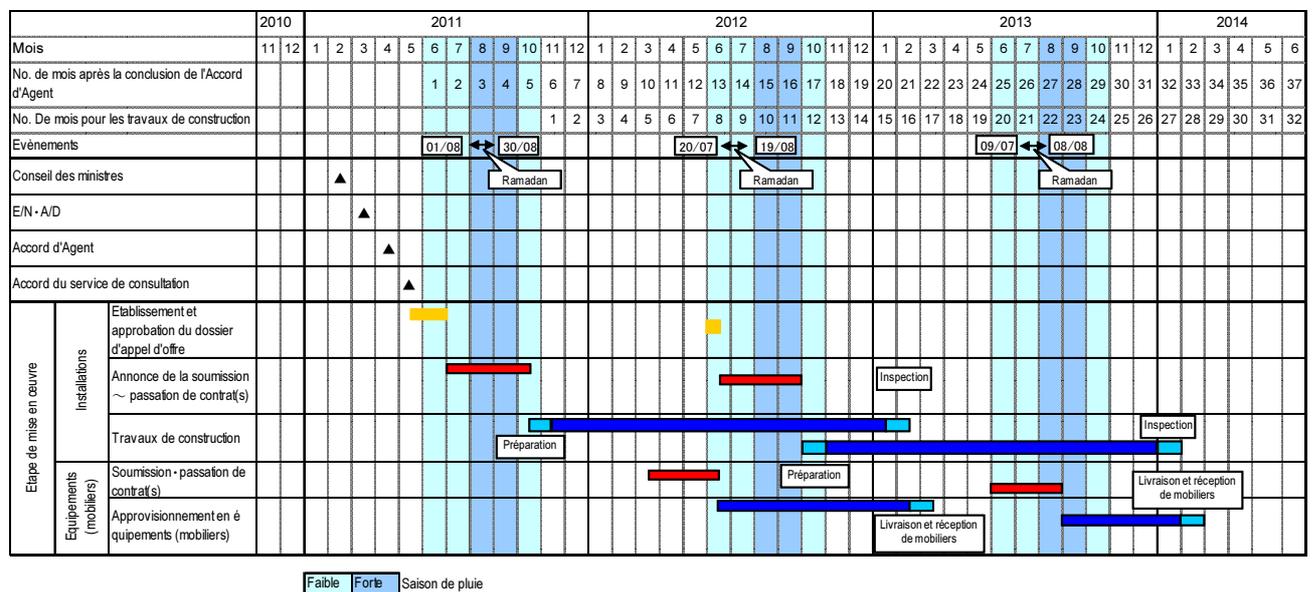


Figure 2-6 Calendrier d'exécution du Projet

2-3 Tâches à la charge du pays bénéficiaire

Les points que le gouvernement sénégalais devra prendre en charge pour la mise en œuvre du présent Projet dans le cadre de l'Aide Non-Remboursable au Développement Communautaire du Japon sont les suivants.

