

Université de Montréal

Évaluation d'un programme alternatif de formation de médecins généralistes en  
Gynécologie et Obstétrique au Sénégal

par

Isabelle Valérie Moreira

Administration de la santé

Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès sciences  
en Administration des services de santé  
Option Analyse et évaluation du système de santé

Novembre, 2010

© Isabelle Valérie Moreira, 2010

Université de Montréal  
Faculté de Médecine

Ce mémoire intitulé :  
Évaluation d'un programme alternatif de formation de médecins généralistes en  
Gynécologie et Obstétrique au Sénégal

Présenté par :  
Isabelle Valérie Moreira

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Lambert Farand  
président-rapporteur

Régis Blais  
directeur de recherche

Nicole Leduc  
codirectrice de recherche

Pierre Fournier  
membre du jury

## RÉSUMÉ

Afin de lutter contre la mortalité maternelle dont les taux restent encore élevés avec 401 pour 100 000 naissances vivantes en 2005, le Sénégal a mis en œuvre dans la continuité de ses stratégies novatrices de délégation de compétences pour renforcer l'accès aux soins obstétricaux et néonataux d'urgence, un programme alternatif de formation au D.E.S de Gynécologie et Obstétrique de médecins généralistes basés dans les zones éloignées. A partir du curriculum du programme classique, ce programme allie l'enseignement à distance à l'aide des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, des stages pratiques dans les sites du CHU, le coaching par les enseignants du CHU dans les Centres de santé où officient les médecins apprenants, des évaluations en ligne et les évaluations annuelles formelles du programme de formation classique. Il a été mis en œuvre dans deux districts du Sénégal par la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU de Dakar.

Ce travail présente l'évaluation à mi-parcours de ce programme en analysant son implantation et ses effets à travers une étude de cas, grâce à des données qualitatives et quantitatives. Les résultats montrent : une évolution favorable des indicateurs sanitaires dans les deux sites du programme comparativement aux sites témoins, une augmentation du niveau de connaissance et de compétence des apprenants, et un niveau de satisfaction élevé des deux apprenants, des enseignants et des bénéficiaires. Cependant, des améliorations sont à apporter dans la mise en œuvre du programme en particulier en termes d'opérationnalisation des innovations pédagogiques, de coordination et de pérennisation par le Ministère de la Santé.

**Mots clés :** Mortalité Maternelle - Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence - Formation-Médecins généralistes – Innovation.

## ABSTRACT

In order to reduce high level of maternal mortality rate estimated in 2005 at 401/100 000 live births, and following task shifting innovative strategies already initiated in the country to increase access to emergency obstetric care in Senegal, an alternative training program has been implemented for general medical doctors working in remote areas, to be effective obstetricians gynecologists. Adapted from the normal curriculum, this program combines distance learning using new information and communication technology, practical training in university facilities, coaching and mentoring by university teachers in learners' health centers, on line evaluations and also formal annual evaluations such as the normal program. The program has been implemented in two districts in Senegal by Obstetrics and Gynecology Unit of Dakar University.

This midterm evaluation analyzes the program implementation and effects using case study with qualitative and quantitative data. Results show a positive evolution of emergency obstetric care indicators compared with two control districts, an increased level of trainees' knowledge and skills, and also satisfaction of trainees, trainers and beneficiaries. However, some weaknesses have been identified in the program implementation particularly regarding implementation of new training innovations, coordination and sustainability by Ministry of Health.

**Key words:** Maternal Mortality - Emergency Obstetric and Newborn Care – Training - General medical doctors - Innovation

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>Pages</b>
Résumé	I
Abstract	li
Table des matières	lii
Liste des tableaux	iv
Liste des figures	v
Liste des sigles et abréviations	Vi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROGRAMME	6
CHAPITRE 2 : ÉTAT DES CONNAISSANCES	21
CHAPITRE 3 : MÉTHODES	37
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS	52
CHAPITRE 5 : DISCUSSION	89
CONCLUSION	101
Références	103
Annexes :	
- Annexe 1 : Outils de collecte des données de l'évaluation	li
- Annexe 2 : Approbation du Comité d'Éthique	Xvii

**LISTE DES TABLEAUX****Pages**

<u>Tableau 1</u> : Catégories et nombre de cours et de modules par année d'étude	9
<u>Tableau 2</u> : Exemple de résultats des évaluations en ligne sur la plateforme	10
<u>Tableau 3</u> : Synthèse des données socio démographiques et sanitaires des 4 districts	44
<u>Tableau 4</u> : Variables analysées et sources de données pour l'analyse d'implantation	46
<u>Tableau 5</u> : Variables analysées et sources de données pour l'analyse des effets	49
<u>Tableau 6</u> : Synthèse des activités réalisées dans le cadre du programme entre 2008 et 2010	54
<u>Tableau 7</u> : Nombre d'accouchements par trimestre dans les 4 sites entre 2007 et 2010	73
<u>Tableau 8</u> : Nombre de complications obstétricales directes prises en charge par trimestre dans les 4 CS entre 2007 et 2010	79
<u>Tableau 9</u> : Nombre de césariennes effectuées par trimestre dans les 4 sites entre 2007 et 2010	82

<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>Pages</b>
Figure 1 : Image de la plateforme Internet du programme	8
Figure 2 : Carte administrative de la Région de Dakar	11
Figure 3 : Cadre logique opérationnel du programme	16
Figure 4 : Carte des Régions administratives et des districts sanitaires du Sénégal	21
Figure 5 : Évolution des notes des apprenants aux évaluations en ligne	69
Figure 6 : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Kaffrine de 2007 à 2010	74
Figure 7 : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Nioro entre 2007 et 2010	74
Figure 8 : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Gossas entre 2007 et 2010	75
Figure 9 : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Kougheul entre 2007 et 2010	75
Figure 10 : Références reçues et patientes référées au CS de Kaffrine de 2007 à 2010	76
Figure 11 : Références reçues au CS de Nioro et patientes référées de 2007 à 2010	77
Figure 12 : Références reçues et patientes référées au CS de Gossas de 2007 à 2010	78
Figure 13 : Références reçues et patientes référées au CS de Kougheul de 2007 à 2010	78
Figure 14 : Besoins en SONU satisfaits au CS de Kaffrine de 2007 à 2010	80
Figure 15 : Besoins en SONU satisfaits au CS de Nioro de 2007 à 2010	80
Figure 16 : Besoins en SONU satisfaits au CS de Gossas de 2007 à 2010	81
Figure 17 : Besoins en SONU satisfaits au CS de Kougheul 2007 à 2010	81
Figure 18 : Taux de césariennes de Kaffrine de 2007 à 2010	83
Figure 19 : Taux de césariennes de Nioro de 2007 à 2010.	83
Figure 20 : Taux de césariennes de Gossas de 2007 à 2010.	84
Figure 21 : Taux de césariennes de Kougheul de 2007 à 2010.	84

**LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

AMDD :	Averting Maternal Death and Disability
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CS :	Centre de santé
DESS :	Diplôme d'Études Spéciales
ICP :	Infirmier Chef de Poste
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PS :	Poste de santé
SOU :	Soins Obstétricaux d'Urgence
SONU :	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
UNFPA :	Fonds des Nations Unies pour la Population
UNICEF :	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## INTRODUCTION

Le Sénégal, pays sahélien situé à l'ouest de l'Afrique et occupant le 157ème rang sur 177 pays en termes de développement humain, avec un Indice du Développement Humain de 0,458 (1), possède des indicateurs socio-sanitaires faibles. Ainsi, sur une population de 10 127 809 habitants (2), le taux de mortalité maternelle (MM) reste très élevé même s'il a connu une baisse entre 1992 et 2005 passant de 510 à 401 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (3, 4). Cependant, à ce rythme de décroissance, la MM atteindra environ 346 en 2015, ce qui est loin de l'Objectif du Millénaire pour le Développement (baisse de 75% de la mortalité de 1990, soit 127) (5). Cette mortalité est imputable pour une large part à la faiblesse de l'accès aux Soins Obstétricaux d'Urgence. En effet, les infrastructures de deuxième niveau et les ressources humaines tant au premier qu'au deuxième niveau semblent être – avec l'accès financier et les obstacles socioculturels – le goulot d'étranglement majeur. En effet, la lenteur du rythme de formation des gynécologues (5 par an en moyenne) et le refus des spécialistes de travailler dans des zones éloignées sont problématiques.

