

Liste des Figures et Tables

Schéma 2-1	Système de supervision des travaux
Schéma 2-2	Planning d'exécution du Projet
Tableau 2-1	Résultat de la sélection des sites d'écoles
Tableau 2-2	Résultat du calcul du nombre de salles de classe à construire par le Projet
Tableau 2-3	Situation actuelle d'existence de bureau de directeur et besoin en construction
Tableau 2-4	Situation actuelle de blocs sanitaires et nombre de cabines à construire par le Projet
Tableau 2-5	Nomnbre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet
Tableau 2-6	Type de modules de salles de classe
Tableau 2-7	Matériaux de construction
Tableau 2-8	Mobilier scolaire à installer dans chacune des salles de classe
Tableau 2-9	Résultat de l'analyse des matériels de la requête
Tableau 2-10	Liste des matériels à fournir par le Projet
Tableau 2-11	Les constituants des infrastructures à construire dans chacune des école ciblées
Tableau 2-12	Plan d'approvisionnement en matériaux et matériel de construction
Tableau 2-13	Contenu des activités de la composante soft
Tableau 2-14	Contenu de la formation sur la base de l'article portant sur la maintenance et l'entretien du statut d'APE
Tableau 2-15	Démolition ou déplacement des obstacles
Tableau 2-16	Evolution du nombre d'enseignants dans les départements ciblés du Projet et présvision
Tableau 2-17	Aperçu des Travaux d'aménagement extérieur
Tableau 2-18	Frais de fonctionnement, de maintenance et d'entretien des infrastructures et équipements scolaires realizes par le Projet

Abreviations

APE	Association des Parents d'Elèves
A/B	Arrangement bancaire
CAPE	Coordination des APE
CS	Circonscription Scolaire
DDEPS	Direction Départementales des Enseignements Primaire et Secondaire
DPP	Direction de la Programmation et de la Prospective
E/N	Echange de Notes
FCFA	Franc de la Communauté Financière
FEDAPE	Fédération Départementale des Association des Parents d'Elèves
FENAPEB	Fédération Nationale des Associations de Parents d'Elèves du Bénin
FMI	Fonds Monétaire International
MEH	Ministère de l'Environnement, de l'Habitant et de l'Urbanisme
MEPS	Ministère des l'Enseignements et Secondaire
MTPT	Ministère des Travaux Publics et des Transports
NPE	Nouveaux Programmes d'Etudes
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
PDSE	Plan de Développement du Secteur Education
PIP	Programme d'Invessements Publics
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
TVA	Taxe sur la Valeur ajoutée

Résumé

Le gouvernement du Bénin a élaboré ,en 1996, le « Programme d'Action de Développement : 1997-2001 » et le « Plan de Développement du Secteur Education : PDSE, 1997-2006 », et s'est efforcé d'améliorer le taux de scolarisation de même que l'environnement scolaire. En septembre 2002, il a élaboré le « Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté: 2003-2005 » et a commencé l'élaboration du « Plan Décennal du Secteur de l'Education ». En ce qui concerne l'enseignement primaire, les points importants de la politique sont: 1)l'exemption des frais scolaires dans les écoles primaires publiques et l'allocation d'une subvention pour encourager l'éducation des filles, 2)la formation des enseignants et l'accroissement du nombre de recrutements, 3)la construction et la réparation des installations scolaires, la fourniture des tables-bancs, etc. dans les salles de classe, 4)le renforcement du programme de cantine des écoles, 5)le répartition géographique équitable des écoles et des enseignants, et 6)le renforcement de l'appui aux communautés, pour élargir l'accès à la scolarisation primaire, surtout pour les filles.

Au Bénin, l'enseignement primaire, obligatoire, est de 6 années et l'âge légal de la rentrée est 6 ans. Le taux de scolarisation brut de l'enseignement primaire, peu élevé en 1991/92 (59.9%), est passé à 88.5% en 2000/01, grâce aux efforts faits pour l'amélioration de la situation du secteur éducatif. La Japon a aussi contribué à l'aménagement des installations scolaires primaires, en réalisant le « Projet de construction des écoles primaires (Phase 1/2, 1993, 99 classes pour 24 écoles) » et le « Projet de construction des écoles primaires (Phase 2/2, 1997-1999, 255 classes pour 65 écoles) » dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.

Cependant, l'amélioration subite du taux de scolarisation et le taux élevé de la croissance démographique, 3.23% par an en moyenne (recensement de février 2002), font que l'insuffisance de salles de classes est maintenant encore un problème sérieux, et l'augmentation des salles de classe ne parvenant pas à rattraper les besoins, les conditions de scolarisation sont en détérioration. Les problèmes sont, concrètement, 1)l'insuffisance de salles de classes en milieu urbain (environ 2,000 salles) dû à l'accroissement subit de la population d'âge scolaire dans les villes, causé par l'exode rural, et 2)le délabrement des installations scolaires en province.

Face à cette situation, le gouvernement du Bénin a élaboré le « Projet de construction d'écoles primaires (Phases 3 et 4) », ayant pour objectif la construction de 459 salles de classe dans 139 écoles, et en a fait la requête au gouvernement du Japon, dans le cadre de la coopération financière non-remboursable. Cependant, parmi les écoles faisant l'objet de la requête, certaines étaient très éloignées, et les travaux de construction risquaient d'être difficiles. Pour cela, le Ministère des Educations Primaire et Secondaire (MEPS) a re-évalué les écoles situées au bord

des routes principales suivant des critères communs pour tout le pays, et a retenu 109 écoles. Ces 109 écoles ont fait l'objet d'un nouveau Projet, dont la requête révisée a été transmise en octobre 2000.

Face à cette requête, le Gouvernement du Japon a décidé l'exécution d'une étude du concept de base, et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a envoyé une mission d'étude, du 1^{er} février au 17 mars 2003, pour confirmer le contenu de la requête, étudier le concept de base des installations et équipements didactiques, vérifier l'arrière-plan du Projet, et enfin pour examiner la nécessité et la pertinence de la coopération. En outre, après son retour au Japon, la mission a étudié le concept de base des installations et sélectionné les équipements scolaires; après l'explication de l'ébauche de l'aperçu du concept de base, du 24 mai au 6 juin 2003, le présent rapport a été rédigé.

Le contenu de la requête révisée était la construction de 477 salles de classe dans 109 écoles, mais beaucoup de temps s'étant écoulé depuis l'élaboration de la requête en octobre 2000, de nombreuses écoles avaient déjà été équipées par d'autres donateurs. Par conséquent, ces écoles ont été remplacées par d'autres, et il a été décidé, d'autre part, d'inclure dans l'étude le département d'Alibori, seul des 12 départements du Bénin n'étant pas inclus dans la requête; l'étude du plan de base a donc finalement porté sur 98 écoles dans 12 départements. De plus, il a été décidé que les blocs sanitaires, non inclus dans la requête, feraient l'objet de la coopération, l'équipement des toilettes ayant été reconnu comme urgente, vu la mauvaise situation hygiénique. Ensuite, après l'explication sur la situation difficile de l'ADP au Japon à l'heure actuelle, les critères suivants pour la sélection des écoles ont été mis au point sur la base de discussions entre les deux parties, et le nombre d'écoles ciblées par le Projet a été réduit à 45 sur 98.

- 1) le nombre de salles de classe à construire, calculé d'après les résultats de l'étude sur le site est supérieur ou égal à 3;
- 2) la disponibilité des données statistiques permettant la prévision des besoins futurs en infrastructures;
- 3) la disponibilité d'un terrain suffisamment grand, n'ayant pas de contraintes topographiques ni géologiques;
- 4) la facilité d'accès aux sites des écoles devant bénéficier des travaux de construction;
- 5) des sites d'écoles sans problème d'occupation illégale, pour lesquels une copie des documents prouvant la propriété du terrain peut être fourni par le MEPS ou la municipalité pendant le séjour de la mission au Bénin;
- 6) des sites d'écoles pour lesquels le personnel enseignant peut être affecté en nombre suffisant et le budget mobilisé à cet effet après la construction des installations;

7) des sites d'écoles où le comité de gestion est mis en place et fournit ses appuis pour le fonctionnement et l'entretien de l'école.

De plus, la dimension des bâtiments faisant l'objet de la coopération, et leur composition ont été déterminées selon les principes suivants:

- 1) on supposera qu'il n'y a pas de roulement des classes;
- 2) la dimension des bâtiments sera décidée sur la base du nombre d'élèves lors de l'étude du concept de base;
- 3) le nombre de salles de classe nécessaires sera calculé en fonction de 48 élèves par salle;
- 4) la superficie d'une salle de classe sera de 70.91m^2 ($9.15\text{m} \times 7.75\text{m}$), à l'instar du MEPS;
- 5) le plan sera établi sur la base de modules à 3 et 6 salles de classe seulement, suivant les besoins de chaque école. De plus, vu qu'au Bénin, on ne construit généralement que des salles de classe provisoires jusqu'au stade où 3 salles de classe s'avèrent nécessaires, pour les besoins d'une ou deux salles, dépassant l'unité de 3, la construction sera effectuée par les efforts autonomes de la partie béninoise;
- 6) en vue de réaliser un plan de masse rationnel et une baisse des coûts, les modules à 3 salles de classe seront à un niveau, et ceux à 6 salles de classe à 2 niveaux;
- 7) on établira un plan de construction pour un bureau du directeur et un magasin, seulement dans les écoles où ceux-ci n'existent pas encore;
- 8) le nombre de cabines nécessaires pour les blocs sanitaires sera calculé sur la base d'un ratio de 2 cabines pour 3 classes. Le nombre de cabines à construire dans le Projet sera calculé en déduisant le nombre de cabines existantes du nombre de cabines nécessaire, calculé auparavant ;
- 9) on inclura dans le Projet, les matériels didactiques de base pour chaque école, et, pour chaque salle de classe, des tables-bancs et des tableaux noirs nécessaires au nombre de places (48 élèves).

Le tableau ci-dessous récapitule le résultat des études sur la composition des bâtiments.

Bâtiment	Type de bâtiment	Critères d'examen de la dimension du bâtiment
Installations scolaires (salles de classe, bureau du directeur et magasin)	Les 3 types standards sont les suivants : Type 1: à 2 niveaux, 6 salles de classe + bureau du directeur et magasin + véranda Type 2: à 1 niveau, 3 salles de classe + bureau du directeur et magasin + véranda Type 3 : à 1 niveau, 3 salles de classe + véranda	1.Choix du type approprié parmi les types standards, selon le nombre de salles de classe nécessaires et les conditions du site 2.La forme et la superficie de chaque salle de classe est identique.
Blocs sanitaires	Les 2 types standards sont les suivants : Type 1 : 4 cabines Type 2 : 2 cabines	Construction de 2 cabines pour 3 salles de classe

Le mobilier à fournir dans les salles de classe et le bureau du directeur est récapitulé dans le tableau ci-dessous.

Nom de la salle	Contenu
Salle de classe	tables-bancs pour élèves (24), bureau pour enseignant (1), chaise pour enseignant (1), tableaux noirs (2)
Bureau du directeur	bureau pour directeur (1), chaise pour directeur (1), chaises pour visiteurs (2)

En ce qui concerne les matériels didactiques, on sélectionnera les matériels de base dont l'utilisation a été confirmée dans les écoles ciblées, lors des études sur place ; les matériels inadaptés au curriculum , les dictionnaires, et les fournitures consommables, seront exclus. En ce qui concerne les matériels d'entretien et de maintenance, on sélectionnera les outils strictement nécessaires et facilement utilisables par les enseignants ou parents d'élèves, en tenant compte des matériaux et pièces utilisés pour la construction des écoles. Le tableau suivant récapitule les principes de sélection pour les matériels et les résultat des études.

Article	Contenu des matériels	Principes de sélection
Matériels didactiques de base	Groupe A : grande règle plate (matériels à usages divers)	1 jeu par salle de classe
	Groupe B : matériels didactiques pour les mathématiques, sciences naturelles et sociales	1 jeu pour 3 salles de classe
Matériels d'entretien	Groupe C : outils pour l'entretien et la maintenance des bâtiments	1 jeu pour chaque école ciblée

Le tableau ci-dessous récapitule le contenu du Projet pour chaque école ciblée.

