

(3) Ecoles exclues du Projet et raisons d'exclusion

Sur la base du résultat de l'analyse de la pertinence d'intervention de chacune des écoles, les 39 écoles ci-dessous indiquées ont été exclues du Projet pour les raisons ci-dessous indiquées.

Les 23 écoles suivantes ont été exclues du Projet en application des critères de sélection :

Raison d'exclusion	Ecoles concernées	Nbre Ecoles	
① Etat actuel des infrastructures (Remplacement)	Les membres des équipes d'études ont visité les lieux et ont évalué l'état des bâtiments à remplacer sous l'aspect technique.	—	
② Etat actuel des infrastructures (Extension)	A la suite du "Calcul du nombre de salles de classe à construire par le Projet" il s'est avéré que pour les écoles suivantes les salles de classe existantes sont suffisantes. BMI-3 : Dioumanzana C, BMV-3 : Djicoroni C, KR-4 : EDC Koulikoro Ba 1er C B, KR-5 : Koula 1er C, BA-7 : Baguinéda D, SG-1 : Bagadadji 1er C, SG-2 : Centre Commercial, SG-12 : Zagofina, BL-10 : Kamona, BL-11 : Témou, NI-9 : Kolongo, kA-1 : Sogomougou A, kA-2 : Sogomougou B, kA-15 : N'Goutjina et kA-16 : Fonfona	15	
③ Etat actuel de sites ④ (Droit de propriété)	Etant donné que les écoles ciblées du Projet sont les écoles existantes, il n'est pas nécessaire d'acquérir les terrains pour la construction. A l'heure actuelle pour les 14 écoles ci-dessous énumérées la lettre d'attribution du terrain est déjà obtenue : KR-8 : Kolébougou, SG-3 : Sakoiba, SG-11 : Darsalam B, SG-12 : Zagofina, BL-8 : Dougouolo, BL-9 : Touna 1er C, kA-1 : Sogomougou A, kA-2 : Sogomougou B, kA-3 : Koulikoro 1er C Kla, kA-12 : Hamdallaye 1er C, kA-14 : Oula, kA-15 : N'Goutjina, kA-18 : Zansoni et kA-20 : Miéna	—	
⑤ Accès	Tous les sites sont accessibles.	—	
⑥ Sécurité de l'ordre public	Aucun danger n'a été signalé par les personnes concernées.	—	
⑦ Duplication de requêtes	KR-6 : Sirakorola 1er C	La Requête a été déposée pour le micro-projet du Japon	8
	KR-7 : Tougouni	La construction de 6 salles de classe est en cours sous le financement du micro-projet du Japon.	
	KR-10 : N'Gabakoro	La Requête a été déposée pour le micro-projet du Japon	
	kT-1 : Gonsolo	Une école communautaire est en cours de construction (3 salles de classe).	
	kT-6 : Sébénikoro 1er C	Une école communautaire est en cours de construction (3 salles de classe)	
	kT-7 : Diago 1er C	3 salles de classe sont déjà construites ; en plus de celles-ci, 3 salles de classe + bureau de directeur + bloc de latrines sont en cours de construction.	
	kT-9 : Ouoronina	Une école communautaire est en cours de construction (3 salles de classe).	
	BL-7 : Bla Markéina II	Etant donné que 3 salles de classe ont été construites en janvier 2001, l'extension n'est plus nécessaire. Les classes de 1ère, de 2ème et de 3ème années seront ouvertes en octobre 2001.	
⑧ Gestion et maintenance	Une maintenance adéquate est assurée.	—	

Les 3 écoles ci-dessous indiquées ont été exclues du Projet du fait que les données pour calculer le nombre de salles de classe nécessaires ne sont pas disponibles.

Nouvelle création	BMI-1 : Boulkassoumboug BMI-2 : Kolofina Sud KT-4 : Koko Plateau 1er Cycle.	Étant donné que ces écoles ne peuvent pas être identifiées, les données pour calculer le nombre de salles de classe nécessaires ne sont pas disponibles.	3
-------------------	---	--	---

Les 13 écoles ci-dessous indiquées ont été exclues du Projet, or le résultat du calcul du nombre de salles de classe à construire par le Projet est de 1, donc il a été jugé que leur besoin n'est pas aussi pressant que celui des autres écoles ciblées.

Résultat du calcul du nombre de salles de classe à construire : 1	BMIII-5 : Samé, BMIV-4 : N'Tomi A, BMVII- 3 : Dianéguéla A, BMVII-4 : Faladié Socoura A, KR-8 : Kolébougou, KR-9 : Souban 1er C, BA-3 : N' Tentoubougou, BA-6 : Diorila, BA-11 : Dara, kT-8 : Molo B, SG-13 : Amadou H Boly, BL-9 : Touna 1er C, NI-10 : Kokry	13
---	--	----

2.2.1.1.6 Principes à l'égard de la fourniture des équipements

Les équipements à fournir dans le cadre du Projet seront constitués du mobilier scolaire (pour les salles de classe et bureaux de directeur) et du matériel didactique. Le Ministère de l'Education adopte comme norme des équipements le "Manuel de Construction" élaboré pour les projets du FAEF. Les équipements à fournir par le Projet seront sélectionnés sur la base des principes ci-dessous mentionnés :

- ① Le mobilier scolaire et le matériel didactique seront conformes au "Manuel de Construction" du FAEF ;
- ② La quantité du mobilier scolaire sera déterminée sur la base de la capacité d'accueil standard de salles de classe ;
- ③ Les consommables tels que craies et crayons qui sont à la charge de la partie malienne seront exclus du Projet ;
- ④ Le matériel didactique à fournir par le Projet sera limité à celui minimum nécessaire et sa quantité sera d'un jeu par 1 à 3 salles de classe à construire par le Projet.

Il est préférable de mettre en place un jeu du matériel didactique dans chacune des salles de classe. Toutefois, compte tenu de la situation actuelle des écoles fondamentales du Mali, un jeu de matériels par 1 à 3 salles de classe sera fourni pour les salles de classe à construire par le Projet.

Il convient de préciser que le mobilier scolaire, à savoir les table-bancs pour élèves, les tables et chaises pour maître et celles pour directeur d'école ainsi que les armoires métalliques est fabriqué et donc disponible au Mali. Pour les autres équipements ceux importés de pays tiers seront approvisionnés auprès de concessionnaires locaux.

(1) Mobiliser scolaire

	Mobilier	Quantité	Observation
1-1	Mobilier de salle de classe - Table-bancs pour élèves (type monobloc) - Table et chaise pour maître (type séparé) - Armoire métallique à deux vantaux	24 unités 1 jeu / salle de classe 1 unité / salle de classe	Type monobloc à 2 places conforme à la norme du Ministère de l'Éducation
1-2	Mobilier de bureau de directeur - Table et chaise pour directeur (type séparé) - Chaises pour visiteurs - Armoire métallique à deux vantaux	1 jeu / bureau de directeur 4 unités / bureau de directeur 1 unité / bureau de directeur	

(2) Matériel didactique (quantité d'un jeu)

	Destination	Description (quantité)
1	Matériels pour le tableau noir	Règle à tableau (1), compas à tableau (1), équerre à tableau (1), rapporteur à tableau (1)
2	Matériels pour géographie	Globe terrestre (1), carte du Mali (relief, politique, climat, végétation, hydrographie et population) (1), carte Afrique (politique et relief) (1)
3	Matériel pour langue française	Dictionnaire français (1)
4	Matériels pour sciences naturelles	Planches de sciences naturelles (oiseaux, reptiles, poissons, batraciens, fauves, plantes, corps humain, squelette humain) (1 jeu de 8 planches), mesures de capacité (3 pièces), niveau à bulles (1), boussole (1), thermomètre mural (1), chaîne d'arpenteur (1), balance (1), poids pour balance (1)
5	Matériels pour petites réparations	Peinture ardoisine (3), pinceau (1), marteau (1), pince multiprise (1), clef à molette (1)
6	Conteneur	armoire conteneur (1)

Tableau 2.4 Nombre des locaux et de l'équipement à réaliser de chacune des écoles

Région/AE	Code	Ecole	Armoire métallique	Bureau de directeur	Latrine				Armoire métallique				Bureau de directeur		Matériels didactiques
					Bloc de 3 boîtes	Bloc de 4 boîtes	Bloc de 5 boîtes	Total boîtes	Table-banca	Table et chaise pour maître	Armoire métallique	Bureau et chaise	Chaise pour visiteur	Armoire métallique	
			66 24	23 04	16 81	22 41	28 01	(1 jeu/21 usages)	(1 jeu)	pièces	(1 jeu)	Pièce	Pièce	(1 jeu)	
AE : District de BAMAKO	BMI-4	Dioumenzana B	7	0	0	2	0	8	7	7	7	0	0	0	3
CAP : Bamako District I	BMI-5	Dioumenzana D	7	0	0	0	2	10	7	7	0	0	0	0	3
	BMI-6	Boulkessoumbougou B	4	0	2	0	0	6	4	4	4	0	0	0	2
	BMI-7	M/Sikoro A	5	0	0	1	0	4	5	5	5	0	0	0	2
	BMI-8	M/Sikoro D	7	0	0	0	2	10	7	7	7	0	0	0	3
	BMI-9	Sikoro Ext II	4	0	0	1	0	4	4	4	4	0	0	0	2
	BMI-10	Bankoni A	4	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	2
	Nbr Ecoles : 7		38	0	2	4	4	42	38	38	38	0	0	0	17
AE : District de BAMAKO	BMI-1	Nelson Mandela A	5	1	0	0	1	5	5	5	5	1	4	1	2
CAP : Bamako District II	BMI-2	Nelson Mandela B	3	0	0	1	0	4	3	3	3	0	0	0	1
	BMI-3	Nelson Mandela C	4	0	0	0	1	5	4	4	4	0	0	0	2
	BMI-4	Bougouba A	4	0	3	0	0	9	4	4	4	0	0	0	2
	BMI-5	Bougouba B	3	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	1
	Nbr Ecoles : 5		19	1	3	1	2	23	19	19	19	1	4	1	8
AE : District de BAMAKO	BMI-1	Drevela D	6	1	0	0	0	0	6	6	6	1	4	1	2
CAP : Bamako District III	BMI-2	Drevela E	6	1	0	0	0	0	6	6	6	1	4	1	2
	BMI-3	Drevela A	6	1	0	0	0	0	6	6	6	1	4	1	2
	BMI-4	Tiemoko Sangaré A	6	1	0	0	0	0	6	6	6	1	4	1	2
	BMI-6	Niom E	4	0	3	0	0	9	4	4	4	0	0	0	2
	Nbr Ecoles : 5		28	4	3	0	0	9	28	28	28	4	16	4	10
AE : District de BAMAKO	BMV-1	Jean Richard	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	1
CAP : Bamako District IV	BMV-2	Ouobofobougou B	6	0	0	0	0	0	6	6	6	0	0	0	2
	BMV-3	Ouobofobougou C	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	1
	Nbr Ecoles : 3		11	0	0	0	0	0	11	11	11	0	0	0	4
AE : District de BAMAKO	BMV-1	Djicoroni A	5	0	1	0	1	8	3	3	3	0	0	0	2
CAP : Bamako District V	BMV-2	Djicoroni B	1	1	0	1	0	4	3	3	3	1	4	1	1
	BMV-4	Djicoroni D	1	1	0	0	0	0	3	3	3	1	4	1	1
	BMV-5	Djicoroni E	8	1	1	0	0	3	6	6	6	1	4	1	3
	BMV-6	Djicoroni Flabougou	7	0	0	0	2	10	7	7	7	0	0	0	3
	BMV-7	Djicoroni Dantémé A	3	0	1	1	0	7	3	3	3	0	0	0	1
	BMV-8	Djicoroni Dantémé B	5	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	2
	BMV-11	Lafia Cimetière	3	1	1	0	0	3	3	3	3	1	4	1	1
	BMV-12	Taliko A (Confeman A)	5	0	2	0	1	11	5	5	5	0	0	0	2
	BMV-13	Taliko B (Confeman B)	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	1
	Nbr Ecoles : 10		41	4	6	2	4	46	41	41	41	4	16	4	17
AE : District de BAMAKO	BMVI-1	Kalaben Cours B	6	0	2	0	0	6	6	6	6	0	0	0	2
CAP : Bamako District VI	BMVI-2	Kalaben Sud B	3	0	1	0	0	3	3	3	3	0	0	0	1
	BMVI-3	Baco Djicoroni A	5	0	1	1	0	7	5	5	5	0	0	0	2
	BMVI-4	Sabalougou A	5	0	0	0	1	5	5	5	5	0	0	0	2
	BMVI-5	Dandab D	4	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	2
	Nbr Ecoles : 5		23	0	4	1	1	21	23	23	23	0	0	0	9
AE : District de BAMAKO	BMVII-1	Namakoro A	4	0	0	2	0	8	4	4	4	0	0	0	2
CAP : Bamako District VII	BMVII-2	Missabougou	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	1
	BMVII-5	Negrabougou	3	0	2	0	0	6	3	3	3	0	0	0	1
	Nbr Ecoles : 3		10	0	2	2	0	14	10	10	10	0	0	0	4
District de BAMAKO Etape 2 Nbr Ecoles : 38			170	9	20	10	11	155	170	170	170	9	36	9	69
AE : Région de KOULKORO	KR-1	Koulikoro Centre 1°C	2	0	0	4	0	16	2	2	2	0	0	0	1
CAP : Koulikoro	KR-2	Koulikoro Centre 1°C B	8	1	0	0	0	0	8	8	8	1	4	1	3
	KR-3	EDC Koulikoro de 1°C A	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	1
	Nbr Ecoles : 3		13	1	0	4	0	16	13	13	13	1	4	1	5
AE : Région de KOULKORO	BA-1	Dongorane	5	1	0	0	1	5	5	5	5	1	4	1	2
CAP : Baguinéda	BA-2	Kobelecours	2	1	0	0	1	5	2	2	2	1	4	1	1
	BA-4	Moribougou	3	1	3	0	0	9	3	3	3	1	4	1	1
	BA-5	Kenadjiguita	7	0	0	2	0	8	7	7	7	0	0	0	3
	BA-8	Tinkébé	7	1	3	0	0	9	7	7	7	1	4	1	3
	BA-9	Kokoun	3	0	1	0	0	3	3	3	3	0	0	0	1
	BA-10	Kafara	4	1	0	1	0	4	4	4	4	1	4	1	2
	Nbr Ecoles : 7		31	5	7	3	2	43	31	31	31	5	20	5	13
AE : Région de KOULKORO	KT-2	Koko Plains 1°C	6	1	2	0	0	6	6	6	6	1	4	1	2
CAP : Kati	KT-3	Kati Camp I	6	0	2	0	0	6	6	6	6	0	0	0	2
	KT-5	Zone Emmanuel 1°C	5	1	0	0	1	5	5	5	5	1	4	1	2
	Nbr Ecoles : 3		17	2	4	0	1	17	17	17	17	2	8	2	6
Région de KOULKORO Etape 1 Nbr Ecoles : 13			61	8	11	7	3	76	61	61	61	8	32	8	24

Région/AE	Code	Ecole	Armoire métallique	Bureau de directeur	Latrine				Armoire métallique				Bureau de directeur		Matériels didactiques (1 jeu)
					Bloc de 3 boîtes	Bloc de 4 boîtes	Blocs de 5 boîtes	Total boîtes	Table-banc (1 jeu)	Table et chaise pour maître (1 jeu)	Armoire métallique pièce	Bureau et chaise (1 jeu)	Chaise pour visiteur Pièce	Armoire métallique Pièce	
			88.24	23.04	18.81	22.41	28.01								

AE : Région de SEGOU	CAP : Ségo														
	SG-3	Sakoiba	2	1	2	0	0	8	2	2	2	1	4	1	1
	SG-4	Dougoutouna	4	1	1	0	0	3	4	4	4	1	4	1	2
	SG-5	Konobougou	8	0	0	1	0	4	8	8	8	0	0	0	3
	SG-6	Banankoroni	6	0	0	0	0	0	6	6	6	0	0	0	2
	SG-7	Bareuéli 1 ^{er} A	3	1	2	0	0	6	3	3	3	1	4	1	1
	SG-8	Séguéla	6	1	0	0	0	0	6	6	6	1	4	1	2
	SG-9	Tiécouira Koulibaly B	3	0	1	0	0	3	3	3	3	0	0	0	1
	SG-10	Médina II (Missira 1 ^{er} C)	5	0	0	0	1	5	5	5	5	0	0	0	2
	SG-11	Darsatam B	8	0	2	0	0	8	8	8	8	0	0	0	3
		Nbr Ecoles : 9	45	4	8	1	1	33	45	45	45	4	16	4	17

AE : Région de SEGOU	CAP : Bia														
	BL-1	Dougabougou A	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	1
	BL-2	Markala ZA 1 ^{er} C	3	1	3	0	0	9	3	3	3	1	4	1	1
	BL-3	Sansanding A	3	0	1	0	0	3	3	3	3	0	0	0	1
	BL-4	Bia 1 ^{er} C - I	3	0	3	0	0	9	3	3	3	0	0	0	1
	BL-5	Bia 1 ^{er} C - II	3	0	3	0	0	9	3	3	3	0	0	0	1
	BL-6	Bia Markhalna I	4	0	2	0	0	6	4	4	4	0	0	0	2
	BL-8	Dougouolo	4	0	1	1	0	7	4	4	4	0	0	0	2
		Nbr Ecoles : 7	23	1	13	1	0	43	23	23	23	1	4	1	9

AE : Région de SEGOU	CAP : Niéno														
	NI-1	Niéno 1	10	1	1	1	0	7	10	10	10	1	4	1	4
	NI-2	Niéno 2	9	1	0	3	0	12	9	9	9	1	4	1	3
	NI-3	Niéno 3	3	0	1	0	0	3	3	3	3	0	0	0	1
	NI-4	Sirbala	4	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	2
	NI-5	Sokolo	7	0	0	0	1	5	7	7	7	0	0	0	3
	NI-6	Wérékéla	8	1	2	0	0	6	6	6	6	1	4	1	2
	NI-7	Diaky Wéré	2	1	0	0	0	0	2	2	2	1	4	1	1
	NI-8	Kourouma	4	1	0	1	0	4	4	4	4	1	4	1	2
		Nbr Ecoles : 8	45	5	4	5	1	37	45	45	45	5	20	5	18

Région de SEGOU	Etape 3	Nbr Ecoles : 24	113	10	25	7	2	113	113	113	113	10	40	10	44
-----------------	---------	-----------------	-----	----	----	---	---	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----

AE : Région de SIKASSO	CAP : Koutiala														
	KA-3	Koulikoro 1 ^{er} C/la	3	0	2	0	0	8	3	3	3	0	0	0	1
	KA-4	Koutiala 1 ^{er} C A	5	0	0	0	1	5	5	5	5	0	0	0	2
	KA-5	Koutiala 1 ^{er} C B	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
	KA-6	Koutiala 1 ^{er} C D	3	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	1
	KA-7	Wala-Wala A	2	0	2	0	0	6	1	1	1	0	0	0	1
	KA-8	Wala-Wala B	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
	KA-9	Koko A	3	0	0	0	1	5	3	3	3	0	0	0	1
	KA-10	Koko B	3	0	2	0	0	6	3	3	3	0	0	0	1
	KA-11	Koutiala C2	8	0	0	2	0	8	8	8	8	0	0	0	3
	KA-12	Hamdallaye 1 ^{er} C	7	1	0	0	2	10	7	7	7	1	4	1	3
	KA-13	N'Passoba Village	10	0	1	1	0	7	10	10	10	0	0	0	4
	KA-14	Oula	2	1	0	0	0	0	2	2	2	1	4	1	1
	KA-17	M' Tossori	2	1	0	0	1	5	2	2	2	1	4	1	1
	KA-18	Zansoni	3	1	2	0	0	6	3	3	3	1	4	1	1
	KA-19	Paguéne	4	1	0	1	0	4	4	4	4	1	4	1	2
	KA-20	Miéna	6	0	1	0	0	3	6	6	6	0	0	0	2
		Nbr Ecoles : 16	61	5	10	4	5	71	61	61	61	5	20	5	26

AE : Région de SIKASSO	Etape 3	Nbr Ecoles : 16	61	5	10	4	5	71	61	61	61	5	20	5	26
------------------------	---------	-----------------	----	---	----	---	---	----	----	----	----	---	----	---	----

		Nbr Ecoles : 91	405	32	88	28	21	415	405	405	405	32	128	32	163
--	--	-----------------	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----

2.2.1.2 Politiques du concept de Base

(1) Principes à l'égard des conditions naturelles

- ① Aération : Le climat du Mali se caractérise par une température élevée qui peut atteindre des fois 40 °C et l'alternance de saison sèche et de saison des pluies. Il est donc préférable que les salles de classe soient ouvertes vers l'extérieur pour assurer leur aération. Les fenêtres et les portes seront du type à persiennes pour assurer l'aération naturelle et en acier de sorte qu'elles ne puissent pas se détériorer facilement.
- ② Eclairage : En général, les salles de classe des écoles fondamentales du Mali ne sont pas équipées d'appareils d'éclairage. Les bâtiments scolaires à construire par le Projet seront conçus de manière à permettre l'éclairage naturel ; en principe ils ne seront pas équipés d'appareils éclairage. Les salles de classe et les bureaux seront pourvus de lucarnes en pavés de verre pour assurer un niveau d'éclairage convenable avec les fenêtres fermées.
- ③ Mesures contre la chaleur : Au Mali, du fait de basses latitudes, les rayons de soleil sont très forts. Les bâtiments scolaires seront disposés dans la mesure du possible en parallèle à l'axe est-ouest afin d'éviter la réverbération du soleil. En effet, les salles de classe seront pourvues de plafond et une hauteur libre en dessous du plafond de 3 m sera prévue pour atténuer la chaleur radiante au travers la couverture.
- ④ Pluie : Au Mali, la saison des pluies s'étend de juillet à septembre. Par contre pendant la période allant d'octobre à juin la pluie est très rare. Le planning d'exécution des travaux sera établi compte tenu de telles conditions climatiques car si les travaux de terrassement et de fondations sont prévus pendant cette période, ceci pourra avoir des conséquences défavorables sur les travaux qui les suivent.
- ⑤ Séisme : Etant donné que le Mali ne se trouve pas dans une zone de séisme et qu'aucun tremblement de terre n'a été enregistré jusqu'à présent, les charges sismiques ne seront pas prises en compte dans le calcul du gros œuvre.

