

**RAPPORT DE L'ETUDE DE CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION D'ECOLES PRIMAIRES
(PHASE IV)
EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

Mars 2009

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

CONSORTIUM

**MATSUDA CONSULTANTS INTERNATIONAL CO ., LTD.
ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME CO., LTD.**

EID

JR

09-026

**Le Ministère de l'Éducation de Base
Cameroun**

**RAPPORT DE L'ÉTUDE DE CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION D'ÉCOLES PRIMAIRES
(PHASE IV)
EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

Mars 2009

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

CONSORTIUM

**MATSUDA CONSULTANTS INTERNATIONAL CO., LTD.
ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME CO., LTD.**

AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Cameroun, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter par l'entremise de l'agence japonaise de coopération internationale (JICA) une étude du concept de base pour le Projet de construction d'écoles primaires (Phase IV).

Du 24 juillet au 23 août 2008, JICA a envoyé en République du Cameroun, une mission.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du Gouvernement, la mission a effectué des études sur les sites du Projet. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et un concept de base a été préparé. Afin de discuter du contenu du concept de base, une autre mission a été envoyée en République du Cameroun du 7 au 16 décembre 2008. Par la suite, le rapport ci-joint a été complété.

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

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

Mars 2009

Eiji HASHIMOTO

Vice-président,

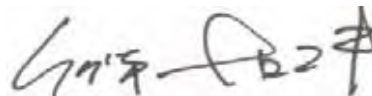
Agence japonaise de coopération internationale

Lettre de présentation

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport de l'étude du concept de base pour le Projet de construction d'écoles primaires (Phase IV) en République du Cameroun.

Cette étude a été réalisée par le consortium entre Matsuda Consultants International Co., Ltd. et Atelier d'Architecture et d'Urbanisme Co., Ltd., pendant 8 mois (de juillet 2008 à février 2009), sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude, nous avons pleinement tenu compte de la situation actuelle au Cameroun, pour étudier la pertinence du Projet susmentionné et établir le concept de projet le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion de ce Projet, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments respectueux.



Hiroyuki IGUCHI

Chef des ingénieurs-conseils,
Equipe de l'étude du concept de base pour
le Projet de construction d'écoles primaires
(Phase IV)

Le consortium entre Matsuda Consultant
International Co., Ltd. et
Atelier d'Architecture et d'Urbanisme Co., Ltd

RESUME

Le Gouvernement de la République du Cameroun (désignée ci-après par «Cameroun» se donne comme premier objectif dans son Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté élaboré en 2003: offrir l'enseignement primaire pour tout le peuple, et a inscrit comme principaux objectifs dans son Document de Stratégie Sectorielle de l'Education révisé en avril 2006: corriger les disparités entre les régions et accroître la qualité de l'offre d'éducation dans l'enseignement primaire. Afin d'atteindre ces objectifs, il concentre ses efforts en particulier pour porter le taux d'accès et le taux d'achèvement du primaire à 100 %, atteindre un ratio de 50 élèves par salle de classe, etc., à l'horizon 2015. Le Ministère de l'Education de Base (MINEDUB) estime que pour atteindre ces objectifs il faut construire 23.000 salles de classe et recruter 37.000 instituteurs d'ici 2015, et multiplie ses efforts, moyennant les ressources PPTTE et avec l'appui de bailleurs de fonds pour la construction de salles de classe et le recrutement d'instituteurs. Le Gouvernement du Japon a construit, depuis 1997, à travers les trois projets de construction d'écoles primaires divisés en 9 étapes, au total 1.199 salles de classe sur 91 sites dans les 18 villes de 7 sur 10 provinces du Cameroun. Cependant, la construction de salles de classe n'arrive pas à absorber les effectifs d'élèves en forte progression depuis l'introduction de la gratuité de la scolarité du primaire en 2000 (3,2 millions en 2008 qui étaient de 2 millions en 1999), si bien que de nombreuses écoles se trouvent dans les conditions d'apprentissage défavorables et sont obligées de dispenser l'enseignement en double flux, dans les classes à effectifs pléthoriques dans les salles de classes délabrées d'une part, et à l'heure actuelle l'objectif quantitatif de la construction de nouvelles salles de classe de 2.249 de l'an 2008 n'atteint que 1.456 d'autre part. Les provinces d'Adamaoua et de l'Est ayant fait l'objet de la requête sont les provinces qui occupent les troisième et quatrième places parmi les 10 provinces du pays en terme de degré de pléthore. En particulier sur les sites situés en milieu urbain de ces deux provinces les effectifs d'élèves par salle de classe s'élèvent respectivement à 158 et à 117, ce qui montre que le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière. Il faut ajouter que dans l'état actuel des choses le pourcentage de salles de classe en dur dotées d'un niveau d'éclairage adéquat et d'une superficie conforme à la norme du MINEDUB est inférieur à 30 %.

Face à une telle situation, le Gouvernement du Cameroun a formulé auprès du Gouvernement du Japon une demande de la coopération financière non remboursable pour la construction des infrastructures (en extension dans les écoles existantes) et la fourniture des équipements notamment les matériels didactiques dans les trois provinces (provinces de l'Adamaoua, de l'Est et du Nord-Ouest) où le Gouvernement du Japon n'a pas intervenu auparavant.

Faisant suite à cette demande, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a envoyé au Cameroun une mission d'étude préliminaire de 22 juillet au 25 août 2007 pour étudier

l'arrière-plan de la requête et la situation de chacune des localités concernées. Suite à l'étude susmentionnée, il a été constaté que les salles de classe sont en déficit criard et le besoin et la pertinence de la construction de salles de classe dans les trois provinces objet de la requête a été confirmée. Au stade de l'étude préliminaire, la partie japonaise a examiné la possibilité d'exécuter le Projet dans le cadre de la coopération financière non remboursable pour l'appui au développement communautaire, mais, pour les raisons notamment le fait les entreprises locales ne peuvent pas être exonérées de taxes du fait du système fiscale du Cameroun et le vif souhait de la partie camerounaise pour que le Projet soit exécuté comme projet de la coopération financière non remboursable générale, il a été décidé d'exécuter le Projet dans el cadre de la coopération financière non remboursable générale tout en limitant les sites cibles.

Conformément à l'orientation ci-dessus indiquée, le Gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une étude du concept de base et a envoyé au Cameroun une mission d'étude du concept de base de 24 juillet au 23 août 2008. La requête initiale de la partie camerounaise ciblait 62 sites dans les trois provinces, mais à travers les concertations avec le MINEDUB les deux parties ont convenu de retenir comme sites cibles de l'étude 32 sites dans les provinces de l'Adamaoua et de l'Est où les salles de classe sont manifestement pléthores sur lesquels les membres de la mission d'étude ont effectué les études. Après sont retour au Japon, la mission d'étude a analysé le besoin et la pertinence de l'intervention par le Projet, le système de gestion et de maintenance, les effets du Projet, etc., sur la base du résultat des études sur le terrain, a défini la taille et le contenu adéquats des infrastructures et sélectionné les équipements et élaboré le rapport sommaire du concept de base. La mission s'est rendue de nouveau au Cameroun pour présenter ledit rapport sommaire à la partie camerounaise de 7 au 16 décembre 2008.

Dans le cadre de l'étude, le nombre de salles de classe en déficit a été calculé, en déduisant du nombre de salles de classe nécessaire calculé en application du ratio d'élèves/salles de classe du MINEDUB (60 élèves, en double flux) sur la base du nombre d'effectifs d'élèves actuellement existants le nombre de salles de classe existantes et utilisables, pour les 31 sites pour lesquels l'absence de problèmes pour la mise en œuvre du Projet notamment les conditions d'accès, le titre d'attribution de terrain et les conditions topographiques a été confirmée. Il a été décidé de retenir comme sites cibles du Projet ceux dont le besoin en construction de salles de classe est pressant eu égard au nombre de salles de classe en déficit calculé mais l'intervention par les efforts autonomes du Gouvernement du Cameroun est difficile, et conformément à cette orientation, les sites dont le nombre de salles de classe en déficit est supérieur à 12 (2 classe pour chaque année d'études x 6 années d'études x 2 flux) (5 sites dans la province de l'Adamaoua et 5 sites dans la province de l'Est, soit 10 sites au total).

Le nombre de salles de classe qui seront construites sur chacun des sites sera le multiple de 6 qui est le nombre d'années d'études et afin de pouvoir réduire la taille du Projet il sera limité à 18 compte tenu du nombre moyen par site dans les zones cibles. Par conséquent, le nombre de salles de classe à construire sur chacun des sites sera de 12 ou 18. Toutefois, pour la province de l'Adamaoua où le déficit en instituteurs est particulièrement manifeste dans l'ensemble, le nombre d'instituteurs additionnels qui seront nécessaires après la mise en œuvre du Projet est limité au nombre inférieur à celui d'instituteurs nouvellement recrutés par an (53 en 2008/09), ce qui a amené le nombre de salles de classe qui devait être de 18 à 12 sur l'un des sites cibles, et a eu pour conséquence le nombre total de salles de classe qui seront construites par le Projet à 132 sur 10 sites.

En ce qui concerne le contenu des infrastructures, la première priorité sera accordée aux salles de classe, et en outre de celles-ci, les bureaux de directeur, magasins et blocs sanitaires qui sont le minimum nécessaire comme infrastructures des écoles primaire seront construits. Etant donné que dans les sites cibles plusieurs écoles (groupes) existent sur chacun et que chaque groupe est géré par un directeur d'école, le bureau de directeur sera construit pour chacun des groupes. Quant à la salle polyvalente demandée dans la requête, il a été décidé de l'exclure du Projet du fait qu'elle est utilisée en grande partie pour les réunions, mais elle n'est pas utilisée fréquemment. Toutefois, à la place de la salle polyvalente, le magasin sera aménagé comme antichambre du bureau de directeur de manière à ce qu'il puisse faire office d'une petite salle des instituteurs afin de pouvoir assurer convenablement la gestion et le fonctionnement de l'école. Les infrastructures ont été conçues sur les mêmes principes de base que ceux adoptés dans le cadre des trois projets précédents qui consistent à réaliser les infrastructures robustes, suffisamment durables et faciles à entretenir, en apportant certaines modifications telles que réduction de la hauteur de chaque niveau, réduction de la superficie de blocs sanitaires, etc., afin de pouvoir réduire davantage les coûts de construction. Les blocs sanitaires seront du type latrines à vidanger qui sont faciles à entretenir. Les points d'eau qui ont été demandés dans la requête ont été exclus du Projet, et à l'instar des trois projets précédents, les travaux de branchement au réseau d'alimentation en eau seront à la charge de la partie camerounaise. En outre, les tables-bancs pour élèves et tables et chaises pour maître pour les salles de classe, les tables et chaises pour les bureaux de directeur et antichambres, les armoires et panneaux d'affichage seront fournis comme mobilier nécessaire pour le fonctionnement de l'école. De plus, les matériels didactiques constitués du règle, équerres, rapporteur, compas, brosse effaceur pour tableau, cartes, globe terrestre, planches de science et planche de langue seront fournis en fonction du nombre de salles de classe.

Le contenu et le nombre respectifs des infrastructures qui seront construites et des équipements fournis dans le cadre du Projet sont récapitulés dans les tableaux ci-après.

| No. | Site | Infrastructures | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|
| | | Bâtiment de salles de classe | | Bloc sanitaire | |
| | | SdC | Bureau directeur + antichambre | Nbre blocs | Robinet d'eau |
| Province de l'Adamaoua | | | | | |
| A-1 | EP Bamyanga Gr 1/2 | 12 | 4 | 1 | ○ |
| A-4 | EP Burkina Faso Gr 1/2 | 12 | 2 | 1 | |
| A-7 | EP Gada-Mabanga | 12 | 2 | 1 | |
| A-12 | EP Sabongari Gr 1 | 18 | 4 | 1 | ○ |
| A-16 | EPA Mabanga Gr 1 | 12 | 2 | 1 | ○ |
| Total de la province de l'Adamaoua | | 66 | 14 | 5 | 3 |
| Province de l'Est | | | | | |
| E-2 | EP Belabo Gr 1/2 | 12 | 2 | 1 | ○ |
| E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B&Gr 2A/B | 18 | 4 | 1 | ○ |
| E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | 12 | 2 | 1 | ○ |
| E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | 12 | 2 | 1 | ○ |
| E-15 | EP Yademe Gr 1/2 | 12 | 2 | 1 | ○ |
| Total de la province de l'Est | | 66 | 12 | 5 | 5 |
| Total | | 132 | 26 | 10 | 8 |

| Locaux | Mobilier | Quantité (par SdC) | Quantité totale | Remarques |
|---------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------|--|
| Salle de classe | Table-banc de 2 places pour élèves | 30 | 3.960 | Pour les petites classes / grandes classes |
| | Table pour maître | 1 | 132 | |
| | Chaise pour maître | 1 | 132 | |
| Bureau de directeur | Table | 1 | 26 | |
| | Chaise | 1 | 26 | |
| | Chaise pour visiteur | 3 | 78 | |
| | Panneau d'affichage | 1 | 26 | |
| | Armoire | 1 | 26 | Pour matériels didactiques, documents administratifs, etc. |
| Antichambre | Table | 1 | 26 | Pour les travaux préparatifs d'instituteurs |
| | Chaise | 6 | 156 | Idem |

| Matériels didactiques | Quantité |
|---|---|
| Matériel à fournir pour chaque salle de classe · Règle, équerres 45°/60°, rapporteur, compas, té · Brosse effaceur pour tableau | (par salle de classe) 1 unité chacun 2 |
| Matériel à fournir pour chaque groupe · Carte mondiale, carte d'Afrique, globe terrestre · Carte du Cameroun · Planche de science, planche de langue | (par groupe) 1 unité chacun 2 1 jeu chacun |

Par ailleurs, une assistance technique appelée « Composante Soft » sera mise en œuvre en faveur du personnel du MINEDUB et du conseil d'école qui est le principal acteur pour le fonctionnement de chacune des écoles cibles en vue de renforcer et opérationnaliser la gestion et la maintenance d'école.

Au cas où le Projet serait mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon, le délai nécessaire y compris celui de la conception détaillée est d'environ 23 mois. Le montant des coûts des travaux et prestations à la charge de la partie camerounaise nécessaire à la mise en œuvre du Projet est estimé à 121 millions de yens.

Le Projet pourra avoir les effets ci-dessous indiqués :

Effets directs:

- La construction de 132 salles de classe dont 100 en remplacement de celles en matériaux précaires ou délabrées et 32 en extension permettra d'offrir aux élèves un cadre d'enseignement et adéquat, ce qui permettra d'améliorer les conditions d'apprentissage des 15.840 élèves ;
- La directive de gestion et de maintenance de l'école primaire élaborée dans le cadre de la Composante Soft permettra de renforcer et opérationnaliser le système de la gestion d'école et de la maintenance des infrastructures ;

Effets indirects:

- La construction du bureau de directeur et du magasin qui peut servir en même temps de la salle des instituteurs permettra de conserver de façon adéquate les matériels didactiques et les documents administratifs, ce qui permettra d'améliorer la capacité de gestion d'école ;
- La construction de blocs sanitaires salubres et séparés pour les garçons et pour les filles permettra de contribuer au maintien en bon état des conditions d'hygiène et de la santé des

élèves d'une part et d'améliorer la scolarisation des filles d'autre part ;

- La fourniture des matériels didactiques de base et la construction des infrastructures scolaires adéquates permettront de dispenser de façon efficace l'enseignement et d'offrir un enseignement de meilleure qualité.

L'entretien et la maintenance des infrastructures construites par le Projet ne nécessitent aucune technique particulière. Les coûts d'entretien et de maintenance sont pris en charge par le crédit alloué à chacune des écoles par le MINEDUB et la somme perçue par les parents d'élèves au titre de la cotisation pour l'APE, et les coûts d'entretien et de maintenance des infrastructures construites et des équipements fournis par le Projet pourront être pris en charge avec ces ressources financières.

En ce qui concerne les instituteurs nécessaires pour faire fonctionner les salles de classe qui seront construites par le Projet, ceux pour la province de l'Est pourront être affectés par la permutation adéquate des instituteurs existants au sein de la province, tandis que pour la province de l'Adamaoua, il faut recruter 45 instituteurs additionnels. Toutefois, du fait que le MINEDUB prévoit le recrutement de 5.000 à 6.000 instituteurs par an d'ici l'an 2011, l'affectation de ces instituteurs additionnels pourra se faire sans problème.

En conclusion, il est jugé pertinent d'exécuter l'assistance japonaise demandée dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon, d'autant plus qu'il pourra avoir les effets ci-dessus indiqués d'une part, et qu'il pourra contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations d'une vaste étendue à travers l'amélioration du cadre d'enseignement du primaire du Cameroun d'autre part. De plus, concernant la gestion et la maintenance après la mise en œuvre du Projet, le système les concernant de la partie camerounaise est général satisfaisant aussi bien en matière de personnel qu'en matière de technique et de budget, il peut se conclure qu'elle est en mesure d'en assurer de façon durable. Néanmoins, pour que le Projet puisse être exécuté dans les meilleures conditions et de façon plus efficace, la partie camerounaise est tenue de relever les défis ci-dessous indiqués ou prêter une attention particulière aux points suivants:

- Construction impérative des clôtures ;
- Réhabilitation adéquate des salles de classe existantes qui seront utilisées sur les sites cibles du Projet ;
- Exécution impérative des travaux de protection contre l'éboulement de terre y compris la protection des talus sur les terrains de construction du Projet ;
- Correction de la disparité entre les régions et entre les écoles en matière d'affectation

d'instituteurs ;

- Collaboration avec l'administration et la communauté locales en vue d'assurer la gestion et la maintenance d'école durable ;
- Prise des mesures pour l'exonération des droits de douane et taxes en temps voulu ;
- Intervention conjuguée avec les programmes du secteur de l'éducation des autres donateurs.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS

LETTRE DE PRESENTATION

RESUME

TABLE DES MATIERES

PLAN DE SITUATION / PERSPECTIVES

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

ABREVIATION

| | | |
|-------------------|--|----------|
| CHAPITRE 1 | ARRIERE-PLAN ET HISTORIQUE DU PROJET | 1 |
| 1-1 | Arrière-plan, historique et description sommaire de la requête pour la coopération financière non remboursable | 1 |
| 1-2 | Conditions naturelles | 3 |
| 1-3 | Considération socio-environnementale | 6 |
| CHAPITRE 2 | CONTENU DU PROJET | 7 |
| 2-1 | Description sommaire du Projet | 7 |
| 2-2 | Concept de base de l'assistance japonaise demandée | 9 |
| 2-2-1 | Principes de conception | 9 |
| | Concept de base (Plan des infrastructures/plan des équipements) | 21 |
| 2-2-3 | Documents graphiques du concept de base | 32 |
| 2-2-4 | Plan d'exécution des travaux de construction/approvisionnement | 47 |
| 2-2-4-1 | Principes d'exécution des travaux de construction/approvisionnement | 47 |
| 2-2-4-2 | Conditions d'exécution | 49 |
| 2-2-4-3 | Etendue des travaux de chaque partie | 51 |
| 2-2-4-4 | Plan de Supervision des Travaux | 52 |
| 2-2-4-5 | Plan du contrôle de qualité | 55 |
| 2-2-4-6 | Plan d'Approvisionnement en Matériel et Matériaux | 55 |
| 2-2-4-7 | Composante Soft | 57 |
| 2-2-4-8 | Planning d'exécution | 64 |
| 2-3 | Obligations de la partie camerounaise | 66 |
| 2-4 | Plan de fonctionnement et de maintenance du Projet | 68 |
| 2-5 | Coûts estimatifs du Projet | 73 |

| | | |
|-----|--|----|
| 2-6 | Points à considérer lors de la mise en œuvre de l'assistance demandée..... | 77 |
|-----|--|----|

CHAPITRE 3 EVALUATION DU PROJET ET RECOMMANDATIONS.....78

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 3-1 | Effets du Projet | 78 |
|-----|------------------------|----|

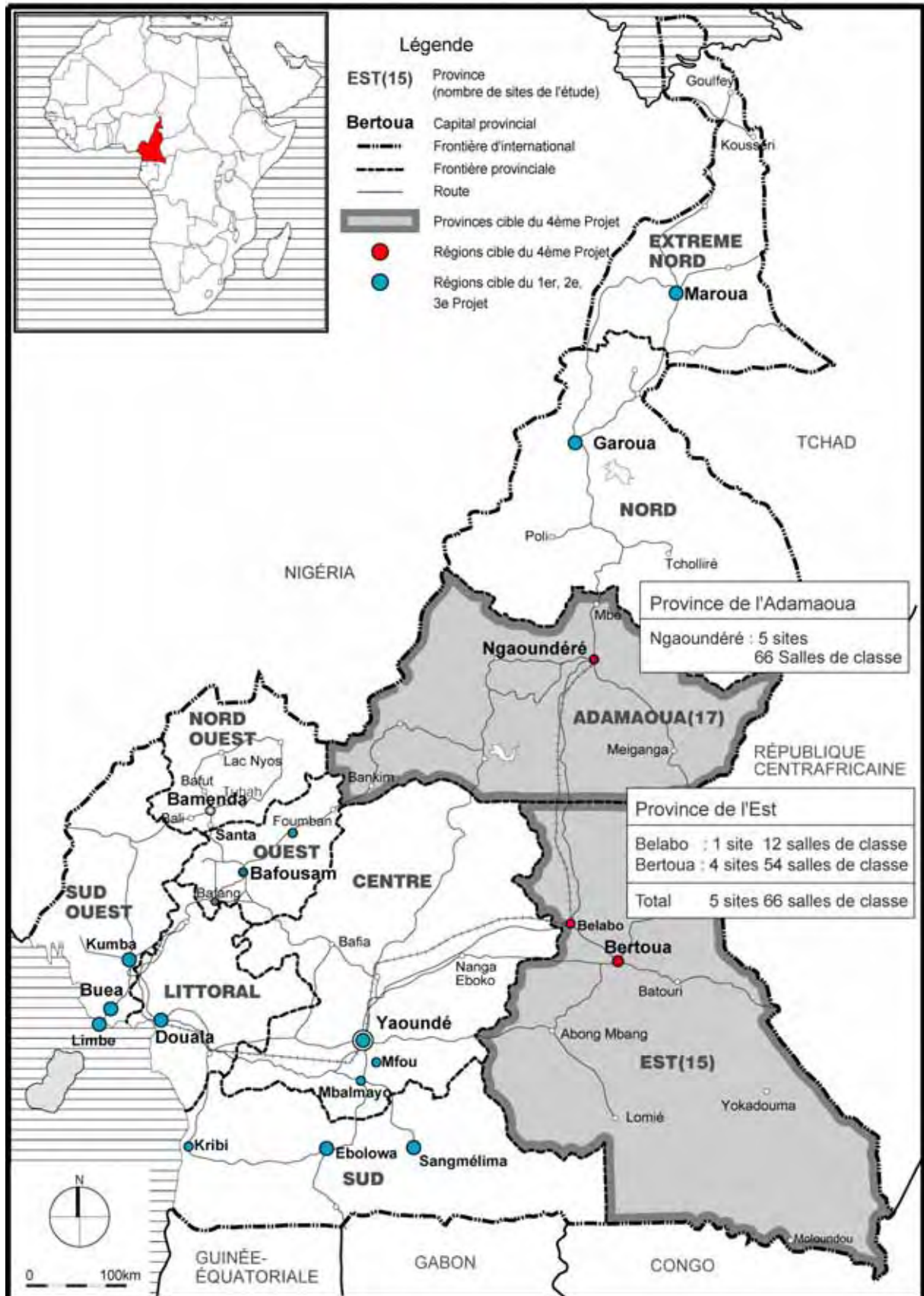
| | | |
|-----|---|----|
| 3-2 | Défis à relever et recommandations..... | 80 |
|-----|---|----|

DOCUMENTS EN ANNEXE

1. Liste des membres affectés de la mission
2. Programme d'étude
3. Liste des personnes concernées des parties camerounaises
4. Procès-verbal des discussions
5. Plan de la Composante Soft
6. Documents de référence/liste des documents disponibles
7. Autres documents
 - Note technique
 - Liste des conditions actuelles de la gestion des écoles faisant l'objet de l'étude
 - Carte topographique des sites de travaux sous-traités au Cameroun

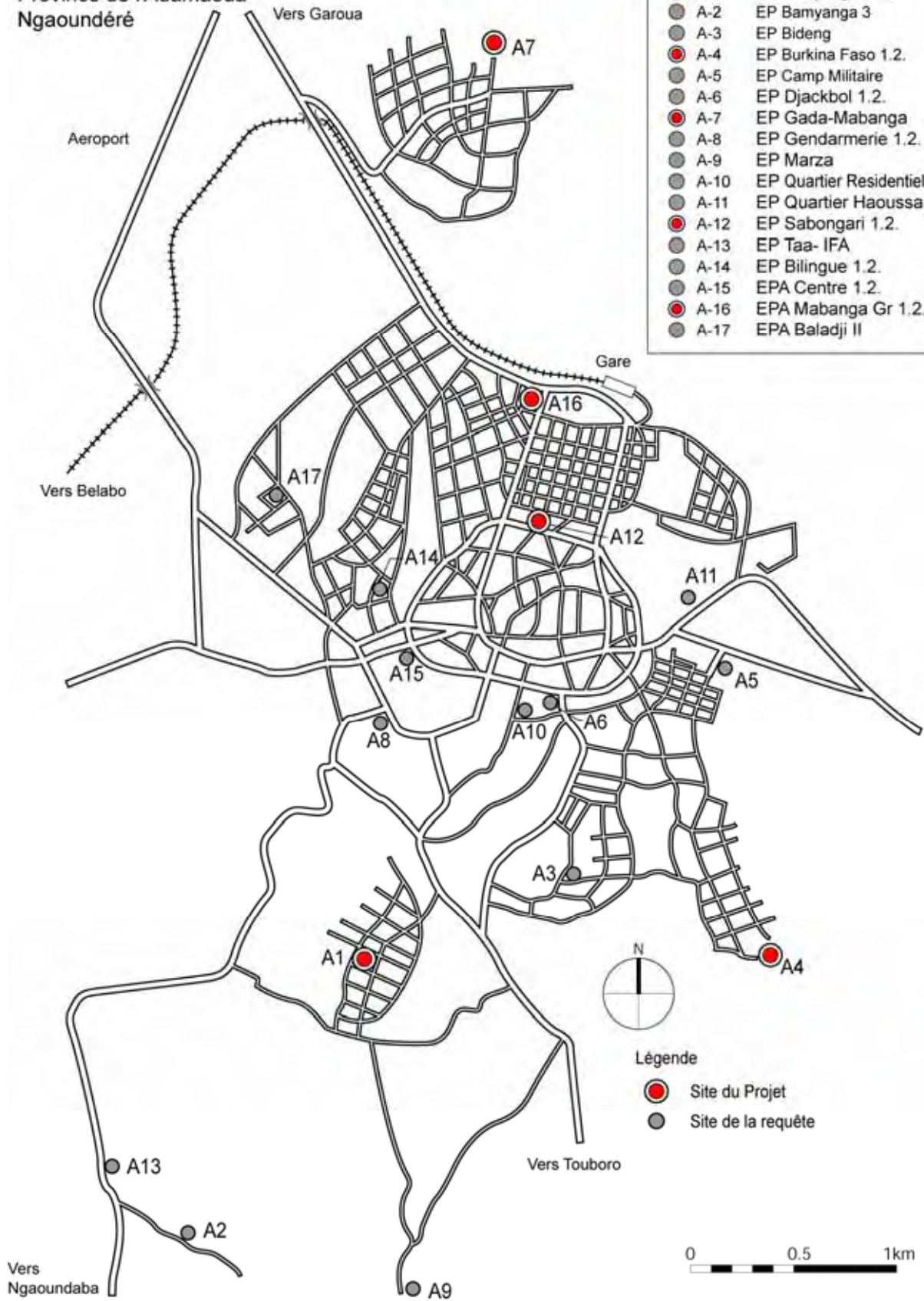
PLAN DE SITUATION

Carte de Cameroun et des régions cibles du projet

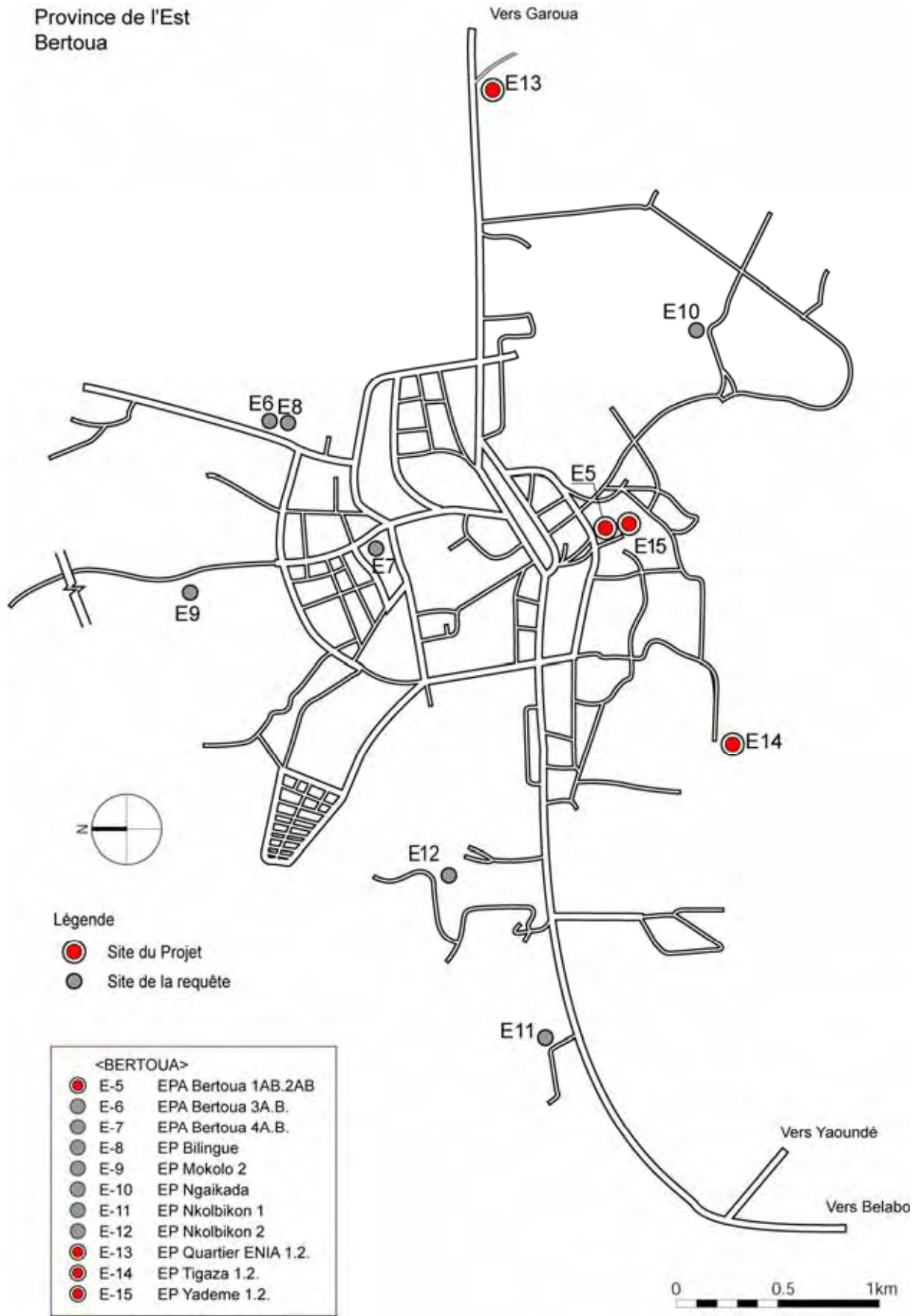


Localisation des Sites du Projet

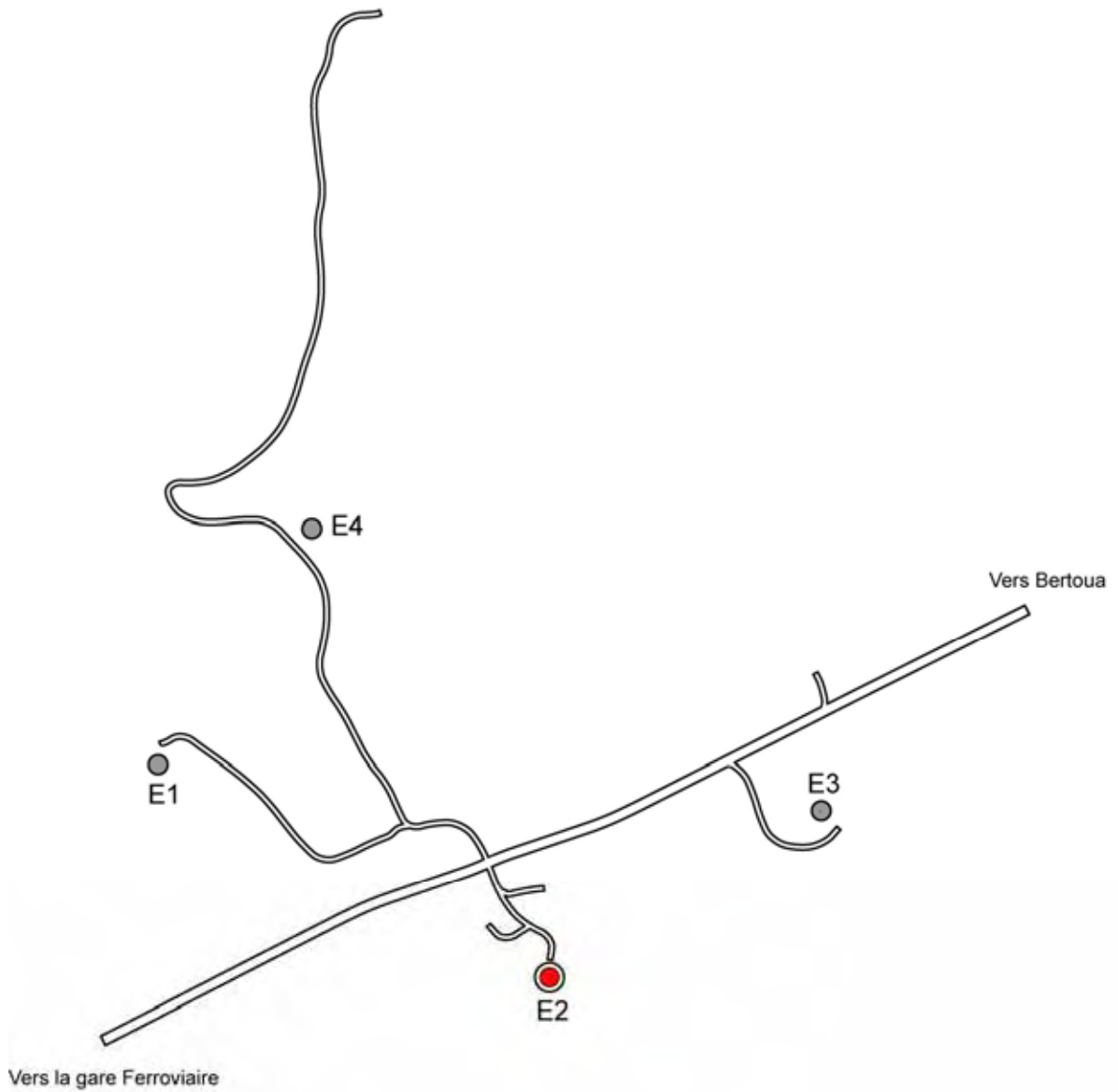
Province de l'Adamaoua
Ngaoundéré





Province de l'Est
Bertoua







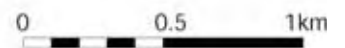
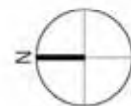
Province de l'Est
Belabo