- 1) Préparer les terrains nécessaires pour la mise en œuvre du présent Projet et assurer au Ministère de l'Enseignement Préscolaire, de l'Elémentaire, du Moyen - Secondaire et des Langues Nationales le droit de construire les bâtiments.
- 2) Réaliser les travaux de remblayage et de nivellement tout en réalisant les travaux de démolition et d'enlèvement des infrastructures existantes ou des obstacles préalablement à la mise en œuvre du présent Projet (toutefois, les travaux de démolition et d'enlèvement des obstacles se trouvant aux endroits prévus pour les infrastructures à construire dans le cadre du présent Projet seront à réaliser par la partie japonaise afin d'exécuter les travaux sans retard. Voir le Tableau 3-1.).
- 3) Réaliser les travaux d'extérieur tels que la construction ou la réfection de la clôture, l'installation des portails d'entrée, l'architecture paysagère et les travaux connexes etc. après l'achèvement des travaux du présent Projet.
- 4) Réaliser les travaux d'extension jusqu'aux sites et de branchement aux réseaux d'électricité, de l'eau potable et d'assainissement et de téléphone avant l'achèvement des travaux du présent Projet.
- 5) Prendre en charge la commission de notification pour l'Autorisation de Paiement (A/P) et la commission de paiement pour les services bancaires à la banque japonaise conformément à l'Arrangement Bancaire.
- 6) Prendre des mesures nécessaires pour que l'importation et le dédouanement des matériels et matériaux utilisés dans le cadre du présent Projet soient réalisés rapidement.
- 7) Prendre des mesures nécessaires pour l'entrée et le séjour au Sénégal des personnes morales ou individuelles travaillant dans le cadre du présent Projet sur la base du Contrat de prestation de service pour l'approvisionnement avec l'Agent et des contrats que l'Agent conclura avec les entreprises.
- 8) Exonérer les personnes morales et individuelles qui travaillent pour le Projet, des droits de douane, de taxes intérieures et d'autres levées fiscales imposées au Sénégal.

- 9) Concernant la fourniture des objets (marchandises) et des prestations sur la base du Contrat de prestation de service pour l'approvisionnement avec l'Agent et des contrats que l'Agent conclura avec les entreprises, exonérer des droits de douane, de taxes intérieures et d'autres levées fiscales imposées au Sénégal.
- 10) Prendre en charge des indemnités des dommages générés à cause de la non-exécution des travaux à la charge de la partie sénégalaise.
- 11) Assurer l'exploitation, la gestion et la maintenance appropriées et efficaces des installations construites et des équipements fournis dans le cadre du présent Projet.
- 12) Prendre en charge des tous les frais nécessaires pour la mise en œuvre du présent Projet qui ne sont pas couverts par l'Aide Non-Remboursable au Développement Communautaire dans le cadre du présent Projet.

Tableau 2-22 Liste des travaux en charge du pays bénéficiaire par école faisant l'objet du Projet.

1^{er} groupe

Code	IDEN	Collectivité locale	ECOLE/ETABLISSEMENT	Enlèvement des installations existantes	Abattage, défrichage et nivellement	Aménagement /constr'n/ile de la clôture	Trav. de connexion électrique, d'eau et d'assainissement	Autres	Remarques
DK9	Guédiawaye	CA. WAKHINANE NIMZATT	Khayl Madiakhaté Kala/C	Enlèvement de la maison de gardien et de point de lavabo	Enlèvement de 1 arbre		Electricité et alim. d'eau		L'enlèvement de la maison de gardien et du point de lavabo sera réalisé par la partie japonaise.
DK10	Guédiawaye	CA. WAKHINANE NIMZATT	Pikine 23/A		Enlèvement de 2 arbres		Electricité et alim. d'eau		
DK11M	Parcelles assainies	CA Grand Yoff	CEM Talibou Dabo	Enlèvement de 2 SDC et de la clôture (6m)		24.5m	Electricité et alim. d'eau	Installation de SDC provisoires	L'enlèvement de 2 SDC et de la clôture sera réalisé par la partie japonaise.
DK4M	Grand Dakar	CA Grand Dakar	CEM Aïboune DJOP	Enlèvement de banc en béton	Enlèvement de 2 arbres		Electricité et alim. d'eau	Déplacement du portail d'entrée	L'enlèvement du banc en béton sera réalisé par la partie japonaise.
DK5M	Dakar Plateau	CA Fann-Point E- Amitié	CEM Cheikh Awa Balla Mbacké				Electricité, alim. d'eau et assainissement		
DK7M	Grand Dakar	CA S.I.C.A.P Liberté	CEM Liberté 6/C		Enlèvement de 5 arbres		Electricité, alim. d'eau et assainissement		
DK14M	Guédiawaye	CA Wakhinane Nimzatt	CEM Pikine Est/A				Electricité et alim. d'eau	Déplacement de cage d'oiseaux	Le déplacement de la cage sera réalisée par la partie japonaise.
DK15M	Guédiawaye	CA Wakhinane Nimzatt	CEM Pikine Est/B	Enlèvement des toilettes	Enlèvement de 1 arbre		Electricité et alim. d'eau	Installation de toilettes prov.	L'enlèvement des toilettes sera réalisé par la partie japonaise.
DK18M	Pikine	CA Pikine Nord	CEM Mane Yelli Badiane				Electricité et alim. d'eau		
DK30M	Thiaroye	CA Thiaroye Gare	CEM Martyr C			97.8m	Electricité et alim. d'eau	Constr'n/ile du portail d'entr	
DK20M	Rufisque commune	CA Rufisque Est	CEM Camp Marchand			67m	Electricité et alim. d'eau	Constr'n/ile du portail d'entr	
DK24M	Rufisque Département	Com rurale de Sangalkam	CEM Niaga			479m	Electricité et alim. d'eau	Constr'n/ile du portail d'entr	
DK25M	Rufisque Département	Commune Diarniadio	CEM Diarniadio			804m	Electricité et alim. d'eau	Constr'n/ile du portail d'entr	
DK26M	Rufisque Département	Com rurale de Sangalkam	CEM Déni Biram Ndao	Bâtiment (sans toit)		204m	Electricité et alim. d'eau	Constr'n/ile du portail d'entr	
DK27	Keur Massar	CA KEUR MASSAR	Castor Soirac				Electricité et alim. d'eau		
DK28M	Keur Massar	CA Keur Massar	CEM Keur Massar 2				Electricité et alim. d'eau		

