

## **CHAPITRE 1 ARRIERE-PLAN DU PROJET**



## CHAPITRE 1 ARRIERE-PLAN DU PROJET

La région de Tambacounda a été scindée en région de Tambacounda et région de Kédougou en juin 2008, mais du fait que l'information notamment la statistique et le résultat de l'étude sur le terrain demeurent celle établie avant la scission et que l'information concernant exclusivement la région de Kédougou n'est pas encore disponible, à moins qu'il en est clairement précisé qu'il s'agit de l'information de la région de Tambacounda ou de celle de la région de Kédougou, celles des deux régions sont regroupées au nom de la région de Tambacounda.

### **1-1 Arrière-plan de la requête pour la coopération financière non-remboursable et description sommaire du projet**

Le secteur de la santé de la République du Sénégal (désignée ci-après par « le Sénégal ») est confronté par les problèmes sérieux notamment ceux d'accès aux services et de déficit qualitatif et quantitatif de ressources humaines du fait de la faiblesse du système de la santé, d'où le renforcement des services de base est un besoin pressant. De plus, la réduction de la disparité entre le milieu urbain et le milieu rural due à la concentration dans le milieu urbain du personnel médical et paramédical et des structures sanitaires ainsi que l'amélioration de la compétence administrative du secteur de la santé au niveau décentralisé par la décentralisation/déconcentration constituent un grand défi à relever. Afin de résoudre ces problèmes, le Gouvernement du Sénégal a élaboré le Plan National de Développement Sanitaire 1998 – 2007 (PNDS) et le Plan National de Développement Sanitaire Phase II 2004 – 2008 (PNDS2) dans le cadre desquels il met en œuvre les différentes actions sanitaires. En effet, dans le PNDS2 le Gouvernement du Sénégal met un accent particulier sur l'appui aux couches vulnérables et l'amélioration des indicateurs de la santé conformément aux Documents de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP et DSRPII), et aux Objectifs du Millénaire pour le Développement.

La région de Tambacounda où le Projet interviendra est située à l'intérieur du pays et occupe environ un tiers du territoire national. C'est une région pauvre dont les infrastructures de communication et de transport laissent à désirer, et de ce fait il est impératif d'améliorer en urgence les indicateurs de la santé qui sont très défavorable par rapport à ceux moyens de l'ensemble du pays. En juin 2007, le Gouvernement du Sénégal a adopté le décret portant sur la réorganisation des districts sanitaires de l'ensemble du pays en vue de renforcer les services de soins de santé offerts aux populations locales, en vertu duquel 7 nouveaux districts sanitaires ont été mis en place, ce qui a amené le nombre totale de districts sanitaires qui était de 54 au 61 dans l'ensemble du pays. Dans la région de Tambacounda qui s'étend sur une vaste étendue, le nombre de districts sanitaires qui était de 6 a été porté à 9 afin de pouvoir satisfaire le besoin en soins de santé. Cependant, en ce qui concerne les centres de santé de ces 3 districts sanitaires additionnels, à l'heure actuelle ils sont obligés d'utiliser provisoirement les infrastructures des anciens postes de santé qui ne sont pas dotées de fonctionnalités nécessaires pour les structures sanitaires du niveau secondaire, ce qui ne permet pas d'améliorer ni la qualité des soins de santé offerts ni les conditions d'accès. De plus, les postes de santé qui sont les structures périphériques desdits centres de santé chargées d'offrir les soins de santé primaire sont en déficit par rapport à la superficie et au nombre de population de la région d'une part, et les infrastructures et équipements de

ceux existants sont délabrés à tel point qu'ils ne sont pas en mesure d'offrir les soins de santé adéquats d'autre part. Dans une telle situation, le Gouvernement du Sénégal a demandé une coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon pour la construction de 3 nouveaux centres de santé, la construction de 10 nouveaux postes santé et la réhabilitation de 15 postes de santé ainsi que la fourniture des équipements pour ces structures.

A l'issue d'un examen minutieux du contenu de la requête, il s'est avéré que le contenu notamment la taille et le nombre prévisionnel de patients des centres de santé et postes de santé ciblés dans la requête, l'état actuel des infrastructures et équipements existants, l'intervention concrète pour les postes de santé à réhabiliter (contenu concret des travaux de réhabilitation et des équipements à fournir, nécessité et pertinence d'intervention), ainsi que la perspective du recrutement et de l'affectation du personnel n'est pas précisé, et que de ce fait il est nécessaire d'effectuer une étude pour confirmer la pertinence et la nécessité d'intervention en tant que projet de la coopération financière non-remboursable. Aussi, une étude préliminaire a été effectuée de début octobre à début novembre 2007 pour confirmer la pertinence et la nécessité d'intervention de la requête originale, dans le cadre de laquelle 3 centres de santé en nouvelle construction, 6 poste de santé en nouvelle construction et la fourniture des équipements pour ces structures ont été sélectionnés comme composantes objet de l'étude du concept de base.

Par ailleurs, pour combler le déficit en personnel ayant pour cause la concentration du personnel médical/paramédical en zone urbaine, un centre régional de formation en santé a été mis en place en 2003 dans chacune des 3 régions y compris la région de Tambacounda en vue de former les assistants infirmiers. Ensuite, conformément à la politique nationale en matière de formation du personnel médical et paramédical, le contenu de la formation de centres régionaux de formation en santé a été modifié progressivement de la formation des assistants infirmiers en celle des infirmiers d'Etat et sages-femmes d'Etat, et de plus une règle qui oblige aux sortants de centres de formation de travailler dans la région où ils ont été formés pendant une certaine période a été instituée, ce qui permettra à l'avenir d'alléger le déficit en infirmiers et sages-femmes dans la région. Néanmoins, du fait que le centre régional de formation en santé de la région de Tambacounda dispose seulement des infrastructures et équipements destinés à former les assistants infirmiers, et non ceux destinés à former les infirmiers d'Etat et sages-femmes d'Etat, une demande additionnelle a été formulée pour la construction en extension des locaux et la fourniture des équipements dudit centre au stade de l'étude préliminaire, et sur la base de l'analyse au Japon, cette demande additionnelle a été intégrée comme une des composantes objet de l'étude du concept de base.

## **1-2 Conditions des sites du Projet et de leurs alentours**

### **1-2-1 Conditions naturelles**

#### **(1) Conditions climatiques**

La plupart du territoire du Sénégal est en rase campagne d'une altitude inférieure à 50 m, mais la partie Sud-est où les régions de Tambacounda et Kédougou sont situées se caractérise par les collines successives d'une hauteur de 100 à 500 m. Dans ces deux régions, le climat de steppe passe en celui de savane à mesure qu'on descend au sud.

Saison des pluies/saison sèche et précipitations : Le Sénégal connaît deux saisons, la saison des pluies qui s'étend de juin à octobre et la saison sèche qui s'étend de novembre à mai. En saison sèche, la précipitation est presque nulle. En effet, la précipitation annuelle est supérieure à 1.000 mm au sud, et elle diminue à mesure qu'on se rapproche du désert de Sahara pour atteindre une valeur de l'ordre de 200 mm. Dans la région de Tambacounda, située dans la partie septentrionale de la zone cible du Projet, la précipitation annuelle est de l'ordre de 500 mm, tandis que dans la région de Kédougou se trouvant dans la partie sud, elle est de l'ordre de 600 mm.

Température: La température maximale baisse légèrement en saison des pluies aux environs de 35°C et dépasse 40 °C en saison sèche du fait du vent sec et chaud qui souffle du désert de Sahara. Par contre, la température minimale reste aux environs de 20°C pendant toute l'année, ce qui montre que l'amplitude thermique en saison sèche est importante.

Direction et vitesse de vent : En saison sèche, le vent chaud et sec et chargé de sables fins appelé harmattan souffle du désert de Sahara de la direction du nord-est, mais en saison des pluies, le vent souffle de l'océan atlantique de la direction du sud-ouest. La vitesse moyenne du vent est de l'ordre de 3m/seconde pendant toute l'année mais la vitesse maximale de vent peut atteindre 19 m/seconde.

#### **(2) Etudes géotechniques**

##### **1) Description sommaire des études géotechniques**

Les études géotechniques ont été effectuées sur les sites de centres de santé et du centre régional de formation en santé. Les études consistaient en a) la vérification de la résistance du sol dans le sens vertical (essai de pénétration dynamique couramment effectué au Sénégal), b) la vérification du type de sol (vérification visuelle par forage manuel (environ 3 m)) et c) l'analyse de terre au laboratoire. Pour les sites de postes de santé, compte tenu de la petite taille de bâtiments à construire, les caractéristiques du sol ont été déterminées sur la base du résultat de fouilles exploratoires sur les sites, des caractéristiques de sol des centres de santé et du centre régional de formation en santé, du résultat d'interview auprès d'entreprises de construction et du résultat de visites de sites.

##### **2) Résultat des études géotechniques**

Les sols des sites, excepté celui du site de Tambacounda (centre régional de formation en

santé), sont constitués, à partir de la surface de sol, du sable gris, du sable marron, et de latérite. Par contre, dans la ville de Tambacounda la latérite est apparente dans la plupart des cas. Le résultat des essais de pénétration dynamique montre qu'à Tambacounda et Saraya où la couche de latérite apparaît au niveau de faible profondeur, les résistances s'accroissent à mesure que la profondeur de pénétration augmente, mais à Dianké Makha et Maka Colibantang, la couche de sable est répandue à une profondeur de 3 à 5 m, dans laquelle l'accroissement de la résistance dans le sens de profondeur n'a pas été constaté. Il convient d'ajouter que les argiles gonflables qu'on rencontre dans les zones humides et de faible altitude le long de fleuves et rivières au Sénégal n'ont pas été constatées lors des études géotechniques effectuées dans le cadre du présent Projet.

### **(3) Etudes topographiques**

Les études planimétriques et celles altimétriques (intervalle de courbes de niveau à 0,25 m) ont été effectuées pour les centres de santé et le centre régional de formation en santé dont la taille des infrastructures à construire est importante. Pour les postes de santé, compte tenu du fait que la taille des infrastructures est faible, juste les simples études topographiques ont été effectuées dans le cadre de visites de sites effectuées par les membres de l'étude. Les plans topographiques sont joint en annexe.

### **(4) Désastres enregistrés dans le passé**

Au Sénégal, ni le séisme, ni le dégât dû à la tempête n'est enregistré. De plus, étant donné que chacun des sites n'est pas situé le long d'un fleuve ou d'une rivière importante, il ne risque pas d'inondation même en saison des pluies, et de ce fait, excepté les travaux de terrassement, les travaux de construction peuvent s'exécuter même en saison des pluies. Toutefois, étant donné que certains tronçons des routes qui mènent à Dianké Makha sont inondables et donc impraticables en saison des pluies, il convient de prêter une attention particulière pour le planning des travaux et la sélection de routes en saison des pluies.

## **1-2-2 Considérations socio-environnementales**

Les infrastructures à construire dans le cadre du Projet sont les centres de santé constitués chacun du service de consultations externes, de la maternité, du bloc de salles d'accouchement, du laboratoire, du bloc opératoire et des salles d'hospitalisation. Pour le centre régional de formation en santé il s'agit de salles de classe, salles de travaux pratiques et de bureaux pour les enseignants. Du fait que les centres de santé sont les structures sanitaires du niveau secondaire, il est peu probable que les bactéries et d'autres germes soient déchargés, d'où leur impact sur l'environnement est minime. Quant au centre régional de formation en santé, étant donné que c'est un établissement d'éducation, son impact sur l'environnement est aussi minime. Comme substances qui pourraient porter atteinte à l'environnement à leurs alentours, on peut citer les éléments suivants. Il convient de noter que les rayonnements radioactifs émis par les appareils de radiographie conventionnels et appareils de radiographie dentaires ne posent pas de problème car ils sont arrêtés au moyen des murs de gros œuvres de bâtiments de manière qu'ils ne puissent pas être diffusés à l'extérieur de leur salle.

### **(1) Eaux vannes et eaux usées évacuées des infrastructures objet du Projet**

Les eaux vannes et eaux usées évacuées des infrastructures objet du Projet seront collectées dans les fosses de décantation aménagées au voisinage de bâtiments dans lesquelles les matières solides seront décantées et ensuite le reste sera pénétré naturellement dans le sol à travers les puisards. Il s'agit de fosses de décantation de configuration simple prescrite dans les directives de l'OMS, dont la qualité des eaux qui en sortent est celle des eaux vannes. Toutefois, du fait que les zones cibles sont alimentées en eau par les forages et que pour le cas de Dianké Makha dont la distance la plus courte entre les infrastructures qui seront construites par le Projet et le forage est la plus courte, elle est de l'ordre de 150 m le problème de contamination ne se posera pas.

### **(2) Traitement des déchets provenant de centres de santé**

Dans les centres de santé, les déchets dangereux tels que bistouris et aiguilles de seringue sont collectés dans les boîtes à déchets destinées spécialement à cet effet, et incinérés périodiquement dans les incinérateurs spéciaux. Les cendres d'incinération sont jetées dans les fosses creusées au voisinage d'incinérateurs. Il est vrai que si la température d'incinération est faible, les déchets de certaines matières telles que plastique peuvent engendrer la dioxine, mais du fait que la quantité de tels déchets est minime, ceci ne constitue pas un problème. En outre, les mêmes boîtes à déchets sont transférées de postes de santé aux centres de santé à une fréquence d'environ 1 fois par mois et incinérées dans les incinérateurs. Les tissus souillés du sang et autres déchets similaires sont incinérés dans les brousses à ciel ouvert, et le placenta après accouchement est récupéré par la famille d'accouchée pour être enterré selon le rite.

### **(3) Vibrations et bruits émanant de groupes électrogène de centres de santé**

Un groupe électrogène de service et un groupe électrogène de secours seront installés pour les centres de santé de Saraya et de Dianké Makha, et un groupe électrogène de secours sera installé pour le centre de santé de Maka Colibantang. Ces groupes électrogènes pourront générer les vibrations et bruits, mais du fait que les terrains de construction de ces centres de santé sont tous éloignés des centres villes, ils n'auront pas d'impact négatif sur l'environnement périphérique.





## **CHAPITRE 2. CONTENU DU PROJET**



## **CHAPITRE 2 CONTENU DU PROJET**

### **2-1 Description sommaire du Projet**

#### **2-1-1 Objectif global et objectif spécifique**

Le Plan National de Développement Sanitaire Phase II (PNDS 2) qui est la politique globale du secteur de la santé du Sénégal se donne comme principaux objectifs « la réduction de la mortalité maternelle, de la mortalité infantile et la maîtrise de la fécondité » ainsi que la correction de la disparité entre les régions. Pour relever ces défis, ledit plan s'est fixé pour stratégies prioritaires, a) renforcement des ressources humaines du secteur de la santé ; b) renforcement du système de la santé ; c) promotion de la prévention ; et d) amélioration de l'accès de pauvres à des services de soins de santé. En particulier, dans les régions de Tambacounda et Kédougou qui s'étendent sur une vaste étendue mais qui comptent peu d'habitants, les moyens de communication et de transport sont peu développés, la construction des structures sanitaires est en retard, et les conditions d'accès aux structures sanitaires sont particulièrement défavorables par rapport à d'autres régions, d'où l'amélioration des indicateurs de la santé qui sont très bas par rapport à ceux des autres régions est un besoin pressant. Cependant, la contrainte financière ne permet pas la construction des infrastructures et la fourniture des équipements si bien que l'appui de différents donateurs notamment le Japon est nécessaire.

Dans une telle situation, le présent Projet a pour objectif d'améliorer la qualité des soins de santé et les indicateurs de la santé par la construction des infrastructures et la fourniture des équipements dans les régions de Tambacounda et Kédougou.

#### **2-1-2 Description sommaire du Projet**

Le Projet consiste en la construction des infrastructures sanitaires dans les régions de Tambacounda et Kédougou pour lesquelles le Gouvernement du Sénégal a demandé d'intervenir afin d'atteindre l'objectif global susmentionné. Cette intervention permettra d'améliorer l'accès aux services de soins de santé et les indicateurs de la santé dans les zones cibles du Projet d'une part, et d'offrir d'une façon stable les ressources humaines aux structures sanitaires de ces deux régions d'autre part. De la manière plus concrète, l'assistance japonaise consiste en la nouvelle construction des infrastructures de 3 centres de santé, à savoir à Saraya, Maka Colibantang et Dianké Makha, la construction en extension des infrastructures du centre régional de formation en santé ainsi que la fourniture des équipements biomédicaux pour ces structures sanitaires. Les 11 postes de santé figurant dans la requête ont été exclus du Projet sur la base de l'analyse au Japon.