Légende

-  Site du Projet
-  Site de la requête

| <BELABO> | |
|---|-------------------|
|  | E-1 EP Akok Mekel |
|  | E-2 EP Belabo |
|  | E-3 EP Bilingue |
|  | E-4 EP SCAF |



PERSPECTIVES



LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

<Figures>

| | |
|--|----|
| Figure 2-1: Système de promotion d'exécution du Projet..... | 54 |
| Figure 2-2: Système de mise en œuvre de la Composante Soft | 62 |

<Tableaux>

| | |
|--|----|
| Tableau 1-1: Conditions climatiques des provinces cibles du Projet | 4 |
| Tableau 1-2: Dégâts dus aux désastres naturels que le Cameroun a connus ces dernières années | 4 |
| Tableau 1-3: Principaux séismes enregistrés au Cameroun | 5 |
| Tableau 2-1: Critère d'évaluation du diagnostic des infrastructures existantes | 13 |
| Tableau 2-2: Résultat de calcul du nombre de salles de classe en déficit | 14 |
| Tableau 2-3: Nombre de salles de classe à construire par le Projet sur chacun des sites cibles | 16 |
| Tableau 2-4: Modules standards | 24 |
| Tableau 2-5: Comparaison des superficies des locaux entre les différents projets | 25 |
| Tableau 2-6: Type des infrastructures par site | 26 |
| Tableau 2-7: Liste des constituants du mobilier..... | 29 |
| Tableau 2-8 : Liste des matériels didactiques | 29 |
| Tableau 2-9: Comparaison des caractéristiques des différents constituants | 31 |
| Tableau 2-10: Pays d'approvisionnement des principaux matériels et matériaux | 57 |
| Tableau 2-11: Planning d'exécution du Projet..... | 65 |
| Tableau 2-12: Contenu des travaux à la charge de la partie camerounaise..... | 67 |
| Tableau 2-13: Calcul du nombre d'instituteurs nécessaires..... | 70 |
| Tableau 2-14: Nombre d'instituteurs par département de la province de l'Adamaoua (2007/08)..... | 71 |
| Tableau 2-15: Répartition des instituteurs nouvellement recrutés par province (2008/09) | 72 |
| Tableau 2-16: Répartition des nouveaux instituteurs dans la province de l'Adamaoua (2008/09) | 72 |
| Tableau 2-17: Coûts à la charge de la partie camerounaise | 73 |
| Tableau 2-18: Coûts de maintenance des infrastructures..... | 75 |
| Tableau 2-19: Résultat de Calcul des coûts de fonctionnement et de maintenance..... | 76 |

ABRÉVIATION

| | |
|---------|--|
| A/P | Autorisation de Paiement |
| BAC | Baccalauréat |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BEAC | Banque des États de l'Afrique Centrale |
| BEPC | Brevet d'Etudes du Premier Cycle |
| BHF | Besoins Humains Fondamentaux |
| BID | Banque Islamique de Développement |
| BIP | Budget d'Investissement Public |
| C2D | Contrat de Désendettement et de Développement |
| CAP | Certificat d'Aptitude Professionnelle |
| CE | Cour Élémentaire |
| CEMAC | Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale |
| CEP | Certificat d'Etudes Primaires |
| CM | Cour Moyen |
| CP-O/S | Cour Préparatoire -Ordinaire/Spéciale |
| DDEN | Délégation Départemental de l'Education Nationale |
| DPC | Division des Projets et de la Coopération |
| DPEN | Délégation Provincial de l'Education Nationale |
| ECAM | Enquête Camerounaise Auprès des Ménages |
| EPT | Education Pour Tous |
| E/N | Echange de Notes |
| ENIEG | Ecole Normale d'Instituteurs de l'Enseignement Général |
| EP | Ecole Primaire Publique |
| EPA | Ecole Primaire Annexe |
| EPPB | Ecole Primaire Publique Bilingue |
| PIB | Produit Intérieur Brut |
| RNB | Revenu National Brut |
| PPFE | Pays Pauvres Fortement Endettés |
| IAEB | Inspections d'Arrondissement de l'Education de Base |
| AID | Association International de Développement |
| IMF | Fonds Monétaire International |
| JASS | Spécifications standards japonaises des travaux de bâtiment (Japanese Architectural Standard Specification) |
| MINEDUB | Ministère de l'Education de Base |
| MINEPAT | Ministère des Affaires Economiques, de la Programmation et de l'Aménagement du Territoire |
| MINESUP | Ministère de l'Enseignement Supérieur |
| ONG | Organisation Non Gouvernemental |
| PARE | Programme d'Accompagnement de la Réforme de l'Education |
| PASE | Programme d'Appui au Système Educatif |
| P/Q | Pré-Qualification |
| DSRP | Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté |

| | |
|-------|---|
| CPV | Chlorure de Polyvinyle |
| RESEN | Rapport d'Etat sur le Système Educatif National |
| SIL | Section d'Initiation au Langage |
| FISE | Fonds International de Secours à l'Enfance |
| TVA | Taxe à Valeur Ajoutée |
| PAM | Programme Alimentaire Mondial |
| ZEP | Zones d'Education Prioritaires |

CHAPITRE 1 ARRIERE-PLAN ET HISTORIQUE DU PROJET

CHAPITRE 1 ARRIERE-PLAN ET HISTORIQUE DU PROJET

1-1 Arrière-plan, historique et description sommaire de la requête pour la coopération financière non remboursable

Le Gouvernement de la République du Cameroun (désignée ci-après par "le Cameroun" se donne comme premier objectif dans son Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté élaboré en 2003: offrir l'enseignement primaire pour tout le peuple, et a inscrit comme principaux objectifs dans son Document de Stratégie Sectorielle de l'Education révisé en avril 2006: corriger les disparités entre les régions et accroître la qualité de l'offre d'éducation dans l'enseignement primaire. Afin d'atteindre ces objectifs, il concentre ses efforts en particulier pour porter le taux d'accès et le taux d'achèvement du primaire à 100 %, atteindre un ratio de 50 élèves par salle de classe, etc., à l'horizon 2015. Le Ministère de l'Education de Base (MINEDUB) estime que pour atteindre ces objectifs il faut construire 23.000 salles de classe et recruter 37.000 instituteurs d'ici 2015, et multiplie ses efforts, moyennant les ressources PPTE et avec l'appui de bailleurs de fonds pour la construction de salles de classe et le recrutement d'instituteurs. Le Gouvernement du Japon a construit, depuis 1997, à travers les trois projets de construction d'écoles primaires divisés en 9 étapes, au total 1.199 salles de classe sur 91 sites dans les 18 villes de 7 sur 10 provinces du Cameroun. Cependant, la construction de salles de classe n'arrive pas à absorber les effectifs d'élèves en forte progression depuis l'introduction de la gratuité de la scolarité du primaire en 2000 (3,2 millions en 2008 qui étaient de 2 millions en 1999), si bien que de nombreuses écoles se trouvent dans les conditions d'apprentissage défavorables et sont obligées de dispenser l'enseignement en double flux, dans les classes à effectifs pléthoriques dans les salles de classes délabrées d'une part, et à l'heure actuelle l'objectif quantitatif de la construction de nouvelles salles de classe de 2.249 de l'an 2008 n'atteint que 1.456 d'autre part. Les provinces d'Adamaoua et de l'Est ayant fait l'objet de la requête sont les provinces qui occupent les troisième et quatrième places parmi les 10 provinces du pays en terme de degré de pléthore. En particulier sur les sites situés en milieu urbain de ces deux provinces les effectifs d'élèves par salle de classe s'élèvent respectivement à 158 et à 117, ce qui montre que le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière. Il faut ajouter que dans l'état actuel des choses le pourcentage de salles de classe en dur dotées d'un niveau d'éclairage adéquat et d'une superficie conforme à la norme du MINEDUB est inférieur à 30 %.

Face à une telle situation, le Gouvernement du Cameroun a formulé auprès du Gouvernement du Japon une demande de la coopération financière non remboursable pour la construction des infrastructures (en extension dans les écoles existantes) et la fourniture des équipements notamment les matériels didactiques dans les trois provinces (provinces de l'Adamaoua, de l'Est et du Nord-Ouest) où le Gouvernement du Japon n'a pas intervenu auparavant.

Faisant suite à cette demande, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a envoyé au Cameroun une mission d'étude préliminaire de 22 juillet au 25 août 2007 pour étudier l'arrière-plan de la requête et la situation de chacune des localités concernées. Suite à l'étude susmentionnée, il a été constaté que les salles de classe sont en déficit criard et le besoin et la pertinence de la construction de salles de classe dans les trois provinces objet de la requête a été confirmée. Au stade de l'étude préliminaire, la partie japonaise a examiné la possibilité d'exécuter le projet dans le cadre de la coopération financière non remboursable pour l'appui au développement

communautaire, mais, pour les raisons notamment le fait les entreprises locales ne peuvent pas être exonérées de taxes du fait du système fiscale du Cameroun et le vif souhait de la partie camerounaise pour que le projet soit exécuté comme projet de la coopération financière non remboursable générale, il a été décidé d'exécuter le projet dans el cadre de la coopération financière non remboursable générale tout en limitant les sites cibles.

Conformément à l'orientation ci-dessus indiquée, le Gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une étude du concept de base et a envoyé au Cameroun une mission d'étude du concept de base de 24 juillet au 23 août 2008. La requête initiale de la partie camerounaise ciblait 62 sites dans les trois provinces, mais à travers les concertations avec le MINEDUB les deux parties ont convenu de retenir comme sites cibles de l'étude 32 sites dans les provinces de l'Adamaoua et de l'Est où les salles de classe sont manifestement pléthores. Le contenu définitif de la requête confirmé est tel qu'indiqué ci-après.

1) Sites cibles de l'étude

| Provinces | Requête initiale | | Requête définitive | |
|------------|------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| Adamaoua | 17 sites | 146 salles de classe | 17 sites | 25 écoles (groupes) |
| Est | 15 sites | 168 salles de classe | 15 sites | 24 écoles (groupes) |
| Nord-Ouest | 30 sites | 192 salles de classe | | |

2) Contenu des infrastructures

- Salles de classe (capacité de 60 élèves), bureau de directeur, magasin, salle polyvalente et blocs sanitaires

3) Contenu des équipements

- Mobilier (tables-bancs pour élèves, table et chaise pour maître, table et chaise pour directeur d'école, chaises pour visiteurs, table et chaises pour salle polyvalente et panneau d'affichage)
- Matériels didactiques (règle, équerres (45°/60°), rapporteur, compas, té, brosse effaceur de tableau, carte mondiale, carte d'Afrique, carte du Cameroun, planche de langue, planche de science et globe terrestre)

1-2 Conditions naturelles

(1) Conditions topographiques et climatiques

Les conditions topographiques du Cameroun diffèrent significativement allant de la zone côtière à la zone montagnarde d'une altitude de 3000 m. La zone côtière du sud est suivie au nord de la zone de plateaux d'une altitude supérieure à 600 m, et au centre les hautes terres de l'Adamaoua d'une altitude de 900 à 1.500 m s'étendent de l'est à l'ouest. Le nord de cette zone est couvert de nouveau de basses terres, et l'altitude s'élève au niveau de Maroua avant d'atteindre le lac Tchad. Dans la zone sud-ouest le massif volcanique d'une altitude de 2000 à 3000 m ayant au sommet le mont Cameroun d'une altitude de 4.070 m s'aligne dans la direction de la ligne tectonique qui court du nord à l'est. En outre le Cameroun présente des climats variés qui se succèdent, allant du climat tropical humide au sud, au climat de savane au centre, au climat montagnard et sub-montagnard au centre-ouest et au climat steppe et désert au nord. La température et la précipitation varie largement en fonction des conditions topographiques.

La ville de Ngaoundéré de la province de l'Adamaoua où le Projet interviendra est située dans la zone de collines modérées du plateau de l'Adamaoua (altitude: 1.200 m) au centre-nord du pays. Les roches apparentes se trouvant par-ci par-là dans les montagnes et villes d'alentours caractérisent le paysage de cette ville. Le climat est un intermédiaire entre le climat de savane et le climat tropical humide, et la flore est proche de celle du climat tropical humide. La précipitation annuelle moyenne est de l'ordre de 1.440 mm, mais la saison des pluies est concentrée entre mai et septembre avec un nombre de jours de pluies par an de 146, qui est un nombre supérieur à celui de Bertoua. La température maximale moyenne oscille entre 27 à 34°C, tandis que la température minimale est aux environs de 11 à 18 °C et peut descendre à une température inférieure à 10 °C en saison sèche qui s'étend de novembre au mars. Les vents saisonniers soufflent de l'est pendant les périodes d'avril et mai et de septembre et octobre.

Les villes de Bertoua et de Belabo de la province de l'Est, les villes cibles du Projet sont situées comme le montre le nom de la province à l'est du pays dans la zone des collines modérées d'une altitude de 600 à 700 m. En ce qui concerne le climat, elles appartiennent à la zone tropicale humide, mais la précipitation est inférieure à celle de la zone côtière. En effet, la précipitation annuelle s'élève en moyenne à environ 1.450 mm, principalement concentrée pendant les 2 saisons des pluies, l'une la petite saison des pluies d'avril à juin et l'autre la grande saison des pluies de septembre à novembre. La température est relativement modérée pendant toute l'année ; elle atteint sa valeur maximale pendant la saison sèche qui s'étend de décembre à mars, et enregistre à Bertoua une moyenne de 22 à 25 °C, un maximum de 26 à 20 °C et un minimum de l'ordre de 19 °C.

Tableau 1-1: Conditions climatiques des provinces cibles du Projet

| Province | | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Moyenne annuelle |
|--|--------------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|------------------|
| Adamaoua Ngaoundéré Altitude: 1.200 m | Température moyenne °C | 21 | 23 | 25 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 22 | 23 | 22 | 21 | 22 |
| | Nbre de jours de pluies | 0 | 1 | 2 | 15 | 21 | 22 | 22 | 25 | 23 | 15 | 2 | 0 | 146 |
| | Précipitation mm | 0 | 2 | 7 | 135 | 215 | 215 | 240 | 280 | 222 | 116 | 9 | 0 | 1440 |
| | Vitesse max. de vent m/s | 39 | 22 | 40 | 40 | 50 | 30 | 30 | 20 | 45 | 37 | 15 | 18 | |
| | Direction vent | SSO | E | N | N | E | ESE | N | SSO | NE | E | SSE | NNE | |
| Est Bertoua Altitude: 670m | Température moyenne °C | 24 | 26 | 26 | 26 | 26 | 25 | 24 | 24 | 24 | 25 | 24 | 24 | 25 |
| | Nbre de jours de pluies | 1 | 3 | 8 | 13 | 12 | 13 | 12 | 12 | 17 | 19 | 9 | 2 | 116 |
| | Précipitation mm | 12 | 37 | 75 | 165 | 137 | 154 | 141 | 140 | 213 | 245 | 111 | 20 | 1451 |
| | Vitesse max. de vent m/s | 18 | 30 | 35 | 25 | 20 | 16 | 20 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | Direction vent | E | NE | NE | E | ESE | N | SSO | NE | E | SSE | E | SSE | |

Source: Direction de la Météorologie, Ministère des Transports

(2) Désastres naturels

Comme désastres naturels que le Cameroun a connus, on peut citer, à part ceux des épidémies telles que choléra, la sécheresse dans la zone septentrionale, l'inondation dans la zone côtière et dans les basses terres de la zone septentrionale et l'éruption de volcan dans la zone sud-ouest. En 1999, l'éruption du mont Cameroun a causé les dégâts tels que détérioration des infrastructures sur une vaste étendue de la province du sud-ouest. Quant à l'inondation, du fait qu'à travers les interviews effectuées sur les cibles les dégâts dus à l'inondation le long de la rivière dans la ville de Ngaoundéré ont été rapportés, il y a lieu de prêter une attention particulière.

Tableau 1-2: Dégâts dus aux désastres naturels que le Cameroun a connus ces dernières années

| Mois et année | Désastres naturels | Zone affectée | Dégâts |
|---------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Juin 2003 | Glissement de terrain | Wabane (province du Sud-Ouest) | 20 morts et 100 sinistrés |
| Juil. 2001 | Inondation | Limbe | 30 morts et 1500 sinistrés |
| Août 2000 | Inondation | Douala et autre | 5 morts et 500 sinistrés |
| Août 1999 | Eruption de volcan | Aux environs du mont Cameroun | 2500 sinistrés |
| Sept 1994 | Inondation | Maroua et autre | 6 morts |
| Août 1988 | Inondation | Maroua et autre | 2 morts et 1000 sinistrés |
| Août 1986 | Libération du gaz | Lac Nios (Province du Nord-Ouest) | 1746 morts et 10000 sinistrés |

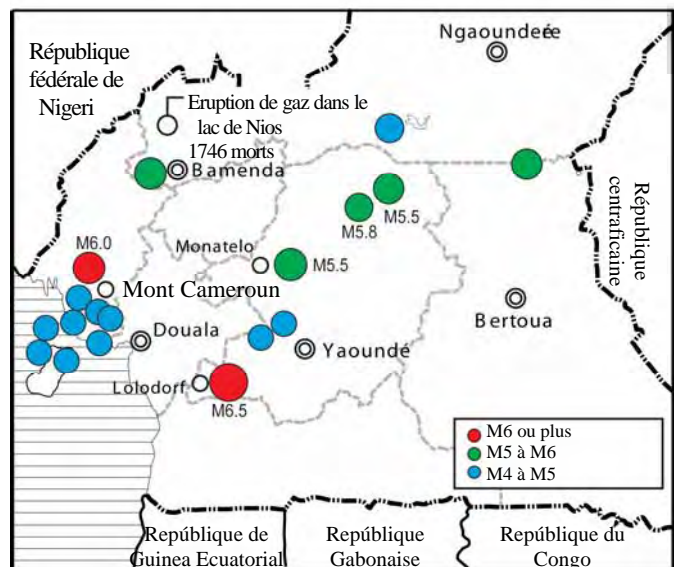
Source: The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)

Le Cameroun n'a pas connu de séisme qui a causé de dégâts graves. Cependant, les données de l'institut de recherche géotechnique et minière du Ministère de la Recherche Scientifique montre qu'il existe une faille qui s'étend en forme d'éventail à partir du mont Cameroun vers le Gabon en passant par Lolodorf, une faille qui atteint la Centrafrique en passant par la banlieue de Yaoundé et la partie supérieure de la province de l'Est et une autre va vers la province de l'Adamaoua en passant par Monatelo, le long desquelles les séismes de magnitude relativement faible ont été enregistrés dont l'un d'une magnitude 6. Ces dernières années, un

séisme d'une magnitude de 5,5 a touché la ville de Monatelo situé à côté de la ville de Yaoundé en mai 2005, causant les fissures dans les bâtiments. Les travaux de construction du palais de sport en cours de construction à cette époque sur le financement de la chine ont été suspendus pendant une durée d'environ 2 mois pour vérifier les performances parasismiques. Ceci montre que des séismes d'une magnitude de l'ordre de 6 pourraient se produire à l'avenir, d'où les infrastructures du Projet devront être conçues en tenant compte de la charge sismique.

Tableau 1-3: Principaux séismes enregistrés au Cameroun

| Mois et années | Magnitude | Epicentre |
|----------------|-----------|--|
| Mai 2005 | M5.5 | Monatelo (province du Centre) |
| Mars 1999 | M4.9 | Eruption du mont Cameroun |
| Sept 1990 | M4.7 | Large de Douala (province du Littoral) |
| Sept 1989 | M4.3 | Large de Kribi (province du Sud) |
| Juin 1989 | M4.5 | Buea (province du Sud-Ouest) |
| Jan 1987 | M4.8 | Tibati (province de l'Adamaoua) |
| Août 1986 | M4.0 | Bokosso (province du Sud-Ouest) |
| Sept 1983 | M4.1 | Magba (province de l'Ouest) |
| Jan 1969 | M4.6 | Yoko (province du Centre) |
| Jan 1913 | M5.1 | Akonoklinga (province du Centre) |
| Mars 1911 | M6.5 | Lolodorf (province du Sud) |
| Fév 1910 | M6.5 | Eruption du mont Cameroun |
| Avr 1909 | M4.5 | Eruption du mont Cameroun |
| Déc 1908 | M4.3 | Eruption du mont Cameroun |



Source: Institut de recherche géotechnique et minière du Ministère de la Recherche Scientifique et autre ; la figure montre les lieux où un séisme d'une magnitude supérieure à M4 s'est produit depuis 1970 (IRIS).

(3) Conditions géotechniques

Comme reconnaissance géotechnique effectuée dans le cadre de l'étude du concept de base, un sondage d'une profondeur de 1 m, la profondeur estimée de la fondation, a été creusé sur chacun des sites cibles du Projet et les membres de la mission d'étude a vérifié les conditions visuellement, et les essais de pénétration standard ont été effectués sur les sites préoccupants. En outre, l'équipe de la mission d'étude a obtenu les données des essais de pénétration standard du site de construction du bureau de la délégation provinciale en cours dans le centre ville de Bertoua. Le résultat de ces essais montre que la portance de sol des sites est en général favorable pour la construction des infrastructures scolaires de 2 niveaux.

Il semble que les roches apparentes qui se trouvent aux environs des agglomérations de la ville de Ngaoundéré de la province de l'Adamaoua sont les roches granitiques, mais du fait qu'elles peuvent se briser facilement, elles ne sont pas propices comme matériaux de construction tels que granulat. Le sol est argileux sur tous les sites cibles de l'étude, mais sur certains sites les cailloutis et les roches altérées sous forme du sable fin sont mélangés. La plupart des terres ont une couleur de marron rougeâtre, mais sur les 2 sites (A-1: EP Bamyanga et A-4: EP Burkina Faso Gr 1 & 2) le sol est argileux et présente une couleur de marron gris avec des graves. Le résultat des études montre qu'une portance de sol supérieure à 100 kN/m^2 peut être escomptée.

Sur tous les sites cibles de l'étude de la ville de Bertoua de la province de l'Est, le sol est argileux d'une couleur de marron rougeâtre. Le résultat des études montre qu'une portance de sol supérieure à 100 kN/m^2 peut être escomptée sur tous les sites cibles de l'étude. Quant aux sites cibles de l'étude de la ville de Belabo, sur 2 des 4 sites le sol est argileux d'une couleur de marron rougeâtre, sur 1 site 1 (E-1: EP Akok Mekel) le sol est sableux et sur le dernier (E-1: EP Akok Mekel) le sol est argileux d'une couleur de marron gris. Le résultat des études montre qu'une portance de sol supérieure à 100 kN/m^2 peut être escomptée.

1-3 Considération socio-environnementale

Etant donné que tous les travaux de construction des infrastructures du Projet se déroulent sur les sites d'écoles existants et qu'aucune modification importante n'est nécessaire aussi bien pour les terrains que pour les plantes, les effets des travaux sur les conditions naturelles/sociales des environs sont minimales. De plus, pour aucun des sites, le déguerpissement de populations n'est nécessaire. Toutefois, du fait que la plupart des sites cibles sont situés dans le centre ville, les infrastructures seront disposées compte tenu des effets nuisibles sur les maisons d'habitation des alentours tels qu'ensoleillement, dommages dus aux vents, etc., et les blocs sanitaires du type latrines seront positionnés de manière qu'ils n'aient pas de conséquence sur la nappe phréatique. Par ailleurs, le plan d'exécution des travaux de construction sera élaboré de manière à éviter les désagréments aux habitants des environs avec les mesures telles que la mise en place des clôtures provisoires adéquates, l'adoption de méthodes de construction qui n'engendrent pas de bruits ni de poussière, le nettoyage vigoureux du chantier, etc.

CHAPITRE 2 CONTENU DU PROJET

CHAPITRE 2 CONTENU DU PROJET

2-1 Description sommaire du Projet

(1) Objectif global et objectif spécifique

Le Gouvernement de la République du Cameroun (désignée ci-après par "le Cameroun" se donne comme premier objectif dans son Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté élaboré en 2003: offrir l'enseignement primaire pour tout le peuple, et a inscrit comme principaux objectifs dans son Document de Stratégie Sectorielle de l'Education révisé en avril 2006: corriger les disparités entre les régions et accroître la qualité de l'offre d'éducation dans l'enseignement primaire. Afin d'atteindre ces objectif, il concentre ses efforts en particulier pour porter le taux d'accès et le taux d'achèvement du primaire à 100 %, atteindre un ratio de 50 élèves par salle de classe, etc., à l'horizon 2015. Le Ministère de l'Education de Base (MINEDUB) estime que pour atteindre ces objectifs il faut construire 23.000 salles de classe et recruter 37.000 instituteurs d'ici 2015, et multiplie ses efforts, moyennant les ressources PPTE et avec l'appui de bailleurs de fonds pour la construction de salles de classe et le recrutement d'instituteurs. Le Gouvernement du Japon a construit, depuis 1997, à travers les trois projets de construction d'écoles primaires divisés en 9 étapes, au total 1.199 salles de classe sur 91 sites dans les 18 villes de 7 sur 10 provinces du Cameroun. Cependant, la construction de salles de classe n'arrive pas à absorber les effectifs d'élèves en forte progression depuis l'introduction de la gratuité de la scolarité du primaire en 2000 (3,2 millions en 2008 qui étaient de 2 millions en 1999), si bien que de nombreuses écoles se trouvent dans les conditions d'apprentissage défavorables et sont obligées de dispenser l'enseignement en double flux, dans les classes à effectifs pléthoriques dans les salles de classes délabrées d'une part, et à l'heure actuelle l'objectif quantitatif de la construction de nouvelles salles de classe de 2.249 de l'an 2008 n'atteint que 1.456 d'autre part. Les provinces d'Adamaoua et de l'Est ayant fait l'objet de la requête sont les provinces qui occupent les troisième et quatrième places parmi les 10 provinces du pays en terme de degré de pléthore. En particulier sur les sites situés en milieu urbain de ces deux provinces les effectifs d'élèves par salle de classe s'élèvent respectivement à 158 et à 117, ce qui montre que le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière. Il faut ajouter que dans l'état actuel des choses le pourcentage de salles de classe en dur dotées d'un niveau d'éclairage adéquat et d'une superficie conforme à la norme du MINEDUB est inférieur à 30 %.

Le présent Projet a pour objectif d'améliorer l'environnement scolaire des écoles primaires par la construction des infrastructures nécessaires dans les provinces de l'Adamaoua et de l'Est où le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière en vue d'atteindre les objectifs globaux à savoir : corriger les disparités entre les régions et accroître la qualité de l'offre d'éducation dans l'enseignement primaire.

(2) Description sommaire du Projet

Le Projet consiste en la construction des infrastructures scolaires des écoles primaires et la mise en œuvre d'une assistance technique appelée "la Composante Soft" sur la maintenance des infrastructures scolaires dans les 3 villes, à savoir à Ngaoundéré de la province de l'Adamaoua et à Bertoua et Belabo de la province de l'Est afin d'atteindre les objectifs

susmentionnés. La réalisation du Projet permettra d'améliorer le cadre d'enseignement des écoles primaires et de mettre en place un système de maintenance durable dans les zones cibles du Projet. L'assistance japonaise prendra en charge la construction de salles de classe, de bureaux de directeur, antichambre (magasin) et de blocs sanitaires qui sont les locaux indispensables pour le fonctionnement d'école, la fourniture du mobilier scolaire et des matériels didactiques de base ainsi que la mise en œuvre de la Composante Soft sur la maintenance des infrastructures pour les 10 sites où le déficit en salles de classe est particulièrement manifeste.

2-2 Concept de base de l'assistance japonaise demandée

2-2-1 Principes de conception

(1) Principes de base

Le présent Projet de la coopération financière non remboursable interviendra, parmi les 3 provinces pour lesquelles le Gouvernement du Cameroun a demandé la construction dans sa requête, dans les 2 provinces de l'Adamaoua et de l'Est où les nombres de salles de classe en déficit sont élevés. Et seront retenus, parmi les 32 sites de ces 2 provinces, les sites qui satisfont aux critères de sélection des sites convenus au stade de l'étude sur le terrain, pour lesquels le besoin en construction de salles de classe en extension ou en remplacement de celles existantes est pressant, mais le nombre de salles de classe à construire est important à tel point qu'il est difficile pour la partie camerounaise de les construire par ses efforts autonomes,

(2) Principes de base de la sélection des sites cibles

Les sites cibles du Projet seront sélectionnés, parmi les 32 sites ayant été confirmés comme sites cibles définitifs de la requête, sur la base des critères de sélection constatés dans le procès verbal des discussions et des critères de priorité ci-dessous mentionnés.

<Critères de sélection>

- a) Les écoles où le Gouvernement du Cameroun ou les communautés ne pourront pas satisfaire les besoins en construction et où il n'est pas prévu d'autres projets de construction scolaire financés par d'autres bailleurs de fonds ;
- b) Les écoles pour lesquelles une copie du document justifiant le droit d'utilisation de terrain est remise à la partie japonaise durant la période de l'étude sur place ;
- c) Les sites où il existe un terrain suffisamment vaste pour construire les infrastructures et dont les conditions topographiques et géotechniques et celles des alentours ne forment pas obstacle à la construction ;
- d) Les sites dont le terrain est pourvu d'une voie d'accès permettant la circulation des véhicules de transport des matériaux de construction même en saison de pluies ;
- e) Les sites où il n'existe pas d'obstacle naturel environnemental et social qui pourrait porter atteinte à la sécurité des travaux et du personnel durant les travaux de construction ;
- f) Les sites pour lesquels le Gouvernement camerounais peut prévoir à sa charge les salles de classe de substitution pendant la période de travaux de construction lorsqu'il s'agit de sites dont les ouvrages existants devront être démolis et enlevés ;
- g) Les sites où il est possible d'affecter des maîtres en nombre suffisant et d'assurer le budget suffisant pour le fonctionnement de l'école à construire ;
- h) Les écoles où les collectivités et communautés locales peuvent avoir une profonde compréhension et fournir leurs appuis au fonctionnement et à l'entretien d'école.

<Critères de priorité>

Parmi les écoles ayant satisfait les critères ci-dessus mentionnés, celles qui sont dans les conditions ci-après seront prioritaires:

- a) Les écoles dont les classes existantes sont à effectifs pléthoriques avec un ratio élèves/classe élevé ;
- b) Les écoles pour lesquelles la taille d'intervention nécessaire (nombre de salles de classe) est importante à tel point qu'elle permet d'avoir un impact suffisant par rapport aux coûts investis.