(2) Principes à l'égard des conditions sociologiques

Au Mali, il n'existe pas de style de construction traditionnel ; en effet l'architecture moderne a été introduite par la France. Pour la construction des écoles fondamentales, chacun des partenaires adopte un style à leur gré, ce qui a pour conséquence que sur les sites d'écoles existantes les bâtiments scolaires construits par plusieurs partenaires coexistent, mais leur conception de base est similaire. Les bâtiments scolaires à construire par le Projet seront conçus compte de l'harmonisation avec ceux existants.

(3) Principes à l'égard de la situation actuelle du secteur de construction

Les matériels et matériaux de construction produits au Mali sont limités, mais ceux importés des pays d'Europe sont disponibles dans la ville de Bamako. Etant donné que les matériels et matériaux de construction à utiliser dans le cadre du Projet sont limités, ils seront approvisionnés en principe sur le marché local. Toutefois, en cas de besoin, l'approvisionnement en produits d'origine du Japon ou des pays tiers sera également envisagé si leur prix sont convenable.

(4) Principes à l'égard de l'utilisation d'entreprises locales

A Bamako, la capitale du pays, il existe de différentes entreprises de construction y compris celles à capitaux français, libanais, italiens, etc., et celles de petite ou moyenne taille à capitaux maliens. Ces entreprises sont capables de construire les bâtiments à étages comme le montre ceux existants à Bamako. Il existe également des entreprises spécialisées telles que celles de peinture, de second-œuvre et d'équipements avec lesquelles l'entrepreneur japonais pourra sous-traiter. En effet, il existe un certain nombre d'entreprises qui ont participé en tant que sous-traitants à la construction de 462 salles de classe, de 104 bureaux de directeur et 129 blocs de latrines dans les 104 écoles existantes dans le cadre du projet précédent du don japonais et qui ont donc déjà acquis les techniques au travers le transfert de technologie. A l'instar du projet précédent, ces entreprises de construction seraient utilisées comme sous-traitants de l'entrepreneur japonais. Toutefois étant donné que leur niveau technique et leur compétence en matière de gestion varient les uns des autres et que nombreuses d'entre elles ne peuvent pas respecter les délais d'exécution, il y a lieu de prêter une attention particulière pour apprécier leur compétence lors de la sélection de sous-traitants.

(5) Principes à l'égard de la compétence en matière de gestion et de maintenance de l'organisme d'exécution

Avec la politique de décentralisation de l'éducation mise en œuvre par le gouvernement du Mali, la gestion et la maintenance des infrastructures de l'enseignement fondamental sont transférées aux collectivités territoriales et aux comités de gestion scolaire (association des parents d'élèves : APE) de chacune des écoles. Le comité de gestion scolaire (APE) est composé notamment de représentants de collectivités territoriales/communautés locales et du directeur d'école et assure la maintenance des infrastructures scolaires moyennant entre autres les dons et legs de populations, les cotisations perçues par les parents d'élèves et les contributions des hommes d'affaires locaux. Toutefois, les écoles confrontées par une sérieuse difficulté financière ne peuvent pas prendre en charge les travaux coûteux tels que réhabilitation de grande envergure. Compte tenu de telle situation, les bâtiments scolaires à construire par le Projet seront conçus de manière qu'ils soient faciles à entretenir par les populations aussi bien sous l'aspect technique que sous l'aspect financier.

(6) Principes à l'égard de la qualité des bâtiments et équipements

Le Ministère de l'Éducation adopte comme normes de construction scolaire "le Manuel de Construction" utilisé pour les projets du FAEF. Les bâtiments scolaires à construire et les équipements pédagogiques à fournir par le Projet seront conçus sur la base dudit Manuel de Construction en y apportant un certain nombre d'améliorations adéquates.

Étant donné que la réparation et la réhabilitation des infrastructures scolaires constituent une charge lourde pour les collectivités territoriales et communautés locales, les bâtiments et équipements à réaliser par le Projet seront conçus en apportant certaines améliorations techniques de manière qu'ils soient robustes et faciles à entretenir après la construction avec les coûts réduits. De même, comme finitions, seront adoptées celles qui sont simples, robustes, et résistantes telles que les fenêtres à persiennes métalliques (à deux vantaux) au lieu de vitres fragiles, les murs revêtus de

peinture de finition sur enduit mortier sur une couche de base en blocs de béton, etc. En ce qui concerne les table-bancs, du fait que leur disposition est souvent changée suivant la méthode pédagogique, ils seront du type pouvant résister à telle utilisation. Leurs dimensions et leur forme seront conformes à la norme du Ministère de l'Education.

(7) Principes à l'égard des délais d'exécution, de la méthode d'approvisionnement en matériels et matériaux et des méthodes de construction

Le présent Projet consiste à construire nombreuses infrastructures scolaires sur les sites qui sont répartis sur les vastes aires. Compte tenu de ceci, les travaux de construction seront exécutés en 3 étapes et un planning d'exécution rationnel sera établi en regroupant les sites d'intervention qui sont proches les uns des autres pour chaque étape. Du fait qu'au Mali la période de juillet à septembre est la saison des pluies, et qu'en août où la précipitation est plus importante les travaux de terrassement et de fondation sont difficiles, le planning d'exécution sera élaboré compte tenu de l'effet de la saison des pluies de 1 à 2 mois.

Comme sous-traitants de l'entrepreneur japonais, les entreprises de construction locales seront utilisées de la manière positive et les matériels et matériaux de construction locaux seront utilisés autant que possible. De même, les méthodes de construction locales seront utilisées dans la mesure du possible.

2.2.2 Plan de base

2.2.2.1 Terrains de sites et plan d'implantation

Les sites où intervenir par le Projet sont au nombre de 72, soit 91 écoles. Etant donné que les conditions des sites notamment l'orientation, la configuration, la superficie et la disposition des ouvrages existants varient suivant les sites, il n'est pas possible d'appliquer une méthode d'implantation homogène à ces sites d'intervention. Le plan d'implantation de chacun des sites d'intervention sera élaboré suivant les principes de base ci-dessous mentionnés :

- ① Implantation adéquate des nouveaux bâtiments scolaires compte tenu de l'harmonisation avec ceux existants ;
- ② Une cour de récréation et/ou un terrain de sport aussi vastes que possible ;
- ③ Possibilité de futures extensions de bâtiments de salles de classe ;
- ④ Construction de salles de classe de remplacement sur les espaces vides dans la mesure du possible de sorte qu'on puisse utiliser les salles de classe à remplacer jusqu'à l'achèvement de la construction de nouvelles salles de classe sans construire les salles de classe de substitution ;
- ⑤ Disposition des bâtiments scolaires parallèle à l'axe est-ouest dans la mesure du possible afin d'assurer efficacement leur aération naturelle et leur éclairage naturel ;
- ⑥ Préservation de la végétation existante dans la mesure du possible ;
- ⑦ Disposition de blocs de latrines compte tenu de l'aspect hygiène et de la protection de l'environnement.

2.2.2.2 Plan d'architecture

(1) Vue en plan

Le Ministère de l'Education adopte comme norme de conception le "Manuel de Construction" utilisé pour les projets du FAEF financés par la Banque Mondiale. Les bâtiments scolaires à construire par le Projet seront conçus sur la base dudit Manuel de Construction en y apportant un certain nombre d'améliorations adéquates.

1) Salles de classe

Selon la norme de construction scolaire du Ministère de l'Education, les salles de classe sont dimensionnées à 7,0 × 9,0 m et sont équipées de 24 unités de table-bancs du type monobloc (2 places), soit une capacité d'accueil de 48 élèves (1,3 m²/élève). Ces dimensions pouvant être jugées raisonnables eu égard à la situation actuelle du Mali, la vue en plan présentée dans ladite norme sera adoptée.

En principe, les bâtiments des salles de classe seront à 1 niveau. Toutefois, au cas où il ne serait pas possible de construire les salles de classe en nombre nécessaire avec les bâtiments à 1 niveau, ils seront à 2 niveaux à titre exceptionnel. 6 blocs suivants seront prévus :

- ① Bloc de 2 salles de classe ;
- ② Bloc de 2 salles de classe (avec 1 direction) ;
- ③ Bloc de 3 salles de classe ;
- ④ Bloc de 3 salles de classe (avec 1 direction) ;
- ⑤ Bloc à 2 niveaux de 6 salles de classe ;
- ⑥ Bloc à 2 niveaux de 6 salles de classe (avec 2 directions).

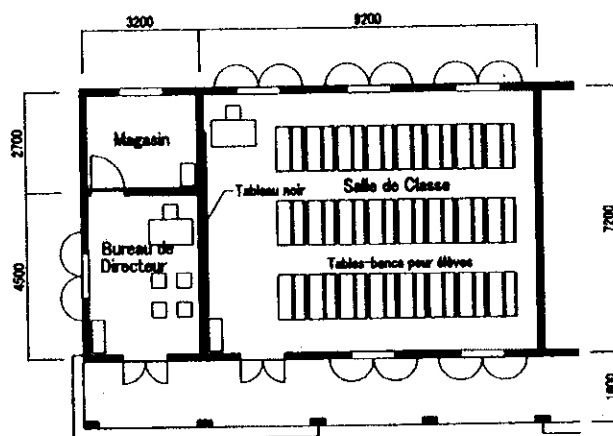
Les bâtiments à construire sur chacun des sites seront composés en combinaison de ces blocs.

Compte tenu des conditions climatiques très sévères du Mali, où la température peut atteindre 40 °C pendant la journée, les fenêtres seront du type à persiennes métalliques (à deux vantaux) d'une part et les salles seront pourvues du faux plafond (hauteur libre = 3 m) et les combles seront pourvus de trous d'aération pour prévenir l'élévation de la température dans les salles d'autre part. A en ajouter que les salles seront équipées de lucarnes en pavés de verre pour assurer un niveau d'éclairage suffisant avec les fenêtres fermées.

2) Bureau de directeur

Le bureau de directeur est utilisé pour les activités professionnelles du directeur d'école et le magasin pour conserver les livres et le matériel didactique. Le bureau de directeur sera pourvu d'un espace pour mettre en place quelques chaises en face de la table de directeur pour les réunions avec les enseignants et pour recevoir les visiteurs. Etant donné qu'il n'existe pas de norme applicable au bureau de directeur et au magasin, ces locaux seront conçus sur la base de ceux existants du type à bâtiment individuel (avec véranda) auquel un magasin est incorporé et dimensionnés à environ 6,0 m X 3,8 m = 22,8 m² (largeur de véranda : 1,8 m).

Dans le cadre du Projet, le bureau de directeur avec magasin dont les dimensions respectives sont de 3,2 x 4,5 m = 14,4 m² (bureau de directeur) et de 3,2 x 2,7 m = 8,6 m² (magasin) sera intégré dans un des bâtiments de salles de classe afin de pouvoir réduire les coûts de construction.



Vue en Plan Standard

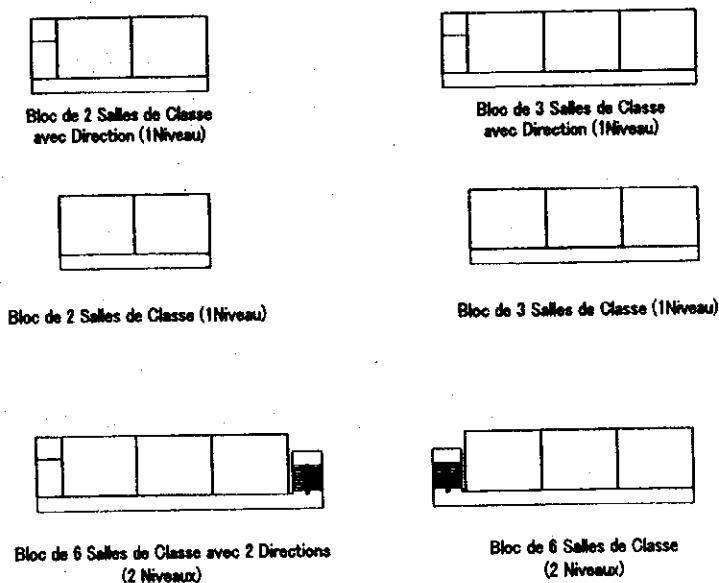


Schéma 2.1 : Vue en plan standards

3) Bloc de latrines

Pour les blocs de latrines, la norme de construction adopte comme type standard un bloc de latrines composé de 3 boxes construit sur une fosse sèche à vidanger avec les appareils sanitaires à la Turque qui sont couramment utilisés au Mali.

Le plan standard de bloc de latrines sera donc adopté par le Projet d'autant plus que les boxes sont disposés de la manière rationnelle du point de vue de circuits de mouvement et qu'il est couramment utilisé dans le pays, en y apportant les améliorations dans les détails telles que sol en pente pour faciliter le nettoyage, trou d'évacuation des eaux de nettoyage, etc.

Dans le cadre du Projet, 3 types de blocs seront prévus, à savoir, le premier de 3 boxes, le deuxième de 4 boxes et le troisième de 5 boxes, qui seront combinés sur chacun des sites en fonction du nombre de boxes nécessaires.

En ce qui concerne la vidange, en milieu urbain elle est assurée par des entreprises de vidange publiques ou privées au moyen de camion de vidange dont les frais sont pris en charge par les APE.

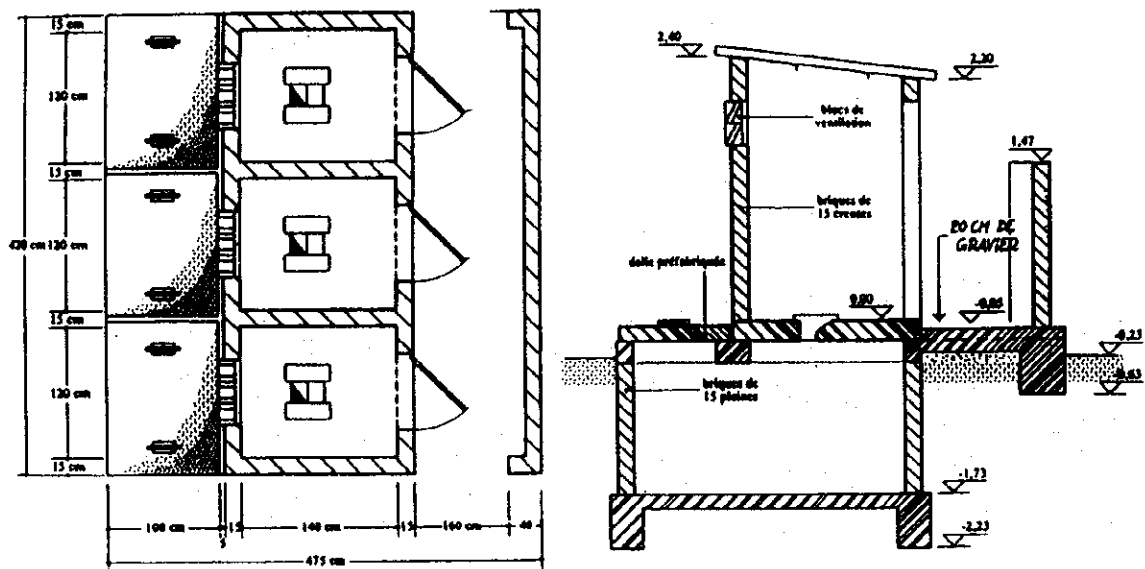


Schéma 2.2 : Plans standards de bloc de latrines

(2) Vue en coupe

La vue en coupe des bâtiments à construire par le Projet sera élaborée en prêtant une attention particulière aux conditions naturelles sévères du Mali, à savoir, ① température qui peut atteindre 40 °C pendant la journée, ② pluies torrentielles pendant la saison des pluies et ③ mesures contre la poussière pendant la saison sèche. Il est à noter toutefois que l'école commence en octobre et termine en juin, et est en vacance d'été pendant la période de juillet à septembre où la précipitation est très importante. Quant à la poussière de sable et de terre, du fait qu'on ne peut pas fermer les fenêtres pendant le jour en raison de la chaleur, la seule mesure qu'on peut prendre serait le nettoyage fréquent. La vue en coupe des bâtiments à construire par le Projet sera conçue compte tenu des points ci-dessous indiqués :

- ① Les fenêtres seront du type à persiennes métalliques (à deux vantaux) pour permettre l'aération naturelle ;
- ② Les salles de classe seront pourvues de plafond (hauteur libre en-dessous du plafond : 3 m)

afin de prévenir leur échauffement. En outre, des mesures seront prises pour assurer la ventilation entre la couverture et le plafond.

- ③ Les lucarnes en pavés de verre seront prévues afin d'assurer un niveau d'éclairage suffisant dans les salles de classe même si les fenêtres sont fermées ;
- ④ Le niveau de plancher sera en contre-haut du niveau de sol (Niveau de sol + 40 cm) afin d'éviter l'entrée du sable et de la poussière ;
- ⑤ Le plancher sera en béton taloché à truelle métallique, les murs en enduit mortier sur blocs de béton revêtu de la peinture et les fenêtres en matériau métallique sans utiliser les vitres de sorte que les bâtiments réalisés soient robustes et ne puissent pas se détériorer facilement ;
- ⑥ Au cas où le terrain est exigü, le bâtiment à construire par le Projet sera à 2 niveaux à titre exceptionnel afin d'avoir une cour suffisamment grande. Toutefois, la vue en coupe du bâtiment à 2 niveaux sera identique à celle du bâtiment à 1 niveau.

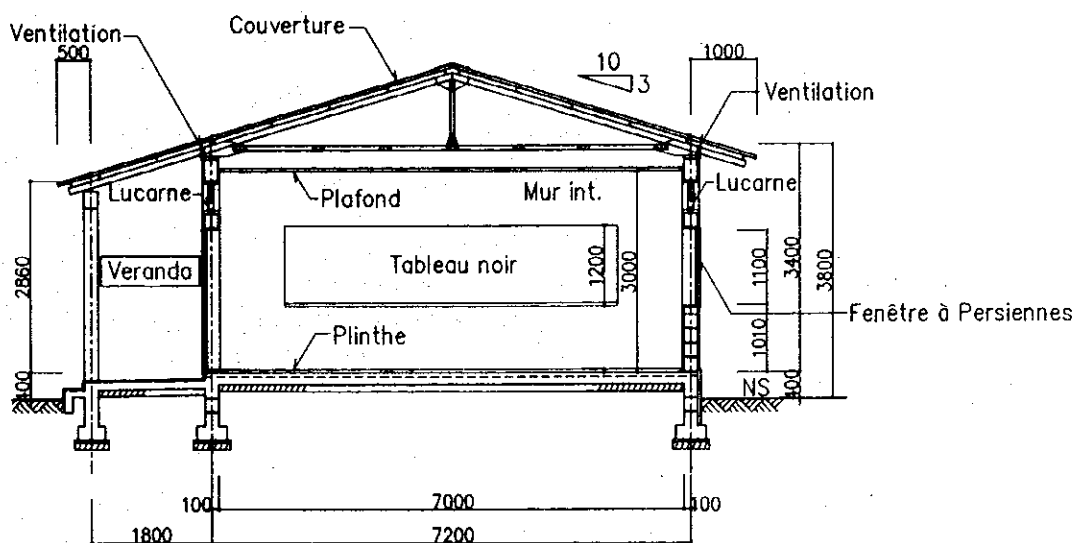


Schéma 2.3 : Vue en coupe du bloc de salles de classe

(3) Plan du gros œuvre

Le gros œuvre sera constitué de blocs de béton qui sont un matériau le plus couramment utilisé au Mali et prescrit dans la norme de construction du Ministère de l'Education. Toutefois, du fait que dans les blocs de béton disponibles sur place on ne peut pas introduire les barres d'armature, les murs en blocs de béton seront renforcés au moyen de poteaux et poutres en béton armé. En outre, étant donné qu'au Mali il n'existe ni norme relative au calcul des charges, ni celle relative à la conception de gros œuvres, les bâtiments scolaires à construire par le Projet seront conçus en

application des différentes normes japonaises pour le calcul de gros œuvre. En ce qui concerne la capacité portante du sol, une valeur de 10 t/m^2 qui est applicable au sol normal de moyenne dureté sera adoptée pour le calcul. Avant de procéder aux travaux de construction, la portance de sol de chacun des sites sera vérifiée par l'essai de pénétration à cône dit "Dutch". Au fait, lors de visites de sites, sur aucun de ces sites le sol a été jugé mou. Au cas où il existerait des sites dont la capacité portante du sol est inférieure à 10 t/m^2 , des mesures nécessaires telles que majoration de la superficie de fondations seront prises. Il est à noter en outre que la charge sismique ne sera pas prise en compte du fait qu'aucun séisme n'a été enregistré au Mali.