Parallèlement à la construction des infrastructures ci-dessous mentionnée, une assistance technique appelée « Composante Soft » en matière de maintenance des équipements biomédicaux seront effectuée dans les centres de santé cibles. Cette Composante Soft permettra de conscientiser chez les personnes concernées sur l'importance de la maintenance, d'implanter les méthodes adéquates de maintenance et d'améliorer la compétence en matière de mesures budgétaires nécessaires dans ces centres de santé.

**【Tableau 2-1 : Description sommaire de l'assistance japonaise】**

	Description
Objectif global	Augmenter le nombre de populations qui pourront bénéficier de services de soins de santé adéquats et améliorer les différents indicateurs de la santé dans les districts sanitaires nouvellement mis en place dans les régions de Tambacounda et Kédougou.
Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité et l'accès des services de soins de santé offerts aux populations des zones cibles par la nouvelle construction de centres de santé et la fourniture des équipements biomédicaux permettant de renforcer les fonctions de la santé ;</li> <li>- Améliorer le pouvoir d'offre stable des ressources humaines de la santé par la construction en extension du centre régional de formation en santé dans les régions de Tambacounda et Kédougou.</li> </ul>
Résultat du Projet	Construction des infrastructures et fourniture des équipements dans les centres de santé centre régional de formation en santé cibles du Projet.
Activités / Intrants	<p>Infrastructures :</p> <p>3 centres de santé (Saraya, Maka Colibantang et Dianké Makha) et centre régional de formation en santé (superficie totale : 7030,14 m<sup>2</sup>) ;</p> <p>Equipements :</p> <p>Equipements biomédicaux pour les 3 centres de santé et le centre régional de formation en santé.</p>
Intrants du Gouvernement du Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à la disposition et terrassement/nivellement des terrains de construction, aménagement de/branchement aux différents réseaux ;</li> <li>- Dotation budgétaire (notamment les frais du personnel, frais de maintenance, frais d'acquisition du mobilier et frais de transfert des infrastructures) ainsi qu'affectation du personnel ;</li> <li>- Démarches relatives à l'exonération des droits de douanes et taxes,</li> </ul>
Régions cibles	Régions de Tambacounda et Kédougou
Bénéficiaires	<p>1) Bénéficiaires directs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisateurs des centres de santé des districts sanitaires cibles</li> <li>- Ressources humaines qui seront formées au centre régional de formation en santé ;</li> </ul> <p>2) Bénéficiaires indirects :</p> <p>Populations des régions de Tambacounda et Kédougou (environ 740.000 : 2008).</p>

## 2-2 CONCEPT DE BASE DE L'ASSISTANCE JAPONAISE

### 2-2-1 Principes de conception

#### 2-2-1-1 Principes de base

##### (1) Evolution du contenu du Projet

###### 1) Requête initiale

La requête initiale consistait en la nouvelle construction de 3 centres de santé, la nouvelle construction de 10 postes de santé, la rénovation de 15 postes de santé ainsi que la fourniture des équipements médicaux pour ces structures sanitaires.

###### 2) Etude préliminaire

###### 【Infrastructures】

Au stade de l'étude préliminaire, la pertinence de la requête initiale a été examinée à travers les concertations entre les deux parties, les visites de sites et l'analyse au Japon, et sur la base du résultat de cet examen, la nouvelle construction de 3 centres de santé et de 6 postes de santé, la rénovation de 5 postes de santé ainsi que la construction en extension du centre régional de formation en santé ci-dessous énumérés ont été sélectionnés comme composants objet de l'étude du concept de base.

Centres de santé (nouvelle construction)	Parmi les centres de santé pour lesquels la partie sénégalaise a demandé d'intervenir, ceux de Saraya et de Maka Colibantang respectivement avec un bloc opératoire ont été classés en priorité A et le centre de santé de Dianké Makha a été classé en priorité B, sans bloc opératoire.
--	---

Postes de santé (nouvelle construction / rénovation)	Les 6 sites dont les conditions d'accès sont favorables sur 10 sites pour lesquels la partie sénégalaise a demandé la nouvelle construction dans sa requête, ainsi que 5 sites*1 dont les infrastructures sont en état de délabrement avancé sur 15 sites pour lesquels la partie sénégalaise a demandé la rénovation, soit 11 sites au total ont été classés en priorité B et retenus comme objet de l'étude du concept de base. Les 4 autres sites pour la nouvelle construction ont été classés en priorité B- en raison de leur condition d'accès défavorable et les 10 autres sites pour la rénovation qui ont été classés en priorité C ont été exclus de l'objet de l'étude du concept de base.
--	--

\*1: Ces 5 sites ayant fait l'objet de la requête pour la rénovation ont fait l'objet de la deuxième requête pour la construction en remplacement de bâtiments existants.

Centre régional de formation en santé (construction en extension)	Ce centre pour lequel la partie sénégalaise a formulé une requête supplémentaire au stade de l'étude préliminaire a été classé en priorité B, et a été retenu comme objet de l'étude du concept de base sur la base du résultat des examens effectués après le retour au Japon de la mission d'étude préliminaire.
---	--

Les critères de sélection des sites objet de l'assistance japonaise convenus au stade de l'étude

préliminaire sont récapitulés dans le Tableau 2-2 ci-après. Les sites objet de la requête initiale ainsi que les ordres de priorité, les sites cibles de l'étude du concept de base (ordres de priorité A et B : partie hachurée) avec les différents locaux nécessaires de chacune des structures sont récapitulés respectivement dans les Tableaux 2-3 et 2-4.

**【Tableau 2-2 : Critères de sélection des sites objet de l'assistance japonaise】**

1. Sites ayant la vérification de la demande actuelle et future de l'installation par les indicateurs de santé : mortalité maternelle et infantile, taux de fécondité, croissance démographique, etc.
2. Sites n'ayant pas els problèmes de l'exploitation et de la maintenance : affectation du personnel médical correspondant bien aux critères du niveau de l'installation concernée, crédit accordé, collaboration de la partie prenante, etc.
3. Sites n'ayant pas les problèmes géographiques et géologiques, et ayant la garantie d'acquisition du terrain
4. Sites n'ayant pas les problèmes de la propriété du terrain à construire
5. Sites n'ayant pas les problèmes d'accès : transport de matériau, etc.
6. Sites n'ayant pas les problèmes d'évacuation de l'installation existante pour la nouvelle construction
7. Sites n'ayant pas les problèmes de chevauchement avec d'autres partenaires au développement
8. Sites n'ayant pas les problèmes de force majeure et de sécurité

**【Tableau 2-3 : Sites objet de la requête, ordres de priorité au stade de l'étude préliminaire et sites objet de l'étude du concept de base】**

Structures		Sites	District sanitaire	Priorité	Remarques
Centres de santé	1	Saraya	Saraya	A	
	2	Maka Colibantang	Maka Colibantang	A	
	3	Dianké Makha	Dianké Makha	B	Sans bloc opératoire
Postes de santé (nouvelle construction)	1	Diakhaling	Saraya	B	
	2	Touba Bélel	Maka Colibantang	B	
	3	Djindé		B	
	4	Saré Eli		B	
	5	Binguel	Dianké Makha	B	
	6	Bambacinka	Goudiry	B	
	7	Dindédji		B-	
	8	Médina Foutbe	Kidira	B-	
	9	Toumboura		B-	
	10	Soréto		B-	
Poste de santé (rénovation)	1	Saensoutou	Saraya	B	Rénovation→remplacement
	2	Missira Sirimana		B	Rénovation→remplacement
	3	Kahéne	Maka Colibantang	B	Rénovation→remplacement
	4	Séoro		C	
	5	Diana	Dianké Makha	C	
	6	Koussan		C	
	7	Bélé	Kidira	C	
	8	Kouthiaba	Koumpentoum	C	
	9	Bala	Goudiry	C	
	10	Tomboronkoro	Kédougou	C	
	11	Bila	Tambacounda	C	
	12	Nétéboulou		B	Rénovation→remplacement
	13	Bohé Balédji		B	Rénovation→remplacement
	14	Aroundou	Bakel	C	
	15	Manaél		C	
Centre régional de formation en santé		Tambacounda		B	Extension

**【Tableau 2-4 : Locaux demandés dans la requête】**

Structure	Locaux nécessaires
Centres de santé	Service de consultations externes (salles de consultation -médecin/infirmier-), salle de soins et de pansement, salles d'hospitalisation de services autres que la maternité, salle de soins bucco-dentaires, salle de consultation ophtalmologie), service de maternité (salles de consultation/bureaux, salle d'échographie, salles d'hospitalisation, salle de travail, salles d'accouchement, salle de soins de nouveaux-nés, salle de nouveaux-nés, salle de planification familiale, salle de vaccination), bloc opératoire (salle d'opération, salle de lavage, salle de stérilisation, salle de stock de matériel, salle de stock de linge, salle de réveil, banque de sang, salle de préparation), laboratoire (laboratoire d'analyse), bloc radiologie (salle d'appareil radiologie, salle de développement), pharmacie (pharmacie), morgue (salle d'armoires), salle d'IEC (IEC), buanderie, incinérateur (incinérateur), salle de maintenance
Postes de santé	Salle d'hospitalisation, salle de consultation, salle de soins/pansements, salle d'injection, pharmacie, salle de consultations maternité, salle d'accouchement
Centre régional de formation en santé	Amphithéâtre (1), salles de classe pour la formation initiale (4), salles de travaux pratiques (2), cuisine + magasin (1), logements (3), pavillons hébergement des séminaristes (2), studios pour les vacataires spécialistes venant d'ailleurs (3), bureaux avec toilettes pour les enseignants (6), blocs sanitaires externes (2) salles pour la formation continue (2)

**【Equipements】**

Au stade de l'étude préliminaire, les deux parties se sont concertées et ont convenu de la nouvelle liste des équipements<sup>\*1</sup> pouvant être utilisé de la manière durable et de leur ordre de priorité, sur la base de la liste des équipements y compris le mobilier général jointe à la requête initiale<sup>\*2</sup> en application des « critères de sélection des équipements objet de l'assistance japonaise » (Tableau 2-5), en tenant compte du niveau du personnel médical/paramédical sur le terrain et du niveau de soins de santé offerts dans les structures sanitaires.

Notes :

- \*1 : 160 articles pour les centres de santé : (dont 114 classés en ordre de priorité A, 30 classés en ordre de priorité B et 16 classés en ordre de priorité C), et 43 articles pour les postes de santé.
- \*2 : Il s'agit d'une liste des équipements standards destinés aux nouvelles structures sanitaires basés sur le projet de construction/fourniture financé par la Banque Islamique de Développement, qui comporte 629 articles pour les centres de santé et de 158 articles pour les postes de santé.

**【Tableau 2-5 : Critères de sélection des équipements objet de l'assistance japonaise】**

Equipements dont l'ordre de priorité est élevé	Equipements dont l'ordre de priorité n'est pas élevé
1. Equipements indispensables pour les actes de soins essentiels dans les structures sanitaires cibles ;	1. Equipements qui nécessitent les coûts de maintenance élevés ;
2. Equipements pour combler le déficit manifeste d'équipements ;	2. Equipements dont les effets bénéfiques sont limités et le rapport coût-effet est médiocre ;
3. Equipements que le personnel sur le terrain peut assurer impérativement l'utilisation et la maintenance ;	3. Equipements destinés à la recherche académique ;
4. Equipements pouvant avoir les effets bénéfiques et le rapport coût-effet ;	4. Equipements pouvant être remplacés par ceux plus simples ;
5. Equipements dont l'utilité médicale est affirmée ;	5. Equipements dont l'utilité médicale n'est pas affirmée ;
6. Equipements que les personnels médicaux/paramédicaux des structures sanitaires cibles peuvent utiliser avec leur niveau de compétence technique ;	6. Equipements dont les déchets risquent de contaminer l'environnement ;
7. Equipements pour lesquels le personnel de maintenance (y compris celui d'extérieur à qui les tâches sont confiées) existe ou pourrait être mis en place dans les structures sanitaires cibles ;	7. Equipements en nombre supérieur à celui minimum nécessaire (efficacité, double emploi) ;
8. Equipements conformes à la position qu'occupent les structures sanitaires cibles (structures de référence, besoin médical).	8. Equipements pour lesquels les pièces de rechange et consommables ne peuvent pas être acquis facilement au Sénégal ;
	9. Equipements que les personnels médicaux/paramédicaux des structures sanitaires cibles ne peuvent pas utiliser facilement avec leur niveau de compétence technique ;
	10. Equipements pour lesquels le personnel de maintenance (y compris celui d'extérieur à qui les tâches sont confiées) n'existe pas.

### 3) Etude du concept de base

#### [Infrastructures]

La requête ajustée sur la base du résultat de l'étude préliminaire consiste en la construction de 3 catégories des infrastructures, à savoir celle des centres de santé, celle du centre régional de formation en santé et celle des postes de santé (désignées ci-après par « les infrastructures »). Au stade de l'étude du concept de base, les membres de la mission ont examinés et se sont concertés, avec les autorités concernées de la partie sénégalaise, de l'ordre de priorité de ces 3 catégories des infrastructures et des différents services et locaux à mettre en place dans chacune d'entre elles. A travers ces examens et concertations, les deux parties ont confirmé que la première priorité est accordée à 3 centres de santé, la deuxième au centre régional de formation en santé et la troisième aux postes de santé, et en même temps, les différents blocs de chacune des infrastructures ont été priorisés comme il en est indiqué au Tableau 2-6 ci-après.

En ce qui concerne les postes de santé, sur la base du résultat de l'étude sur le terrain et l'ordre de priorité communiqué par la partie sénégalaise, ils ont été classifiés en 4 ordres de priorité, à savoir A, A', B et C tels qu'indiqués dans le Tableau 2-7, et les deux parties ont convenu d'exclure ceux classés en priorité C. Ensuite à l'issue de l'analyse au Japon, il s'est avéré qu'à part ceux classés en priorité C tous les postes de santé satisfont aux critères de nouvelle construction ou de construction en remplacement des infrastructures existantes. Cependant, la partie japonaise a expliqué à la partie sénégalaise que pour les raisons ci-dessous mentionnées la partie japonaise ne peut pas intervenir dans les postes de santé, et qu'elle interviendra dans les 3 centres de santé et le centre régional de formation en santé, soit dans 4 structures au total, et la partie sénégalaise a donné son consentement.

- a) Le montant d'investissement nécessaire est supérieur à celui prévisionnel en raison de la hausse des prix ;
- b) Du fait que les infrastructures des postes de santé sont de petite taille et qu'ils sont répartis sur une vaste étendue, les coûts de supervision/contrôle des travaux de construction et d'approvisionnement en équipements sont très élevés pour leur taille, d'où un rapport coût/effet défavorable ;
- c) L'ordre de priorité des postes de santé est faible par rapport à celui des centres de santé et du centre régional de formation en santé.