1) Critères de sélection

Le résultat d'analyse des sites de la requête sur la base des critères de sélection susmentionnés est comme suit:

a) Existence de double emploi

Pour aucun des sites de la requête autre projet de construction des infrastructures financé par d'autres bailleurs de fonds n'existe.

b) Droit d'utilisation de terrain

Les copies de titres d'attribution du terrain ont été remises à la partie japonaise pour tous les sites de la requête. Par conséquent, tous les sites satisfont au critère relatif au droit d'utilisation de terrain.

c) Conditions topographiques et géotechniques

- Conditions topographiques: Aucun site n'est exclu en raison des conditions topographiques. Toutefois, le nombre de salles de classe à construire sera déterminé en tenant compte de l'espace disponibles et des conditions notamment le degré de pente du terrain.
- Conditions géotechniques: A l'issue des études géotechniques, il s'est avéré que les conditions du sol de chacun des sites sont en général favorables, et par conséquent, aucun site n'est exclu en raison des conditions géotechniques.

d) Conditions d'accès

Pour le site A-9 EP Marza de Ngaoundéré, l'accès est difficile pour les véhicules de transport des matériaux de construction en saison des pluies. Concernant les autres sites les conditions d'accès sont bonnes et n'auront aucun effet négatif sur les travaux.

e) Sécurité

Aucun problème n'existe en matière de sécurité des personnes concernées pendant l'exécution des travaux de construction.

f) Salles de substitution pendant les travaux de construction

Pour la plupart des sites où les salles de classe existantes devront être démolies et évacuées avant le démarrage des travaux de construction, il est possible de mettre en place les salles de classe provisoires dans leur enceinte. Il est jugé que le problème de salles de classe de substitution ne se pose pas d'autant plus que le MINEDUB s'est engagé à les prévoir d'une part et que ledit ministère a assuré la mise en place de salles de classe de substitution lors de la réalisation des 3 projets précédents d'autre part.

g) Recrutement/affectation des instituteurs

Le recrutement et l'affectation des instituteurs relèvent de la compétence du MINEDUB, et ce dernier s'est engagé à affecter en priorité les instituteurs nécessaires pour les écoles cibles du Projet. Néanmoins, les nombres d'instituteurs des écoles cibles de la requête de la province de l'Adamaoua sont largement inférieurs à la valeur à attendre du MINEDUB, ce qui montre que l'affectation de nouveaux instituteurs pourrait être difficile si le nombre de salles de classe construites par le Projet est important. Etant donné que l'affectation des instituteurs nécessaires est un déficit à relever de l'autorité compétente de chacune des zones concernées, les sites où interviendra le Projet ne seront pas sélectionnés par ce critère, mais le nombre de salles de classe à construire par le Projet dans ladite province sera déterminé en tenant compte du nombre de nouveaux instituteurs que la partie camerounaise peut affecter impérativement.

h) Mise en place du système de gestion et de maintenance

Dans toutes les écoles sont organisés un conseil d'école et une association des parents d'élèves et les parents d'élèves et les représentants de populations participent au fonctionnement et à la maintenance d'école. Pour la maintenance des infrastructures qui seront construites par le Projet, les populations locales ont exprimé leur bonne volonté pour fournir leur appui à travers les interviews effectuées dans le cadre de réunions avec les populations.

Le résultat des analyses de 32 sites de la requête ci-dessus décrites montre qu'à part le site A9 EP Marza, aucun des sites n'est jugé difficile ou inadéquat pour intervenir par le Projet.

2) Critères de priorité

Parmi les 31 sites de la requête, à part le site A9 EP Marza, les sites où le nombre de salles de classe en déficit est important sont considérés prioritaires conformément au critère convenu qui est le degré de pléthore défini sur la base du nombre de salles de classe en dur existantes. Le nombre de salles de classe en déficit se calcule comme suit :

Conditions de calcul

Nombre d'élève de référence

Au Cameroun la zone desservie par chacune des écoles n'est pas définie et les parents d'élèves choisissent l'école où leurs enfants vont être inscrits selon les différents facteurs, tels que la distance entre l'école et le domicile, la langue, etc., si bien qu'il est difficile de connaître le nombre d'enfants à scolariser en délimitant la zone desservie de chacun des sites cibles. Par conséquent, le nombre d'effectifs d'élèves existants de chacun des sites au stade de l'étude (année scolaire 2007/08) est considéré comme condition de base du calcul. Toutefois, pour certains sites de Ngaoundéré pour lesquels il est évident qu'il faut modifier la zone desservie actuelle d'école, le nombre actuel d'effectifs d'élèves sera ajusté comme suit.

<Sites où le nombre d'effectifs d'élèves existants est ajusté>

EP Gada Mabanga

Etant donné que la capacité d'accueil de cette école est limitée, 120 élèves qui habitent aux alentours de cette école fréquentent l'école voisant EP Mabanga Gr1/Gr2 située à 3 km, mais le parcours est dangereux du fait qu'il faut traverser le chemin de fer et la route nationale. Le nombre de salles de classe nécessaires sera calculé par conséquent en considérant ces élèves

comme besoin de cette école.

EP Bamyanga Gr3

L'école EP Taa-IFA située à proximité de l'école susmentionnée a été absorbée par l'école EP Bamyanga Gr3 du fait que cette première devait être transférée sur un autre site en raison des travaux de construction de la route nationale, mais la capacité d'accueil de cette deuxième étant limitée, 203 élèves qui habitent aux alentours de cette école sont obligés de fréquenter l'école voisine EP Bamyanga Gr1/Gr2. Par conséquent, le nombre de salles de classe nécessaire sera calculé en tenant compte de ces 203 élèves.

Nombre normatif d'une classe

Le MINEDUB a défini le nombre normatif d'une classe à 50, et a classé les provinces où le déficit en salles de classe est d'une acuité particulière en Zones d'Education Prioritaires (ZEP)¹ pour lesquelles le ratio élèves/classe est fixé à 60. Les 2 provinces cibles du Projet étant classées en ZEP, le nombre d'effectifs d'élèves par classe à adopter dans le cadre du Projet sera de 60 comme il en est décrit dans la requête et ce à l'instar des 3 projets précédents.

Nombre de flux

Etant donné que tous les sites cibles se trouvent dans les zones urbaines et que dans les 22 sur 32 sites cibles de la requête le double flux est pratiqué, le nombre de salles de classe nécessaires sera calculé sur la base du double flux.

Calcul du nombre de salles de classe en déficit

Le nombre de salles de classe en déficit est déterminé, en déduisant du nombre de salles de classe nécessaires calculé à partir du nombre d'effectifs d'élèves existants sur la base d'un ratio élèves/classe de 60 et du double flux, le nombre de salles de classe existantes et jugées utilisables lors de visites de sites (bon: ○; réparable: ◐).

Nombre de salles de classe nécessaires

$$= \text{nombre d'effectifs d'élèves existants} / 60 \text{ élèves/double flux}$$

Nombre de salles de classe en déficit

$$= \underline{\text{nombre de salles de classe nécessaires} - \text{nombre de salles de classe existantes (○ + ◐)}}$$

¹ ZEP: Zones d'Education Prioritaires ; Les 5 provinces, à savoir les provinces de l'Extrême Nord, du Nord, de l'Adamaoua, de l'Est et du Nord-Ouest et les grandes villes à forte densité de populations sont classées en ZEP.

Tableau 2-1: Critère d'évaluation du diagnostic des infrastructures existantes

| Evaluation | Conditions |
|---------------|--|
| ○ Bon | <ul style="list-style-type: none">· Les infrastructures satisfont aux spécifications standards actuelles du MINEDUB.· Les infrastructures sont en bon état et utilisables telles qu'elles sont. |
| Réparable | <ul style="list-style-type: none">· Les infrastructures satisfont aux spécifications standards actuelles du MINEDUB.· Le gros œuvre est satisfaisant et donc les infrastructures sont utilisables après réhabilitation. |
| × A remplacer | <ul style="list-style-type: none">· Les infrastructures, notamment la superficie et les baies de salles de classe et le gros œuvre ne satisfont pas aux spécifications standards actuelles du MINEDUB.· Le gros œuvre est endommagé.· Les infrastructures ont été construites dès le début avec les spécifications insuffisantes, et par conséquent, elles ne méritent pas d'être réhabilitées.· Le gros œuvre est délabré/détérioré à tel point qu'il ne mérite pas d'être réhabilité. |

3) Résultat de calcul et sélection des sites cibles du Projet

Les sites cibles du Projet seront ceux nécessitant une intervention urgente eu égard au nombre de salles de classe en déficit calculé mais dont le nombre de salles de classe à construire est important à tel point que l'intervention par les efforts autonome de la partie camerounaise est difficile. Ces dernières années, le Gouvernement camerounais a amélioré sa capacité en matière de construction des infrastructures moyennant les ressources PPTE. En effet, le nombre de salles de classe à construire pour chacun des sites sera supérieur à : $2 \text{ salles de classe/année d'études} \times 6 \text{ années d'études} \times \text{double flux} = 12 \text{ salles de classe}$, et les sites dont le nombre de salles de classe en déficit est supérieur à 12 seront retenus par le Projet (5 sites dans la province de l'Adamaoua et 5 sites dans la province de l'Est, soit 10 sites au total).

Tableau 2-2: Résultat de calcul du nombre de salles de classe en déficit

| Ville | Ordre | No. | Ecoles Primaires | Nbre élèves (a) | Nbre SdC existantes | | | | Nbre SdC nécessaires (b=a/60/2) | Nbre SdC en déficit b-(o+) |
|------------------------|-------|--------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----|----|-------|------------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | o | | × | Total | | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | |
| Ngaoundéré | 1 | A-12 | EP Sabongari Gr 1 | 4.117 | 0 | 6 | 12 | 18 | 35 | 29 |
| | 2 | A-1 | EP Bamyanga Gr. 1/2 | 2.955 | 5 | 0 | 7 | 12 | 25 | 20 |
| | 3 | A-16 | EPA Mabanga Gr 1 | 2.763 | 0 | 4 | 12 | 16 | 24 | 20 |
| | 4 | A-4 | EP Burkina Faso Gr1/2 | 2.538 | 3 | 1 | 8 | 12 | 22 | 18 |
| | 5 | A-7 | EP Gada-Mabanga | 1.438 | 0 | 0 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| | 6 | A-14 | EP Bilingue Gr 1/2 | 1.323 | 2 | 0 | 12 | 14 | 12 | 10 |
| | 7 | A-2/13 | EP Bamyanga Gr 3+TaaIFA | 880 | 2 | 0 | 4 | 6 | 8 | 6 |
| | 8 | A-15 | EPA Centre Gr 1 | 2.650 | 14 | 3 | 0 | 17 | 23 | 6 |
| | 9 | A-3 | EP Bideng | 797 | 2 | 0 | 3 | 5 | 7 | 5 |
| | 10 | A-9 | EP Marza | 525 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| | 11 | A-11 | EP Quartier Haoussa | 597 | 2 | 0 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| | 12 | A-5 | EP Camp Militaire | 1.005 | 0 | 6 | 2 | 8 | 9 | 3 |
| | 13 | A-6 | EP Djackbol Gr 1/2 | 1.877 | 6 | 8 | 4 | 18 | 16 | 2 |
| | 14 | A-8 | EP Gendarmerie Gr 1/2 | 1.711 | 5 | 8 | 0 | 13 | 15 | 2 |
| | 15 | A-17 | EPA Baladji II | 1.054 | 2 | 7 | 2 | 11 | 9 | 0 |
| | 16 | A-10 | EP Quartier Résidentiel | 452 | 6 | 0 | 2 | 8 | 4 | -2 |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | |
| Bertoua | 1 | E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B&Gr 2A/B | 2.509 | 0 | 0 | 26 | 26 | 21 | 21 |
| Bertoua | 2 | E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | 2.347 | 0 | 1 | 11 | 12 | 20 | 19 |
| Belabo | 3 | E-2 | EP Belabo Gr 1/2 | 1.841 | 0 | 2 | 9 | 11 | 16 | 14 |
| Bertoua | 4 | E-13 | EP Quartier ENIA Gr | 2.114 | 0 | 4 | 7 | 11 | 18 | 14 |
| Bertoua | 5 | E-15 | EP Yademe Gr 1/2 | 1.654 | 0 | 0 | 10 | 10 | 14 | 14 |
| Bertoua | 6 | E-7 | EPA Bertoua Gr 4A/B | 1.264 | 4 | 0 | 8 | 12 | 11 | 7 |
| Bertoua | 7 | E-9 | EP Mokolo Gr 2A/B | 1.420 | 2 | 3 | 12 | 17 | 12 | 7 |
| Bertoua | 8 | E-12 | EP Nkolbikon Gr 2 | 793 | 2 | 0 | 4 | 6 | 7 | 5 |
| Belabo | 9 | E-1 | EP Akok Mekel | 459 | 2 | 0 | 4 | 6 | 4 | 2 |
| Bertoua | 10 | E-11 | EP Nkolbikon Gr 1 | 1.354 | 7 | 3 | 0 | 10 | 12 | 2 |
| Bertoua | 11 | E-6 | EPA Bertoua Gr 3A/B | 1.418 | 2 | 10 | 0 | 12 | 12 | 0 |
| Bertoua | 12 | E-8 | EP Bilingue | 845 | 5 | 3 | 0 | 8 | 8 | 0 |
| Belabo | 13 | E-4 | EP SCAF | 510 | 6 | 0 | 1 | 7 | 5 | -1 |
| Bertoua | 14 | E-10 | EP Ngaikada | 529 | 10 | 0 | 0 | 10 | 5 | -5 |
| Belabo | 15 | E-3 | EP Bilingue | 352 | 8 | 0 | 0 | 8 | 3 | -5 |

Note: Pour certaines écoles qui fonctionnent actuellement en 1 flux, le nombre de salles de classe en déficit calculé en application de 2 flux est en nombre négatif.

(3) Examen du nombre de salles de classe à construire

1) Examen du nombre de salles de classe à construire par site

- Le nombre de salles de classe à construire par site sera supérieur à 12, et le nombre de salles de classe du Projet sera le multiple de 6 qui est le nombre d'années d'études.
- Le besoin en salles de classe de chacun des sites cibles sera égal au nombre de salles de classe en déficit calculé ci-dessus. En effet, dans l'état actuel des choses, les élèves sont concentrés dans certaines écoles en raison de l'état des infrastructures des autres écoles. Il n'est pas souhaitable de maintenir la taille géante de ces écoles car les élèves sont obligés de parcourir une longue distance entre l'école et le domicile d'une part, et du point de vue de l'efficacité de la gestion d'école d'autre part. Etant donné que les zones concernées des villes de Bertoua et de Belabo ainsi que la partie centrale de la ville de Ngaoundéré s'étendent sur une distance inférieure à 5 km, les zones desservies respectives des écoles de ces zones (2 km en moyenne et environ 5 km au maximum) se chevauchent les unes les autres, d'où il est possible de redistribuer les élèves après la construction de salles de classe par le Projet. Du fait que le nombre moyen d'effectifs d'élèves de chacun des sites de chacune des zones concernées (nombre total d'effectifs d'élèves existants de tous les sites cibles de la zone/nombre de sites) s'élève à 1.570 pour Ngaoundéré, à 790 pour Belabo et à 1.477 pour Bertoua, le nombre maximal de salles de classe à construire par site sera de 18 (pour un nombre d'effectifs d'élèves de 2.160).
- Conformément au principe ci-dessus exposé, le nombre de salles de classe qui seront construites sera de 12 ou 18 suivant le nombre de salles de classe en déficit calculé. Le nombre sera déterminé en arrondissant au chiffre inférieur (exemple : si le nombre de salles de classe en déficit est 16, le nombre de salles de classe qui seront construites sera de 12).
- Si les conditions topographiques du site ne permettent pas de construire 18 salles de classe, le nombre de salles de classe qui seront construites sera de 12.

2) Examen des instituteurs additionnels nécessaires

Provinces de l'Adamaoua

Les instituteurs sont en déficit dans l'ensemble de la province de l'Adamaoua. Dans le département de Vina où se trouve la ville de Ngaoundéré 322 instituteurs sont en déficit pour 1.143 classes (année scolaire 2007/08), si bien que les instituteurs sont obligés de se charger de 2 classes (même instituteur est en charge de la classe du matin et de celle de l'après midi en double flux), ou de classes multigrades, mais dans ledit département seulement 53 instituteurs titulaire du Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteur d'Enseignement Maternel et Primaire (CAPIEMP) seront recrutés en 2008/09.

La partie camerounaise s'est engagée à affecter les instituteurs en priorité dans les écoles cibles du Projet, mais compte tenu de la situation actuelle de l'affectation des instituteurs dans cette province, il conviendra d'estimer le nombre d'instituteurs additionnels qui seront nécessaires après la réalisation du Projet égal au nombre d'instituteurs nouvellement recrutés par an dans le département de Vina. Par conséquent, le nombre d'instituteurs nouvellement recruté en l'année où la construction de salles de classe par le Projet prendra fin (2010/11) sera estimé au nombre égal à

celui de l'année 2008/09, et le nombre d'instituteurs additionnels nécessaires de la ville de Ngaoundéré est limité à 53.

Provinces de l'Est

Dans la province de l'Est, le nombre d'instituteurs connaissant un excès de 79 personnes, et de plus, l'affectation de 62 nouveaux instituteurs titulaires du CAPIEMP étant prévue pour l'année 2008/09, il sera possible d'affecter les instituteurs additionnels pour les salles de classe qui seront construites par le Projet.

3) Résultat des examens

Le résultat d'examens du nombre de salles de classe à construire par le Projet est comme suit:

- Sites où le nombre de salles de classe à construire est limité en raison des conditions topographiques du terrain (contrainte-A):

A-1 EP Bamyanga Gr1/2, A-4 EP Burkina Faso Gr1/2, E-14 EP Tigaza Gr1/2

- Sites où le nombre de salles de classe à construire par le Projet est limité en raison de la limitation du nombre d'instituteurs qui seront nouvellement recrutés (contrainte-B) :

Pour les sites A-12 EP Sabongari Gr1 et A-16 EPA Mabanga Gr1 les nombre de salles de classe à construire par le Projet se chiffre à 18, ce qui se traduit par un nombre total de salles de classe de 72, et un nombre d'instituteurs additionnels nécessaires de 57 personnes qui dépassent la limite supérieure de 53 personnes. Compte tenu de ce fait, et de l'ordre de priorité, le nombre de salles de classe qui seront construites pour le site A-16 EPA Mabanga Gr1 où le nombre de salles de classe en déficit est faible sera défini à 12, ce qui rend le nombre total de salles de classe qui seront construites par le Projet dans la province de l'Adamaoua à 66 et le nombre d'instituteurs additionnels nécessaires à 45 personnes.

Tableau 2-3: Nombre de salles de classe à construire par le Projet sur chacun des sites cibles

| No. | Ecoles primaires | Situation actuelle | | | | | | | Projet | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|--------------|----------------|------------------|----|-------------|--------|--------------------|----------------|--------------|---------------------------------|-------------|
| | | Gr. | Nbre élèves | Nbre classes | Nbre institut. | SdC existantes | | SdC déficit | Gr. | Nbre SdC du Projet | | Nbre classes | Nbre institut. Addition. Néces. | Cont-rainte |
| | | | | | | Total existantes | + | | | Nouvelle SdC | Nouvelle SdC + | | | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | | | | | |
| A-1 | EP Bamyanga Gr 1/2 | 2 | 2,955 | 24 | 28 | 12 | 5 | 20 | 4 | 12 | 17 | 34 | 10 | A |
| A-4 | EP Burkina Faso Gr 1/2 | 2 | 2,538 | 23 | 26 | 12 | 4 | 18 | 2 | 12 | 16 | 32 | 8 | A |
| A-7 | EP Gada-Mabanga | 1 | 1,438 | 12 | 14 | 6 | 0 | 12 | 2 | 12 | 12 | 24 | 12 | - |
| A-12 | EP Sabongari Gr 1 | 2 | 4,117 | 36 | 37 | 18 | 6 | 28 | 4 | 18 | 24 | 48 | 15 | - |
| A-16 | EPA Mabanga Gr 1 | 2 | 2,763 | 31 | 34 | 16 | 4 | 20 | 2 | 12 | 16 | 32 | 0 | B |
| Total | | | 13,811 | 126 | 139 | 64 | 19 | 98 | | 66 | 85 | 170 | 45 | |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | | | | | |
| E-2 | EP Belabo Gr 1/2 | 2 | 1,841 | 24 | 27 | 11 | 2 | 14 | 2 | 12 | 14 | 28 | 3 | - |
| E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B&Gr 2A/B | 4 | 2,509 | 36 | 48 | 26 | 0 | 21 | 4 | 18 | 18 | 36 | -8 | - |
| E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | 2 | 2,114 | 23 | 45 | 11 | 4 | 14 | 2 | 12 | 16 | 32 | -11 | - |
| E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | 2 | 2,347 | 24 | 49 | 12 | 1 | 19 | 2 | 12 | 13 | 26 | -21 | A |
| E-15 | EP Yademe Gr 1/2 | 2 | 1,654 | 22 | 48 | 10 | 0 | 14 | 2 | 12 | 12 | 24 | -22 | - |
| Total | | | 10,465 | 129 | 217 | 70 | 7 | 82 | | 66 | 73 | 146 | -59 | |
| TOTAL | | | 24,276 | 255 | 356 | 134 | 26 | 180 | | 132 | 158 | 316 | | |

(4) Examen du contenu des infrastructures demandées par la requête

1) Infrastructures

A l'instar de celles réalisées dans le cadre du 3ème projet de construction d'écoles primaires, les infrastructures demandées dans la requête sont constituées de salles de classe, de bureaux de directeur, de salles polyvalentes, magasins et blocs sanitaires. Le contenu des infrastructures à construire par le Projet seront examinées en tenant compte des conditions d'utilisation et de maintenance des infrastructures des écoles primaires construites dans le cadre des 3 projets précédents ainsi que du contenu standards des infrastructures scolaires construites ces dernières années par le Gouvernement camerounais ou d'autres bailleurs de fonds. Les examens seront effectués sur la base du principe qui consiste à accorder la première priorité à la construction de salles de classe et à limiter au minimum nécessaire pour les autres locaux, afin d'obtenir le maximum d'effets positifs du Projet.

Salles de classe et bureaux de directeur

Les salles de classe et bureaux de directeur sont les locaux indispensables pour les écoles primaires. Les nouvelles salles de classe en nombre calculé ci-dessus et les nouveaux bureaux de directeur en nombre calculé dans les conditions suivantes seront construits.

Les nouvelles salles de classe et nouveaux bureaux de directeur en nombres calculés sur la base des conditions ci-dessous décrites seront construits.

Calcul du nombre de groupes

Du fait que dans les écoles primaires du Cameroun en principe un directeur est affecté à chaque groupe d'une part, et que les écoles sont gérées par groupe d'autre part, un bureau de directeur est nécessaire pour chacun des groupes. Dans la plupart des cas un groupe accueille 720 élèves, et lorsque le double flux est pratiqué l'enseignement est dispensé par groupe, c'est-à-dire deux groupes utilisent les mêmes salles de classe dans une même journée, l'un au matin et l'autre à l'après-midi, et ce en rotation entre ces deux groupes d'une semaine à l'autre d'où le nombre de groupe est un nombre pair.

Nombre de groupes du Projet = nombre de salles de classe du Projet (nombres de nouvelles salles de classe qui seront construites + salles de classe existantes (○ +) X 60 personnes x 2 flux/720

Si le résultat de calcul est supérieur à 4, le nombre de groupe sera de 4, et si le résultat est supérieur à 2 et inférieur à 4, le nombre de groupe sera de 2.

Certains sites sont pourvus de bureaux de directeur utilisables, mais ceux-ci sont tous inadéquats en raison d'absence de magasin pour conserver les documents et les matériels didactiques ou d'exiguïté. Compte tenu de ce fait, dans le cadre du Projet tous les bureaux de directeur seront construits nouvellement et ceux existants seront en principe transformés en locaux à d'autres fins telles que salle polyvalente.

Magasins (antichambre du bureau de directeur)

es documents, les matériels didactiques, les consommables, etc., sont gérés par chaque groupe. Dans les écoles ayant bénéficié des 3 projets précédents, une partie des matériels

didactiques est conservée dans chaque salle de classe et le reste dans le magasin attenant au bureau de directeur, mais il s'est avéré que cette modalité de conservation comporte un problème de gestion du fait que les salles de classe sont mutualisées par les différents groupes. Compte tenu de ce fait, dans le cadre du présent Projet, le magasin qui était prévu dans les projets précédents sera aménagé comme antichambre du bureau de directeur de manière qu'il soit facilement accessibles à chacun des instituteurs, dans laquelle les matériels didactiques qui ont été conservés jusqu'à alors dans chacune des salles de classe seront conservés, et de plus, une table et les chaises y seront installées pour qu'elle puisse faire office en même temps d'une petite salle des instituteurs.

Salle polyvalente

Les salles polyvalents ou salles des maîtres ont été construites dans le cadre du 1er et du 2ème projets, mais lors de l'étude du concept de base du 3ème projet il s'est avéré que cette salle n'est pas utilisée de manière efficace. Aussi, les salles polyvalentes ont été aménagées en réduisant leur taille. Le résultat de l'étude effectuée dans le cadre du présent Projet ne permet pas non plus de confirmer plus de nécessité que celle confirmée auparavant, les salles polyvalentes ne seront pas aménagées par le Projet en priorisant la construction de salles de classe. Les instituteurs pourront effectuer leurs préparations de cours dans l'antichambre du bureau de directeur.

Blocs sanitaires

Les toilettes à chasse d'eau ont été construites pour les sites situés en milieu urbain dans le cadre du 1er et du 2ème projets, mais du fait que le résultat de l'étude effectuée dans le cadre du 3ème projet a montré que les toilettes à chasse d'eau n'étaient plus fonctionnelles en raison des différentes raisons telles que non paiement de redevances d'eau, la détérioration de la tuyauterie et le vol de compteur d'eau, pour toutes les toilettes le type latrines a été adopté lors de la réalisation du 3ème projet.

Compte tenu de ce qui vient d'être précisé, les blocs sanitaires à construire dans le cadre du Projet seront du type latrines qui peuvent être fonctionnels sans eau, et sur les sites desservis en eau courante les robinets d'eau seront installés pour le lavage de mains. Le bloc sanitaire pour garçons sera séparé de celui pour filles et un compartiment pour instituteurs sera prévu au sein de chacun de ces blocs pour les élèves. Les points d'eau demandés dans la requête seront exclus du Projet, et pour les sites pouvant être branchés au réseau d'alimentation en eau, à l'instar des trois projets précédents, le branchement au réseau sera réalisé à la charge de la partie camerounaise et la pose des tuyauteries au sein de chacun des sites sera effectuée par la partie japonaise.

Aménagement extérieur

La plupart des sites cibles du Projet sont situés sur les terrains en pente, et de ce fait nombreuses infrastructures existantes sont menacées du danger par l'éboulement de la terre et du sable à leurs alentours. En tenant compte de ce fait, dans le cadre du présent Projet, après que les ouvrages existants auront été démolis et enlevés et que les travaux de terrassement notamment l'abatage et le déracinement des arbres auront été exécutés par la partie camerounaise avant le démarrage des travaux de construction, les terrains de construction et ses alentours seront nivelés à plat et les margelles seront installées et les caniveaux d'évacuation des eaux de pluies seront aménagés afin de pourvoir maintenir le niveau de sol dans le cadre des travaux de la partie japonaise. De plus, les talus seront déblayés ou remblayés dans la limite du strict minimum

nécessaire. La protection de talus sera assurée par la plantation d'arbres, et les travaux la concernant seront exécutés par la partie camerounaise après l'achèvement des travaux de construction.

2) Equipement

Mobilier

Le mobilier élémentaire qui est le strict minimum nécessaire ci-dessus indiqué sera fourni :

- Mobilier de salles de classe

Tables bancs des élèves, tables et chaises pour les maîtres

- Mobilier pour les bureaux de directeur

Table et chaise pour le directeur, chaises pour les visiteurs, armoires et panneau d'affichage

- Mobilier pour l'antichambre/le magasin

Table de travail et chaises pour les maîtres

Matériels didactiques

Les matériels didactiques qui ont été fournis dans le cadre des 3 projets précédents sont utilisés de manière efficace dans chacune des écoles.

Les matériels didactiques qui ont été fournis dans le cadre des 3 projets précédents sont utilisés de manière efficace dans chacune des écoles. Certaines écoles ciblées du Projet possèdent une partie des constituants tels que règles et cartes, mais la majorité de ceux-ci sont en mauvais état et leur quantité par rapport au nombre de salles de classe est insuffisante. Dans le cadre du Projet les matériels didactiques ci-dessous indiqués seront fournis en fonction du nombre de nouvelles salles de classe à construire par le Projet :

- Pour chacune des salles de classe:
Règle, équerres (45° et 60°), rapporteur, compas, té et brosse effaceur pour tableau
- Pour chacun des groupes :
Carte mondiale, carte d'Afrique, carte du Cameroun, planche de science, planche de langue et globe terrestre

(5) Principes à l'égard des conditions naturelles

Etant donné que le climat de la ville de Ngaoundéré de la province de l'Adamaoua et celui des villes de Bertoua et de Belabo de la province de l'Est sont quasiment identiques et que les conditions géotechniques de ces zones sont favorables, les infrastructures à construire par le Projet seront en principe conçues avec les mêmes spécifications.

- S'il faut tenir compte de la pénétration des pluies sous l'effet de vents saisonniers, il est préférable d'orienter les infrastructures dans l'axe nord-sud dans la ville de Ngaoundéré, et dans l'axe est-ouest dans les villes de Belabo et de Bertoua, mais, elles seront orientées parallèlement à la pente du terrain dans la mesure du possible afin de pouvoir réduire les coûts de construction.
- Compte tenu du climat pluvieux, les gouttières qui sont difficiles à entretenir ne seront pas installées, et les égouts seront avancés suffisamment de manière à pouvoir réduire la

pénétration des eaux de pluies dans les salles de classe, En outre, pour prévenir l'éboulement de la terre et du sable autour des bâtiments, les gouttes d'eau de pluies qui tombent des égouts seront recueillies dans les caniveaux des eaux de pluies aménagés sur la surface de sol, et ensuite ces eaux seront amenées jusqu'au point adéquat pour être déchargées ou infiltrées dans le sol.

- En tenant compte de ceux qui sont décrits dans els documents relatifs au séisme collectés à travers les études menées dans le passées et l'étude du présent Projet, les infrastructures à construire par le Projet seront conçues en considération des charges sismiques.
- Dans certains sites de la ville de Ngaoundéré où les roches affleurent sur la surface de sol, les infrastructures seront implantées de manière à les éviter. Si les roches dans le sol font obstacle aux travaux de construction, l'ensemble ou une partie de telles roches seront éliminés.

(6) Principes à l'égard des conditions socio-économiques

La plupart des sites ciblés sont situés dans les centres villes ou à ses environs, et par conséquent les bâtiments scolaires sont souvent construits à 1 niveau de manière resserrée les uns les autres sur des terrains exigus. Les bâtiments du Projet seront à 2 niveaux afin de pouvoir utiliser les terrains de façon efficace.

Quant à la sécurité des zones concernées, aucun problème particulier ne se pose. Toutefois, les vols étant en augmentation ces derniers temps du fait de la hausse des prix et de la dégradation des conditions de vie, les chantiers seront protégés par les clôtures provisoires et les mesures de sécurité adéquates seront prises pendant les travaux de construction. De plus, compte tenu du fait que toutes les écoles cibles sont celles existantes, les travaux seront planifiés de manière à ne pas entraver le fonctionnement des écoles.

(7) Principes à l'égard de la situation du secteur de construction, des conditions d'approvisionnement et à l'utilisation des entrepreneurs locaux

Dans les villes de Ngaoundéré et de Bertoua il existe de nombreuses entreprises de construction camerounaises, mais du fait que les travaux de construction n'y sont pas nombreux, elles n'ont pas de riches références d'avoir réalisés les travaux. En effet, pour la réalisation du Projet, il n'y a pas de travaux qui nécessitent les techniques particulières, mais, du fait que les infrastructures d'une école consistent en plusieurs bâtiments de salles de classe à 2 niveaux et blocs sanitaires, il faut considérer que les travaux sont à grande envergure par rapport à ceux qui sont exécutés en général dans les zones cibles. Compte tenu de l'expérience des travaux des entreprises de construction locales, des engins et matériels dont elles disposent, et du nombre d'ingénieurs qu'elles ont, il sera difficile de les utiliser comme sous-traitants.

Etant donné que dans le cadre du Projet les travaux de construction devront être exécutés simultanément dans plusieurs zones, il serait judicieux d'utiliser les entreprises de construction basées à Yaoundé et à Douala qui ont une expérience et compétence requises pour l'exécution des travaux, afin de pouvoir assurer la qualité des travaux et à achever la construction dans les délais limités. Par conséquent, il serait préférable d'utiliser plusieurs entreprises locales en attribuant 1 à 3 sites à chacune d'entre eux en fonction de la taille de sites et de leur compétence.

(8) Principes à l'égard de la gestion et à l'entretien des infrastructures scolaires

La plupart des travaux d'entretien quotidien et des petites réparations sont exécutés par les associations des parents d'élèves (APE) moyennant les sommes perçues au titre de cotisations pour l'APE. Les infrastructures scolaires à construire par le Projet seront conçues de manière qu'elles soient solides et qu'elles puissent être entretenues sans aucune technique spéciale, et ce en utilisant en principe des matériaux disponibles sur place et de méthodes de construction couramment utilisées pour que les communautés ayant comme premier intervenant le conseil d'école puissent effectuer eux-mêmes les travaux de réparation et en même temps pour minimiser les coûts d'entretien.

(9) Principes à l'égard de la qualité des infrastructures et des équipements

Le niveau de spécifications des infrastructures scolaires à construire par le Projet sera défini en principe sur la base des spécifications standards adoptées par le Gouvernement du Cameroun et d'autres bailleurs de fonds. Elles seront conçues de façon à minimiser dans la mesure du possible les coûts de construction sans pour autant sacrifier les fonctions requises des infrastructures scolaires notamment les conditions environnementales dans les salles et la solidité. De même, elles seront conçues de manière qu'elles soient ce qu'on appelle «maintenance free» autant que possible en utilisant les matériels et matériaux locaux et en adoptant les structures permettant d'éviter des dégâts et vols, afin de pouvoir alléger les coûts de maintenance à long terme.

(10) Principes à l'égard des méthodes de construction et du délai d'exécution

Bien que les sites cibles du Projet sont répartis dans les 3 arrondissements des 2 provinces, mais ils sont tous situés en milieu urbain. Les travaux de construction seront exécutés simultanément sur tous les sites en décalant leur période de démarrage des travaux en tenant compte du nombre de sites cibles et de l'envergure des travaux de chacun des sites (66 salles de classe sur 5 sites à Ngaoundéré, 54 salles de classe sur 4 sites à Bertoua et 12 salles de classe sur 1 site à Belabo), afin de pouvoir diminuer les couts de travaux indirects. Le Projet ne sera pas divisé en phases.