L'analyse de situation, réalisée par une équipe de chercheurs de la Chaire de Gynécologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dakar (6) montrait en 1992 une très faible couverture des besoins en interventions obstétricales majeures telles que des taux de césariennes en moyenne de 0,6%, loin du taux minimal de 5% préconisé par l'OMS (7).

Face à cette situation, le Sénégal a progressivement mis en place des stratégies de lutte contre la Mortalité Maternelle. Un premier effort a concerné à la fois la création de structures sanitaires aptes à offrir des césariennes, passant de 12 maternités hospitalières en 1992 en dehors de Dakar à 17 maternités hospitalières en 2001 (8), et la formation de médecins

généralistes appelés « médecins compétents en Soins Obstétricaux d'Urgence (SOU) ». Cette stratégie de délégation de compétences en SOU a été mise en œuvre à partir de l'année 2000 en direction de ces médecins généralistes par le Ministère de la Santé, en partenariat avec la Banque Africaine de Développement et la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU de Dakar. Elle consistait à fournir à ces derniers, au niveau du CHU, une formation de six mois leur conférant des compétences pour la prise en charge de certaines urgences obstétrico-chirurgicales. Elle a permis de disposer à ce jour d'une dizaine de ces « médecins compétents en SOU » dans les centres de santé des zones éloignées des grands centres urbains et des structures hospitalières, parmi lesquels les districts de Nioro et Kaffrine, qui sont les sites du programme de formation objet de la présente évaluation.

Cependant, les résultats de cette stratégie sont loin de satisfaire les besoins, vu la difficulté de recruter des candidats à cette formation qui s'avère peu attrayante du fait des perspectives de carrière réduites (8). Face à cette situation problématique et afin de rendre cette stratégie plus pérenne, le Ministère de la Santé, en partenariat avec l'Université de Dakar a permis à ces « médecins compétents en SOU » de pouvoir poursuivre la formation à la spécialité de gynécologie et d'obstétrique durant trois années académiques substituant les quatre années classiques.

Cependant, il se pose d'une part le problème crucial de la continuité des services lors de la formation du « médecin compétent » dans ces zones où les besoins en soins obstétricaux sont importants, et d'autre part, le risque de perte des avantages administratifs du médecin pendant la durée de la formation (logement, véhicule de fonction, primes versées par le Comité de Santé).

C'est afin de concilier cette opportunité de formation qualifiante offerte à ces médecins, avec le développement légitime de leur carrière, qu'un programme de formation modulaire par intermittence au Diplôme d'Études Spéciales (DES) en gynécologie et obstétrique est expérimenté. Il s'agit d'assurer la continuité des services dans leurs sites respectifs, mais aussi de respecter les critères de qualité d'une formation universitaire et d'élargir la gamme de formation de la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique. La formation en question est mise en œuvre depuis octobre 2008 par la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU de Dakar en partenariat avec le Ministère de la Santé et avec l'appui financier de l'Initiative de Recherche en Santé Mondiale du Canada. Il s'agit, dans le cadre du programme précité, de mettre en place un mécanisme de formation théorique et pratique en utilisant comme méthodologie le coaching et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Deux niveaux sont visés par ce programme : le CHU et les sites où officient les deux médecins candidats durant les trois ans que dure la formation. Ces deux médecins, font des séjours de 2 semaines tous les trimestres au niveau du CHU pour des stages pratiques et des examens théoriques, et les enseignants du CHU mènent des missions trimestrielles de coaching d'une semaine sur les deux sites du programme. Concernant l'évaluation de cette formation, elle est sanctionnée par le même mode d'évaluation de la formation classique et par le même diplôme. Elle comporte une validation de gestes techniques, des examens annuels et un examen final.

L'intervention proposée, à travers le modèle logique opérationnel (décrit en page 16), présente des objectifs intermédiaires et ultimes. Les objectifs intermédiaires consistent en (i) l'amélioration de la performance individuelle des médecins devant se traduire par leur réussite aux examens académiques, et (ii) le renforcement de la performance organisationnelle se

traduisant par l'augmentation de l'accès, l'utilisation et la qualité des services de gynécologie et d'obstétrique dans les 2 sites. Les objectifs ultimes de ce programme, sont la réduction de la morbidité maternelle et néonatale, la mortalité périnatale et la létalité obstétricale.

L'objectif général de la présente étude est d'évaluer à mi-parcours, l'expérimentation de ce modèle de formation, c'est-à-dire analyser l'implantation du modèle de formation et ses effets. Il s'agit d'une recherche évaluative portant sur l'analyse de l'implantation de ce programme et l'analyse de ses effets. Elle vise à porter un jugement sur ce modèle expérimental de formation pour aider la prise de décision par les détenteurs d'enjeux de ce programme, qui sont, la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU de Dakar, le Ministère de la santé et les régions médicales et districts sites du programme. Cette recherche est réalisée au bout de 21 mois de mise en œuvre (octobre 2008 à juin 2010). Elle a donc une finalité formative à mi-parcours afin d'améliorer l'intervention en cours de route et apporter les ajustements nécessaires.

Le présent mémoire s'articule autour de cinq chapitres. Le premier présente le programme de formation tel qu'il est mis en œuvre, ainsi que les deux districts bénéficiaires du programme. Dans le second chapitre est présenté l'état des connaissances sur les alternatives de formation des personnels de santé, sur les évaluations des formations alternatives et les différentes méthodologies existantes. Dans le troisième chapitre, nos choix méthodologiques quantitatifs et qualitatifs sont présentés, y compris les deux districts témoins, ainsi que le déroulement du travail de collecte des données. Le chapitre quatre présente et analyse les résultats obtenus concernant l'implantation et les effets du programme. S'en suit une discussion générale des résultats (chapitre 5) et le mémoire se termine par une conclusion et des pistes de

recommandations sur la base des résultats de cette évaluation à mi-parcours pour la suite de la mise en œuvre du programme.

## CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROGRAMME DE FORMATION

Le programme, objet de notre travail et décrit plus bas, fait suite au programme de « médecins compétents en SOU ». Celui-ci consiste à former un médecin généraliste de district en même temps que son équipe composée d'un infirmier anesthésiste, un aide opérateur, et d'une sage femme en échographie. Cette formation du médecin se déroule au niveau du CHU pendant six mois puis au niveau des hôpitaux régionaux de référence pendant 2 mois. Elle consiste à acquérir des compétences pour la prise en charge de certaines urgences obstétricales à travers la réalisation de césariennes, de laparotomie pour grossesse ectopique, d'extraction instrumentale et de soins après avortements (9). Les aides opérateurs (infirmier, assistant infirmier ou agent sanitaire) sont formés au niveau du CHU, quant à eux, pendant 3 mois à la gestion des instruments du bloc opératoire, et à aider le médecin compétent durant les interventions chirurgicales.

Ce programme « médecins compétents SOU » a été évalué en 2006 par De Brouwere et al (9). L'étude de cet auteur avait comme objectif d'analyser les effets de cette politique de délégation de tâches en particulier sur la mortalité maternelle et périnatale dans les districts où ce programme est mis en œuvre. Cette évaluation de ce programme a permis de noter parmi les points faibles, une faiblesse de vision à long terme des décideurs, une centralisation de la formation au niveau d'un seul site du CHU, mais surtout une absence de plan de carrière de ces médecins et l'insuffisance de motivation d'une manière générale.