**[Tableau 2-6 : Ordres de priorité des locaux par service indiqués dans le procès verbal des discussions]**

Structures	Services		Locaux
	Désignation	Priorité	
Centres de santé	Consultations Externes	A	Salle de consultation/bureau (médecin/infirmier), Bureau de major, Poste d'infirmiers, Salle de secrétariat (pour médecin chef), Salle de soins et de pansement, Salle d'injection, Salle de soins bucco-dentaire, bureau du dentiste (coin de technicien intégré), Salle de consultation ophtalmologie, Salle d'attente, Salle de garde, Salle de vaccination, Bloc sanitaire, Magasin
	Pharmacie	A	Pharmacie de détail, Pharmacie de district, bureau
	Maternité	A	Salle de consultation/bureau (maîtresse sage-femme), Salle de consultation (sages-femmes), Poste de sages-femmes, Salle d'échographie, Salle de travail, Salle d'accouchement, Salle de soins de nouveaux-nés, Salle de nouveaux-nés, Salle de planification familiale, Salle de counsering (box individuel), Salle de counsering (en groupe, en même temps salle d'IEC et salle de réunion), Bloc sanitaire, Magasin, Salle de garde, Réception des malades, Salle d'attente
	Hospitalisation Maternité	A	Salle d'hospitalisation pour grossesse pathologique, Salle de suite de couche, Salle de poste-opérés *2
	Hospitalisation de services autres que la maternité	A	Salle d'hospitalisation de patients femmes, Salle d'hospitalisation de patients hommes, Salle d'hospitalisation de nourrissons, Salle d'hospitalisation d'enfants
	Laboratoire	A	Laboratoire d'analyse, Salle de responsable de laboratoire, Salle du personnel de laboratoire, Salle de radiologie *3, Bureau de radiologie *3, Salle de développement *3
	Bloc Opératoire *1	A	Salle d'opération aseptique (pour chirurgie générale et maternité), Salle d'opération septique (pour chirurgie générale et maternité), Salle de préparation, Salle de chirurgien, Salle de préparation de patient, Salle de technicien en anesthésie, Salle de réveil, Magasin de médicaments, Salle de lavage, Salle de stérilisation, Salle de stock de matériel, Salle de stock de bouteilles (oxygène et protoxyde d'azote)
	Administration	A	Poste de gardien, Guichet de vente de tickets, Réception, Salle de SSP, Salle de gestionnaire, Salle de comptable, Bureau de brigade d'hygiène (pour chef de brigade et pour les effectifs), Salle de responsable de l'éducation en santé, Salle de comité de santé, Magasin
	Local Groupe Electrogène	A	Local de groupe électrogène/transformateur
	Morgue	B	Salle d'armoires, Salle de lavage, Salle d'exposition, Abri pour parents et publics (il peut être une tente)
	Incinérateur	A	Incinérateur, Local de stockage de déchets
	Maintenance	B	Atelier, Bureau, Salle de garde
	Garage	C	Garage (pour 3 véhicules)
	Caravane Séraïl	B	Caravane séraïl pour accompagnants
Logement	B	Logement de médecin	
Centre régional de formation en santé	Salle de classe	A	Salle de classe, Salle de travaux pratique, Salle de formation continue, Amphithéâtre
	Salle d'enseignants	A	Salle d'enseignants, magasin du matériel didactique
	Logement	C	Logement des enseignants, Studio pour les vacataires spécialistes venant d'ailleurs
	Logement du directeur	C	Cuisine + magasin
Postes de santé	Polyclinique	A	Bureau de l'I.C.P, Salle de consultation, Salle de soins/pansements, Salle d'observation, Salle d'attente
	Maternité	A	Poste de sages-femmes, Salle de travail, Salle d'accouchement, Salle de suite de couche, Bloc sanitaire avec douche, Salle de garde, Salle d'attente
	Administration	A	Salle de ASC, Pharmacie de détail, Magasin
	Bloc sanitaire	A	Bloc sanitaire pour patients, Bloc sanitaire pour personnel
	Logement	B	Logement de personnel

**【Descriptions des ordres de priorité】**

- A : Locaux les plus prioritaires ;
- B : Locaux dont la prise en compte par le Projet est examinée sur la base de l'analyse au Japon ;
- C : Locaux exclus du Projet.

**【Raisons pour lesquelles les locaux sont classés en ordre de priorité C】**

- i) Garage pour centres de santé : Il n'est pas lié directement aux activités médicales d'une part, et c'est un bâtiment qui pourra être construit par la partie sénégalaise d'autre part ;
- ii) Logement des enseignants du centre régional de formation en santé : Actuellement les enseignants peuvent trouver leur logement dans la ville de Tambacounda ;
- iii) Studio pour les vacataires spécialistes venant d'ailleurs du centre de formation : Actuellement les vacataires spécialistes peuvent trouver leur logement dans la ville de Tambacounda ;
- iv) Cuisine + magasin du centre de formation : Il s'agit des locaux qui ne sont pas liés aux activités de formation.

**【Conditions particulières applicables aux infrastructures du centre de santé de Dianké Makha】**

- i) Le bloc opératoire ne sera pas construit conformément à ce qui a été convenu au stade de l'étude préliminaire (\*1 du Tableau) ;
- ii) La salle de poste-opérés ne sera pas aménagée du fait que le bloc opératoire ne sera pas aménagé (\*2 du Tableau) ;
- iii) Le service de radiologie est classé en priorité B (\*3 du Tableau) en raison du problème de transport de l'appareil de radiographie qui est un appareil de précision dû aux mauvaises conditions de routes d'une part et du problème d'alimentation électrique stable car Dianké Makha se trouve dans une zone où l'électrification n'est pas prévue d'autre part.

**Tableau 2-7 : Ordre de priorité et évaluation du besoin d'intervention pour les postes de santé**

No.	Postes de santé	Districts sanitaires	N/E*	Ordre de priorité		Villages/populations desservis		Conditions d'accès	Évaluation de la nécessité pour la construction en remplacement	Terrain de construction		Conditions de sol / portance de sol	Évaluation
				Partie sénégalaise	PV	Villages	Popul.			Superficie	Pente		
PS-1	Diakhaling	Saraya	N	B	B	5	1.674	B Largeur route étroite en saison de pluies	—	A 60×65	A En pente légère	A 10 t/m²	A
PS-2	Saensoutou		E	A	A'	9	3.644	B Route boueuse en saison de pluies	A Fissures dans les sols et murs, fuites d'eau	A 50×200	A Pente raide à l'arrière	A 10 t/m²	A
PS-3	Missira Sihnana		E	A	A'	11	4.222	B Route boueuse en saison de pluies	A Fissures dans les sols et murs, fuites d'eau	A 50×90	A En pente légère	A 5 t/m²	A
PS-4	Touba Bélel	Maka Colbanlang	N	B	B	14	6.854	A	—	A 50×50	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-5	Djindé		N	A	A	10	4.550	B Route très accidentée	—	A 50×50	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-6	Saré Elif		N	A	A	15	5.489	B Route boueuse en saison de pluies	—	A 50×40	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-7	Kahéne	Diakhé	E	A	A'	60	20.600	B Route boueuse en saison de pluies	A Délabrement	A 37×50	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-8	Binguel		N	A	A	20	2.443	B Route boueuse en saison de pluies	—	A 50×50	A v	A 10 t/m²	A
PS-9	Bambadinka		N	A	A		3.300	B Route boueuse en saison de pluies	—	A 100×100	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-10	Nétébolou	Goudiry Tamba	E	B	B	34	8.511	A	A Délabrement	A 100×100	A Terrain plat	A 10 t/m²	A
PS-11	Bohé Balédji		E	A	C	40	7.151	C Route inondée en saison de pluies	C Existence nouveau bâtiment	A 50×50	A Terrain plat	A 10 t/m²	C

\*: N/E: Nouvelle construction/Existant

【Ordre de priorité indiqué dans le procès verbal des discussions】

- A : Nouveaux postes classés en priorité A par la partie sénégalaise (4 nouveaux postes de santé)
- A' : Postes de santé existants classés en priorité A par la partie sénégalaise (3 postes de santé existants)
- B : Postes de santé classés en B par la partie sénégalaise (2 nouveaux postes de santé et 1 poste de santé existant)
- C : Poste de santé exclu du Projet (1 poste existant de santé existant)

【Raisons pour lesquelles le poste de santé est classé en priorité C】

- 1) Le site n'est pas accessible en saison des pluies du fait de la route inondée.
- 2) Les infrastructures du poste de santé ont été construites en 2004 sur le financement de la BID, mais celles-ci sont utilisées comme logement de l'infirmier, et les activités de soins sont effectuées dans les anciens locaux.

## 【Equipements】

Dans le cadre de l'étude du concept de base, les membres de la mission se sont concertées avec les autorités concernées de la partie sénégalaise sur l'ordre de priorité de chacun des équipements sur la base de la liste des équipements convenue au stade de l'étude préliminaire, et ont établi une liste des équipements portant l'ordre de priorité A, B et C avec les principales raisons pour lesquelles ils sont priorisés ; laquelle liste a été jointe au procès verbal des discussions. Du fait que les postes de santé ont été exclus du Projet, les équipements seront fournis seulement pour les 3 centres de santé et le centre régional de formation en santé.

## 【Description des ordres de priorité】

- A: Equipement dont le besoin est élevé dans le cadre du Projet ;
- B: Equipement dont le besoin est reconnu, mais nécessite une analyse plus approfondie au Japon ;
- C: Equipement dont le besoin est faible et exclu du Projet.

**【Tableau 2-8 (1) : Equipements évalués en priorité C et raisons : Centres de santé】**

Services/locaux	Equipements exclus	Principales raisons
Salle de consultation (médecins)	Escabeau, cuvette, socau à pédale	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Laryngoscope	Le besoin de cet équipement dans la salle de consultation est faible d'une part, et il est possible d'utiliser celui qui sera fourni pour la salle d'opération d'autre part.
	Jeu de diagnostic	Le jeu de diagnostic étant constitué de stéthoscope, tensiomètre, thermomètre, ophtalmoscope et otoscope, il est en double emploi.
Salle de consultation (infirmiers)	Escabeau, cuvette, socau à pédale	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Laryngoscope	Le besoin de cet équipement dans la salle de consultation est faible d'une part, et il est possible d'utiliser celui qui sera fourni pour la salle d'opération d'autre part.
	Ophtalmoscope, otoscope	Double emploi avec ceux de la salle de consultation (médecins).
	Jeu de diagnostic	Le jeu de diagnostic étant constitué de stéthoscope, tensiomètre, thermomètre, ophtalmoscope et otoscope, il est en double emploi.
Salle de soins et d'injection	Escabeau, pose bras pour injection, poubelle avec couvercle, cuvette	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Armoire à médicament roulante	Le chariot à pansement que la partie sénégalaise a demandé pour cette même salle peut assurer la même fonction.
Salle d'hospitalisation (services/maternité)	Table de chevet	Elle n'est pas indispensable pour les soins médicaux.
Salle bucco-dentaire	Négatoscope à 2 plages	Le négatoscope qui fait partie intégrante de la chaise dentaire peut le remplacer.
	Socau à pédale	Cet équipement peut être pris en charge par la partie sénégalaise.
Salle de consultation Maternité	Escabeau, poubelle avec couvercle, cuvette	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Lampe d'examen	La lampe du chariot d'examen gynécologique que la partie sénégalaise a demandé pour cette même salle peut assurer la même fonction.
	Détecteur fœtal	Le stéthoscope obstétrical que la partie sénégalaise a demandé pour cette même salle peut assurer la même fonction.
	Hémoglobinomètre	L'examen à effectuer avec cet équipement peut être effectué dans le laboratoire d'analyse.

**【Tableau 2-8 (1) : Equipements évalués en priorité C et raisons : Centres de santé】**

Services/locaux	Equipements exclus	Principales raisons
Salle d'échographe	Escabeau	Cet équipement peut être pris en charge par la partie sénégalaise.
Salle d'accouchement	Escabeau, poubelle avec couvercle	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Jeu d'extracteur de bébé	Double emploi
Salle d'observation de nouveaux-nés	Oxymètre de pouls	Les cas de nouveaux-nés gravement malades seront référés aux structures de référence.
	Table de réanimation néonatale	Double emploi
Salle de consultation d'enfant infantile	Laryngoscope à lame droite, suc à ressuscitation pour bébé	Cet équipement n'est pas utilisé dans la salle de consultation.
	Chauffe nourrisson	Cet équipement n'est pas utilisé dans la salle de consultation. Cette fonction sera assurée dans la salle d'observation de nouveaux-nés.
Salle de planification familiale	Escabeau, poubelle avec couvercle, cuvette	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
Salle d'opération*	Bac de trempage d'instrument, bassin, poubelle avec couvercle	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Bistouri électrique	Le bistouri électrique n'est pas utilisé fréquemment pour les opérations de césarienne.
	Boîte de laparotomie adulte, Boîte de laparotomie enfant	Les patients nécessitant l'opération par laparotomie seront référés aux structures de référence.
	Concentrateur d'oxygène	Les bouteilles seront utilisées.
	Jeu de canules de Guedel, jeu de canules pour trachéotomie, jeu de sondes type Nélaton, trocart de drainage	Il s'agit de consommables.
	Jeu de paires de valve (GM, MM), porte pince à servir + pince	Ces instruments sont inclus dans les autres jeux d'instruments.
	Lampe scialytique (mobile)	Le scialytique plafonnier de la même salle peut assurer la même fonction.
	Chariot brancard	Double emploi
Irrigateur d'instruments*	Evier d'instrument	L'évier sera réalisé dans le cadre des travaux de construction.
Salle de stérilisation*	Distillateur	Le besoin de cet équipement est faible dans la salle de stérilisation.
Salle de réveil*	Concentrateur d'oxygène	Les bouteilles seront utilisées.
Banque de sang *	Appareil collecteur de sang	Cet équipement n'est pas nécessaire dans la banque de sang.
Salle de préparation*	Stérilisateur à l'eau ultraviolet	La cuvette prévue pour cette salle peut assurer la même fonction.
Laboratoire d'analyses	Bec bunsen, poubelle avec couvercle, réchaud à 2 feux, rhéscope	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Centrifugeuse	Cet équipement sera fourni dans le cadre du programme de lutte contre les SIDA.
	Congélateur (-5 à 30 °C), hotte bactériologique, semi-automate de coagulation	Les cultures, analyses, etc., à effectuer au moyen de ces équipements seront effectuées dans les structures de référence.
	Incinérateur destructeur d'aiguilles	Les aiguilles peuvent être incinérées dans l'incinérateur.
	Jeu de plateaux rectangulaires (PM, MM, GM) Jeu de tambours (PM, MM, GM)	Le besoin de ces instruments est faible pour le laboratoire d'analyses.
Salle de développement	Marqueur lumineux	Cet équipement peut être pris en charge par la partie sénégalaise.
Morgue	Armoire mortuaire	Cet équipement n'est pas directement lié aux activités de consultations/soins.
IEC	Matériel IEC	Les équipements fournis dans le cadre du programme de lutte contre les SIDA seront mutualisés.

**[Tableau 2-8 (1) : Equipements évalués en priorité C et raisons : Centres de santé]**

Services/locaux	Equipements exclus	Principales raisons
Buanderie	Machine à laver, sècheuse, table à repasser	Cet équipement n'est pas directement lié aux activités de consultations/soins.
Incinérateur	Incinérateur	L'incinérateur fera partie intégrante des travaux de construction.
Salle de maintenance	Jeu d'outils pour la maintenance	Ces équipements peuvent être pris en charge par la partie sénégalaise.

\* Pour le centre de santé de Dianké Makha, tous les équipements du bloc opératoire ont été exclus conformément à ce qui a été convenu au stade de l'étude préliminaire.

**[Tableau 2-8 (2) : Equipements évalués en priorité C et raisons : Centre régional de formation en santé]**

Services/locaux	Equipements exclus	Principales raisons
Salle de travaux pratiques	Drap de lits, couverture, vessie de glace, bouillotte, oreiller, alèze, bocal de lavement, poire pour lavage d'oreille, lame de jabo, vaccino-style, canule pour trachéotomie, drain de Redon, attelle de Bopp, manche bistouri, lame de bistouri, bocal pour lavage d'oreille, bocal pour lavement évacuateur, bocal pour lavement d'estomac	Il s'agit d'équipements ou consommables pouvant être pris en charge par la partie sénégalaise.
	Bassin de lit, plateau rectangulaire, haricot, autoclave	Les équipements existants peuvent assurer les mêmes fonctions.
Salle de travaux pratiques gynéco-obstétricaux	Pèse-bébé, centi souple, cupule	Les équipements existants peuvent assurer les mêmes fonctions.
	Boîte de doigtiers, boîte à gants, agrafe de Michèle, fils de suture, lame de bistouri, poudre tarç	Il s'agit de consommables.
	Tableau Padex, tableau noir	Seuls les tableaux noirs seront réalisés dans le cadre de travaux de construction.
Salle de classe	Table, chaise, bureau, tableau noir, tableau Padex, table pour professeurs, fauteuil pour table professeur, Climatiseur, ventilateur plafonnier	Ces équipements seront réalisés dans le cadre de travaux de construction, excepté le tableau Padex, le bureau le climatiseur.
	Rétroprojecteur, projecteur diapo	Ces équipements ne sont plus fabriqués.
Bureau pour enseignants	Bureau demi-ministre, fauteuil pour bureau, Climatiseur, ventilateur plafonnier, ordinateur, armoire métallique, chaise visiteurs	Ces équipements seront réalisés dans le cadre de travaux de construction, excepté le climatiseur.
	Onduleur, imprimante	Les équipements existants peuvent assurer ces fonctions.
Bibliothèque	Etagère pour bibliothèque	Ces équipements seront réalisés dans le cadre de travaux de construction.
	Livre, ordinateur + accessoires, armoire vitrée	Etant donné que ces équipements n'est pas indispensables pour les travaux pratiques, la partie sénégalaise devra s'en procurer par ses efforts autonomes.
	Photocopieuse	La photocopieuse existant peut assurer la fonction.
	Reliure de document	L'équipement existant peut assurer la fonction.
Logistique	Bus, véhicule 4x4, moto	Les véhicules existants peuvent assurer les mêmes fonctions.
	Grand groupe électrogène pour tout le centre	Le groupe électrogène n'est pas nécessaire.
Restaurant	Cuisinière 6 feux 6, réfrigérateur (grand modèle et petit modèle), jeu de couverts, table de 4 personnes, chaise	Il ne s'agit pas d'équipement nécessaire pour les travaux pratiques.