No	Nom de l'école	Nbr.de salles de classe			Nbr. bureau du directeur+ma gasin	Type de bâtiment			Blocs sanitaires		Type de bloc sanitaire		Matériels didactiques et d'entretien			Surface tot. plancher (m ²)	
		Cl. à reconst	Cl. à const	Total		1	2	3	Nbr. de blocs	Nbr. de cabines	1	2	Gr.A	Gr.B	Gr.C		
ATACORA, DONGA																	
1	ATA1	WOROUWARI-2	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
2	ATA2	BIRNI CENTRE/B	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
3	ATA3	KOUANDE CENTRE/B	0	6	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
4	ATA4	DASSAGATE/B	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
5	DON1	MANIGRI-IKANNI	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
6	DON2	TAIFA/C	2	4	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
7	DON3	KILIR/C	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
8	DON4	TEPABA/A	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
ATLANTIQUE, LITTORAL																	
9	ATL2	WOMEY-YENAWA/B	4	2	6	1	1			0				6	2	1	631.1
10	ATL3	GLOTOMEY	3	0	3	1		1		0				3	1	1	317.3
11	ATL4	HOUEYOGBE	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
12	ATL6	TOVE/C	3	0	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
13	ATL7	AHOZON/B	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
14	ATL8	DAME	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
15	ATL9	SEHOUE AGBOZOUNKPA/C	3	0	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
BORGOU, ALIBORI																	
16	BOR2	GUESSOU SUD /A	3	0	3	1		1		0				3	1	1	317.3
17	BOR3	TREBOUN/A	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
18	BOR5	SNTN/B	1	2	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
19	BOR7	WOROGUI/B	5	1	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
MONO, COUFFO																	
20	COU1	AZOVE/C	3	0	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
21	COU2	TCHANHOU/A	6	0	6	1	1			0				6	2	1	631.1
22	COU3	HOUEGAMEY/B	3	0	3	1		1		0				3	1	1	317.3
23	COU6	HOUNGBEZANMEY	5	1	6	1	1			0				6	2	1	631.1
24	COU7	HAGOUNMEY/B	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
25	COU8	KPODAHA/B	3	0	3	0		1		1	2		1	3	1	1	328.3
26	COU9	MANDANKANMEY/B	5	1	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
27	MON2	TOGUEME	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
28	MON3	TCHIKOMEY 2	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
OUEME, PLATEAU																	
29	OUE1	AZOWLISSE CENTRE	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
30	OUE3	GBEKANDJI-1	0	6	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
31	OUE4	ZOUNGODO	3	0	3	1		1		0				3	1	1	317.3
32	OUE8	DJIGBE/B	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
33	OUE15	AKONABOE/C	1	2	3	1		1	1	2		1		3	1	1	292.7
34	PLA1	KETOU-GBECON/A	3	0	3	0			1	0				3	1	1	281.7
35	PLA2	SOBE/A	6	0	6	1	1			0				6	2	1	631.1
ZOU, COLLINES																	
36	ZOU1	GBECON-HOUEGBO/C	3	0	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
37	ZOU4	ABOMEY/F	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
38	ZOU5	AGBANWEME/B	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
39	ZOU8	DON/B	2	4	6	1	1			0				6	2	1	631.1
40	ZOU9	CANA-DODOME/B	6	0	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
41	COL1	PIRA-CENTRE/B	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
42	COL3	BETOU/C	3	3	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
43	COL5	MAHU	6	0	6	1	1			0				6	2	1	631.1
44	COL7	GOUSSOE	2	1	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
45	COL8	ATCHAOUE	1	2	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
TOTAL			142	50	192	31	19	12	14	25	70	10	15	192	64	45	20,125.6

Dans les écoles primaires du Bénin, les frais de maintenance et d'entretien des bâtiments et matériels scolaires sont couverts par les souscriptions que paient les parents d'élèves à l'Association des Parents d'Elèves (APE). Cependant, lors des études sur le site, il a été constaté dans plusieurs écoles, que les travaux de maintenance et d'entretien n'étaient pas assurés de façon adéquate, dû au manque de conscience à l'égard de la nécessité de telles activités, ou au manque de moyens financiers. Toutefois, il est possible de réduire considérablement les coûts de maintenance et d'entretien futurs par des inspections périodiques et de simples entretiens quotidiens. Ainsi, dans le Projet, on guidera les APE des écoles modèles sélectionnées pour leur composante soft, pour l'organisation d'un comité de maintenance, la réalisation d'un programme d'entretien et de maintenance, la rassemblement des fonds de gestion, etc. et on offrira un appui

pour qu'un entretien et une maintenance adéquats soient menés au niveau des bâtiments scolaires et matériels didactiques, en rédigeant et en distribuant un guide de maintenance et d'entretien. La durée d'exécution de l'ensemble du Projet y compris la conception détaillée est de l'ordre de 17 mois. De plus, dans le cas de l'exécution du Projet dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, le coût total approximatif du Projet s'élève à 1 milliard 4 millions de yens japonais; coûts à la charge de la partie japonaise : 996 millions de yens; coûts à la charge de la partie béninoise : 8 millions de yens.

Les effets que l'on peut espérer par l'exécution de ce Projet sont les suivants:

1) Effets directs

Situation actuelle et problèmes	Moyen proposé par le Projet (activité dans le cadre de la coopération)	Effet du Projet et degré d'amélioration
1. Manque de salles de classe, dûs à l'élévation subite du taux de scolarisation et un taux élevé de la croissance démographique. Le nombre d'élèves par salle de classe dépasse le nombre de places.	Construction de 50 nouvelles salles de classe dans les 45 écoles ciblées par le Projet.	Dans les 45 écoles ciblées, le nombre moyen d'élèves par salle de classe passera de 69 en 2003 à 56 en 2005, donc une amélioration de la situation des salles de classe surchargées.
2. Pour répondre à un besoin permanent en salles de classe, de nombreux locaux provisoires, en apatam, en banco, etc. ont été construits. L'environnement scolaire est mauvais et il est nécessaire de payer, chaque année, les frais de réparation.	Reconstruction de 142 salles de classe pour remplacer les locaux en apatam ou en banco nécessitant une intervention urgente, dans les 45 écoles ciblées par le Projet.	La reconstruction des 142 salles de classe provisoires aura pour but d'améliorer l'environnement scolaire et d'alléger les frais de maintenance et d'entretien.
3. Problèmes de gestion dans les écoles sans bureau du directeur, ou avec un bureau du directeur dans un local provisoire délabré.	Parmi les 45 écoles ciblées par le Projet, construction d'un bureau du directeur et un magasin dans 30 écoles.	Avec la construction de 30 bureaux du directeur et magasins, amélioration de l'environnement de travail du directeur, et facilité de contrôle des matériels, donc une amélioration de la gestion.
4. Mauvaise situation hygiénique, dû au fait qu'il n'y a pas assez de cabines de toilettes.	Dans les 45 écoles ciblées par le Projet, construction de 70 cabines de toilettes ; le ratio sera amélioré à 2 cabines pour 3 salles de classe, en tenant compte des cabines existantes.	Amélioration de la situation hygiénique dans les écoles ciblées, grâce à l'aménagement d'un nombre de cabines approprié à la dimension de l'école.
5. Manque de matériels didactiques, d'où des difficultés à donner des cours facilement compréhensibles par les élèves.	Distribution de matériels didactiques de base dans les 45 écoles ciblées par le Projet.	Utilisation des matériels didactiques de base dans les 45 écoles ciblées, d'où la possibilité pour les élèves de mieux comprendre les cours.
6. Dans les écoles ciblées par la coopération, la maintenance et l'entretien sont entre les mains des APE, mais les locaux scolaires ne sont pas entretenus de façon adéquate, et le savoir-faire de la maintenance et l'entretien n'est pas ordonné.	Dans la composante soft, rédaction, en langue locale, de guides de maintenance et d'entretien, et explication du mode d'utilisation par une ONG locale, dans les écoles modèles. De plus, distribution d'outils d'entretien et de maintenance.	La rédaction et distribution, dans les écoles modèles, de guides de maintenance et d'entretien, aura pour effet de faire comprendre les méthodes de maintenance et d'entretien aux personnes concernées (directeurs, enseignants, élèves, parents d'élèves, etc.). De plus, les outils distribués permettront les entretiens simples quotidiens, ce qui aura pour effet d'améliorer la situation de la maintenance et d'entretien.

2) Effets indirects

Situation actuelle et problèmes	Moyen proposé par le Projet (activité dans le cadre de la coopération)	Effet du Projet et degré d'amélioration
La situation hygiénique est très mauvaise (apparition de maladies contagieuses, etc.), car l'habitude d'aller aux toilettes n'est pas encore évidente pour tous.	Aménagement de cabines de toilettes dans les écoles ciblées par le Projet, suivant les normes du MEPS.	Possibilité d'enseigner aux élèves la manière d'utiliser correctement les toilettes, grâce à la construction de nouvelles toilettes satisfaisant les normes du MEPS.
L'entrée des cabines de toilettes existantes dans les écoles ciblées par le Projet est visible de l'extérieur du bâtiment et leur utilisation est gênante pour les filles.	Les toilettes réalisées par le Projet auront l'entrée cachée par un mur.	Les filles ne seront plus gênées d'utiliser les toilettes, ce qui constitue un facteur de moins pour ne pas donner l'envie aux filles d'aller à l'école. On peut espérer une élévation du taux de scolarité des filles.

La réalisation de ce Projet aura, comme on vient de le voir, de nombreux effets positifs, et d'autre part contribuera largement aux besoins humains fondamentaux (BHF) ; il est donc pertinent de réaliser une partie du Projet dans le cadre de la coopération non-remboursable du Japon. En outre, en ce qui concerne la gestion et le suivi du Projet, le personnel, de même que le budget est suffisant du côté béninois et ne pose pas de problème. Voici cependant quelques remarques et propositions, pour que le Projet soit efficacement réalisé et puisse donner le maximum d'effets.

1. S'assurer le personnel enseignant nécessaire

Pour que les cours soient donnés dans les nouvelles salles de classe, il est nécessaire de s'assurer et d'affecter de façon adéquate, 50 enseignants additionnels du MEPS, jusqu'à la remise des installations construites par le Projet au Gouvernement béninois.

2. Reformation des enseignants

En ce qui concerne les matériels didactiques de base fournis par le Projet, ils ont été sélectionnés de par la simplicité d'utilisation et d'entretien ; il est cependant nécessaire que les enseignants en acquièrent la méthode d'utilisation, après avoir bien compris le curriculum. Il est souhaitable que des sessions de formation soient périodiquement organisées par le MEPS, pour faire bien comprendre aux enseignants le contenu du curriculum et la méthode d'utilisation des matériels pendant les cours.

3. Organisation d'un système de maintenance et d'entretien

La maintenance et l'entretien des bâtiments et matériels dans les écoles primaires sont pris en charge principalement par les APE de chaque école, sous la surveillance du MEPS. Cependant, dans l'état actuel des choses, il arrive souvent que les APE, ne pouvant pas collecter les souscriptions par les parents d'élèves, manquent de moyens financiers pour mener à bien les activités de maintenance et d'entretien. Il est donc souhaitable que le MEPS donne son appui pour l'organisation d'un système de maintenance et d'entretien.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	
Lettre de présentation	
Carte de répartition des écoles faisant l'objet du projet	
Plan d'achèvement prévu	
Liste des figures et tables	
Abréviations	
Résumé	
Chapitre 1 Arrière-plan du Projet	1
Chapitre 2 Teneur du Projet	3
2-1 Description sommaire du projet	3
2-2 Concept de base du projet	4
2-2-1 Principe de conception.....	4
2-2-2 Plan de base.....	7
2-2-2-1 Sélection des sites d'écoles où intervenir par le Projet.....	7
2-2-2-2 Détermination du nombre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet	14
2-2-2-3 Plan des infrastructures.....	19
2-2-3 Plans graphiques de conception de base.....	28
2-2-4 Plan d'exécution du Projet	35
2-2-4-1 Principes d'exécution du Projet.....	35
2-2-4-2 Conditions d'exécution des travaux et d'approvisionnement en matériaux et matériel.....	36
2-2-4-3 Etendues des travaux	36
2-2-4-4 Plan de supervision des travaux/ plan d'approvisionnement en matériaux et matériel.....	36
2-2-4-5 Plan du contrôle de qualité.....	38
2-2-4-6 Plan d'approvisionnement en matériaux et matériel.....	39
2-2-4-7 Planning d'exécution du Projet.....	40
2-3 Description sommaire des travaux à la charge de la partie béninoise	42
2-4 Plan de fonctionnement, de maintenance et d'entretien	44
2-5 Cout approximatif du projet	46
2-5-1 Coût approximatif des travaux du Projet.....	46
2-5-2 Coûts de fonctionnement, de maintenance et d'entretien.....	47
2-6 Plan de la composante soft.....	48
Chapitre 3 Examen de la pertinence du Projet	55
3-1 Effets du Projet	55
3-2 Problèmes et propositions	56
[Annexe]	
1. Membres de la mission	
2. Calendrier de la mission d'étude	
3. Liste des personnes rencontrées en Bénin	
4. Procès-verbal des discussions	
5. Coût estimatif des travaux à la charge de la partie béninoise	
6. Etat actuel des sites et plans de disposition des bâtiments du Projet	
7. Liste de références bibliographiques	

Chapitre 1

Arrière-plan du Projet

Chapitre 1 Arrière-plan du Projet

L'économie du Bénin a connu, depuis l'indépendance du pays en 1960, une longue période de confusion, mais depuis la venue du Président Soglo, ex-administrateur de la Banque Mondiale au pouvoir, en 1991, la situation économique est en amélioration. Sur la base de la recommandation du FMI et de la Banque Mondiale, les politiques pour le programme d'ajustement structurel sont mises en oeuvre, et chaque année, environ 30 % du budget national est affecté en priorité au secteur de l'éducation. Comme conséquence, le taux de scolarisation brut de l'enseignement primaire a connu une amélioration importante, à savoir de 59,9 % en 1991 à 94,3 % en 2001/02. Cependant, le taux d'analphabétisme des adultes demeure à un niveau élevé (63 %) et l'indicateur de développement humain du PNUD se situe en 147^{ème} sur 162 pays (en 1999) et est donc parmi les plus bas dans le monde entier.

Afin de faire face à cette situation, le Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire (MEPS) du Bénin a élaboré le « Plan de Développement du Secteur Education : PDSE, 1997-2006 » qui a pour objectif d'offrir l'accès à l'école à tous les enfants de 6 à 15 ans, et s'efforce d'améliorer l'éducation de base. Malgré ces efforts, du fait que la construction des infrastructures scolaires de l'enseignement primaire dépend de l'Association des Parents d'Elèves (APE) de chaque école, beaucoup d'entre elles sont en ouvrage précaire et la construction de salles de classe accuse perpétuellement un retard important. Pour cela, des organisations internationales telles que l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP), la Banque Islamique de Développement (BID), la Banque Mondiale (IDA), le PNUD, etc. et des pays tels que la France, l'Allemagne, etc. interviennent pour la construction et la reconstruction des écoles primaires. Le Japon a aussi contribué en réalisant le "Projet de construction des écoles primaires (Phases 1 et 2)" dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, par lequel 354 salles de classe dans 89 écoles ont été construites dans 6 départements.

Malgré cela, les problèmes sont toujours présents dans ce secteur, notamment 1) la disparité entre les garçons et les filles (environ 3:2), 2) l'insuffisance de salles de classe en milieu urbain (environ 2.000 salles de classe) due à l'accroissement subit de la population en âge scolaire, causé par l'exode rural et 3) le délabrement des infrastructures existantes (environ 6.000 salles de classe). Pour remédier à cette situation, le Gouvernement du Bénin a élaboré, consécutivement aux Projets cités ci-dessus, le "Projet de construction d'écoles primaires (Phase 3 et 4)", ayant pour objectif la construction de 459 salles de classe dans 139 écoles, et en a fait la requête au Gouvernement du Japon pour une coopération financière non-remboursable. Cependant, certains des sites présentant des difficultés de construction, le MEPS a re-évalué les écoles ciblées suivant des critères communs pour tout le pays, et a retenu 109 écoles. Ces nouvelles écoles ont fait l'objet d'un nouveau Projet, dont la requête révisée a été transmise en octobre 2000.