Élaboré et mis en œuvre par la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU de Dakar, le programme de formation étudié dans le cadre de ce travail, intitulé « programme alternatif de

formation de médecins généralistes en gynécologie et obstétrique au Sénégal » fait donc suite au programme de délégation de tâches décrit ci-dessus pour pallier à certaines de ses limites telles que le plan de carrière et la motivation, tout en gardant une certaine rigueur académique dans son contenu, ses modalités et ses finalités. Notre évaluation ne vise donc pas à évaluer la délégation de tâches à ces médecins puisque ceci a déjà été fait par De Brouwere, mais à évaluer ce programme additionnel de spécialisation pour ces mêmes cibles.

Ce programme compte un volet théorique et un volet pratique tant dans son contenu que dans son évaluation. Les enseignants ont élaboré ce programme sur la base du contenu du programme du DES classique en l'adaptant par modules, aux spécificités de cette formation, du fait que les candidats ne sont pas présents constamment au CHU comme les étudiants au DES classique. Un accent particulier sur la formation basée sur les compétences a aussi été donné, comme décrit plus bas dans le volet pratique. Un séminaire a été organisé avant le démarrage du programme pour élaborer ce contenu ainsi que les différents modules et modes d'évaluation. Une rencontre annuelle de bilan entre les enseignants permet de passer en revue le déroulement du programme, identifier les forces, faibles et ajustements à apporter pour chaque année universitaire.

### **1.1. Organisation du programme**

En ce qui concerne le **volet théorique**, il comporte :

- Une plateforme Internet comprenant le programme, les modules et les évaluations en ligne adaptés à chaque module. Cette plateforme est accessible aux enseignants et aux candidats à la formation. Il existe aussi une possibilité de la consulter en tant qu'invité,

ce qui ouvre des perspectives pour d'autres utilisateurs. La figure ci-après montre la plateforme telle qu'elle se présente sur le site Internet créé à cet effet :

**Figure 1** : Image de la plateforme Internet du programme

The screenshot shows a web interface for 'Formation à distance' (Distance Education) for 'Spéciales de Gynécologie-Obstétrique' (Specialties of Gynecology-Obstetrics). The header includes a navigation bar with 'Connecté sous le nom « Administrateur Administrateur » (Déconnexion)' and a language dropdown set to 'Français (fr)'. The main banner features a computer monitor with a graduation cap and a diploma, with the text 'Formation à distance' and 'Certificat d'Etudes Spéciales de Gynécologie-Obstétrique'.

The left sidebar contains a 'Menu principal' with links for 'Présentation', 'Objectifs', and 'Partenaires'. Below it is a 'Catégories de cours' section listing the 1st, 2nd, 3rd, and 4th years of the CES de Gynécologie-Obstétrique, along with a 'Tous les cours ...' link. The 'Utilisateurs en ligne' section shows '(30 dernières minutes)' and 'Administrateur Administrateur'. The 'Administration du site' section lists various site management tools like 'Notifications', 'Utilisateurs', 'Cours', 'Notes', 'Lieu', 'Langue', 'Plugins', 'Sécurité', and 'Présentation'.

The main content area features a central article with a photo of a group of people. The text discusses the goal of providing quality diploma training to ensure service continuity in 'SONU' (Specialized Obstetric and Gynecological Units) and to attract more candidates. It mentions a modular training experiment over several sessions for these doctors, aimed at ensuring service availability during the 3-year training period. A note states that this strategy will also be an innovative pedagogical approach for the university's training catalog.

Below the article is a 'Catégories de cours' section with a table of modules and their respective counts:

1ère Année du CES de Gynécologie-Obstétrique	
Module de Grossesse normale	12
Module de Gynécologie générale	9
Module de Sexualité, Planning Familiale et Infertilité	2
Module de Gynécologie médicale	5
Module de Grossesse pathologique	1
Module d'accouchement et suites de couche	10
2e année du CES de gynécologie-Obstétrique	
Module de Grossesse normale	13
Module de Gynécologie générale	23

On the right side, there are sections for 'Prochains événements' (No upcoming events), 'Partenaires' (Ministère de la santé (Sénégal), Faculté de Médecine (Dakar), IDRC, CRDI, CEFOREP), and an 'Activer le mode édition' button.

- Les modules avec un accès en ligne, élaborés sur la base du programme classique des 4 années du DESS, mais pour une durée de 3 ans. Ils concernent l'anatomie, la physiologie, l'embryologie, l'histologie, la gynécologie, l'obstétrique, et l'oncologie gynécologique et

mammaire. Les différents modules par année d'étude, avec le nombre de cours par module sont présentés au tableau 1 ci-après :

**Tableau 1** : Catégories et nombre de cours et de modules, par année d'étude

### Catégories de cours

<b>1ère Année du CES de Gynécologie-Obstétrique</b>	
Module de Grossesse normale	12
Module de Gynécologie générale	9
Module de Sexualité, Planning Familiale et Infertilité	2
Module de Gynécologie médicale	5
Module de Grossesse pathologique	1
Module d'accouchement et suites de couche	10
<b>2e année du CES de gynécologie-Obstrétrique</b>	
Module de Grossesse normale	13
Module de Gynécologie générale	23
Module de Sexualité, Planning Familiale et Infertilité	3
Module de Gynécologie médicale	8
Module de Sein et pathologie bénigne	2
Module de Grossesse pathologique	15
Module d'Oncologie gynécologique et mammaire	3
Module d'accouchement et suites de couche	13
<b>3e année du CES de Gynécologie-Obstétrique</b>	
Module de Grossesse normale	2
Module de Grossesse pathologique	10
Module de Gynécologie générale	2
Module de Sexualité , Planning Familial et Infertilité	1
Module d'accouchement et suites de couche	1
Module : Oncologie gynécologique et mammaire	3
Les series de QCM	2
<b>4e année du CES de Gynécologie-Obstétrique</b>	

- Les planches présentées par les apprenants lors des stages à Dakar auxquels ils participent à l'instar des étudiants au DES classique
- Les évaluations organisées à 3 niveaux :
  - Les évaluations en ligne après chaque module sous forme de questions à choix multiples élaborées par les enseignants et auxquelles les apprenants ont accès à des moments précis et sur une durée déterminée, afin de respecter le chronogramme de formation prévu. Les résultats de ces évaluations en ligne sont analysés tel qu'indiqué au tableau 2 ci après.