1-1) Gros œuvre (Bâtiment à 1 niveau)

Fondation	:	Semelle filante en béton armé
Dalle sur sol	:	Béton armé
Mur	:	Bloc de béton
Poteau et poutre	:	Béton armé
Toiture	:	Charpente métallique + tôle nervurée galvanisée de grande longueur

1-2) Gros œuvre (Bâtiment à 2 niveaux)

Fondation	:	Semelle filante en béton armé
Dalle sur sol	:	Béton armé
Plancher du 1er étage	:	Planche en hourdis préfabriqués
Mur	:	Bloc de béton
Poteau et poutre	:	Béton armé (ossature rigide)
Toiture	:	Charpente métallique + tôle nervurée galvanisée de grande longueur

2) Charges et résistance des matériaux

Charge mobile du plancher	:	230 kg/m^2 pour planchers, 210 kg/m^2 pour gros œuvre et fondation
Charge due au vent	:	Vitesse de vent de 30 m/sec ; pression dynamique $q=15\sqrt{h} \text{ kg/m}^2$
Charge due à la neige et charge sismique	:	Néant
Béton armé	:	Béton ordinaire $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Capacité portante du sol	:	10 t/m^2

3) Matériaux à utiliser

Les matériaux de Construction à utiliser seront tous les produits locaux ou ceux importés disponibles sur place.

Ciment	:	Ciment Portland ordinaire (produit malien)
Barre d'armature	:	Barre d'armature à haute adhérence (produit importé)
Sable	:	Sable de fleuve (produit malien)
Gravillon	:	Pierre concassée (produit malien)

(4) Installations électriques

En principe les installations électriques ne seront pas prévues dans le cadre du présent Projet. Toutefois, parmi les salles de classe à remplacer par le Projet, les nouvelles salles de classe construites en remplacement de celles équipées d'appareils électriques (appareils d'éclairage et prises de courant) seront équipées d'appareils d'électriques. Compte tenu de la situation actuelle et de la particularité du Mali, les appareils électriques seront conçus de manière qu'ils soient robustes et faciles à entretenir avec le moindre coût pour une utilisation durable des infrastructures scolaires.

1) Ecoles concernées :

BMIII-1 (6 salles de classe), BMIII-2 (6 salles de classe), BMIII-4 (6 salles de classes), BMIV-2 (6 salles de classe) et BMIV-3 (3 salles de classe).

2) Equipements électriques

① Appareils d'éclairage

Afin de minimiser le coût d'entretien et de maintenance, les ampoules fluorescentes seront utilisées. Le niveau d'éclairage sera comme suit :

- Salles de classe : 150 à 180 Lx
- Bureaux de directeur : 150 à 180 Lx

② Prise de courant

1 prise de courant sera mise en place à un point adéquat dans chacune des salles de classe et chacun des bureaux de directeur. La tension d'alimentation sera de 220 V monophasée ou 380 V triphasée selon la nécessité.

(5) Plan des matériaux

Les matériaux de construction à utiliser dans le cadre du Projet seront sélectionnés compte tenu du climat du pays parmi les matériaux et les modes de construction couramment utilisés au Mali. Sur la base du résultat d'une analyse globale des différents éléments notamment la situation géographique de chacun des sites, les conditions climatiques, la capacité d'offre et la facilité de maintenance après la construction, les matériaux seront en principe les produits locaux ou ceux approvisionnés sur place.

Tableau 2.5 : Récapitulatif des matériaux et modes de construction

	Elément	Projet	Mode local	Raison
Principaux éléments du gros œuvre	Fondation	Béton armé	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Plancher intérieur	Dalle en béton armé	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Mur intérieur	Bloc de béton	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Poteau et poutre	Béton armé	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Toiture	Tôle nervurée galvano-zinguée de grande longueur sur charpente métallique	Tôles ondulées galvano-zinguée sur charpentes métalliques ou en bois	Mode de construction amélioré de celui du FAEF
Second œuvre extérieur	Mur extérieur	Projection du mortier sur enduit de mortier	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Plancher extérieur	Mortier taloché à truelle métallique	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Fenêtre	Fenêtres persiennes métalliques revêtues de peinture	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Porte d'entrée	Porte métallique à un battant revêtue de peinture	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Lucarne	Pavés de verre	Il n'est pas couramment utilisé au Mali	Pour assurer un meilleur éclairage dans les salles de classe
Second œuvre intérieur	Plancher	Béton taloché à truelle métallique	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Mur	Peinture sur mortier taloché à truelle métallique	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali
	Plafond	Contreplaqué + peinture	Idem	Mode de construction couramment utilisé au Mali

2.2.2.3 Plan des équipements

Les équipements à fournir dans le cadre du Projet seront constitués du mobilier scolaire à mettre en place dans les salles de classe, le bureau de directeur et le magasin ainsi que des équipements pédagogiques.

(1) Mobilier pour les salles de classe et bureau de directeur

Le nombre d'effectifs standard d'une classe des écoles fondamentales premier cycle du Mali est de 48. Par conséquent, chaque salle de classe sera équipée de 24 unités de table-bancs à 2 places pour élèves et d'un jeu d'une table et une chaise pour maître. Le bureau de directeur sera équipé d'un bureau demi-ministre, d'une chaise pour directeur et de 4 chaises pour les réunions avec les enseignants et les visiteurs.

Pour le mobilier de salles de classe, le mobilier de direction et l'armoire métallique les spécifications standards sont définies par le Ministère de l'Education. Le mobilier scolaire est fabriqué à Bamako ; le mobilier pratique à utiliser et robuste sera sélectionné.

① Mobilier de salle de classe (par salle de classe)

Table-banc pour élèves	:	2 places, type monobloc, en bois, 24 unités
Table et chaise pour maître	:	1 jeu
Armoire métallique	:	Lar. = 400 mm, Prof. = 900 mm, Haut. = 1.800 mm

② Direction (par bureau)

Bureau et chaise	:	1 jeu
Chaises	:	4 unités
Armoire métallique	:	Lar. = 400 mm, Prof. = 900 mm, Haut. = 1.800 mm

Les table-bancs pour élèves standards du Ministère de l'Education sont proportionnées aux trois tranches de tailles. Dans les classes de chacune des années d'études, les élèves de petite taille sont assis sur la partie avant et ceux de grande taille sur la partie arrière de la salle et les table-bancs de différentes tailles sont mises en place en conséquence. En général, les table-bancs du GROUPE-II sont utilisées sur la partie avant de la salle et celles du GROUPE-III sur la partie arrière. Dans les salles de classe à construire par le Projet, les table-bancs seront mises en place de la même manière que celle susmentionnées.

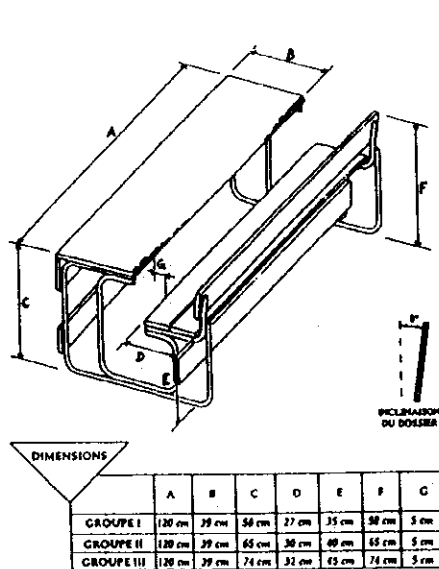


TABLE-BANC POUR ELEVES

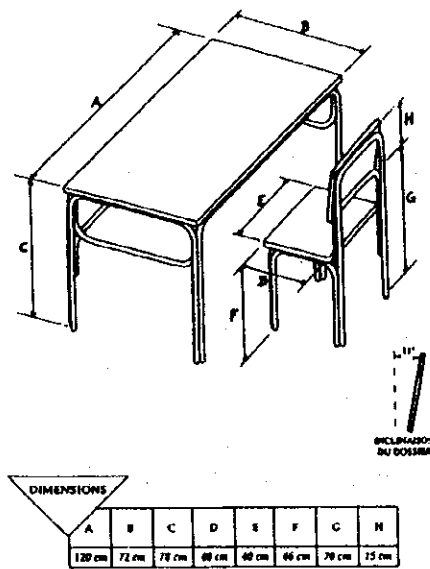


TABLE ET CHAISE POUR MAITRE

Schéma 2.4 : Plans standards du table-banc pour élèves ainsi que de la tables et de la chaise pour maître

(2) Matériel didactique

D'après le Manuel de Construction du FAEF, il s'agit notamment du matériel didactique à utiliser dans les classes ci-dessous indiqués :

- ① Matériel pour le tableau noir ;
- ② Matériel à utiliser pour les classes des sciences naturelles, de la géographie et de la langue français ;
- ③ Outils pour les petites réparations ;
- ④ Consommables.

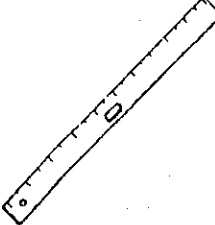
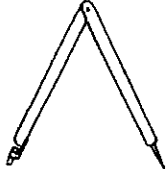
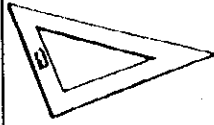

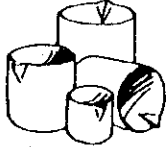

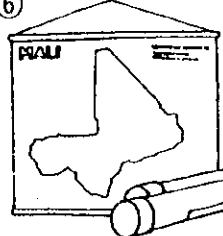
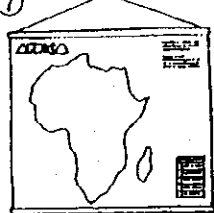
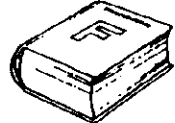
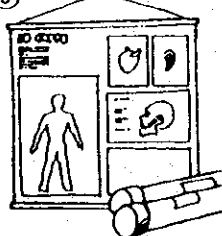
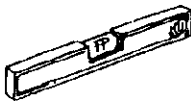
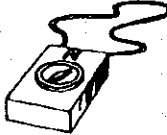

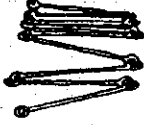
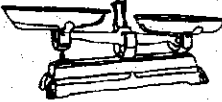


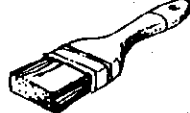

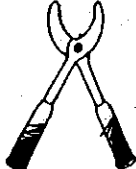

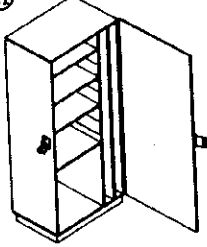
Dans le cadre du Projet, une unité du matériel didactique excepté les consommables contenu dans une armoire métallique de rangement sera fournie par 1 à 3 salles de classe ; laquelle armoire sera mise en place soit dans le bureau de directeur soit dans le magasin. Ces matériels ne sont pas fabriqués au Mali ; les produits importés disponibles à Bamako seront approvisionnés.

Matériel didactique (quantité d'une unité)

- ① Matériels pour tableau noir :
 - 1 Règle à tableau,
 - 1 Compas à tableau
 - 1 Equerre à tableau
 - 1 Rapporteur à tableau
- ② Matériels pour géographie :
 - 1 Globe terrestre
 - 1 Jeu de cartes du Mali (relief, politique, climat, végétation, hydrographie, population)
 - 1 Carte Afrique (politique et relief)
- ③ Matériels pour langue français :
 - 1 Dictionnaire français
- ④ Matériels pour sciences naturelles :
 - 1 Jeu de 8 planches de sciences naturelles (oiseaux, reptiles, poissons, batraciens, fauves, plantes, corps humain, squelette humain),
 - 3 pièces de mesure de capacité
 - 1 Niveau à bulles
 - 1 Boussole
 - 1 Thermomètre mural
 - 1 Chaîne d'arpenteur
 - 1 Balance
 - 1 Boîte de poids pour balance
- ⑤ Outils de petites réparations :
 - 3 Peinture ardoisine
 - 1 Pinceau
 - 1 Marteau
 - 1 Pince
 - 1 Clef à molette
- ⑥ Conteneur :
 - 1 Armoire de rangement

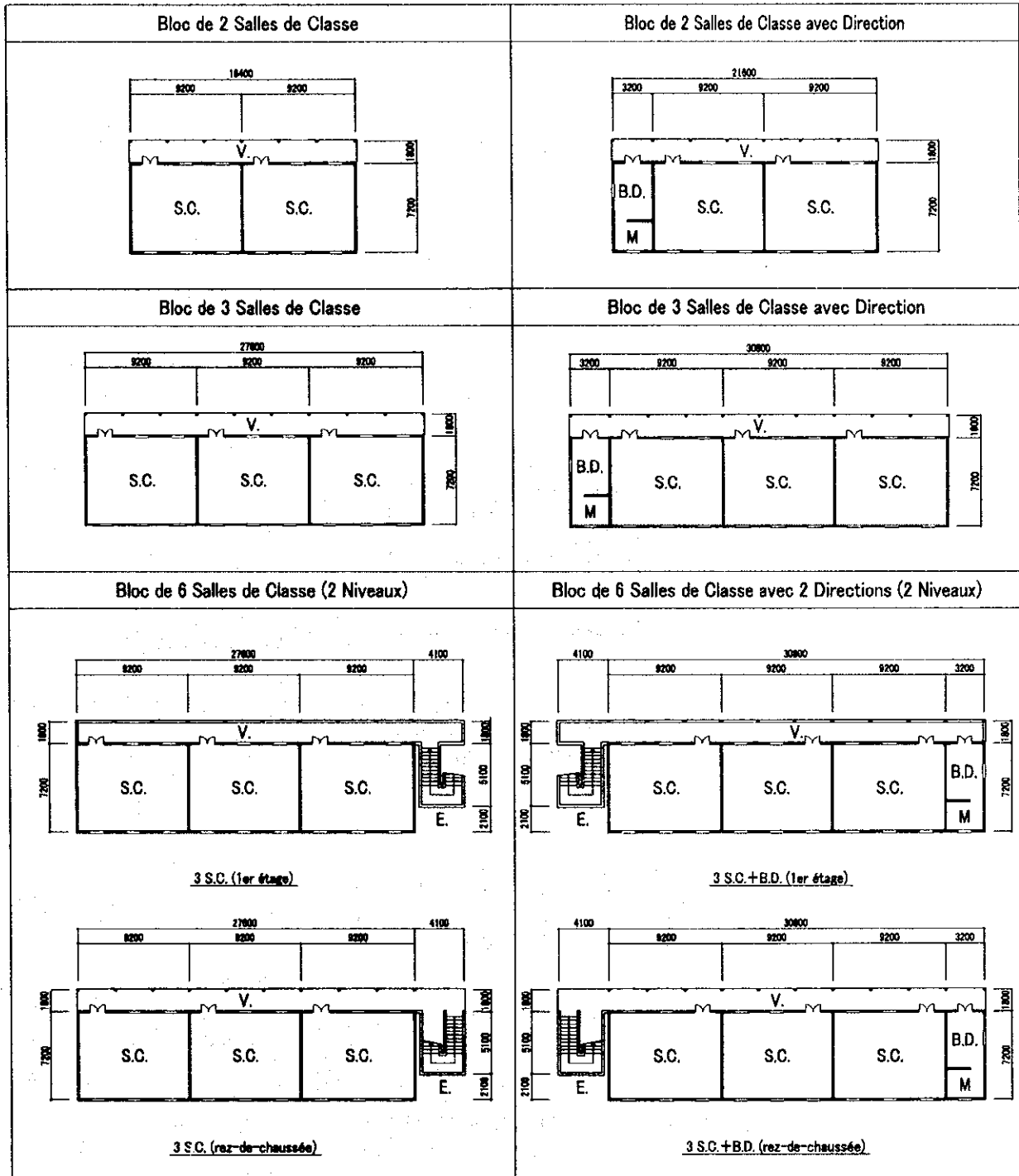
Parmi les équipements à fournir par le Projet, les table-bancs pour élèves ainsi que les tables/bureaux et chaises pour les enseignants peuvent être produites ou approvisionnées au Mali. Pour les autres équipements, les produits importés disponibles à Bamako seront approvisionnés.

Schéma 2.5 : Spécifications du Matériel Didactique

<p>①</p>  <p>1 Règle à tableau</p>	<p>②</p>  <p>1 Compas à tableau</p>	<p>③</p>  <p>1 Equerre à tableau</p>	<p>③ - 1</p>  <p>1 Rapporteur à tableau</p>	<p>④</p>  <p>1 Mesure de capacité</p>
<p>⑤</p>  <p>1 Globe terrestre</p>	<p>⑥</p>  <p>3 Cartes du Mali</p>	<p>⑦</p>  <p>1 Carte Afrique politique</p>	<p>⑧</p>  <p>Dictionnaire français</p>	<p>⑨</p>  <p>3 Planches Sciences Naturelles</p>
<p>⑩</p>  <p>1 Niveau à bulles</p>	<p>⑪</p>  <p>1 Boussole</p>	<p>⑫</p>  <p>1 Thermomètre mural</p>	<p>⑬</p>  <p>1 Chaîne d'arpenteur</p>	<p>⑭</p>  <p>Balance</p>
<p>⑮</p>  <p>Poids pour balance</p>	<p>⑯</p>  <p>3 x 1kg Peinture ardoisine</p>	<p>⑰</p>  <p>1 Pinceau</p>	<p>⑱</p>  <p>1 Marteau</p>	<p>⑲</p>  <p>1 Pince multiprise</p>
<p>⑳</p>  <p>1 Clef à molette</p>	<p>㉑</p>  <p>Armoire conteneur</p>			

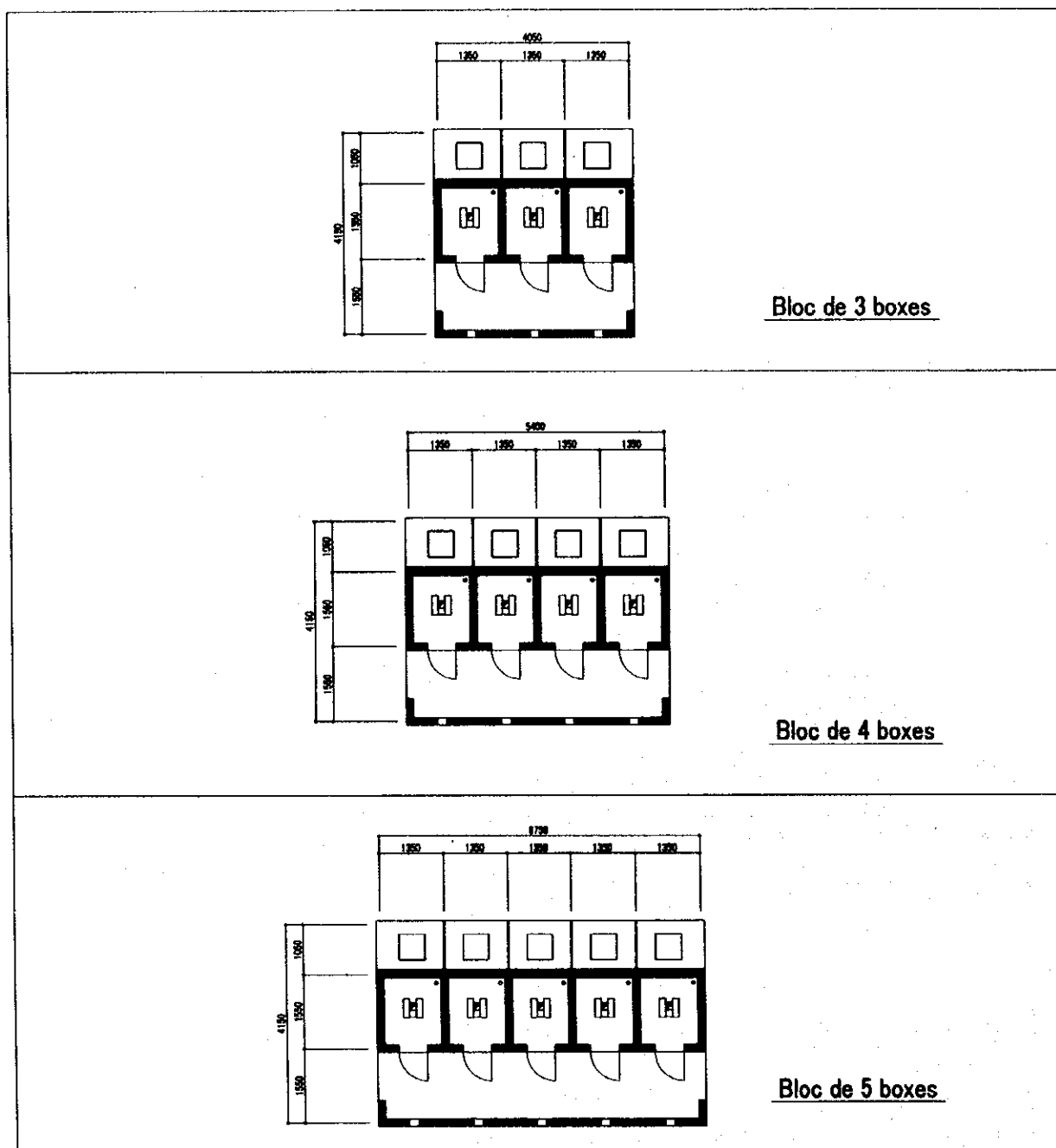
2.2.3 Plans graphiques de conception de base