2^{ème} groupe

Code	IDEN	Collectivité locale	ECOLE/ETABLISSEMENT	Enlèvement des installations existantes	Abattage, frichement et nivellement	Aménagement /cons'n n'ile de la clôture	Trav. de connexion électrique, d'eau et d'assainissement	Autres	Remarques
Lot no. 3	TH1	Thiès Département	Keur Yoro SADIO		Enlèvement de 1 arbre	384m		Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH3	Thiès Département	Abdoulaye SENE			412m	Alimentation d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH5	Thiès Département	EFA Thiénaba SECK			381m	Electricité et alim. d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH9M	Thiès Département	CEM Diack Bodokhane			806m	Alimentation d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH10M	Thiès Département	CEM Notto		Enlèvement de 3 arbres	704m		Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH11M	Thiès Département	CEM Ndiayene Sirah		Enlèvement de 2 arbres		Electricité et alim. d'eau		
	TH14	Thiès Ville	Com Thiès	Route de Dakar 2			Electricité et alim. d'eau		
	TH15	Thiès Ville	Com Thiès	Sud Stade			Electricité et alim. d'eau		
	TH16M	Thiès Ville	Com Thiès	CEM Darou Salam	Enlèvement du bloc d'hygiène et du bloc administratif	Enlèvement de 4 arbres		Electricité et alim. d'eau	L'enlèvement du bloc administratif et d'hygiène sera réalisé par la partie japonaise.
	TH2	Thiès Département	Com Pout	Pout 5			600m	Déplacement de SDC prov. toilettes prov.	
Lot no. 4	TH19	Tivaouane	Tivaouane 13	Enlèvement de la clôture (75m)		148m	Electricité et alim. d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	L'enlèvement de la clôture sera réalisé par la partie japonaise.
	TH20	Tivaouane	Tivaouane 16			496m	Electricité et alim. d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH26	Tivaouane	Méina GUEYE			496m		Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH27M	Tivaouane	CEM mboro 2			380m	Electricité et alim. d'eau	Cons'n n'ile du portail d'entrée	
	TH29M	Tivaouane	CEM Notto		Enlèvement de 1 arbre	600m		Cons'n n'ile du portail d'entrée	

2-4 Plan de gestion/maintenance du Projet

2-4-1 Plan de gestion

L'augmentation du personnel enseignant et non-enseignant, la distribution des matériels pédagogiques, le financement pour les frais de gestion et de maintenance seront nécessaires après l'aménagement des salles de classe dans le cadre du présent Projet.