Tableau 2 : Exemple de résultats des évaluations en ligne sur la plateforme

	▲	Prénom / Nom ▲	Numéro d'identification ▲	Commencé le ▲	Terminé ▲	Temps utilisé ▲	Note/22 ▲
<input type="checkbox"/>				29 juin 2010, 02:16	29 juin 2010, 02:32	16 min 13 secs	<b>12</b>
<input type="checkbox"/>				28 juin 2010, 01:33	28 juin 2010, 01:50	17 min 32 secs	<b>20</b>

- L'examen de passage annuel en fin d'année académique avec des épreuves écrites et orales comme les autres étudiants inscrits au DES classique

Concernant le **volet pratique**, afin de mettre un accent sur les compétences, il est organisé par le CHU à Dakar et sur les sites des apprenants au niveau de leurs centres de santé. Il comprend :

- Des stages pratiques de deux semaines chacun dans les hôpitaux de Dakar décrits ci après (cinq par année universitaire). Lors de ces stages, dont les objectifs sont définis et avec des compétences à valider avec un carnet de stage à l'appui, les apprenants sont inclus dans les services de garde et de consultations, afin de leur permettre de mettre en pratique leurs connaissances sur les cas reçus dans les structures hospitalières.
- Des visites de coaching et supervision d'une durée d'une semaine chacune (4 par année universitaire) sur les sites réalisées par les enseignants. Elles constituent une innovation comparativement au programme classique. Lors de ces visites, outre la revue des dossiers réalisée avec les apprenants et le feedback des enseignants, un programme opératoire est organisé, permettant ainsi à l'apprenant de bénéficier d'un apprentissage personnalisé durant le séjour de l'enseignant, et d'une amélioration continue de ses compétences. Les cas référés par l'apprenant ou par les autres structures sanitaires du

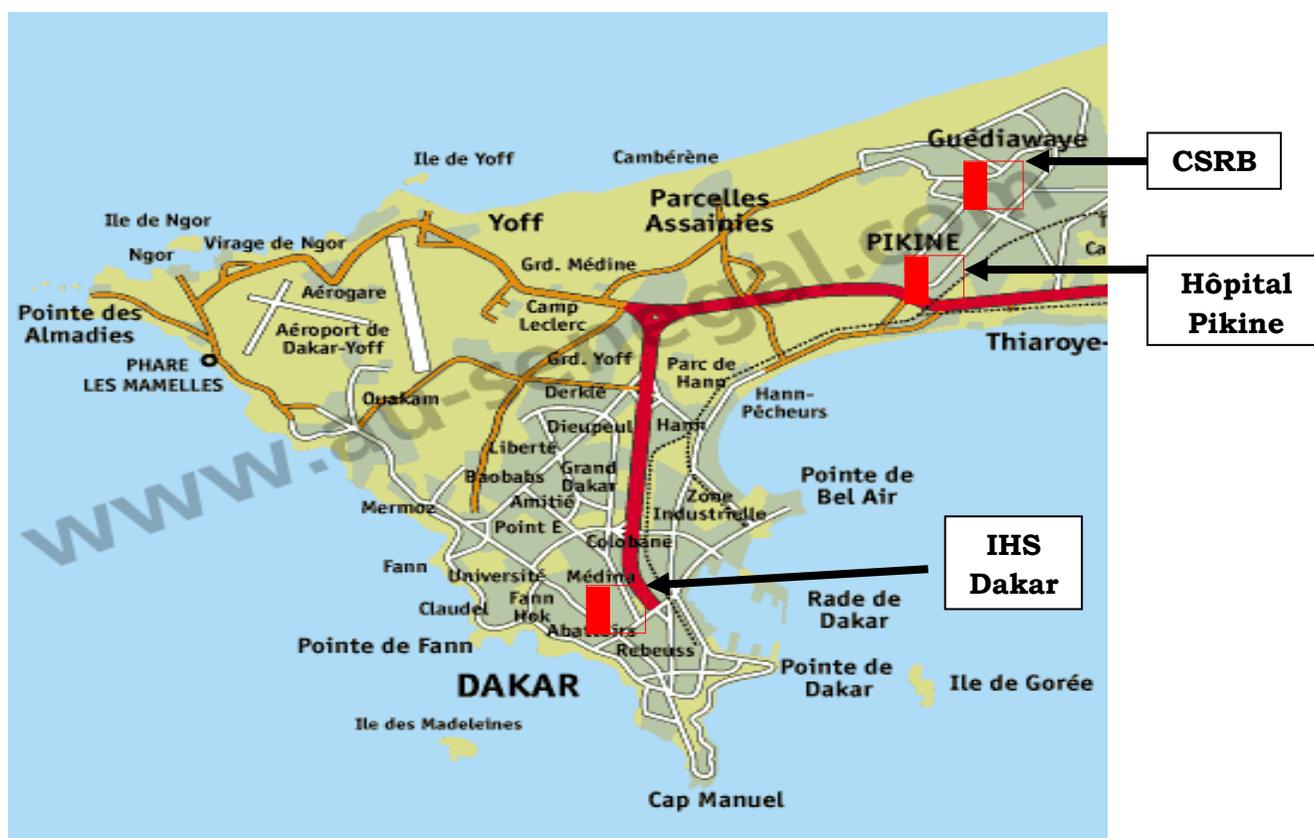
district, sont aussi examinés conjointement par l'apprenant et l'enseignant, ce qui permet une formation réellement basée sur les réalités du terrain.

- Le remplacement des médecins apprenants sur les sites lors des stages à Dakar par des étudiants et internes en fin de formation du DES afin d'assurer la continuité des services.

## 1.2. Description des sites de stage à Dakar

Il s'agit des trois hôpitaux où a été redéployé le personnel universitaire du fait de la fermeture de la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU, et qui ont accueilli les 2 apprenants lors de leurs stages : Hôpital de Pikine, Centre de Santé Roi Baudouin, et la Maternité de l'Institut d'Hygiène Sociale de Dakar.

Figure 2 : Carte administrative de la région de Dakar



### 1.2.1 L'Hôpital de Pikine

Il est situé dans le district de Pikine dans la banlieue de Dakar. Son service de Gynécologie et d'Obstétrique dirigé par un Professeur de Gynécologie Obstétrique titulaire de Chaire, a trois vocations : les soins, l'enseignement et la recherche.

- Les soins constituent une activité importante et sont essentiellement de cinq types.

Il s'agit d'abord des soins obstétricaux et gynécologiques d'urgence assurés 24 heures sur 24 par des équipes pluridisciplinaires constituées de gynécologues et de médecins en cours de spécialisation et / ou d'internes des hôpitaux et de sages-femmes, effectuant des gardes avec des rotations toutes les 24 heures.

Des soins généraux sont dispensés dans le secteur des hospitalisations : suivi et prise en charge des grossesses pathologiques, des accouchées, des patientes opérées et des cas gynécologiques.

Des activités d'échographies gynécologiques et obstétricales sont assurées par le Professeur, l'Assistant Stagiaire et le Gynécologue – Obstétricien.

Les activités de consultations externes comportent des consultations pré et post-natales et des consultations gynécologiques, notamment de planification familiale, de colposcopie, de sénologie...

Les activités de chirurgie programmée qui sont effectuées sur le recrutement fait aux consultations externes, à raison de deux journées opératoires hebdomadaires, sont variées, et incluent de la chirurgie vaginale mais aussi carcinologique gynécologique et mammaire.

- La formation est théorique et pratique.

La formation théorique est orientée vers la promotion de la santé maternelle et infantile, et comporte des exposés illustrés, des présentations de malades, des critiques de dossiers, ainsi que l'étude de cas cliniques. Elle cible les médecins DES, les Internes des hôpitaux, les sages-femmes, les médecins compétents en Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence, les étudiants en Médecine de 5<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> année, et les élèves sages-femmes.

La formation pratique qui est guidée par les objectifs de stages de chaque catégorie d'apprenants notés dans les cahiers de stage et s'appuie sur l'enseignement théorique et les différentes activités de soins.

- La recherche

Les activités de recherche de Santé de la Reproduction, essentiellement cliniques mais aussi opérationnelles et fondamentales sont orientées vers la maternité à moindre risque, la planification familiale, la santé périnatale, les cancers gynécologiques et mammaires, ... etc.

L'Hôpital assure en moyenne 2500 accouchements par an et le personnel de sa maternité est composé en plus des 3 gynécologues obstétriciens, de 4 médecins en cours de spécialisation et 13 sages-femmes.