(1) Vues en plan des différents types de bloc



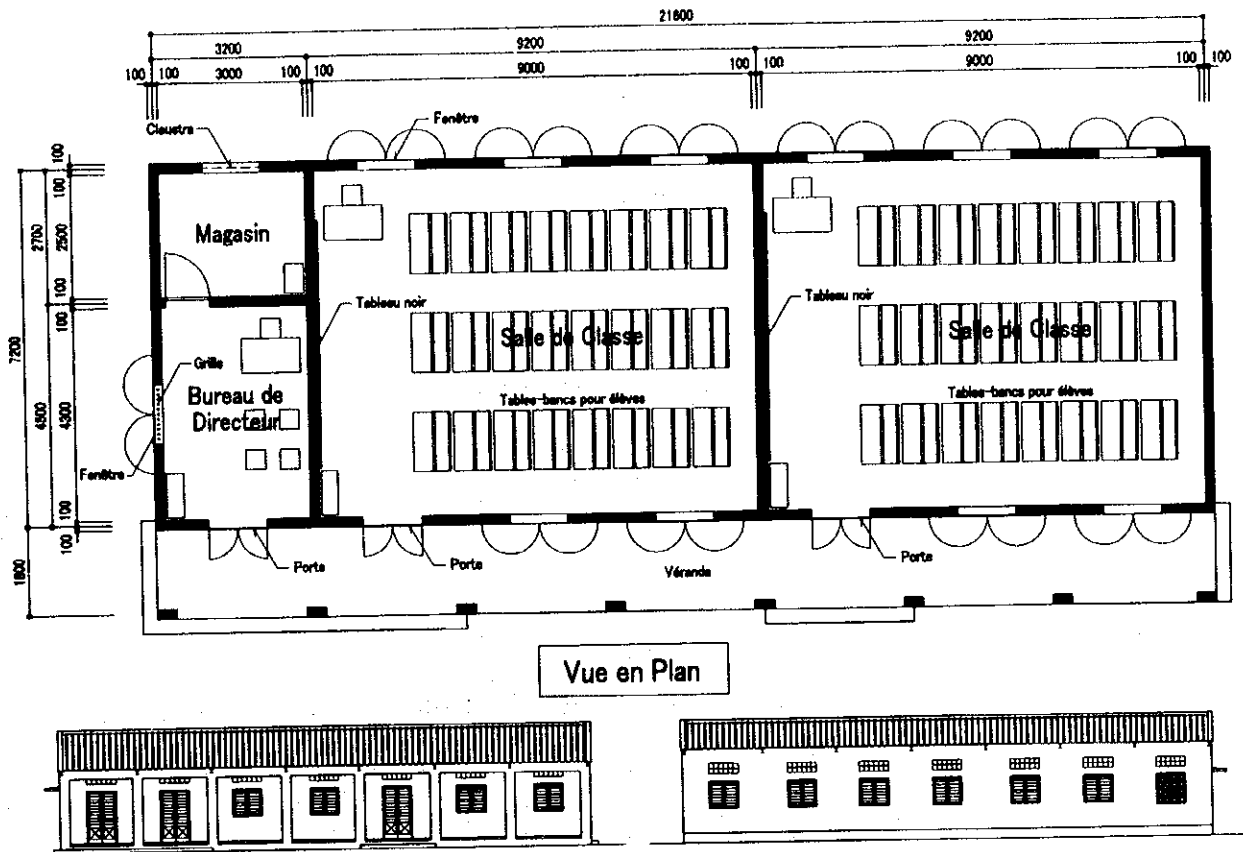
Superficie par type de blocs					
Type	Classe	Direction	Véranda	Escalier	Total
3 S.C.+B.D.x2F	397.44	46.08	125.64	18.87	588.03
3 S.C.x2F	397.44	-	114.12	18.87	530.43
3 S.C.+B.D.	198.72	23.04	55.44	-	277.20
3 S.C.	198.72	-	49.68	-	248.40
2 S.C.+B.D.	132.48	23.04	38.88	-	194.40
2 S.C.	132.48	-	33.12	-	165.60

(2) Vues en plan des différents types de blocs de latrines



Superficie par type de blocs	
Type	Total
Bloc de 3 boxes	16.81
Bloc de 4 boxes	22.41
Bloc de 5 boxes	28.01

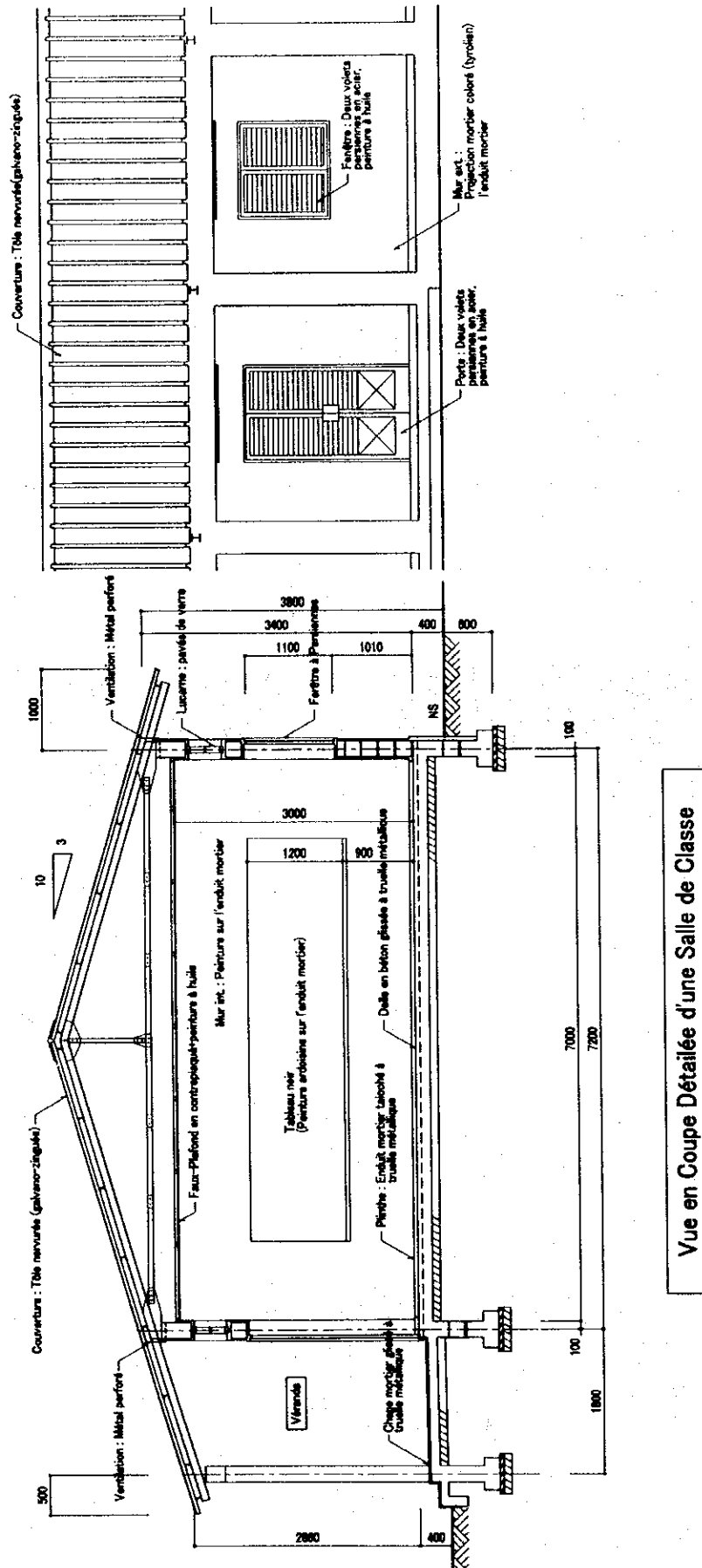
(3) Plans de conception standards du bloc de salles de classe à 1 niveau



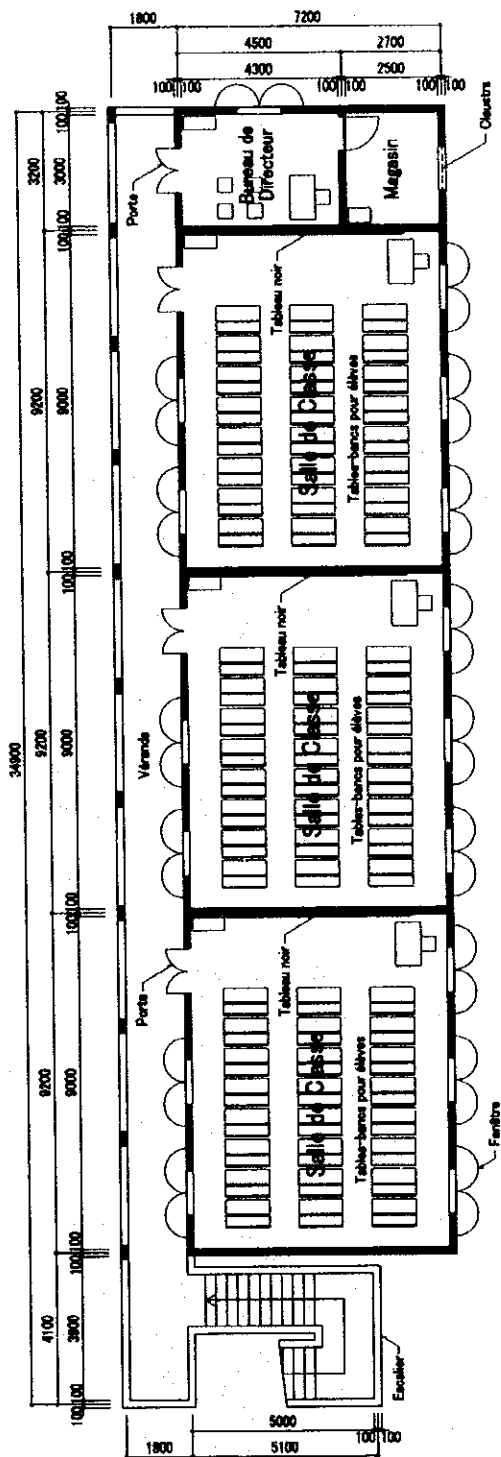
Récapitulation de Finitions

- Couverture : Tôle nervurée (galvano-zinguée)
- Faux-Plafond : Contreplaqué avec peinture à huile
- Mur : Maçonnerie en élévation en agglos creux, renforcée par les pôtiaux et chaînage en béton armé
Mur int. : Peinture sur l'enduit mortier
Mur ext. : Projection mortier coloré (tyrolien) l'enduit mortier
- Plancher : Dalle en béton armé talochée et glissée à truelle métallique
- Véranda : Chape mortier glissé à truelle
- Fondation : Semelle filante en béton armé
- Baies : Fenêtre : Deux volets persiennes en acier, peinture à huile
Porte : Deux volets persiennes en acier, peinture à huile
Lucarne : pavés de verre
- Tableau noir : Peinture ardoisine sur l'enduit mortier

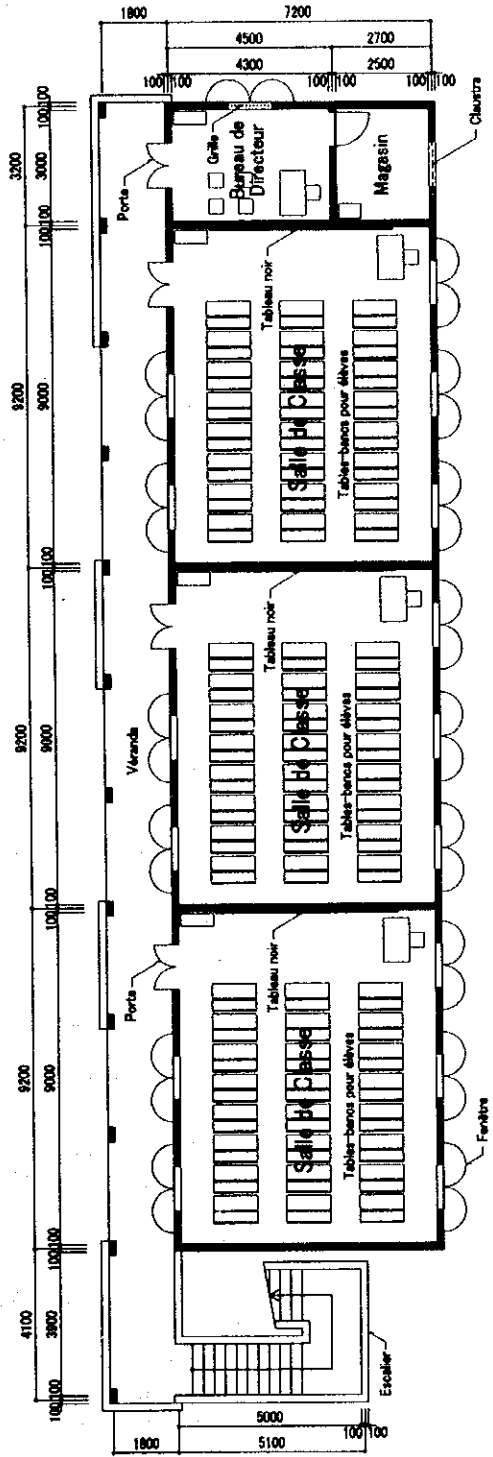
(4) Vue en coupe détaillée du bloc de 2 salles de classe à 1 niveau



(5) Plans de conception standards du bloc de salles de classe à 2 niveaux

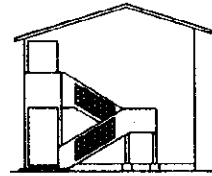
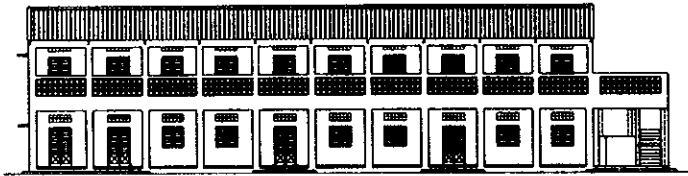


Vue en Plan du 1er étage

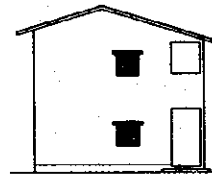
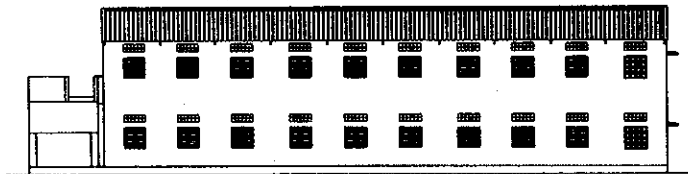


Vue en Plan du rez-de-chaussée

(6) **Vue en coupe détaillée du bloc de salles de classe à 2 niveaux**

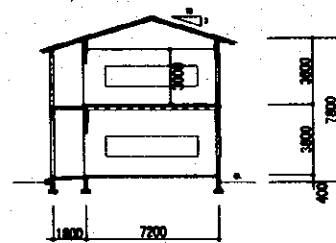


Vue en Élévation



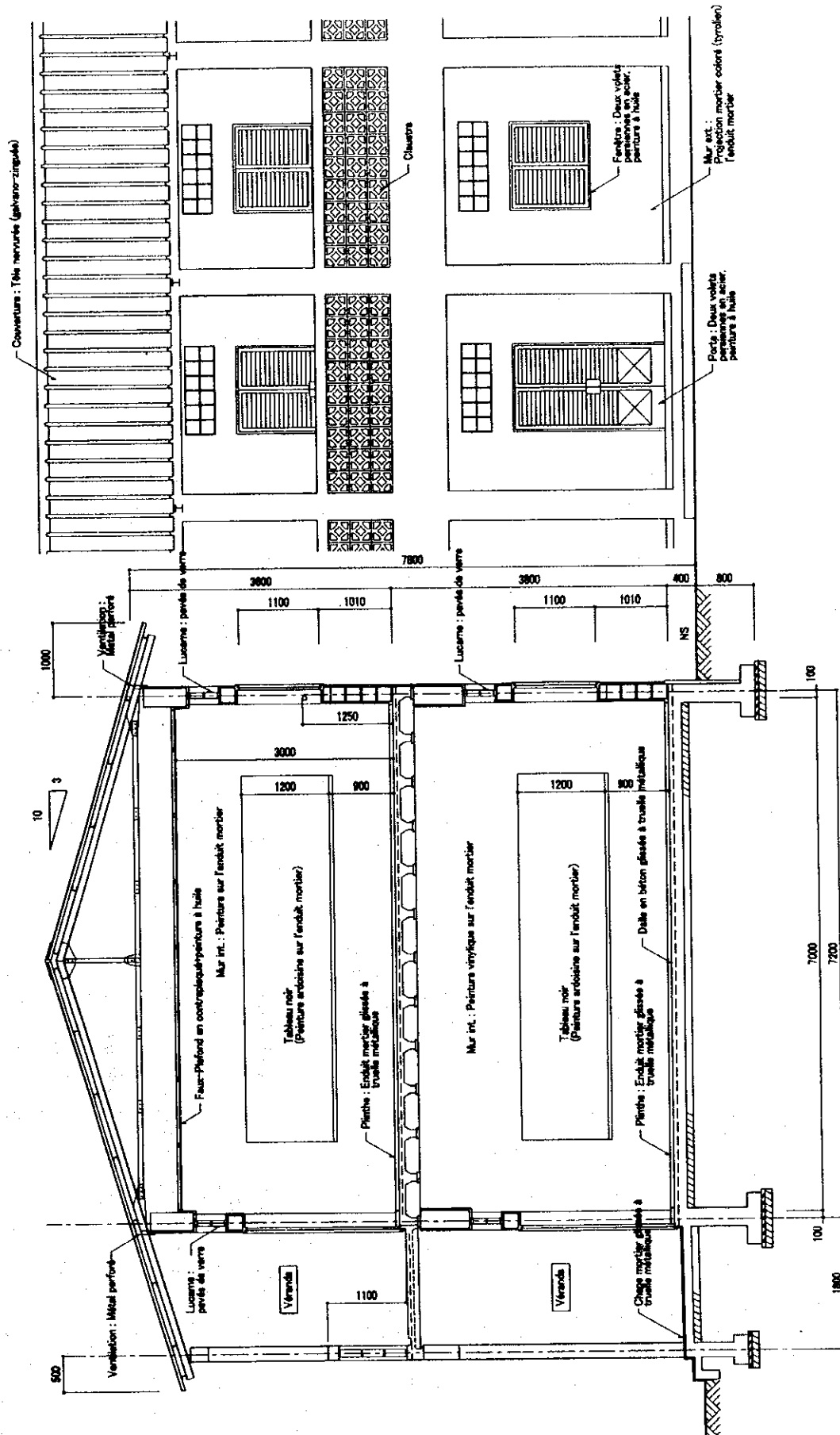
Récapitulation de Finitions

- Couverture : Tôle nervurée (galvano-zinguée)
- Foux-Plafond : Contreplaqué avec peinture à huile
- Mur : Maçonnerie en élévation en agglos creux, renforcée par les pôtreaux et chaînage en béton armé
 - Mur int. : Peinture sur l'enduit mortier
 - Mur ext. : Projection mortier coloré (tyrolien) l'enduit mortier
- Plancher : Dalle en béton armé talochée et glissée à truelle métallique
- Véranda : Chape mortier glissé à truelle
- Fondation : Semelle filante en béton armé
- Baies : Fenêtre : Deux volets persiennes en acier, peinture à huile
 - : Porte : Deux volets persiennes en acier, peinture à huile
 - : Lucarne : pavés de verre
- Tableau noir : Peinture ardoisine sur l'enduit mortier



Vue en Coupe

(7) Vue en coupe détaillée du bloc de salles de classe à 2 niveaux

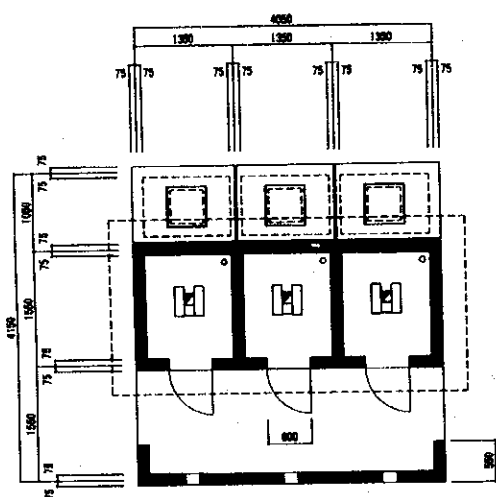


Vue en Coupe Détaillée d'une Salle de Classe

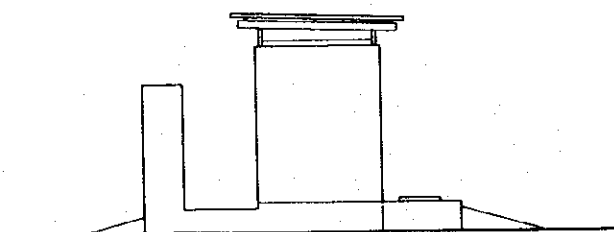
(8) Plans de conception standards du bloc de latrines



Vue en Élévation.