La requête révisée porte sur la construction de locaux d'écoles primaires et la distribution de

matériels dans 12 départements^{Note 1} du Bénin; les détails sont cités ci-dessous.

(1) Construction d'installations scolaires

477 salles de classe dans 109 écoles (département d'Atakora : 21 salles de classe dans 5 écoles, département de Donga : 57 salles de classe dans 10 écoles, département d'Atlantique : 51 salles de classe dans 12 écoles, département du Littoral : 42 salles de classe dans 10 écoles, département de Borgou : 57 salles de classe dans 17 écoles, département de Mono : 15 salles de classe dans 5 écoles, département de Couffo : 39 salles de classe dans 9 écoles, département d'Ouémé: 75 salles de classe dans 16 écoles, département du Plateau : 18 salles de classe dans 3 écoles, département de Zou : 60 salles de classe dans 12 écoles, département de Collines : 42 salles de classe dans 10 écoles), blocs sanitaires, installations de distribution d'eau

(2) Mobilier scolaire

tables, bancs, et autres

(3) Matériels didactiques de base

Compas pour tableau noir, règles, etc.

^{Note 1} La division administrative du Bénin a été modifiée le 15 janvier 1999, et le nombre de régions administratives est passé de 6 à 12 départements.

Chapitre 2
Teneur du Projet

Chapitre 2 Teneur du Projet

2-1 Description sommaire du projet

(1) Objectif global et objectif du Projet

Sur la base de la recommandation du FMI, le Gouvernement de la République du Bénin met en oeuvre depuis 1989 le programme d'ajustement structurel dans le cadre duquel plus de 30 % du budget national est affecté en priorité au secteur d'éducation, si bien que le taux de scolarisation brut de l'enseignement primaire a connu une amélioration importante, à savoir de 59,9 % en 1991 à 88,49 % en 2001. Cependant, taux d'analphabétisme des adultes demeure à un niveau élevé de 63 % d'une part et l'indicateur de développement humain du PNUD se situe en 2001 à 147^{ème} sur 162 pays du monde et se situe donc parmi les plus bas d'autre part. Afin de faire face à cette situation, le Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire (MEPS) du Bénin a élaboré le Plan de Développement du Secteur Education : PDSE, 1997 à 2006) qui a pour objectif d'offrir l'accès à l'école à tous les enfants de 6 à 15 ans, et s'efforce d'améliorer l'éducation de base. Malgré ces efforts, du fait que la construction des infrastructures scolaires de l'enseignement primaire dépend en principe de l'Association des Parents d'Elèves (APE) de chacune des écoles, la plupart d'entre elles sont en ouvrage précaire et la construction de salles de classe en dur accuse un retard important. Le secteur est confronté également par de nombreux problèmes notamment la disparité entre les garçons et les filles (environ 3:2), l'insuffisance de salles de classe en milieu urbain due à l'amélioration considérable du taux de scolarisation (environ 2.000 salles de classe) et le délabrement des infrastructures existantes (environ 6.000 salles de classe). Eu égard à telle situation, le présent Projet de construction d'écoles primaires se fixe comme objectif global l'amélioration de l'environnement scolaire du primaire dans les départements ciblés, et comme objectif du Projet l'amélioration du cadre d'apprentissage et l'augmentation de la capacité d'accueil dans les écoles primaires ciblées ainsi que la construction des infrastructures scolaires d'écoles primaires dans les départements ciblés.

(2) Description Sommaire du Projet

Le présent Projet consiste en la construction de salles de classe, bureaux de directeur, magasins et blocs sanitaires ainsi que la fourniture des équipements dans les écoles primaires jugées pertinentes comme objet de la coopération financière non-remboursable du Japon sur la base du résultat des études sur place parmi les 98 écoles figurant sur la requête dans tous les 12 départements du Bénin (Atakora, Donga, Atlantique, Littoral, Borgou, Alibori, Mono, Couffo, Ouémé, Plateau, Zou et Collines) afin d'atteindre les objectifs susmentionnés. En outre de ceux qui sont mentionnés ci-dessus, étant donné que les activités de maintenance adéquate des infrastructures construites et des équipements fournis dans le cadre du Projet dans chacune des écoles sont indispensables afin de

pouvoir atteindre les objectifs du Projet, une composante soft qui consiste en l'élaboration d'un manuel de maintenance et la sensibilisation des personnes concernées au contenu dudit manuel sera mise en oeuvre.

2-2 Concept de base du projet

2-2-1 Principe de conception

(1) Principes de base

Parmi les 98 écoles primaires existantes figurant sur la requête définitive du Gouvernement du Bénin, celles qui satisfont aux critères de sélection de sites d'écoles convenus entre la partie béninoise et la partie japonaise et dont le déficit en salles de classe est grave à tel point qu'une intervention urgente est nécessaire seront retenues dans le cadre du présent Projet.

Le Projet est constitué de la composante Hard qui consiste en la construction des infrastructures et la fourniture des équipements scolaires et de la composante soft qui consiste en le renforcement de la maintenance adéquate des infrastructures. Il s'agit, quant aux infrastructures, de salles de classe, de bureaux de directeur/magasins, de blocs sanitaires et du mobilier scolaire tel que tables-bancs pour élèves, tables et chaises pour directeur et enseignants nécessaires, et quant aux équipements, de matériels didactiques de base ainsi que de matériels d'entretien à mettre en place pour chacune des écoles ciblées. Dans le cadre de la composante soft un manuel de maintenance sera élaboré et les activités de sensibilisation, de formation et d'encadrement seront menées pour que les personnes concernées puissent assurer correctement la maintenance des infrastructures construites par le Projet.

(2) Principes à l'égard des conditions naturelles

Le Bénin est caractérisé, au Nord, par un climat tropical continental. Au Sud, dans la zone littorale, le climat est équatorial avec la grande saison pluvieuse (avril – juillet), la petite saison pluvieuse (septembre – novembre), la précipitation annuelle de 700 mm environ et la température de 20~34°C. La saison pluvieuse au Nord dure du mois de juin jusqu'au mois de décembre, la précipitation annuelle est de 400~800mm et la variation de température suivant la saison et les heures est de 8~42°C.

Dans de telles conditions climatiques, les infrastructures à construire devront être conçues compte tenu de l'aération et de la ventilation naturelles, de la charge due au vent étant donné les dégâts dus aux vents forts, et de la protection contre la pénétration des eaux pluviales dans les locaux et l'éclaboussure de celles-ci contre les murs pendant la grande saisons des pluies.

(3) Principes à l'égard des conditions sociologiques

Les cabines de blocs sanitaires des filles devront être distincts de celles des garçons afin que les filles

ne soient pas gênées de les utiliser et ce en vue de réaliser un environnement scolaire favorable à la scolarisation des filles. Le nombre de cabines de blocs sanitaires sera déterminé en fonction du nombre de salles de classe à construire en remplacement de celles existantes ou en extension. Les blocs sanitaires seront du type latrines couramment utilisé au Bénin constitué du dallage en béton et des appareils sanitaires du type turque au-dessus de fosses (latrines). Du fait que l'entretien quotidien de blocs sanitaires est assuré moyennant un budget d'école limité provenant en grande partie de la subvention de l'Etat ils seront conçus de manière à minimiser les frais d'entretien.

(4) Principes à l'égard de la situation actuelle du secteur de construction, de l'approvisionnement en matériel et matériaux et à la particularité du secteur de construction

(a) Normes de construction

Les infrastructures et équipements à réaliser dans le cadre du présent Projet seront conçus sur la base de la norme du MEPS du Bénin ou de normes de l'Union Européenne (France) reconnues comme normes applicables audit pays. En effet, au Bénin, à défaut de norme de construction propre du pays pour la conception de gros œuvre, les normes de l'Union Européenne (France) sont applicables. Les infrastructures à réaliser par le Projet seront donc conçues sur la base de ces normes.

(b) Approvisionnement en matériaux de construction et équipements

Au Bénin tous les matériaux et matériel de construction y compris ceux importés sont disponibles à Cotonou. Le ciment est fabriqué au Bénin. Le mobilier scolaire notamment les tables-bancs et tables et chaises pour enseignants standards du MEPS étant fabriqué en bois au Bénin, celui destiné au Projet sera tout approvisionné au Bénin. Toutefois, étant donné que la quantité nécessaire est importante, il y a lieu d'apporter une attention particulière avant de définir le plan d'approvisionnement en mobilier. Quant aux matériels didactiques tels que règles, compas, cartes murales, balances, etc., ceux qui sont importés des pays de l'Union Européenne sont disponibles sur place.

(c) Sociétés de construction locales

Au Bénin il existe de nombreuses sociétés de construction locales de différente taille auxquelles les travaux de construction des infrastructures scolaires du MEPS et de bailleurs de fonds et donateurs sont commandés. Les travaux de construction du présent Projet seront également confiés à ces sociétés locales comme sous-traitant. Toutefois, du fait que certaines d'entre elles ont des problèmes du niveau technique, il y a lieu de prêter une attention particulière lors de la sélection de sous-traitants.

(5) Principes à l'égard de l'utilisation de sociétés locales et de matériaux et matériel de construction locaux

(a) Utilisation de consultants et sociétés de construction locaux

Dans le cadre du présent Projet, les travaux de construction seront exécutés en utilisant activement les sociétés de construction locales et les personnels techniques locaux tout en réduisant le nombre de personnels japonais, en vue de réduire les coûts de construction d'une part et d'assurer le transfert de technologie d'autre part. Il est à noter toutefois qu'au Bénin le niveau technique de ces sociétés n'est pas suffisant si bien que la standardisation des infrastructures scolaires et la simplification des spécifications constituent également un défi important à relever pour les projets de construction scolaires financés par d'autres bailleurs de fonds ou donateurs. Lors de la mise en œuvre du présent Projet, cet aspect sera pris en compte attentivement tout en simplifiant les spécifications des ouvrages à construire et en adoptant les méthodes de construction couramment utilisées au Bénin et donc familières pour les sociétés de construction locales.

(b) Utilisation des matériaux et matériel locaux

Dans le cadre du présent Projet les matériaux et matériel de production locale et les produits courants disponibles sur le marché local seront utilisés dans la mesure du possible afin de faciliter l'approvisionnement en pièces et matériaux d'entretien quotidien.

(6) Principes à l'égard de la compétence en matière du fonctionnement, de la maintenance et de la gestion de l'organisme d'exécution du Projet

L'organisme d'exécution du présent Projet est le Ministère des Enseignements Primaire et Secondaire. La Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) dudit Ministère qui est une direction chargée d'exécution de projets de construction et d'équipements d'écoles primaires financés par les différents bailleurs de fonds ou donateurs est en mesure d'assurer la réalisation du Projet sans aucun problème. Toutefois, l'entretien quotidien et les petites réparations des écoles primaires étant assurés pour la plupart par les APE, les infrastructures à construire par le Projet seront conçues de manière à minimiser autant que possible les frais d'entretien.

(7) Principes à l'égard du degré des infrastructures et équipements

Les spécifications des infrastructures et des équipements scolaires à réaliser par le présent Projet seront définies compte tenu de la commodité et du confort des activités quotidiennes de cours et leur degré sera défini sur la base des spécifications standards du pays. Toutefois, en ce qui concerne les baies de salles de classe notamment les fenêtres pour lesquelles le manque de luminosité a été signalé une attention particulière sera prêtée afin de pouvoir assurer une luminosité adéquate.

(8) Principes à l'égard des délais d'exécution des travaux

Le présent Projet consiste en la construction des infrastructures scolaires en remplacement de celles existantes ou en extension dans les écoles retenues parmi les 98 écoles ayant fait l'objet des études du concept de base au Bénin. Le délai d'exécution des travaux y compris les travaux préparatoires, les essais et inspections et les réparations de vices sera de l'ordre de 7 mois pour les modules de 3 salles de classe à 1 niveau et de l'ordre de 10 mois pour les modules de 6 salles de classe à 2 niveaux. Le planning d'exécution des travaux sera élaboré compte tenu de différents facteurs notamment la contrainte de délai d'exécution liée au système de la coopération financière non-remboursable et la capacité d'exécution des travaux de sociétés de construction locales. Il tiendra également compte d'une marge de temps afin de pouvoir récupérer le retard éventuel dû à la saison des pluies dans l'avancement des travaux.

2-2-2 Plan de base

2-2-2-1 Sélection des sites d'écoles où intervenir par le Projet

(1) Méthode de sélection des sites d'écoles

Les sites d'écoles où intervenir par le présent Projet seront ceux qui satisfont aux conditions ci-dessous mentionnées convenues avec le MEPS et dont le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière à tel point qu'il faut les construire en urgence parmi les écoles primaires figurant sur la requête. Par conséquent, chacune des écoles de la requête est évaluée en premier lieu sur la base des critères dessous indiqués et ensuite les sites d'écoles qui satisfont à ces critères sont examinés en deuxième lieu sous l'aspect du degré de déficit en salles de classe et celui de l'urgence d'intervention pour sélectionner les sites d'écoles où intervenir par le Projet.

(2) Critères de sélection des sites d'écoles

1) Critères de sélection relatifs aux conditions de site d'écoles

Les conditions de sites d'écoles éligibles convenus avec le MEPS sont comme suit :

- a) Le nombre de salles de classe à construire calculé sur la base du résultat d'études est égal ou supérieur à 3 ;
- b) Disponibilité des données statistiques permettant la prévision du besoin futur en infrastructures ;
- c) Disponibilité du terrain suffisamment grand n'ayant pas de contraintes topographiques ni celles géologiques ;
- d) Accès facile aux sites des écoles devant bénéficier des travaux de construction ;
- e) Site d'écoles sans problème d'occupation illégale pour lequel une copie d'acte de donation qui prouve la propriété du terrain peut être fourni par le Ministère des Enseignements Primaire et

Secondaire (ou la collectivité locale) pendant le séjour au Bénin de la Mission ;

- f) Site d'école pour lequel le personnel enseignant en nombre suffisant peut être affecté et le budget peut être mobilisé à cet effet après la construction des infrastructures ;
- g) Site d'école où le comité de gestion est mis en place et fourni ses appuis pour le fonctionnement et l'entretien de l'école.

Le résultat de l'analyse des sites d'écoles à l'égard de la condition a) est décrite ci-après et les sites qui ne satisfont pas à l'une ou l'autre de ces conditions seront exclus systématiquement du Projet.