### 1.2.2 Le Centre de Santé Roi Baudouin

Il est situé dans le district sanitaire de Guédiawaye, distant d'environ 17 km de Dakar-centre, en banlieue, et constitue le centre gynécologique et obstétrical de référence du dit district sanitaire. Dans ce cadre, il offre les services suivants :

- ✓ Les services obstétricaux d'urgences disponibles et permanents 24h/24 depuis 1997
- ✓ la santé maternelle et infantile, de même que la planification familiale,
- ✓ la consultation prénatale et la maternité (accouchement, suites de couches),
- ✓ les urgences médicales,
- ✓ les examens de laboratoire et les examens radiologiques en vue du dépistage et du diagnostic précoce des maladies,

Le centre réalise plus de 8000 accouchements par an, et est dirigé par un médecin-chef du district qui est Gynécologue-obstétricien assisté par deux autres de la même spécialité. Ce personnel permanent est soutenu par une partie de l'équipe médicale de la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU Le Dantec qui y est redéployée. Il s'agit en autres personnel clés impliqués dans la santé maternelle, de 8 médecins dont 3 gynécologues obstétriciens, 21 sages femmes, 18 infirmiers (ères) et 6 techniciens de santé.

### 1.2.3 La Maternité de l'Institut d'Hygiène Sociale de Dakar

Située dans le district sud, la Maternité est un Centre de Santé de la ville de Dakar et joue un rôle de centre de référence/recours national. Elle était jusqu'en décembre 2005 une maternité de niveau 1 où ne s'effectuaient que des accouchements normaux. En janvier 2006, elle a été transformée en Maternité de niveau 3 du fait de la fermeture pour réhabilitation de la Maternité de l'hôpital Aristide Le Dantec. Elle a une triple vocation de soins, de formation et de recherche.

En ce qui concerne les soins, la Maternité de l'IHS a une activité importante. En effet, elle reçoit des urgences obstétricales 24 heures sur 24 et en moyenne 5000 accouchements par année dont 900 par césariennes sont réalisés.

Dans le cadre de la formation théorique, elle abrite régulièrement des enseignements universitaires et post-universitaires, en moyenne une douzaine par an. Cette formation est orientée vers la promotion de la santé maternelle et infantile et porte sur la gynécologie, l'obstétrique, la néonatalogie et l'anesthésie-réanimation.

Concernant la formation pratique, la maternité de l'IHS, sous la tutelle de la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU Le Dantec, forme des médecins spécialistes dans le cadre du Diplôme d'Études Spéciales (D.E.S). Elle assure aussi l'encadrement des étudiants de cinquième année et de septième année de médecine lors de leur stage. Elle reçoit aussi des élèves sages-femmes d'État, des élèves infirmiers d'État, des stagiaires étrangers (français et belges notamment). Elle assure également la formation d'équipes compétentes en soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU), ainsi que des recyclages périodiques à l'intention de divers personnels médical et paramédical sous la tutelle du Ministère de la Santé.

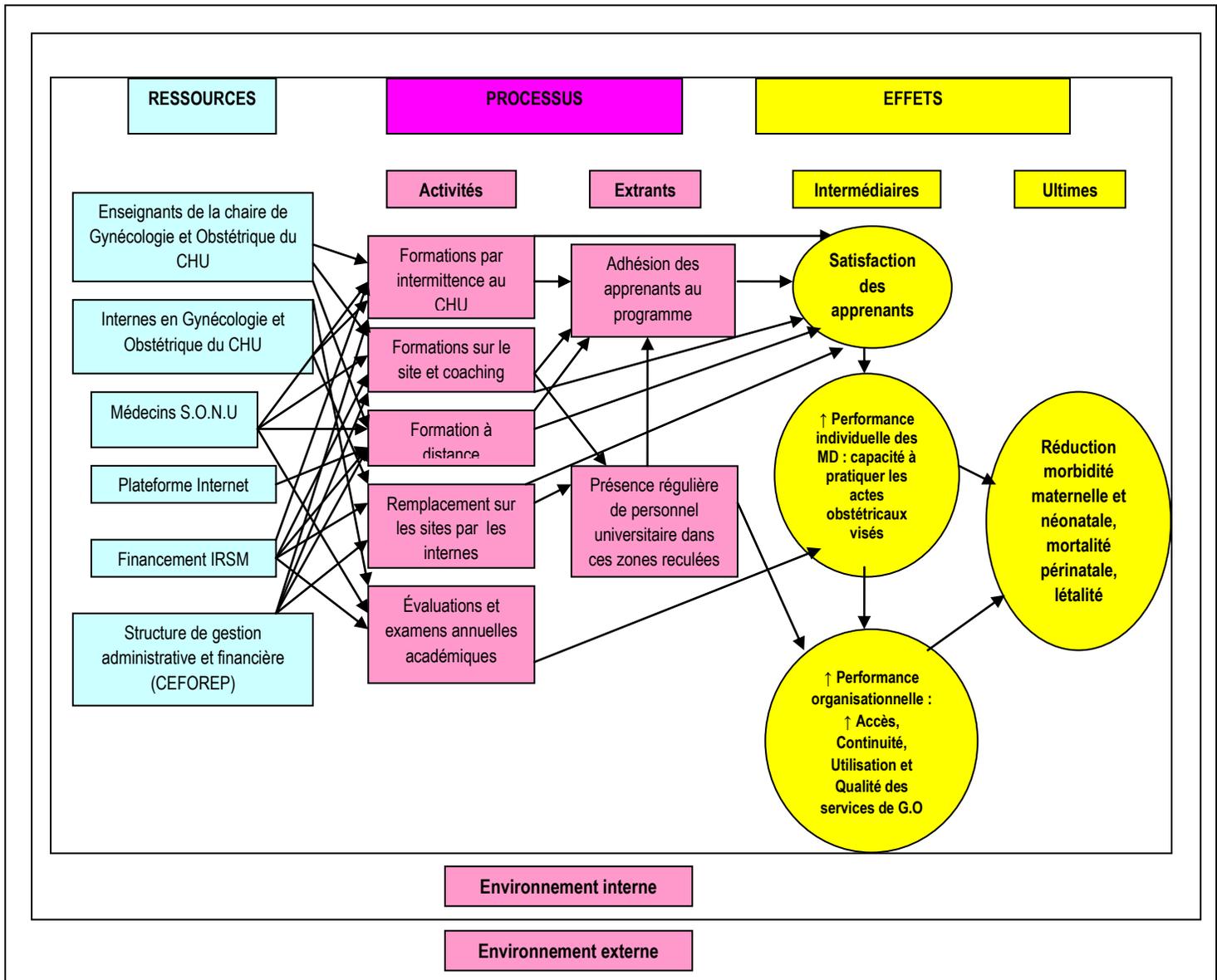
Concernant la recherche, la maternité de l'IHS y contribue dans plusieurs domaines comme celui de la maternité à moindre risque, de la planification familiale, de la santé des adolescentes, de la prévention de la transmission mère-enfant du VIH et de la maladie trophoblastique gestationnelle

Son personnel est composé en particulier d'un un professeur titulaire en gynécologie-obstétrique, de deux gynécologues-obstétriciens, de 4 à 7 médecins (DES et internes) en cours de spécialisation et de 13 sages-femmes.

Au total, le programme peut être schématisé sous la forme d'un cadre logique opérationnel ci après.

### 1.3. Cadre Logique opérationnel du programme

Figure 3 : Cadre logique opérationnel du programme



Ce programme résulte de la mise en place de ressources qui sont financières, humaines et logistiques assurées par la Chaire de Gynécologie et Obstétrique, la structure de gestion du

programme et l'Initiative de Recherche en Santé Mondiale. Comme décrit ci-après, ces ressources ont permis de dérouler un processus composé d'activités qui ont pour but de générer des résultats qui à leur tour vont entraîner des effets intermédiaires et ultimes.