Vue en Plan



Récapitulation de Finitions

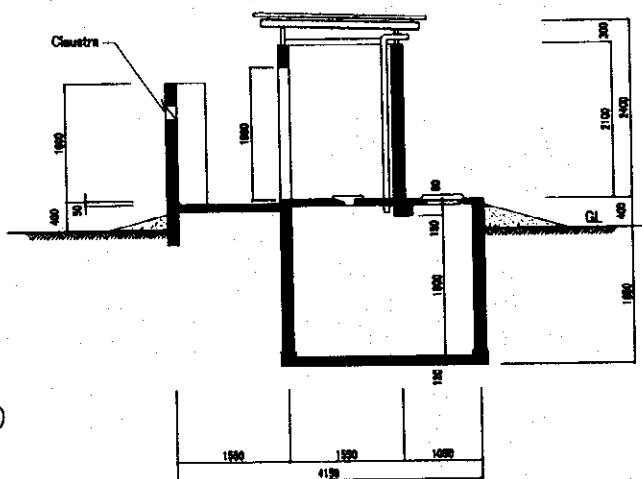
Couverture : Tôle nervurée (galvano-zinguée)

Mur : Maçonnerie en élévation en agglos creux, renforcée par les pôtreaux et chaînage en béton armé
 Mur int. : Peinture sur l'enduit mortier
 Mur ext. : Projection mortier coloré (tyrolien) l'enduit mortier

Plancher : Dalle en béton armé talochée et glissée à truelle métallique

Fondation : Semelle filante en béton armé

Baies : Porte : Un volet persiennes en acier, peinture à huile
 Claustra



Vue en Coupe

2.2.4 Plan d'exécution du Projet

2.2.4.1 Principes d'exécution du Projet

Etant donné que le présent Projet sera mis en œuvre dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon, la conception détaillée, les démarches relatives à la soumission et la supervision des travaux de construction seront assurées conformément à ses règles par une société japonaise de consultant et les travaux de construction seront effectués par une entreprise japonaise de construction. Le Maître d'Ouvrage sera le Ministère de l'Education de la République du Mali.

Le Projet sera examiné par les autorités compétentes concernées du Japon sur la base du présent rapport et ensuite soumis à l'approbation du conseil des ministres du Gouvernement du Japon. Le présent Projet sera donc mis en œuvre après ladite approbation par le conseil des ministres du Gouvernement du Japon et la conclusion de l'Echange de Note (E/N) portant sur l'exécution du Projet entre le Japon et le Mali.

Le Projet sera géré et supervisé par une société de consultant ayant la personnalité juridique japonaise qui conclura un contrat des services de consultant conformément au système de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon avec le Ministère de l'Education qui est l'organisme de tutelle de la partie malienne. Les travaux de construction seront exécutés par une entreprise sélectionnée par voie d'un appel d'offres restreint lancé auprès des entreprises japonaises préqualifiées ayant une expérience avérée dans l'exécution des projets de construction à l'étranger et une profonde connaissance sur le système de l'aide financière non-remboursable du Japon.

Les travaux de construction seront exécutés effectivement par les entreprises de construction maliennes en tant que sous-traitants sous la supervision de l'entrepreneur général japonais. La supervision des travaux de construction sera assurée par un technicien résidant en permanence au Mali détaché par ledit consultant japonais. Pour la partie malienne, la Cellule de Planification et de Statistiques (CPS) sera chargée de la mise en œuvre du Projet. Les différentes démarches notamment l'approbation des plans de conception détaillée, des plans d'exécution et des matériaux de construction pendant les travaux et la maîtrise du planning des travaux de construction seront assurées par la Division Infrastructures et Equipements Scolaires relevant de ladite Cellule (CPS).

2.2.4.2 Conditions d'exécution

A Bamako, la capitale du pays, il existe non seulement des entreprises de construction de moyenne taille exerçant leurs activités sur l'ensemble du pays, mais également de diverses entreprises spécialisées notamment dans les domaines de la peinture, du second œuvre et des équipements. De plus, les matériels et matériaux de construction sont disponibles dans la ville. Par contre, dans les chefs-lieux de régions ou de département tels que Ségou, Niono et Koutiala il n'y a que des entreprises de petite taille et les matériels et matériaux disponibles sont limités. Par conséquent, les entreprises basées à Bamako seront utilisées comme sous-traitants et les matériels et matériaux excepté le sable et le gravillon seraient pour la plupart approvisionnés à Bamako.

Etant donné que les 72 sites/91 écoles où intervenir par le Projet sont répartis sur plusieurs régions, il

conviendra de diviser les zones d'intervention en un certain nombre d'aires et d'exécuter les travaux de construction en utilisant plusieurs sous-traitants qui seront respectivement affectés à ces aires ainsi divisées compte tenu de leur taille et leur expérience, tout en assurant convenablement la maîtrise du planning d'exécution des travaux. De plus, les matériels et matériaux de construction devront être livrés sur chacun des sites sans délai conformément au planning d'exécution des travaux. A cet effet, l'entrepreneur général de construction devra être suffisamment compétent en matière de la maîtrise du planning.

Du fait que les bâtiments scolaires à construire par le Projet sont pour la plupart à 1 niveau, le délai d'exécution des travaux d'un site sera de l'ordre de 6 mois, dont 0,5 mois pour les travaux préparatoires, 5 mois pour les travaux de construction et 0,5 mois pour l'inspection et la réception. En effet, le plus rationnel serait de diviser les sites d'intervention en groupes de 5 à 10 sites qui sont proches les uns des autres et exécuter les travaux de terrassement, de fondation, de gros œuvre, de couverture et de second œuvre sur l'un après l'autre avec un léger décalage et achever les travaux de chaque étape en 12 mois. Il est à noter toutefois que les bâtiments scolaires à 2 niveaux nécessitent un délai d'exécution de 10 mois y compris les travaux préparatoires et la réception. En fait, il n'y a que 2 écoles sur 1 site pour lesquelles les bâtiments à construire sont à 2 niveaux. Par ailleurs, en principe, la sous-traitance des travaux se fera à raison d'un groupe de sites par un sous-traitant, mais à des sous-traitants qui ont une capacité d'exécution supérieure à un groupe de sites, plusieurs groupes de sites seront confiés. Il convient de signaler en outre qu'au Mali la saison des pluies s'étend de juillet à septembre et en août qui est le mois le plus pluvieux les travaux de terrassement et de fondation sont difficiles. Par conséquent, il y a lieu d'établir un planning des travaux qui tient compte des effets des pluies de 1 ou 2 mois.

2.2.4.3 Répartition des travaux et prestations

Les travaux et prestations à la charge de la partie japonaise et ceux de la partie malienne sont respectivement décrits ci-après.

(1) Travaux à la charge de la partie japonaise

1) Construction des infrastructures

- 405 Salles de classe
- 32 Bureaux de directeur
- 115 Blocs de latrines (415 boxes)

2) Fourniture des équipements

a) Mobilier scolaire

Salle de classe	:	Table-bancs pour élèves (type monobloc)	24 unités/salle
Salle de classe	:	Table et chaise pour maître	1 jeu/salle

Salle de classe	: Armoire métallique à deux vantaux	1 unité/salle
Bureau de directeur	: Bureau + chaise	1 jeu/bureau
Bureau de directeur	: Chaise pour visiteur	4 unités/bureau
Bureau de directeur	: Armoire métallique à deux vantaux	1 unité/bureau
b) Matériel didactique		
Matériel didactique	:	1 jeu/3 salles de classe

(2) Travaux et prestations à la charge de la partie malienne

- ① Démolition et déchargement de bâtiments et ouvrages existants et abattage d'arbres qui pourront faire obstacle aux travaux de construction par la partie japonaise si besoin est ;
- ② Travaux de nivellement de sites avant le commencement des travaux de construction par la partie japonaise si besoin est ;
- ③ Aménagement de voies d'accès aux sites d'intervention pour les travaux si besoin est ;
- ④ Construction de portes et clôtures si besoin est.

Ceux qui sont indiqués ci-dessus sont basés sur les règles générales relatives aux travaux devant être exécutés par les pays bénéficiaires lorsqu'il s'agit de projets de l'aide financière non-remboursable du Japon. En ce qui concerne les voies d'accès aux sites pour les travaux, les membres de la mission d'étude ont visité tous les sites et confirmé qu'ils sont pourvus de voies d'accès où les véhicules de transport de matériels et matériaux de construction peuvent circuler sans problème. Ils ont également examiné les lieux d'implantation de bâtiments scolaires et ont confirmé qu'il n'y aura pas de travaux de nivellement de grande envergure.

2.2.4.4 Plan de supervision des travaux

Après la conclusion de l'Echange de Notes, le Gouvernement du Mali conclura le contrat des services de consultant avec le Consultant ayant réalisé l'étude du concept de base du Projet et se concertera et coordonnera en détail avec ce dernier sur la conception détaillée, les démarches relatives à la soumission, la conclusion du contrat des travaux de construction et l'exécution des travaux sur la base du concept de base du Projet.

(1) Plan d'exécution des travaux

Le Projet devra être exécuté en une année fiscale en toute connaissance du sens et du système de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon. Par conséquent, il importe d'assurer une communication et une coordination étroites entre les différentes autorités concernées du Japon, celles du Mali, le Consultant et l'Entrepreneur pour que le Projet puisse se dérouler au trot. En outre, avant de commencer les travaux de construction, l'Entrepreneur devra élaborer le

planning d'exécution et le plan d'exécution des travaux compte tenu des points ci-dessous énumérés et de les soumettre à l'approbation du Consultant :

- Conditions naturelles ;
- Conditions de travail et compétence technique ;
- Etendus des travaux et prestations à la charge de chacune des deux parties ;
- Plan d'approvisionnement en matériels et matériaux de construction, plan de transport de matériels et matériaux aux sites d'intervention et plan de mise en place

De plus, il faut veiller à ce que les travaux à la charge de la partie malienne soient exécutés en temps voulu afin de pouvoir poursuivre les travaux dans les délais impartis.

(2) Plan de supervision des travaux de construction

1) Principes de supervision

Le Consultant établira un planning de mobilisation du personnel cohérent pour l'élaboration des documents de conception détaillée et la supervision des travaux de construction conformément aux règles de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon et aux grandes lignes du concept de base et assurera la coordination entre les différents intervenants pour un bon déroulement des travaux.

En effet, il faut du temps pour assurer la supervision des travaux sur tous les sites d'intervention répartis sur plusieurs régions du Mali. Par conséquent, pendant l'exécution des travaux, le Consultant mettra en place au Mali un superviseur résidant ayant une compétence technique adéquate pour assurer le contrôle de qualité et la maîtrise du planning. Outre celui-ci, le Consultant détachera une personne technique chargée de la mise en œuvre de la Composante Soft pour la supervision des activités de ladite Composante. De plus, le chef de projet ou un ingénieur spécialisé se rendra au Mali en temps voulu pour des courtes durées pour assister aux inspections et encadrer les travaux de construction.

Le superviseur assurera le compte rendu de l'état d'avancement des travaux au fur et à mesure des besoins auprès du Gouvernement du Mali et des organismes concernés ainsi que des autorités compétentes du Japon par l'intermédiaire du siège du Consultant.

2) Activités de supervision

Le Consultant assurera les activités ci-dessous indiquées en concertation avec le Maître d'Ouvrage en tant que représentant de ce dernier.

① Assistance à la conclusion du contrat des travaux de construction

Elaboration de l'avant-projet du contrat des travaux de construction, vérification du contenu des détails estimatifs des travaux de construction, préparatifs de la soumission (préqualification des soumissionnaires, publication de l'avis d'appel d'offres, assistance au dépouillement des offres, évaluation des offres, négociation du contrat et assistance à la conclusion du contrat) ;

② Vérification et approbation des documents d'exécution des travaux

Vérification et approbation des plans graphiques d'exécution des travaux, des plans des travaux, des matériaux, des échantillons de finitions et des matériels soumis par l'Entrepreneur ;

③ Encadrement des travaux de construction

La vérification du contrat des travaux, la maîtrise du planning d'exécution ainsi que l'encadrement de l'Entrepreneur seront assurés par une personne technique spécialisée dans la supervision des travaux sur chantier ;

④ Compte rendu de l'état d'avancement des travaux

Compte rendu de l'état d'avancement des travaux auprès du Ministère de l'Education du Mali et des autorités compétentes du Gouvernement du Japon ;

⑤ Assistance à l'approbation des documents relatifs aux paiements

Vérification du contenu des demandes de paiements et assistance aux démarches relatives aux paiements pendant et après l'achèvement des travaux ;

⑥ Inspections

Le Consultant effectuera les différentes inspections notamment celles des quantités des travaux exécutés, celles intermédiaires et celles à l'achèvement pendant toute la durée des travaux pour s'assurer de l'achèvement des travaux et de l'accomplissement des obligations contractuelles et assistera à la réception des ouvrages réalisés et obtiendra le procès-verbal de réception par le Maître d'Ouvrage avant de terminer ses tâches. De même, il fera les comptes-rendus auprès des autorités compétentes du Gouvernement du Japon de l'état d'avancement des travaux et des différents événements notamment les démarches relatives aux paiements et la réception des ouvrages par le Maître d'Ouvrage.

3) Système organisationnel de supervision des travaux

Un superviseur résidant au Mali sera désigné (chargé de bâtiments) ; lequel superviseur sera chargé de l'encadrement sur la qualité d'exécution, la maîtrise du planning d'exécution, la sécurité des travaux, etc., sur les sites d'invention qui sont répartis sur plusieurs régions du Mali et de la coordination avec les différents intervenants pour assurer l'exécution des travaux au trot conformément aux documents de conception et dans les délais impartis. En plus de celui-ci, les personnes techniques ci-dessous indiquées seront détachées au Mali en temps voulu au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

① **Chef de projet / ingénieur chargé de bâtiment**

(coordination générale, maîtrise du planning des travaux/modes d'exécution, vérification des documents notamment les plans graphiques de conception, plans graphiques d'exécution des travaux, spécifications des matériaux)

② **Chargé de la Composante Soft (supervision des activités de la Composante Soft)**

4) Conditions de supervision

① Pendant l'exécution du Projet, les réunions périodiques seront tenues entre les intervenants du Projet (notamment le Ministère de l'Education, Consultant et Entrepreneur), pour tenir les personnes concernées de la partie malienne au courant de l'état d'avancement du Projet.

② Le Consultant devra examiner le plan d'exécution des travaux et les plans graphiques d'exécution des travaux soumis par l'Entrepreneur et vérifier la pertinence du planning d'exécution, de l'organisation d'exécution, des modes de construction, du plan des bâtiments provisoires, du plan du contrôle de qualité, du plan d'approvisionnement en matériels et matériaux, du plan de maîtrise de sécurité et du plan des mesures pour la protection d'environnement.

③ Le Consultant devra tenir les réunions périodiques avec l'Entrepreneur pendant la période d'exécution des travaux pour confirmer, se concerter et donner les instructions sur l'état d'avancement des travaux, le contrôle de qualité et le contrôle des travaux exécutés. Les procès-verbaux en seront diffusés en tant que documents officiels aux différentes personnes concernées. En cas de modification dans la conception, elle devra être approuvée au préalable par le Gouvernement du Japon.

④ Le Consultant devra vérifier sous la présence des personnes concernées notamment les représentants du Gouvernement du Mali, de l'Entrepreneur, des officiels du bureau de la JICA et de l'Ambassade du Japon si les bâtiments construits sont conformes aux spécifications et performances précisées dans les plans graphiques de conception et donner les instructions nécessaires au cas où il y aurait des défauts à remédier.

⑤ Les documents, les photographies et les plans graphiques notamment les spécifications, les plans d'exécution des travaux de construction, les relevés des travaux et les plans graphiques

des bâtiments construits devront être conservés pendant une durée requise.

Le schéma ci-après montre les relations entre les différents intervenants.

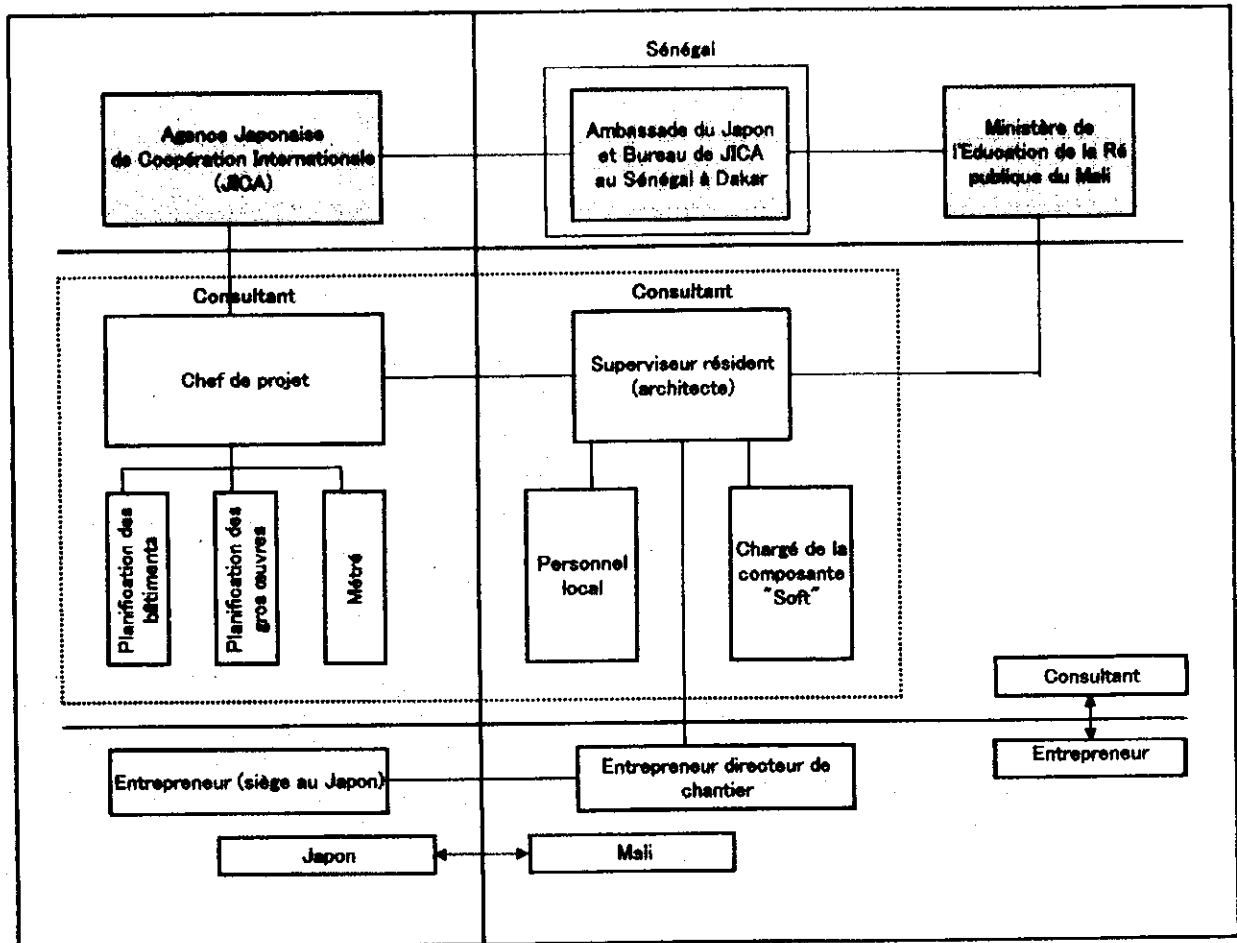


Schéma 2.6 : Système organisationnel de la supervision des travaux

2.2.4.5 Plan du contrôle de qualité

Les bâtiments à construire par le Projet seront constitués des fondations en béton armé et des superstructures en blocs de béton renforcés par les poteaux et poutres en béton armé, ce qui fait que le contrôle de qualité du gros œuvre portera en majeure partie sur les travaux du béton armé. Le contrôle de qualité des travaux de bétonnage sera assuré sur la base des conditions ci-dessous indiquées :

① Spécifications du béton

Nature du béton	:	Béton ordinaire
Résistance de calcul	:	Gros œuvre $F_c=210\text{kg/cm}^2 \doteq 21\text{N/mm}^2$ Autres éléments $F_c=150\text{kg/cm}^2 \doteq 15\text{N/mm}^2$

② Matériaux du béton

Ciment	:	Ciment Portland ordinaire
Agrégat grossier	:	Pierre concassée du Mali
Agrégat fin	:	Sable de fleuve du Mali
Eau	:	Eau de robinet ou de forage ou de puits potable disponible sur chacun des sites d'intervention

③ Dosage

Le dosage du béton à adopter par le Projet sera calculé conformément au cahier des clauses techniques applicable aux travaux de bâtiments du Ministère du Territoire National, des Infrastructures et du Transport du Japon, et déterminé sur la base du résultat de l'essai de malaxage et de l'essai de compression effectués avant de procéder aux travaux.

④ Malaxage

Etant donné qu'au Mali il n'existe pas d'usine de béton frais, le béton sera malaxé sur chacun des chantiers au moyen d'une bétonnière mobile motorisée de moyenne taille. Sur la base du résultat de l'essai de malaxage les boîtes de mesure du ciment, de l'agrégat et de l'eau dont la capacité respective est déterminée en fonction de la capacité de la bétonnière seront confectionnées avec lesquelles le dosage et le malaxage de gâchées seront effectués.

⑤ Coulage du béton

Le béton sera coulé dans chacun des coffrages avec une hauteur de chute inférieure à 2 m pour éviter la ségrégation de gâchée et remué au moyen d'un vibreur pour qu'il soit rempli dans tous les coins du coffrage.

⑥ Essai de compression

Pour chaque bâtiment scolaire, aux moments du coulage du béton de la fondation, du

plancher, et des poteaux et poutres 6 éprouvettes seront prélevées dont 3 pour l'essai après 7 jours et le reste pour celui après 28 jours. Les éprouvettes seront durcies dans l'eau sur place et les essais de compression seront effectués par un tiers organisme de contrôle. Du fait qu'au Mali il n'existe pas d'organisme de contrôle public adéquat, les essais seront confiés à un des laboratoires de contrôle privés de Bamako.