2) Critères de sélection relatifs au déficit en salles de classe

a) Situation du déficit en salles de classe

Les écoles primaires du Bénin sont confrontées par le déficit en salles de classe quantitatif et qualitatif dont les détails sont décrits ci-après :

i) Déficit absolu en salles de classe (déficit quantitatif)

Les écoles où le rythme de construction de salles de classe ne peut pas suivre celui de l'accroissement d'élèves sont confrontées par un déficit absolu en salles de classe et pour faire face à cette situation elles sont obligées d'avoir recours à des solutions de fortune telles que la pratique de classes multigrades au sein de groupe scolaire, la location de maisons particulières pour les utiliser comme salles de classe ou les classes sous les arbres à ciel ouvert.

ii) Déficit en salles de classe dû au nombre d'effectifs d'élèves par salle de classe dépasse le ratio standard (déficit quantitatif)

Le MEPS définit le ratio élèves/maître inférieur ou égal à 50. Le nombre d'effectifs par classe des écoles ayant fait l'objet des études est en moyenne de 53,57 et dans la plupart des écoles plus les classes sont petites, plus le nombre d'effectifs d'élèves dépasse le nombre défini par la norme. Dans le cadre du présent Projet, les classes dont le nombre d'effectifs est supérieur à 50 sont considérées comme classes pléthores sur la base de la norme susmentionnée. Le nombre de salles de classe en déficit dû aux classes pléthores se calcul par exemple pour une école standard de 6 années d'études et de 6 classes accueillant les effectifs de 350 comme suit :

$$350 \div 50 - 6 = 1$$

d'où le nombre de salles de classe en déficit est de 1 (la partie décimale est négligée).

iii) Salles de classe provisoires (défaut qualitatif)

Certaines des salles de classe existantes sont en apatam ou en banco. La plupart de ces salles de classe ont été construites par les APE et celles qui sont en apatam devront être réparées plus ou moins tous les ans et celles qui sont en banco devront être réparées également au bout de certain nombre d'années. Ces travaux de réparation constituent une charge lourde pour les APE d'où la nécessité d'intervention urgente.

iv) Salles de classe délabrées (défaut qualitatif)

Nombreuses sont les salles de classe qui ne sont pas en construction provisoire mais qui sont en construction inadéquate réalisée sans conception adéquate ni techniques d'exécution des travaux appropriées et sont donc un environnement scolaire défavorable présentant des inconvénients tels que fenêtres trop petites, éclairage et aération insuffisantes, etc. A en ajouter que ces salles de classe qui sont en structure instable sont faciles à se déformer et peuvent donc se délabrer rapidement. Par conséquent, il est souhaitable de remplacer en urgence les infrastructures en état de délabrement avancé et/ou ayant des défauts structurels notamment celles présentant de nombreuses fissures dans le béton ou le décollement du béton à tel point que les barres d'armature sont exposées et rouillées.

b) Critères de sélection des écoles où intervenir par le Projet

i) Pour les écoles qui n'ont pas de salles de classe et où les activités pédagogiques se déroulent actuellement dans la cour à ciel ouvert ou en classes multigrades ou dans les locaux loués l'on considère que le besoin en intervention est très pressant. Les salles de classe demandées de ces écoles sont retenues en priorité par le Projet.

ii) Les classes à effectifs pléthoriques sont physiquement défavorables comme environnement scolaire d'une part et nuisibles au rendement effectif des activités pédagogiques d'autre part, d'où il est jugé que le besoin en intervention est urgent. Toutes les salles de classe répondant à ce critérium seront retenues par le Projet.

iii) Les salles de classe de construction provisoire sont non seulement défavorables comme environnement scolaire mais aussi elles nécessitent des entretiens presque tous les ans en raison de la précarité de leur gros œuvre. Il est jugé que le besoin en intervention pour ces salles de classe est classé en deuxième priorité. Les salles de classe en apatam qui doivent être reconstruites tous les ans et donc le besoin en intervention est pressant seront toutes retenues par le Projet. Quant aux salles de classe en banco elles peuvent être classifiées en 2 catégories ; celles qui sont utilisables après la réparation et celles dont les murs en banco se sont désagrégés et doivent être donc remplacées en urgence. En effet, pour ces salles de classe seules celles qui nécessitent une intervention en urgence seront retenues par le Projet.

iv) Il est bien entendu qu'il est souhaitable de remplacer les salles de classe délabrées ayant des défauts structurels, mais le besoin en intervention pour ces salles de classe est moins pressant que celles décrites ci-dessus. Par conséquent, ces salles de classe ne seront pas retenues par le Projet.

c) Evaluation et sélection des sites d'écoles

Le nombre de salles de classe à construire par le Projet sur chacun des sites d'écoles sera calculé sur la base des critères indiqués à l'alinéa b) ci-dessus et les sites d'écoles pour

lesquelles le nombre de salles de classe ainsi calculé est supérieur à 3 seront retenus par le Projet.

(3) Résultat de sélection

1) Sites d'écoles qui ne satisfont pas aux conditions de sites

Les sites d'écoles ci-dessous indiqués qui ne satisfont pas à l'une ou l'autre des conditions de sites seront exclus du Projet.

a) Ecoles où le nombre de salles de classe nécessaires est inférieur à 3

i) Sites d'écoles où les salles de classe ne sont pas en déficit

OUE 11 Gbokou-3

Cette école comporte 6 années d'études et 6 classes et accueille 350 élèves et ses petites classes sont pléthores. Toutefois, 2 nouveaux bâtiments comportant en tout 6 salles de classe ont été déjà construits en 2000/2001 et l'ancien bâtiment constitué de 3 salles de classe, un bureau de directeur/magasin n'est plus utilisé. Etant donné que cet ancien bâtiment bien que délabré est encore utilisable, il est évident que les classes à effectifs pléthoriques ne sont pas due au manque de salles de classe.

OUE13 Kandeve B, OUE14 Kandeve C

Ces 2 écoles situées sur un site forment un groupe scolaire. Les infrastructures scolaires de ces écoles sont toutes plus ou moins délabrées et comportent des problèmes notamment la fuite des eaux pluviales, mais elles n'ont pas encore au terme de leur durée de vie et leur direction demande la réhabilitation de ces infrastructures notamment les couvertures. Par conséquent, le déficit en salles de classe n'existe pas dans ces écoles.

COL9 Diho B

Dans cette école 6 nouvelles salles de classe sont déjà construites sur le financement de l'APE, et le déficit en salles de classe est résolu.

ii) Ecoles où le nombre de salles de classe nécessaires est inférieur à 3

ATA5 OURBOUGA, DON5 COPARGO/C, ATL5 TCHIAKPE CODJI, LIT1 TANTO, LIT2 HINDE II/A, LIT3 HINDE II/B, LIT4 GBEGAMEY SUD/C, LIT5 GBEGAMEY SUD/E, LIT7 AGLA-CENTRE-A, LIT8 AGLA-CENTRE-B, LIT12 YAGBE/A, LIT13 YAGBE/B, BOR4 OCBN-3, BOR6 NIMA/B, BOR8 WOROGUI-GOURA, ALI1 GAMAGOU, ALI4 SAKABOUKININ/D, COU4 SEGBEHOU, COU5 KPOBA, MON1 HONVE COME, OUE2 AGUEMILAHIN, OUE5 DANGBO-CENTRE/B, OUE9 DAVIE/A, OUE10 DAVIE/B, OUE12 DJEGAN-DAHO/A, OUE16 ANAVIE/B, OUE17 DOWA/B, PLA3 SAKETE CENTRE/B, PLA4 TAKON CENTRE, ZOU2 ABOMEY/D, ZOU3 ABOMEY/E, ZOU6 ATCHERIGBE, ZOU7 LINSINLIN, ZOU10 CANA-MIGNOHITO, COL2 BETOU/A, COL4 GBOWELE, COL6 AGBOGBOME

Pour ces 37 écoles le nombre de salles de classe nécessaires calculé sur la base du résultat des études sur place en tenant compte des infrastructures existantes est inférieur à 3.

- b) Sites d'écoles où les données statistiques nécessaires à la prévision du besoin futur en salles de classe ne sont pas disponibles

Toutes les écoles ayant fait l'objet des études disposant de ces données, il n'existe aucune école correspondant à ce critérium.

- c) Sites d'écoles ayant des contraintes topographiques ou géologiques ou dont la superficie n'est pas suffisante

LIT10 Houeyiho II / A, LIT11 Houeyiho II / B

Ces 2 écoles situées sur un même site forment un groupe scolaire, et du fait de l'inondation de la cour pendant une durée d'environ 3 mois tous les ans, le site présente le problème de sécurité.

LIT6 Akpakpa Marche/B, LIT9 Sehogan, OUE 18 Ita-Tigri, ATL1 Womey-Yenawa/A

Pour ces sites d'écoles en raison de l'exiguïté de terrain il n'est pas possible d'implanter de la manière convenable les infrastructures scolaires.

- d) Sites d'écoles comportant le problème d'accès pour les travaux de construction

OUE6 Dekin-Hounhoue, OUE 7 Danko

Du fait de l'absence de voies d'accès reliant ces sites d'écoles et les grandes agglomérations les plus proches, il faut utiliser une pirogue pour traverser la rivière pour y accéder.

BOR1 Kabanou, COL10 Toipk- II

Etant donné que les pistes qui relient ces sites d'écoles et la route principale sont en très mauvaises conditions, le transport des matériaux et matériel de construction jusqu'à ces sites d'écoles sera très difficile.

- e) Sites d'écoles pour lesquels le titre de propriété de terrain ne peut pas être confirmé

ALI2 Kandi / C, ALI3 Kandi / F

Pour ces écoles qui n'ont pas pu fournir une copie du document qui prouve le titre de propriété de terrain, ledit droit n'a pas pu être confirmé.

- f) Sites d'écoles qui ont les problèmes d'affectation du personnel enseignant et du budget nécessaires après la construction des infrastructures

Etant donné que le présent Projet qui consiste à intervenir dans les écoles primaires existantes vise l'amélioration ou le renforcement de leur infrastructure, en principe le personnel enseignant additionnel ne sera pas nécessaire après la construction des infrastructures scolaires par le Projet. Toutefois, lorsqu'il s'agit de construction de salles de classe en extension pour décongestionner les classes à effectifs pléthoriques, le personnel enseignant additionnel sera nécessaire bien que le nombre soit faible. En effet, au Bénin il est très courant que l'APE se cotise pour engager les enseignants, ce qui montre que les APE sont en mesure de supporter les frais à cet effet sans problème. D'où il peut se conclure qu'aucun des sites d'écoles en question ne correspond à ce critérium.

- g) Sites d'écoles où le système de gestion et de maintenance est incertain

Au Bénin dans toutes les écoles primaires publiques une APE est mise en place et dans

nombreuses écoles l'APE construit les infrastructures scolaires, assure leur entretien ou engage les enseignants communautaires. Par conséquent, il peut se conclure que la gestion et l'entretien des infrastructures scolaires après leur construction ne posent aucun problème.

En outre, dans le procès-verbal des discussions signé lors de l'étude du concept de base il a été constaté que la liste des écoles de la requête ne comporte aucune école en rétrocession. Toutefois, à la suite des visites de sites d'écoles il s'est avéré que les écoles ATA3 Kouande-Centre/B et OUE3 GBKANDJI-1 sont les écoles en rétrocession. En effet, ces écoles utilisent actuellement les infrastructures expropriées par l'Etat auprès de missions religieuses et la date de leur rétrocession est proche, ce qui fait que dans un proche futur elles se trouveront dans un état de manque absolu de salles de classe. Par conséquent, ces écoles dont le besoin en intervention est imminent ne seront pas exclues du Projet. Il est à noter que pour l'école ATA3 Kouande-Centre/B le terrain est disponible sur le site du groupe scolaire A et pour l'école OUE3 GBKANDJI-1 un nouveau site de terrain est prévu à une distance d'environ 200 m du site exproprié et que le titre de propriété de terrain de ces 2 écoles est déjà confirmé.

Le Tableau 2-1 ci-après récapitule le résultat des analyses ci-dessus mentionnées.

2) Nombre de salles de classe à construire et sites d'écoles où intervenir par le Projet

Eu égard à la situation financière de l'Aide Publique au Développement du Japon de ces dernières années, 45 sites d'écoles seront retenus comme sites où intervenir par le Projet, et le reste, soit 53 sites d'écoles qui ne satisfont pas aux critères ci-dessus indiqués seront exclus du Projet.