## (2) Principes de base relatifs au plan des infrastructures

### 1) Centres de santé

Chacun des centres de santé a pour mission la prise en charge médicales de patients référés de postes de santé en tant que structure sanitaire du niveau secondaire. En effet, du fait que le contenu de prises en charge médicales est limité dans les postes de santé auxquels seuls les infirmiers et sages-femmes sont affectés, les centres de santé sont appelés à assumer également le rôle du pôle de la santé communautaire. Les centres de santé ont également pour rôle la supervision et l'encadrement des postes de santé en tant qu'organe administratif du district sanitaire. Dans l'état actuel des choses, les centres de santé objet de la requête sont dotés de personnels médicaux/paramédicaux plus ou moins convenables, mais leurs infrastructures demeurent au niveau de poste de santé avec certaines extensions, et par conséquent, ne sont pas à la hauteur de celles de centres de santé. Les infrastructures à réaliser dans le cadre du Projet seront conçues de manière que leur taille soit adéquate, sur la base de la situation actuelle du secteur de la santé de la région de Tambacounda, notamment le nombre de patients, le nombre de populations desservies et la variation de nombre de patients suivant les saisons des autres centres de santé et postes de santé, en tenant compte des plans des infrastructures de la Banque Islamique de Développement (BID) et de la Banque Africaine de Développement (BAD). Les relations entre l'ancien découpage et les 3 nouveaux districts sanitaires mis en place par le décret adopté en 2007 sont comme suit :

- District sanitaire de Saraya : Créé suite à la scission du district sanitaire de Kédougou
- District sanitaire de Maka Colibantang : Créé suite à la scission du district sanitaire de Koumpentoum
- District sanitaire de Dianké Makha : Créé suite à la scission du district sanitaire de Goudiry

#### I. Conditions préalables pour déterminer la taille des infrastructures

Les populations, le taux de croissance démographiques ainsi que la variation de nombre de patients suivant les saisons qui constituent els conditions préalables pour déterminer la taille des infrastructures sont décrits ci-après.

##### (a) Populations et taux de croissance démographique

Le taux de croissance démographique du Sénégal se chiffre à 2,58 % (2008), mais celui de la région de Tambacounda est supérieur à celui-ci, avec un taux de 2,9 % (Région médicale). Le nombre de populations au moment où les travaux de construction du Projet prendront fin si le Projet est mis en œuvre sans aucun problème (fin 2011) sera 1,12 fois supérieur à celui de janvier 2008 (= 1.029<sup>(2011-2007)</sup>). Le Tableau 2-9 montre la population et la variation démographique de chacun des districts sanitaires de la région de Tambacounda basées sur les statistiques de 2006 et de 2008. Parmi les 3 districts sanitaires cibles de la requête, dans le district de Dianké Makha le taux de croissance démographique est supérieur de d'ordre de 6 % à la moyenne de la région,

tandis que dans les 2 autres districts sanitaires leur taux de croissance montre une tendance quasiment similaire à la moyenne de la région. Etant donné que la différence est faible, le même taux de croissance démographique de 1,12 fois sera adopté pour tous les 3 districts sanitaires.

**[Tableau 2-9 : Populations de chacun des districts sanitaires et celles de la communauté où se trouve le CS]**

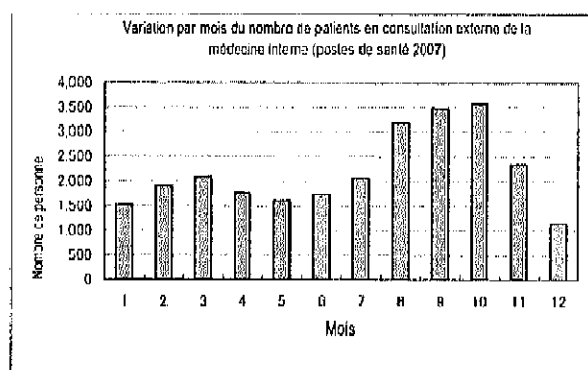
District sanitaire		Tambaounda	Bakel	Kidira	Goudiry	Djanké Makha	Koumpentoum	Maka Colibantang	Kédougou	Saraya	Total
2006 <sup>*1</sup>	District sanitaire	187.183	77.731	36.375	58.613	35.493	106.974	74.483	81.835	33.465	692.152
					94.106		181.457		115.300		
2008 <sup>*2</sup>	District sanitaire	198.969	83.594	41.735	66.288	39.853	106.240	78.727	85.973	35.158	736.537
Taux de croissance de chacun des districts		1,063	1,075	1,147	1,131	1,123	0,993	1,057	1,051	1,051	1,064
Ratio par rapport à la moyenne		1,00	1,01	1,08	1,06	1,06	0,93	0,99	0,99	0,99	

Source :

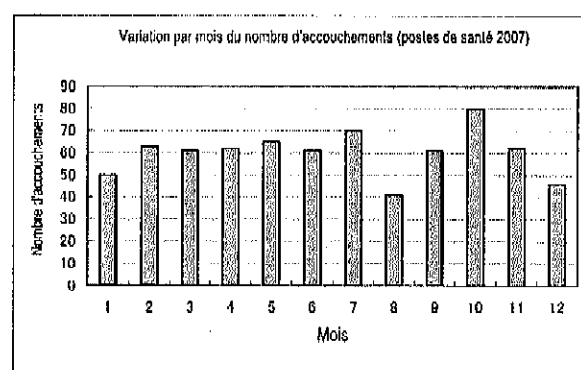
- \*1 : Rapport d'activités annuel de 2006 (Région médicale : étant donné que les 3 districts sanitaires objet de la requête n'existaient pas en 2006, les populations du tableau ont été calculées à partir de la population de chacune des communautés de 2006 en application du nouveau découpage adopté par le décret de 2007.
- \*2 : Janvier 2008 (réponse au questionnaire fournie par la Région médicale).

**[Variation du nombre de patients suivant les saisons]**

Au Sénégal le nombre de patients s'accroît en saison des pluies à cause du paludisme. La Figure 2-1 et le Tableau 2-10 montrent l'évolution du nombre de patients par mois des 10 postes de santé en 2007. En effet, le nombre de patients en consultations externes de la médecine interne en octobre qui est la seconde moitié de la saison des pluies est 1,63 fois supérieur à la moyenne annuelle, et la moyenne de 3 mois de la seconde moitié (août à octobre) où le nombre de patients s'accroît est 1,55 fois supérieure à la moyenne annuelle. Quant au nombre d'accouchements (Figure 2-2 et Tableau 2-11), il diminue en août et atteint la crête en octobre à un nombre correspondant approximativement à double de celui d'août, mais, il ne subit pas de variation importante suivant les saisons.



**[Figure 2-1 : Variation du nombre de patients en consultations externes de la médecine interne suivant les saisons]**



**[Figure 2-2 : Variation du nombre de patients (accouchement normale + accouchement à risque)]**



**[Tableau 2-10 : Variation saisonnière du nombre de patients en consultations externes de la médecine interne]**

District sanitaire	Postes de santé	Mois												Total	Moyenne mensuelle
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Saison sèche					Saison des pluies					Saison sèche			
Dianké Makha	Bani	106	181	143	95	109	198	240	549	266	218	98	189	2.392	199
	Diana	54	40	32	27	31	56	100	122	90	70	35	24	681	57
	Koussan	118	110	105	138	158	188	263	428	280	208	175	116	2.287	191
	Soutouta	77	57	70	53	74	109	201	243	198	109	75	87	1.353	113
Maka Colibantang	Kahène	108	140	204	224	183	159	151	84	268	443	352	203	2.519	210
	Kaba	200	251	273	266	372	292	232	382	542	635	199	192	3.836	320
	Babacar	121	255	195	180	137	111	163	204	321	440	240	110	2.477	206
	Saré Diamé	243	394	492	300	244	231	205	381	538	410	368	160	3.966	331
	Nétéboulou	339	389	487	361	221	309	432	704	775	700	632	N.D.	5.349	446
	Séoro	153	94	80	113	75	84	76	96	196	342	161	61	1.531	128
Total		1.519	1.911	2.081	1.757	1.604	1.737	2.063	3.193	3.474	3.575	2.335	1.142	26.391	2.199
Ratio par rapport à la moyenne mensuelle		0,69	0,87	0,95	0,80	0,73	0,79	0,94	1,45	1,58	1,63	1,06	0,52		
Moyenne en période de crête												1,55			

Source : réponses au questionnaire

**[Tableau 2-11 : Variation saisonnière du nombre d'accouchements (accouchements normaux + accouchements à risque)]**

District sanitaire	Postes de santé	Mois												Total	Moyenne mensuelle
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Saison sèche					Saison des pluies					Saison sèche			
Dianké Makha	Bani	4	4	5	4	5	6	11	3	8	9	6	4	69	6
	Diana	3	4	5	3	2	6	2	3	3	2	3	4	40	3
	Koussan	3	6	7	6	5	9	3	5	2	10	6	7	69	6
	Soutouta	4	1	0	4	4	8	8	3	2	5	4	3	46	4
Maka Colibantang	Kahène	5	4	4	4	7	3	4	1	8	2	5	4	51	4
	Kaba	6	11	8	9	15	6	7	4	9	11	7	7	100	8
	Babacar	2	5	2	3	0	4	9	3	4	2	5	5	44	4
	Saré Diamé	11	15	11	16	14	10	14	6	9	15	20	10	151	13
	Nétéboulou	7	9	17	8	11	6	12	13	14	16	N.D.	N.D.	113	9
	Séoro	5	4	2	5	2	3	0	0	2	8	6	2	39	3
Total		50	63	61	62	65	61	70	41	61	80	62	46	722	60
Ratio par rapport à la moyenne mensuelle		0,83	1,05	1,01	1,03	1,08	1,01	1,16	0,68	1,01	1,33	1,03	0,76		
Moyenne saison des pluies												1,04			

Source : réponses au questionnaire

## II. Confirmation du contenu de la requête

Les services objet de la requête peuvent être divisés en : i) services médicaux chargés de soins de santé du niveau secondaire (consultations externes générales, pharmacie, maternité, laboratoire d'analyses, bloc opératoire et hospitalisation), ii) service administratif chargé de la gestion du centre de santé ainsi que de l'encadrement et de la supervision du district sanitaire, et iii) services d'appuis aux activités médicales du centre de santé (morgue, incinérateur, maintenance, caravane séraïl, garage, logement et salle de groupe électrogène). Du fait que les i) services médicaux et ii) service administratif sont les services indispensables pour assurer les fonctions minimales du centre de santé, le besoin et la pertinence de chacun des locaux qui les constituent sont examinés. Pour les iii) services d'appuis aux activités médicales, leurs besoin et pertinence sont examinés.

(a) Consultations externes générales

Locaux demandés : Salle de consultation/bureau (médecin/infirmier), bureau de major, poste d'infirmiers, salle de secrétariat (pour médecin chef), salles de soins et de pansement, salle d'injection, salle de soins bucco-dentaire, bureau de dentiste (coin de technicien intégré), salle de consultation ophtalmologie, salle d'attente, salle de garde, salle de vaccination, bloc sanitaire, et magasin

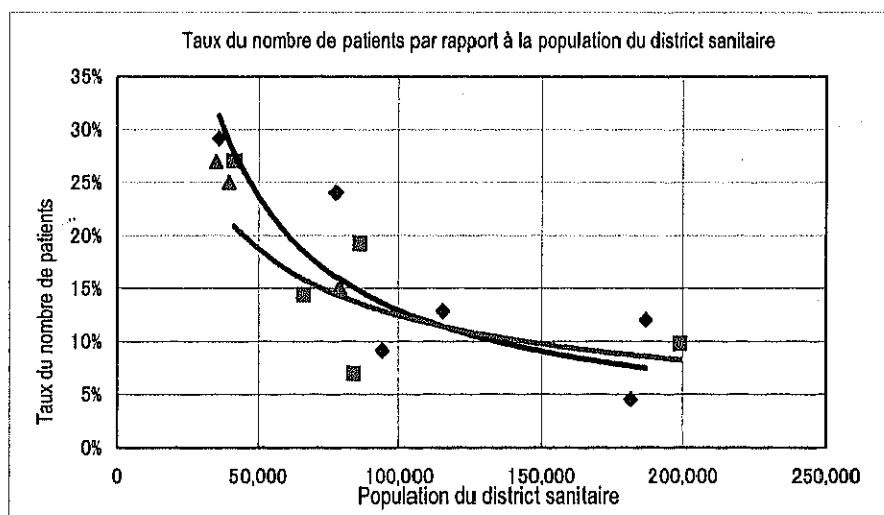
Etant donné que le bloc de consultations externes est le service essentiel du centre de santé, les différents locaux qui le constituent sont indispensables pour assurer les fonctions du service. Concernant les salles de consultation/bureaux, le nombre de salles demandé au stade de concertations était de 2 salles pour médecins et 2 salles pour infirmiers, soit 4 salles au total. Cependant, compte tenu du fait que le nombre de médecins et infirmiers est limité d'une part, et que sur les plans élaborés par la BAD ce service est composé de 3 salles, le bloc de consultations externes du Projet sera composé de 3 salles. Toutefois, du fait que le médecin chef du centre de santé est également chargé de l'encadrement et de la supervision du district sanitaire, un bureau équipé d'une salle de secrétariat sera mis en place dans le bloc administratif. En ce qui concerne la salle de soins bucco-dentaire et le bureau de dentiste (coin de technicien intégré), étant donné qu'un seul technicien supérieur de santé dentaire assure les consultations et soins, ces locaux seront regroupés en une seule salle qui sera divisée par une cloison de séparation pour aménager les locaux de différentes fonctions. La salle de soins et de pansement et la salle d'injection seront également regroupées en une seule salle de manière à faciliter les activités en collaboration entre le médecin et les infirmiers. Les différents locaux du bloc de consultations externes sont tels qu'ils sont décrits ci-après :

- i) Salle de consultation/bureau : 3 salles de consultation/bureaux seront mises en place et un bureau du médecin chef du centre de santé (avec salle de secrétariat) sera réalisé séparément dans le bloc administratif.
- ii) Salle de consultation spéciale (ophtalmologie) : Cette salle sera aménagée en supposant que le technicien supérieur en ophtalmologie effectue les consultations et soins et que les patients seront référés le cas échéant aux structures de référence telles qu'hôpital régional.
- iii) Salle de consultation spéciale (bucco-dentaire) : Cette salle comprenant un coin de technicien et un coin d'appareil radio dentaire sera aménagée en supposant que le technicien supérieur de santé dentaire assure les consultations et soins.
- iv) Bureau de major : Il s'agit d'un bureau du major chargé de l'organisation et de la gestion de l'ensemble des infirmiers, de la gestion des dossiers médicaux ainsi que du suivi de patients sous l'encadrement/la supervision de médecins.
- v) Poste d'infirmiers : C'est un local où les infirmiers travaillent en dehors des heures de consultations/soins, auquel un magasin de matériel sera intégré.
- vi) Salle de soins /pansement/injection : C'est un local qui regroupe la salle de soin/pansement et la salle d'injection.
- vii) Salle de vaccination : C'est une salle pour la conservation de vaccins et en même temps pour les activités de vaccination.
- viii) Salle de garde : Salle de l'infirmier qui assure la garde de nuit pour faire face aux cas d'urgence pendant la nuit.