(1) Personnel enseignant et non-enseignant

1) Ecoles existantes

Le nombre d'enseignants à augmenter avec la mise en œuvre du présent Projet est supposé même que le nombre de classe (groupe pédagogique) à augmenter (nombre de salles de classe après l'aménagement – nombre de groupes pédagogiques existants) pour le cas des écoles élémentaires étant donné qu'un maître est en charge d'un groupe pédagogique, et 1,55 fois supérieur par rapport au nombre de groupes pédagogiques à augmenter (nombre de salles de classe après l'aménagement – nombre de groupes pédagogiques existants)². Par ailleurs, même si un suppléant par école est affecté en principe au niveau des écoles primaires, il n'est pas nécessaire d'augmenter étant donné que les écoles existantes disposent déjà leur suppléant. Pour les collèges, 1 surveillant prend en charge de 3 à 5 groupes pédagogiques, il est nécessaire d'augmenter le nombre de surveillants. Le nombre d'augmentation de ces surveillants sera calculé sur la base d'un surveillant pour 4 groupes pédagogiques³.

Tableau 2-23 Nombre du personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à augmenter au niveau des écoles ciblées (écoles existantes)

Région	Ecoles élémentaires		Collèges		
	No. de groupes pédagogiques à augmenter	Enseignants	No. de groupes pédagogiques à augmenter	Professeurs	Surveillants
Dakar	12	12	18	28	5
Thiès	36	36	29	45	8
Total	48	48	47	73	13

2) Ecoles de nouvelle création

Les 3 écoles de nouvelle création (1 école élémentaire et 2 collèges (CEM)) font partie des écoles faisant l'objet du Projet. La partie sénégalaise devra prévoir l'affectation du personnel enseignant et non-enseignant pour ces 3 écoles⁴.

² On a adopté la valeur moyenne de 1,55 du nombre de professeurs par classe au niveau des collèges concernés(existants).

³ Toutefois, le nombre du personnel enseignant augmente pour les écoles dont le nombre de salles de classe du projet est inférieur à celui nécessaire à cause de la contrainte du terrain en adoptant les cours de double flux ou la classe tournante qui permettent d'obtenir plus de groupes pédagogiques. Les chiffres du tableau montrent le nombre minimum du personnel nécessaire.

⁴ Même que la note b.

Tableau 2-24 Nombre de personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à affecter aux écoles ciblées (nouvelles écoles)

Nom d'école (ID)	CEM Liberté 6/C (DK7M)	CEM Déni Biram Ndao (DK26M)	Tivaouane 16 (TH20)
Nombre de salles de classe à construire	10	8	8
Directeur/principal	1	1	1
Enseignant/professeur	16	13	8
Suppléant	—	—	1
Surveillant	3	2	—
Total	20	16	10

3) Total

Il sera nécessaire d'augmenter le personnel enseignant et non-enseignant ci-dessous pour les écoles existantes et de nouvelle création.

Environ 600 instituteurs et environ 200 à 300 professeurs de collège et de lycée étant recrutés dans les régions de Dakar et Thiès par an, on peut assurer le nombre suffisant du personnel enseignant pour les écoles du présent Projet.⁵

Tableau 2-25 Total du nombre du personnel enseignant et non-enseignant nécessaire à augmenter

	Détail	Nombre de personnes à augmenter
Ecole élémentaire	Enseignant (directeur inclus)	57 personnes
	Non-enseignant (suppléant)	1 personne
Collège (CEM)	Enseignant (principal inclus)	104 personnes
	Non-enseignant (surveillant)	18 personnes

(2) Matériels pédagogiques

Le MEPEMSLN fournit aux écoles un jeu de matériels pédagogiques (balance, plombs, triangle, rapporteur, compas, thermomètre, globe terrestre, cartes et fiches etc.). Les écoles existantes doivent en principe avec ces matériels, il sera nécessaire de fournir ces matériels aux 3 écoles de nouvelle création.