2-2-2 Concept de base (Plan des infrastructures/plan des équipements)

(1) Plans d'implantation des infrastructures

Les plans d'implantation des infrastructures seront élaborés de manière qu'ils soient optimaux, sur la base du résultat de l'évaluation globale sur la base des critères ci-dessous indiqués, en tenant compte des différents facteurs notamment les conditions topographiques et géotechniques, les conditions environnantes, et l'existence de salles de classe de substitution pendant les travaux de construction de chacun des sites.

- Lorsque le terrain de construction est situé sur une pente, les infrastructures seront disposées en principe en parallèle aux courbes de niveau pour diminuer les coûts de construction.

- Les infrastructures seront disposées de manière à éviter dans la mesure du possible les vents saisonniers.
- Les infrastructures seront disposées de manière à pouvoir dégager une cour spacieuse.
- Les infrastructures seront disposées avec une distance suffisante entre elles afin de pouvoir assurer une aération et un éclairage naturels.
- Si le terrain est suffisamment vaste, les infrastructures seront disposées en tenant compte de l'éventuelle extension future
- Les infrastructures seront disposées de manière à éviter dans la mesure du possible la démolition des ouvrages existants. De plus, les ouvrages extérieurs ci-après seront réalisés conformément aux principes de conception :
- Caniveaux d'évacuation des eaux de pluies : Les caniveaux en béton de grande largeur seront installés aux périmètres des bâtiments pour permettre l'évacuation des eaux de pluies qui s'écoulent de la couverture. Ils seront en forme V pour faciliter leur nettoyage et les eaux de pluies seront évacuées à l'extérieur du site ou infiltrées dans le sol à l'intérieur du site suivant les conditions environnementales.
- Déblai, remblai et protection de talus : pour les sites qui se trouvent sur les terrains pentus, les travaux de déblai et de remblai de talus indispensables pour la sécurité des bâtiments à construire seront exécutés. Les talus seront protégés au moyen de blocs de béton mis en place au sommet et au pied de talus. La surface de talus seront protégée par la plantation d'arbres et les travaux la concernant seront exécutés par la partie camerounaise.

(2) Plan d'architecture

1) Vues en plan et dimensionnement des différents locaux

Les vues en plan seront élaborés et les différents locaux seront dimensionnés de manière qu'ils soient optimaux eu égard à l'état d'utilisation et d'entretien des infrastructures construites dans le cadre des 3 projets précédents, en apportant les améliorations nécessaires, et ce en tenant compte de la réduction de coûts de construction.

Salles de classe

Les salles de classe seront dimensionnées pour une capacité d'accueil de 60 élèves/salle de classe. Au fait, les salles de classe construites dans le cadre des 1er et 2ème projets ont été dimensionnées à $9,5 \text{ m} \times 7,4 \text{ m} = 70,3 \text{ m}^3$ (dimensions utiles : $9,3 \text{ m} \times 7,2 \text{ m} = 66,96 \text{ m}^2$, soit une superficie unitaire de $1,12 \text{ m}^2/\text{élève}$). Néanmoins, dans le cadre du 3ème projet, sur la base de la norme du MINEDUB (dimensions utiles supérieures à $9 \text{ m} \times 7 \text{ m}$) et du résultat d'études sur les conditions réelles d'utilisation des salles de classe et de disposition du mobilier, les salles de classe ont été dimensionnées à $9,2 \text{ m} \times 7,2 \text{ m} = 66,24 \text{ m}^2$ (dimensions utiles : $9 \text{ m} \times 7 \text{ m} = 63 \text{ m}^2$, soit une superficie unitaire de $1,05 \text{ m}^2/\text{élève}$). Dans le cadre du présent Projet, les dimensions seront égales à celles adoptées pour le 3ème projet. En outre, à l'instar des projets précédents, chacune des salles de classe sera équipée d'un tableau noir incorporé sur le mur d'avant et une estrade.

Bureaux de directeur et antichambre/magasin

Les bureaux de directeur et les magasins en nombre correspondant à celui de groupes planifiés seront construits dans toutes les écoles. L'antichambre du côté couloir du bureau de

directeur sera aménagée comme magasin pour que les instituteurs puissent accéder facilement aux documents, matériels didactiques, etc., sous la gestion du directeur d'école. L'antichambre sera équipée des armoires pour les instituteurs. Par ailleurs, en ce qui concerne les magasins aménagés au-dessous des escaliers, du fait qu'ils ne sont pas utilisés de façon fréquente, ils ne seront pas réalisés dans le cadre du Projet.

Blocs sanitaires

Les blocs sanitaires standards du MINEDUB sont constitués seulement de 6 compartiments (dont 2 pour les garçons, 3 pour les filles et 1 pour les instituteurs.), et 1 seul bloc sanitaire est construit pour chacun des sites quel que soit le nombre de salles de classe. Dans le cadre du Projet, à l'instar du 3ème projet, les blocs sanitaires seront construits en utilisant un module standard et le nombre de compartiments sera déterminé en fonction du nombre de salles de classe qui seront construites, à raison d'un compartiment pour 90 à 120 élèves. En ce qui concerne les compartiments pour les instituteurs, sur la base de la leçon tirée du 1er projet qui montre que dans la plupart des sites cibles les compartiments pour les garçons ou ceux pour les filles sont utilisés exclusivement par les instituteurs, dans le cadre du présent Projet les compartiments pour les instituteurs seront réalisés séparément de ceux pour les élèves. De la manière plus précise, chacun des blocs sanitaires comportera un compartiment pour les instituteurs femmes et un autre pour les instituteurs hommes et ces deux compartiments auront leur entrée indépendante.

Modules standards

Les infrastructures scolaires à construire dans le cadre du Projet seront standardisées afin de réduire les coûts et rationaliser les travaux de construction. A cet effet, les modules standards ci-dessous indiqués seront établis et appliqués en fonction du nombre de salles de classe à construire pour chacun des sites.

- Les conditions naturelles étant similaires aussi bien pour la province de l'Adamaoua que pour la province de l'Est, les modules standards qui sont applicables à ces deux provinces seront utilisés.
- Pour les bâtiments de salles de classe le module standard sera à R + 1 et composé de 6 salles de classe (3 salles de classe au rez-de-chaussée et 3 salles au 1er étage), pour lequel un escalier sera incorporé conformément à la distance jusqu'à l'issue de secours exigée par la norme française. Par ailleurs, étant donné que les conditions géotechniques varient d'un site à l'autre, les différents types de fondation seront établis pour que les fondations puissent être adaptées aux conditions du sol dans lequel elles seront construites.

Tableau 2-4: Modules standards

Bâtiments de salles de classe

| | Modules | Locaux | Superficie (m ²) |
|---------------|---------|--|------------------------------|
| Modules R + 1 | 2A6 | 6 salles de classe | 577,95 |
| | 2B6 | 6 salles de classe | 577,95 |
| | 2A6DD | 6 salles de classe + bureau de directeur | 644,19 |
| | 2B6DD | 6 salles de classe + bureau de directeur | 644,19 |

Blocs sanitaires

| Modules | | Application | Compartiments | Superficie (m ²) |
|---------|------|-------------|--|------------------------------|
| L10 | L10A | 12 S d C | 5 pour filles/3 comp. et 3 urinoirs pour garçons/1 pour instituteurs hommes/1 pour instituteurs femmes | 43,20 |
| | L10B | 12 S d C | 5 pour filles/3 comp. et 3 urinoirs pour garçons/1 pour instituteurs hommes/1 pour instituteurs femmes | 43,20 |
| L11 | | 18 S d C | 6 pour filles/3 comp. et 4 urinoirs pour garçons/1 pour instituteurs hommes/1 pour instituteurs femmes | 49,20 |

* Pour les sites desservis en eau courant, les robinets seront installés pour le lavage de mains.

Le tableau 2-5 ci-après montre la comparaison des superficies des locaux des différents projets.

Tableau 2-5: Comparaison des superficies des locaux entre les différents projets

| | | 2ème projet du don japonais | 3ème projet du don japonais | Présent Projet (4ème) | Projet BID | Projet BAD Education II | Gouvernement camerounais sur le fonds PPTE |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--|
| Nombre de niveaux | | 2 niveaux | 2 niveaux | 2 niveaux | 1 niveau | 1 niveau | 1 niveau |
| Salle de classe | Superficie d'une salle de classe | 70,30 m ² | 66,24 m ² | 66,24 m ² | 66,83 m ² | 67,50 m ² | 65,42 m ² |
| | Nbre élèves par salle de classe | 60 | 60 | 60 | 50 | 64 | 60 |
| | Superficie de SdC /nombre d'élèves | 1,17 m ² /élève | 1,10 m ² /élève | 1,10 m ² /élève | 1,34 m ² /v | 1,05 m ² /élève | 1,09 m ² /élève |
| Locaux administratifs | Bureau de directeur | 17,02 m ² | 16,56 m ² | 16,56 m ² | 17,13 m ² | 9,60 m ² | - |
| | Secrétariat | - | - | | 13,63 m ² | 3,75 m ² | - |
| | Salle polyvalente | -27,38 m ² | 25,92 m ² | | - | - | - |
| | Magasin/antichambre | 4,76 m ² | 4,42 m ² | 9,36 m ² | 5,97 m ² | Au-dessous d'escalier et dans chaque salle de classe | - |
| | Toilette pour directeur | - | - | | 3,13 m ² | - | - |
| Bloc sanitaire | Nbre élèves /compartiment | 80 élèves /compart. | 80 à 100 élèves /compart. | 90 à 1120 élèves /compart. | 80 à 1120 élèves /compart. | ND | Supérieur à 120 élèves /compart. |
| | Compartiment pour instituteurs | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| | Composition de compartiments | G/F/Ens. | G/F/Ens. | G/F/Ens. | GF/Ens. | G/F/Ens. | GF/Ens. |

des infrastructures et la superficie par site sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Tableau 2-6: Type des infrastructures par site

| Ville | No. | Ecoles primaires | Contenu des infrastructures | | | | | | | | | | | Sup. Totale (m ²) |
|------------------------|------|--------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|-----|---------------------------|----------------------------------|
| | | | Modules de salles de classe | | | | | Modules de bloc sanitaire | | | | | | |
| | | | 2A6 577.95 | 2B6 577.95 | 2A6DD 644.19 | 2B6DD 644.19 | Superficie | L10A 43.20 | L10B 43.20 | L12A 49.20 | L12B 49.20 | Eau | Sup. (m ²) | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | | | | | |
| Ngaoundéré | A-1 | EP Bamyanga Gr. 1/2 | | | 1 | 1 | 1,288.38 | 1 | | | | o | 43.20 | 1,331.58 |
| | A-4 | EP Burkina Faso Gr1/2 | | 1 | | 1 | 1,222.14 | 1 | | | | | 43.20 | 1,265.34 |
| | A-7 | EP Gada-Mabanga | | 1 | | 1 | 1,222.14 | | 1 | | | | 43.20 | 1,265.34 |
| | A-12 | EP Sabongari Gr 1/2 | 1 | | 2 | | 1,866.33 | | | | 1 | o | 49.20 | 1,915.53 |
| | A-16 | EPA Mabanga Gr 1/2 | | 1 | | 1 | 1,222.14 | 1 | | | | o | 43.20 | 1,265.34 |
| Total | | | 1 | 3 | 3 | 4 | 6,821.13 | 3 | 1 | 0 | 1 | | 222.00 | 7,043.13 |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | | | | | |
| Belabo | E-2 | EP Belabo Gr 1 | 1 | | 1 | | 1,222.14 | | 1 | | | o | 43.20 | 1,265.34 |
| Bertoua | E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B,2A/B | 1 | | 2 | | 1,866.33 | | | | 1 | o | 49.20 | 1,915.53 |
| | E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | 1 | | | 1 | 1,222.14 | | 1 | | | o | 43.20 | 1,265.34 |
| | E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | 1 | | 1 | | 1,222.14 | | 1 | | | o | 43.20 | 1,265.34 |
| | E-15 | EP Yademe Gr 1 | 1 | | 1 | | 1,222.14 | 1 | | | | o | 43.20 | 1,265.34 |
| Total | | | 5 | 0 | 5 | 1 | 6,754.89 | 1 | 3 | 0 | 1 | | 222.00 | 6,976.89 |
| TOTAL | | | 6 | 3 | 8 | 5 | 13,576.02 | 4 | 4 | 0 | 2 | | 444.00 | 14,020.02 |

2) Vues en coupes et vues en élévation

Les claustras (blocs ajourés) adoptés pour les baies des salles de classe des 3 projets précédents permettent un bon éclairage naturel et une bonne aération. Ils peuvent en même temps résister à la détérioration et au vol. En raison de leur épaisseur consistante, ils sont mieux indiqués pour la pénétration des eaux de pluies que les baies en grille métallique couramment utilisées au Cameroun. De même, ils sont plus avantageux du point de vue du coût par rapport aux grilles métalliques. Pour les raisons évoquées ci-dessus, à l'instar des projets précédents, les claustras seront utilisés dans le cadre du présent Projet.

Quant aux chéneaux en béton au niveau de toiture adoptés pour les 1er et 2ème projets, ils ne seront pas installés non plus, à l'instar du cas du 3ème projet, pour réduire les coûts de construction.

3) Plan de gros œuvre

Le Cameroun n'est pas encore doté de ses propres normes ou règles de calcul de gros œuvre, et de ce fait dans la plupart des cas les normes françaises sont appliquées. Par conséquent, les ouvrages à réaliser par le Projet seront conçus en principe sur la base des normes françaises de calcul du gros œuvre (B.A.E.L.91) en se référant au fur et à mesure du besoin aux normes japonaises relatives à la construction de bâtiments telles que JASS (Spécifications standards japonaises des travaux de bâtiment) et aux normes de l'Union Européenne équivalentes à celles françaises. D'autre part, au Cameroun, en général la charge sismique n'est pas prise en compte dans la conception, mais du fait qu'à part la partie septentrionale du pays, les séismes volcaniques sont enregistrés partout, les bâtiments à construire dans le cadre du Projet seront conçus avec les mesures parasismiques adéquates.

Type de gros œuvre

Le gros œuvre des bâtiments à réaliser par le Projet sera constitué des ossatures rigides en béton armé. Au Cameroun on rencontre souvent les bâtiments qui ont le problème de durabilité en raison de l'insuffisance de l'enrobage de barres d'armature due aux poteaux et poutres de petite section. Dans le cadre du Projet, la section des ossatures sera déterminée sur la base du résultat

de calcul structurel et avec une mure réflexion du point de vue de la maniabilité et de la qualité.

Quant aux planchers, celui du rez-de-chaussée sera en dalles sur sol et celui du 1er étage en hourdis (dalles en hourdis sur entrevous) qui est un mode d'exécution peu coûteux et couramment utilisé au Cameroun. Etant donné qu'une bonne capacité portante peut être obtenue sur les sites cibles du Projet, les fondations seront du type à semelles isolées + poutres de fondation et elles reposeront sur le sol portant situé à une profondeur d'environ 1,0 m au-dessous de la surface de sol. Sur la base des données obtenues à travers les reconnaissances de sol effectuées au stade de l'étude sur le terrain, la portance de sol standard sera de 100 kN/m² (0,1Mpa) ou de 150 kN/m² (0,15Mpa) suivant les sites. La toiture sera constituée de fermes en charpente en bois, et les fermes en forme triangulaire couramment utilisées au Cameroun seront adoptées.

Charges de calcul et forces extérieures

Les charges de calcul et forces extérieures seront comme suit:

- Charges permanentes: elles seront basées sur la norme de calcul française NFP-06-004.
 - Béton : 22 kN/m²
 - Béton armé : 25 kN/m²
 - Bloc de béton : 13,5 kN/m²
 - Clastra : 9 kN/m²
 - Bois de construction : 6 – 8 kN/m²
 - Mortier : 20 kN/m²
 - Terre : 16 – 18 kN/m²
- Charges d'exploitation: elles seront basées sur la norme de calcul française NFP-06-001.
 - Toit : 1,0 kN/m²
 - Salle de classe/bureau : 2,5 kN/m²
 - Couloir/escalier : 4,0 kN/m²
- Charge du au vent: elle sera basée sur la norme de calcul française NV-65.
- Charge sismique: elle sera basée sur la norme de calcul française PS-92.

Matériaux de gros œuvre et contraintes admissibles

- Béton: béton ordinaire coulé sur place
 - Fondation, poutre de fondation et mur de soutènement : $F_{c28} = 24 \text{ N/mm}^2$
 - Poteau, poutre, dalle de plancher, mur, escalier, auvent : $F_{c28} = 24 \text{ N/mm}^2$
 - Dalle sur sol : $F_{c28} = 21 \text{ N/mm}^2$
 - Béton de propreté : Supérieure à $F_{c28} = 15 \text{ N/mm}^2$
- Fers à béton: produits conformes à la norme JIS

- Barre à haute adhérence : SD295 (Inférieur à D16)/ SD345 (supérieur à D16)
- Rond lisse : SR235

4) Plan des installations et équipements

Plans des installations d'assainissement/alimentation en eau et équipements sanitaires

Les blocs sanitaires seront du type à latrines dont les eaux vannes seront recueillies dans les fosses et vidangées. Sur les sites déjà branchés au réseau d'alimentation en eau courante ou les sites qui pourront être branchés à celui-ci facilement à partir de la canalisation posée au-dessous de la route devant le portail, les robinets seront installés dans les blocs sanitaires pour le lavage de mains. Sur les autres sites, seuls les lavabos seront mis en place afin de permettre le lavage de mains en utilisant de l'eau dans les seaux, etc., et pour faciliter la mise en place future de robinets lorsque le site sera branché à l'eau courante.

Plan des installations électriques

Les appareils d'éclairage nécessitent les coûts de fonctionnement et peuvent être détériorés ou volés facilement. De plus, du fait que l'utilisation nocturne de salles de classe n'est pas envisagée, à l'instar des projets précédents, les locaux des bâtiments du Projet seront à éclairage naturel et donc les appareils d'éclairage ne seront pas installés. Les autres installations électriques telles que prises de courant, etc., ne seront pas mises en place non plus. Toutefois, afin de faciliter la mise en place future d'appareils d'éclairage par la partie camerounaise, les manchons à passage de câbles seront intégrés dans le gros œuvre.

(3) Plan des équipements

Mobilier

Le mobilier scolaire ci-dessous indiqué sera fourni. Le mobilier sera conçu sur la base des spécifications du MINEDUB et fabriqué en bois au Cameroun. Dans le cadre du projet de construction d'écoles primaires sur le financement de la BAD, les tables-bancs du type immobilisé dans le plancher sont adoptés pour prévenir le vol, mais étant donné l'inconvénient de ce type pour le nettoyage de salles de classe et le remplacement de ceux détériorés, les tables-bancs en bois mobiles et identiques à ceux adoptés par les projets précédents seront installés.

Tableau 2-7: Liste des constituants du mobilier

| Local | Mobilier | Quantité/local | Quantité totale | Remarques |
|--|------------------------------------|----------------|-----------------|--|
| Salle de classe (66,24 m ²) | Table-banc de 2 places pour élèves | 30 | 3.960 | Pour les petites classes / grandes classes |
| | Table pour maître | 1 | 132 | |
| | Chaise pour maître | 1 | 132 | |
| Bureau de Directeur (15,62 m ²) | Table | 1 | 26 | |
| | Chaise | 1 | 26 | |
| | Chaise pour visiteur | 3 | 78 | |
| | Panneau d'affichage | 1 | 26 | |
| | Armoire | 1 | 26 | Pour Matériels didactiques et documents administratifs |
| Magasin (10,30m ²) | Table | 1 | 26 | Pour les travaux préparatifs d'instituteurs |
| | Chaise | 6 | 156 | Idem |

Matériels didactiques

Les matériels didactiques indiqués dans le tableau suivant seront fournis.

Tableau 2-8 : Liste des matériels didactiques

| Matériel | Quantité | | Q'té totale |
|---|----------|-----------------------|-------------|
| Règle | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Equerre (45°) | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Equerre (60°) | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Rapporteur | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Compas | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Té | 1 | (par salle de classe) | 132 |
| Brosse effaceur pour tableau | 2 | (par salle de classe) | 264 |
| Carte mondiale | 1 | (par groupe) | 26 |
| Carte d'Afrique, | 1 | (par groupe) | 26 |
| Carte du Cameroun | 2 | (par groupe) | 52 |
| Planche de langue, (SIL, CP) | 1 | (par groupe) | 26 |
| Planche de science (CE1, CE2, CM1 et CM2) | 1 jeu | (par groupe) | 26 jeux |
| Globe terrestre | 1 | (par groupe) | 26 |

(4) Plan des matériaux de construction

Les spécifications des différents éléments des infrastructures scolaires du Projet seront déterminées sur la base de celles du 3ème projet, en considération des différents aspects notamment la durabilité, la maniabilité, la facilité d'exécution des travaux et les coûts, et ce en comparaison avec les écoles primaires construites par le Gouvernement camerounais et d'autres donateurs.

Le tableau présenté ci-après montre la comparaison des performances et caractéristiques des différents éléments.

Tableau 2-9: Comparaison des caractéristiques des différents constituants

| | 1er projet | 2ème projet | 3ème projet | 4ème Projet (présent Projet) | BID | BAD | PPE: |
|--------------------------------------|---|---|--|---|---|--|---|
| Nbre niveaux | R + 1 | R + 1 | R + 1 | R + 1 | 1 niveau | 1 niveau | 1 niveau |
| Hauteur | 3.400 | 3.400 | 3.400 | 3.200 | | | |
| Hauteur du niveau RdC | 3.300 | 3.400 | 3.400 | 3.000 | | | |
| 1er étage | 3.155 | 3.155 | 3.155 | 2.955 | 3.000 | 3.000 | 3.000 |
| HSP Hauteur sous Plafond RdC | 3.150 | 3.280 | 3.080 | 2.955 | | | |
| 1er étage | | | | | | | |
| Gros œuvre | Ossature rigide en béton armé | Ossature rigide en béton armé | Ossature rigide en béton armé | Ossature rigide en béton armé | Blocs de béton renforcés | Blocs de béton renforcés | Blocs de béton renforcés |
| Fondation | Semelle isolée | Semelle isolée | Semelle isolée | Semelle isolée | Semelle filante (blocs de béton remplis) | Semelle filante (blocs de béton remplis) | Semelle filante (blocs de béton remplis) |
| Pente de toiture | 4/10 | 4/10 | 3/10 | 3/10 | 4/10 | 2,85/10 | 1,8/10 |
| Matériau de couverture | Tôle ondulée en alu 6/10 | Tôle ondulée en alu 6/10 | Tôle ondulée en alu 6/10 | Bac alu 6/10 | Tôle ondulée en alu 6/10 | Tôle ondulée en alu 6/10 | Tôle ondulée en alu 5/10 |
| Ferme | Blocs de béton | Fermes triangulées en bois | Poutre en neillis triangulées en bois | Fermes triangulées en bois | Fermes triangulées en bois | Fermes triangulées en bois | Fermes triangulées en bois |
| Dalle de toiture | Oui | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Châteaueu en béton | Oui | Oui | Non | Non | Non | Non | Non |
| Châteaueu en béton | Oui | Oui | Non | Non | Non | Non | Non |
| Nombre d'élèves/Salle de classe | 60 | 60 | 60 | v | 50 | 64 | 50 |
| Superficie (Larg x Long, entre axes) | 70,3m ² | 70,3m ² | 66,24m ² | 66,24m ² | 65,62m ² | 67,50m ² | 65,42m ² |
| Superficie/élève | =7,4mx9,5m | =7,4mx9,5m | =7,2mx9,2m | =7,2mx9,2m | =7,18mx9,4m | =7,0mx9,5m | =7,15mx9,15m |
| Plancher (RdC) | 1,17m2/élève | 1,17m2/élève | 1,10m2/élève | 1,10m2/élève | 1,31m2/élève | 1,05m2/élève | 1,31m2/élève |
| Dallage sur sol en béton armé 12cm | Dallage sur sol en béton armé 12cm | Dallage sur sol en béton armé 12cm | Dallage sur sol en béton armé 12cm | Dallage sur sol en béton armé 12cm | Dallage sur sol en béton armé 8cm | Dallage sur sol en béton armé 8cm | Dallage sur sol en béton armé 8cm |
| Plancher (1er étage) | Dallage en hourdis 20cm mortier 3cm | Dallage en hourdis 20cm mortier 3cm | Dallage en hourdis 20cm mortier 3cm | Dallage en hourdis 20cm mortier 3cm | - | - | - |
| Largueur | 2,40m | 2,10m | 2,00m | 2,00m | 2,44m | 2,00m | 2,20m |
| Travée entre poteaux au RdC | 4,75m | 4,75m | 9,2m | 9,2m | 3,15m - 3,5m | 3,15m - 3,5m | 3,05m |
| Travée entre poteaux au 1er étage | 4,75m | 4,75m | Sans poteau | Sans poteau | - | - | - |
| Superficie du bureau | 35,15m ² | 17,02m ² | 16,56m ² | 16,56m ² | 11,24m ² | 9,60m ² | 21,80m ² |
| Superficie du magasin/antichambre | 7,48m ² | 4,76m ² | 4,08m ² | 9,36m ² | 5,97m ² | 3,75m ² | - |
| Superficie | 35,15m ² | 27,38m ² /unité | 25,62m ² | - | - | - | - |
| Ratio | 1 salle/groupe 7' | 1 unité/groupe | 1 salle (1 unité) quel que soit le nombre de groupes | Néant | Néant | Néant | Néant |
| Bibliothèque | 7,68m ² | Néant | Néant | 1 bâtiment | - | - | - |
| Escalier | 2 bâtiment | 2 bâtiment | 1 bâtiment | 1 bâtiment | - | - | - |
| Epais. mur | 20cm | 20cm | 20cm | 20cm | 15cm | 15cm | 15cm |
| Mur de cloisonnement intérieur | 20cm | 20cm | 15cm | 15cm | 15cm | 15cm | 15cm |
| Rez-de-chaussée | Dalle en hourdis + peinture | Dalle en hourdis + peinture | Dalle en hourdis + peinture | Dalle en hourdis + peinture | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué |
| 1er étage | Dalle en hourdis + peinture | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué | Faux-plafond, peinture sur contreplaqué | - | - | - |
| Baie | Claustres | Claustres | Claustres | Claustres | Claustres | Claustres | Claustres |
| Fenêtre de salle de classe | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer | Fenêtre à jalousie en verre + grille en fer |
| Fenêtre de bureau de directeur | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | Porte métallique avec oculus à persienne | Porte métallique, porte en bois (bureau directeur) | Porte métallique |
| Porte | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | Porte à panneaux en bois | - | - | - |
| Bloc sanitaire | | | | | | | |
| A chasse d'eau | 77,52m ² | 79,92m ² | Néant | Néant | 32,03m ² | Néant | Néant |
| Type BS6 | Urinoirs + G3 + F6 | Urinoirs + G3 + F6 | Oui (Hommes 1 + femmes 1) | Oui (Directeur 1 + Instituteurs 1) | Urinoirs + G2+ F5 | Néant | Néant |
| Compartment pour instituteurs | Néant | Oui (Hommes 1 + femmes 1) | | | | | |
| Superficie | 91,80m ² | 71,04m ² | 56,40m ² | 49,20m ² | | 32,52m ² | 11,73m ² |
| Nbre compartiments pour élèves (G+) | Urinoirs + G3 + F6 | Urinoirs + G3 + F6 | Urinoirs + G3 + F6 | Urinoirs + G3 + F6 | | G4+ F4 | 6 (élèves /instituteurs) |
| Compartment pour instituteurs | Néant | Oui (Hommes 1 + femmes 1) | Oui (Hommes 1 + femmes 1) | Oui (Hommes 1 + femmes 1) | | | |
| Réservoir d'eau | Réservoir des eaux de plâtes | Réservoir des eaux de plâtes. | Néant | Néant | Châteaueu d'eau (avec pompe à mains) | Néant | Néant |

2-2-3 Documents graphiques du concept de base

(1) Types des bâtiments

(2) Plans standards des modules de salles de classe

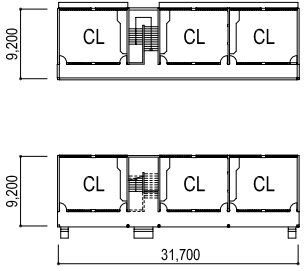
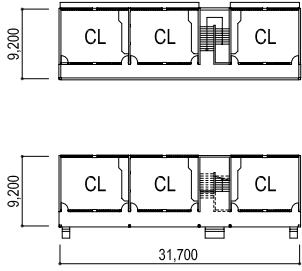
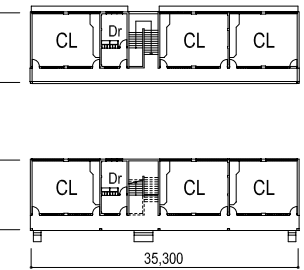

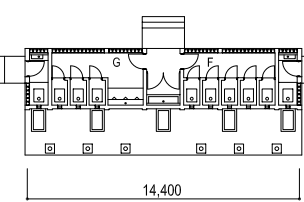
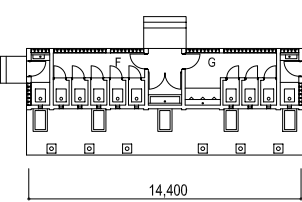
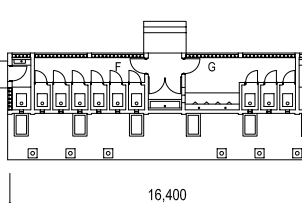
- Module de R+12 : type 2A6DD
- Vues en plan
- Vues en élévation
- Vue en coupe

(3) Plans standards des blocs sanitaires

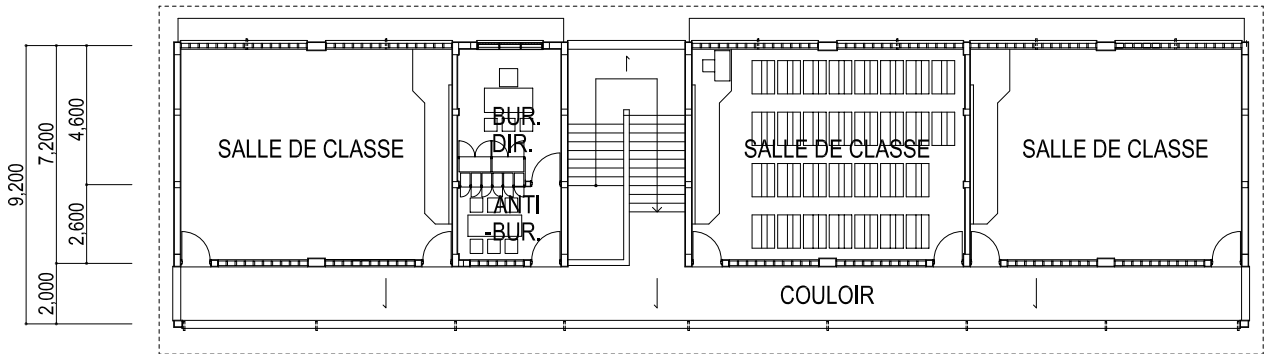
- Module de bloc sanitaire type latrines: type L10A
- Vues en plan
- Vues en élévation
- Vue en coupe

(4) Plans d'implantation

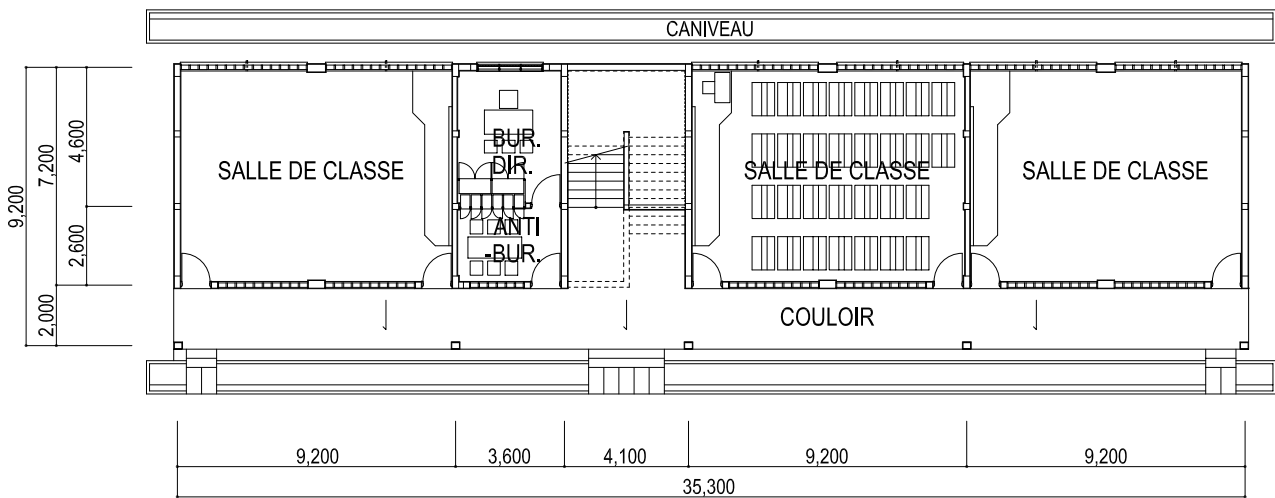
(1) TYPES DE BATIMENTS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--------|---|---|----------------|--------|--|--|---|--------|----------------|-------|-------------|-------|----------------|--------|--|
| <p>2A6</p> <p>577.95 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>Salles de CL</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>Couloir Escal.</td> <td>180.51</td> </tr> </table> | Salles de CL | 397.44 | Couloir Escal. | 180.51 |  | <p>2B6</p> <p>577.95 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>Salles de CL</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>Couloir Escal.</td> <td>180.51</td> </tr> </table> | Salles de CL | 397.44 | Couloir Escal. | 180.51 |  | | | | | | | | |
| Salles de CL | 397.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Couloir Escal. | 180.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Salles de CL | 397.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Couloir Escal. | 180.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2A6DD</p> <p>644.19 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>Salles de CL</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>Bureau de Dir.</td> <td>15.62</td> </tr> <tr> <td>Anti-Bureau</td> <td>10.30</td> </tr> <tr> <td>Couloir Escal.</td> <td>220.83</td> </tr> </table> | Salles de CL | 397.44 | Bureau de Dir. | 15.62 | Anti-Bureau | 10.30 | Couloir Escal. | 220.83 |  | <p>2B6DD</p> <p>644.19 m²</p> <table border="1"> <tr> <td>Salles de CL</td> <td>397.44</td> </tr> <tr> <td>Bureau de Dir.</td> <td>15.62</td> </tr> <tr> <td>Anti-Bureau</td> <td>10.30</td> </tr> <tr> <td>Couloir Escal.</td> <td>220.83</td> </tr> </table> | Salles de CL | 397.44 | Bureau de Dir. | 15.62 | Anti-Bureau | 10.30 | Couloir Escal. | 220.83 |  |
| Salles de CL | 397.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bureau de Dir. | 15.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anti-Bureau | 10.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Couloir Escal. | 220.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Salles de CL | 397.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bureau de Dir. | 15.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anti-Bureau | 10.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Couloir Escal. | 220.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>L10A</p> <p>43.20 m²</p> |  | <p>L10B</p> <p>43.20 m²</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <p>L11</p> <p>49.20 m²</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) PLANS STANDARD DU BATIMENT DE CLASSES