Tableau 2-1 Résultat de l'examen pour la sélection des sites d'écoles

Nbre d'école	Nom d'école	Nbre d'élèves	① Nbre de classes	② Nbre de salles de classe nécessaires	Nbre de salles de classe existantes					Pour combler le manque				Total
					③ Nbre de salles de classe de construction provisoire à reconstruire	④ Nbre de salles de classe à continuer d'utiliser			⑤ Total = ③+④	⑥ Pour compléter manque absolu = ①-⑤	⑦ Pour dissolution de saturation = ②-①	⑧ En remplacement de salles de classe provisoires = ③		
						Salles de classe de construction provisoire	Salles de classe délabrées	Salles de classe en matériaux durisifiés					Sous-total	
ATACORA-DONGA														
1	ATA1	203	6	6	3	0	0	3	3	6	0	0	0	3
2	ATA2	282	6	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	6
3	ATA3	264	6	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
4	ATA4	361	6	7	4	0	0	0	0	4	2	1	4	7
5	ATA5	464	8	8	2	0	0	6	6	8	0	0	2	2
6	DON1	322	6	6	3	0	0	3	3	6	0	0	0	3
7	DON2	360	6	7	2	0	0	0	0	2	4	1	2	7
8	DON3	405	6	8	6	0	0	0	0	6	0	2	6	8
9	DON4	526	6	8	3	0	0	3	3	6	0	2	3	5
10	DON5	276	5	5	0	0	0	3	3	3	2	0	0	2
ATLANTIQUE-LITTORAL														
11	ATL1	WOMEY-YENAWA/A	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
12	ATL2	WOMEY-YENAWA/B	452	6	8	4	0	0	2	2	6	0	2	4
13	ATL3	GLOTOMEY	407	6	8	3	0	0	3	3	6	0	2	3
14	ATL4	HOUYOGBE	364	6	7	3	0	0	3	3	6	0	1	3
15	ATL5	TCHIAKPE GODJI	260	6	6	0	3	0	3	6	6	0	0	0
16	ATL6	TOVE/C	209	4	4	4	0	0	0	4	0	0	0	4
17	ATL7	AHOZON/B	277	6	6	3	0	0	3	3	6	0	0	3
18	ATL8	DAMIE	303	6	6	4	0	0	2	2	6	0	0	4
19	ATL9	SEHOUE AGBOZOUNKPA	271	6	6	3	0	0	3	3	6	0	0	3
20	LIT1	FANTO	328	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
21	LIT2	HINDE 2/A	341	6	6	0	0	5	1	6	6	0	0	0
22	LIT3	HINDE 2/B	315	6	6	0	0	4	2	6	6	0	0	0
23	LIT4	GBEGAMEY SUD/C	250	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
24	LIT5	GBEGAMEY SUD/E	238	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
25	LIT6	AKAKPA MARCHÉ/B	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
26	LIT7	AGLA-CENTRE/A	378	6	7	0	0	0	6	6	0	1	0	1
27	LIT8	AGLA-CENTRE/B	262	6	6	2	0	0	4	4	6	0	0	2
28	LIT9	SEHOGAN	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
29	LIT10	HOUYHO II/A	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
30	LIT11	HOUYHO II/B	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
31	LIT12	YAOBE/A	297	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
32	LIT13	YAOBE/B	304	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
BORGOU-ALIBORI														
33	BOR1	KABANOU	Site d'école comportant le problème d'accès pour les travaux de construction.											
34	BOR2	GUESSOU SUD /A	438	6	8	3	0	0	3	3	6	0	2	3
35	BOR3	TREBOUN/A	383	6	7	3	0	0	3	3	6	0	1	3
36	BOR4	OCBN-3	313	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
37	BOR5	SNTN/B	190	3	3	1	0	0	0	0	1	2	0	1
38	BOR6	NIMA/B	336	6	6	0	6	0	0	6	6	0	0	0
39	BOR7	WOROGUI/B	320	6	6	5	0	0	0	0	5	1	0	5
40	BOR8	WOROGUI-GOURA	126	4	4	1	2	0	0	2	3	1	0	1
41	ALI1	GAMAGOU	167	4	4	0	3	0	0	3	3	1	0	0
42	ALI2	KANDI/C	Site d'école pour lequel le titre de propriété de terrain ne peut pas être confirmé.											
43	ALI3	KANDI/E	Site d'école pour lequel le titre de propriété de terrain ne peut pas être confirmé.											
44	ALI4	SAKABOUKOUINN/D	394	6	7	0	0	0	6	6	6	0	1	0
MONO-COUFFO														
45	COU1	AZOVIE/C	357	6	7	3	0	0	3	3	6	0	1	3
46	COU2	TCHIANHOUÉ/A	437	6	8	6	0	0	0	6	6	0	2	6
47	COU3	HOUÉGAMEY/B	394	6	7	3	0	0	3	3	6	0	1	3
48	COU4	SEGBEHOUÉ	266	6	6	1	0	2	3	5	6	0	0	1
49	COU5	KPOBA	355	7	7	1	3	0	3	6	7	0	0	1
50	COU6	HOUNGBEZANMEY	360	5	7	5	0	0	0	0	5	0	2	5
51	COU7	HAGOUNMEY/B	368	6	7	6	0	0	0	6	0	1	6	7
52	COU8	KPODAIIA/B	286	4	5	4	0	0	0	4	0	1	4	5
53	COU9	MANDANKANMEY/B	386	6	7	5	1	0	0	1	6	0	1	5
54	MON1	HONVE COME	345	6	6	0	3	0	3	6	6	0	0	0
55	MON2	TOGUEME	303	4	6	4	0	0	0	4	0	2	4	6
56	MON3	TCHIKOMEY 2	368	6	7	3	0	0	3	3	6	0	1	3
OUEME-PLATEAU														
57	OUE1	AZOWLISSE CENTRE/B	262	6	6	0	0	0	3	3	3	3	0	0
58	OUE2	AGUEMILAHIN	252	6	6	0	3	3	0	6	6	0	0	0
59	OUE3	GBEKANDJI-1	305	6	6	0	0	0	0	0	6	0	0	6
60	OUE4	ZOUNGODO/B	238	6	6	3	2	0	0	2	5	1	0	3
61	OUE5	DANGBO CENTRE/B	212	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
62	OUE6	HOUNGBEZANMEY	Site d'école comportant le problème d'accès pour les travaux de construction.											
63	OUE7	HAGOUNMEY/B	Site d'école comportant le problème d'accès pour les travaux de construction.											
64	OUE8	DJIGBE/B	330	6	6	3	0	0	3	3	6	0	0	3
65	OUE9	DAVIE/A	319	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
66	OUE10	DAVIE/B	288	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
67	OUE11	GBOKOU-3	Site d'école où les salles de classe ne sont pas en déficit.											
68	OUE12	DJEGAN-DAHO/A	354	6	7	0	3	3	3	6	6	0	1	0
69	OUE13	KANDEVIE/B	Site d'école où les salles de classe ne sont pas en déficit.											
70	OUE14	KANDEVIE/C	Site d'école où les salles de classe ne sont pas en déficit.											
71	OUE15	AKONABOE/C	212	6	6	1	0	3	0	3	4	2	0	1
72	OUE16	ANAVIE/B	423	6	8	0	0	0	6	6	6	0	2	0
73	OUE17	DEWA/B	378	6	7	0	0	0	6	6	6	0	1	0
74	OUE18	ITA-TIGRI	Site d'école ayant de contrainte topographique ou géologique ou dont la superficie n'est pas suffisante.											
75	PLA1	KETOU-GBECON/A	279	6	6	3	0	0	2	2	5	1	0	3
76	PLA2	SOBE/A	240	6	6	6	0	0	0	6	0	0	6	6
77	PLA3	SAKETB CENTRE/B	345	6	6	0	0	0	6	6	6	0	0	0
78	PLA4	TAKON CENTRE	293	6	6	1	5	0	0	5	6	0	0	1
ZOU-COLLINES														
79	ZOU1	GBECON-HOUEGBO/C	270	5	5	4	0	0	0	4	1	0	4	5
80	ZOU2	ABOMEY/D	261	6	6	0	3	0	0	5	5	1	0	0
81	ZOU3	ABOMEY/E	330	6	6	2	0	0	4	4	6	0	0	2
82	ZOU4	ABOMEY/F	143	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
83	ZOU5	AGBANWEME/B	408	6	8	0	1	0	3	4	4	2	2	0
84	ZOU6	ATCHERIGBE	113	2	2	1	1	0	0	1	2	0	0	1
85	ZOU7	LINSILIN	292	5	5	2	1	0	2	3	5	0	0	2
86	ZOU8	DON/B	243	6	6	2	0	0	0	2	4	0	2	6
87	ZOU9	CANA-DODOME/B	293	6	6	6	0	0	0	6	0	0	6	6
88	ZOU10	CANA-MIGNONHIO	414	6	8	0	6	0	0	6	6	0	3	0
89	COL1	PIRA-CENTRE/B	482	6	8	4	0	0	0	4	2	2	4	8
90	COL2	BETOU/A	294	6	6	0	3	0	3	6	6	0	0	0
91	COL3	BETOU/C	225	6	6	3	0	0	0	3	3	0	3	6
92	COL4	OBOWELE	141	3	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0
93	COL5	MAHU	319	6	6	6	0	0	0	6	0	0	6	6
94	COL6	AGBOGHOME	138	4	4	1	0	0	3	3	4	0	1	1
95	COL7	GOUSOE	390	6	7	2	4	0	0	4	6	0	1	2
96	COL8	ATCHAOUE	317	6	6	1	0	0	3	3	4	2	0	3
97	COL9	DHOU/B	Site d'école où les salles de classe ne sont pas en déficit.											
98	COL10	LOU-PR-11	Site d'école comportant le problème d'accès pour les travaux de construction.											
Total		25.408	466	505	160	64	50	142	256	416	50	39	160	249

2-2-2-2 Détermination du nombre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet

(1) Conditions de base à l'égard de la détermination du nombre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet

1) Nombre de salles de classe à construire

Au Bénin lorsque le nombre d'effectifs d'élèves d'une école s'accroît l'école est scindée en 2 par 3 classes et un module à 3 salles de classe qui est un module standard du MEPS est construit pour la nouvelle école. Avant cette scission au stade où l'extension d'une ou deux salles de classe est nécessaire, dans la plupart des cas les salles de classe provisoires sont construites par les efforts de l'APE pour faire face au manque de salles de classe. Dans le cadre du présent Projet, les infrastructures scolaires à construire seront conçues sur la base d'un module à 3 salles de classe à l'instar du module standard du MEPS. Au fait, le nombre de salles de classe à construire sur chacun des sites d'écoles retenus sera déterminé dans l'idée que si le nombre de salles de classe nécessaires déterminé en application des conditions de calcul du Projet est de 4 ou 5, 3 seront construites par le Projet et le reste, 1 ou 2 seront construites par la partie béninoise. Le Tableau 2-2 ci-après montre le résultat du calcul du nombre de salles de classe à construire par le Projet.

Tableau 2-2 Résultat du calcul du nombre de salles de classe à construire par le Projet

	Nbre d'école	Nom d'école	Nbre de salles de classe nécessaires		
			Japon	Intervention future	Total
ATACORA-DONGA					
1	ATA1	WOROUWARI-2	3	0	3
2	ATA2	BIRNI CENTRE/B	6	0	6
3	ATA3	KOUANDE CENTRE/B	6	0	6
4	ATA4	DASSAGATE/B	6	1	7
5	DON1	MANIGRI-IKANNI	3	0	3
6	DON2	TAIFA/C	6	1	7
7	DON3	KILIR/C	6	2	8
8	DON4	TEPABA/A	3	2	5
ATLANTIQUE-LITTORAL					
9	ATL2	WOMEY-YENAWA/B	6	0	6
10	ATL3	GLOTOMEY	3	2	5
11	ATL4	HOUEYOGBE	3	1	4
12	ATL6	TOVE/C	3	1	4
13	ATL7	AHOZON/B	3	0	3
14	ATL8	DAME	3	1	4
15	ATL9	SEHOUE AGBOZOUNKPA/C	3	0	3
BORGOU-ALIBORI					
16	BOR2	GUESSOU SUD /A	3	2	5
17	BOR3	TREBOUN/A	3	1	4
18	BOR5	SNTN/B	3	0	3
19	BOR7	WOROGUI/B	6	0	6
MONO-COUFFO					
20	COU1	AZOVE/C	3	1	4
21	COU2	TCHANHOUE/A	6	2	8
22	COU3	HOUEGAMEY/B	3	1	4
23	COU6	HOUNGBEZANMEY	6	1	7
24	COU7	HAGOUNMEY/B	6	1	7
25	COU8	KPODAHA/B	3	2	5
26	COU9	MANDANKANMEY/B	6	0	6
27	MON2	TOGUEME	6	0	6
28	MON3	TCHIKOMEY 2	3	1	4
OUEME-PLATEAU					
29	OUE1	AZOWLISSE CENTRE/B	3	0	3
30	OUE3	GBEKANDJI-1	6	0	6
31	OUE4	ZOUNGODO/B	3	1	4
32	OUE8	DJIGBE/B	3	0	3
33	OUE15	AKONABOE/C	3	0	3
34	PLA1	KETOU-GBECON/A	3	1	4
35	PLA2	SOBE/A	6	0	6
ZOU-COLLINES					
36	ZOU1	GBECON-HOUEGBO/C	3	2	5
37	ZOU4	ABOMEY/F	3	0	3
38	ZOU5	AGBANWEME/B	3	1	4
39	ZOU8	DON/B	6	0	6
40	ZOU9	CANA-DODOME/B	6	0	6
41	COL1	PIRA-CENTRE/B	6	2	8
42	COL3	BETOU/C	6	0	6
43	COL5	MAHU	6	0	6
44	COL7	GOUSSOE	3	0	3
45	COL8	ATCHAOUE	3	0	3
Total			192	30	222

2) Bureaux de directeur

Pour les écoles où il n'existe pas de bureau de directeur, un bureau de directeur avec magasin sera construit par le Projet. Le Tableau 2-3 ci-après montre la situation actuelle de chacune des écoles ciblées et les écoles pour lesquelles le bureau/magasin sera construit par le Projet.

Tableau 2-3 Situation actuelle d'existence de bureau de directeur et besoin en construction

Nbre d'école	Nom d'école	Etats de Bureaux de directeur existantes			Nbre de bureaux à construire	
		Néant	A démolir	A conserver		
ATACORA-DONGA						
1	ATA1	WOROUWARI-2			1	0
2	ATA2	BIRNI CENTRE/B	1			1
3	ATA3	KOUANDE CENTRE/B	1			1
4	ATA4	DASSAGATE/B	1			1
5	D0N1	MANIGRI-IKANNI			1	0
6	DON2	TAIFA/C	1			1
7	DON3	KILIR/C		1		1
8	DON4	TEPABA/A			1	0
ATLANTIQUE-LITTORQL						
9	ATL2	WOMEY-YENAWA/B	1			1
10	ATL3	GLOTOMEY	1			1
11	ATL4	HOUEYOGBE			1	0
12	ATL6	TOVE/C	1			1
13	ATL7	AHOZON/B			1	0
14	ATL8	DAME			1	0
15	ATL9	SEHOUE AGBOZOUNKPA/C			1	0
BORGOU-ALIBORI						
16	BOR2	GUESSOU SUD /A		1		1
17	BOR3	TREBOUN/A			1	0
18	BOR5	SNTN/B	1			1
19	BOR7	WOROGUI/B	1			1
MONO-COUFFO						
20	COU1	AZOVE/C			1	0
21	COU2	TCHANHOUÉ/A	1			1
22	COU3	HOUEGAMEY/B	1			1
23	COU6	HOUNGBEZANMEY	1			1
24	COU7	HAGOUNMEY/B	1			1
25	COU8	KPODAHA/B			1	0
26	COU9	MANDANKANMEY/B	1			1
27	MON2	TOGUEME	1			1
28	MON3	TCHIKOMEY 2			1	0
OUEME-PLATEAU						
29	OUE1	AZOWLISSE CENTRE/B	1			1
30	OUE3	GBEKANDJI-1	1			1
31	OUE4	ZOUNGODO/B	1			1
32	OUE8	DJIGBE/B			1	0
33	OUE15	AKONABOE/C		1		1
34	PLA1	KETOU-GBECON/A			1	0
35	PLA2	SOBE/A	1			1
ZOU-COLLINES						
36	ZOU1	GBECON-HOUEGBO/C	1			1
37	ZOU4	ABOMEY/F	1			1
38	ZOU5	AGBANWEME/B	1			1
39	ZOU8	DON/B	1			1
40	ZOU9	CANA-DODOME/B	1			1
41	COL1	PIRA-CENTRE/B	1			1
42	COL3	BETOU/C	1			1
43	COL5	MAHU		1		1
44	COL7	GOUSSOE	1			1
45	COL8	ATCHAOUE			1	0
Total			27	4	14	31

2) Blocs sanitaires

Dans chacune des écoles ciblées du Projet, un bloc sanitaire sera construit si besoin est.