(3) Frais de gestion

La gestion et la maintenance des écoles sont réalisées par ① le budget du MEPEMSLN, ② la subvention des collectivités locales, et ③ la cotisation par des élèves.

① Chaque IDEN gère le budget des écoles élémentaires qu'elle gère et chaque collège dispose d'un budget attribué par l'IDEN. Or, s'agissant de fourniture en matériel et non pécuniaire, les budgets sont gérés par chaque IDEN ou le MEPEMSLN. Par ailleurs, ce n'est pas en

⁵ Il est possible d'obtenir le nombre suffisant du personnel enseignant par l'affectation (mutation) des enseignants aux écoles concernées.

fonction du nombre d'élèves ou de groupes pédagogiques qu'on détermine le budget à attribuer à chaque établissement, un montant fixe déterminé depuis des années est distribué à chaque établissement.

- ② Les collectivités locales et les Conseils régionaux ont la responsabilité de gestion et de maintenance respectivement des écoles élémentaires et des collèges avec la politique de décentralisation. Même si les collectivités locales ont des recettes par les impôts et taxes, les régions ne disposant que les budgets attribués par l'Etat, et les petites collectivités ne disposant que de budget limité, les écarts entre les collectivités sont importants.
- ③ Les écoles perçoivent la cotisation d'environ 2000 à 500 Fcfa au niveau des écoles élémentaires et environ 10 000 Fcfa (par élève et par an)au niveau des collèges par des élèves pour couvrir le manque du budget des points ① et ② pour réaliser la gestion et la maintenance. Ces fonds sont gérés par les directeurs/principaux et les personnes en charge de la comptabilité des écoles et contrôlés par le Comité de gestion d'école (CGE) mis en place au niveau de chaque école⁶.

2-4-2 Plan de gestion et de maintenance

Comme mentionné ci-avant, les collectivités locales sont en charge de la gestion et de la maintenance des écoles au Sénégal. Toutefois, il y a des écarts de montants de subvention que les écoles peuvent recevoir en fonction de la collectivité locale. Même si les réparations dont le montant est faible sont réalisées par les fonds de cotisation par des élèves, les cas de réparation à coût élevé délaissés après la présentation de la demande à la collectivité locale sont observés.

Même si les installations à construire dans le cadre du présent Projet sont en principe celles facilitent le nettoyage ou les travaux de maintenance dont les travaux de maintenance ne seront pas nécessaires pendant quelques années après la réception afin de réduire le coût de gestion et de maintenance d'installations, il sera nécessaire d'établir le plan de gestion et de maintenance à moyen et à long terme et de cotiser les fonds par les élèves même si le montant de cotisation n'est pas important, au niveau de chaque école concernée. Par ailleurs, lors de l'établissement du plan de gestion et de maintenance, il sera nécessaire de solliciter la participation des personnes concernées de collectivité locale afin d'obtenir la participation active pour l'approvisionnement des fonds.

Ainsi, on vise à améliorer la conscience envers la gestion et la maintenance des installations aménagées dans le cadre du présent Projet par la mise en œuvre de la composante soft destinée aux personnes concernées des écoles faisant l'objet du Projet avec le contenu des (1) activités de sensibilisation pour assurer les fonds nécessaires à la gestion et à la maintenance ainsi que l'instruction sur l'établissement et la mise en œuvre du plan d'approvisionnement du financement, et de (2) l'instruction pour la compréhension de l'importance de la gestion et de la maintenance.

⁶ Sont appelés le « Comité de Gestion d'Ecole » pour les écoles élémentaires et le « Conseil de Gestion d'établissement » pour les collèges.