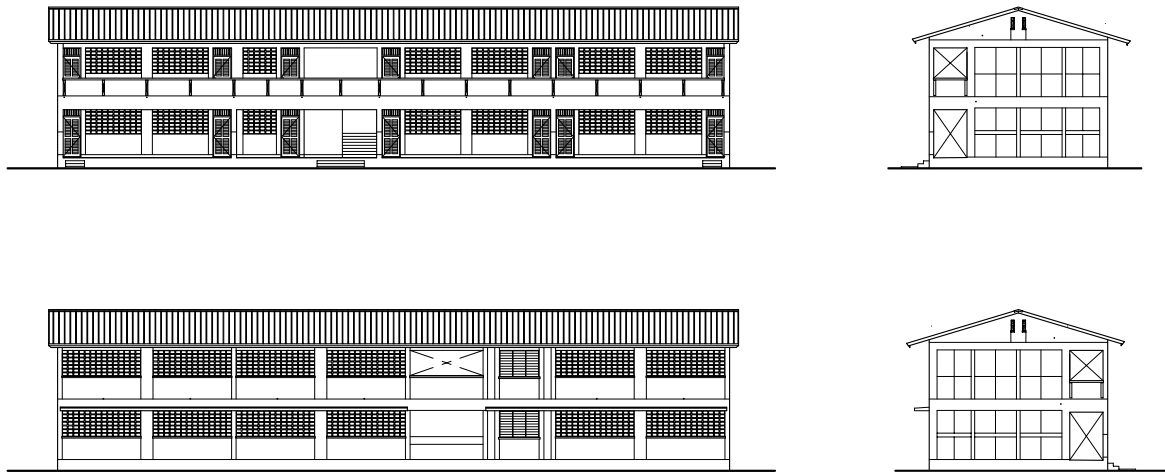


1er ETAGE

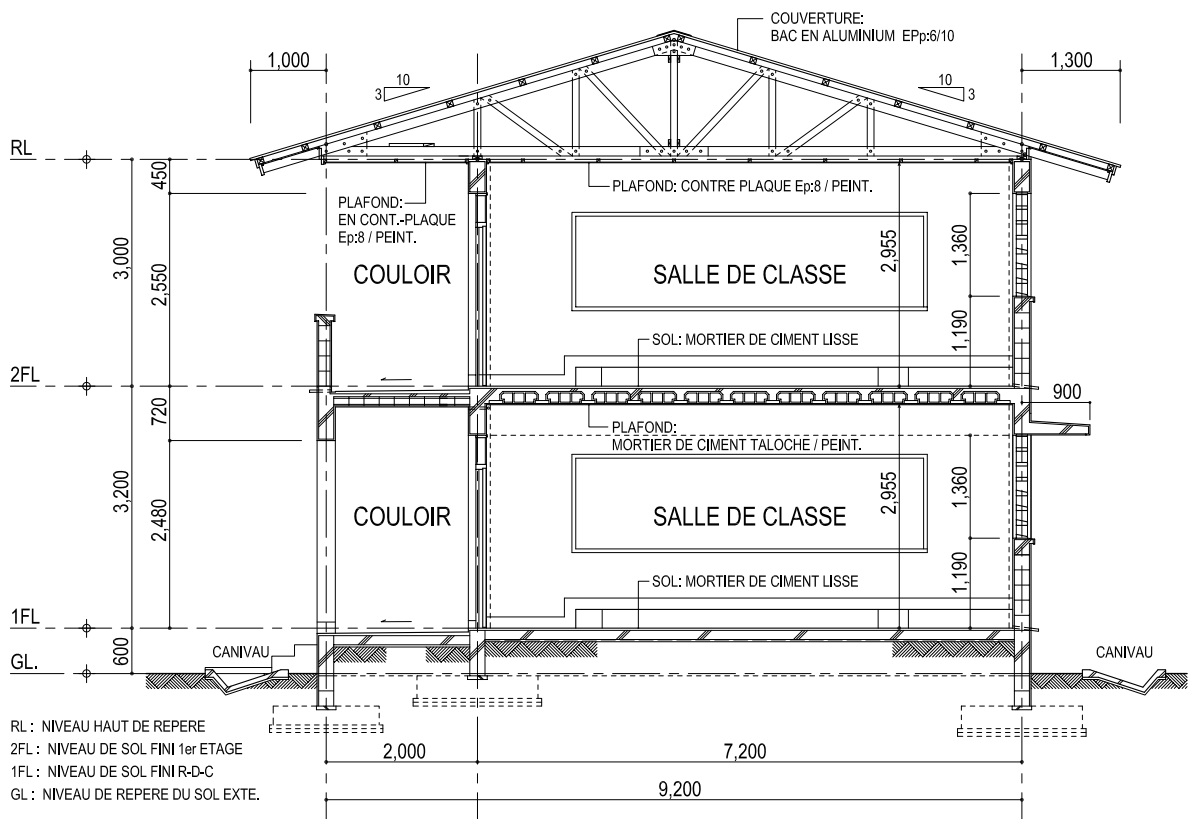


REZ-DE-CHAUSSEE

BATIMENT DE R+1 : TYPE 2A6DD (6 CLASSES + 2 BUREAUX) : PLANS 1 / 250

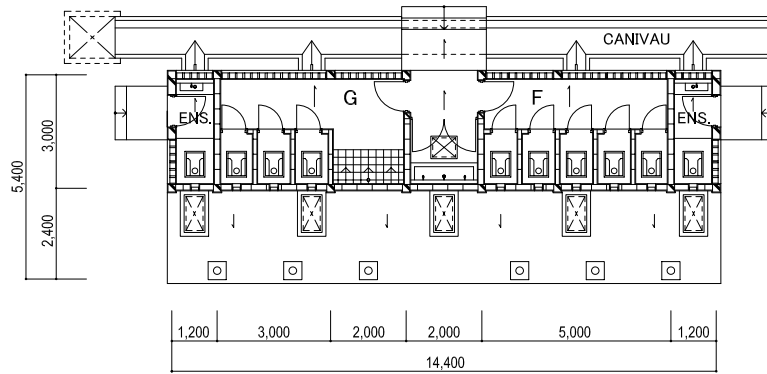


BATIMENT DE R+1 : TYPE 2A6DD □ FACADES 1 / 400

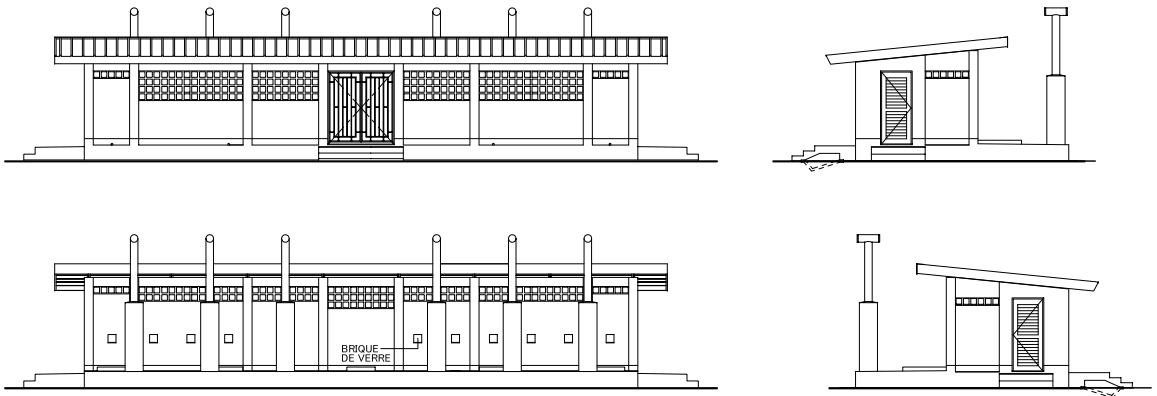


BATIMENT DE R+1 : TYPE 2A6DD : COUPE 1 / 100

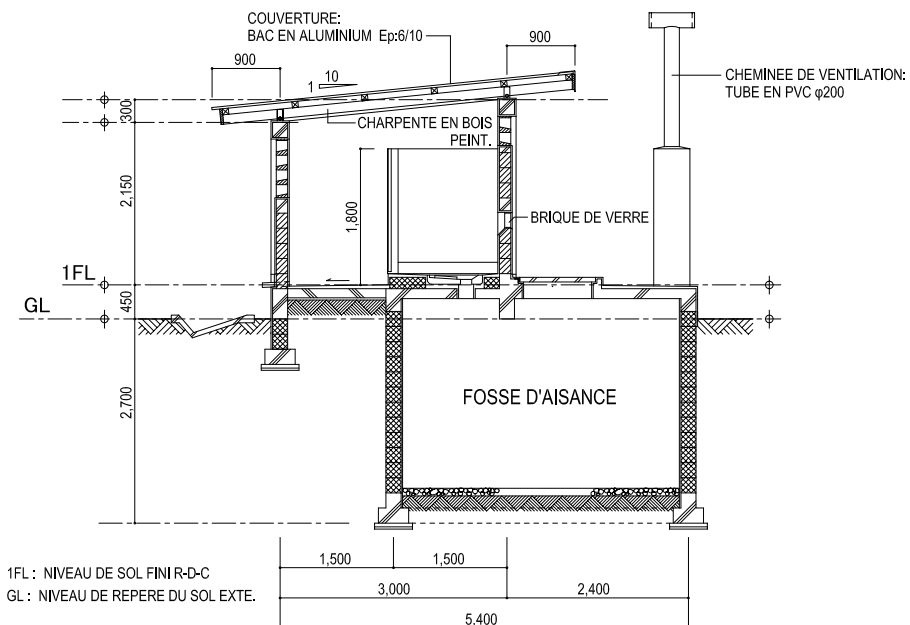
(3) PLANS STANDARD DU BLOC DE LATRINES



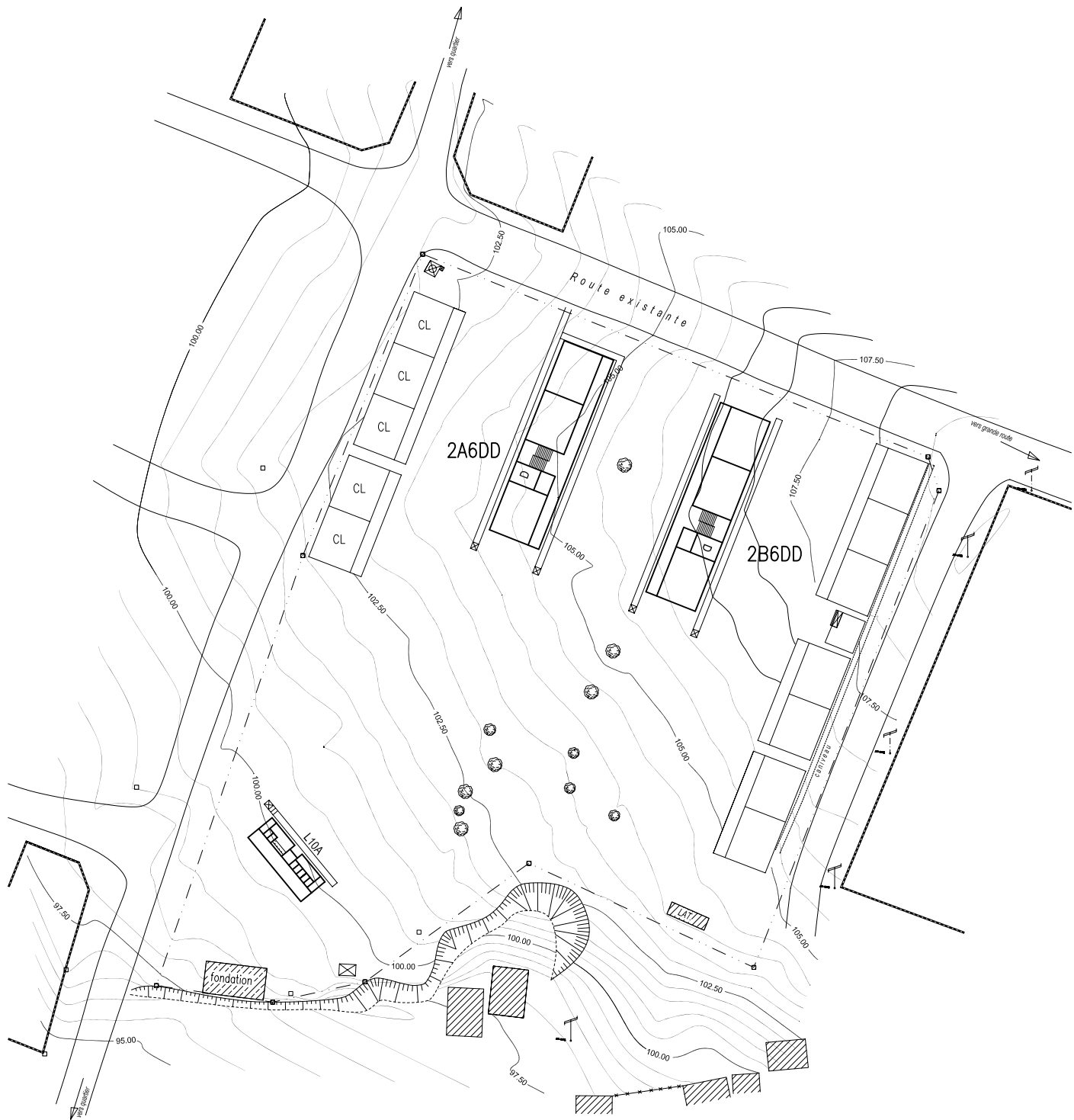
LATRINES : TYPE L10A : PLAN 1 / 200



LATRINES : TYPE L10A : FACADES 1 / 200









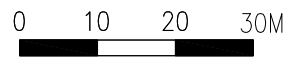
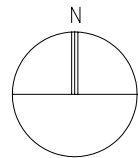
LATRINES : TYPE L10A : COUPE 1 / 100



Sup=10,626m²

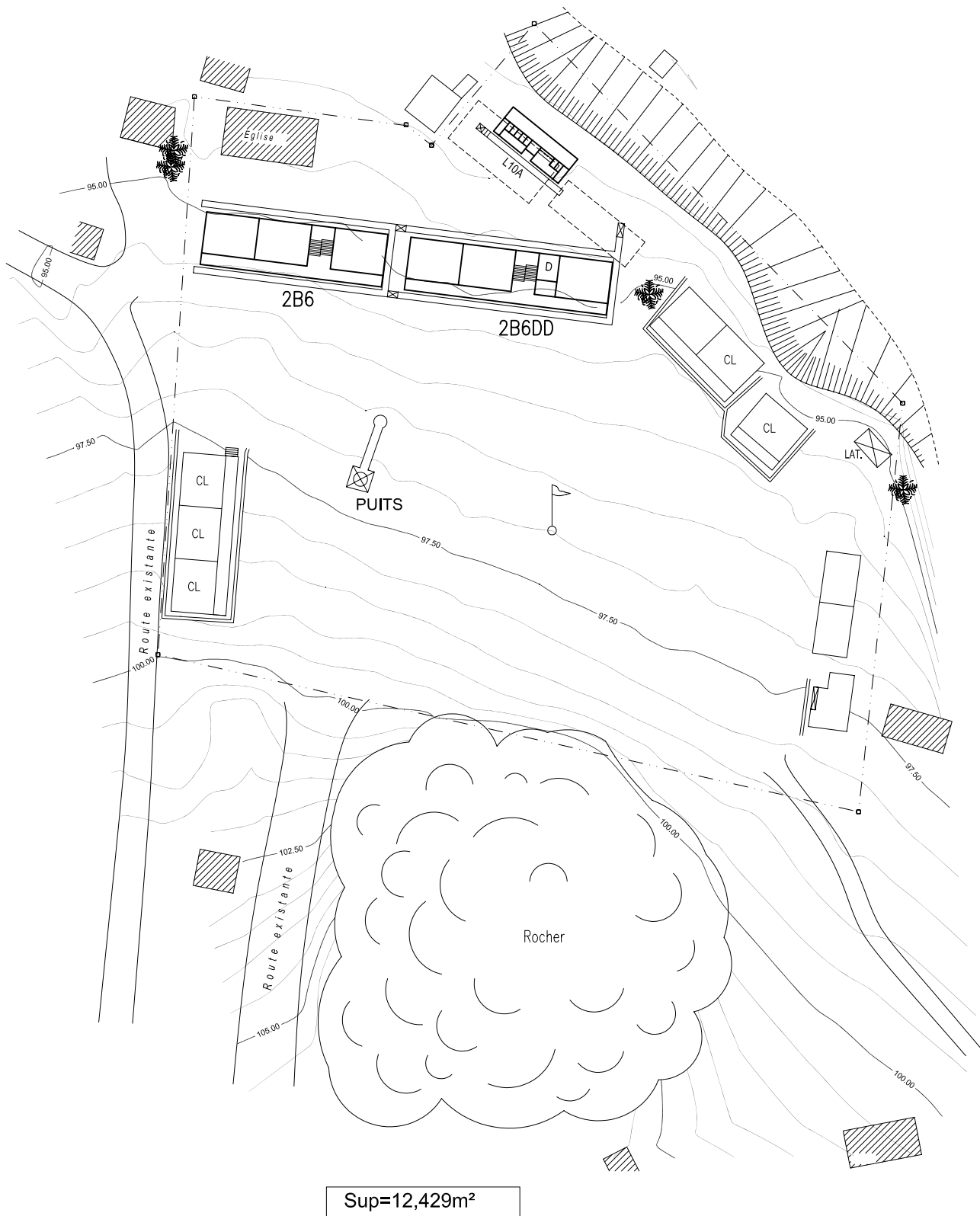
LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  CL BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |









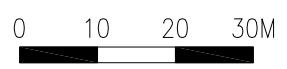
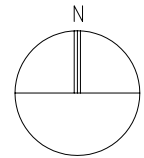
ECH. 1:1000

| | | |
|------------|---|--|
| A-1 | <p>EP BAMYANGA Gr1 et 2</p> <p>PROVINCE : ADAMAOUA ARRD. : NGAOUDERE 1</p> | <p>1 x 2A6DD + 1 x 2B6DD</p> <p>1 x L10A</p> |
|------------|---|--|



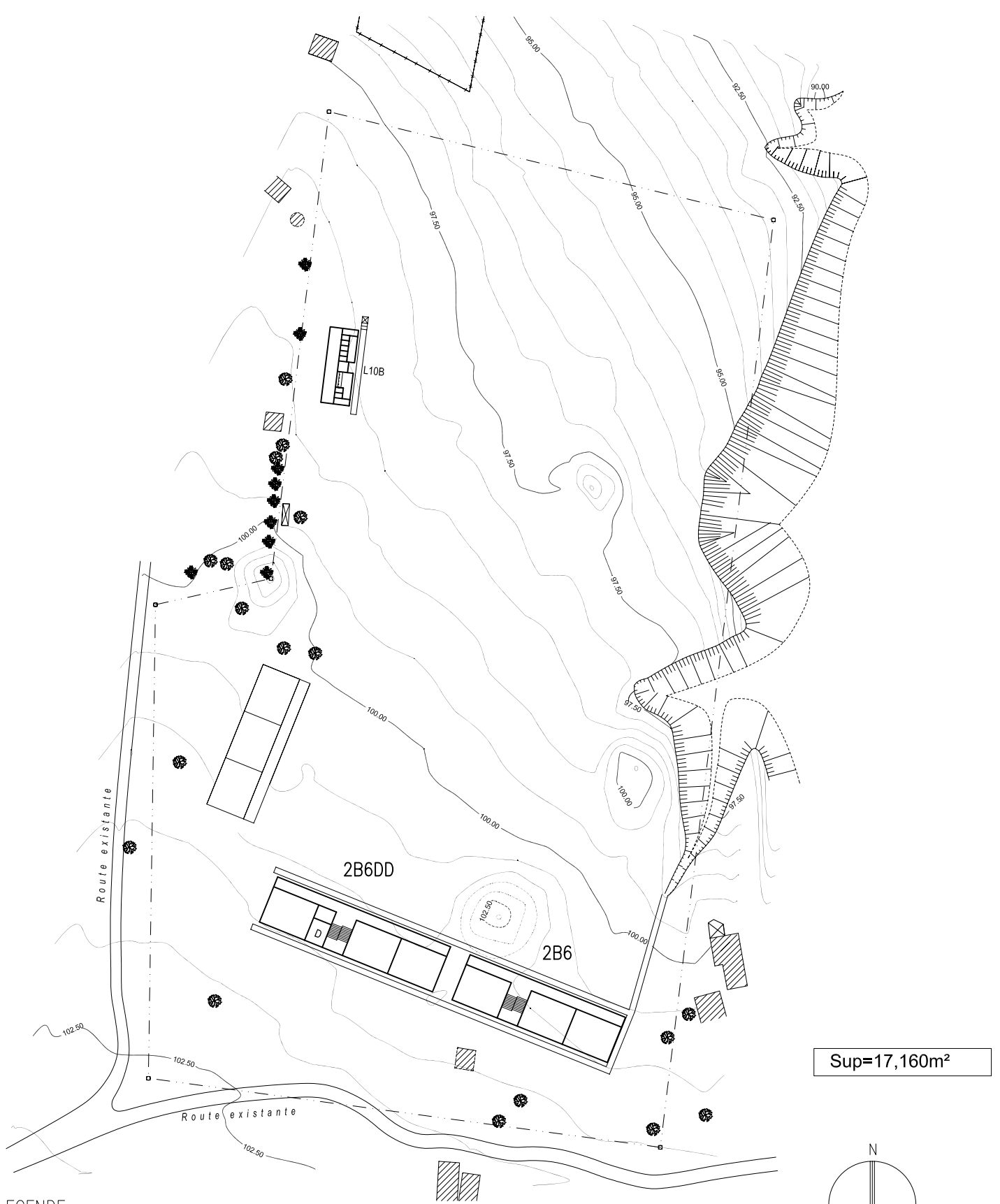
LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |









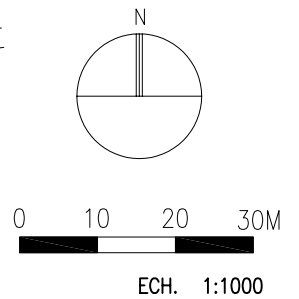
ECH. 1:1000

| | | |
|------------|---|---------------------|
| A-4 | EP BURKINA FASO Gr 1 et 2 | 1 x 2B6DD + 1 x 2B6 |
| | PROVINCE : ADAMAOUA ARR. : NGAOUDERE 1 | 1 x L10A |



LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  CL BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |



A-7

EP GADA MABANGA
 PROVINCE : ADAMAOUA







ARRD. : NGAOUDERE 1

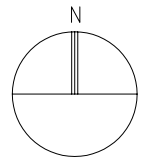
1 x 2B6DD + 1 x 2B6
 1 x L10B



Sup=11,183m²

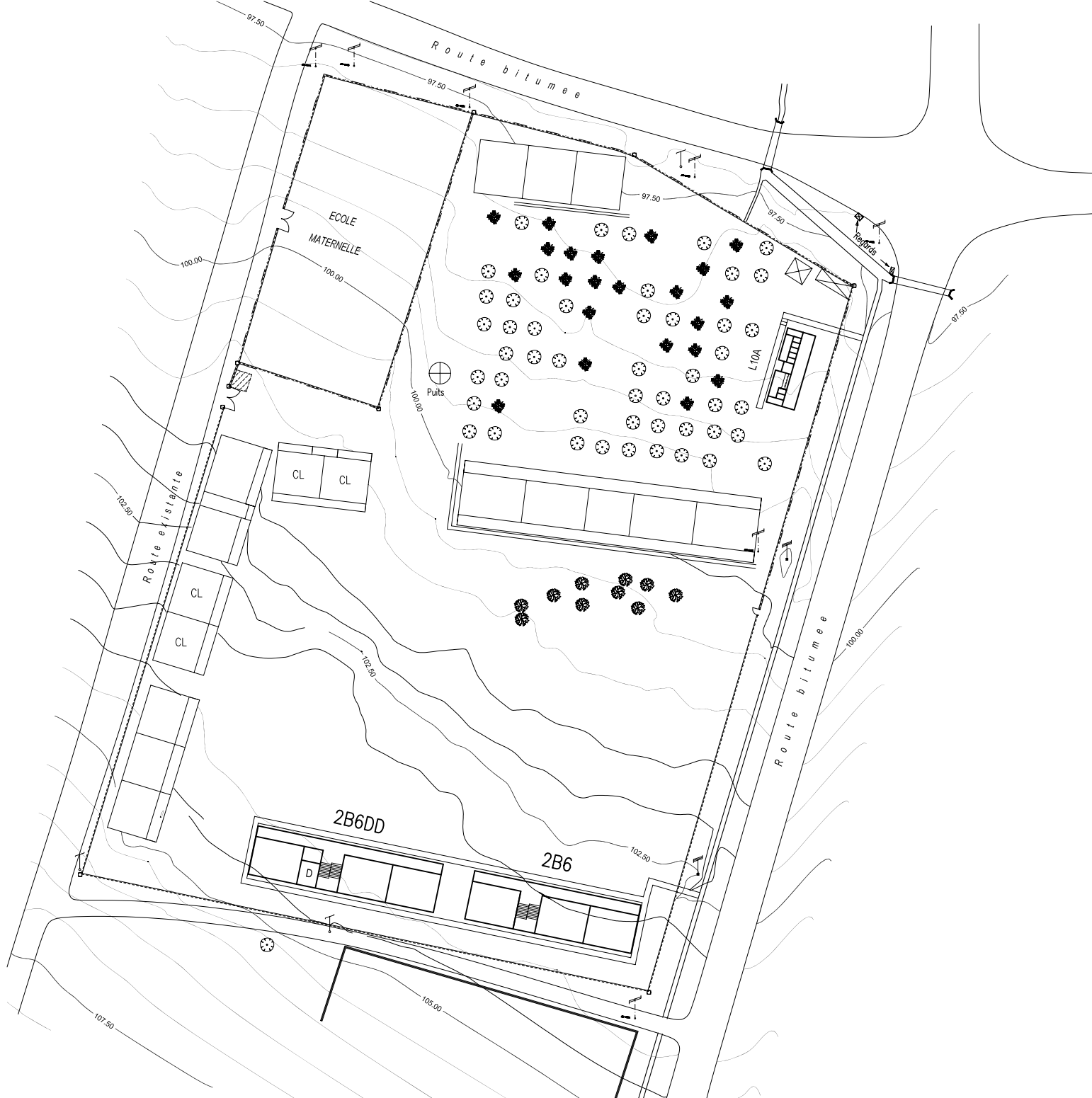
LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  CL BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |









ECH. 1:1000

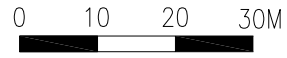
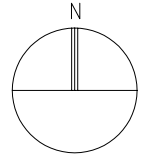
| | | |
|-------------|--|--------------------------------|
| A-12 | EP SABONGARI Gr1 et 2 PROVINCE : ADAMAOUA ARRD. : NGAOUDERE 1 | 2 x 2A6DD + 1 x 2A6 1 x L11 |
|-------------|--|--------------------------------|



Sup=14,514m²

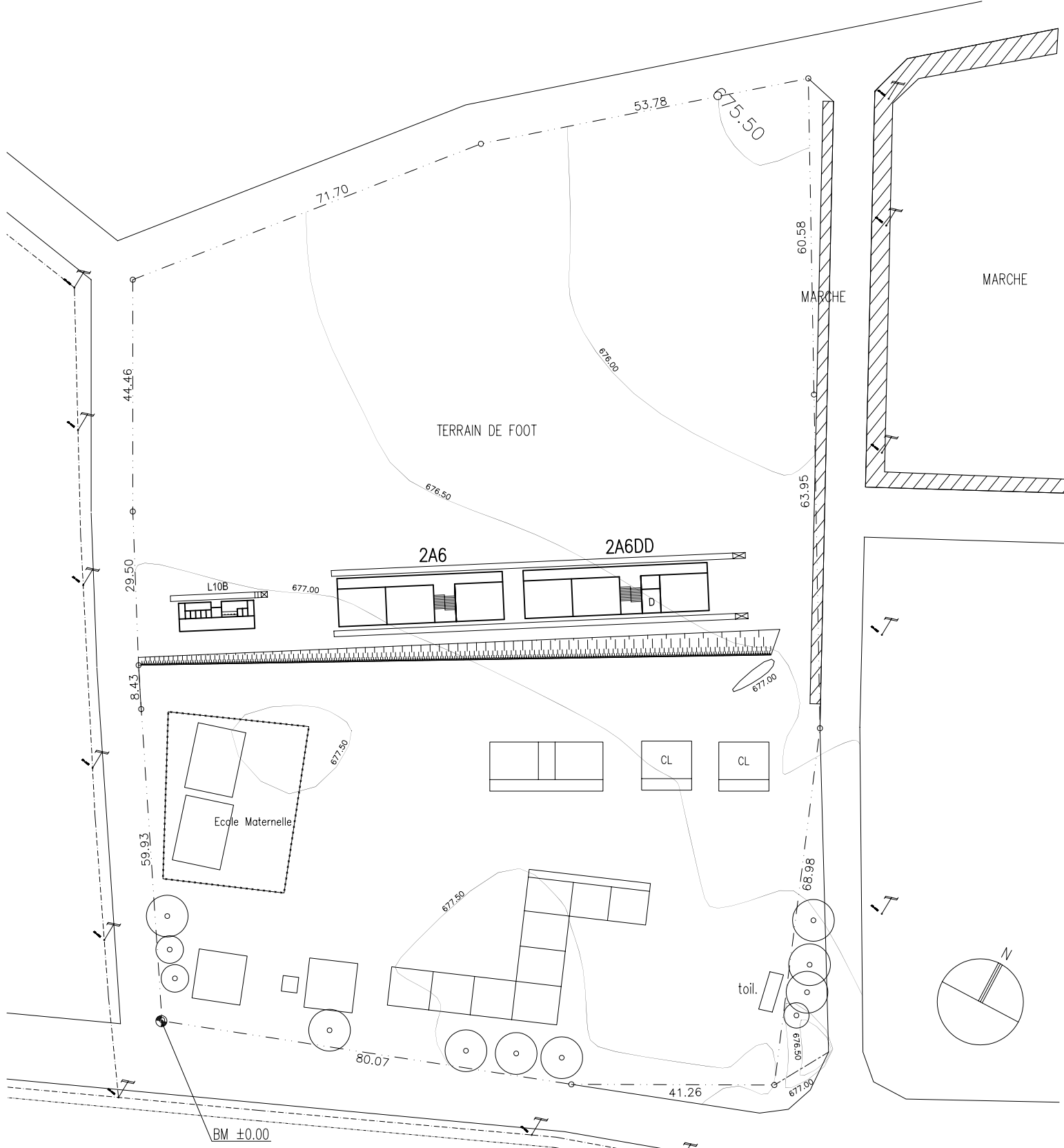
LEGENDE

- | | | |
|---|--|--|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |



ECH. 1:1000

| | | |
|--------------------|--|--|
| <p>A-16</p> | <p>EPA MABANGA Gr1 et 2 PROVINCE : ADAMAOUA ARR. : NGAOUDERE 1</p> | <p>1 x 2B6DD + 1 x 2B6 1 x L10A</p> |
|--------------------|--|--|



Sup=22, 066m²

LEGENDE

| | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------------|----------------------|
| BAT. A CONSTRUIRE | A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION | LIGNE ELECTRIQUE | POTEAU HAUTE TENSION |
| BAT. EXISTANT | A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION | CANALISATION D'EAU | 0 10 20 30M |

ECH. 1:1000

| | | |
|------------|--|---------------------------------|
| E-2 | EP Belabo Gr 1 et 21 PROVINCE : EST ARRD. : BELABO | 1 x 2A6DD + 1 x 2A6 1 x L10B |
|------------|--|---------------------------------|