En termes d'activités, les enseignants assurent les formations sur les sites à Dakar, les missions de coaching, la formation à distance à travers la plateforme internet, ainsi que les évaluations des apprenants. Ces trois types d'activités devraient entraîner une adhésion des apprenants au programme et comme effets la satisfaction de ces derniers, qui devrait entraîner l'augmentation de leur performance individuelle, qui elle, devrait augmenter la performance organisationnelle de leurs sites. Cette performance organisationnelle se traduirait dans le cadre des effets du programme, par l'augmentation de l'accès aux services de gynécologie et d'obstétrique, ainsi que l'augmentation de la continuité, de l'utilisation de ces services par les patientes, et de la qualité des services offerts. L'augmentation de l'accès aux services devrait se traduire par une augmentation du nombre de patientes reçues pour des services obstétricaux (nombre d'accouchements et de références reçues dans les sites), la continuité des services par l'évolution constante de ces services dans le temps, sur toute la durée du programme, sans arrêt. L'augmentation de l'utilisation et la qualité des services offerts devrait entraîner une augmentation du nombre de césariennes réalisées par les sites et du taux de césariennes chez les femmes des sites couverts par le programme, mais aussi une augmentation des besoins en soins obstétricaux satisfaits (taux de prise en charge des complications obstétricales attendues). A termes, l'effet ultime de l'augmentation de la performance des médecins et des sites devrait contribuer à réduire la morbidité maternelle et néonatale, la mortalité périnatale, et la létalité obstétricale des femmes prises en charge.

Les missions de coaching assurées par les enseignants, ainsi que les remplacements des apprenants sur leurs sites par des internes du CHU devraient permettre comme résultat la présence régulière de personnel universitaire dans ces zones reculées. Cette présence régulière devrait aussi contribuer à l'augmentation de la performance des deux sites, et à terme aussi à la réduction de la mortalité et morbidité maternelle et périnatale.

Ce programme est mis en œuvre dans un environnement interne et un environnement externe. Selon Damschroder (10), l'environnement externe inclut le contexte politique, social et économique dans lequel est implantée une intervention. Il peut s'agir des besoins des patients et des ressources disponibles, des relations avec les organisations extérieures au programme, de la pression des pairs et des politiques, normes et réglementations nationales auxquelles est soumis le programme. L'environnement interne est défini par ce même auteur comme les caractéristiques structurelles du programme (durée, taille, composition...), les relations et interactions entre les acteurs du programme, la communication et les réseautages au sein du programme, la culture de l'organisation dans laquelle est implantée le programme, et le climat/ambiance de mise en œuvre du programme.

Pour notre programme nous définissons l'environnement interne comme l'ensemble des facteurs sur lequel le programme n'a pas d'action directe mais qui pourraient en influencer la mise en œuvre, comme décrit dans les hypothèses de recherche plus bas. Il s'agit de la dynamique et des relations/interactions entre les acteurs, la capacité de gestion/organisationnelle de la structure d'appui, la logistique pour le fonctionnement au niveau des sites et la charge administrative des apprenants. Le programme n'a pas investi dans la logistique des sites, ni dans les ressources structurelles et d'organisation du CEFORP, mais

ces facteurs internes du programme pourraient grandement influencer le programme du fait de son montage.

Concernant l'environnement externe, nous nous sommes intéressés dans notre travail aux relations avec les organisations extérieures au programme, à l'environnement universitaire et professionnel, à savoir les chirurgiens et autres spécialistes qui pourraient créer des résistances au programme.

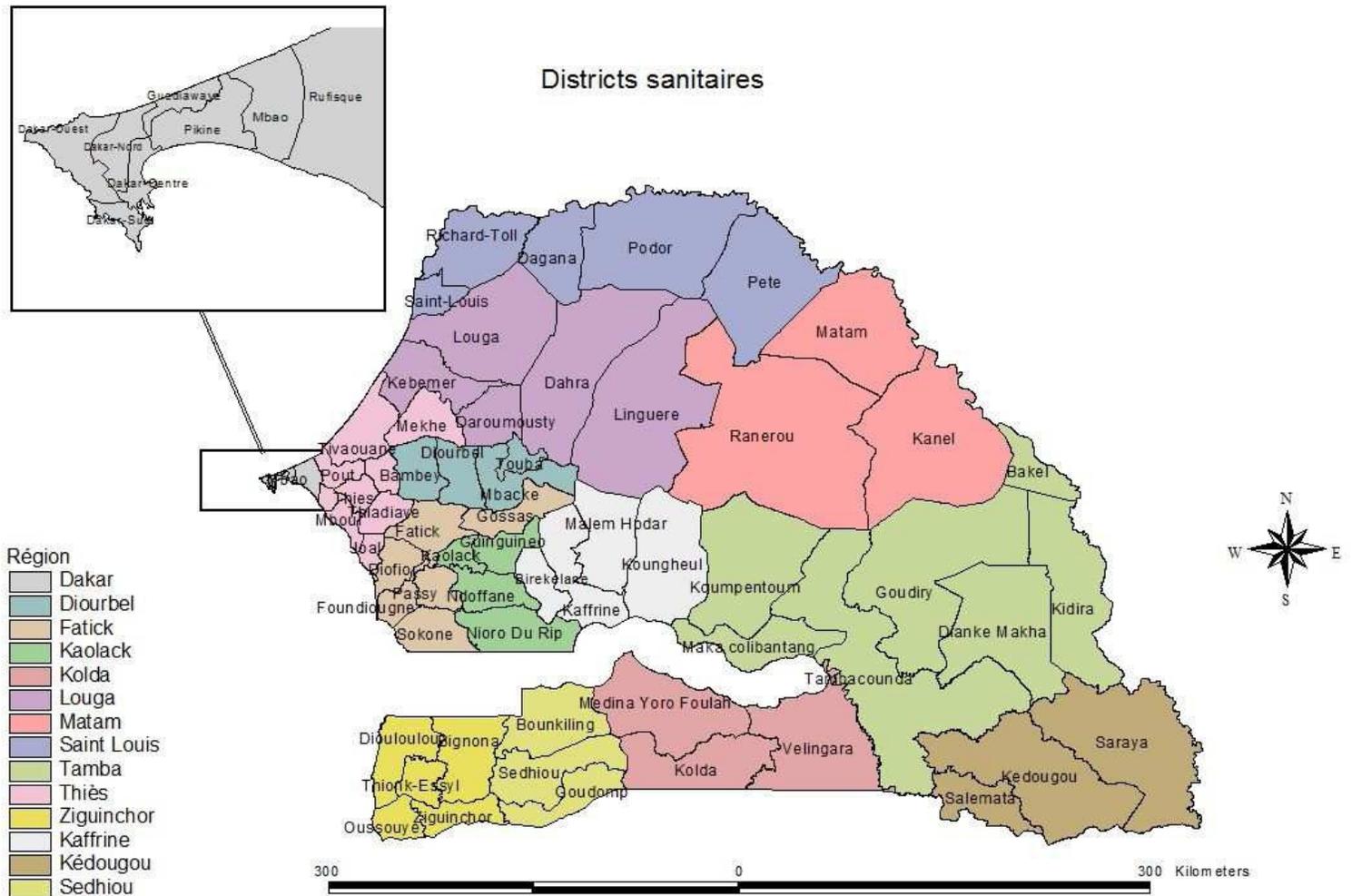
Le programme a été mis en place dans deux districts du Sénégal (sur les 65 que compte actuellement le pays) où officient des médecins compétents SONU qui répondaient aux critères et conditions fixés par le CHU pour participer à ce programme de formation expérimental ci-après :

- Être médecin compétent SONU
- Avoir pris fonction et offrir des SONU depuis au moins un an dans un site fonctionnel (ressources humaines et équipement disponibles)
- Avoir manifesté la volonté de participer à ce programme de recherche (signature d'un contrat à l'appui)
- S'engager à respecter les termes du contrat de participation, en particulier de rester au niveau du site de prestation durant toute la durée de la formation
- Avoir des aptitudes informatiques minimales permettant d'utiliser la plateforme interactive d'échange avec les formateurs (site web) et autres outils de formation élaborés dans le cadre du programme.