2-5 Coût approximatif du Projet

2-5-1 Coût approximatif du Projet de coopération

Le coût du projet nécessaire à la partie sénégalaise si le présent Projet de coopération serait mis en œuvre est estimé comme suit.

(1) Coût à la charge de la partie sénégalaise : 258.200.000 FCFA (environ 48.300.000 yens japonais)

Tableau 2-26 Détails du coût du Projet en charge de la partie sénégalaise

Rubriques	Montant (en FCFA)	Montant converti en yens japonais
Aménagement de terrains (abattage d'arbre etc.)	3.416.000	639.168
Aménagement des portails d'entrée et de clôture	219.501.000	41.070.832
Installation de salles de classe et toilettes provisoires	18.896.000	3.535.631
Travaux de connexion des installations électriques	2.300.000	430.353
Travaux de connexion des installations d'alimentation en eau	2.500.000	467.775
Frais pour la mise en œuvre de la composante soft ⁷	1.100.000	205.821
Frais de mise en œuvre relatifs à la construction des installations ⁸	3.545.000	663.305
Commissions bancaires	6.916.000	1.294.000
Total	258.174.000	48.306.884

Remarque : Le coût ci-dessus est en estimation par la partie japonaise, calculé à la base des données obtenues lors du voyage d'étude préparatoire du Projet.

⁷ Estimés en tant que frais de déplacement pour les ateliers etc.

⁸ Les frais de déplacement relatifs à la participation aux comités, à l'accompagnement à la visite mensuelle des sites et à l'accompagnement à l'inspection d'achèvement (frais de voyage s'il s'agit de déplacement en dehors de la région).

(2) Conditions d'estimation

- ① Date de calcul : juillet 2010
- ② Taux de change : 1US\$ =92,35 yens japonais
: 1 FCFA=0,18711 yens japonais
: 1euro =122,74 yens japonais
- ③ Période d'exécution et d'approvisionnement : La période des travaux est celle mentionnée au calendrier d'exécution du service.
- ④ Autres : L'estimation du coût devra être réalisé conformément au système de l'aide financière non remboursable du gouvernement du Japon.

2-5-2 Frais de gestion et de maintenance

2-5-2-1 Frais de gestion

Le Tableau 2-27 suivant montre le montant supplémentaire des frais de gestion qui sera nécessaire après la mise en œuvre du présent Projet.

Tableau 2-27 Frais annuels de gestion

Rubriques	Fondements de calculs	Montant (million de FCFA)	Remarques
Personnel	Instituteurs 57 pers × 2.336.000 FCFA	482,2	En charge du MEPEMSLN ⁹
	Personnel de l'élémentaire 1 pers × 2.336.000 FCFA		
	Professeurs 104 pers × 2.929.000 FCFA		
	Personnel du moyen 18 pers × 2.336.000 FCFA		
Frais de jeux de matériels pédagogiques pour les écoles élémentaires	350 millions de FCFA ¹⁰ × 1 école (école élémentaire de nouvelle création)	350,0	En charge du MEPEMSLN
Frais de jeux de matériels pédagogiques pour les collèges	250 millions de FCFA ¹¹ × 2 écoles (collèges de nouvelle création)	500,0	En charge du MEPEMSLN
Frais de gestion	1,2 millions de CFA ¹² × 2 collèges de nouvelle création ¹³	2,4	En charge du MEPEMSLN
Total		1.334,6	

⁹ Même si les salaires du personnel fonctionnaire sont payés directement par le Ministère des Finances, ils font partie du budget du MEPEMSLN.

¹⁰ Selon la DAGE

¹¹ Selon la DAGE

¹² Selon la DAGE

¹³ Il n'y aura pas de budget supplémentaire étant donné que chaque IDEN gère les budgets pour les écoles élémentaires.