MARCHE DE VIVRE

SOUS-PREFECTURE DE BERTOUA

丘 (阜)
718.00
ECOLE PUBLIQUE DE YADEMA GROUPE 1 ET 2

2A6DD

2A6DD

2A6

FP

MAT

toil. 717.50

L11

BM ±0.00

Sup=31,903m²

LEGENDE



BAT. A CONSTRUIRE



A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION

----- LIGNE ELECTRIQUE

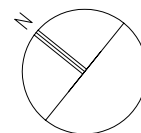


BAT. EXISTANT



A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION

- - - - - CANALISATION D'EAU



0 10 20 30M

ECH. 1:1000

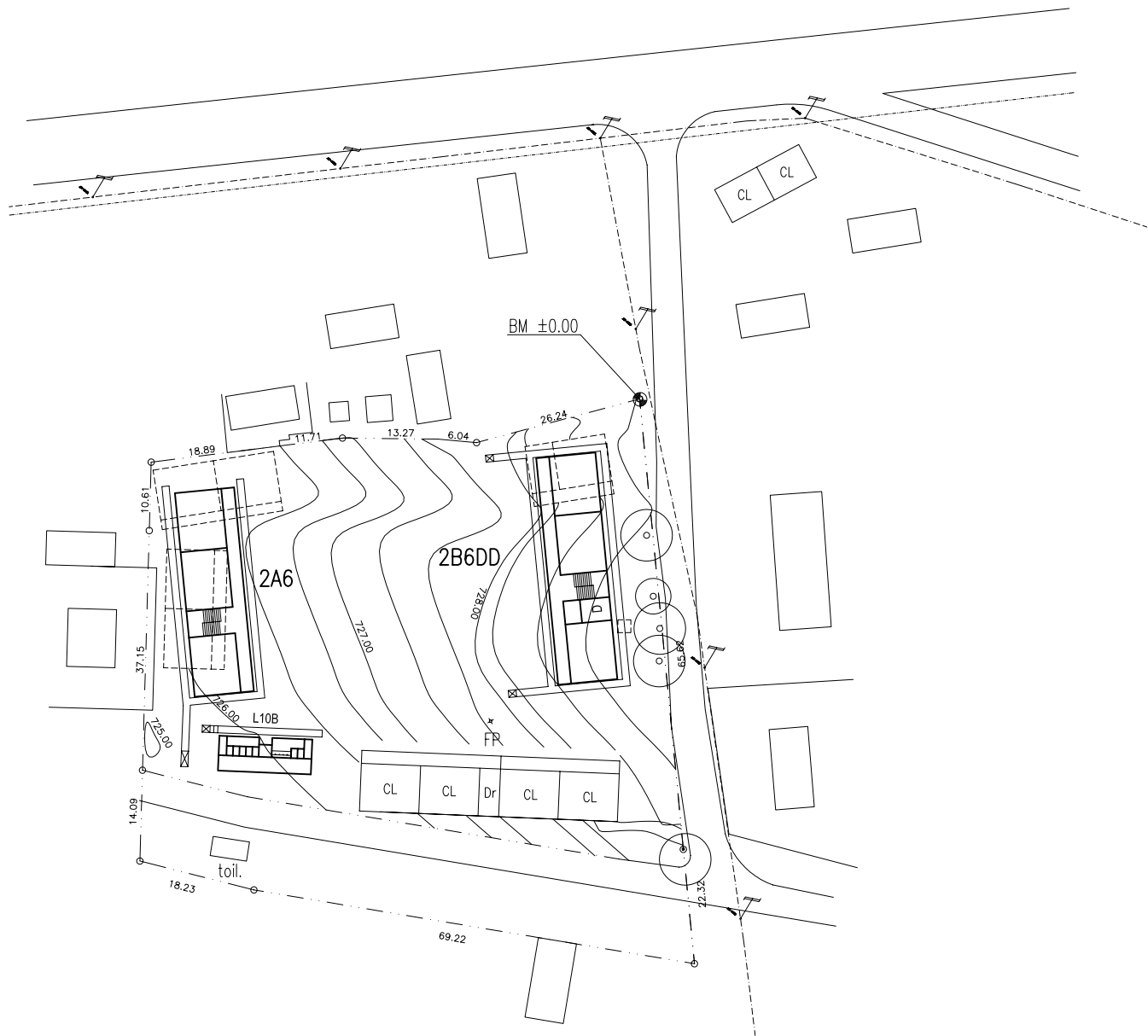
E-5

EPA Bertoua Gr 1A/B et 2A/B

PROVINCE : EST

ARRD. : BERTOUA

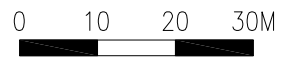
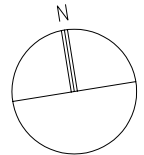
2 x 2A6DD + 1 x 2A6
1 x L11



Sup=5,996m²

LEGENDE

- BAT. A CONSTRUIRE
- A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION
- BAT. EXISTANT
- A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION
- LIGNE ELECTRIQUE
- CANALISATION D'EAU

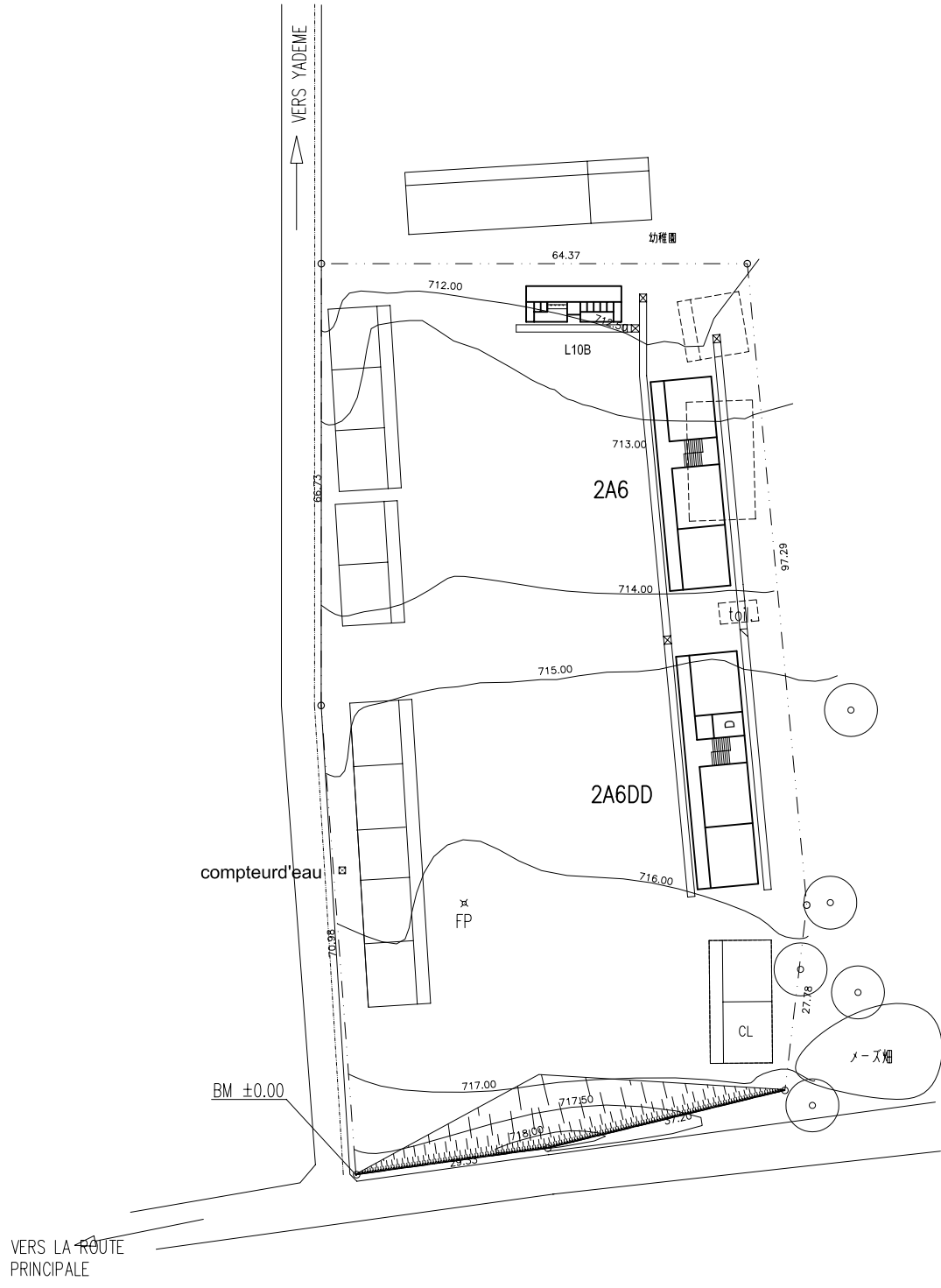


ECH. 1:1000

E-13







EP Quartier ENIA Gr 1 et 2
 PROVINCE : EST ARR. : BERTOUA

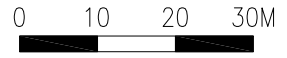
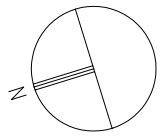
1 x 2B6DD + 1 x 2A6
 1 x L10B



Sup=9,028m²

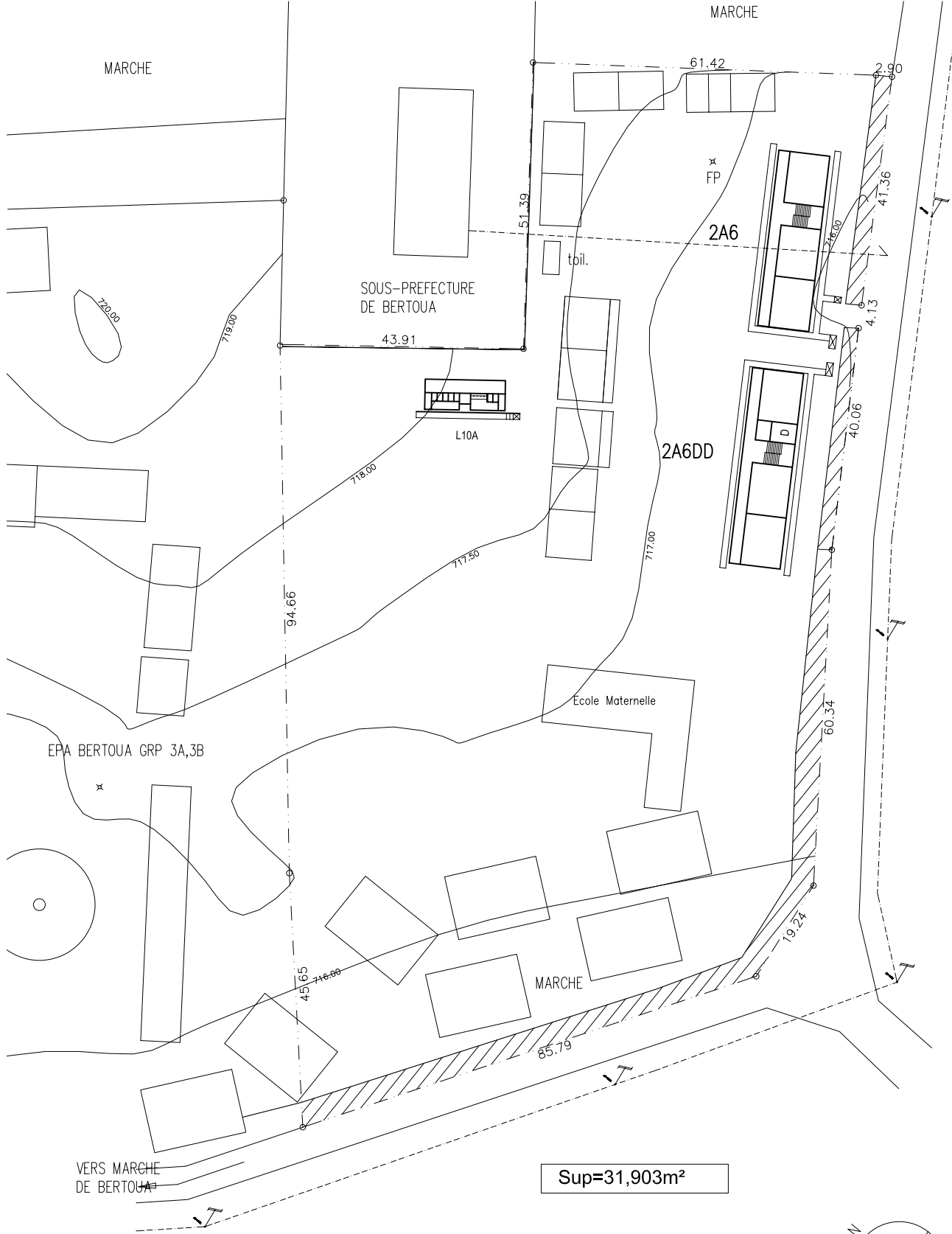
LEGENDE

- | | | |
|---|--|---|
|  BAT. A CONSTRUIRE |  A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION |  LIGNE ELECTRIQUE |
|  BAT. EXISTANT |  A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION |  CANALISATION D'EAU |



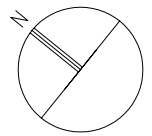
ECH. 1:1000

| | | |
|-------------|---------------------|---------------------|
| E-14 | EP Tigaza Gr 1 et 2 | 1 x 2A6DD + 1 x 2A6 |
| | PROVINCE : EST | ARRD. : BERTOUA |



LEGENDE

- | | | | | | |
|--|-------------------|--|------------------------------|--|--------------------|
| | BAT. A CONSTRUIRE | | A DEMOLIR AVANT CONSTRUCTION | | LIGNE ELECTRIQUE |
| | BAT. EXISTANT | | A DEMOLIR APRES CONSTRUCTION | | CANALISATION D'EAU |



ECH. 1:1000

| | | |
|-------------|---|--|
| E-15 | <p>EP Yademe Gr 1 et 2</p> <p>PROVINCE : EST ARRD. : BERTOUA</p> | <p>1 x 2A6DD + 1 x 2A6</p> <p>1 x L10A</p> |
|-------------|---|--|

2-2-4 Plan d'exécution des travaux de construction/approvisionnement

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

(1) Conditions de base

Le présent Projet sera mis en oeuvre dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon. Après que le Projet aura été approuvé par le conseil des ministres du Gouvernement du Japon, l'Echange de Notes (E/N) et l'Accord de Don (A/D) pour la mise en oeuvre du Projet seront conclus entre les deux Gouvernements. Ensuite le contrat des services de consultation sera conclu entre le Gouvernement camerounais et un consultant ayant la personnalité juridique japonaise qui procédera à la conception détaillée des infrastructures et équipements scolaires. A l'achèvement des plans de conception détaillée et du dossier d'appel d'offres, un appel d'offre à concurrence ouvert sera lancé auprès d'entrepreneurs de construction ayant la personnalité juridique japonaise et préqualifiés et l'entrepreneur adjudgé et le Gouvernement camerounais concluront un contrat sur la base duquel les travaux de construction des infrastructures scolaires et de fourniture des équipements seront mis en œuvre.

(2) Système d'exécution du Projet

1) Organismes d'exécution du Projet de la partie camerounaise

L'organisme responsable du Projet de la partie camerounaise est le MINEDUB et la Division de la Planification, des Projets et de la Coopération (DPPC) dudit ministère assurera la coordination et la mise en œuvre de l'ensemble du Projet en tant qu'organisme d'exécution du Projet. Pour les démarches relatives à la conclusion du contrat des services de consultation avec le consultant et du contrat des travaux avec l'entrepreneur, le MINEDUB sera la partie contractante. La DPPC du MINEDUB assurera la gestion des travaux à la charge de la partie camerounaise notamment l'aménagement de terrains, l'adduction d'eau et la construction de clôture des sites d'écoles concernés par le Projet. En outre les démarches liées aux conventions relatives à la mise en œuvre du Projet entre les deux Gouvernements notamment l'Echange de Notes (E/N) et l'Accord de Don (A/D) relèvent de la compétence du Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT) qui est un organisme chargé de l'aide extérieure.

2) Consultant

Le consultant effectuera la conception détaillée des infrastructures et des équipements et la supervision des travaux de construction conformément au rapport de l'étude du concept de base au titre du contrat des services de consultation à conclure avec l'organisme d'exécution de la partie camerounaise. De même il élaborera le dossier d'appel d'offres et fournira ses appuis pour la sélection de l'entrepreneur et la conclusion du contrat des travaux de construction. Pour un bon déroulement des activités ci-dessus mentionnées, le consultant exécutera ses prestations en concertation étroite avec le MINEDUB et d'autres organismes concernés d'une part, et détachera au Cameroun les superviseurs en nombre nécessaire pendant la période d'exécution des travaux de construction.

3) Entrepreneur

Le Projet consiste à construire les infrastructures scolaires y compris l'approvisionnement en mobilier fabriqué au Cameroun et la fourniture des matériels didactiques. Il conviendra d'intégrer la fourniture des matériels didactiques dans le contrat des travaux de construction compte tenu de la simplicité de son contenu et de sa petite taille. L'entrepreneur sélectionné par voie de l'appel d'offre à concurrence ouvert parmi les entrepreneurs préqualifiés conclura un contrat forfaitaire avec l'organisme d'exécution de la partie camerounaise au titre duquel il exécutera les travaux de construction des infrastructures et la fourniture des matériels. Lors de la soumission, en principe le contrat sera adjugé au soumissionnaire ayant proposé le prix le moins disant et avant de procéder aux travaux l'entrepreneur ainsi sélectionné mettra en place au Cameroun un système d'exécution des travaux nécessaire pour achever les travaux dans les délais contractuels

4) Agence Japonaise de Coopération Internationale

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale(JICA) assurera la supervision d'exécution pour veiller à ce que le Projet se déroule conformément au schéma de la coopération financière non remboursable.

(3) Principes de base

Pour la réalisation du Projet il est primordial d'exécuter les travaux de construction et d'approvisionnement de la manière efficiente tout en mettant à profit dans la mesure du possible le savoir-faire et le réseau capitalisés à travers les projets précédents. Les principes de base en la matière sont comme suit :

- Mettre à profit dans la mesure du possible les entreprises de construction et le personnel technique locaux qui ont évolué à travers la réalisation de projets précédents afin de pouvoir exécuter les travaux de la manière efficiente et assurer la qualité requise en tenant compte de la situation actuelle au Cameroun.
- Mettre en œuvre systématiquement le contrôle de qualité, la maîtrise des délais et le contrôle de la sécurité par les méthodologies homogènes afin de pouvoir exécuter de la manière efficiente les travaux simultanément sur les sites répartis dans les 2 provinces tout en maintenant un niveau de qualité requise.
- Utiliser les entrepreneurs, la main d'œuvre et le matériel et les matériaux existants dans les localités concernées pour que les travaux puissent se dérouler dans les meilleures conditions en considération de l'économie et de l'emploi des localités.

2-2-4-2 Conditions d'exécution

(1) Situation générale du secteur de construction et particularités locales

1) Entreprises de construction et main d'œuvre

Au Cameroun il existe de nombreuses entreprises de construction dont certaines sont de grande taille d'origine étrangère et dotées du personnel technique et de la main d'œuvre qualifiée en nombre suffisant. De même, dans les villes de Bertoua et de Ngaoundéré qui sont les villes de province il existe de nombreuses entreprises de construction enregistrées auprès du Ministère des Travaux Publics. Toutefois, la plupart des entreprises ayant une certaine capacité d'exécution et compétence technique sont basées dans les 2 grandes villes de Yaoundé et de Douala et souvent les travaux de construction de grande envergure sont exécutés par le personnel technique et la main d'œuvre qualifiée envoyés par ces entreprises.

Il est vrai que les infrastructures scolaires à réaliser par le Projet sont conçues sur la base des standards camerounais et ne nécessitent donc pas de techniques particulières pour l'exécution, il faut les considérer tout de même comme travaux de grande envergure par rapport à celle des travaux exécutés en général dans les localités concernées. Par conséquent, il est nécessaire de sélectionner les entreprises sur la base d'une évaluation globale de la capacité d'exécution notamment les travaux réalisés dans le passé, la capacité d'approvisionnement en main d'œuvre et la capacité financière, et il faudrait envisager, si besoin est, l'utilisation d'entreprises basées dans les grandes villes et ayant une compétence technique élevée afin de pouvoir respecter les délais impartis et assurer la qualité requise.

2) Conditions d'approvisionnement en matériel et matériaux de construction

Les principaux matériel et matériaux de construction sont tous disponibles au Cameroun. Cependant, les fournisseurs des localités cibles du Projet ne seraient pas en mesure de fournir les matériel et matériaux nécessaires aux travaux en quantité et en nature requises. Il est donc nécessaire d'envisager l'approvisionnement dans la ville de Yaoundé ou Douala afin de pouvoir exécuter les travaux dans les délais impartis et dans les meilleures conditions.

En outre, pour les produits tels que pièces de menuiserie et mobilier, la compétence technique et la capacité d'offre des usines de petite et moyenne taille basées en province laissent à désirer, d'où lorsqu'il s'agit de commande de produits de qualité sure en grande quantité, il est nécessaire de s'approvisionner auprès de fournisseurs basés dans la ville de Yaoundé ou de Douala.

En ce qui concerne certains matériaux (notamment les barres d'armature), du fait de la hausse de prix de matériaux, il pourrait être avantageux du point de vue de la qualité et du prix de s'en approvisionner au Japon ou dans un des pays tiers, il est donc préférable d'effectuer leur approvisionnement de façon planifiée en fonction de la situation du marché au moment d'exécution des travaux.

3) Situation du transport

Les routes qui relient la ville de Yaoundé, la capitale du pays et les villes de Bertoua et de Belabo dans la province de l'Est sont en bon état, et les véhicules de poids lourd peuvent circuler. Toutefois, bien que les travaux d'aménagement sont actuellement en cours, du fait que la plupart de tronçons sont en terre de latérite sans goudron, il y a lieu de prêter une attention pour la circulation pendant la saison des pluies.

D'autre part, étant donné que la route reliant la ville de Bertoua et la ville de Ngaoundéré passe dans la zone frontalière avec la République Centrafricaine, le problème de sécurité se pose notamment les fréquents brigandages, d'où il faudrait envisager le transport de matériel et matériaux de construction et le déplacement du personnel par voie ferrée afin de pouvoir mener les travaux de construction à bonne fin.

(2) Points auxquels il faut prêter une attention particulière dans l'exécution des travaux et l'approvisionnement en matériel et matériaux

Lors de l'exécution des travaux de construction des infrastructures scolaires du présent Projet, une attention particulière sera prêtée aux points suivants :

- Elaboration d'un planning d'exécution des travaux permettant d'effectuer les travaux de construction de la manière efficace sur les nombreux sites d'écoles répartis dans les 2 provinces tout en respectant la qualité des travaux requise dans les délais impartis.
- Elaboration du plan d'exécution des travaux qui tient pleinement compte du fonctionnement d'école et de la sécurité des élèves du site ainsi que mise en œuvre des travaux en concertation étroite avec les personnes concernées de chacun des chantiers pour ne pas entraver le fonctionnement de l'école.
- Coordination suffisante en matière d'exécution des travaux à la charge de la partie camerounaise à travers les réunions préalables avec le MINEDUB d'une part, et confirmation de l'état d'avancement des travaux et les problèmes à travers les réunions mensuelles, etc., pendant l'exécution des travaux pour que la partie camerounaise puisse faire le nécessaire pour l'exécution des travaux d'autre part.
- Mise en oeuvre de démonstrations avant de procéder aux travaux pour chaque corps de métier pour que les personnes concernées puissent se familiariser avec les procédures, les modes d'exécution et l'objectif des travaux afin de pouvoir assurer la qualité d'exécution homogène.
- Sélection de sous-traitants locaux sur la base du résultat d'évaluation minutieuse notamment sous les aspects des travaux réalisés dans le passé, de la compétence technique et de la capacité financière, et ce parmi les entreprises ayant une base dans les provinces concernées autant que cela est possible.
- Examen préalable avec soin de matériaux locaux à utiliser pour la construction sur leur qualité et leur disponibilité. En outre, leur approvisionnement sera assuré par de nombreux circuits afin de maintenir le principe de concurrence et de stabilité d'approvisionnement.

- Recrutement de la main d'œuvre au sein de la communauté locale dans la mesure du possible.

2-2-4-3 Etendue des travaux de chaque partie

Conformément au schéma de la coopération financière non-remboursable, le présent Projet sera mis en oeuvre en collaboration avec les Gouvernements du Japon et du Cameroun. L'étendue des travaux de chacun des 2 Gouvernements est comme suit :

(1) Travaux à la charge de la partie japonaise

1) Construction des infrastructures scolaires

- Construction de bâtiments de salles de classe (salles de classe, bureaux de directeur, et antichambre/magasin)
- Construction de blocs sanitaires

2) Fourniture du mobilier

- Tables bancs pour élèves, tables et chaises pour maîtres, tables, chaises et panneaux d'affichage pour les bureaux de directeur, tables et chaises pour les salles polyvalentes
- Tables-bancs pour élèves, tables et chaises pour maîtres, tables et chaises, panneau d'affichage et armoires pour bureaux de directeur, tables de travail pour antichambres/magasins

3) Fourniture des matériels didactiques

- Règles, équerres, rapporteurs, compas, tés, cartes, brosses effaceurs pour tableau, globes terrestres et planches de langue et de science

(2) Travaux à la charge de la partie camerounaise

- Mise à disposition des terrains pour la construction des infrastructures
- Démolition et déchargement de débris de bâtiments et ouvrages existants pouvant entraver les travaux (avant le démarrage des travaux de construction)
- Abatage d'arbres, défrichage et terrassement de terrains pour la construction des infrastructures scolaires (avant le démarrage des travaux de construction)
- Construction de salles de classe provisoires (avant le démarrage des travaux de construction) et leur démolition
- Construction de clôtures et portails
- Adduction d'eau pour les sites où les installations d'alimentation en eau seront mises en place
- Aménagement de l'extérieur et verdure
- Réhabilitation des salles de classe existantes (18 salles de classe au total sur 6 sites)

2-2-4-4 Plan de Supervision des Travaux

(1) Principes de base de la supervision des travaux

Le consultant assurera la supervision des travaux de manière à ce qu'ils soient exécutés de façon cohérente et dans les meilleures conditions allant de la conception détaillée, aux activités relatives à la soumission, à la supervision des travaux de construction et à la réception des travaux par la partie camerounaise sur la base du présent concept de base conformément au système de la coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon. Au stade de la supervision des travaux, il assurera la supervision en relation et coordination étroites avec les organismes concernés des deux Gouvernements et en donnant promptement les directives et conseils adéquats à l'entrepreneur des travaux de construction afin de pouvoir réaliser sans délais, les infrastructures scolaires en qualité conforme aux plans de conception. Les points qui demandent une attention particulière sont les suivants:

- Elaboration d'un plan de supervision qui met en exergue les points essentiels et tournées périodiques sur les chantiers afin de pouvoir assurer une supervision efficace des travaux sur les nombreux sites répartis sur une vaste étendue.
- Concertation et coordination suffisantes avec les populations locales et les communautés éducatives ainsi qu'encadrement adéquat de l'entrepreneur pour éviter tout problème de sécurité et toute perturbation dans le fonctionnement des écoles étant donné que les sites où interviendra le Projet sont pour la plupart ceux existants.
- Coordination appropriée avec le MINEDUB pour que les travaux à la charge de la partie camerounaise soient exécutés impérativement et à temps, et ce, pour qu'il n'y ait aucune perturbation dans l'avancement des travaux.

(2) Système organisationnel de supervision des travaux

Le Consultant mettra en place une équipe chargée du Projet composée principalement de personnes ayant participé à l'étude du concept de base afin de pouvoir assurer la cohérence des activités entre la conception détaillée et la supervision des travaux conformément aux principes de base susmentionnés.

Au stade de la supervision des travaux, le consultant désignera un architecte japonais comme superviseur résident qui assurera la supervision générale des travaux de construction ainsi que la communication et la coordination avec les organismes concernés pendant toute la période d'exécution des travaux. En même temps, il mettra en place au Japon un système de communication et d'appui composé entre autres du personnel technique qui aura effectué la conception détaillée pour assurer la maîtrise du planning d'exécution de l'ensemble du Projet, l'encadrement technique et l'appui au superviseur résident ainsi que le compte rendu auprès des différentes autorités compétentes du Japon. De plus, le consultant détachera des ingénieurs spécialisés en courte durée pour assister aux inspections ou assurer l'encadrement des travaux de construction en temps voulu et au fur et à mesure de l'avancement des

travaux.

Il convient de préciser en outre que, compte tenu de la particularité du Projet qui nécessite une supervision efficace de nombreux sites répartis sur les 2 provinces, des ingénieurs-architectes locaux qui sont au fait de la situation locale seront recrutés pour assister le superviseur résident.

(3) Activités de supervision des travaux

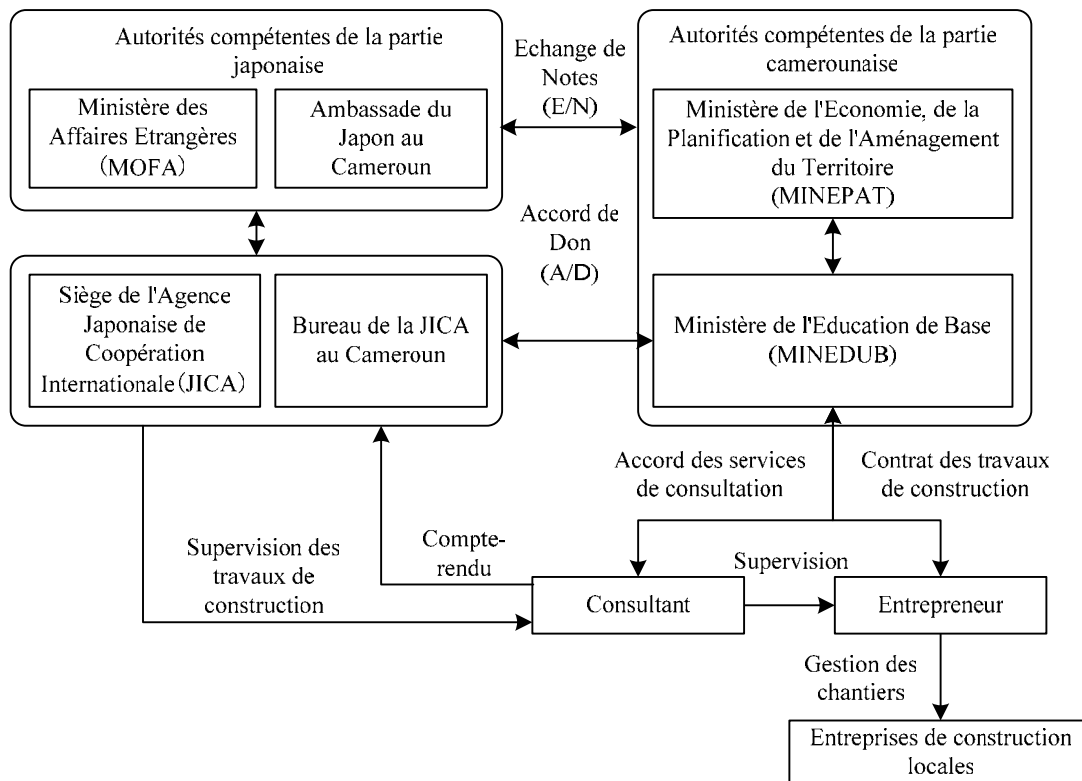
Les prestations que le superviseur devra assurer pendant l'exécution des travaux sont entre autres:

- Examen et approbation des documents graphiques d'exécution des travaux, des échantillons de matériaux de construction et de finition ainsi que des spécifications des équipements et matériels soumis par l'entrepreneur.
- Inspection de la qualité et de la précision des travaux de chacun des corps de métier et encadrement de l'entrepreneur.
- Examen des différents plans notamment le plan d'exécution des travaux, le planning d'exécution des travaux et la description sommaire des travaux, encadrement de l'entrepreneur et compte-rendu auprès du Maître d'Ouvrage.
- Suivi de la quantité des travaux exécutés et de l'état d'avancement des travaux ainsi que compte rendu auprès des autorités compétentes des deux Gouvernements.
- Coordination et confirmation de l'état d'avancement des travaux à la charge de la partie camerounaise.
- Inspection à l'achèvement des travaux ainsi qu'assistance et encadrement nécessaires à la réception des infrastructures et équipements scolaires.
- Assistance aux différentes démarches notamment celles relatives à l'approbation de paiement et à l'achèvement des travaux

(4) Organisation d'exécution du Projet

La Figure 2-1 ci-après illustre les relations entre les différents organismes concernés et l'organisation d'exécution du Projet au stade de l'exécution du Projet.

Figure 2-1: Système de promotion d'exécution du Projet



(5) Système de supervision des travaux de construction

Les travaux de construction du Projet seront exécutés simultanément sur de nombreux sites répartis sur les 2 provinces. Au fait, les travaux seront exécutés par un entrepreneur japonais qui engagera plusieurs sous-traitants camerounais. Compte tenu de la répartition géographique des sites ainsi que de la capacité d'exécution des travaux et de la compétence technique des entreprises camerounaises, il conviendra de diviser les sites en plusieurs unités d'exécution, chacune composées de 1 ou 2 sites et de planifier la mobilisation du personnel adéquate et le système organisationnel d'exécution approprié, adaptés à une telle organisation de sites pour exécuter les travaux. En outre, afin de pouvoir assurer l'homogénéité de la technique d'exécution et de la qualité des travaux de chacune des unités à travers une supervision cohérente, les bases d'exécution seront mises en place dans chacune desquelles un superviseur résidant de l'entrepreneur sera affecté pour assurer la maîtrise du planning général et le contrôle des conditions d'exécution des travaux d'une part, et pour concentrer l'approvisionnement en matériels et matériaux d'autre part.

En effet, dans chacune des provinces un bureau de chantier sera mis en place comme base de supervision des travaux, et en même temps, un bureau de liaison sera installé à Yaoundé, la capitale du pays, pour assurer les communications relatives à l'approvisionnement en matériel et matériaux et celles avec les organismes concernés.