2.2.4.6 Plan d'approvisionnement

L'approvisionnement en matériel, matériaux et prestations du présent Projet qui sera réalisé dans le cadre du don du Japon devra être effectué exclusivement au Mali ou au Japon conformément aux règles dudit don. Toutefois, en cas de nécessité, ils pourront être approvisionnés dans des pays tiers à condition que les deux parties donnent leur accord. Les matériels et matériaux disponibles sur place sont entre autres le sable, le gravillon et le bois. En effet, les autres produits sont soit importés d'étranger soit transformés sur place à partir de matériaux importés. Par conséquent, en principe les matériels et matériaux à utiliser pour la construction du Projet seront tous approvisionnés au Mali, et compte tenu de la situation susmentionnée, leur qualité, leur facilité d'exécution, leur prix et leur disponibilité seront étudiés minutieusement. Quant au mobilier scolaire notamment les table-bancs, ils seront fabriqués sur place compte tenu de la facilité de maintenance après la réalisation du Projet. En ce qui concerne le matériel didactique, étant donné qu'ils ne sont pas fabriqués au Mali, les produits importés seront approvisionnés auprès de concessionnaires locaux. Le tableau ci-après montre le pays d'origine de chacun des matériels et matériaux à approvisionner pour le Projet.

Tableau 2.6 : Pays d'origine des matériels et matériaux de construction

Description	Pays d'approvisionnement			Remarques
	Mali	Japon	Pays tiers	
[Matériaux]				
Sable et gravillon	<input type="radio"/>			Produit du Mali (sable de fleuve) Note : Le sable dont la granulométrie est contrôlée pour le béton est pour la plupart vendu à Bamako et à Ségou. Le sable vendu dans les provinces n'est pas de bonne qualité.
Ciment	<input type="radio"/>			Le ciment importé (Côte d'Ivoire) sera approvisionné. Note : Les produits locaux sont disponibles mais leur quantité est faible. Le ciment sera donc importé en grande partie.
Bois pour les coffrages	<input type="radio"/>			Les bois importés (Côte d'Ivoire et France) seront approvisionnés.
Barres d'armature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Toutefois, pour les travaux de l'étape 1, les produits français seront approvisionnés au Mali
Acier de construction	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Toutefois, pour les travaux de l'étape 1, les produits français seront approvisionnés au Mali
Blocs de béton	<input type="radio"/>			Produits locaux (fabrication sur place)
Pavés de verre	<input type="radio"/>			Les produits importés (France) seront approvisionnés sur place.
Tôles nervures galvano-zinguées	<input type="radio"/>			Les produits importés (France) y compris les accessoires seront approvisionnés sur place.
Menuiserie métallique	<input type="radio"/>			Les produits locaux fabriqués à partir des matériaux importés seront approvisionnés.
Quincaillerie pour menuiserie	<input type="radio"/>			Les produits locaux fabriqués à partir des matériaux importés seront approvisionnés.
Matériaux de plafond	<input type="radio"/>			Les produits importés (France) seront approvisionnés sur place.
Peinture	<input type="radio"/>			Les produits importés (France) seront approvisionnés sur place.
[Equipements]				
Mobilier scolaire	<input type="radio"/>			Les produits locaux seront approvisionnés sur place.
Matériel didactique	<input type="radio"/>			Approvisionnement sur place des produits importés (France)

2.2.4.7 Planning d'exécution du Projet

Le présent Projet sera mis en œuvre en 3 étapes. Le tableau ci-après montre les sites d'intervention de chacune des 3 étapes.

Tableau 2.7 : Répartition des sites d'intervention

	REGION	CAP	Nombre de sites	Nombre d'écoles	Nombre de salles de classe			B.D. + magasin	Bloc de latrines (nombre de boxes)
					Remplacement	Extension	Total		
Etape 1	KOULIKORO	Koulikoro	2	3	8	5	13	1	4
	KOULIKORO	Baguinéda	7	7	12	19	31	5	12
	KOULIKORO	Kati	3	3	5	12	17	2	5
		Sous-total	12	13	25	36	61	8	21
Etape 2	DISTRICT BAMAKO	District I	6	7	3	35	38	0	10
	DISTRICT BAMAKO	District II	2	5	0	19	19	1	6
	DISTRICT BAMAKO	District III	4	5	25	3	28	4	3
	DISTRICT BAMAKO	District IV	2	3	9	2	11	0	0
	DISTRICT BAMAKO	District V	4	10	4	37	41	4	12
	DISTRICT BAMAKO	District VI	5	5	2	21	23	0	6
	DISTRICT BAMAKO	District VII	3	3	0	10	10	0	4
	Sous-total	26	38	43	127	170	9	41	
Etape 3	SEGOU	Ségou	9	9	27	18	45	4	10
	SEGOU	Bla	7	7	5	18	23	1	14
	SEGOU	Niono	6	8	20	25	45	5	10
	SIKASSO	Koutiala	12	16	27	34	61	5	19
		Sous-total	34	40	77	97	174	15	53
	TOTAL		72	91	147	258	405	32	115

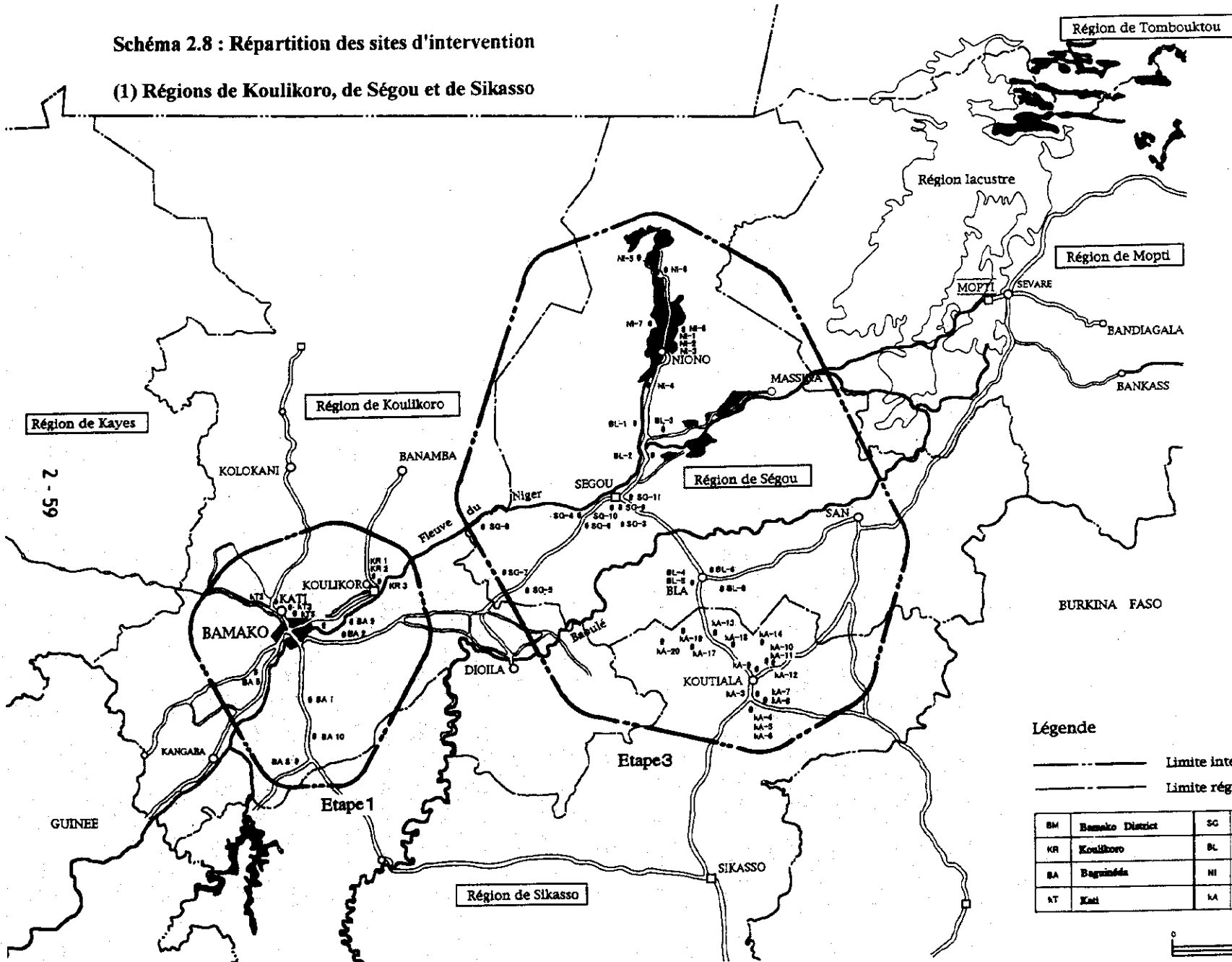
Chacune des étapes sera mise en œuvre suivant les procédures ci-dessous indiquées :

- ① Conclusion de l'Echange de Notes (E/N) entre les deux Gouvernements ;
- ② Conclusion du contrat des services de consultant entre le Gouvernement du Mali et le Consultant japonais ;
- ③ Conception détaillée : Elaboration des plans graphiques de conception détaillée, des spécifications et des budgets ;
- ④ Démarches relatives à la soumission : Préqualification des soumissionnaires (P/Q) et mise en œuvre des activités de soumission ;
- ⑤ Travaux de construction : Conclusion du contrat des travaux de construction entre le Gouvernement du Mali et l'adjudicataire et mise en œuvre des travaux de construction.

Après la conclusion du contrat des travaux de construction, le contrat sera vérifié par le Gouvernement du Japon avant de procéder aux travaux de construction.

Schéma 2.8 : Répartition des sites d'intervention

(1) Régions de Koulikoro, de Ségou et de Sikasso



Liste des Ecoles Ciblées du Projet

Région	Code	Nom Ecole
AE: Région de KOULIKORO	KR - 1	Koulikoro Centre 1°C A
	KR - 2	Koulikoro Centre 1°C B
CAP: Koulikoro	KR - 3	EDC Koulikoro Ba 1°C A
AE: Région de KOULIKORO	BA - 1	Dongrana
	BA - 2	Kobalacoura
CAP: Baguinéda	BA - 4	Morbabougou
	BA - 5	Kensadougou
	BA - 8	Tinkété
	BA - 9	Kokoun
	BA - 10	Kafara
AE: Région de KOULIKORO	kT - 2	Koko Plaine 1°C
	kT - 3	Kati Camp 1
CAP: Kati	kT - 5	Zone Emmanuel 1°C
AE: Région de SÉGOU	SG - 3	Sekoiba
CAP: Ségou	SG - 4	Dougoukrouna
	SG - 5	Konabougou
	SG - 6	Banankoroni
	SG - 7	Barouéli 1° A
	SG - 8	Séguéba
	SG - 9	Trécoura Koulibaly B
	SG - 10	Médine II (Missira 1°C)
	SG - 11	Darsalam B
AE: Région de SÉGOU	BL - 1	Dougabougou A
CAP: Bla	BL - 2	Markala 2A 1°C
	BL - 3	Sensandougou A
	BL - 4	Bla 1°C - I
	BL - 5	Bla 1°C - II
	BL - 6	Bla Markéna I
	BL - 8	Dougoulo
AE: Région de SÉGOU	NI - 1	Niono I
CAP: Niono	NI - 2	Niono 2
	NI - 3	Niono 3
	NI - 4	Siribala
	NI - 5	Sokolo
	NI - 6	Wérékété
	NI - 7	Dialy Wéré
	NI - 8	Kourouma
AE: Région de SIKASSO	KA - 3	Koulikoro 1°C Kita
CAP: Koutiala	KA - 4	Koutiala 1°C A
	KA - 5	Koutiala 1°C B
	KA - 6	Koutiala 1°C D
	KA - 7	Wala-Wala A
	KA - 8	Wala-Wala B
	KA - 9	Koko A
	KA - 10	Koko B
	KA - 11	Koutiala C2
	KA - 12	Hamdallaye 1°C
	KA - 13	M'Passoba Village
	KA - 14	Oula
	KA - 17	N' Tossoni
	KA - 18	Zanoni
	KA - 19	Péguéna
	KA - 20	Mifina

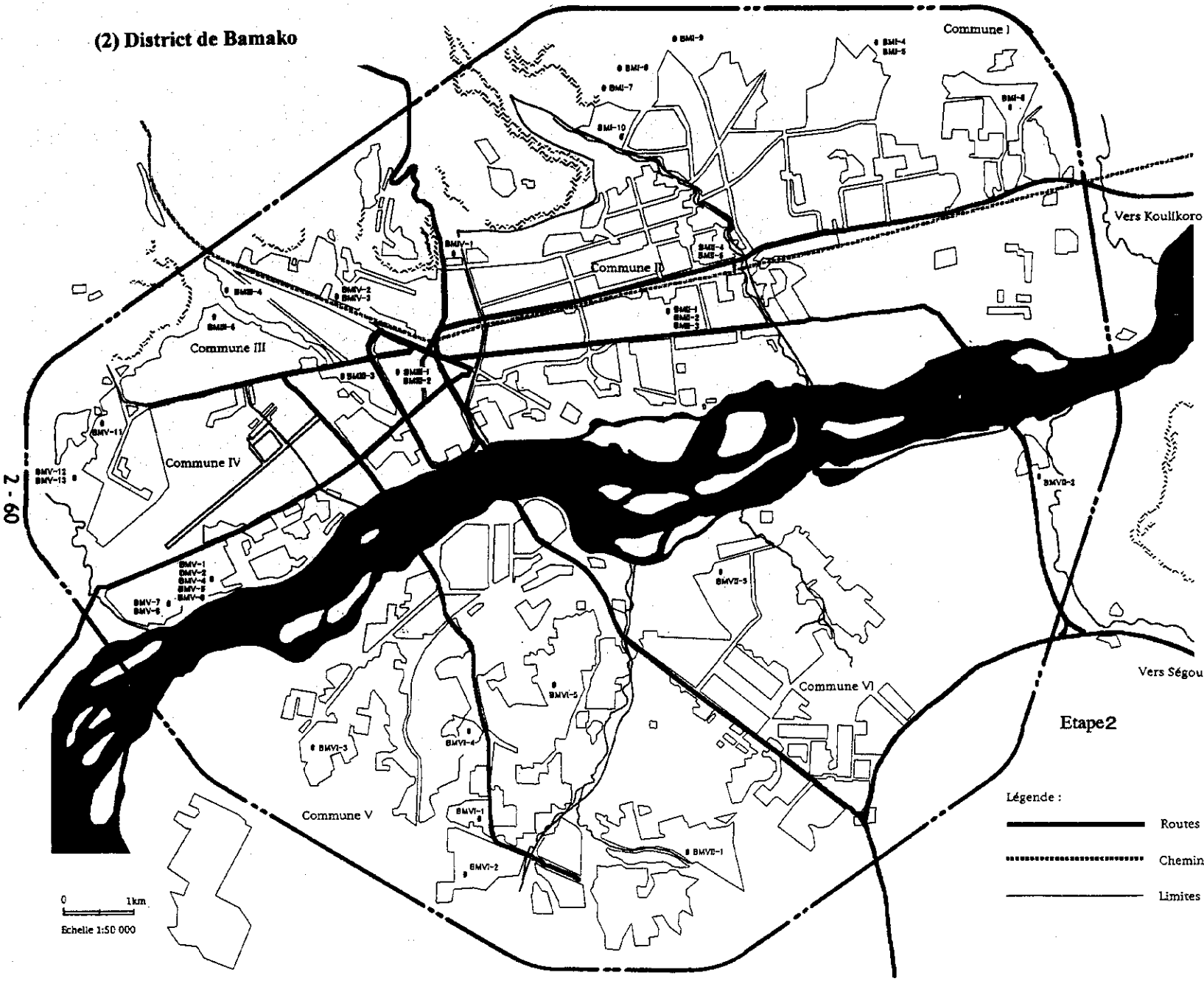
Légende

- Limite internationale
- Limite régionale

BM	Bamako District	SG	Ségou
KR	Koulikoro	BL	Bla
BA	Baguinéda	NI	Niono
kT	Kati	KA	Koutiala



(2) District de Bamako



Liste des Ecoles Ciblées du Projet

Région	Code	Nom Ecole	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District I	BM I -4	Dioumanzana B	
	BM I -5	Dioumanzana D	
	BM I -6	Boukassoumbougou B	
	BM I -7	M/Sikoro A	
	BM I -8	M/Sikoro D	
	BM I -9	Sikoro Ext II	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District II	BM I -10	Bankoni A	
	BM II -1	Nelson Mandela A	
	BM II -2	Nelson Mandela B	
	BM II -3	Nelson Mandela C	
	BM II -4	Bougouba A	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District III	BM II -5	Bougouba B	
	BM III -1	Dravala D	
	BM III -2	Dravala E	
	BM III -3	Dravala A	
	BM III -4	Tiemoko Sangaré A	
	BM III -6	Niomi E	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District IV	BM IV -1	Jean Richard	
	BM IV -2	Ouolofobougou B	
	BM IV -3	Ouolofobougou C	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District V	BM V -1	Djicoroni A	
	BM V -2	Djicoroni B	
	BM V -4	Djicoroni D	
	BM V -5	Djicoroni E	
	BM V -6	Djicoroni Flabougou	
	BM V -7	Djicoroni Dontémé A	
	BM V -8	Djicoroni Dontémé B	
	BM V -11	Lafie Cimetière	
	BM V -12	Taliko A (Confemen A)	
	BM V -13	Taliko B (Confemen B)	
	AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District VI	BM VI -1	Kalaban Cours B
		BM VI -2	Kalaban Sud B
		BM VI -3	Baco Djicoroni A
BM VI -4		Sabalibougou A	
BM VI -5		Daoudab. D	
AE : District de BAMAKO CAP : Bamako District VII	BM VII -1	Niamakoro A	
	BM VII -2	Micabougou	
	BM VII -5	Magrambougou	

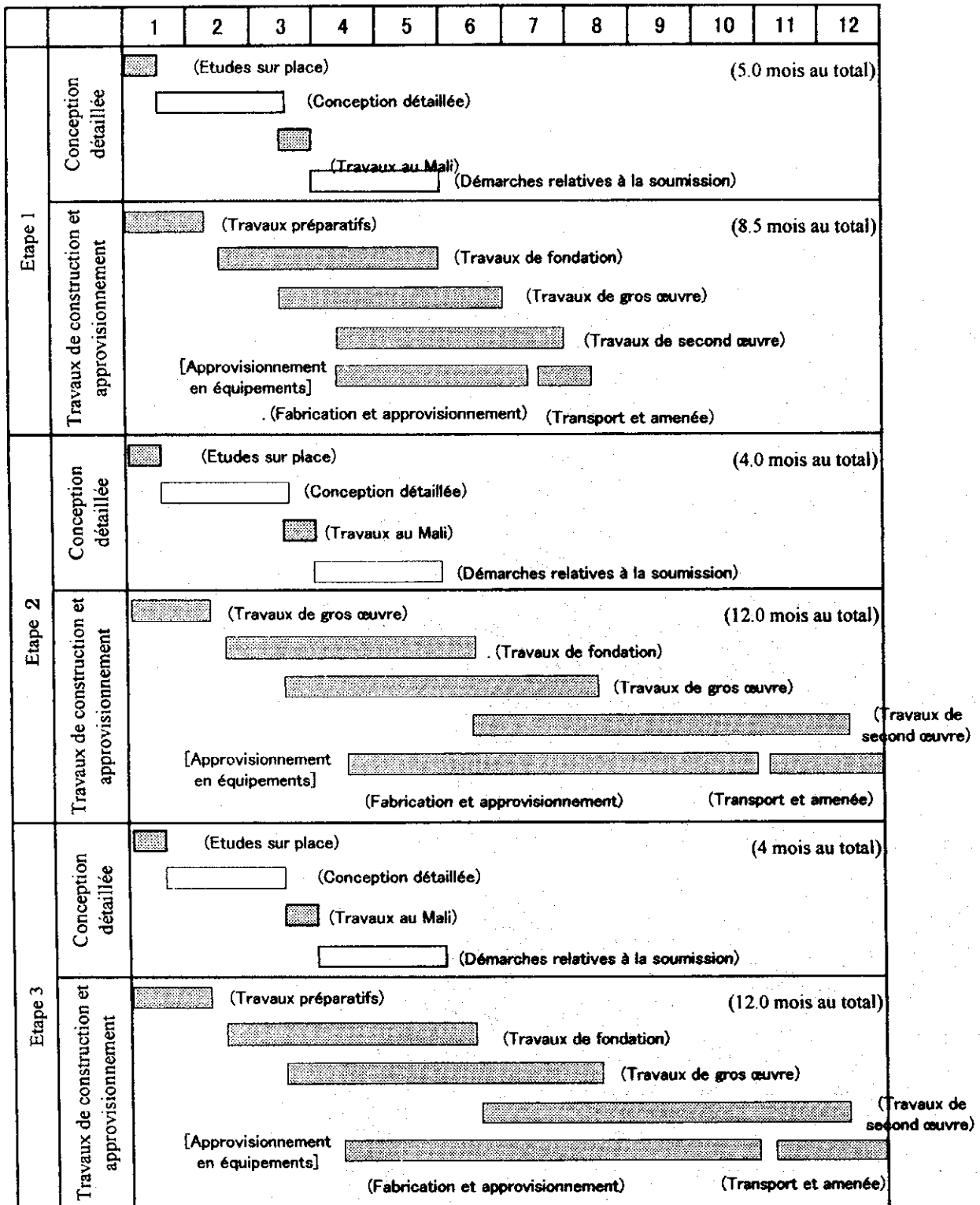
- Légende :
- Routes goudronnées
 - Chemin de fer
 - Limites de districts