- ix) Autre : Guichet de vente de ticket\*<sup>1</sup>, réception de consultation externe\*<sup>1</sup>, magasin de matériel/linge, local d'attente, bloc sanitaire  
 (\*1 : Les locaux demandés pour le bloc administratif sont transférés dans le bloc de consultations externes)

□ Prévission du nombre de patients en consultations externes

En ce qui concerne la relation entre le nombre de populations et le nombre de patients dans les districts sanitaires dotés d'un centre de santé, le nombre de patients s'accroît à mesure que le nombre de populations s'accroît. Toutefois, comme le montre la Figure 2-3, le taux du nombre de patients diminue à mesure que le nombre de populations s'accroît. Pour la prévission du nombre de patients en consultations externes de chacun des 3 districts sanitaires cibles du Projet, le ratio de nombre de patients par rapport au nombre de populations est estimé sur la base de la courbe approximative de la figure ci-dessus présentée, en y appliquant le nombre de populations du district sanitaire (taux de croissance démographique pris en compte). En effet, les ratios de nombre de patients sont estimés respectivement à 27 % et à 25 % pour les districts de Saraya et de Dianké Makha où le nombre de populations est faible et à 15 % pour le district de Maka Colibantang où le nombre de populations est élevé. En outre, en ce qui concerne le taux de consultations, une valeur de 1,26 qui est la moyenne de la région de Tambacounda est adoptée. Le résultat de ces calculs est présenté dans le Tableau 2-12, lequel tableau montre que les nombres prévissionnels annuels de prises en charge sont respectivement de 13.396 pour le district sanitaire de Saraya, de 16.665 pour celui de Maka Colibantang et de 14.060 pour celui de Dianké Makha. Dans le Tableau 2-13 est récapitulée la situation du service de bucco-dentaire de différents districts sanitaires notamment la situation d'affectation de médecins chirurgiens dentistes et techniciens supérieurs de santé dentaire, le nombre de patients et le contenu de prises en charge. Le tableau montre que le nombre annuel de prises en charge s'élève à environ 3.000 dans le district sanitaire de Kédougou, ce qui montre que le besoin du service de bucco-dentaire est élevé.



◆ : Nbre patients (Rapport 2006), ■ : Nbre patients (étude préliminaire), ▲ : Nbre prév. patients  
 — : Courbe approximative (Rapport 2006), — : Courbe approximative (étude préliminaire)

**【Figure 2-3 : Ratio du nombre de patients par rapport au nombre de populations de district sanitaire】**

**[Tableau 2-12 : Nombre de populations et nombre de patients en consultations externes de différents districts sanitaires]**

Centre de santé		Saraya	Maka Colibantang	Dianké Makha	Bakel	Goudiry	Kidira	Kédougou	Tamba-counda	Koumpentoum
Population	2006	(33.465)	(74.483)	(35.492)	77.731	94.106	36.375	115.300	187.183	181.457
	2008	35.158	78.727	39.853	83.594	66.288	41.735	85.973	198.969	106.240
	2011	39.377	88.174	44.635	93.825	74.243	46.743	96.290	222.845	118.989
Services	Nbre personnels Médicaux	8	11	8	15	9	13	9	16	13
	Gynéco-obstétrique	Existant	Existant	Existant	Existant	Existant	Existant	Existant	Existant	Existant
	Bucco-dentaire				Existant	Existant	Existant	Existant	Existant	
	Ophthalmologie				Existant					
	Salle opérat.				2	2		1		
Rapport d'activités annuel 2006	Nbre consultants				18714	8588	10599	14847	22513	8283
	Nombre consultations				21527	9361	20507	16922	28340	8996
	Taux consultations				1,15	1,09	1,93	1,14	1,26	1,09
	Ratio nbre consultants				Moyenne : 1,26					
Etude préliminaire	Nbre consultants	1846	7918	1762	5837	9561	11294	16512	19528	N.D.
	Ratio nombre consultants	5%	10%	4%	7%	14%	27%	19%	10%	
Nombre prévisionnel de patients	Ratio nombre consultants	27%	15%	25%						
	Nombre prévisionnel de consultants	10.632	13.226	11.159						
	Taux moyen consultations	1,26								
	Nbre prév. consultations	13.396	16.665	14.060						
	Nbre moyen consultations/jour	45	56	47						

Source : Rapport annuel 2006 (Ministère de la Santé et de la Prévention), Rapport de l'étude préliminaire

**[Tableau 2-13 : Situation du service bucco-dentaire des centres de santé existants/l'Hôpital régional]**

		Bakel	Goudiry	Kédougou	Kidira	Tamba-counda	Hôpital régional	Total
Médecin chirurgien dentiste		1	1	1	0	1	N.D.	4
Technicien supérieur de santé dentaire		1	0	0	1	2	N.D.	4
Nombre de consultants		379	150	1735	860	5211	1.787	10.122
Nombre de consultations effectuées		697	213	2.930	1.157	9.570	1.787	16.354
Contenu de prises en charge	Extraction dentaire	1.306	0	739	221	2.786	ND	5.052
	Obturation provisoire	307	0	434	212	555	ND	1.508
	Obturation endodontique	1.178	0	88	38	89	ND	2.901
	Obturation définitive	307	0	176	32	0	ND	515
	Affections paradontales	387	30	101	21	0	ND	539
	Autre	134	164	0	0	0	ND	298

Source : Rapport d'activités annuel 2006, Région médicale

(b) Pharmacie

Locaux demandés : Pharmacie de détail, pharmacie de district, bureau de pharmacie

Etant donné que le service de pharmacie est chargé non seulement de la vente de médicaments aux patients qui fréquentent le centre de santé, mais aussi de la fourniture de médicaments aux postes de santé, les locaux ci-dessous indiqués seront aménagés en tenant compte de ceux demandés dans la requête.

- i) Pharmacie de détail : Vente de médicaments aux patients qui fréquentent le centre de santé
- ii) Bureau de pharmacie : Local où se déroulent les activités de gestion et de fourniture de médicaments à la pharmacie de détail et aux postes de santé
- iii) Magasin de médicaments : Stockage de médicaments

(c) Maternité / hospitalisation de la maternité

Dans la requête la partie sénégalaise a demandé le bloc de la maternité et le bloc de l'hospitalisation de la maternité séparément. Néanmoins, compte tenu des fonctions de différents locaux ainsi que de l'interaction entre eux, le bloc de consultations externes de la maternité, le bloc de salles d'accouchement et le bloc d'hospitalisation sont examinés séparément.

Locaux demandés : Salle de consultation/bureau (maîtresse sage-femme), salle de (maternité) consultation (sage-femme), poste de sages-femmes, salle d'échographie, salle de travail, salle d'accouchement, salle de soins de nouveaux-nés, salle de nouveaux-nés, salle de planification familiale, salle de counsering (box individuel), salle de counsering (en groupe, en même temps salle d'IEC et salle de réunion), bloc sanitaire, magasin, salle de garde, réception et local d'attente

Locaux demandés : Salle d'hospitalisation de grossesse pathologique, salle de suite de (hospitalisation couche, salle de poste-opérés maternité)

(c-1) Bloc de consultations externes de la maternité

Le bloc de consultations externes de la maternité est constitué de salles de consultations maternité (en même temps bureau de sage-femme), de la réception et du local d'attente. Dans les consultations de la maternité le diagnostic échographique est un moyen efficace, mais du fait que le nombre d'équipements pouvant être fournis par le Projet est limité, une salle d'échographie<sup>\*1</sup> distincte des autres salles de consultation sera réalisée afin de permettra la mutualisation de l'appareil d'échographe par plusieurs sages-femmes. D'autre part, étant donné que la sensibilisation continue en matière de planification familiale en faveur de populations et le counsering auprès de parturientes constituent un des rôles importants du service de consultations externes de la maternité, une salle destinée à cet effet sera intégrée dans le Projet. Toutefois, pour les activités de counsering en groupe et d'IEC, la salle de réunion aménagée dans le bloc

administratif qui sera décrit ultérieurement sera utilisée en commun. La description sommaire de chacun des salles prévues est comme suit :

\*1 : L'appareil d'échographie ne sera pas fourni pour le centre de santé de Dianké Makha, du fait que l'état de la route qui mène à ce centre de santé est défavorable à tel point qu'il pourrait être endommagé pendant son transport.

- i) Salle de consultation/bureau : 3 salles seront construites dont l'une pour la maîtresse sage-femme, et les autres comme salles de consultations/bureaux de sages-femmes, conformément à la requête.
- ii) Salle d'échographie : Etant donné que le nombre d'équipements pouvant être fournis est limité, et afin de permettre la mutualisation de la salle par plusieurs sages-femmes, une salle de diagnostic échographique sera aménagée en outre des salles de consultations.
- iii) Salle de planification familiale : Il s'agit de locaux destinés aux activités de sensibilisation et de formation sur la planification familiale. 2 salles seront prévues dont l'une pour les cours théoriques et l'autre pour les traitements de contraception.
- iv) Salle de counselling (box individuel) : Salle destinée aux activités de counselling individuel auprès de patients.
- v) Salle de counselling (en groupe/IEC) : Salle destinée aux activités de counselling en groupe auprès de patients et d'IEC. Cette salle servira également de la salle de réunion du bloc administratif et de ce fait elle sera aménagée dans le bloc administratif.
- vi) Autre : Réception et local d'attente

#### (c-2) Bloc de salles d'accouchement

Le bloc d'accouchement sera constitué d'une salle de travail, d'une salle d'accouchement, d'une salle d'observation de nouveaux-nés ainsi que d'un sas où se déroulent les activités d'appuis aux fonctions de la salle d'accouchement et d'un magasin de matériel. 2 tables d'accouchement seront installées dans la salle d'accouchement de chacun des 3 centres de santé, comme il en est décrit dans les pages suivantes : **[Calcul du nombre de tables d'accouchement et du nombre de lits nécessaires pour la salle d'hospitalisation de la maternité]** .

- i) Salle d'accouchement : 2 tables d'accouchement seront installées.
- ii) Salle de travail : Salle de travail à laquelle un bloc sanitaire pour patients est attenant
- iii) Salle d'observation de nouveaux-nés : Salle d'observation de nouveaux-nés notamment les prématurés (dénomination dans la requête : salle de nouveaux-nés)
- iv) Sas : Ce local qui est destiné à séparer la salle d'accouchement de l'extérieur est équipé du bloc sanitaire avec douche pour les sages-femmes.
- v) Magasin de matériel : Local destiné à stocker le matériel et le linge

#### (c-3) Bloc d'hospitalisation de la maternité

Le bloc d'hospitalisation de la maternité, qui est nécessaire pour hospitaliser les parturientes avant et après leur accouchement, les femmes ayant été opérées de césarien et pour les

nouveaux-nés, sera constitué, en outre des salles d'hospitalisation, d'un poste de sages-femmes chargées de soins de femmes avant et après leur accouchement, d'une salle de garde pour les sages-femmes chargées de soins de patients hospitalisés et d'accouchements pendant la nuit, et d'un magasin de matériel et de linge. Dans la requête, la partie sénégalaise a demandé une salle d'hospitalisation de grossesse pathologique, une salle de suite de couche et une salle de poste-opérés. Néanmoins, dans le cadre du présent Projet, sur la base du résultat de calcul du nombre de lits nécessaires décrit ci-après, plusieurs salles d'hospitalisation seront prévues, dont leurs utilisation et organisation seront à la discrétion de chacun des centres de santé.

- i) Salle d'hospitalisation de la maternité : Locaux pour hospitaliser les femmes avant et après leur accouchement, les femmes ayant été opérées de césarienne et les nouveaux-nés
- ii) Poste de sages-femmes : C'est un local des sages-femmes qui n'ont pas de leur propre salle de consultation et qui s'occupent de patients hospitalisés.
- iii) Salle de garde : Salle de garde de sages-femmes devant assurer les prises en charge d'accouchements d'urgence et de patients hospitalisés pendant la nuit.
- iv) Autre : Magasin de matériel et linge

**【Calcul du nombre de tables d'accouchement et du nombre de lits nécessaires pour les salles d'hospitalisation de la maternité】**

Le Tableau 2-14 présente le nombre d'accouchements (accouchements normaux, accouchements par intervention chirurgicale) de chacun des centres de santé par rapport au nombre de populations du district sanitaire et au nombre de population de la communauté où se trouve le centre de santé. Le nombre d'accouchements dans les centres de santé existants est en moyenne de 1,10 % du nombre de populations du district sanitaire. En outre, le taux de nombre d'accouchements sur le nombre de populations de la communauté où se trouve le centre de santé oscille entre 3,6 à 7,3 % (moyenne : 5,32 %). Comme il en est mentionné plus bas dans le paragraphe concernant le calcul de nombre de lits d'hospitalisation, il n'est pas judicieux de faire la comparaison avec les autres districts sanitaires sans tenir compte des facteurs particuliers, d'autant plus que pour les districts de Tambacounda et de Koumpentoum les nombres de lits d'hospitalisation sont faibles, et que pour le district de Tambacounda, il est possible que les patients s'adressent directement à l'Hôpital régional situé dans la ville. Par conséquent, les valeurs moyennes ont été calculées en excluant les districts de Tambacounda et de Koumpentoum.

**[Tableau 2-14 : Nombres d'accouchements dans les centres de santé]**

Centre de santé		Saraya	Maka Colibantang	Dianké Makha	Bakel	Goudiry	Kidira	Koum-pentoum	Tamba-counda
Population (2006)	Dist. Sanitaire (2008)	35.158	78.727	39.853	77.731	58.613	36.375	115.707	187.184
Population (2006)	communauté CS (2008)	6.481	22.526	12.903	12.482	12.926	10.511	19.314	85.394
Nbre accouche-ments	normaux	160	267	150	877	634	382	387	N.D.
	chirurgicaux	0	0	0	33	23	0	0	N.D.
	total	160	267	150	910	657	382	387	N.D.
	Taux accouchements chirurgicaux				Moyenne : 3,5 %				
Taux du nombre d'accouchements sur le nombre de populations du district sanitaire		0,5 %	0,43 %	0,4 %	1,13 %	1,12 %	1,05 %	0,3 %	
					Moyenne : 1,10 %				
Taux du nombre d'accouchements sur le nombre de populations de la communauté où se trouve le CS		2,5 %	1,2 %	1,2 %	7,3 %	5,1 %	3,6 %	2,0 %	
					Moyenne : 5,32 %				

Source : Réponses au questionnaire pour les 3 sites cibles du Projet ;  
Réponses au questionnaire de l'étude préliminaire pour les autres sites.

□ Nombre moyen prévisionnel d'accouchements par jour

- i) Le nombre d'accouchements est calculé en multipliant le nombre de populations du district sanitaire où le nouveau centre de santé sera construit (taux de croissance démographique pris en compte) par le taux de nombre d'accouchements sur le nombre de populations de districts sanitaires dotés de leur centre de santé (1,10 %) ;
- ii) Le nombre d'accouchements est calculé en multipliant le nombre de populations de la communauté où le nouveau centre de santé sera construit (taux de croissance démographique pris en compte) par le taux de nombre d'accouchements sur le nombre de population de la communauté où se trouve le centre de santé existant (5,32 %) ;
- iii) La valeur la plus faible des i) et ii) est adoptée comme nombre prévisionnel d'accouchements, qui est ensuite divisé par 365 pour obtenir le nombre moyen d'accouchements par jour.

□ Calcul du nombre de tables d'accouchement nécessaires

- iv) Etant donné que 2 accouchements sont possible par jour sur une table d'accouchement, le nombre de tables d'accouchement nécessaires est calculé en divisant le nombre d'accouchements par jour calculé au point iii) ci-dessus par 2 cas/table/jour. Toutefois, en prévision de la possibilité de plus de 2 accouchements en même temps, le nombre minimal de tables est fixé à 2.

□ Calcul du nombre de lits nécessaires

- v) Le nombre de lits nécessaires se calcul en multipliant le nombre d'accouchements obtenu au



point iii) ci-dessus par le nombre de séjours avant accouchement et celui après accouchement.

Le nombre de séjours avant accouchement et celui après accouchement sont fixés respectivement à 1 jour et à 3 jours sur la base du résultat d'interviews effectuées dans chacun des centres de santé et de celui d'études sur la situation actuelle.

- vi) Pour les centres de santé de Saraya et de Maka Colibantang, le nombre de lits sera majoré du nombre de lits d'hospitalisation pour les poste-opérés de césarienne. Comme taux de césariennes sur le nombre d'accouchements, celui de centres de santé existants et dotés du bloc opératoire (Bakel et Goudiry) sera adopté (3,5 %).
- vii) Le nombre de lits d'hospitalisation nécessaires sera calculé en faisant le total des valeurs v) et vi).