Le nombre de cabines nécessaires sera calculé sur la base d'un ratio de 2 cabines / 3 classes. Au fait, le nombre de cabines à construire par le Projet pour chacune des écoles sera déterminé en déduisant du nombre de cabines nécessaires ainsi calculé le nombre de cabines existantes et utilisables. Toutefois, lorsque l'école ciblée fait parti d'un groupe scolaire situé sur le même site et peut utiliser les cabines d'autres écoles le constituant, le nombre de cabines à construire par le Projet sera déterminé en déduisant le nombre de ces cabines utilisables d'autres écoles. Le Tableau 2-4 ci-après montre le nombre de cabines à construire par le Projet sur chacun des écoles ciblées.

Tableau 2-4 Situation actuelle de blocs sanitaires et nombre de cabines à construire par le Projet

Nbre d'école	Nom d'école	Nbre de salles de classe à construire (a)	Nbre de cabines de latrines nécessaires (a)x2/3	Nbre de cabines de latrines utilisable	Nbre de latrines à construire	
					Nbre de blocs sanitaires	Nbre de cabines
ATACORA-DONGA						
1	ATA1 WOROUWARI-2	3	2	3	0	0
2	ATA2 BIRNI CENTRE/B	6	4	0	1	4
3	ATA3 KOUANDE CENTRE/B	6	4	0	1	4
4	ATA4 DASSAGATE/B	6	4	0	1	4
5	DON1 MANIGRI-KANNI	3	2	3	0	0
6	DON2 TAIFA/C	6	4	0	1	4
7	DON3 KILIR/C	6	4	0	1	4
8	DON4 TEPABA/A	3	2	3	0	0
ATLANTIQUE-LITTORAL						
9	ATL2 WOMEY-YENAWA/B	6	4	4	0	0
10	ATL3 GLOTOMEY	3	2	4	0	0
11	ATL4 HOUEYOGBE	3	2	4	0	0
12	ATL6 TOVE/C	3	2	0	1	2
13	ATL7 AHOZON/B	3	2	4	0	0
14	ATL8 DAME	3	2	6	0	0
15	ATL9 SEHOUE AGBOZOUNKPA/C	3	2	0	1	2
BORGOU-ALIBORI						
16	BOR2 GUESSOU SUD /A	3	2	7	0	0
17	BOR3 TREBOUN/A	3	2	9	0	0
18	BOR5 SNTN/B	3	2	0	1	2
19	BOR7 WOROGUI/B	6	4	2	1	2
MONO-COUFFO						
20	COU1 AZOVE/C	3	2	0	1	2
21	COU2 TCHANHOUE/A	6	4	4	0	0
22	COU3 HOUEGAMEY/B	3	2	4	0	0
23	COU6 HOUNGBEZANMEY	6	4	6	0	0
24	COU7 HAGOUNMEY/B	6	4	0	1	4
25	COU8 KPODAHA/B	3	2	0	1	2
26	COU9 MANDANKANMEY/B	6	4	2	1	2
27	MON2 TOGUEME	6	4	0	1	4
28	MON3 TCHIKOMEY 2	3	2	4	0	0
OUEME-PLATEAU						
29	OUE1 AZOWLISSE CENTRE/B	3	2	0	1	2
30	OUE3 GBEKANDJI-1	6	4	0	1	4
31	OUE4 ZOUNGODO/B	3	2	4	0	0
32	OUE8 DJIGBE/B	3	2	11	0	0
33	OUE15 AKONABOE/C	3	2	0	1	2
34	PLA1 KETOU-GBECON/A	3	2	2	0	0
35	PLA2 SOBE/A	6	4	4	0	0
ZOU-COLLINES						
36	ZOU1 GBECON-HOUEGBO/C	3	2	0	1	2
37	ZOU4 ABOMEY/F	3	2	0	1	2
38	ZOU5 AGBANWEME/B	3	2	0	1	2
39	ZOU8 DON/B	6	4	4	0	0
40	ZOU9 CANA-DODOME/B	6	4	2	1	2
41	COL1 PIRA-CENTRE/B	6	4	0	1	4
42	COL3 BETOU/C	6	4	0	1	4
43	COL5 MAHU	6	4	7	0	0
44	COL7 GOUSSOE	3	2	0	1	2
45	COL8 ATCHAOUÉ	3	2	0	1	2
Total		192	128	103	25	70

- (2) Tableau récapitulatif des infrastructures à construire par le Projet sur chacun des sites d'écoles
- Le nombre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet sur chacun des sites d'écoles déterminé sur la base du résultat des analyses ci-dessus indiquées est comme suit :

Tableau 2-5 Nombre de salles de classe et d'autres locaux à construire par le Projet

Nbre d'école	Nom d'école	Nbre de salles de classe	Nbre de bureaux de directeur	Nbre de latrines	
				Nbre de blocs sanitaires	Nbre de cabines
ATACORA-DONGA					
2	ATA1 WOROUWARI-2	3	0	0	0
1	ATA2 BIRNI CENTRE/B	6	1	1	4
2	ATA3 KOUANDE CENTRE/B	6	1	1	4
3	ATA4 DASSAGATE/B	6	1	1	4
4	DON1 MANIGRI-IKANNI	3	0	0	0
5	DON2 TAIFA/C	6	1	1	4
6	DON3 KILIR/C	6	1	1	4
7	DON4 TEPABA/A	3	0	0	0
ATLANTIQUE-LITTORAL					
8	ATL2 WOMEY-YENAWA/B	6	1	0	0
9	ATL3 GLOTOMEY	3	1	0	0
10	ATL4 HOUEYOGBE	3	0	0	0
11	ATL6 TOVE/C	3	1	1	2
12	ATL7 AHOZON/B	3	0	0	0
13	ATL8 DAME	3	0	0	0
14	ATL9 SEHOUE AGBOZOUNKPA/C	3	0	1	2
BORGOU-ALIBORI					
15	BOR2 GUESSOU SUD /A	3	1	0	0
16	BOR3 TREBOUN/A	3	0	0	0
17	BOR5 SNTN/B	3	1	1	2
18	BOR7 WOROGUI/B	6	1	1	2
MONO-COUFFO					
19	COU1 AZOVE/C	3	0	1	2
20	COU2 TCHANHOUE/A	6	1	0	0
21	COU3 HOUEGAMEY/B	3	1	0	0
22	COU6 HOUNGBEZANMEY	6	1	0	0
23	COU7 HAGOUNMEY/B	6	1	1	4
24	COU8 KPODAHA/B	3	0	1	2
25	COU9 MANDANKANMEY/B	6	1	1	2
26	MON2 TOGUEME	6	1	1	4
27	MON3 TCHIKOMEY 2	3	0	0	0
OUEME-PLATEAU					
28	OUE1 AZOWKISSE CENTRE/B	3	1	1	2
29	OUE3 GBEKANDJI-1	6	1	1	4
30	OUE4 ZOUNGODO/B	3	1	0	0
31	OUE8 DJIGBE/B	3	0	0	0
32	OUE15 AKONABOE/C	3	1	1	2
33	PLA1 KETOU-GBECON/A	3	0	0	0
34	PLA2 SOBE/A	6	1	0	0
ZOU-COLLINES					
35	ZOU1 GBECON-HOUEGBO/C	3	1	1	2
36	ZOU4 ABOMEY/F	3	1	1	2
37	ZOU5 AGBANWEME/B	3	1	1	2
38	ZOU8 DON/B	6	1	0	0
39	ZOU9 CANA-DODOME/B	6	1	1	2
40	COL1 PIRA-CENTRE/B	6	1	1	4
41	COL3 BETOU/C	6	1	1	4
42	COL5 MAHU	6	1	0	0
43	COL7 GOUSSOE	3	1	1	2
44	COL8 ATCHAOUÉ	3	0	1	2
Total		192	31	25	70

2-2-2-3 Plan des infrastructures

(1) Plan de masse

Les principes fondamentaux sur la base desquels le plan de masse de chacun des sites d'écoles est élaboré sont comme suit :

- i) Sur les sites d'écoles en milieu urbain avec une cour exigüe pour lesquels une utilisation efficace du terrain est nécessaire, un module à 2 niveaux sera adopté pour éviter d'encombrer la cour.
- ii) Bien que l'orientation optimale des infrastructures scolaires soit sur l'axe Est-Ouest, elles seront disposées aussi en tenant suffisamment compte de l'orientation des infrastructures existantes et des conditions environnementales sans s'attacher opiniâtrement à l'orientation optimale.
- iii) Les infrastructures scolaires seront conçues de manière rationnelle compte tenu de la différence altimétrique du terrain afin de les protéger contre les dégâts dus aux pluies torrentielles. Les infrastructures seront implantées en évitant des emplacements en contrebas ayant le problème d'évacuation des eaux pluviales.
- iv) Sur les sites en pente les infrastructures scolaires seront disposées sur la partie haute du terrain, et au cas où ceci est impossible en raison d'infrastructures existantes, etc., elles seront disposées compte tenu de l'évacuation des eaux pluviales.

Les plans de masse des infrastructures scolaires des sites d'écoles élaborés sur la base des principes ci-dessus indiqués sont présentés à l'Annexe 1, Plans de masse.

(2) Conception architecturale

1) Vue en plan

a) Conception des différents locaux

i) Salles de classe

Les salles de classe à construire par le présent Projet seront dimensionnées à 9,15 m x 7,75 m (70,81 m², 1,48 m²/élève) conformément au plan standard du MEPS. Les tables-bancs pour élèves seront du type à 2 places et le nombre d'unités à installer dans chacune des salles de classe sera de 24 compte tenu d'une disposition rationnelle, soit une capacité d'accueil de 48 élèves. Les autres bailleurs de fonds ou donateurs qui interviennent dans le domaine de la construction scolaire utilisent également ces dimensions standards. Elles sont légèrement inférieures à celles adoptées par le 1^{er} Projet qui étaient de 8,70 m x 8,20 m = 71,34 m², soit une superficie unitaire de 1,49 m²/élève. En conformité avec les spécifications standards du Bénin, chaque salle de classe sera pourvue d'une porte d'entrée. En outre, les salles de classe seront équipées chacune de 2 tableaux noirs, l'un sur le mur avant et l'autre sur le mur arrière.

ii) Bureau de directeur et magasin

Le bureau de directeur/magasin sera dimensionné à 7,75 m x 3,65 m afin qu'il puisse avoir une superficie minimale nécessaire aux activités du directeur et au stockage et au

rangement de différents matériels pédagogiques. Le bureau de directeur sera de 4,10 m x 3,65 m. Le magasin sera de 3,65m x 3,65 m conformément au plan standard du MEPS et sera disposé au fond du bureau de directeur de sorte que le directeur puisse le gérer facilement.

iii) VÉRANDA

La véranda devra avoir une largeur suffisante permettant aux élèves de circuler sans problème. Elle aura une largeur de 2,00 m entre les axes des poteaux conformément au plan standard du MEPS.

iv) Blocs sanitaires

Selon la norme du Bénin le nombre de cabines devra être de 4 pour toutes les 3 salles de classe (Norme de construction des écoles primaires, Environnement scolaire – Directives, article IES-7/16). Toutefois, eu égard à la situation actuelle de blocs sanitaires un ratio de 2 cabines/3 salles de classe qui a été adopté pour le 1^{er} Projet sera adopté également pour le présent Projet. Les blocs sanitaires seront séparés de modules de salles de classe afin d’assurer une meilleure gestion sanitaire et seront munis de murs d’écran en considération de la facilité d’utilisation pour les filles.

b) Superficie de calcul des différents locaux

Adoption des types standards

Les infrastructures scolaires à construire dans le cadre du présent Projet sur chacun des sites d’écoles seront conçues en combinaison des modules de salles de classe à 1 niveau ou 2 niveaux et du bloc sanitaire standards indiqués dans le Tableau 2-6 ci-après.

Tableau 2-6 Types de modules de salles de classe

Type de bâtiment	Type	Composition	Superficie
Bâtiment de salles de classe	Type 1	A 2 niveaux, 6 salles de classe + bureau de directeur + véranda	631.1m ²
	Type 2	A 1 niveau, 3 salles de classe + bureau de directeur + véranda	317.3 m ²
	Type 3	A 1 niveau, 3 salles de classe + véranda	281.7 m ²
Blocs sanitaires	Type 1	4 cabines	21.9 m ²
	Type 2	2 cabines	11.0 m ²

2) Vue en coupe

La hauteur du plancher du rez-de-chaussée sera déterminée de façon à ce que les eaux pluviales s’écoulant sur le sol n’entrent pas dans les bâtiments (niveau de sol actuel + 300 mm). En outre, des dispositions telles que l’implantation des infrastructures en parallèle aux courbes de niveaux suivant les conditions de pente du terrain seront prises afin de pouvoir réduire le coût de fondations. Quant à la hauteur au-dessous du plafond, conformément à la norme de conception de la Direction de Infrastructures du MEPS pour le rez-de-chaussée du module à 2 niveaux elle sera de 3,34 m (hauteur entre le niveau du plancher du rez-de-chaussée et celui du premier étage : 3,5 m), et pour les modules à 1 niveau et le 1^{er} étage du module à 2 niveaux, étant donné la

couverture en pente la hauteur moyenne sera de 3,57 m (hauteur entre le niveau du plancher du rez-de-chaussée et celui du premier étage : 3,25 m).