0 1km
Echelle 1:50 000

Etape 2

La durée nécessaire pour chacune des activités est comme suit :

Tableau 2.8 : Planning d'exécution du Projet



2.3 Obligations de la partie malienne

Les travaux et prestations à la charge du Gouvernement du Mali sont comme suit :

- ① Mettre à la disposition les terrains nécessaires à la réalisation du Projet, et assurer leur droit de propriété ;
- ② Démolir les bâtiments et ouvrages existants et abattre les arbres qui pourraient faire obstacle aux travaux de construction avant le démarrage des travaux ;

Tableau 2.9 : Ecoles où les bâtiments et/ou ouvrages et/ou arbres existants devront être démolis/déchargés

District / Région	Description	Codes des écoles concernées
Koulikoro	Bâtiment /ouvrages	KR-1, KR-2, BA-1, BA-4, BA-8, BA-10, KT-3
	Arbre	BA-1, BA-5, BA-9, KT-2, KT-5
Bamako	Bâtiment /ouvrages	BM III -1, BM III -2, BM III -3, BM III -4, BM IV -2, BM IV -3, BM V -2, BM V -5
	Arbre	BM II -2, BM II -3, BM II -4, BM III -1, BM III -2, BM III -3, BM III -6, BM IV -1, BM IV -2, BM IV -3, BM VI -5, BM VI -2
Ségou	Bâtiment /ouvrages	SG-4, SG-5, SG-6, SG-8, SG-11, BL-3, NI-1, NI-2, NI-5, NI-6, NI-7, NI-8
	Arbres	NI-1, NI-2, NI-3, NI-5
Sikasso	Bâtiment /ouvrages	kA-6, kA-7, kA-9, kA-13, kA-14, kA-17, kA-18, kA-19, kA-20
	Arbres	kA-3, kA-4, kA-5, kA-6, kA-12

- ③ Prévoir les salles de classe provisoires pendant les travaux de construction pour les enfants des salles de classe à remplacer

Tableau 2.10 : Ecoles où les salles de classe provisoires devront être prévues

District / Région	Description	Codes des écoles concernées (nombre de salles de classe provisoires nécessaires)
Koulikoro	Salles de classe provisoires	KR-2(3)
Bamako	Salles de classe provisoires	BMIII-1 (6), BMIII-2 (6), BMIII-3 (5), BMIII-4 (6), BMIV-2 (6), BMIV-3 (3), BMV-2 (1), BMV-5 (3)
Ségou	Salles de classe provisoires	NI-1 (4), NI-2 (3), NI-5 (5)
Sikasso	Salles de classe provisoires	kA-9 (2)

- ④ Prendre en charge les commissions notamment celle de notification de l'Autorisation de

Paiement (A/P) et celles de paiement d'une banque japonaise ;

- ⑤ Effectuer promptement les démarches nécessaires au dédouanement des matériels et matériaux à approvisionner pour le Projet ;
- ⑥ Exonérer les sociétés japonaises et les ressortissants japonais des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges qui pourraient être imposés en République du Mali, à l'égard de la fourniture des produits et des services effectués en vertu des contrats vérifiés ;
- ⑦ Accorder aux sociétés japonaises et aux ressortissants japonais dont les services seront nécessaires à propos de la fourniture des produits et des services effectués en vertu des contrats vérifiés les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au Mali afin qu'ils puissent exécuter leur travail ;
- ⑧ Délivrer en temps voulu les permis et autorisations nécessaires à l'exécution du Projet ;
- ⑨ Prendre les mesures budgétaires et affecter les enseignants en nombre nécessaire pour assurer un bon fonctionnement des salles de classe construites par le Projet ;
- ⑩ Le Ministère de l'Education devra effectuer le monitoring périodiquement et assurer l'encadrement et les conseils au fur et à mesure du besoin pour que les infrastructures construites et équipements fournis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable puissent être gérés et entretenus convenablement par l'association des parents d'élèves de chacune des écoles concernées ;
- ⑪ Supporter tous les frais nécessaires pour l'exécution du Projet à part les frais qui sont couverts par l'aide financière non-remboursable du Japon.

2.4. Plan de fonctionnement et de maintenance

2.4.1 Plan de fonctionnement et de maintenance

Les 10 Académies d'Enseignement (AE) relevant de la compétence du Ministère de l'Education qui sont mises en place dans le district de Bamako et les 8 régions et les Centres d'Animation Pédagogique (CAP) (note : 70 centres en 2001) relevant desdites Académies assurent la supervision et l'encadrement des établissements scolaires du Mali. En effet, les AE qui relèvent directement de la compétence du Cabinet sont chargées de la supervision de tous les établissements scolaires (publics, privés, communautaires des enseignements élémentaire et secondaire) se trouvant dans chacune des régions et le district de Bamako ainsi que des activités administratives. Les CAP sont chargés de l'encadrement de toutes les écoles publiques, privées et communautaires de l'enseignement préscolaire et de l'enseignement fondamental (1ère à 9ème année), du suivi et donnent les instructions relatives au fonctionnement des écoles.

Comme il en est mentionné ci-dessus, les ordres sont donnés du niveau central au niveau décentralisé. Il en est de même pour le budget de l'éducation, à savoir, du Ministère de l'Education aux AE, et des AE aux CAP.

Au Mali, dans chacune des écoles fondamentales premier cycle l'association des parents d'élèves (APE) est organisée ; laquelle association apporte son appui à la gestion de l'école et à la maintenance des infrastructures scolaires. Au fait, les cotisations sont perçues par les parents d'élèves et moyennant la somme ainsi perçue les infrastructures scolaires notamment les salles de classe et la clôture sont construites et le mobilier scolaire est réparé. Il est à noter toutefois qu'à l'état actuel des choses l'intensité des activités dépend de l'initiative des APE, de l'appui de la communauté locale et de la compétence en matière de la gestion du directeur d'école. Etant donné que sur le budget des CAP le frais du personnel occupe la majeure partie, ils ne peuvent pas prendre en charge les coûts de réparation des écoles.

A l'heure actuelle le Gouvernement du Mali est en train de promouvoir la politique de décentralisation dans les différents domaines y compris l'éducation, et avec la mise en œuvre du "Programme Décennal de Développement de l'Education", il a adopté la stratégie politique qui consiste à responsabiliser les régions, les communautés locales et les écoles privées pour la construction et l'équipement de l'enseignement fondamental. En outre, avec le transfert d'une partie des compétences du Ministère de l'Education, l'autonomie des gouvernements régionaux en matière de l'éducation est renforcée si bien qu'ils peuvent exécuter de leur propre initiative entre autres le recrutement et le recyclage des enseignants. Toutefois, étant donné que les ressources financières varient selon les régions, le Ministère de l'Education accorde une subvention aux régions où le budget de l'éducation est faible pour appuyer la construction et la réhabilitation des infrastructures scolaires. Dans tel contexte, il fait appel aux APE (comités de gestion scolaire) composées des communautés locales pour une implication active à l'école (gestion et la maintenance), d'où l'importance des activités des APE.

En outre, pour le fonctionnement et la maintenance des écoles, ledit Programme Décennal définit les principales attributions de l'Etat, des collectivités territoriales, des communautés et des APE (comité de gestion scolaire) comme suit :

① Ministère de l'Education	<ul style="list-style-type: none"> - la définition de la politique nationale ; - Le contrôle et la coordination de sa mise en œuvre ; - L'évaluation du système éducatif.
② Collectivités territoriales (régions)	<ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration de leurs programmes de développement de l'éducation ; - la participation à la finition de la carte scolaire ; - le recrutement et la prise en charge des enseignants ; - la construction, l'équipement et la gestion de l'école ; - La gestion des compétences transférées par l'Etat en matière d'éducation.
③ Communautés	<ul style="list-style-type: none"> - le recrutement des enseignants ; - la participation à l'évaluation des activités scolaires ; (au cas où il n'y aurait pas d'école) - la construction, l'équipement des infrastructures et la gestion de l'école ; - le recrutement et la prise en charge des enseignants.
④ APE (Comité de gestion scolaire)	<ul style="list-style-type: none"> - la sensibilisation des populations ; - la construction, l'équipement, l'entretien des infrastructures et la gestion de l'école - le recrutement des élèves - la participation au recrutement des enseignants - la participation à la définition des contenus des programmes.

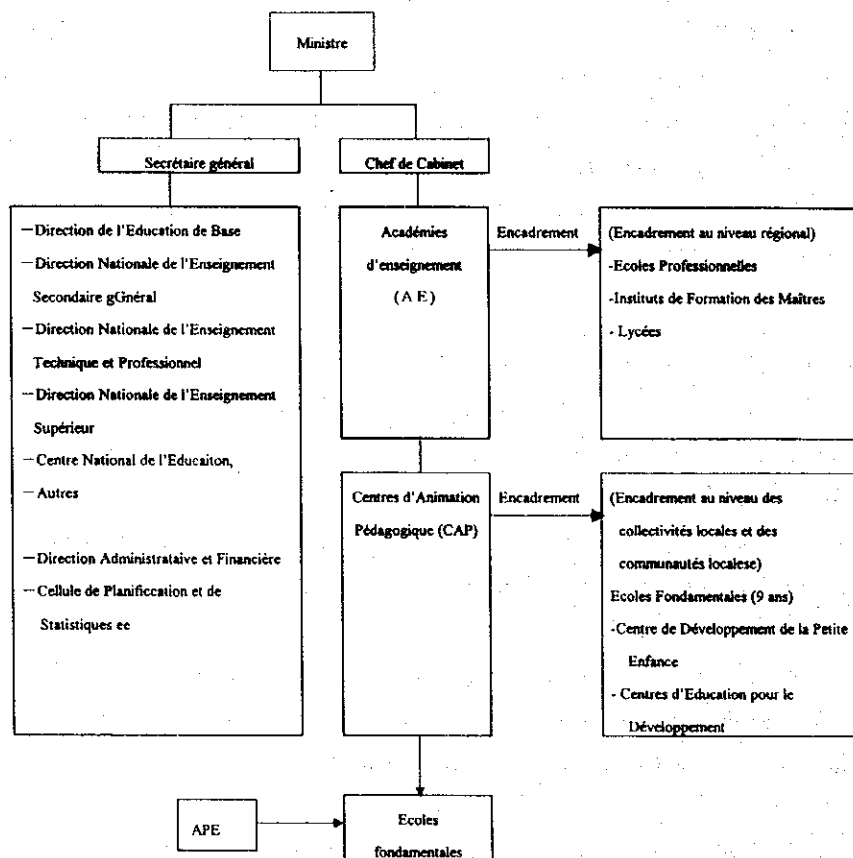


Schéma 2.8 : Organigramme de gestion et de maintenance des écoles fondamentales

2.4.2 Coûts de fonctionnement et de maintenance du Projet

(1) Affectation des enseignants

Après la construction de salles de classe en remplacement ou en extension par le Projet, dans chacune de ces salles de classe devra être affecté un enseignant. En effet, il suffira d'affecter un enseignant à chaque salle de classe car même en cas de classe à double vacation, un seul enseignant est chargé de la cohorte du matin et de celle de l'après-midi. Le tableau ci-après montre les nombres de directeurs et d'enseignants additionnels qui seront nécessaires après la réalisation du Projet.

Tableau 2.11 : Nombres de directeurs et d'enseignants additionnels nécessaires après la réalisation du Projet

Région	Etape 1	Etape 2	Etape 3	TOTAL
Région de Koulikoro	36	-	-	36
District de Bamako	-	127	-	127
Région de Ségou	-	-	61	61
Région de Sikasso	-	-	34	34
TOTAL	36	127	95	258

Le Ministère de l'Education met en œuvre dans le cadre de la réforme de l'éducation, le "Programme Décennal de Développement de l'Education (2000 à 2010)". Pendant cette période ledit programme vise à construire 1800 salles de classe par an pour le fondamental, à recruter 2450 nouveaux enseignants contractuels par an y compris ceux en remplacement des enseignants partis en retraite et à effectuer la formation continue de tous les enseignants existants (environ 11.000 enseignants pour le fondamental). Les enseignants en nombre nécessaire pourront être recrutés pour les salles de classe à construire par le Projet étant donné que leur nombre ne correspond qu'à environ 3,5 % du nombre d'enseignants à recruter en 3 ans. Il est à noter en outre que le présent Projet s'inscrit dans ledit "Programme Décennal de Développement de l'Education" selon lequel dorénavant les nouveaux enseignants seront ceux contractuels engagés par les collectivités territoriales. En effet, il y a lieu de faire en sorte que tel système de prise en charge par les collectivités territoriales soit solidement ancré.

Le nombre des enseignants additionnels nécessaires après la réalisation du Projet est de 258 pour lesquels le coût du personnel (salaire de débutants : 55.000 FCFA ; 47.000 FCFA + allocation familiale 2.000 FCFA/enfant + prime : 5.000 FCFA) est comme suit :

Région de Koulikoro	(Etape 1)	: (36 pers. x 55.000 FCFA/mois) x 12 mois	= 23.760.000 FCFA/an
District de Bamako	(Etape 2)	: (127 pers. x 55.000 FCFA/mois) x 12 mois	= 83.820.000 FCFA/an
Région de Ségou	(Etape 3)	: (61 pers. x 55.000 FCFA/mois) x 12 mois	= 42.260.000 FCFA/an
Région de Sikasso	(Etape 3)	: (34 pers. x 55.000 FCFA/mois) x 12 mois	= 22.440.000 FCFA/an
	TOTAL		= 172.280.000 FCFA/an

Le budget total du personnel du Ministère de l'Education s'élève à 44.000.000.000 FCFA en 2001, ce qui fait que même en Etape 2 où le coût du personnel additionnel engendré par le Projet est plus élevé que celui des autres Etapes, celui-ci ne correspond qu'à environ 0,25 % du budget total du personnel. Il peut se conclure que le Ministère de l'Education est en mesure de prendre en charge le coût du personnel additionnel engendré par le Projet d'autant plus que celui-ci n'occupe qu'une part très faible du budget total du personnel et que le budget du Ministère de l'Education s'accroît régulièrement.

(2) Fonctionnement et maintenance des bâtiments scolaires

1) Bâtiments de salles de classe

Comme entretien des bâtiments scolaires construits par le Projet il suffira d'effectuer le peinturage des murs intérieurs une fois tous les 10 ans et de la menuiserie une fois tous les 5 ans à condition qu'ils soient utilisés correctement. Les tableaux noirs devront être repeints une fois par an. Les coûts de peinturage sont estimés comme suit : il y a lieu de prévoir ces sommes en mettant les ressources financières en réserve de la manière planifiée.

① Peinture des murs intérieurs d'une salle	79.053 FCFA une fois tous les 10 ans	(7.900 FCFA/an)
② Peinture de la menuiserie d'une salle de classe	52.670 FCFA une fois tous les 5 ans	(10.500 FCFA/an)
③ Peinture d'un tableau noir	10.530 FCFA, une fois par an	(10.530 FCFA/an)
Coût de maintenance nécessaire d'une salle de classe		28.900 FCFA/an

Tableau 2-12 : Coûts annuels de maintenance des salles de classe construites par le Projet

Unité : 1.000 FCFA

Description	Région de Koulikoro	District de Bamako	Région de Ségou	Région de Sikasso	Total
① Peinture des murs intérieurs	482	1.344	893	482	3.201
② Peinture de la menuiserie	643	1.791	1.190	643	4.267
③ Peinture des tableaux noirs	642	1.790	1.190	642	4.264
Total	1.767	4.925	3.273	1.767	11.732

2) Blocs de latrines

Quant aux blocs de latrines, à part la peinture des murs intérieurs, ils ne demandent pas de travaux d'entretien particuliers s'ils sont utilisés correctement. Toutefois il faut vidanger et nettoyer les fosses environ une fois tous les 3 ans. Les travaux de vidange sont exécutés par les entrepreneurs spécialisés. Le coût de vidange des blocs de latrines est estimé comme suit :

① Vidange d'un bloc de latrines (3 boxes)	Tous les 3 ans : 10.000 à 15.000 FCFA	(1.500 FCFA/an/box)
② Peinture du mur intérieur d'un box	Tous les 10 ans : 10.040 CFA	(1.004 FCFA/an)
③ Peinture de la menuiserie d'un box	Tous les 5 ans : 3.560 FCFA	(712 FCFA/an)
Coût de maintenance d'un box		3.216 FCFA/an

Tableau 2-13 : Coûts annuels de maintenance des blocs de latrines construits par le Projet

Unité : 1.000 FCFA

Description	Région de Koulikoro	District de Bamako	Région de Ségou	Région de Sikasso	TOTAL
① Vidange	84	172	126	79	461
② Peinture de murs intérieurs	76	156	113	71	416
③ Peinture de la menuiserie	25	51	37	23	136
TOTAL	185	379	276	173	1.013

Il ressort de ce qui vient d'être précisé que le montant des dépenses de maintenance d'une salle de classe et d'un box de latrine à mettre en réserve tous les ans se chiffre à environ 32.000 FCFA (2.700 FCFA/mois). Bien que la situation varie d'une école à l'autre, ce montant peut être pris en charge moyennant le frais d'inscription (1.000 à 6.000 FCFA), les cotisations à la rentrée (500 à 1.000 FCFA) et les cotisations annuelles pour la coopérative des élèves (250 à 500 FCFA/élève/an) ainsi que la contribution financière des APE (informations recueillies au travers les rencontres avec les populations).

2.5 Plan de la Composante Soft

(1) Arrière-plan

En République du Mali, le Ministère de l'Education délègue la gestion et la maintenance des infrastructures scolaires de chacune des écoles au directeur d'école par l'intermédiaire des Académies d'Enseignement (AE) et des Centres d'Animation Pédagogique (CAP). Dans la plupart des écoles fondamentales du Mali, il existe une association des parents d'élèves (APE) et normalement les enseignants, les élèves et les parents d'élèves doivent assurer la maintenance notamment le nettoyage, la petite réfection des infrastructures et la petite réparation du mobilier scolaire, mais en réalité on ne peut pas dire que la maintenance est assurée de la manière satisfaisante. Quant à l'utilisation de ces infrastructures scolaires, en effet il a été constaté dans certaines écoles que les portes de latrines construites sont fermées à clé ou les selles laissées dans la cour ne sont pas nettoyées. Par conséquent, les infrastructures scolaires qui seront construites dans le cadre du Projet ne pourraient pas être toujours entretenues convenablement et utilisées de la manière pérenne, d'où la nécessité de mettre en œuvre une Composante Soft portant notamment sur l'utilisation et la maintenance des salles de classe et des blocs de latrines. A cet effet, le Consultant japonais engagera une ONG intervenant au Mali et ayant une expérience avérée pour la mise en œuvre de ladite Composante Soft.

(2) Problèmes liés à la maintenance des infrastructures scolaires (salles de classe, blocs de latrines) et besoin de la mise en œuvre de la Composante Soft

D'après les informations recueillies lors des réunions avec les populations tenues sur place, les salles de classe sont nettoyées tous les matins ou après les classes, tandis que les blocs de latrines sont nettoyés séparément, à savoir ceux pour les garçons par les garçons et ceux pour les filles par les filles ou par les élèves à titre de punition. Au fait, la propreté de salles de classe et de blocs de latrines varie d'une école à l'autre. En outre, le mobilier scolaire et la menuiserie notamment les fenêtres et portes sont réparés par les artisans du village (ville) en les payant. En effet, dans l'état actuel des choses les parties détériorées de fenêtres, de portes, etc., ne sont pas toujours réparées en raison de la contrainte budgétaire des APE et des municipalités.

Le résultat de l'analyse de telle situation montre que, les cas de maintenance inadéquate, à savoir les cas où les salles de classe et les blocs de latrines existants et fonctionnels (utilisables) ne sont pas entretenus de la manière adéquate peuvent être classifiés comme suit :

Exemples de maintenance inadéquate

1. Salle de classe	①	Les table-bancs détériorés ne sont pas réparés ;
	②	Le tableau noir, les murs, le plafond, les fenêtres et la porte détériorés ne sont pas réparés ;
	③	Les salles de classe ne sont pas nettoyées régulièrement si bien qu'il y a de débris et poussière partout.
2. Bloc de latrines	①	Les élèves ne peuvent pas utiliser les latrines car leur porte est fermée à clés par le directeur d'école (enseignant) même les jours où il y a de classes ;
	②	Les appareils sanitaires sont détériorés ;
	③	Les latrines sont sales à tel point qu'elles ne sont pas utilisables ou qu'on hésite de les utiliser ;
	④	Les fosses ne sont pas vidangées ;
	⑤	Les boxes ne sont pas séparés pour garçons et filles ou les filles sont gênées à les utiliser du fait de l'absence d'un mur-paravent à l'entrée.

Ces cas peuvent être divisés en 2 types, l'un qui nécessite des frais tel que l'entretien du mobilier scolaire et de la menuiserie (portes, fenêtres, tableaux noirs, etc.) et l'autre qui ne demande pratiquement pas de dépenses tel que nettoyage de salles de classe et de blocs de latrines.

Comme le montre le constat ci-dessus mentionné, il n'est pas certain que les infrastructures scolaires construites dans le cadre du don du Japon seront toujours entretenues (réparées ou nettoyées) de la manière durable et elles risquent de ne pas être utilisées de la manière efficace, ce qui se traduit par la nécessité de prendre les mesures de sorte que les directeurs d'écoles, les enseignants, les APE et les élèves assurent eux-mêmes la maintenance de la manière durable après la construction des infrastructures scolaires par le Projet. De plus, il est important de faire impliquer positivement les APE dans la gestion et la maintenance des écoles.