Les nombres d'accouchements ainsi calculés se chiffrent respectivement à 386 pour Saraya (contre le nombre actuel de 160), à 969 pour Maka Colibantang (contre le nombre actuel de 267) et à 491 pour Dianké Makha (contre le nombre actuel de 150). Ces nombres sont 2,41 à 3,63 fois supérieurs aux nombres actuels, mais ils sont jugés pertinents, car compte tenu du déficit en infrastructures et équipements des centres de santé existants il doit avoir de nombreux patients qui ne peuvent pas être accueillis en raison du manque de locaux. Sur la base du résultat de calculs indiqué au Tableau 2-15, le nombre de tables d'accouchement à installer sera le nombre minimal de 2 pour tous les 3 centres de santé. En outre, les nombres de lits de la maternité pour Saraya et Dianké Makha sont calculés à 7, mais ce nombre sera majoré d'un lit supplémentaire, soit 8 au total, en tenant compte de l'augmentation de nombre d'accouchements à 1,33 fois la moyenne annuelle en période de crête d'octobre. Par contre, pour le centre de santé de Maka Colibantang, le nombre de lits calculé est de 12, mais le nombre de lits qui seront installés sera de 10, en tenant compte du fait que pour le centre de santé de Koumpentoum financé par la BID (le nombre de populations du district sanitaire est 1,35 fois supérieur à celui de Maka Colibantang) le nombre prévu de lits de la maternité est de 10.

**【Tableau 2-15 : Calcul du nombre de lits nécessaires pour la maternité】**

Centre de santé		Saraya	Maka Colibanlang	Dianké Makha
Population	Population du district sanitaire (2008)	35.158	78.727	39.853
	Population de la communauté où se trouve le centre de santé (2008)	6.481	22.526	12.903
	Taux de croissance démographique	1,12		
Nombre Prévisionnel Accouchements	Taux nbre d'accouchements par rapport au nbre populations du district sanitaire	1,10%		
	Nbre prévisionnel d'accouchements	433	969	491
	Taux nbre d'accouchements par rapport au nbre populations communauté où se trouve le CS	5,32%		
	Nbre prévisionnel d'accouchements	386	1343	769
Comparaison par rapport à la situation actuelle	Nbre prévisionnel d'accouchements : a	386	969	491
	Nbre actuel d'accouchements : b	160	267	150
	Rapport entre le nombre prévisionnel d'accouchements et le nombre actuel d'accouchements : a/b	2,41	3,63	3,27
Nbre moyen accouchement par jour : $c=a/365$ jours		1,06	2,66	1,34
Nbre rotations table accouch. : $d(cas/nbre\ tables/jours)$		2		
Nbre tables nécessaires : $c/d$		0,53→2	1,33→2	0,67→2
Nbre de lits hospit. avant accouch.	Nbre moyen jours hospit. avant accouch.	1,0		
	Nbre moyen de patients hospit. par jour	1,06	2,66	1,34
	Nbre lits néces. pour hospit. avant accouch.	2	3	2
Nbre de lits hospit. après accouch.	Nbre moyen jours hospit. après accouch.	3,0		
	Nbre moyen de patients hospit. par jour	3,17	7,97	4,03
	Nbre lits néces. pour hospit. après accouch.	4	8	5
Nbre de lits hospit. après opérations	Taux de nombre de cas de césariennes	3,50 %		
	Nombre d'opérations par an	12,1	29,9	
	Nbre lits pour hospit. après opération	1	1	
Nombre de calcul de lits		7 → 8	12 → 10	7 → 8

(d) Bloc de salles d'hospitalisation des services autres que la maternité

Locaux demandés : Salle d'hospitalisation de patients femmes, salles d'hospitalisation de patients hommes, salle d'hospitalisation de nourrissons, salle d'hospitalisation d'enfants

Les locaux demandés à travers les concertations sont constitués de salles d'hospitalisation pour patients femmes, celles pour patients hommes, celles pour nourrissons et celles pour enfants, qui sont divisées en petites salles comme le montre le Tableau 2-16, soit, 38 lits au total (54 lits avec les lits de la maternité). D'autre part, le centre de santé de Koumpentoum financé par la BID sera doté de 27 lits pour l'hospitalisation des services autres que la maternité et de 10 lits pour l'hospitalisation de la maternité, soit 37 lits au total.

**【Tableau 2-16 : Nombre de lits d'hospitalisation demandés】**

Patients cibles		Nombre de salles	Nombre de lits			
			Sous total	Sous total	Total	Grand total
Adultes	Hommes	4 lits x 2 salles + 2 lits x 1 salle	8 lits + 2 lits = 10 lits	20 lits	38 lits	54 lits
	Femmes	4 lits x 2 salles + 2 lits x 1 salle	8 lits + 2 lits = 10 lits			
Enfants	Nourrissons	4 lits x 1 salle	4 lits	18 lits	16 lits	
	Enfants de 36 mois à 14 ans	4 lits x 3 salles + 2 lits x 1 salle	12 lits + 2 lits = 14 lits			
Maternités	Femmes atteintes de maladies infectieuses *1	4 lits x 2 salles	8 lits	16 lits	16 lits	
	Suite de couche (accouchements normaux + ceux à complications)	4 lits x 1 salle + 4 lits x 1 salle	4 lits + 4 lits = 8 lits			

Note \*1 : prévention de contamination d'autres patients

Le nombre de lits pour le bloc d'hospitalisation de services autres que la maternité à installer dans le cadre du Projet sera celui calculé sur la base du nombre de populations de chacun des districts sanitaires. Toutefois, les pavillons seront conçus en tenant compte de la possibilité d'extension future. Plusieurs salles d'hospitalisation seront aménagées par le Projet et la répartition de lits entre ces salles sera à la discrétion de chacun des centres de santé. Le bloc d'hospitalisation sera doté de la salle de garde de l'infirmier qui sera chargé de la prise en charge des patients hospitalisés.

- i) Salles d'hospitalisation :
  - Centre de santé de Saraya : 4 salles, 10 lits
  - Centre de santé de Maka Colibantang : 6 salles, 16 lits
  - Centre de santé de Dianké Makha : 4 salles, 10 lits
- ii) Salle de garde : salle de garde des infirmiers qui seront chargés de la prise en charge des patients hospitalisés

【 Calcul du nombre de lits nécessaires pour le bloc d'hospitalisation de services autres que la maternité】

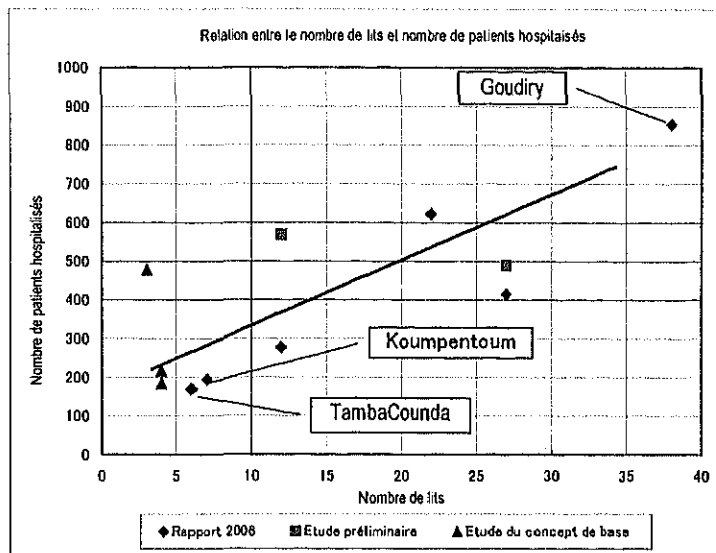
La relation entre le nombre de patients hospitalisés, le nombre de populations du district sanitaire et le nombre de populations de la communauté où se trouve le centre de santé est présentée au Tableau 2-17. Quant à la relation entre le nombre de lits d'hospitalisation et le nombre de patients hospitalisés, comme le montre la Figure 2-4, ces nombres sont quasiment proportionnels. En effet, le résultat de la comparaison entre le nombre de lits d'hospitalisation et le nombre de patients hospitalisés montre que les nombres de patients hospitalisés de Koumpentoum (populations : 181,457, nombre de lits : 7, nombre de patients hospitalisés) et de Tambacounda (populations : 187,184, nombre de lits : 6, nombre de patients hospitalisés : 170) dont les nombres de populations sont presque le double de celui de Goudiry (population : 94.106, nombre de lits : 38, nombre de patients hospitalisés : 854) sont inférieurs à 1/4 de celui de Goudiry. Ceci pourrait s'expliquer qu'ils ne peuvent pas accueillir tous les patients à hospitaliser en raison du déficit en

lits d'hospitalisation. Pour le centre de santé de Tambacounda, il est possible que les patients devant être hospitalisés s'adressent à l'Hôpital régional, car il existe un hôpital régional dans la ville, d'où on ne peut pas faire une comparaison a priori. Compte tenu de ce qui vient d'être mentionné, les nombres de lits d'hospitalisation nécessaires respectifs des centres de santé à construire seront calculés sur la base de la valeur moyenne des centres de santé existants à part celles de Koumpentoum et de Tambacounda.

**[Tableau 2-17 : Comparaison entre le nombre de populations et le nombre de patients hospitalisés]**

Centre de santé		Saraya	Maka Colibantang	Dianké Makha	Bakel	Goudiry	Kidira	Kédougou	Koumpentoum	Tambacounda
Popu.	DS 2006	(33.465)	(74.483)	(35.492)	77.731	94.106	36.375	115.300	181.457	187.184
	2008	35.158	78.727	39.853	83.594	66.288	41.735	85.973	106.240	198.969
	Village CS 2006	6.170	21.149	11.211	12.482	12.926	10.511	18.502	19.314	85.394
	2008	6.481	22.526	12.903	13.424	12.953	13.563	19.439	19.187	90.770
Infra.	Nbre lits	4	4	3	27	38	12	22	7	6
	Salle opé.	Néant	Néant	Néant	2	2	Néant	1	Néant	Néant
Rapport d'activités annuel 2006	Nbre patients hospitalisés				415	854	277	622	195	170
	Ratio sur popu. DS				0,53%	0,91%	0,76%	0,54%	0,11%	0,09%
	Ratio sur popu. commun. où se trouve CS				0,69%					
					3,32%	6,61%	2,64%	3,36%	1,01%	0,20%
Etude prélim. (2008)	Nbre patients hospitalisés	N.D.	17	114	489	1570	568	N.D.	N.D.	N.D.
	Ratio sur popu. DS		0,03%	0,32%	0,63%	1,67%	1,56%			
	Ratio sur popu. Commun. où se trouve CS		0,08%	1,02%	3,92%	12,15%	5,40%			
					7,16%					
Etude concept base	Nbre patients hospitalisés	217	183	478						
	Ratio sur popu. DS	0,62%	0,23%	1,20%						
	Ratio sur popu. commun. où se trouve CS	0,68%								
		3,35%	0,81%	3,70%						
	2,62%									

Source : Rapport d'activités annuel 2006 (Ministère de la Santé et de la Prévention), Rapport d'étude préliminaire



**【Figure 2-4 : Relation entre nbre lits et nbre patients hospitalisés】**

Le nombre de lits d'hospitalisation nécessaires a été calculé selon les procédures ci-dessous mentionnées :

□ Estimation du nombre de patients hospitalisés

- i) Le nombre de patients hospitalisés est calculé en multipliant le nombre de populations de chacun des districts sanitaires où le nouveau centre de santé sera construit par le Projet (taux de croissance démographique pris en compte) par le taux de nombre de patients hospitalisés par rapport au nombre de populations des districts sanitaires déjà dotés de leur centre de santé (1,29 %) ;
- ii) Le nombre de patients hospitalisés est calculé en multipliant le nombre de population de la communauté où le nouveau centre de santé sera construit (taux de croissance démographique pris en compte) par le taux de nombre de patients hospitalisés de la communauté où se trouve le centre de santé existant(7,16 %) ;
- iii) La valeur la plus faible des valeurs i) et ii) sera adoptée comme nombre prévisionnel de patients hospitalisés.

□ Estimation du nombre moyen de séjours

- iv) Le nombre moyen de séjours de patients est fixé à 3,5 jours sur la base des données ci-dessous indiquées :

**[Tableau 2-18 : Estimation du nombre moyen de séjours]**

Maladies	Saraya			Maka Colibantang			Dianké Makha			Total	
	Nombre patients	Nbre séjours	Nbre séjours cumulés	Nombre patients	Nbre séjours	Nbre séjours cumulés	Nombre patients	Nbre séjours	Nbre séjours cumulés	Nombre patients	Nbre séjours cumulés
Paludisme grave	178	3,0	534	89	3,0	267	384	4,0	1536	651	2337
Diarrhée liée aux maladies infectieuses	8	2,5	20	22	5,0	110	10	3,0	30	40	160
Maladies infectieuses des organes respiratoires	14	2,0	28	29	7,0	203	80	3,0	240	123	471
Malnutrition	1	2,0	2	24	5,0	48	5	4,0	20	30	70
Traumatologie	21	1,5	31	19	1,0	19	35	3,0	105	75	155
<b>Total</b>	<b>222</b>		<b>615</b>	<b>183</b>		<b>647</b>	<b>514</b>		<b>1931</b>	<b>919</b>	<b>3193</b>
<b>Nombre moyen de séjours</b>										<b>3,47→3,5</b>	

Source : Réponses au questionnaire fournies par les centres de santé

□ Calcul du nombre de lits d'hospitalisation nécessaires

- v) Le nombre cumulatif de séjours est calculé en multipliant le nombre de patients hospitalisés calculé au point iii) ci-dessus par le nombre moyen de séjours calculé au point iv) ci-dessus ;
- vi) Le nombre moyen de patients hospitalisés par jour est calculé en divisant le nombre cumulatif de séjours par 365 jours.
- vii) Le nombre de lits d'hospitalisation nécessaires est calculé en multipliant le nombre moyen de patients hospitalisés par jour calculé au point vi) ci-dessus par le taux d'augmentation du nombre de patients en saison des pluies (1,55).

Le résultat de calculs ci-dessus mentionnés est récapitulé dans le Tableau 2-19. Pour le centre de santé de Dianké Makha, du fait que le nombre de patients hospitalisés estimé sur la base du nombre de populations de la communauté où il se trouve est presque le double de celui calculé sur la base du nombre de populations du district sanitaire, le nombre de lits ainsi calculé sera majoré d'un lit, ce qui fait un nombre total de 10 lits. Pour le centre de santé de Saraya, en considération de l'augmentation future de populations due aux activités de développement de mines et à l'aménagement de la route du sud, le nombre de lits sera déterminé à 10 à l'instar du centre de santé de Dianké Makha.