Les salles de classe, le bureau de directeur et les vérandas des modules à 1 niveau et ceux du 1^{er} étage du module à 2 niveaux seront du type support de couverture apparent sans plafond et afin de pouvoir atténuer la chaleur radiante due à l'insolation torride et le grand bruit dû aux pluies un matériau de couverture ayant une bonne isolation thermique et acoustique sera adopté. Les fenêtres du côté véranda seront en claustra, mais celles donnant à l'extérieur seront du type à persiennes métalliques adopté aussi bien dans le plan standard du MEPS que dans les projets de construction d'écoles primaires financés par d'autres bailleurs de fonds ou donateurs. La vue en coupe des modules de salles de classe et celle du bloc sanitaire sont présentées dans les plans graphiques de conception de base.

3) Conception du gros œuvre

i) Charges de calcul

Les infrastructures scolaires à réaliser par le Projet seront conçues avec les charges de calcul ci-dessous indiquées conformément à la norme de l'Union Européenne (France) applicable au Bénin :

- Surcharge mobile : 150 à 200 kg/ m²
- Charge due au vent : 100 kg/ m²
- Portance de sol : La portance de sol est définie en fonction des conditions du sol suivant le département comme suit :
 - 5 t/ m² : Départements de Littoral et Ouémé
 - 10 t/ m²: Départements d'Atlantique, Mono, Couffo et Plateau
 - 50 t/ m²: Départements d'Atakora, Donga, Borgou, Alibori, Zou et Collines

ii) Type de gros oeuvre

Le gros œuvre sera du type à ossature rigide en béton armé couramment utilisée au Bénin.

iii) Matériaux de construction

Les matériaux de construction seront approvisionnés au Bénin dans la mesure du possible, mais ceux dont la quantité disponible, la qualité ou le prix ne sont pas satisfaisants seront approvisionnés au Japon.

- Béton : Béton fabriqué sur chantier
- Ciment : Ciment Portland ordinaire (produit local)
- Agrégat : Gravier, pierre concassée et sable de rivière (produits locaux)
- Fabrication du béton : Etant donné qu'au Bénin il n'existe pas d'usine de béton frais et qu'en général le béton est malaxé sur chantier, il y

a lieu d'assurer un contrôle de qualité adéquat et une maîtrise des procédés pour la sélection des matériaux, le dosage, le malaxage, le transport, la mise en place et la cure du béton.

Fers à béton et acier de construction	:	Produits importés disponibles sur le marché (Espagne, Afrique du Sud, Nigeria, Togo ou Japon)
Charpentes métalliques	:	Produit japonais
Blocs de béton	:	Produit local
Couverture	:	Produits importés disponibles sur le marché (Espagne, Afrique du Sud, Nigeria, Togo)
Menuiserie métallique	:	Produit local
Peinture	:	Produit local

4) Conception des installations

i) Installations électriques

Dans le cadre du présent Projet les installations électriques ne seront pas exécutées par la partie japonaise afin de pouvoir construire autant de salles de classe que possible. Toutefois, compte tenu d'éventuelles activités administratives dans les bureaux de directeur pendant la nuit, il est souhaitable d'y installer les appareils d'éclairage et elles seront exécutées par la partie béninoise comme travaux de contrepartie.

Du fait qu'à l'heure actuelle les salles de classe ne sont pas utilisées pendant la nuit, en principe les appareils d'éclairage ne sont pas nécessaires. Il est vrai que qu'il est préférable d'avoir des appareils d'éclairage lorsqu'il faut fermer les fenêtres à cause de pluies torrentielles, mais la nécessité de tels appareils est moins que les salles de classe. Par conséquent, les installations électriques ne seront pas réalisées dans le cadre du présent Projet d'autant plus que lorsque l'école serait électrifiée à l'avenir, le câblage pourra être posé à nu facilement,

ii) Installations d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux

a. Installations d'alimentation en eau

Au Bénin la plupart des écoles primaires ne sont pas dotées des installations d'alimentation en eau, et même si elles en sont dotées, l'utilisation de l'eau est limitée, principalement comme eau potable. Dans les écoles qui ne sont pas équipées des installations d'alimentation en eau les élèves sont obligés d'apporter de l'eau de leur maison, d'aller puiser de l'eau chez les voisins ou l'acheter aux vendeuses. Dans les zones desservies de l'eau courante la plupart des écoles sont branchées au réseau d'alimentation en eau, mais le point d'eau est limité seulement à un robinet d'eau d'usage commun installé dans un coin de la cour, et il est rare que l'eau courante est utilisée pour les lavabos communs et les blocs sanitaires du type à chasse d'eau. Du ce fait il peut se conclure que la nécessité des installations d'alimentation en eau au sein des

établissements scolaires n'est pas très élevée, et elles ne seront pas réalisées dans le cadre du Projet. En ce qui concerne les citernes figurant parmi les infrastructures de la requête, il s'est avéré que pour celles qui ont été construites dans le cadre des phases 1 et 2 du 1^{er} Projet de construction d'écoles primaires financé par le don du Japon l'entretien périodique notamment le nettoyage de filtres n'est pas assuré de la manière convenable, ce qui a pour conséquence l'introduction de poussière et/ou de déchets et l'eau n'est pas potable. De plus, étant donné que la qualité de l'eau de citernes pourrait se dégrader davantage pendant un certain nombre de mois en saison sèche, les citernes ne seront pas réalisées dans le cadre du Projet.

b. Installations d'évacuation des eaux

Les écoles primaires du Bénin ne sont pas pourvues des installations d'évacuation des eaux usées ni celles d'évacuation des eaux vannes. Par conséquent, elles ne seront pas réalisées dans le cadre du présent Projet. En outre, étant donné que les eaux pluviales sont toutes infiltrées naturellement dans la cour, les installations d'évacuation des eaux pluviales ne seront pas non plus réalisées.

5) Matériaux de construction

Les matériaux de construction ont été sélectionnés compte tenu du climat du Bénin, des matériaux et méthodes d'exécution des travaux couramment utilisés au pays, du rendement économique, de la durabilité et de la facilité de maintenance. Le Tableau 2-7 ci-après montre les principaux matériaux de construction sélectionnés pour le Projet et les raisons pour lesquelles ils sont retenus.

Tableau 2-7 Matériaux de construction (1)

Composants		Méthodes locales courantes		Méthodes retenues	Motifs	
Fondations		Béton armé/ blocs de béton/ béton non armé		Béton armé	Le béton armé est un matériau le plus rationnel du point de vue de la résistance et est couramment utilisé au Bénin.	
Piliers et poutres		Béton armé		Béton armé	Le béton armé est un matériau le plus rationnel du point de vue de la résistance et est couramment utilisé au Bénin.	
Plancher	R.d.c.	Gros oeuvre		Béton de ferme de dallage	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin
		Finitions	Intérieur	Mortier taloché à truelle métallique	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin
			Extérieur	Mortier taloché à truelle métallique	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin
	1 ^{er} étage	Gros oeuvre		Hourdis à poutrelles préfabriquées	Hourdis à poutrelles préfabriquées	Méthode couramment utilisée au Bénin
		Finitions	Intérieur	Mortier taloché à truelle métallique	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin
			Extérieur	Mortier taloché à truelle métallique	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin

Tableau 2-7 Matériaux de construction (2)

Composants		Méthodes locales courantes	Méthodes retenues	Motifs	
Mur	Substrat		Blocs de béton	Blocs de béton	Méthode couramment utilisée au Bénin
	Finitions	Intérieur	Peinture sur mortier	Peinture sur mortier	Méthode couramment utilisée au Bénin
		Extérieur	Peinture sur mortier	Peinture sur mortier	Méthode couramment utilisée au Bénin
Plafond	R.d.c.		Mortier taloché à truelle métallique	Mortier de retouche revêtu de peinture de finition	Facilité de travaux et prix avantageux
	1 ^{er} étage		Toiture apparente	De même à gauche	Méthode couramment utilisée au Bénin
Toiture	Ferme		Charpente métallique/ en bois	Pannes métalliques revêtues de peinture de finition	Endurance et avantage économique
	Finitions		Tôle galvanisée ondulée	Plaques en fibro-ciment non amiante-ciment	Endurance, isolation thermique et acoustique
	Auvent		Toiture apparente	Fond apparent de toiture et peinture à finition	Endurance et avantage économique
Menuiserie mobile, etc.	Porte		Fer/bois	Porte métallique revêtue de peinture	Endurance et utilisation courante au Bénin
	Fenêtre		Claustra/ jalousies/grills en fer	Jalousies métalliques revêtues de peinture	Endurance et utilisation courante au Bénin

6) Mobilier scolaire

Le mobilier scolaire standard du MEPS est constitué des tables-bancs pour élèves et un bureau et une chaise pour enseignant à installer dans chacune des salles de classe, d'une table-bureau et une chaise pour le directeur d'école et des chaises pour les visiteurs à installer dans le bureau de directeur ainsi que du tableau noir sur chevalet et des armoires de rangement. Dans le cadre du présent Projet, chacune des nouvelles salles de classe à construire sera équipée de 24 unités de tables-bancs pour élèves à 2 places (48 places), une table et une chaise pour enseignant et une armoire de rangement. Le bureau de directeur sera équipé d'une table-bureau et une chaise pour le directeur, 2 chaises pour visiteurs et une armoire de rangement. Le mobilier scolaire à fournir par le Projet est récapitulé ans le Tableau 2-8 ci-après.

Tableau 2-8 Mobilier scolaire à installer dans chacune des salles de classe

Nom de Salle	Item	Quantité par classe	Remarques
Salle de classe	Tables-bancs pour élèves	24	A 2 places, type monobloc, en bois
	Bureau pour enseignant	1	Fabriqué en bois avec tiroir.
	Chaise pour enseignant	1	Fabriquée en bois.
	Tableaux noirs	2	Fabriqués en bois, sur chevalet.
Bureau du directeur	Bureau pour directeur	1	Fabriqué en bois, avec tiroir.
	Chaise pour directeur	1	Fabriquée en bois.
	Chaises pour visiteurs	2	Fabriquées en bois.

(3) Matériels didactiques .

Les matériels de la requête sont constitués de matériels didactiques de base et de matériels d'entretien. Les matériels à fournir par le Projet seront sélectionnés sur la base de la liste des matériels standards du MEPS en tenant compte de ce qui suit :

- i) Les matériels adaptés aux curricula d'études et au contenu de cours dispensés et dont l'utilisation par les enseignants a été confirmée lors des études sur place ;
- ii) Les spécifications seront celles du grade correspondant aux matériels basés sur le "Nouveaux programmes d'études (NPE)" ;
- iii) Les matériels sophistiqués qui nécessitent des manuels d'utilisation ou une formation continue des enseignants d'une longue durée seront exclus ;
- iv) Les matières consommables seront exclues du Projet ;
- v) Le nombre de matériels nécessaires sera calculé sur la base de la méthode des activités pédagogiques et des conditions d'utilisation effectives confirmées dans les écoles au stade de l'étude sur place.

Les matériels à fournir par le Projet seront limités aux matériels pédagogiques et aux matériels d'entretien dont l'utilisation effective a été confirmée dans les écoles ciblées lors des études sur place et leur quantité sera déterminée en considération des conditions et de la fréquence d'utilisation effective. La quantité de matériels des groupes A et B sera basée sur celle standard du MEPS. Le contenu du groupe C sera limité aux éléments indiqués dans le "Guide d'entretien des infrastructures scolaires (2002)" élaboré par le MEPS.

- Groupe A (Matériels didactiques de base 1)
 - Quantité : 1 jeu pour chaque salle de classe à construire
 - But : Les matériels du groupe A seront fournis comme matériels didactiques de support pour tous les cours.
- Groupe B (Matériels didactiques de base 2)
 - Quantité : 1 jeu pour chaque 3 salles de classe à construire
 - But : Les matériels conformes aux curricula d'études de chaque année d'études seront fournis.
- Groupe C (Matériels d'entretien)
 - Quantité : 1 jeu pour chaque école ciblée
 - But : Ces matériels seront utilisés pour l'entretien des infrastructures scolaires notamment les petites réparations.

Les matériels du groupe A seront rangés par l'enseignant dans l'armoire installée dans chaque salle de classe, tandis que les matériels des groupes B et C seront rangés dans le magasin par le directeur d'école et mis à la disposition des enseignants au fur et à mesure du besoin. Les Tableaux 2-9 et 2-10 montrent les constituants des matériels didactiques de base et des matériels d'entretien sélectionnés parmi les matériels de la requête et donc à fournir par le Projet.