Par conséquent, la mise en œuvre de la Composante Soft est impérative pour mettre en place une base permettant une utilisation efficace des infrastructures scolaires après leur réception par la partie malienne.

Le domaine d'intervention de la présente Composante Soft sera limité notamment à l'utilisation, au nettoyage et à la maintenance adéquats des salles de classe et des blocs de latrines qui peuvent être améliorés par le changement de comportement des enseignants et des élèves sans nécessiter de dépenses importantes.

(3) Principes de base de la Composante Soft

Les principes de base pour la mise en œuvre de la Composante Soft sont comme suit :

① Eléments ciblés

Parmi les infrastructures scolaires de l'enseignement fondamental premier cycle, les salles de classe et les blocs de latrines seront ciblés. Dans le cadre de la Composante Soft, la maintenance entend essentiellement par le nettoyage de ces locaux.

② Activités autonomes et spontanées du "Club de santé

Définir comme objectifs les plus importants l'ancrage des activités autonomes et spontanées du "Club de santé scolaire" et la pérennisation de ces activités après la réalisation de la présente Composante Soft. De ce fait, l'intervention du consultant japonais et de l'ONG sera limité au strict minimum.

- ③ Mise en place d'une "commission d'exécution de la Composante Soft" (dénomination provisoire)

Sera mise en place au sein du Ministère de l'Education une commission d'exécution de la Composante Soft (dénomination provisoire) composée des représentants du Ministère de l'Education, du Ministère de la Santé et de l'UNICEF, de l'ONG et du consultant japonais pour valider notamment les activités de mise en œuvre et de manuels de sensibilisation.

- ④ Mise en place d'une "commission de gestion de la santé scolaire" (dénomination provisoire)

Une "commission de gestion de la santé scolaire" (dénomination provisoire) composée du représentant de l'AE, du directeur d'école, des enseignants et des membres de l'APE sera mise en place dans chacune des écoles ciblées ; laquelle commission assurera de la manière autonome et spontanée la supervision et la promotion des activités du "Club de santé scolaire".

- ⑤ Sélection des écoles ciblées

Sur la base du résultat de l'analyse des études sur les indicateurs de référence, 2 écoles seront choisies dans chacun des Centres d'Académie Pédagogiques (CAP) parmi les 91 écoles ciblées du Projet. Le nombre d'écoles ciblées sera de 6 sur 13 écoles où intervenir dans le cadre de l'Etape 1, de 12 sur 38 écoles de l'Etape 2, et de 8 sur 40 écoles de l'Etape 3.

Pour les écoles se trouvant aux alentours des écoles concernées et qui ne seront pas ciblées par la Composante Soft ni par le présent Projet, il est souhaitable que les CAP assurent sur leur propre initiative la généralisation des résultats de la Composante Soft sur la base de leur expérience en la matière.

(4) Objectifs, principales activités et résultats attendus de la Composante Soft

[Objectifs]

- ① Objectif spécifique :

Maintenance adéquate des infrastructures scolaires des écoles ciblées de la Composante Soft ;

- ② Objectif global :

Maintenance adéquate des infrastructures scolaire des écoles se trouvant dans les zones des écoles ciblées de la Composante Soft.

[Activités]

- ① **Ministre de l'Education** : Mise en place d'une "Commission d'exécution de la Composante Soft" au sein dudit Ministère ;
- ② **ONG** : Etudes sur les indicateurs de référence dans les 91 écoles ciblées du Projet (Etape 1 : 13 écoles ; Etape 2 : 38 écoles ; Etape 3 : 40 écoles) ;
- ③ **ONG** : Elaboration du guide de sensibilisation, du manuel de maintenance, des planches de sensibilisation et des "Orientations de la mise en place du Club de santé scolaire", leur approbation par la "Commission d'exécution de la Composante Soft" et leur finalisation ;
- ④ **ONG** : Mise en œuvre d'un "séminaire sur le nettoyage et la maintenance des infrastructures scolaires" dans chacune des écoles ciblées suivie de la mise en place d'une "Commission de gestion de la santé scolaire" dans chacune de ces écoles sous l'encadrement de l'ONG ;
- ⑤ **Commission de gestion de la santé scolaire** : Mise en place du "Club de santé scolaire " sous l'encadrement du CAP et de l'ONG ;
- ⑥ **ONG** : Mise en œuvre du monitoring des "Clubs de santé scolaire", et mise en œuvre de l'encadrement si besoin est ;
- ⑦ **ONG** : Soumission à la Commission d'exécution de la Composante Soft d'un rapport à la fin de chaque Etape et tenu d'une réunion de restitution au sein du Ministère de l'Education après l'achèvement de l'Etape 3.

[Résultats] :

- ① **Conscientisation de l'importance d'une utilisation et une maintenance (nettoyage) adéquates des salles de classe et des blocs de latrines (éducation sanitaire) par les élèves, les enseignants et les associations des parents d'élèves (éducation sanitaire) ;**
- ② **Mise en place du "Club de santé scolaire" composé des élèves et enseignants ;**
- ③ **Nettoyage des salles de classe et des blocs de latrines sur l'initiative du "Club de santé scolaire" ;**
- ④ **Elaboration du guide de sensibilisation, du manuel de maintenance, des planches de sensibilisation et des "Orientations de la mise en place du Club de santé scolaire" (Ils peuvent être généralisés de la manière durable aux écoles qui n'auront pas été ciblées par la Composante Soft.**

(5) Système organisationnel d'exécution

La présente Composante Soft sera mise en œuvre dans le cadre de la construction des infrastructures scolaires (salles de classe, bureaux de directeur et blocs de latrines) par le Projet ; le Maître d'Ouvrage (organisme de tutelle) sera le Ministère de l'Education.

Le Ministère de l'Education mettra en place au sein de son Ministère une "Commission d'exécution

de la Composante Soft" (dénomination provisoire), qui aura pour tâche de valider les différents éléments notamment les activités et le guide de sensibilisation pour la mise en œuvre de la Composante Soft et d'assurer le feed-back des comptes-rendus sur les activités par l'ONG aux activités subséquentes. En outre, dans chacune des écoles ciblées, le directeur mettra en place une "Commission de gestion de la santé scolaire" (dénomination provisoire), qui assurera l'encadrement et la supervision du "Club de santé scolaire".

Le consultant japonais engagera un ONG ayant une riche expérience dans le domaine en question au Mali et supervisera et donnera les conseils sur le déroulement de la Composante Soft.

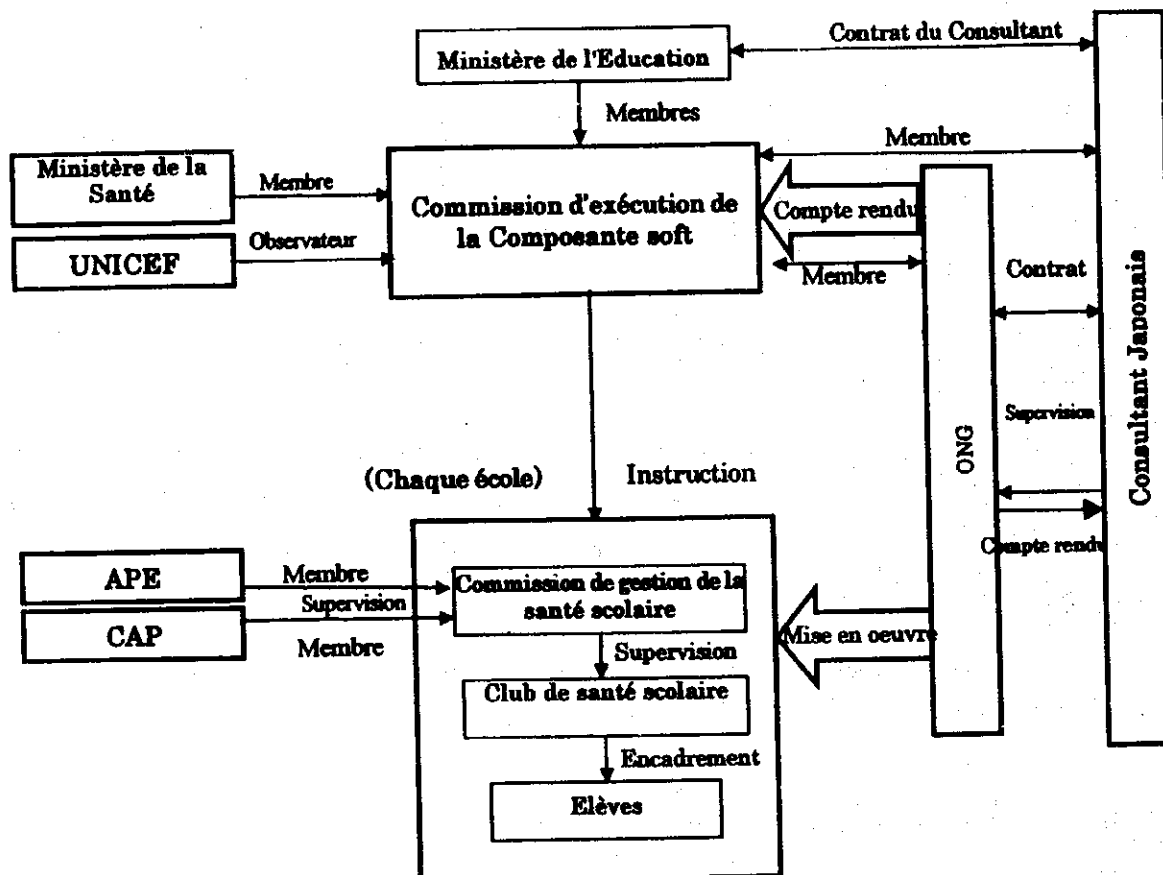


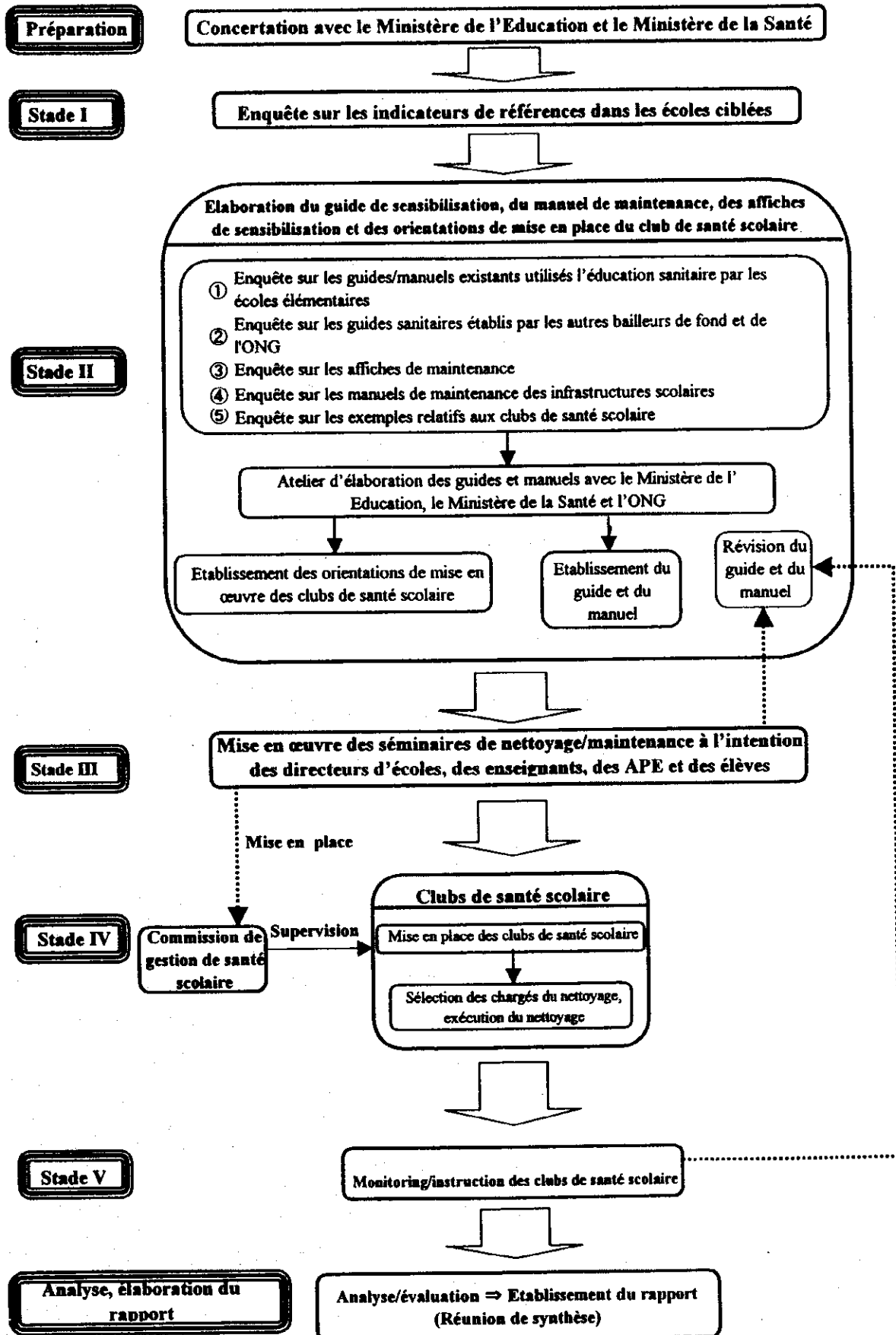
Schéma 2.9 : Système organisationnel d'exécution de la Composante Soft

(6) Obligations de la partie malienne

Les activités de la mise en œuvre de la Composante Soft seront prises en charge par la partie japonaise. Celles qui sont à la charge de la partie malienne sont comme suit :

- ① Participation (frais de déplacement, frais de logement, etc.,) du personnel du Ministère de l'Éducation, etc.,
- ② Fourniture des consommables tels que poubelles, seaux, jarres améliorées etc., à mettre en place dans chacune des écoles ciblées.

Schéma 2.10 : Schéma d'exécution de la composante Soft



CHAPITRE 3. EVALUATION ET RECOMMANDATION DU PROJET

CHAPITRE 3. EVALUATION ET RECOMMANDATION DU PROJET

3.1 Effets du Projet

La mise en œuvre du présent Projet qui consiste en la construction de 405 salles de classe, 32 bureaux de directeur avec magasins et 115 blocs de latrines (415 boxes) dans les 91 écoles fondamentales premier cycle et la Composante Soft sur l'utilisation et la maintenance des infrastructures scolaires y compris les blocs de latrines dans le district de Bamako et les régions de Koulikoro, de Ségou et de Sikasso pourra avoir les effets ci-dessous mentionnés :

(1) Effets directs

Etat actuel	Interventions par le Projet	Améliorations
① En raison du manque de salles de classe, les écoles sont obligées de pratiquer les classes à double vacation et/ou à double division.	Construction de 258 salles de classe en extension dans les 91 écoles ciblées du Projet.	Le nombre actuel d'effectifs de 62,885 (2001) sera augmenté à 67,913 (2005) ce qui se traduit par une augmentation de la capacité d'accueil de plus de 5.000 élèves. Le nombre d'élèves par salle de classe de 110 (2001) sera réduit à 82 (2005).
② Les infrastructures des écoles fondamentales premier cycle sont pour la plus part en état de délabrement avancé à tel point qu'elles ne sont plus utilisables ou en abri provisoire tel que celui en paillote si bien que les élèves sont obligés de poursuivre leurs études dans les conditions défavorables.	Construction de 147 salles de classe en remplacement de salles de classe délabrées ou en abri provisoire	Meilleures conditions d'apprentissage pour les élèves ;
③ Nombreuses sont les écoles qui ne sont même pas pourvues de bureau de directeur, ce qui empêche un bon fonctionnement de ces écoles.	Pour les écoles qui ne sont pas pourvues de bureau de directeur ou dont le bureau de directeur existant est inadéquat en raison de son état délabré ou de sa superficie trop petite, un bureau de directeur sera construit ou celui existant sera remplacé. 32 bureaux de directeur seront construits de sorte que chaque école soit pourvue d'un bureau de directeur.	La construction de ces bureaux de directeur permettra aux écoles concernées d'assurer leur bon fonctionnement.
④ Nombreuses sont les écoles qui ne sont pas équipées de blocs de latrines nécessaires pour leur salubrité.	Pour les écoles qui ne sont pas équipées de blocs de latrines ou dont ceux existants sont vétustes 115 blocs de latrines (415 boxes) seront construits de sorte que chacune des écoles ciblées puissent en être équipée en nombre nécessaire.	Les élèves pourront bénéficier d'un environnement scolaire salubre. Le nombre d'élèves par box qui est de 160 (2001) sera réduit à 89 (2005).

Etat actuel	Interventions par le Projet	Améliorations
⑤ La maintenance quotidienne des infrastructures scolaires est assurée par les associations des parents d'élèves (comités de gestion) composées notamment de parents d'élèves et de collectivités et communautés locales, mais leur conscience de l'importance de la maintenance des infrastructures laisse à désirer, d'où les infrastructures scolaires construites par le Projet ne pourraient pas toujours être entretenues de la manière adéquate.	Mise en œuvre de la Composante Soft du type "appui à la maintenance" à l'intention des écoles ciblées du Projet pour renforcer leur système de maintenance des infrastructures scolaires y compris les blocs de latrines et mise en place du "Club de santé"	Mise en place d'un système de maintenance des infrastructures y compris les blocs de latrines, ce qui se traduit par une utilisation efficace de ces infrastructures.

(2) Effets indirects

Etat actuel	Interventions par le Projet	Améliorations
Au Mali, la maintenance des infrastructures des écoles fondamentales premier cycle relève de la compétence des Académies d'Enseignement (AE), des Centres d'Animation Pédagogique (CAP) et des Associations des parents d'élèves (APE) (Comité de gestion scolaire) composées chacune du directeur d'école, des parents d'élèves et des communautés locales.	Mise en œuvre de la Composante Soft sur l'utilisation et la maintenance des infrastructures y compris les blocs de latrines	Conscientisation des AE, des CAP et des APE (conseil de gestion scolaire) en matière de la maintenance des infrastructures scolaires de l'enseignement fondamental premier cycle et amélioration de leur compétence en matière de gestion. Les mêmes activités pourraient être généralisées dans les écoles qui n'auront pas été ciblées par le Projet.

3.2 Recommandations

Pour que les infrastructures scolaires construites par le Projet puissent être utilisées et entretenues de la manière efficace et durable, la partie malienne est tenue d'assurer ce qui suit :

① Affectation des enseignants nécessaires et formation continue

Les collectivités territoriales et les communautés locales devront affecter les enseignants en nombre nécessaire pour les salles de classe construites en extension ; En outre, il appartient aux AE et aux CAP d'effectuer périodiquement la formation continue afin d'améliorer la compétence pédagogique et la capacité de gestion des enseignants ;

② Fonctionnement et gestion adéquats de l'école par le directeur d'école

Il appartient au directeur de chacune des écoles de mettre en place une "Comité de gestion scolaire" sous l'encadrement du CAP et d'assurer une gestion adéquate de l'éducation en général et de la maintenance des infrastructures scolaires ;

- ③ "Séminaires sur le nettoyage et la maintenance de l'école" dans les écoles autres que celles ciblées par le Projet ;

Il appartient aux AE et aux CAP d'organiser les "Séminaires sur le nettoyage et la maintenance de l'école" tenus dans le cadre de la Composante Soft dans les écoles autres que celles ciblées par le Projet pour intensifier les activités des comités de gestion scolaire (APE) et les faire impliquer de la manière positive dans la maintenance des infrastructures scolaires et la gestion d'école ;

3.3 Evaluation du Projet

Le présent Projet est jugé pertinent en tant que projet de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon pour les raisons ci-dessous évoquées :

① Objectif de l'Education

Le présent Projet s'inscrit dans la stratégie qui consiste en la construction et l'équipement de 18.000 salles de classe d'ici à l'an 2010 pour atteindre un taux de scolarisation de 95 % qui est l'un des objectifs du "Programme Décennal de Développement de l'Education.

- ② Les objectifs du Projet peuvent contribuer à l'amélioration de l'enseignement élémentaire et au développement des ressources humaines d'une part, et de nombreuses populations peuvent en bénéficier d'autre part.

- ③ Les infrastructures scolaires qui seront construits dans le cadre du Projet pourront être gérées et entretenues avec les ressources humaines et financières et les techniques dont le Ministère de l'Education dispose, sans nécessiter des techniques trop sophistiquées.

- ④ Le Projet pourra être mis en oeuvre dans le cadre de l'aide financière non-remboursable sans aucun problème particulier.

3.4 Conclusion

Comme il en est mentionné ci-dessus, étant donné que le présent Projet peut avoir des effets bénéfiques importants d'une part, et qu'il peut contribuer largement à la satisfaction des besoins essentiels d'être humain des populations d'autre part, il est jugé pertinent d'exécuter une partie du projet en question dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon. En outre, en ce qui concerne le fonctionnement et la maintenance des infrastructures construites et des équipements fournis par le Projet, les moyens humains et financiers de la partie malienne sont jugés satisfaisants, il peut se conclure que le Projet pourra être exécuté de la manière efficace sans incident.

Toutefois, pour que le Projet puisse être plus efficace et plus rentable, les points ci-dessous devront être améliorés :

- ① Mise en place du nouveau système des enseignants contractuels et prise des mesures nécessaires pour améliorer la qualité des enseignants par le Ministère de l'Education, et ce de la manière efficiente ;
- ② Exécution d'une maintenance adéquate des infrastructures scolaires par la participation des populations sous l'encadrement du Ministère de l'Education, des AE et ds CAP.