2-2-4-5 Plan du contrôle de qualité

Le contrôle de qualité des travaux du Projet sera réalisé suivant les procédures ci-dessous mentionnées, afin de pouvoir gérer plusieurs sous-traitants dont la compétence technique et la capacité d'exécution des travaux pourraient varier l'un de autres et assurer la qualité des travaux homogène :

- Pour l'exécution des travaux de principaux corps de métier, les procédures d'exécution et les procédures d'inspection qui montrent les plannings d'exécution, les matériaux à utiliser, les procédés de travaux et les méthodes d'inspection, de manière que les travaux de chacun des sites cibles puissent être gérés à travers les mêmes procédures.
- Une usine modèle sera mise en place pour chacun des principaux corps de métier pour effectuer les démonstrations en faveur des sous-traitants et leurs personnels pour que ceux-ci puissent prendre bonne connaissance des procédures d'exécution, des qualités requises, et des rendements des travaux.
- En ce qui concerne le sol, les fers à béton et le béton qui sont les conditions et matériaux importants du gros œuvre, un contrôle de qualité rigoureux sera assuré en exécutant les essais nécessaires à chacun d'entre eux.
- Le personnel concerné sera formé aux techniques d'utilisation des appareils de mesure afin d'assurer la précision des chaises d'implantation et des piquetages d'une part, et les matériaux d'échafaudage et de coffrage seront sélectionnés avec les soins de manière à assurer la précision des travaux exécutés.

2-2-4-6 Plan d'Approvisionnement en Matériel et Matériaux

Les infrastructures à construire par le Projet seront conçues en principe sur la base des méthodes de construction et les spécifications couramment utilisées au Cameroun, et de ce fait le matériel et les matériaux nécessaires à la construction de ces infrastructures scolaires y compris ceux importés sont tous disponibles sur le marché local. Les constituants, leurs spécifications et le pays d'approvisionnement des principaux matériaux et matériel sont comme suit:

- **Ciment:** Le ciment fabriqué et couramment utilisé au Cameroun (norme CPJ35) sera acquis sur le marché local.
- **Fers à béton:** En principe, ceux importés et couramment utilisés au Cameroun seront utilisés. Toutefois, en considération de la qualité, du prix et de la quantité disponible, l'approvisionnement dans les pays tiers sera également envisagé.
- **Agrégats (sable):** Le sable de rivière de bonne qualité est disponible dans les zones cibles du Projet.
- **Agrégats (gravier):** Etant donné que le gravier disponible aux environs des sites est la pierre concassée à la main, il ne pourra pas être disponible en grande quantité, en principe la pierre de granite concassé dans l'usine de concassage de Belabo sera utilisé

aussi bien pour les sites de la province de l'Est que pour la province de l'Adamaoua.

- **Matériaux de coffrage:** Les coffrages en bois couramment utilisés au Cameroun seront utilisés
- **Béton:** Le béton sera fabriqué sur chacun des sites au moyen d'un malaxeur de béton.
- **Bloc de béton (y compris les hourdis et les claustras):**
Les blocs sont fabriqués et mis en circuits par les petits fabricants mais du fait du contrôle inadéquat, leur qualité n'est pas satisfaisante. Les blocs seront donc fabriqués sur chacun des sites afin d'assurer la qualité requise.
- **Bois de construction, menuiserie et mobilier en bois:**
La plupart des usines de fabrication basées dans les provinces sont de petite taille si bien que la qualité de séchage, de traitement anti-termites, la précision de façonnage et la capacité d'offre laissent à désirer. De ce fait, le bois de construction ainsi que la menuiserie et le mobilier en bois destiné au présent Projet seront acquis auprès d'usines de grande taille basées aux environs de Douala ou de Yaoundé.
- **Matériau de couverture:** Les tôles nervurées en aluminium dites Tôle BAC fabriquées et transformées dans les usines de Cameroun seront utilisées.
- **Peinture:** Etant donné que plusieurs usines fabriquent la peinture au Cameroun en utilisant les matériaux importés de pays tiers, la peinture ayant une qualité nécessaire est disponible sur le marché local.
- **Installations et appareils sanitaires:**
Pour les éléments de tuyauterie ceux fabriqués au Cameroun seront acquis et pour les appareils sanitaires, ceux importés seront acquis sur le marché local.

Tableau 2-10: Pays d'approvisionnement des principaux matériels et matériaux

| Matériels et matériaux | Approvisionnement au Cameroun | | Approvisionnement dans des pays tiers | Remarques |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------------|---|
| | Produits camerounais | Produits importés | | |
| Travaux de construction | | | | |
| Ciment | | | | Seulement les produits fabriqués par un fabricant franco-camerounais |
| Sable (agrégat fin) | | | | Sable de rivière |
| Sable (agrégat grossier) | | | | Gravier de rivière concassée |
| Fers à béton | | | | Les produits importés de l'Afrique du Sud, de la France, de l'Espagne, etc. |
| Matériaux de coffrage | | | | Planche en bois |
| Blocs de béton | | | | Fabrication sur chantier |
| Carreaux céramiques | | | | Produits espagnols, etc. |
| Contreplaqué | | | | |
| Bois de construction | | | | Le bois de construction sera acquis à Douala ou à Yaoundé |
| Tôles en aluminium | | | | |
| Menuiserie en bois | | | | Approvisionnement à Douala ou à Yaoundé |
| Quincaillerie pour la menuiserie | | | | Produit importé des pays de l'UE |
| Verre | | | | Produit importé des pays de l'UE ou autre |
| Peinture | | | | Produits fabriqués par un fabricant franco-camerounais ou autre |
| Mobilier en bois | | | | Fabrication dans une usine de Douala ou de Yaoundé |
| Travaux de plomberie | | | | |
| Tuyau en PVC | | | | |
| Raccorderie | | | | Produits importés des pays de l'E/U |
| Appareils sanitaires | | | | Produits importés de la Chine, des pays de l'Europe, etc. |
| Matériels didactiques | | | | Produits standards du MINEDUB |

2-2-4-7 Composante Soft

(1) Arrière plan de la Composante Soft

Une assistance technique appelée «La Composante Soft» a été mise en œuvre dans le cadre du 2ème projet de construction d'écoles primaires pour que le MINEDUB puisse mettre en place et opérationnaliser un système de maintenance adéquat dans les écoles cibles dudit projet. Les principales activités menées et les résultats obtenus sont tels qu'indiqués ci-après:

| Activités menées | |
|------------------|---|
| 1 | Formation sur le simple diagnostic des infrastructures scolaires d'école primaire ainsi que l'élaboration de la fiche de diagnostic des infrastructures scolaires et la collecte des données qui font partie intégrante de la statistique servant à l'établissement de la carte scolaire. |
| 2 | Formation sur les méthodes de diagnostic et les techniques de maintenance des infrastructures scolaires en faveur du personnel technique du MINEDUB. |
| 3 | Formation sur les méthodes de simple diagnostic et les techniques de maintenance des infrastructures scolaires en faveur des inspecteurs, directeurs d'école, et conseils d'écoles (personnel enseignant, membres du conseil et APE). |
| 4 | Elaboration du manuel de diagnostic des infrastructures scolaires et du manuel d'entretien et de maintenance des infrastructures scolaires |
| Résultats | |
| 1 | La fiche de diagnostic des infrastructures scolaires est uniformisée sur la base du simple diagnostic des infrastructures scolaires et les données relatives aux infrastructures sont disponibles au sein du MINEDUB. |
| 2 | Le système de suivi des écoles primaires ayant bénéficié des interventions financées sur le don du Japon est mis en place et opérationnalisé au siège du MINEDUB, et l'entretien et la maintenance des infrastructures sont assurés de façon adéquate. |
| 3 | Les infrastructures des écoles primaires ayant bénéficié des interventions financées sur le don et des activités de la Composante Soft sont entretenues en bon état. |

A l'issue de la mise en œuvre de la Composante Soft, les résultats susmentionnés ont été constatés. Toutefois, à travers les interview effectuées dans le cadre de l'étude du concept de base du présent Projet dans les écoles primaires ayant bénéficié des interventions des projets précédents sur le financement du don du Japon, dans les écoles cibles du présent Projet, au niveau du siège du MINEDUB et de ses structures décentralisées des zones cibles du Projet ainsi qu'auprès des jeunes volontaires japonais affectés dans les écoles primaires comme instituteurs, les problèmes ci-dessous énumérés ont été identifiés.

Problème 1: Les rôles et responsabilités en matière de gestion d'école des structures décentralisées du MINEDUB qui doivent gérer directeur les écoles ne sont pas clairement définis.

Le MINEDUB a mis en place en 2006 l'Unité d'Exécution du Projet "Don Japonais" comme une entité chargée d'entretien, de maintenance, de gestion et de suivi des infrastructures des écoles primaires construits par la coopération financière non remboursable, si bien que les personnels techniques du MINEDUB au niveau central notamment ceux ayant reçu la formation sont maintenant en mesure d'assurer de façon

durable l'entretien et la maintenance des infrastructures scolaires. Toutefois, du fait que la répartition des responsabilités entre les structures décentralisées du MINEDUB (Délégation Provinciale de l'Education de Base "DPEB", Délégation Départementale de l'Education de Base "DPEB" et Inspection d'Arrondissement de l'Education de Base "IAEB"), le conseil d'école et l'APE en matière de gestion, d'entretien et de maintenance n'est pas clairement définie, lesdites structures ne peuvent pas s'acquitter de leur fonctions de façon satisfaisante. D'autre part, étant donné que lesdites structures ne sont pas organisées de manière opérationnelle, les résultats obtenus de la Composante Soft mise en œuvre dans le cadre du 2ème projet n'ont pas pu être transmis et partagés entre les participants de formations et les personnels de l'entité à laquelle ils appartiennent, et de ce fait, les résultats de formations n'ont pas pu être pérennisés.

Problème 2: Les conseils d'écoles ne sont pas organisés et le système de gestion et de maintenance d'école avec l'appui des populations et communautés n'est pas instauré

Le conseil d'école, dont la mise en place au sein de chacune des écoles est obligatoire a été institutionnalisé par le "Décret portant organisation des établissements scolaires publics (2001)" comme organe de supervision, de conseil, de délibération et d'évaluation du fonctionnement de l'école publique. Le conseil d'école est mis en place dans chacune des écoles cibles du Projet, mais les activités menées varient d'une école à l'autre et dans certaines écoles les activités sont pratiquement nulles. De plus, ni les formulaires de comptabilité ni les méthodes d'audit ne sont pas définis et la gestion financière manque de transparence, ce qui constitue une des raisons pour lesquelles il ne peut pas jouir de l'adhésion de l'APE.

Problème 3: L'utilisation et l'entretien des blocs sanitaires ne sont pas habituels et l'eau n'est pas gérée de façon adéquate, ce qui rend difficile la gestion d'hygiène des élèves, le nettoyage des blocs sanitaires, etc.

Les villes cibles du présent Projet se trouvent dans les zones où le développement accuse du retard et où il y a encore de nombreux élèves qui ne savent pas comment utiliser les blocs sanitaires. D'autre part, une grande partie de blocs sanitaires n'est pas utilisée pour les raisons telles que l'arrêt d'alimentation en eau du fait de non paiement de redevances d'eau, les robinets d'eau défectueux ou volés etc., ce qui rend impossible une gestion d'hygiène adéquate.

(2) Pourquoi la Composante Soft est nécessaire

Il a été confirmé que les résultats de la Composante Soft du 2ème projet sont valorisés de manière efficace au niveau du siège du MINEDUB. Toutefois, pour la mise en place d'un système qui peut assurer de façon adéquate l'entretien et la maintenance des infrastructures construites par le Projet, il est nécessaire de mettre en œuvre la Composante Soft pour relever les défis ci-dessus indiqués et permettre la gestion participative de l'école.

(3) Objectifs de la Composante Soft

Objectif global

La directive de gestion et de maintenance de l'école primaire permettant au MINEDUB de pérenniser au moins les résultats de l'assistance est élaborée et les communautés sont amenées à pouvoir assurer la gestion participative de l'école.

Objectifs spécifiques

- Les étendues des attributions et des responsabilités respectives du MINEDUB (niveaux central, DPEB, DDEB et IAEB), de l'école primaire, du conseil d'écoles et de l'APE sont clairement définies, et un organe de gestion, d'entretien et de maintenance d'école qui peut fonctionner en tant que système est mis en place (diagnostic des infrastructures, flux d'information, mesures de dotation budgétaire, mise en œuvre des activités d'entretien et de maintenance, gestion et supervision ainsi que suivi)
- Le conseil d'école de chacune des écoles cibles du Projet est organisé et opérationnalisé de manière qu'il puisse élaborer le plan de gestion d'école, le plan d'entretien et de maintenance des infrastructures scolaires et le plan de répartition du budget, assurer de façon appropriée la gestion de la comptabilité scolaire, effectuer le diagnostic des infrastructures et exécuter les travaux de maintenance lui-même, sous la gestion du MINEDUB et avec la participation des communautés.
- L'état de gestion et l'information relative à la comptabilité d'école sont rendus publics pour assurer la transparence de la gestion d'école et le système est renforcé de manière à pouvoir utiliser de façon efficace le budget de fonctionnement attribué par le Gouvernement.
- Les appuis concernant la modalité d'utilisation de blocs sanitaires ainsi que la gestion et la maintenance de blocs sanitaires et de points d'eau sont fournis pour améliorer les conditions d'hygiène des élèves.

(4) Résultats attendus

- Une utilisation efficace par le MINEDUB du guide de gestion et la maintenance de l'école primaire élaboré en versions textes, bandes dessinées et vidéo permet la gestion et la maintenance durables des écoles.
- L'élaboration du guide de gestion et de maintenance de l'école primaire qui définit clairement la répartition des rôles et responsabilités entre le MINEDUB (niveaux central, DPEB, DDEB, IAEB) et l'école (conseil d'école) permet la mise en place et l'opérationnalisation du système de gestion et de maintenance d'école, ce qui permet d'identifier clairement et alléger les activités administratives, et d'élaborer ainsi le plan d'entretien et de maintenance des infrastructures scolaires et d'utiliser les ressources financières de façon efficiente.
- Le conseil d'école est organisé au sein de chacune des écoles et la comptabilité scolaire est normalisée, permettant ainsi d'assurer la transparence de la balance

de recettes et dépenses des ressources financières notamment le budget de fonctionnement et la somme perçue au titre de cotisation pour APE, de sorte que la confiance de communautés locales et de parents d'élèves sur le fonctionnement d'école est suscitée et que ces parties prenantes sont amenées à élaborer et mettre en œuvre sous leur propre initiative les plans de fonctionnement et de maintenance.

- Le conseil d'école est amené à pouvoir diagnostiquer techniquement l'état des infrastructures et à prendre les mesures nécessaires avant que les dégâts s'aggravent ou deviennent irréparables, ce qui permettra non seulement d'éviter les travaux de grande envergure et de minimiser ainsi les dépenses pour les réparations, mais également de prolonger la durée de vie des infrastructures.
- Les blocs sanitaires et les points d'eau de chacune des écoles cibles sont entretenus correctement, permettant ainsi d'améliorer les conditions d'hygiène des élèves.

(5) Ecoles cibles

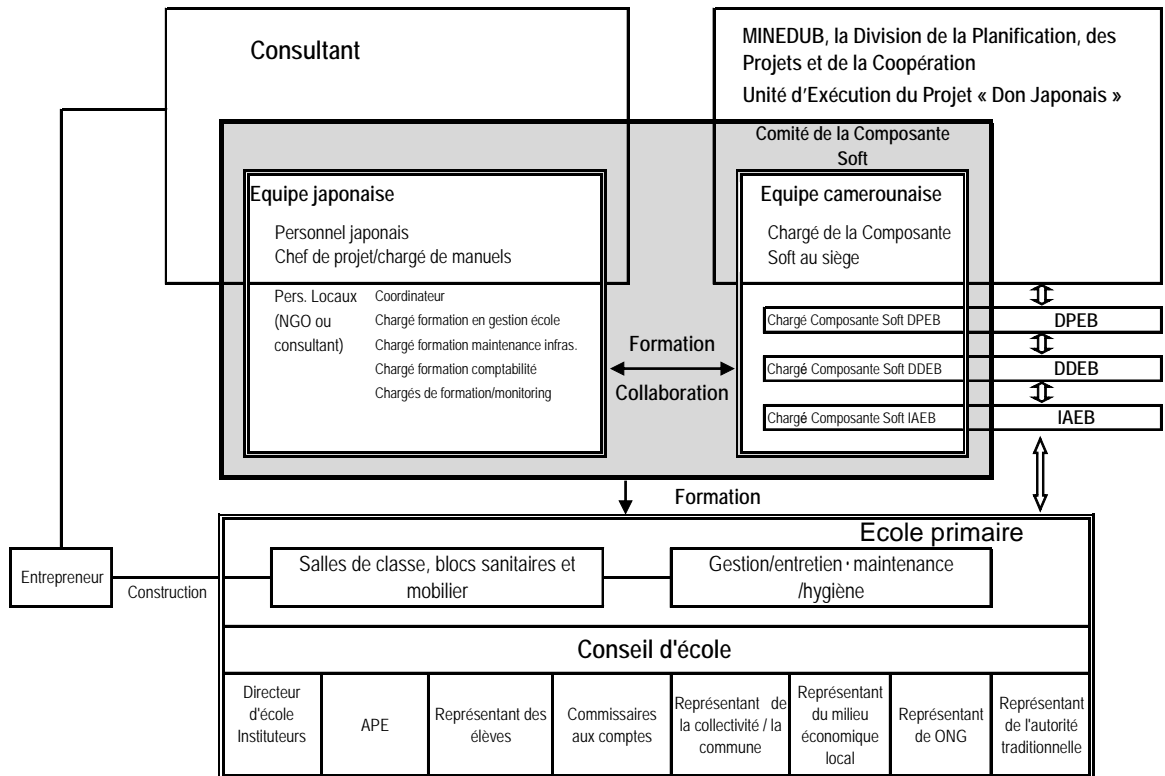
Les activités de la Composante Soft seront menées sur tous les sites où interviendra le Projet.

Du fait que le contenu de la Composante Soft sera constitué des activités de formation et sensibilisation aux techniques qui pourront être mises en valeurs de façon générale, le MINEDUB est tenu de les déployer en continu à l'échelle nationale.

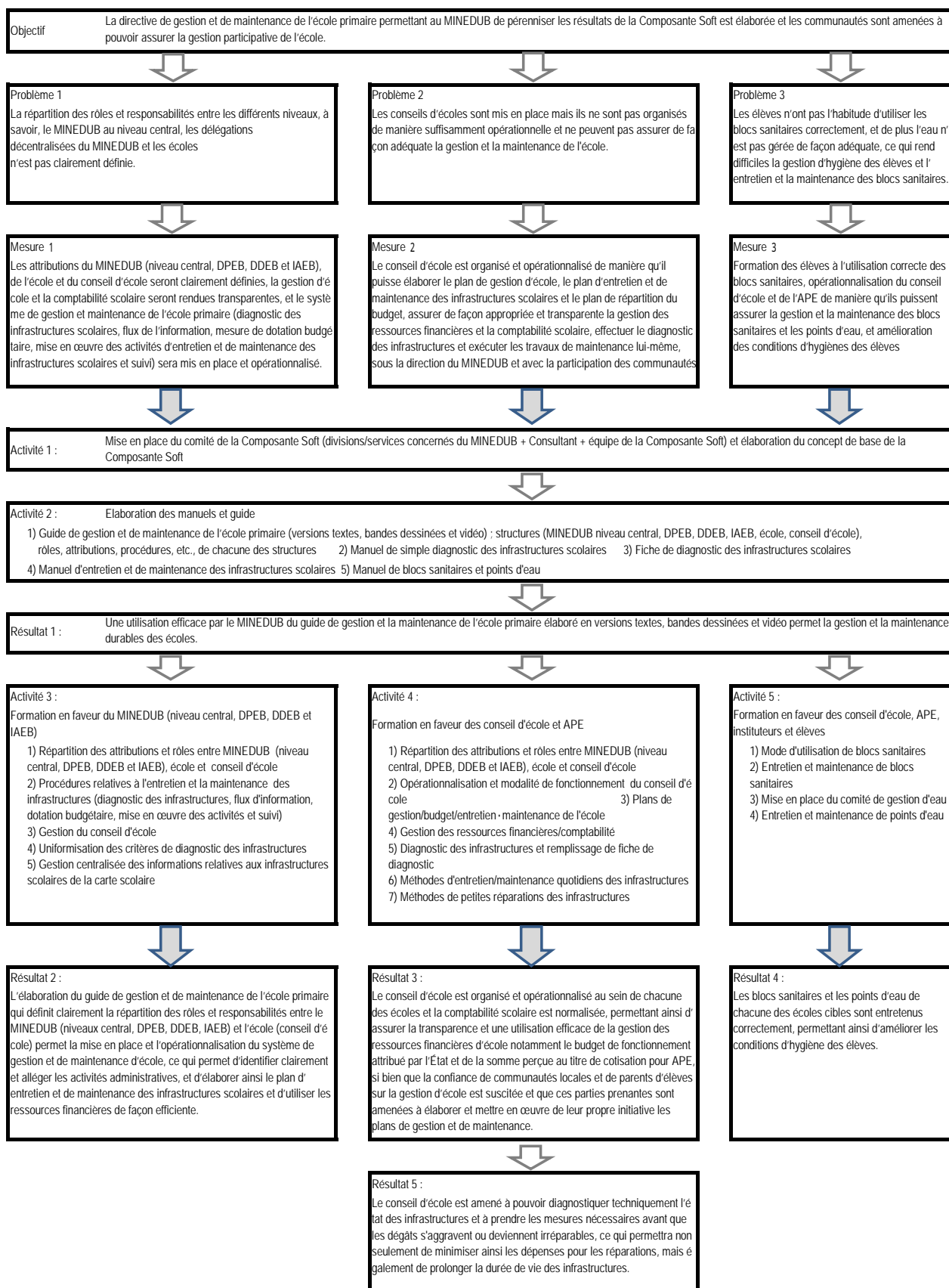
(6) Système de mise en œuvre

Pour la mise en œuvre de la Composante Soft, l'organisme d'exécution sera l'Unité d'Exécution du Projet Don Japonais du MINEDUB ; laquelle unité mettra en place le comité de la Composante Soft en collaboration avec les directions/services concernés du MINEDUB, mobilisera l'équipe camerounaise d'exécution de la Composante Soft et exécutera les activités de la Composante Soft notamment les formations et suivis avec l'assistance technique de l'équipe japonaise d'exécution de la Composante Soft (composée de consultants japonais et de ceux camerounais).

Figure 2-2: Système de mise en œuvre de la Composante Soft



(7) Schéma de circulation des activités de la Composante Soft



2-2-4-8 Planning d'exécution

Au cas où le présent Projet serait exécuté dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon, après que l'Echange de Notes (E/N) et l'Accord de Don (A/D) auront été conclus entre les deux Gouvernements, un accord des services de consultation sera conclu entre le Gouvernement du Cameroun et un consultant et le Projet sera exécuté en 3 étapes, à savoir :

- l'élaboration des documents de conception détaillée ;;
- la soumission et la conclusion du contrat des travaux ; et
- l'exécution des travaux de construction et de l'approvisionnement en équipements.

(1) Etape d'élaboration de documents de conception détaillée

Le consultant élaborera les documents de conception détaillée et le dossier d'appel d'offres sur la base du présent concept de base. Le dossier d'appel d'offre sera constitué des documents graphiques de conception détaillée, des spécifications et des instructions aux soumissionnaires. Au début et à la fin de l'élaboration des documents de conception détaillée le consultant se concertera avec les organismes concernés de la partie camerounaise pour obtenir l'approbation du dossier d'appel d'offres par ces derniers avant de procéder aux démarches relatives à la soumission. La durée nécessaire entre la conclusion de l'accord des services de consultation et l'élaboration des documents de conception détaillée est de l'ordre de 3,5 mois.

(2) Démarches relatives à la soumission et conclusion du contrat des travaux

A l'issue de l'élaboration des documents de conception détaillée le consultant procédera, en lieu et place du MINEDUB, qui est l'organisme d'exécution du Projet, à la préqualification des soumissionnaires (P/Q) pour un appel d'offre à concurrence ouvert par la publication d'un avis dans un journal. Ensuite une séance de dépouillement des offres sera tenue en présence des personnes concernées avec la participation des soumissionnaires ayant satisfait aux conditions de préqualification. Le soumissionnaire qui aura proposé l'offre la moins disante sera retenu comme adjudicataire à condition que le contenu de son offre soit jugé adéquat, et conclura le contrat des travaux avec le MINEDUB. Le délai nécessaire à partir des démarches relatives à la soumission jusqu'à la conclusion du contrat des travaux sera de l'ordre de 2,5 mois.

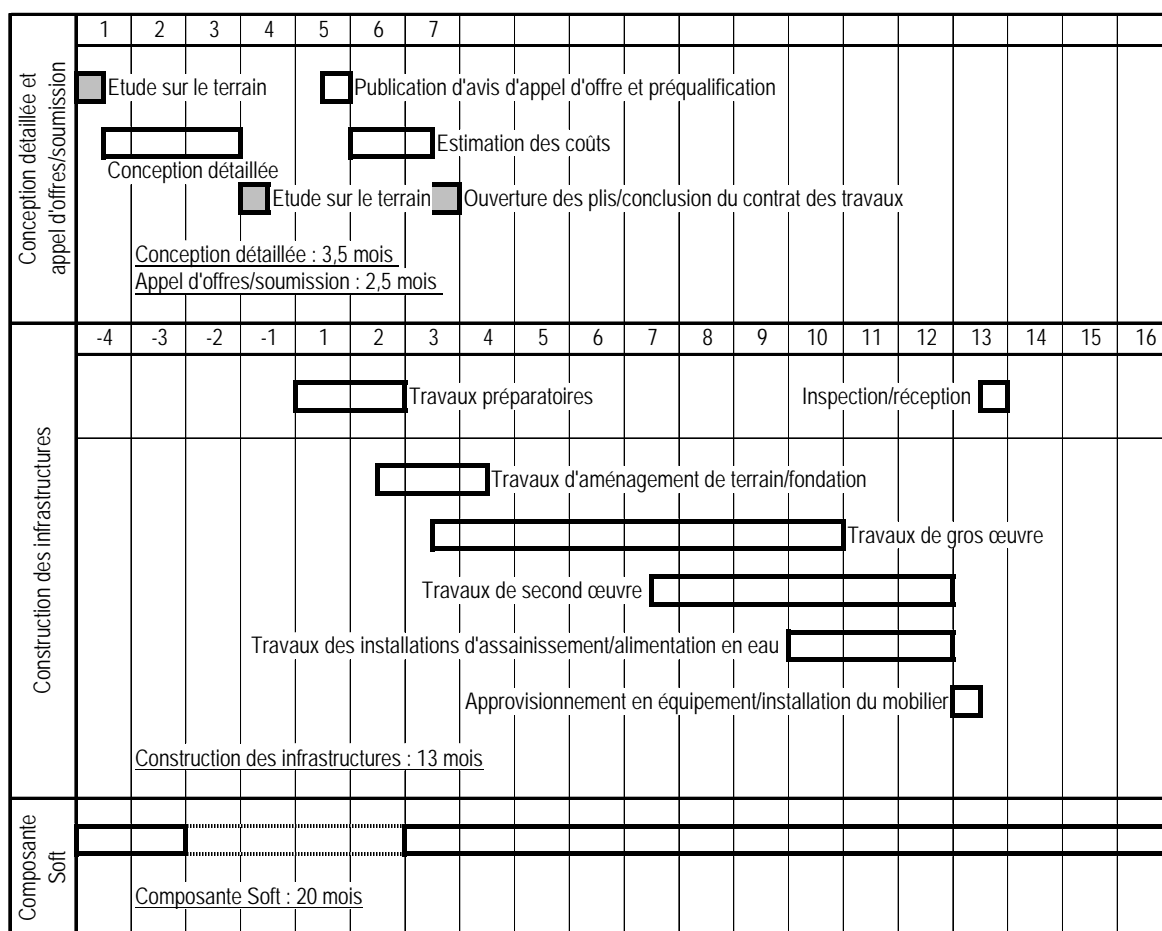
(3) Travaux de construction et approvisionnement en équipements

Après que le contrat des travaux aura été conclu et vérifié par le Gouvernement du Japon, les travaux de construction commenceront. Compte tenu de la difficulté de s'approvisionner en main d'œuvre qualifiée en grande quantité aux alentours des sites, en fonction de l'envergure des travaux, les délais de construction nécessaires peuvent être estimés respectivement à environ 9 mois pour les bâtiments de salles de classe R + 1 et à environ 4 mois pour les blocs sanitaires. Du fait que les travaux seront exécutés en utilisant de façon efficace et rentable la main-d'œuvre, le matériel et les

matériaux d'ouvrages provisoires en décalant la période d'exécution des différents procédés de travaux de chaque module de bâtiment de chacun des sites, il serait possible d'exécuter l'ensemble des travaux en 13 mois. Quant à la Composante Soft, étant donné que les activités la concernant devront être menées aussi bien avant le démarrage des travaux qu'après l'achèvement de ceux-ci, le délai d'exécution nécessaire sera de 20 mois.

Le planning d'exécution envisagé est présenté dans le Tableau 2-11 ci-après.

Tableau 2-11 Planning d'exécution du Projet



2-3 Obligations de la partie camerounaise

(1) Contenu des obligations à la charge de la partie camerounaise

Les travaux que la partie camerounaise devra prendre en charge dans le cadre du présent Projet, et qui ont été confirmés au stade de l'étude du concept de base sont les suivants :

- Acquérir les terrains nécessaires à la construction des infrastructures scolaires ;
- Démolir et décharger les obstacles tels que bâtiments et arbres existants et aménager et niveler les terrains avant le commencement des travaux ;
- Prévoir les salles de classe provisoires pour assurer les cours durant les travaux de construction si nécessaire ;
- Travaux d'adduction et de raccordement d'eau pour les sites dont tels travaux seront nécessaires ;
- Exécuter les travaux de protection de talus par la plantation d'arbres si nécessaire ;
- Construire les portails et les clôtures des sites ;
- Réhabiliter les salles de classe existantes et utilisables, si nécessaire ;
- Prendre en charge les coûts de la partie camerounaise pour la mise en œuvre de la Composante Soft ;
- Accorder aux nationaux japonais et aux personnes morales japonaises 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 Cameroun afin qu'ils puissent exécuter leur travail ;
- Exonérer les nationaux japonais et les personnes morales japonaises des droits de douane, des taxes intérieures y compris les taxes sur la valeur ajoutée et d'autres charges financières qui pourraient être imposés par le Gouvernement du Cameroun à l'égard de la fourniture des produits et des services effectués en vertu des contrats vérifiés ;
- Prendre les mesures nécessaires au déchargement et au dédouanement rapides des matériels et matériaux destinés à la réalisation du Projet ;
- Payer à une banque japonaise les commissions bancaires basées sur l'Arrangement Bancaire, notamment la commission de notification de l'Autorisation de Paiement (A/P) et les commissions de paiement ;
- Mobiliser et affecter les instituteurs nécessaires au fonctionnement des infrastructures scolaires qui seront construites par le Projet ;
- Mettre en place un système approprié et assurer la dotation budgétaire pour le fonctionnement et l'entretien des infrastructures construites et des équipements fournis par le Projet ;
- Prendre en charge tous les frais nécessaires à l'exécution du Projet, en dehors des frais qui sont couverts par le Don.

(2) Contenu des travaux à la charge de la partie camerounaise

Les travaux à la charge de la partie camerounaise liés aux travaux de construction sont indiqués par site dans le Tableau ci-après. En particulier l'aménagement des terrains (démolition et enlèvement des bâtiments et arbres existants ainsi que nivellement des terrains) et la

construction des salles de classe provisoires devront être exécutés et achevés impérativement par la partie camerounaise avant le démarrage des travaux de construction du Projet. En effet ces travaux seront exécutés moyennant la dotation budgétaire que le MINEDUB demandera au titre du budget d'investissement public au MINEPAT. Par conséquent, pour que ces travaux puissent être exécutés sans délais, il appartient au MINEDUB d'élaborer à l'avance le plan d'exécution des travaux à la charge de la partie camerounaise et de faire la demande du budget au moment opportun.