**[Tableau 2-19 : Calcul du nombre de lits d'hospitalisation à installer dans le cadre du Projet]**

Centre de santé		Saraya	Maka Colibantang	Dianké Makha
Population	Population du district sanitaire (2008)	35.158	78.727	39.853
	Population de la communauté où se trouve le CS (2008)	6.481	22.526	12.903
	Taux de croissance démographique	1,12		
Nombre prévisionnel de patients hospitalisés	Taux de nombre de patients par rapport au nombre de population du district sanitaire	1,29 %		
	Nombre de patients estimé sur la base du nombre de population du district sanitaire(a)	508	1.137	576
	Taux de nombre de patients par rapport au nombre de population de la communauté où se trouve le CS	7,16 %		
	Nombre de patients estimé sur la base du nombre de populations de la communauté où se trouve le CS (b)	519	1.805	1.034
	Nombre prévisionnel de patients hospitalisés (d=min (a, b))	508	1.137	576
Comparaison avec l'état actuel	Le nombre de patients hospitalisés constaté dans le cadre de l'étude du concept de base (c)	217	183	478
	Ratio du nombre de patients hospitalisés (d/c)	2,34	6,22	1,20
Calcul du nombre lits d'hospitalisation	Nombre moyen de séjours (e)	3,5		
	Nombre cumulatif de séjours (f=d x e)	1.778	3.981	2.015
	Nombre moyen de patients hospitalisés (g = f /365 j)	4,87	10,91	5,52
	Taux d'augmentation en saison des pluies (h)	1,55		
	Nombre de lits d'hospitalisation nécessaires (g x h)	7,57	16,94	8,58
	Nombre de lits d'hospitalisation du Projet	8 → 10	16	9 → 10

(e) Laboratoire d'analyse

Locaux demandés : Laboratoire d'analyse, salle de responsable de laboratoire, salle de personnel de laboratoire, salle de radiologie, bureau de radiologie, salle de développement

Le laboratoire est une fonction indispensable du centre de santé car, il est chargé des analyses de patients qui fréquentent le centre de santé et de ceux qui sont référés de postes de santé. Le laboratoire est constitué du service de laboratoire d'analyse et du service de radiologie<sup>\*1</sup>. Le laboratoire d'analyse sera constitué des locaux et équipements minimums nécessaires, à savoir, d'un bureau de laboratoire qui fait en même temps office de la réception (en même temps la salle de responsable de laboratoire et la salle de personnel de laboratoire de la requête), d'une salle de prélèvement de sang et d'urine et d'un laboratoire d'analyse. La salle de prélèvement de sang et d'urine sera dotée d'une toilette, et le laboratoire d'analyse doté d'une salle de bactériologie. Le bloc de radiologie sera constitué d'un bureau de radiologie qui fait en même temps office de la réception, d'une salle de radiologie, d'une salle de commande et d'une salle de développement. La salle de commande et la salle de développement seront regroupées en une seule salle qui sera équipée des étagères encastrées pour ranger les liquides de développement et autres matériels. Les locaux nécessaires du laboratoire sont tels qu'ils sont récapitulés ci-après :

\*1 : Pour le centre de santé de Dianké Makha, l'appareil de radiographie ne sera pas fourni pour la même raison que celle pour l'appareil d'échographie, c'est-à-dire, les conditions de la route qui mène à ce centre de santé sont défavorables.

- i) Bureau de laboratoire : Local pour effectuer les activités administratives telles que réception des analyses ;
- ii) Salle de prélèvement de sang et d'urine : Salle pour le prélèvement de sang et d'urine de patients (équipée d'une toilette pour patients)
- iii) Laboratoire d'analyse : Le local de laboratoire sera doté d'une salle de bactériologie séparée.
- iv) Bureau de radiologie : Le bureau destiné aux activités administratives telles que réception d'examen radiologiques et d'explication aux patients.
- v) Salle de radiologie : Salle d'examen où l'appareil de radiologie sera installé.
- vi) Salle de commande d'appareil de radiologie : Salle pour la manipulation d'appareil de radiologie et le développement de films

#### (f) Bloc opératoire

Locaux demandés : Salle d'opération aseptique (pour chirurgie générale et maternité), salle d'opération septique (pour chirurgie générale et maternité), salle de préparation, salle de chirurgien, salle de préparation de patient, salle de technicien en anesthésie, salle de réveil, magasin de médicaments, salle de lavage, salle de stérilisation, salle de stock de matériel, salle de stock de bouteilles (oxygène et protoxyde d'azote)

Les opérations qui seront effectuées dans le bloc opératoire seront constituées essentiellement de césariens, mais il sera conçu de manière à pouvoir assurer les opérations chirurgicales. La partie sénégalaise a demandé 2 salles d'opération (dont l'une aseptique et l'autre septique), pour les raisons que : i) en général, il est possible d'avoir deux patients à opérer en même temps ; ii) il est possible d'avoir deux patients à opérer en même temps du fait que les interventions chirurgicales notamment celles de césarienne ne sont pas planifiées ; iii) la salle d'opération ne peut pas être utilisée pendant son nettoyage, et iv) toutes les structures sanitaires qui seront construites au Sénégal doivent être obligatoirement équipées de 2 salles d'opération.

Comme le montre le Tableau 2-20, actuellement il existe 11 salles d'opération au total dans les centres de santé et les structures sanitaires publiques de la région de Tambacounda, et à part le centre de santé de Kédougou ces structures sont dotées de plus de 2 salles d'opération. En plus, 2 autres salles d'opération sont en cours de construction dans le centre de santé de Koumpentoum sur le financement de la BID.



**[Tableau 2-20 : Nombre de salles d'opération et nombre d'opérations dans la région de Tambacounda]**

District sanitaire		Tambacounda	Kédougou	Bakel	Goudiry
Populations		198.969	85.973	83.594	66.288
Densité démographique		17,43	8,55	61,74	6,06
Structure sanitaire		Hôpital régional	Hôpital Ninéfesha	Centre de santé	Centre de santé
Nombre de salles d'opération		4	2	1	2
Nbre opérations (par an)	2006	1.227	N.D.		33
	2007	1.635	N.D.	21	28
	moyenne	1.431	N.D.	21	30,5

Source : Région médicale ; le nombre d'opérations de Goudiry est celui d'une année à partir d'août 2006 à juillet 2007.

Le nombre d'opérations par an s'élève approximativement à 1.500 dans l'Hôpital régional, et à 20 à 30 dans chacun des centres de santé. Le nombre de salles d'opération nécessaires est calculé en tenant compte de la fréquence de cas où il y a plus de deux patients à opérer en même temps. Etant donné que le nombre de populations du district sanitaire de Maka Colibantang (78.727) est proche de celui du district sanitaire de Bakel (83.594), le nombre d'opérations par an est supposé à 30. D'autre part, du fait que la durée nécessaire à l'opération proprement dite et au nettoyage après opération serait de l'ordre de 4 heures en moyenne, 4 opérations pourront être effectuées par jour par salle d'opération. Sur la base de la supposition ci-dessus mentionnée, la probabilité d'avoir deux opérations en même temps peut être estimée à :  $(30 \text{ opé.} / (365 \text{ j} \times 4 \text{ opé.}))^2 = 0,00042$  (0,04 %), une valeur quasiment nulle. Ceci montre que le bloc opératoire peut être fonctionnel avec une salle d'opération. Néanmoins, les locaux seront conçus compte tenu de l'extension future de salles d'opération.

Le bloc opératoire sera constitué, autour de la salle d'opération, d'une salle de préparation pour le chirurgien et le technicien en anesthésie, d'une salle de préparation de patient, d'une salle de réveil, d'une salle de lavage/stérilisation/stock de matériel, une salle de stock de bouteilles, d'un hall qui relie ces différents locaux (salle de préparation d'opération) et d'un sas qui est un espace intermédiaire entre l'extérieur et la salle d'opération. En outre, en ce qui concerne le magasin de médicaments que la partie sénégalaise a demandé dans sa requête, les deux parties ont confirmé à travers les concertations qu'il peut être remplacé par des armoires de médicaments installées dans la salle de préparation de technicien en anesthésie.

- i) Salle d'opération aseptique : Salle d'opérations de césarienne et chirurgicales
- ii) Salle de préparation de patient : Salle de préparation du patient à opérer ; elle est équipée d'une cabine de toilette/douche.
- iii) Salle de préparation de chirurgien/technicien en anesthésie : Salle de préparation du chirurgien et du technicien en anesthésie ; l'observation de l'état de patient dans la salle de réveil est assurée également à partir de cette salle.
- iv) Hall : Hall du bloc opératoire équipé de toilettes, douches et lavabos pour chirurgien et infirmiers ;  
Ce hall fait office d'accès à la salle d'opération qui pourrait être construite en extension à l'avenir.

- v) Salle de réveil : Salle de réveil de patient
- vi) Salle de lavage : Salle de lavage des instruments chirurgicaux
- vii) Salle de stérilisation : Salle de stérilisation des instruments chirurgicaux
- viii) Salle de stock de matériel : Salle de stock de matériel et instruments chirurgicaux
- ix) Salle de stock de bouteilles : Salle de stock de bouteilles d'oxygène et de protoxyde d'azote
- x) Sas : Zone intermédiaire entre l'extérieur et la salle d'opération

(g) Bloc administratif

Locaux demandés : Poste de gardien, guichet de vente de tickets, réception, salle de SSP, salle de gestionnaire, salle de comptable, bureau de brigade d'hygiène (pour chef de brigade et pour les effectifs), salle de responsable de l'éducation en santé, salle de comité de santé, magasin

Le service administratif est composé du gestionnaire, du comptable, du superviseur des soins de santé primaires (SSP), du responsable de l'éducation en santé, de la brigade d'hygiène (chef de brigade et effectifs) et du comité de santé pour chacun desquels les bureaux sont nécessaires. Il est à rappeler que la salle de réunion du bloc administratif servira également de salle de counselling en groupe et d'IEC que la partie sénégalaise a demandée pour la maternité. De même, le bureau du médecin chef (avec une salle de secrétariat) évoqué dans le chapitre relatif au bloc de consultations externes sera aménagé dans le bloc administratif. Par ailleurs, du fait que le guichet de vente de tickets figurant dans la requête est un guichet où les patients de la consultation externe et de la maternité achètent leur ticket pour consultation d'une part, et que la réception est demandée pour le bloc de consultations externes d'autre part, ces locaux seront installés dans le bloc de consultations externes. Quant au poste de gardien, s'agissant d'un local qui n'est pas lié directement aux soins de santé, il sera exclu du Projet.

- i) Bureau du médecin chef : Bureau du médecin chef du centre de santé, chargé de la gestion du district sanitaire ; il est doté d'une salle de secrétariat.
- ii) Bureau du gestionnaire : Bureau du gestionnaire du centre de santé
- iii) Bureau du comptable : Bureau du comptable du centre de santé
- iv) Bureau de brigade d'hygiène : Bureau de brigade d'hygiène, composé d'une salle pour le chef de brigade et d'une salle pour les effectifs
- v) Salle de SSP : Bureau du superviseur de soins de santé primaire (SSP)
- vi) Salle de responsable de l'éducation en santé : Bureau du responsable de l'éducation en santé
- vii) Salle de comité de santé : Bureau du comité de santé
- viii) Salle de réunion : Cette salle de réunion servira également de salle de counselling et d'IEC de la maternité (environ 30 places)

(h) Locaux d'appui aux activités de prises en charge médicales

- i) Local groupe électrogène (locaux demandés : local groupe électrogène)

Le local groupe électrogène demandé dans la requête est indispensable pour assurer le fonctionnement du centre de santé de Dianké Makha qui n'est pas électrifié et de celui de Saraya pour lequel l'alimentation électrique n'est pas assurée 24 heures sur 24. De même pour le centre de santé de Maka Colibantang pour lequel l'alimentation électrique est assurée par le réseau secteur, le local électrique est aussi indispensable pour mettre en place l'armoire de réception d'électricité et le groupe électrogène de secours pour assurer l'alimentation électrique en cas de défaut d'alimentation.

- ii) Morgue (locaux demandés : salle d'armoires, salle de lavage, salle d'exposition, abri pour parents et publics (il peut être une tente))

La morgue est nécessaire pour les centres de santé d'autant plus que souvent il y a de dépouilles mortelles non identifiées, mais du fait que ce local n'est pas directement lié aux activités de prises en charge médicales, il sera exclu du Projet.

- iii) Incinérateur (locaux demandés : incinérateur, local de stockage de déchets)

Dans les centres de santé, les déchets dangereux tels que lames de bistouri et aiguilles de seringue sont collectés dans les boîtes à déchets destinées exclusivement à cet effet qui sont ensuite incinérées dans les incinérateurs. En plus de déchets engendrés au niveau de chacun des centres de santé, les déchets à incinérer sont envoyés de postes de santé à une fréquence d'environ 1 fois par mois. Par conséquent, c'est un équipement nécessaire en tant qu'une des fonctions de centres de santé, mais du fait qu'il n'est pas directement lié aux prises en charge médicales, il sera exclu du Projet. Toutefois, étant donné que dans l'état actuel des choses l'espace pour stocker les boîtes à incinérer n'existe pas, si bien que les boîtes sont entassées en désordre, si la partie sénégalaise met en place cet équipement, elle devra prévoir également un local pour stockage de déchets.

- iv) Salle de maintenance (locaux demandés : atelier, bureau, salle de garde)

Il s'agit d'un local pour effectuer la maintenance des équipements biomédicaux, et donc qui n'est pas directement lié aux activités de prises en charge médicales, il sera exclu du Projet.

- v) Caravane Sérail (local demandé : caravane sérail pour accompagnants)

Du fait que les centres de santé n'assurent pas la restauration de patients, les familles de patients séjournent dans les centres de santé et préparent les repas de patients. La caravane sérail est un local où les familles de patients peuvent dormir et préparer les repas. Ce local n'étant pas lié directement aux prises en charge médicales, il sera exclu du Projet.

- vi) Logement (local demandé : logement de médecin)

Dans les centres de santé, le logement est indispensable car il permet de résoudre dans une certaine mesure le problème de refus d'affectation du personnel médical et de motiver les médecins et infirmiers originaires du milieu urbain à accepter leur lieu d'affectation, compte tenu du fait que : i) les centres de santé fonctionnent 24 heures sur 24 ; ii) les logements adéquats ne sont pas disponibles aux environs de terrains de construction des infrastructures de centres de santé objet du Projet ; et iii) la plupart des médecins et infirmiers ont fait leurs

études à Dakar, et donc certains d'entre eux pourraient refuser d'être affectés à la région de Tambacounda, en particulier à des lieux enclavés de cette région. Le logement est de nécessité absolue d'autant plus qu'actuellement, le Gouvernement du Sénégal concentre ses efforts pour affecter le personnel à des lieux enclavés y compris ceux de la région de Tambacounda d'une part, et qu'il pourra favoriser une utilisation pérenne des infrastructures sanitaires construites par le présent Projet d'autre part. Le Tableau 2-21 ci-après récapitule la situation actuelle de logements sur le terrain.

**[Tableau 2-21 : Situation actuelle de logements de personnel des centres de santé]**

Centre de santé	Médecin	Infirmiers d'Etat/sages-femmes
CS Saraya	Logement de fonction (au voisinage du centre de santé)	Les infirmiers et sages-femmes, au total 4 personnes, hommes et femmes confondus (5 personnes avec famille) sont logés dans un logement de 1 salle de séjour + cuisine + 2 chambres construit dans l'enceinte du centre de santé.
CS Dianké Makha	Logement loué (au voisinage du centre de santé)	La sage-femme est logée dans une des salles de la maternité (24 heures sur 24) ; les autres 6 personnes notamment les infirmiers sont logées dans une maison agrandie à 1 salle de séjour + cuisine + 5 chambres située à proximité du centre de santé.
CS Maka Colibantang	Logement loué (au voisinage du centre de santé)	3 sages-femmes sont logées dans un logement de 1 salle de séjour + cuisine + 2 chambres attenant au centre de santé.
CS Kédougou	Logement dans l'enceinte du centre de santé	2 infirmiers et le superviseur de soins de santé primaires sont logés dans les 2 logements situés dans l'enceinte du centre de santé.
CS Goudiry	Logement dans l'enceinte du centre de santé	
CS Tambacounda	Logement dans l'enceinte du centre de santé	
CS Koumpentoum	3 logements sont en cours de construction dans l'enceinte du nouveau centre de santé.	

(i) Etendue de l'assistance japonaise

Le Tableau 2-22 ci-après récapitule l'étendue de l'assistance japonaise définie sur la base de l'analyse ci-dessus indiquée avec le nombre de locaux demandés dans la requête et l'ordre de priorité arrêté dans le procès verbal des discussions.

Les nombres respectifs de salles de consultation/bureaux, de lits d'hospitalisation de la maternité et de ceux d'hospitalisation des services autres que la maternité ainsi que de bâtiments de logements de personnel sont ceux confirmés avec la partie sénégalaise à travers les concertations.