Sur la dizaine de médecins compétents en fonction dans le pays au démarrage du programme, deux ont été sélectionnés d'une part, parce qu'il s'agissait d'un programme expérimental à

démarrer progressivement, et d'autre part pour des raisons financières. Les deux médecins sélectionnés pour suivre la formation officient au niveau des districts de Nioro et de Kaffrine situés au Centre du pays (voir figure 4).

**Figure 4** : Carte des Régions administratives et des districts sanitaires du Sénégal



La description des sites à l'étude est fournie à la section 3.4 dans les méthodes.

## CHAPITRE 2 : ÉTAT DES CONNAISSANCES ET QUESTIONS DE RECHERCHE

Dans ce chapitre nous présentons successivement l'état des connaissances dans le domaine des alternatives de formation du personnel de santé, et les nouvelles pistes de formation de ce personnel. Puis nous discutons des évaluations des programmes de formation pour ce qui concerne l'analyse d'implantation et l'analyse des effets en lien avec nos objectifs de recherche. Enfin, nous passons en revue les approches théoriques que nous avons recensées pour ces deux types d'analyse avant de décrire nos objectifs de recherche.

### ***2.1 Les alternatives de formation du personnel qualifié***

Devant la situation préoccupante de la santé maternelle, en particulier dans les pays en développement, la nécessité de repenser les approches de formation des prestataires de santé est devenue plus urgente. Pour l'OMS, la formation doit être plus flexible et doit être basée sur les priorités des populations (11). Elle doit faire le lien entre formation, recherche et offre de soins et être appuyée par des directives et un système de contrôle de qualité. Ces innovations devraient aussi selon le "*Global Health Workforce Alliance*", être plus encouragées et répandues. Ce groupe d'experts de l'OMS qui oriente les directives sur les ressources humaines en santé, s'accorde aussi sur l'insuffisance d'innovation dans la formation académique médicale et sur l'importance du mentorat dans la motivation et la satisfaction au travail. Le mentorat est encore inexistant au niveau de la formation médicale (11). Dans les pays en développement en particulier, la formation de base du personnel de santé repose davantage sur les aspects

théoriques de la pratique médicale que sur le développement chez les prestataires des compétences et des attitudes nécessaires pour gérer les problèmes de santé les plus fréquents (11).

L'efficacité des programmes de formation de médecins et de paramédicaux aux techniques chirurgicales pour l'offre de Soins Obstétricaux d'Urgences (autrement dit, la délégation de certaines tâches de S.O.U) en Afrique et en Asie a été bien documentée. En effet, que ce soit, Perreira au Mozambique(12), Louffi en Ethiopie (13), Thow en Indonésie (14), et Meo au Soudan (15), tous ces auteurs ont démontré, en analysant la mortalité et la morbidité obstétricale après la mise en œuvre de ces stratégies, que la délégation de tâches pour ces soins d'urgence est possible sans plus de complications que les spécialistes.

Le Mozambique a mis en œuvre un programme de formation d'assistants médicaux aux techniques chirurgicales et aux urgences obstétricales afin de disposer de plus de personnel qualifié dans les hôpitaux pour lutter contre la mortalité maternelle (12). Perreira a réalisé en 1996 une étude comparative sur les césariennes réalisées par ce type de personnel et par des gynécologues. Il a réalisé une analyse non randomisée de 2071 cas de césariennes consécutives à l'Hôpital Central de Maputo dont 46,3% réalisées par les assistants médicaux formés et 53,7% par les gynécologues. Il n'a trouvé aucune différence parmi les indications opératoires ni parmi les interventions chirurgicales réalisées dans les 2 groupes. La seule différence significative plus fréquente est l'hématome superficiel (0.35% vs 0.05%) dans le groupe opéré par les assistants médicaux (Odds Ratio 2.2; IC<sub>95%</sub>=1.3-3.9).

Louffi en Ethiopie (13) a évalué un programme de formation de sept médecins généralistes en six mois pour la réalisation de chirurgie d'urgence pour les hôpitaux ruraux, sous la supervision

de chirurgiens spécialistes. L'accent était mis durant la formation sur l'expérience pratique à prendre en charge certaines urgences chirurgicales. Le suivi neuf mois après la formation a montré que cinq des sept médecins généralistes réussissaient à réaliser de manière satisfaisante des procédures d'urgence de base telles que la césarienne et les complications notées relevaient de pathologies complexes. Les difficultés relevées par l'évaluation est le statut de ces médecins (reconnaissance professionnelle) et le défi de la réalisation des supervisions. Les auteurs affirment ainsi que les médecins généralistes peuvent bien être formés sur une courte période, mais les mécanismes pour assurer une supervision doivent aussi être établis.

En Indonésie, Thow a comparé les statistiques sanitaires de deux zones (avec et sans intervention), après la mise en place d'un programme de formation de prestataires de santé de différentes catégories au dépistage, à la référence et à la prise en charge des complications obstétricales (14). Son évaluation a montré une augmentation des références des femmes enceintes en général et aussi des présentations du siège, des lenteurs du travail et des fièvres durant le travail dans les zones d'intervention du programme par rapport à la zone témoin. Au niveau de l'hôpital de référence du district, les médecins généralistes étaient aussi capables de réaliser certaines procédures obstétricales telles que le curetage, la ventouse ou le forceps ainsi que l'évacuation manuelle du placenta.

Meo au Soudan (15) a réalisé une étude rétrospective sur 1664 patients pris en charge durant des missions chirurgicales menées par des chirurgiens expatriés italiens, des médecins et des infirmiers locaux de cinq centres de santé au Sud Soudan. Lors de ces missions une formation du personnel local en chirurgie de base était réalisée par les expatriés à partir des cas de chirurgie programmée (77%) et de chirurgie d'urgence (23%). Au terme de la formation, le personnel de

deux des cinq centres de santé était entièrement autonome pour la réalisation de chirurgie de base (prise en charge de hernie, césariennes). Il s'agissait de deux médecins et de deux infirmiers. Deux aides-infirmiers étaient compétents en rachianesthésie et deux autres en soins post opératoires. Selon les auteurs, il est donc possible de rendre disponibles des services chirurgicaux en zone rurale dans les pays en développement en sélectionnant les structures, les dotant d'équipement de base et en formant des équipes locales composées de médecins, d'infirmiers anesthésistes et d'aides.

Dans ces différentes expériences au Sénégal, au Mozambique, au Soudan , en Éthiopie et en Indonésie, de délégation de tâches à des non spécialistes évalués en analysant leurs performance ou en comparant leur efficacité avec celle des non spécialistes ou avec des zones témoins sans intervention, le constat est le même à savoir que ces derniers peuvent assurer la prise en charge de certaines complications obstétricales dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle.

C'est donc dans le but de combler le manque de personnel qualifié pour lutter contre la mortalité maternelle, que l'Université de Dakar en collaboration avec le Ministère de la Santé et ses partenaires a mis en place la formation des « médecins compétents SONU ». C'est aussi dans un souci de complémentarité et d'innovation, à partir des leçons tirées (9), que ce modèle de formation de spécialistes gynécologues obstétriciens qui fait l'objet de la présente évaluation à mi parcours a été mis en œuvre. C'est dans ce sens que ces innovations comme le mentorat et le coaching, ainsi que la plateforme internet qui ont été mis en place dans le cadre de ce programme, ont fait l'objet de cette évaluation.

À signaler que nous n'avons pas retrouvé, dans la littérature scientifique, de formation de ce type pour les médecins à une spécialisation clinique. En d'autres termes, dans la revue, nous n'avons pas trouvé de programme de formation de ce type mêlant nouvelles technologies, coaching et mentorat dans une formation diplômante en gynécologie obstétrique. Aucune étude ne semble avoir porté sur l'évaluation d'un modèle de formation de médecins en spécialistes en gynécologie obstétrique utilisant un schéma de formation alternatif quelconque.