Tableau 2-12: Contenu des travaux à la charge de la partie camerounaise

| Ville | No. | Ecoles primaires | Période d'exécution | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|--|--|---|---|--|--|-----------------|--|--|-------|
| | | | Avant le démarrage des travaux de construction | | | | Avant la fin des travaux de construction | | | Après les travaux de construction | |
| | | | Terras- sement | Démolition/enlèvement des ouvrages existants | | Terrain pour salles de classe provisoires | Branchement de la canalisation en eau (m) | Clôture (m) | Nbre SdC existantes à réhabiliter (Nb.) | Plantation d'arbres sur talus (m ²) | |
| SdC (Nb.) | Bureau Directeur (Nb.) | Superficie total (m ²) | | | | | | | | | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | | |
| Ngaoundéré | A-1 | EP Bamyanga Gr 1/2 | o | 0 | 0 | - | - | 90 | 540 | 0 | 200 |
| | A-4 | EP Burkina Faso Gr 1/2 | o | 4 | 0 | 250 | - | Forage existant | 460 | 1 | 100 |
| | A-7 | EP Gada-Mabanga | o | 0 | 0 | - | - | - | 610 | 0 | 40 |
| | A-12 | EP Sabongari Gr 1 | o | 8 | 0 | 540 | dehors d'écc | 20 | 520 | 6 | 160 |
| | A-16 | EPA Mabanga Gr 1 | o | 0 | 0 | - | - | 10 | - | 4 | 200 |
| Total | | | | 12 | 0 | 790 | | 120 | 2,130 | 11 | 700 |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | | |
| Belabo | E-2 | EP Belabo Gr 1/2 | - | 0 | 0 | - | - | 20 | 590 | 2 | 3 |
| Bertoua | E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B&Gr 2A/B | o | 12 | 2 | 1,140 | Dans l'école | 20 | 540 | 0 | 205 |
| | E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | o | 5 | 1 | 470 | Dans l'école | 90 | 320 | 4 | 100 |
| | E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | o | 2 | 0 | 170 | Dans l'école | 5 | 400 | 1 | 275 |
| | E-15 | EP Yademe Gr 1/2 | o | 0 | 0 | - | - | 15 | 560 | 0 | 2 |
| Total | | | | 19 | 3 | 1,780 | | 150 | 2,410 | 7 | 585 |
| TOTAL | | | | 31 | 3 | 2,570 | | 270 | 4,540 | 18 | 1,285 |

2-4 Plan de fonctionnement et de maintenance du Projet

(1) Système de fonctionnement et de maintenance

Le fonctionnement et la maintenance des infrastructures scolaires à construire et des équipements à fournir par le Projet seront assurés par le conseil d'école et l'association des parents d'élèves (APE) qui sont composés des représentants des communautés éducatives et le directeur d'école en collaboration entre eux sous la supervision du MINEDUB et des structures décentralisées dudit ministère (DPEB, DDEB et IAEB). Le conseil d'école dont la mise en place au sein de chacune des écoles est obligatoire a été institutionnalisé par le "Décret portant organisation des établissements scolaires publics" daté du 19 février 2001 comme organe de supervision, de conseil, de délibération et d'évaluation du fonctionnement de l'école publique. Il s'agit en effet d'une entité qui fournit son appui au directeur d'école et participe au fonctionnement de l'école. Bien que le conseil d'école soit mis en place dans chacune des écoles, ses attributions ne sont pas toujours identifiées clairement et l'APE qui se chargeait du fonctionnement d'école bénévolement continue à jouer un rôle important. Dans une telle situation, le MINEDUB concentrera ses efforts pour le renforcement de l'organisation et de la capacité du conseil d'école avec l'appui de la Composante Soft. Ledit conseil d'école est tenu de se charge des activités ci-dessous indiquées :

- Fixer les règlements intérieurs, l'organisation de fonctionnement et le projet d'école ;
- Adopter et contrôler le budget d'école et mobiliser les ressources financières ;
- Gérer et s'assurer de la bonne utilisation des infrastructures, des matériels et des ressources humaines ;
- Participer aux activités de promotion de la scolarisation de la localité.

De la manière plus concrète, le personnel instituteur dirigé par le directeur d'école assure l'entretien quotidien des infrastructures et équipements et les élèves assurent le nettoyage quotidien des locaux de l'école sous la supervision du personnel instituteur. En ce qui concerne les interventions qui nécessitent des dépenses telles que les réparations, celles de petite taille sont en principe prises en charge par l'APE et lorsqu'il s'agit de réparation ou de réhabilitation de grande envergure le budget doit être demandé pour chaque cas comme budget d'investissement public du MINEDUB. Toutefois, du fait que les infrastructures à construire par le Projet seront en principe conçues de manière à faciliter leur entretien, les coûts de maintenance et de réparation ne seront pas nécessaires pour une période d'environ 5 ans à condition que les infrastructures soient utilisées et entretenues correctement.

(2) Budget de fonctionnement

1) Frais du personnel

Les instituteurs des écoles publiques qui sont les fonctionnaires de l'Etat sont payés sur le budget du MINEDUB. Dans certaines des écoles ciblées du Projet, le gardien et les instituteurs pour combler le déficit sont engagés moyennant les sommes versées à titre de cotisation pour APE et ce phénomène est particulièrement manifeste dans la Province de l'Adamaoua. Concernant les instituteurs recrutés par les APE, le MINEDUB a commencé à les intégrer dans la catégorie d'instituteurs vacataires, ce qui permettra de résoudre le problème

progressivement. Dans le cadre du Projet, le nombre des instituteurs additionnels nécessaires à recruter ou à redéployer sera calculé sur la base de la situation actuelle de chacune des écoles.

2) Autres frais de fonctionnement

A part les frais du personnel, les frais de fonctionnement ci-après seront nécessaires :

- Paquet minimum (fourniture en nature) fourni moyennant le budget du MINEDUB à la rentrée scolaire

Les paquets minimums constitués entre autres de craies, peinture ardoisine, kit de pharmacie scolaire, imprimés, cahiers, matériel de bureau et matériel didactique de base sont distribués par l'intermédiaire des délégations départementales. Le montant de paquets minimums varie d'une école à l'autre ; le budget par élève est de l'ordre de 1.000 FCFA »

- Budget de fonctionnement des écoles géré par les délégations provinciales et départementales

Un montant de 2.500 FCFA/élève réparti en différents chapitres est distribué par les délégations départementales. Ce montant se décompose de la prime d'assurance pour élève de 100 FCFA, l'achat de livres de 200 FCFA, des bulletins mensuels d'école de 200 FCFA, du frais d'enregistrement d'élève de 200 FCFA, du frais de syndicat de 100 FCFA, du frais des activités sportives et socioculturelles de 500 FCFA, du frais de conseil d'école de 300 FCFA, du frais d'entretien des infrastructures et équipements de 400 FCFA et du frais du projet d'école de 500 FCFA.

- Cotisation pour APE

Le montant qui est défini par chacune des APE s'élève à 2.000 à 4.000 par an et par élève. Les cotisations pour APE sont perçues dans toutes les écoles cibles du Projet, mais le taux de perception demeure en moyenne à environ 50 %. La somme perçue au titre de cotisation pour APE est utilisée pour payer les salaires des instituteurs et gardiens recrutés par l'APE' les dépenses d'entretien quotidien des infrastructures, les redevances d'eau/électricité, les œuvres scolaires et le transport d'une part et pour l'achat des matériels et fournitures scolaires en déficit auxquels le budget de fonctionnement d'école affecté par l'Etat ne peut pas subvenir.

Pour les redevances d'eau et d'électricité, leurs ressources financières varient suivant l'école, à savoir: 1) prise en charge sur le budget de fonctionnement d'école affecté par l'État ; 2) prise en charge par l'APE et 3) prise en charge par les collectivités locales. Etant donné que le présent Projet n'a pas pour objectif l'augmentation du nombre d'enfants scolarisés, les frais de fonctionnement additionnels à part ceux de fonctionnement et d'entretien des infrastructures construites et équipements fournis par le Projet ne seront pas nécessaires.

3) Frais d'entretien des infrastructures

Dans l'état actuel des choses, la grande partie des dépenses relatives au fonctionnement et à l'entretien quotidien des infrastructures est prise en charge par les ressources de collectivités locales et des APE. A l'instar de ce qui se pratique actuellement, les écoles fonctionneront avec l'appui des communautés éducatives, et l'entretien des infrastructures qui seront construites par le Projet sera assuré moyennant une partie de la somme perçue au titre de

cotisations pour APE.

(3) Nombre des instituteurs nécessaires et leur affectation

1) Calcul du nombre des instituteurs nécessaires

Le présent Projet consiste à construire les infrastructures scolaires nécessaires sur la base du nombre d'élèves existants dans les écoles ciblées, et ne vise donc pas l'accroissement du nombre d'enfants scolarisés. Il est toutefois nécessaire de recruter ou de mobiliser les instituteurs additionnels en nombre correspondant à celui de classes additionnelles nouvellement créées pour améliorer les classes à effectifs pléthoriques. Le nombre d'instituteurs additionnels nécessaires est calculé dans les conditions suivantes :

- Un instituteur sera affecté à chacune des classes. Le nombre d'instituteurs chargés de classe nécessaires = (nombres de salles de classe existantes et utilisables + nombre de salles de classe qui seront nouvellement construites) x nombre de flux.
- Les directeurs des écoles primaires du Cameroun sont déchargés. Par conséquent, le nombre de directeurs nécessaires = nombre de groupes après l'intervention par le Projet.

Tableau 2-13: Calcul du nombre d'instituteurs nécessaires

| No. | Ecoles primaires | Situation actuelle | | | | | | Projet | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------|------|--------------|-------------|--------------------|---------------------|--------|--------------|-------------------------|-----------------|-------|-----|-----------------------|------------------|-----------|-----------------------------|
| | | Langue | Flux | Nbre groupes | Nbre élèves | Nbre Institut. (B) | Nbre SdC existantes | Flux | Nbre groupes | Nbre Salles de classe | | | Gr. | Nbre institut. Néces. | | | Nbre institut. Additionnels |
| | | | | | | | | | | S d C existantes en dur | Nouvelles S d C | Total | | Directeur | Chargé de classe | Total (A) | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A-1 | EP Bamyanga Gr. 1/2 | Fr | 2 | 2 | 2,955 | 28 | 12 | 2 | 4 | 5 | 12 | 17 | 34 | 4 | 34 | 38 | 10 |
| A-4 | EP Burkina Faso Gr1/2 | Fr | 2 | 2 | 2,538 | 26 | 12 | 2 | 2 | 4 | 12 | 16 | 32 | 2 | 32 | 34 | 8 |
| A-7 | EP Gada-Mabanga | Fr | 2 | 1 | 1,438 | 14 | 6 | 2 | 2 | 0 | 12 | 12 | 24 | 2 | 24 | 26 | 12 |
| A-12 | EP Sabongari Gr 1/2 | Fr | 2 | 2 | 4,117 | 37 | 12 | 2 | 4 | 6 | 18 | 24 | 48 | 4 | 48 | 52 | 15 |
| A-16 | EPA Mabanga Gr 1/2 | Fr | 2 | 2 | 2,763 | 34 | 16 | 2 | 2 | 4 | 12 | 16 | 32 | 2 | 32 | 34 | 0 |
| Total | | | | 9 | 13,811 | 139 | 58 | | 14 | 19 | 66 | 85 | 170 | 14 | 170 | 184 | 45 |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E-2 | EP Belabo Gr 1 | Fr | 2 | 2 | 1,841 | 27 | 11 | 2 | 2 | 2 | 12 | 14 | 28 | 2 | 28 | 30 | 3 |
| E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B,2A/B | Fr | 2 | 4 | 2,509 | 48 | 26 | 2 | 4 | 0 | 18 | 18 | 36 | 4 | 36 | 40 | -8 |
| E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | Fr | 2 | 2 | 2,114 | 45 | 11 | 2 | 2 | 4 | 12 | 16 | 32 | 2 | 32 | 34 | -11 |
| E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | Fr | 2 | 2 | 2,347 | 49 | 12 | 2 | 2 | 1 | 12 | 13 | 26 | 2 | 26 | 28 | -21 |
| E-15 | EP Yademe Gr 1 | Fr | 2 | 2 | 1,654 | 48 | 10 | 2 | 2 | 0 | 12 | 12 | 24 | 2 | 24 | 26 | -22 |
| Total | | | | 12 | 10,465 | 217 | 70 | | 12 | 7 | 66 | 73 | 146 | 12 | 146 | 158 | -59 |
| TOTAL | | | | 21 | 24,276 | 356 | 128 | | 26 | 26 | 132 | 158 | 316 | 26 | 316 | 342 | -14 |

Source : Résultat de l'étude sur la situation de référence

2) Examen de la possibilité d'affectation des instituteurs

A l'issue du calcul (Tableau 2-13), il s'est avéré que le nombre du personnel enseignant est suffisant dans l'ensemble bien qu'il y ait un déficit de 3 instituteurs pour l'école Belabo de la province de l'Est. Par conséquent, il sera possible d'affecter les instituteurs additionnels qui seront nécessaires après l'intervention par le Projet par le redéploiement du personnel enseignant existant au sein de chacune des provinces. D'autre part, pour la province de l'Adamaoua, Toutefois, 45 instituteurs additionnels devront être affectés.

Le Tableau 2-14 ci-après fait ressortir le manque cruel du personnel enseignant dans la province de l'Adamaoua aussi bien au niveau de la province qu'au niveau de département. De

ce fait, il ne serait pas possible de satisfaire le besoin additionnel en instituteurs par le redéploiement au sein de la province. Par conséquent, les instituteurs nouvellement recrutés y seront affectés en priorité pour combler le besoin additionnel après l'intervention du Projet.

Tableau 2-14: Nombre d'instituteurs par département de la province de l'Adamaoua (2007/08)

| Département | Nbre écoles | Nbre élèves | Nbre classes (A) | Nbre élèves /classe | Nbre SdC | Nbre élè./ SdC | Nombre d'instituteurs | | | | | Elèves / inst. | Institut. En déficit (A-B) |
|------------------------------|-------------|-------------|------------------|---------------------|----------|----------------|-----------------------|------------|-----------|-------|-----------|----------------|----------------------------|
| | | | | | | | Titulaires | Vacataires | Recr. APE | Autre | Total (B) | | |
| DJEREM | 69 | 18.142 | 387 | 47 | 249 | 73 | 40 | 170 | 28 | 9 | 247 | 73 | 140 |
| FARO ET DEO | 86 | 12.891 | 473 | 27 | 285 | 45 | 53 | 148 | 51 | 10 | 262 | 49 | 211 |
| MAYO BANYO | 143 | 25.705 | 747 | 34 | 409 | 63 | 59 | 194 | 155 | 4 | 412 | 62 | 335 |
| MBERE | 117 | 30.448 | 646 | 47 | 373 | 82 | 39 | 204 | 112 | 20 | 375 | 81 | 271 |
| VINA | 194 | 51.496 | 1.143 | 45 | 706 | 73 | 230 | 255 | 264 | 72 | 821 | 63 | 322 |
| Total Province de l'Adamaoua | 608 | 138.683 | 3.395 | 41 | 2022 | 69 | 421 | 971 | 610 | 115 | 2.117 | 66 | 1.279 |

Source: Statistique de la province de l'Adamaoua, version 2007/08

Au Cameroun, les nouveaux instituteurs sont répartis suivant le besoin respectif des 10 provinces. En 2008/09, au total 5525 instituteurs ont été répartis comme suit. Le MINEDUB prévoit l'affectation de 5.000 à 6.000 nouveaux instituteurs tous les ans d'ici l'an 2011. Les nouveaux instituteurs qui seront nouvellement affectés peuvent être classifiés en 2 catégories, la première constituée de ceux qui sont recrutés par les APE et reclassés comme instituteurs vacataires, et la seconde constituée de ceux qui ont fait leurs études dans les écoles de formation des instituteurs et titulaires du Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteur d'Enseignement Maternel et Primaire (CAPIEMP), mais qui n'ont pas été recrutés comme instituteur et qui sont donc recrutés cette année. Pour les instituteurs recrutés par les APE, il suffira de changer leur statut en instituteur vacataire, d'où le nombre d'instituteurs qui seront augmentés seront seulement ceux qui auront obtenu le CAPIEMP et recrutés nouvellement. Le tableau montre que pour la province de l'Adamaoua, 200 instituteurs recrutés par les APE et 266 instituteurs titulaires du CAPIEMP, soit un nombre total de 466 instituteurs ont été affectés, et tous les ans les nouveaux instituteurs en nombre similaire à celui-ci y seront affectés.

Tableau 2-15: Répartition des instituteurs nouvellement recrutés par province (2008/09)

| Province | Instituteurs recrutés par APE | Titulaires du CAPIEMP | Total |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|-------|
| Adamaoua | 200 | 266 | 466 |
| Centre | 200 | 144 | 344 |
| Extrême-Nord | 200 | 1.241 | 1.441 |
| Est | 200 | 248 | 448 |
| Littoral | 200 | 208 | 408 |
| Nord | 200 | 544 | 744 |
| Nord-Ouest | 200 | 193 | 393 |
| Ouest | 200 | 318 | 518 |
| Sud | 200 | 135 | 335 |
| Sud-Ouest | 200 | 228 | 428 |
| Total | 2.000 | 3.525 | 5.525 |

Source: Sous-direction de l'Enseignement Normal du MINEDUB

Les instituteurs ainsi affectés à chacune des provinces sont ensuite répartis dans les départements, mais non pas en fonction du nombre d'instituteurs en déficit de chacun des départements, mais en nombre homogène entre chaque département. Pour la province de l'Adamaoua, 93 instituteurs vacataires (dont 40 recrutés par les APE et 53 titulaires du CAPIEMP) sont affectés à chacun de 5 départements et l'affectation d'instituteurs est prévue en nombre équivalent à celui-ci dans les années à venir.

Tableau 2-16: Répartition des nouveaux instituteurs dans la province de l'Adamaoua (2008/09)

| Département | Instituteurs recrutés par APE | Titulaires du CAPIEMP | Total |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|-------|
| DJEREM | 40 | 53 | 93 |
| FARO ET DEO | 40 | 54 | 94 |
| MAYO BANYO | 40 | 53 | 93 |
| MBERE | 40 | 53 | 93 |
| VINA | 40 | 53 | 93 |
| TOTAL | 200 | 266 | 466 |

Source: Sous-direction de l'Enseignement Normal du MINEDUB

Pour le département de Vina où se trouve la ville de Ngaoundéré, la ville cible du Projet, l'affectation de 53 nouveaux instituteurs titulaires du CAPIEMP est prévue en 2008/09, et les instituteurs approximativement en même nombre seront affectés tous les ans d'ici l'an 2011, l'an où le Projet prendra fin. Etant donné que le MINEDUB s'est engagé à affecter en priorité les instituteurs additionnels pour les salles de classe qui seront construites par le Projet, 45 nouveaux instituteurs additionnels nécessaires pour la ville de Ngaoundéré pourront être affectés parmi les instituteurs qui seront affectés au département de Vina en 2010, l'année où les travaux de construction de salles de classe du Projet prendront fin. seront achevés.

2-5 oûts estimatifs du Projet

(1) Coûts estimatifs de l'assistance japonaise

Les décompositions respectives des coûts des travaux des deux parties calculés dans les conditions d'estimation indiquées à l'alinéa 2) ci-après conformément à l'étendue des travaux des deux parties sont présentées ci-après.

1) Coûts à la charge de la partie camerounaise

Tableau 2-17: Coûts à la charge de la partie camerounaise

| Description | Unité: 1.000 FCFA | Unité : millions de yens |
|---|-------------------|--------------------------|
| Aménagement de terrains | 9.120 | 2,27 |
| Démolition et enlèvement des ouvrages existants | 16.100 | 4,01 |
| Salles de classe provisoires | 60.480 | 15,06 |
| Adduction d'eau | 1.958 | 0,49 |
| Clôtures | 330.267 | 82,24 |
| Plantation d'arbres sur les talus | 192 | 0,05 |
| Réhabilitation des salles de classe existantes | 42.715 | 10,64 |
| Frais des homologues pour la Composante Soft | 23.380 | 5,82 |
| Commissions à payer à la Banque | 4.618 | 1,15 |
| Total | 488.830 | 121,73 |

Note: La TVA n'est pas comprise.

2) Conditions d'estimation

- Période d'estimation Août 2008
- Taux de change (moyenne de février à juillet 2008)
1 FCFA = 0, 249 yens,
1 Euro = 163,84
1 Euro = 655,96 FCFA (monnaie locale)
- Délais d'exécution Les délais nécessaires pour la conception détaillée et les travaux de construction sont tels qu'indiqués au Planning d'exécution du Projet.
- Autre Le Projet sera mis en œuvre conformément au système de la coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon.

(2) Coûts de Fonctionnement et de Maintenance

Les coûts de fonctionnement et de maintenance des infrastructures et équipements scolaires à réaliser par le Projet sont estimés comme suit :

1) Coûts de fonctionnement des écoles

Coûts du personnel (salaires du personnel enseignant)

Les salaires du personnel enseignant sont payés comme salaires de la fonction publique

sur le budget du MINEDUB par l'intermédiaire des délégations provinciales et départementales dudit ministère. En ce qui concerne les instituteurs additionnels nécessaires après la réalisation du Projet, puisque dans la province de l'Est le nombre minimum nécessaire du personnel enseignant pour le fonctionnement de classes est suffisant dans l'ensemble et que l'affectation des instituteurs additionnels nécessaires peut se faire par le redéploiement au sein de la province, il n'y aura pas de charge nouvellement engendrée. Par contre pour la province de l'Adamaoua, 45 instituteurs additionnels devront être recrutés. Etant donné que Le MINEDUB prévoit le recrutement de 5.000 à 6000 instituteurs additionnels tous les ans d'ici l'an 2011, et que les coûts de ces 45 instituteurs nécessaires après la réalisation du Projet (53,100.000 FCFA) correspondent à 0,81 % du coût du personnel nouvellement recruté en 2009 (pour 5.525 personnes, 6.519.500.000 FCFA), ces 45 instituteurs additionnels pourront être pris en charge sans problème.

Coûts de consommation d'eau et d'électricité

Les coûts de consommation d'eau qui seront nécessaires sur les sites où les robinets d'eau pour le lavage de mains seront mis en place par le Projet sont calculés ci-après.

- Quantité d'eau consommée : Lavage de mains = 1,2 litres/jour/élève, 3,0 litres/jour/instituteur (pour les écoles pratiquant le double flux, ces chiffres sont corrigés avec un facteur basé sur la différence des masses horaires hebdomadaires y compris les heures de récréation entre le double flux et le monoflux, soit $27,5/35 = 0,8$)
- Nombre de jours de fonctionnement : 22 jours/mois, 9,0 mois/an
- Redevance d'eau : 437 FCFA/m³ + coût du compteur 1,198 FCFA/mois (TVA comprise)

Le résultat du calcul présenté au Tableau 5-2 fait ressortir qu'un montant annuel de 1.853.000 FCFA (environ 460.000 yens) est nécessaire pour les redevances d'eau de l'ensemble des écoles ciblées du Projet. En outre, comme coûts de vidange de fosse de latrines, un montant de 70.000 à 80.000 FCFA est nécessaire pour une vidange par an, ce qui fait au total 720.000 FCFA (environ 180.000 yens) pour l'ensemble des écoles ciblées du Projet.

Autres coûts de fonctionnement

Les matériels didactiques, les imprimés, les fournitures de bureau et d'autres matériels qui sont le minimum nécessaire pour le fonctionnement des écoles sont fournis par le MINEDUB sous forme du paquet minimum, et par conséquent les coûts à cet effet n'existent pas au niveau de chaque école. Les autres matériels qui ne sont pas inclus dans le paquet minimum et d'autres coûts notamment ceux de matériels didactiques et équipements complémentaires, d'œuvres scolaires, ceux de réunions/stages et primes d'assurance sont en principe pris en charge sur le budget de fonctionnement d'école affecté par le MINEDUB. Toutefois, du fait que le Projet ne prévoit pas d'augmentation du nombre d'enfants scolarisés, il n'y aura pas de charges additionnelles à supporter.

2) Coûts de maintenance des infrastructures scolaires

Du fait que les infrastructures scolaires à construire par le Projet seront constituées du gros œuvre solide d'une part et qu'elles seront conçues de manière à minimiser les coûts de maintenance d'autre part, si elles font l'objet d'un entretien quotidien approprié, ni la réhabilitation ni la réparation ne seront nécessaires dans le premier temps après leur livraison. Les coûts de maintenance qui pourraient être nécessaires sont tels que présentés dans le tableau 2-18 ci-après.

Tableau 2-18: Coûts de maintenance des infrastructures

| | |
|---|---|
| Repeinture de murs extérieurs | 1 fois tous les 10 ans |
| Repeinture de murs intérieurs et plafonds | 1 fois tous les 10 ans |
| Remplacement de vitres | Remplacement de 10 % tous les 10 ans |
| Réparation et remplacement de la menuiserie | Remplacement de 10 % tous les 10 ans |
| Réparation et remplacement du mobilier | Réparation de la moitié tous les 10 ans |

Les coûts de réparation de bâtiments s'accroissent significativement au fur et à mesure qu'ils vieillissent. En effet, les coûts de réparations courantes pendant les trois premières décennies après la réception où il n'y aurait pas de réparations de grande envergure sont estimés en moyenne à 0,6 à 1,4 % du coût de construction par an. Quant aux réseaux divers, les coûts de réparations ne sont pas élevés pendant environ 5 premières années après la réception, mais après cette période, le remplacement de pièces sera nécessaire du fait de leur dégradation diachronique. Les coûts de réparations courantes des réseaux sont estimés approximativement de 1 à 3 % du coût des travaux. Compte tenu du fait que les infrastructures à construire et les réseaux à mettre en place par le Projet seront conçus de manière à alléger les coûts de maintenance, les coûts de maintenance sont estimés comme suit:

- Coûts de réparation de bâtiments : 0,25 % /an du coût de construction = 46.000 FCFA / salle de classe
- Coûts de réparation du mobilier : 1 % /an du coût du mobilier = 13.000 FCFA/ salle de classe
- Les coûts de réparation des réseaux divers étant très faibles, ils ne sont pas pris en compte.

Total des coûts de maintenance des infrastructures et du mobilier : 59.000 FCFA/salle de classe/an

Le résultat du calcul présenté au Tableau 5-2 ci-après fait ressortir qu'un montant annuel de 7.788.000 FCFA (environ 1.939.000 yens) est nécessaire comme coûts de maintenance des infrastructures scolaires de l'ensemble des écoles ciblées du Projet.

3) Ressources financières et résultat de calcul

Les ressources financières disponibles de chacune des écoles pour la prise en charge des coûts de consommation d'eau et des coûts de maintenance des infrastructures scolaires sont calculées dans les conditions ci-dessous mentionnées.

- Budget de fonctionnement d'école (Budget de l'Etat): un montant annuel par élève fixé par le MINEDUB de 2.500 FCFA est considéré comme l'une des ressources.
- Cotisations pour APE: Le montant de cotisation pour APE varie d'une école à l'autre. Sur la

base de la situation actuelles des écoles cibles du Projet, les recettes provenant de cotisations pour APE sont estimées avec un taux moyen de perception par rapport au nombre d'effectifs d'élèves de défini à 50 %.

Le résultat de calcul (Tableau 2-19) révèle que pour l'ensemble des écoles cibles, les coûts de redevances d'eau occupent 2,1 %, les coûts de vidange 0,8 %, et les coûts de maintenance des infrastructures 8,8 %, soit un total de 11,7 % des ressources financières prévisionnelles. Les coûts de redevances d'eau et de vidange correspondent à 4,2 % du budget total de fonctionnement de l'école (2.500 FCFA/an/élève) attribué par le MINEDUB, ce qui montre que ces coûts peuvent être facilement pris en charge sur ledit budget. D'autre part, les coûts de maintenance des infrastructures occupent 27,5 % du montant total estimé des cotisations pour l'APE. Etant donné qu'actuellement les coûts de maintenance des infrastructures des sites cibles du Projet occupent environ 25 % (2008), les coûts nécessaires après la réalisation du Projet seront légèrement en hausse, mais du fait que les charges des salaires des instituteurs recrutés par l'APE qui sont payés sur les cotisations pour l'APE (28,3 % en 2008) seront largement réduites suite à la titularisation des instituteurs vacataires que le MINEDUB poursuit avec l'appui des donateurs (5.000 instituteurs en 3 ans à partir de 2009), ces coûts de maintenance des infrastructures pourront être pris en charge sans problème.

Tableau 2-19: Résultat de Calcul des coûts de fonctionnement et de maintenance

Unité : mille Fcfa

| Ville | No. | Ecoles primaires | Ressources financières | | | | | Redevances d'eau et autres frais | | | | | | Coût maintenance infrast./mobilier | | |
|------------------------|------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-----------|---------------|-------------|----------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------|------------------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | Nbre groupes | Nbre SdC | | Nbre d'élèves | Nbre instit | Budget de fonctionnement | Cotisation APE | Redevance d'eau estimative | | | | | Vidage de fosse 1 fois/an | Coût annuel |
| | | | | Existantes en dur | Nouvelles | | | | | Q'té consom. (m3/mois) | Redevance/mois | Abonnement (an) | Coût annuel | | | |
| Province de l'Adamaoua | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ngaoundéré | A-1 | EP Bamyanga Gr 1/2 | 4 | 5 | 12 | 2,955 | 38 | 7,388 | 2,955 | 64 | 28 | 15 | 267 | 70 | 337 | 708 |
| | A-4 | EP Burkina Faso Gr 1/2 | 2 | 4 | 12 | 2,538 | 34 | 6,345 | 3,173 | - | - | - | - | 70 | 70 | 708 |
| | A-7 | EP Gada-Mabanga | 2 | 0 | 12 | 1,438 | 26 | 3,595 | 1,798 | - | - | - | - | 70 | 70 | 708 |
| | A-12 | EP Sabongari Gr 1 | 4 | 6 | 18 | 4,117 | 52 | 10,293 | 4,117 | 90 | 39 | 15 | 365 | 80 | 445 | 1,062 |
| | A-16 | EPA Mabanga Gr 1 | 2 | 4 | 12 | 2,763 | 34 | 6,908 | 2,763 | 60 | 26 | 15 | 250 | 70 | 320 | 708 |
| Total | | | 14 | 19 | 66 | 13,811 | 184 | 34,528 | 14,805 | 214 | 93 | 45 | 882 | 360 | 1,242 | 3,894 |
| Province de l'Est | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Belabo | E-2 | EP Belabo Gr 1/2 | 2 | 2 | 12 | 1,841 | 30 | 4,603 | 3,222 | 40 | 18 | 15 | 173 | 70 | 243 | 708 |
| Bertoua | E-5 | EPA Bertoua Gr 1A/B&Gr 2A/B | 4 | 0 | 18 | 2,509 | 40 | 6,273 | 3,136 | 55 | 24 | 15 | 230 | 80 | 310 | 1,062 |
| | E-13 | EP Quartier ENIA Gr 1/2 | 2 | 4 | 12 | 2,114 | 34 | 5,285 | 2,643 | 46 | 20 | 15 | 196 | 70 | 266 | 708 |
| | E-14 | EP Tigaza Gr 1/2 | 2 | 1 | 12 | 2,347 | 28 | 5,868 | 2,816 | 51 | 22 | 15 | 214 | 70 | 284 | 708 |
| | E-15 | EP Yademe Gr 1/2 | 2 | 0 | 12 | 1,654 | 26 | 4,135 | 1,654 | 36 | 16 | 15 | 157 | 70 | 227 | 708 |
| Total | | | 12 | 7 | 66 | 10,465 | 158 | 26,163 | 13,471 | 229 | 100 | 75 | 971 | 360 | 1,331 | 3,894 |
| TOTAL | | | 26 | 26 | 132 | 24,276 | 342 | 60,690 | 28,276 | 444 | 193 | 120 | 1,853 | 720 | 2,573 | 7,788 |

2-6 Points à considérer lors de la mise en œuvre de l'assistance demandée

1) Mise en oeuvre impérative des travaux à la charge de la partie camerounaise

La mise en oeuvre impérative des travaux à la charge de la partie camerounaise est une des conditions préalables du présent Projet. En particulier, la démolition et l'enlèvement des ouvrages existants avant le démarrage des travaux de construction sont indispensables d'une part, et sur les sites où la démolition des salles de classe existantes est nécessaire, les salles de classe provisoires devront être construites d'autre part. De même, l'adduction d'eau et la construction des clôtures sont importantes pour un bon fonctionnement et une bonne gestion des infrastructures qui seront construites par le Projet. Pour ces travaux à la charge de la partie camerounaise, il est nécessaire de demander le budget en temps voulu au MINEPAT comme budget d'investissement du MINEDUB. Par conséquent, il faut prendre les mesures nécessaires au préalable en tenant compte de la période de demande de budgets afin de pouvoir les exécuter sans délais.

2) Affectation des instituteurs nécessaires

Parmi les 2 provinces cibles du présent Projet, dans la province de l'Est bien qu'il y ait du déficit ou de l'excédent dans certaines écoles, le besoin en instituteurs des écoles ciblées est satisfait dans l'ensemble. Le MINEDUB est tenu d'affecter les instituteurs par leur redéploiement en nombre nécessaire en fonction du nombre de salles de classe qui seront construites par le Projet. Par contre, dans la Province de l'Adamaoua, le déficit en instituteurs est d'une acuité particulière, et un nombre total de 45 instituteurs additionnel devront être affectés. Il est impératif d'affecter les instituteurs en nombre nécessaire au moment où les travaux de construction des infrastructures du Projet prendront fin et à cet effet, et en même temps afin de résoudre la disparité entre les provinces, il faut assurer l'affectation en priorité d'instituteurs de façon durable pour la province de l'Adamaoua.

En effet, les disparités de l'affectation des instituteurs dans les Provinces de l'Extrême-Nord et du Nord devront être améliorées dans l'optique de l'élimination des disparités entre les régions à moyen terme, et il y a lieu d'affecter en priorité et continuellement les instituteurs vacataires recrutés par le Gouvernement dans ces deux provinces.

3) Exonération des droits de douanes et taxes

Au Cameroun, la méthode de remboursement était adoptée jusqu'au présent pour l'exonération des droits de douanes et taxes. Cependant, le MINEPAT est en train d'examiner un projet de loi concernant la modification de la méthode d'exonération pour les projets d'aide en méthode de prise en charge par le Gouvernement du Cameroun. En effet, si ledit projet de loi est adopté, le MINEDUB qui est l'organisme responsable du Projet demande au MINEPAT l'affectation du budget pour les taxes notamment les TVA et droits de douanes imposées sur les produits et services liés à la mise en œuvre du Projet, et faisant suite à cette demande le MINEPAT les paiera directement aux fournisseurs de produits ou prestataires de services ou à la douane. Pour la mise en œuvre du Projet, il est important de confirmer les procédures détaillées et les documents nécessaires pour la demande d'exonération et de se concerter en détail et faire les préparations au préalable avec le MINEDUB pour que l'exonération puisse être effectuée en temps voulu.