Le montant ci-dessus correspondant à environ 0,4% du montant du budget que dispose le MEPMSLN pour l'année 2012 qui s'élève à 324.242 millions de FCFA, nous pensons qu'il s'agit d'un montant supportable pour ce ministère.

A part le budget attribué par le Ministère, les fonds cotisés par les élèves seront utilisés au niveau de chaque école en tant que frais de gestion et de maintenance (voir 2-5-2-2 ci-dessous).

Les valeurs moyennes de chaque catégorie ont été utilisées pour le calcul de salaires du personnel enseignant et non-enseignant.

Tableau 2-28 Salaires moyens du personnel enseignant et non-enseignant (salaires annuels)

	Catégorie	Salaires moyen (annuel)	Salaires d'enseignant recruté (annuel)
Ecole élémentaire	Instituteur titulaire fonctionnaire	3.795.000	2.336.000
	Instituteur adjoint fonctionnaire	2.700.000	
	Instituteur contractuel	1.769.000	
	Volontaire (VEN)	1.080.000	
	Suppléant	Même montant qu'instituteur	2.336.000
Collège	Professeur fonctionnaire	4.871.000	2.929.000
	Professeur contractuel	2.862.000	
	Vacataire (VAC)	1.053.000	
	Surveillant	Même montant qu'instituteur	2.336.000

(Source: tableau est établi à partir des données obtenues par la DAGE)

2-5-2-2 Frais de gestion et de maintenance

Même si les installations à construire dans le cadre du présent Projet nécessiteraient pas les travaux de gestions et de maintenance pendant plusieurs années après la réception, les points, la fréquence ou les frais nécessaires à ces travaux sont mentionnés au Tableau 2-29 suivant.

Tableau 2-29 Calcul approximatif des frais de gestion et de maintenance (pour 31 écoles)

Rubriques		Fréquence	Coût annuel (mille FCFA)	Remarques
Re-peinture	Mur extérieur	1 fois tous les 8 ans	15.837	A la charge de chaque école ou collectivité locale
	Mur intérieur	1 fois tous les 5 ans	14.970	
	Tableau noir	1 fois par an	26.900	
	Menuiserie	1 fois tous les 2 ans	16.235	
	Charpente métallique	1 fois tous les 2 ans	8.326	
Nettoyage de fosse septique des toilettes à chasse d'eau		1 fois par an	600	
Enlèvement des ordures dans fosse septiques		4 fois par an	1,600	
Changement d'ampoule		1 fois tous les 3 ans	3,665	
Total			88,133	

(environ 16,5 millions de yens japonais)

Comme mentionné au 2-4-1 (3), environ 2000 à 5000 FCFA et environ 10 000FCFA sont cotisés respectivement au niveau des écoles élémentaires et des collèges (par élève et par an) en tant que frais de gestion et de maintenance etc., environ 251.700 milles FCFA seront cotisés annuellement au niveau des écoles faisant l'objet du présent Projet¹⁴.

Correspondant environ à 35,0% du montant annuel de cotisation par élèves, le montant indiqué au Tableau 2-29 est largement supportable et les 65% restant peuvent être utilisés pour la gestion de chaque établissement.

2-6 Points à retenir lors de la mise en œuvre du Projet faisant l'objet de la coopération

Les thèmes pour lesquels le MEPEMSLN et les collectivités locales devront prendre des mesures afin que les installations qui seront aménagées dans le cadre du présent Projet soient utilisées efficacement et continuellement sont les suivants.

- ① Mettre en place le personnel enseignant nécessaire aux écoles aménagées dans le cadre du présent Projet.
- ② Prévoir le budget nécessaire pour la gestion et la maintenance aux écoles aménagées dans le cadre du présent Projet.

¹⁴ Nombre d'élèves de prévision de 12 écoles élémentaires faisant l'objet du Projet 6 200 élèves × 3 500FCFA=21 700 000 FCFA, et nombre d'élèves de prévision de 19 collèges 23 000 élèves × 10 000 FCFA=230 000 000 FCFA