Tableau 2-9 Résultat de l'analyse des matériels de la requête

No	Item	Quantité	Evaluation	Remarques
Kit pour la géométrie				
1	Grande règle plate	1kit par salle de classe	○	1 jeu par salle de classe comme matériels pour tableau noir
2	Grande équerre		○	
3	Grand compas		○	1 kit par 3 salles de classe comme matériels de mathématique
4	Grand rapporteur		○	
Kit pour le système métrique				
5	Mètre ruban	1kit par 3 salles de classe	△	Fonction cumulée par le mètre ruban (5m)
6	Mètre pliant		△	
7	Décamètre		△	
8	Balance Rovernal, Poids marqués		△	Remplacée par une balance simple à
9	Décimètre, double décimètre, demi-litre et 1 litre gradués		○	Pouvant être remplacés par décimètres de 250ml, demi-litre et 1 litre gradués
10	Cube		○	—
11	Cadran de montre	×	Non utilisé	
Kit pour l'arithmétique				
12	Dominos	1kit par 3 salles de classe	×	Non utilisé
13	Batonnets-dizaines		×	
14	Batonnets-centaines		×	
Kit pour l'éveil				
15	Aides visuelles ; cartes de géographie (du Bénin, de l'Afrique, du Monde et de la sphère)	1kit par 3 salles de classe	○	Le globe terrestre peut faire office de la carte du Monde.
16	Globe terrestre		○	—
17	Loupe		○	—
18	Echantillons de roches		×	Non utilisé
19	Kit d'aimants		○	—
20	Azimut magnétique		×	Non utilisé
21	Thermomètre		○	—
22	Planches de sciences; corps, plantes, maladie et aliments		○	—
23	Photos et gravures de site et monuments historiques		×	Non utilisé
Kit pour le français				
24	Dictionnaire; Larousse	2kits par 3 salles de classe	×	A fournir par la partie béninoise
25	Dictionnaire Robert		×	
26	Art de Conjuguer (verbes)		×	
Kit pour le sport				
27	Poids	1kit par 3 salles de classe	×	A fournir par l'APE
28	Matériel pour relais		×	
29	Ballons de football		×	
30	Ballons de handball		×	
31	Ballons de basket-ball		×	
32	Ballons de tennis		×	
33	Mètres d'élastique		×	
34	Sifflet à boulette		×	

Note : ○ Matériels didactiques à fournir par le Projet

× Matériels exclus du Projet

△ Matériels à fournir par le Projet mais après certaines modifications par rapport aux spécifications standards

Tableau 2-10 Liste des matériels à fournir par le Projet

kit	articles	No	Items	Quantité	Programme/usage	Remarques
Groupe A		1	Grande règle plate (1m)	1	Tous les cours	1 jeu pour chaque salle de classe à construire Gestionnaire et Utilisateur : enseignants
		2	Grande équerre	1		
Groupe B	Matériels Diactiques de base	3	Planche sur le corps humain (structure morphologique et organique)	1	Science et Technologique CI-CM1	1 jeu pour chaque 3 salles de classe à construire Gestionnaire : Directeur Utilisateur : enseignants
		4	Planche sur le développement de la plante	1	Science et Technologique CI-CM1	
		5	Planche sur les manifestations des maladies courantes	1	Science et Technologique CI-CE2	
		6	Planche sur les différentes catégories d'aliments	1	Sociale CI-CE2	
		7	Carte du Bénin	1	Sociale CE1-CM2	
		8	Carte d'Afrique	1		
		9	Carte du Monde	1		
		10	Globe terrestre	1	Mathématique CE1-CM2	
		11	Mètre ruban (5m)	1		
		12	Figures géométrique en bois	1		
		13	Grand rapporteur	1		
		14	Grand compas	1	Science et Technologique CE1-CM2	
		15	Peson ressort	1		
		16	Thermomètre	1		
		17	Loupe	1		
		18	Aimants	1		
		19	250ml, demi-litre et 1 litre gradués	1		
Groupe C	Matériels d'entretien	20	Coffre à outils métallique	1	Pour les petites réparations au besoin	1 jeu pour chaque école ciblée Gestionnaire : Directeur Utilisateur : APE
		21	Ruban métrique (2m)	1		
		22	Tournevis (+, -)	1		
		23	Pince	1		
		24	Marteau avec tenailles	1		
		25	Cutter	1		
		26	Brosse	1		
		27	Truelle	1		
		28	Spatule	1		
		29	Rouleau	1		
		30	Huile antirouille	1		

2-2-3 Plans graphiques de conception de base

Les infrastructures scolaires à construire par le Projet dans les écoles ciblées seront toutes constituées en combinaison de 3 modules standards pour les salles de classe et 2 modules standards pour les blocs sanitaires ci-dessous indiqués. Dans les pages qui suivent sont présentés les plans graphiques de ces modules.

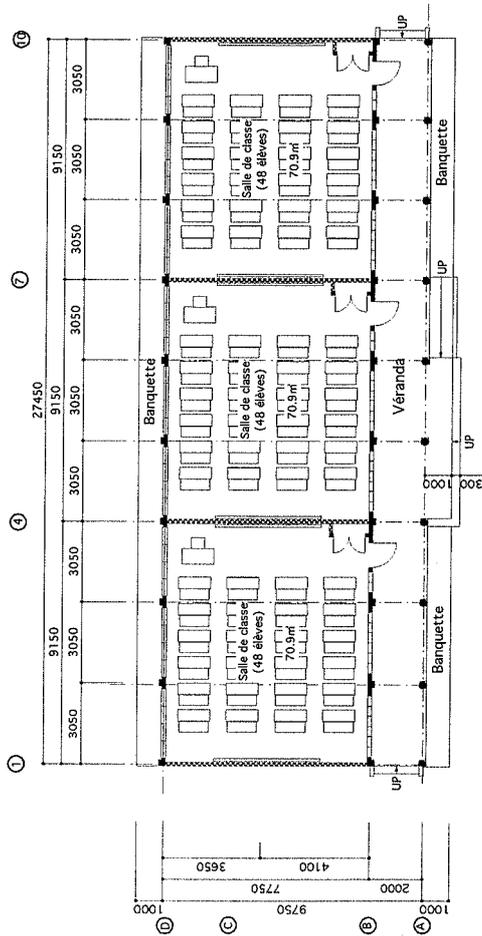
- 1) Module de salles de classe type 1 : A 2 niveaux, 6 salles de classe + bureau de directeur + véranda
- 2) Module de salles de classe type 2 : A 1 niveau, 3 salles de classe + bureau de directeur + véranda
- 3) Module de salles de classe type 3 : A 1 niveau, 3 salles de classe + véranda
- 4) Module du bloc sanitaire type 1 : 4 cabines
- 5) Module du bloc sanitaire type 2 : 2 cabines

Le Tableau 2-11 montre les constituants des infrastructures à construire dans chacune des écoles ciblées. Le plan de masse de chacune des écoles est présenté à l'Annexe 1 : Plans de masse.

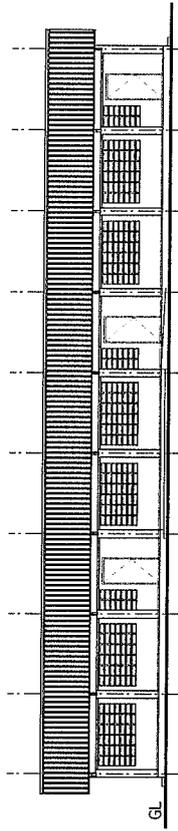
Tableau 2-11 Les constituants des infrastructures à construire dans chacune des écoles ciblées

No	Nom de l'école		Nbr.de salles de classe			Nbr. bureau du directeur+ma gasin	Type de bâtiment			Blocs sanitaires		Type de bloc sanitaire		Matériels didactiques et d'entretien			Surface tot. plancher (m ²)
			Cl. à reconst	Cl. à const	Total		1	2	3	Nbr. de blocs	Nbr. de cabines	1	2	Gr.A	Gr.B	Gr.C	
ATACORA, DONGA																	
1	ATA1	WOROUWARI-2	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
2	ATA2	BIRNI CENTRE/B	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
3	ATA3	KOUANDE CENTRE/B	0	6	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
4	ATA4	DASSAGATE/B	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
5	DON1	MANIGRI-IKANNI	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
6	DON2	TAIFA/C	2	4	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
7	DON3	KILIR/C	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
8	DON4	TEPABA/A	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
ATLANTIQUE, LITTORAL																	
9	ATL2	WOMEY-YENAWA/B	4	2	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
10	ATL3	GLOTOMEY	3	0	3	1		1		0	0			3	1	1	317.3
11	ATL4	HOUEYOGBE	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
12	ATL6	TOVE/C	3	0	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
13	ATL7	AHOZON/B	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
14	ATL8	DAME	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
15	ATL9	SEHOUE AGBOZOUNKPA/C	3	0	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
BORGOU, ALIBORI																	
16	BOR2	GUESSOU SUD /A	3	0	3	1		1		0	0			3	1	1	317.3
17	BOR3	TREBOUN/A	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
18	BOR5	SNTN/B	1	2	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
19	BOR7	WOROGUI/B	5	1	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
MONO, COUFFO																	
20	COU1	AZOVE/C	3	0	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
21	COU2	TCHANHOUE/A	6	0	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
22	COU3	HOUEGAMEY/B	3	0	3	1		1		0	0			3	1	1	317.3
23	COU6	HOUNGBEZANMEY	5	1	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
24	COU7	HAGOUNMEY/B	6	0	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
25	COU8	KPODAHA/B	3	0	3	0		1		1	2		1	3	1	1	328.3
26	COU9	MANDANKANMEY/B	5	1	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
27	MON2	TOGUEME	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
28	MON3	TCHIKOMEY 2	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
OUEME, PLATEAU																	
29	OUE1	AZOWLISSE CENTRE/B	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
30	OUE3	GBEKANDJI-1	0	6	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
31	OUE4	ZOUNGODO/B	3	0	3	1		1		0	0			3	1	1	317.3
32	OUE8	DJIGBE/B	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
33	OUE15	AKONABOE/C	1	2	3	1		1	1	1	2		1	3	1	1	292.7
34	PLA1	KETOU-GBECON/A	3	0	3	0			1	0	0			3	1	1	281.7
35	PLA2	SOBE/A	6	0	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
ZOU, COLLINES																	
36	ZOU1	GBECON-HOUEGBO/C	3	0	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
37	ZOU4	ABOMEY/F	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
38	ZOU5	AGBANWEME/B	0	3	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
39	ZOU8	DON/B	2	4	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
40	ZOU9	CANA-DODOME/B	6	0	6	1	1			1	2		1	6	2	1	642.1
41	COL1	PIRA-CENTRE/B	4	2	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
42	COL3	BETOU/C	3	3	6	1	1			1	4	1		6	2	1	653.0
43	COL5	MAHU	6	0	6	1	1			0	0			6	2	1	631.1
44	COL7	GOUSSOE	2	1	3	1		1		1	2		1	3	1	1	328.3
45	COL8	ATCHAOUÉ	1	2	3	0			1	1	2		1	3	1	1	292.7
TOTAL			142	50	192	31	19	12	14	25	70	10	15	192	64	45	20,125.6

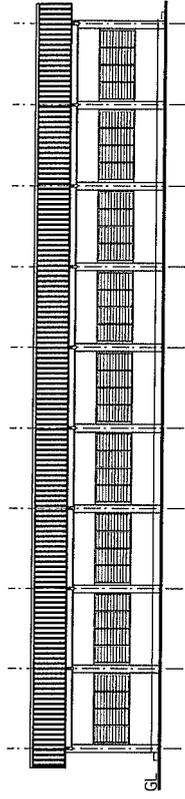
TYPE 3
A 1 NIVEAU : 3 SALLES DE CLASSE



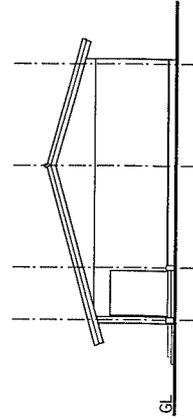
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSE



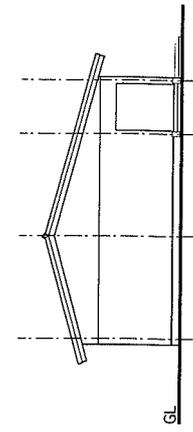
FACADE PRINCIPALE



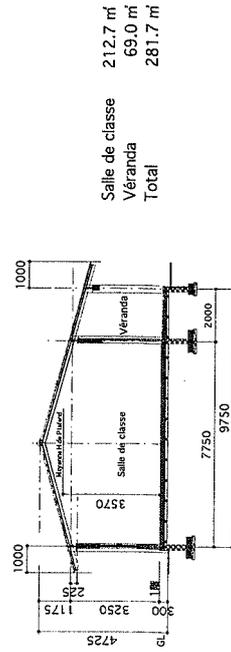
FACADE ARRIERE



FACADE LATÉRAL DROITE

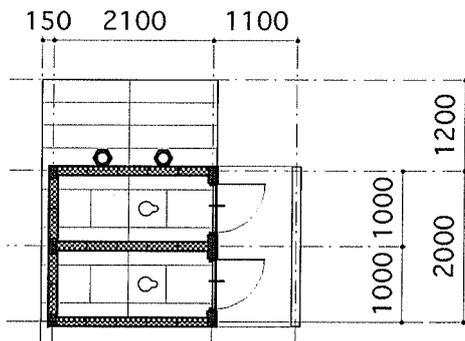


FACADE LATÉRAL GAUCHE

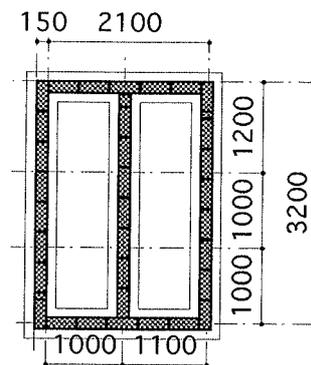


PLAN DE COUPE

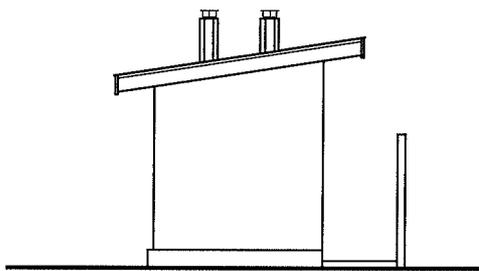
LATRINES : 2 cabines



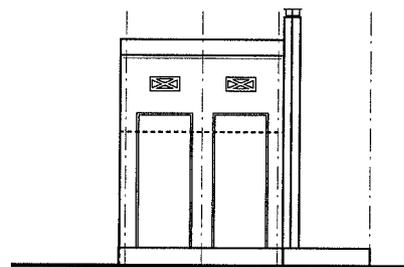
PLAN : 2 cabines



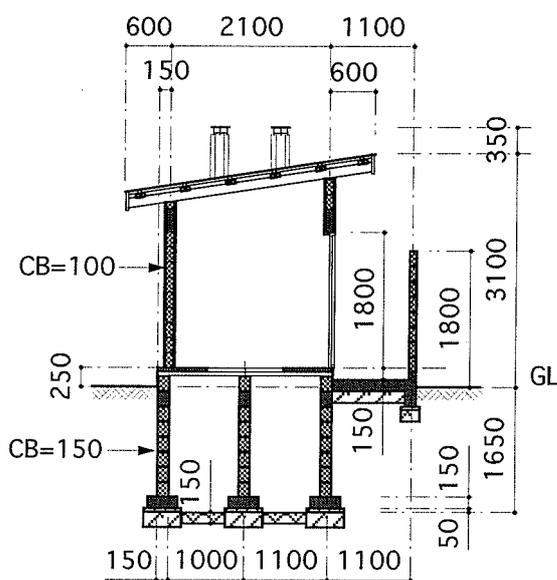
PLAN : fosse



FACADE LATÉRALE



FACADE PRINCIPALE



PLAN DE COUPE