**[Tableau 2-22 : Etendue de l'assistance japonaise]**

Bloc	Locaux	Saraya			Maka Colibantang			Dianké Makha			Remarques
		Re- quête	PV	Pro- jet	Re- quête	PV	Pro- jet	Re- quête	PV	Pro- jet	
Consultations Externes	Salle consultation/bureau (médecin)	2	A	2	2	A	2	2	A	2	
	Salle consultation/bureau (infirmier)	2	A	1	2	A	1	2	A	1	→ bloc admi.
	Bureau de major	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Poste d'infirmiers	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de secrétariat (médecin chef)	1	A	0	1	A	0	1	A	0	→ bloc admi.
	Salle de soins/pansement	1	A	1	1	A	1	1	A	1	Regroupées en 1 salle
	Salle d'injection	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de soins bucco-dentaires → Salle de consultation spéciale (bucco-dentaire)	1	A	1	1	A	1	1	A	1	Regroupées en 1 salle
	Bureau de bucco-dentaire (coin de technicien intégré) → Idem	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de consultation ophtalmologie → salle de consultation spéciale (ophtalmologie)	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle d'attente										
	Salle de garde	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de vaccination	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Bloc sanitaire										
	Magasin → Magasin de matériel/linge	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Guichet de vente de tickets	1	A	1	1	A	1	1	A	1	← de bloc admi.
	Réception de consultations externes	1	A	1	1	A	1	1	A	1	← de bloc admi.
Pharmacie	Pharmacie de détail	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Pharmacie → Magasin de médicaments	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Bureau de pharmacie	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Consultations Externes Maternité	Salle de consultation/bureau (maîtresse sage-femme)	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de consultation (sage-femme)	2	A	2	2	A	2	2	A	2	
	Salle d'échographie	1	A	1	1	A	1	1	B	1	
	Salle de counselling (box individuel)	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de counselling (en groupe)	1	A	0	1	A	0	1	A	0	→ bloc admi.
	Salle de planification familiale	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Réception	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle d'attente	1	A	1	1	A	1	1	A	1		
Accouche- ment	Salle de travail	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle d'accouchement	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle d'observation de nouveaux-nés	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Sas	—	—	1	—	—	1	—	—	1	
Magasin → magasin de matériel	1	A	1	1	A	1	1	A	1		
Hospitalisation Maternité	Magasin	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de garde	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Poste de sages-femmes	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle d'hospitalisation de grossesse pathologique	8 lits	A	8 lits	8 lits	A	10 lits	8 lits	A	8 lits	
	Salle de suite de couche	8 lits	A		8 lits	A		8 lits	A		
Salle de poste-opérés	6 lits	A	6 lits		A	0		B	0		
Hospitalisation	Salles d'hospitalisation de patients femmes	10 lits	A	10 lits	10 lits	A	16 lits	10 lits	A	10 lits	
	Salles d'hospitalisation de patients hommes	10 lits	A		10 lits	A		10 lits	A		
	Salle d'hospitalisation de patients enfants	14 lits	A		14 lits	A		14 lits	A		
	Salle d'hospitalisation de nourrissons	4 lits	A	1	4 lits	A	1	4 lits	A	1	
Laboratoire	Laboratoire d'analyse	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de responsable de laboratoire	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de personnel de laboratoire	1	A	1	1	A	1	1	A	1	
	Salle de radiologie	1	A	1	1	A	1	1	B	0	
	Bureau de radiologie	1	A	1	1	A	1	1	B	0	
	Salle de développement	1	A	1	1	A	1	1	B	0	

**[Tableau 2-22 : Etendue de l'assistance japonaise]**

Bloc	Locaux	Saraya			Maka Colibantang			Dlanké Makha			Remarques
		Re- quête	PV	Pro- jet	Re- quête	PV	Pro- jet	Re- quête	PV	Pro- jet	
Bloc Opérateur	Salle d'opération aseptique (pour chirurgie générale et maternité)	1	A	1	1	A	1				
	Salle d'opération septique (pour chirurgie générale et maternité)	1	A	0	1	A	0				
	Salle de préparation de patient	1	A	1	1	A	1				
	Salle de chirurgien	1	A	1	1	A	1				Regroupées en 1 salle
	Salle de technicien en anesthésie	1	A		1	A					
	Salle de préparation → Hall de bloc opératoire	1	A	1	1	A	1				
	Salle de réveil	1	A	1	1	A	1				
	Magasin de médicaments	1	A	0	1	A	0				→ Etagères à médicaments
	salle de lavage	1	A	1	1	A	1				
	Salle de stérilisation	1	A	1	1	A	1				
	Salle de stock de matériel	1	A	1	1	A	1				
	Salle de stock de bouteilles	1	A	1	1	A	1				
	Sas	—	—	1	—	—	1				
	Administration	Poste de gardien	1	A	0	1	A	0	1	A	0
Guichet de vente de tickets		1	A	0	1	A	0	1	A	0	→ à Consultations Externes
Réception		1	A	0	1	A	0	1	A	0	→ à Consultations Externes
Bureau du médecin chef		—	—	1	—	—	1	—	—	1	→ à Consultations Externes
Salle de secrétariat (médecin chef)		—	—	1	—	—	1	—	—	1	→ à Consultations Externes
Bureau de gestionnaire		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle de SSP		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle de comptable		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Bureau de brigade d'hygiène (chef de brigade)		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Bureau de brigade d'hygiène (effectifs)		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle de responsable de l'éducation en santé		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle de comité de santé		1	A	1	1	A	1	1	A	1	
Salle de réunion	—	—	1	—	—	1	—	—	1	← de Consultations Externe de Maternité	
Local groupe électrogène	1	A	1	1	A	1	1	A	1		
Incinér.	Incinérateur	1	A	0	1	A	0	1	A	0	
	Local de stockage de déchets	1	A	0	1	A	0	1	A	0	
Morgue	Salle d'armoires	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
	Salle d'exposition	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
	Salle de lavage	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
	Abri pour parents et publics	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
Mainte- nance	Atelier	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
	Bureau	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
	Salle de garde	1	B	0	1	B	0	1	B	0	
Caravane sérail	2	B	0	2	B	0	2	B	0		
Logement pour médecin	3	B	1	3	B	1	3	B	0		
garage	1	C	0	1	C	0	1	C	0		

## 2) Centre régional de formation en santé

Actuellement, le centre régional de formation en santé est doté, en tant qu'établissement de formation d'assistants infirmiers, de 3 salles de classe + 2 salles de travaux pratiques. Dans le cadre du présent Projet, les salles de classe et les salles de travaux pratiques nécessaires à la formation des sections infirmier d'Etat et sage-femme d'Etat nouvellement intégrées seront construites, afin de pouvoir produire de façon stable les ressources humaines de la santé d'une part et d'assurer les fonctions nécessaires aux formations continues d'autre part.

### I. Confirmation du contenu de la requête

#### a) Calcul du nombre de salles de classe des sections infirmier d'Etat et sage-femme d'Etat

Le Tableau 2-23 ci-après montre l'évolution des effectifs d'étudiants du centre régional de formation en santé. La formation d'assistants infirmiers prendra fin en année 2009, et à partir de l'année 2008 la formation d'infirmiers d'Etat démarrera et en année 2009 celle de sages-femmes d'Etat. La section infirmier d'Etat compte cette année 15 étudiants (étudiants qui sont réellement en classe sont au nombre de 14), mais ce nombre s'accroîtra progressivement pour atteindre définitivement 30 étudiants/année d'études aussi bien pour la section infirmier d'Etat que pour celle de sage-femme d'Etat. Ce qui signifie que 6 salles de classe seront nécessaires dont 3 pour la section infirmier d'Etat dont le nombre d'années d'études est de 3 et 3 autres pour la section sage-femme d'Etat dont le nombre d'années d'études est également de 3. Toutefois, du fait que le centre est déjà doté de 3 salles de classe, 3 salles de classe seront construites en extension. En outre, pour l'amphithéâtre figurant dans la requête, du fait que celui-ci est un local nécessaire pour permettre les tronc communs de la première année des sections infirmier d'Etat et sage-femme d'Etat, le mur de cloisonnement des 2 des salles de classe sera du type démontable de sorte que ces 2 salles de classe puissent être utilisées comme une grande salles de classe de 60 personnes.

**Tableau 2-23 : Evolution des effectifs d'étudiants du centre régional de formation en santé]**

Année	Effectifs de la section assistant infirmier			Effectifs de la section infirmier d'Etat				Effectifs de la section sage-femme d'Etat			
	1 <sup>ère</sup>	2 <sup>ème</sup>	Total	1 <sup>ère</sup>	2 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	Total	1 <sup>ère</sup>	2 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	Total
2003-2004	27		27								
2004-2005	27	26	53								
2005-2006	26	27	53								
2006-2007	29	27	56								
2007-2008	30	29	59	14			14				
2008-2009		30	30	25	14	0	39	15	0	0	15
2010-2011				25	25	14	64	20	15	0	35
2011-2012				25	25	25	75	20	20	15	55

Source : Centre régional de formation en santé (réponses au questionnaire et requête)

b) Calcul du nombre de salles de classe pour la formation continue

Le centre régional de formation en santé de Tambacounda dispense 32 sessions de formation continue par an pour 803 personnes (dont 711 infirmiers et 92 sages-femmes (2004). Actuellement le centre organise ces sessions de formation en utilisant la salle de réunion ou les salles de classe existantes et non utilisées, mais du fait de l'accroissement sans cesse du nombre d'infirmiers et de sages-femmes, 1,24 salle de classe additionnelle sera nécessaire afin de pouvoir continuer une telle formation continue.

**[Calcul du nombre de salles de classe nécessaires]**

- Nombre de sessions : 32/nombre moyen de jours d'une session : 5 jours → nombre de jours de sessions par an : 5 jours x 32 = 160 jours
- Nombre de stagiaires d'une session : 25 personnes
- Augmentation d'infirmiers/sages-femmes : 150 (2500) → 186 (2008, réponse de la Région médicale)  
→ Taux d'augmentation de stagiaires : 186 personnes/150 personnes = 1,24 (= nombre de salles de classe nécessaires)

Toutefois, étant donné que le besoin en formation continue pourrait diminuer au fur et à mesure que le nombre d'infirmier et sages-femmes ayant reçu les formations officielles s'accroît, le nombre de salles pour les formations continues sera fixé à 1 salle de classe. En outre, au cas où à l'avenir le besoin en formations continues serait réduit, il sera possible de transformer cette salle en salle de classe normale d'autant plus que les salles de classe existantes sont petites pour accueillir 30 étudiants.

c) Calcul du nombre de salles de travaux pratiques

Le Tableau 2-24 présente les curriculums respectifs des sections infirmier et sage-femme. Le nombre d'heures des travaux pratiques sont respectivement de 201 heures et de 305 heures pour toutes les 3 années d'études. Les masses horaires moyennes annuelles de ces deux sections sont respectivement de 959 heures et de 1.016 heures. Les classes de travaux pratiques se déroulent en groupes chacun composé de 7 ou 8 étudiants, d'où si les effectifs d'étudiants d'une classe est de 30, une classe est divisée en 4 groupes en travaux pratiques, ce qui se traduit que 3 salles de travaux pratiques sont nécessaires. Toutefois, du fait que plus de 2 années d'études pourraient être en travaux pratiques, 4 salles de travaux pratiques sont à planifier. Néanmoins, du fait qu'il existe déjà 2 salles de travaux pratiques dans les bâtiments existants, 2 salles de travaux pratiques seront construites en extension dans le cadre du présent Projet.

- section infirmier : 201 heures x 4 groupes/959 heures = 0,84 → 1 salle de travaux pratiques ;
- section sage-femme : 305 heures x 4 groupes/1.016 heures = 1,20 → 2 salles de travaux pratiques

d) Calcul de bureaux pour enseignants

Le corps enseignant du centre régional de formation en santé est composé, en outre du directeur, de 3 enseignants permanents (directeur des études, surveillant général et agent



comptable qui peut enseigner la santé) et 27 enseignants vacataires (médecins de l'Hôpital régional de Tambacounda, vacataires spécialistes venant de Dakar, etc.). Pour faire fonctionner le centre de formation de 6 classes dans les années à venir, 3 enseignants additionnels permanents et 1 enseignant pour les formations continues seront nécessaires, d'où 4 bureaux d'enseignants seront construits. Toutefois, le corps enseignant étant composé des enseignants permanents et de ceux vacataires, les bureaux d'enseignants seront utilisés en mutualisation et il appartient au centre régional de formation d'organiser l'attribution de ces locaux.

**Tableau 2-24 : Programme des sections d'infirmier d'état et de sage-femme d'état**

Module (Charge horaire)	Programme de formation de la section infirmier d'état										Programme de formation de la section sage-femme d'état									
	Niveau					Médulla (Charge horaire)	Répartition horaire					Total	Niveau					Total		
	Théorie	TP /TD	Stage	Thèse	TP /TD		Théorie	TP /TD	Stage	Thèse	TP /TD		Théorie	TP /TD	Stage	Thèse	TP /TD			
1. Homme sain (180)	1.1 Anatomie/physiologie	60	-	-	-	1. Homme sain (115)	60	-	-	-	1. Anatomie/physiologie	60	-	-	-					
	1.2 Hygiène/sanctification	20	-	-	-	2. Soins infirmiers (137)	20	-	-	-	2.1 Introduction aux soins infirmiers	15	-	-	-					
	2.1 Infirmiers de base	102	40	88	-	3. Soins infirmiers (137)	230	-	-	-	2.2 Docteur	10	-	-	-					
	2.2 Techniques avancées soins infirmiers	40	40	264	62	3.1 Infirmiers de base	1129	-	-	-	2.3 Soins infirmiers de base	20	-	-	-					
	2.3 Soins infirmiers de base	16	-	-	-	3.2 Soins infirmiers de base	16	-	-	-	2.4 Soins infirmiers spécialisés	20	-	-	-					
	2.4 Soins infirmiers de base	16	-	-	-	3.3 Soins infirmiers de base	16	-	-	-	2.5 Soins infirmiers spécialisés	10	-	-	-					
3. Sciences Humaines (187)	3.1 Notion de psychologie	16	-	-	-	4. Pathologie (180)	16	-	-	-	3.1 Anatomie	16	-	-	-					
	3.2 Anatomie	16	-	-	-	4.1 Microbiologie	16	-	-	-	3.2 Anatomie auxiliaire	16	-	-	-					
	3.3 Notion générale sociologie	-	-	10	-	4.2 Pathologie infectieuse	22	-	-	-	3.3 Anatomie auxiliaire	16	-	-	-					
	3.4 Psychologie sociale	-	-	20	-	4.3 Pathologie neurologique	22	-	-	-	3.4 Anatomie auxiliaire	16	-	-	-					
	4.1 Microbiologie	35	-	-	-	4.4 Pathologie cardiaque	22	-	-	-	3.5 Anatomie auxiliaire	16	-	-	-					
	4.2 Pathologie infectieuse	22	-	-	-	4.5 Pathologie chirurgicale	24	-	-	-	3.6 Anatomie auxiliaire	16	-	-	-					
5. Santé de la reproduction (442)	5.1 Anatomie humaine	16	-	-	-	4.6 Pathologie gynécologique	20	-	-	-	4.6 Pathologie gynécologique	20	-	-	-					
	5.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	4.7 Anatomie gynécologique	20	-	-	-	4.7 Anatomie gynécologique	20	-	-	-					
	5.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	4.8 Anatomie humaine	216	-	-	-	4.8 Anatomie humaine	216	-	-	-					
	5.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	4.9 Anatomie humaine	15	-	-	-	4.9 Anatomie humaine	15	-	-	-					
	5.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.1 Biologie humaine	16	-	-	-	5.1 Biologie humaine	16	-	-	-					
	5.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.2 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.3 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.4 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.9 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.5 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.10 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.6 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.11 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.7 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.12 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.8 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	5.13 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.9 Anatomie humaine	16	-	-	-	5.9 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	6. Pharmacologie (96)	6.1 Anatomie humaine	20	-	-	-	6. Pharmacologie (96)	20	-	-	-	6.1 Anatomie humaine	20	-	-	-				
6.2 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.2 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.3 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.3 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.4 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.4 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.5 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.5 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.6 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.6 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.7 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.7 Anatomie humaine	16	-	-	-					
6.8 Anatomie humaine		16	-	-	-	6.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	6.8 Anatomie humaine	16	-	-	-					
7. Santé communautaire (326)	7.1 Anatomie humaine	20	-	-	-	7. Santé communautaire (326)	20	-	-	-	7.1 Anatomie humaine	20	-	-	-					
	7.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.2 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.3 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.4 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.5 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.6 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.7 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	7.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	7.8 Anatomie humaine	16	-	-	-					
8. Administration (60)	8.1 Anatomie humaine	20	-	-	-	8. Administration (60)	20	-	-	-	8.1 Anatomie humaine	20	-	-	-					
	8.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.2 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.2 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.3 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.3 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.4 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.4 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.5 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.5 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.6 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.6 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.7 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.7 Anatomie humaine	16	-	-	-					
	8.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.8 Anatomie humaine	16	-	-	-	8.8 Anatomie humaine	16	-	-	-					
Total	520	100	332	482	955	Total	520	100	332	482	955	420	75	530	316	70	640	249	160	969

Source : Ministère de la Santé et de la Prévention