## ***2.2 Éléments pris en compte dans les évaluations des programmes de formation***

### L'analyse de l'implantation des programmes de formation

Concernant les facteurs influençant la mise en œuvre de ce type de programme de formation à la spécialisation en gynécologie et obstétrique, la littérature relative à ces facteurs semble donc être très pauvre. Nous avons cependant trouvé des évaluations de formations à distance non cliniques, ou de recyclage de spécialistes cliniciens, ou dans d'autres domaines que la médecine. Dans le domaine des formations à distance, notamment dans le domaine de l'éducation, Wolkott (32) s'intéresse aux questions de mise en œuvre, telles que l'accessibilité de la technologie, l'effectivité du support technique et technologique et la motivation des formateurs, qui jouent un rôle clé dans l'atteinte des résultats. C'est ainsi que les incitatifs et autres moyens de motivation des formateurs ont tous leur place dans ces évaluations. La qualité de la technologie dans le fonctionnement et l'utilisation de la plateforme Internet, ainsi que la motivation des différents intervenants à utiliser cette technologie ont été questionnées dans le cadre de notre travail.

Certains auteurs, comme Egger, ont démontré l'importance de la disponibilité de l'ensemble des moyens logistiques (équipements et matériels) sur la performance des services de santé en particulier dans les pays en développement (31). Il s'agit de l'ensemble des facteurs contextuels logistiques qui peuvent influencer sur la performance des prestataires, quand bien même ils bénéficient d'une formation de qualité. La disponibilité de ces aspects logistiques et le fonctionnement des sites de formation et des structures où officient les médecins en formation ont été analysés dans le cadre de la présente évaluation, comme facteurs propres à l'environnement interne du programme susceptibles d'en influencer la mise en œuvre.

#### L'analyse des effets d'un programme de formation

Un modèle d'évaluation de la formation très utilisé est le modèle à quatre niveaux développé par Donald Kirkpatrick depuis les années 1975 et enrichi par lui-même et par d'autres auteurs depuis lors. Selon Kirkpatrick (16), les niveaux permettent d'analyser les aspects suivants :

- Niveau 1 - Réactions : Comment ont réagi les formés à l'issue de la formation ? Ont-ils apprécié celle-ci ? En sont-ils satisfaits ?
- Niveau 2 - Apprentissage : Qu'ont appris les formés à l'issue de la formation ? Quelles connaissances, habiletés et/ou attitudes (savoir, savoir-faire, savoir-être) ont été acquis ? Les objectifs pédagogiques ont-ils été atteints ? Il s'agit ici de l'évaluation pédagogique. En fonction du moment de l'évaluation (ou de son objectif), la typologie suivante peut être proposée :

- Évaluation-pronostic : Elle a pour fonction d'établir, à partir d'épreuves standardisées, une estimation des chances de réussite d'une personne dans une performance ultérieure.
  - Évaluation-diagnostic : Évaluation qui, effectuée avant une action de formation ou une séquence d'apprentissage, a pour but de produire des informations permettant d'ajuster la formation au profil du formé.
  - Évaluation formative : Elle permet à l'apprenant, au cours ou au terme d'une phase d'apprentissage, de repérer ses progrès, d'identifier ses points forts, mais aussi de comprendre ses propres difficultés et d'y remédier en connaissance de cause. Le formateur doit aider à cette compréhension et, au besoin, proposer les ajustements nécessaires.
  - Évaluation sommative : Évaluation ayant pour but de sanctionner (positivement ou négativement) une activité d'apprentissage afin de comptabiliser ce résultat en vue d'un classement, d'une sélection, d'une certification ou d'une validation.
- Niveau 3 - Transfert : Est-ce que les formés utilisent ce qu'ils ont appris en formation à leur poste de travail ? Quels comportements professionnels nouveaux ont été adoptés (impact professionnel)?
  - Niveau 4 - Résultats organisationnels : Quel est l'impact de la formation sur les résultats de l'organisation ?

Nous avons tenté dans notre travail de couvrir certains aspects des niveaux de Kirkpatrick. Pour le premier niveau, la satisfaction des apprenants a été évaluée. Notre évaluation à visée formative, a pour le second niveau d'apprentissage, analysé l'évolution des notes et l'auto-

évaluation des apprenants sur leur niveau de compétence. Quant au niveau trois, nous avons interrogé les apprenants sur l'impact professionnel de la formation. Le niveau quatre a concerné la performance organisationnelle à travers l'évolution des statistiques sanitaires des sites que nous avons analysée, et la satisfaction des bénéficiaires.

Concernant les programmes alternatifs de formation, de nombreuses publications font état de la formation à distance pour des interventions en santé spécifiques comme l'application de directives et protocoles de soins (17), la prise en charge des victimes de violence domestique (18) et la prise en charge des diarrhées (19). Selon Flores et collaborateurs (19), les formations à distance augmentent la connaissance et la confiance en soi des prestataires, ainsi que leurs attitudes positives, voire même dans certains cas une augmentation significative des compétences dans ce type de formation. C'est le cas pour une formation à distance de 10 mois effectuée dans le cadre de la prise en charge des maladies de l'enfant au Guatemala, pour le traitement des diarrhées avec 1 à 2 contacts avec des tuteurs, qui s'est avérée plus efficace que les formations classiques (19).

Les formations les plus efficaces pour augmenter la performance des prestataires sont, pour Davis et collaborateurs, les formations interactives (20). Les formations théoriques sans composante pratique (type conférences, ateliers) n'ont qu'un faible impact sur les compétences (21, 22). Par contre, les formations séquencées avec suivi et appui post-formation se sont révélées efficaces dans des revues systématiques. En effet, Rowe et collaborateurs suggèrent que la supervision formative augmente la performance, la motivation et la satisfaction au travail de différentes catégories de personnel de santé, surtout lorsqu'elle est associée à un audit et un feedback, en particulier dans les pays en développement (22). C'est ce qui a motivé

l'organisation des missions de coaching et de supervision dans le cadre de ce programme de formation des médecins.

Toujours concernant les innovations pédagogiques, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, comme Internet, représentent des approches prometteuses pour augmenter l'accès des prestataires de santé à l'éducation et à la formation (23, 24). En effet, des expériences de formation de prestataires de santé pour la gestion de maladies intégrées de l'enfant en Ouganda ont été comparées à la formation classique en ateliers. Les résultats ont montré un niveau de connaissance identique, pour une durée de formation moindre et un coût moins cher de 30% (25).

Selon *l'Association of Schools of Public Health* américaine, parmi les principes de la formation basée sur les compétences, on peut retenir que celle-ci sert à faire le lien entre la théorie et la pratique (26). Elle présente des effets bénéfiques aux étudiants, aux communautés et aux structures de formation à différents niveaux. En effet, elle développe les compétences en résolution de problèmes car basée sur les situations réelles rencontrées par les apprenants. Elle permet aussi de développer le partenariat entre les formateurs académiques, les prestataires de santé, les apprenants et les chercheurs. Finalement, elle permet d'intégrer les innovations de formation par apprentissage aux formations classiques. Autant d'aspects qu'il est important de mesurer dans toute évaluation de formations axées sur les compétences. Le point de vue des apprenants et des enseignants sur l'adéquation de la formation entre la théorie et la pratique de la formation (à travers les modalités utilisées comme la plateforme, le coaching, les stages pratiques à Dakar) a été recueilli dans notre travail afin d'évaluer si la formation telle qu'organisée a bien été basée sur les compétences nécessaires aux médecins.

Concernant spécifiquement les évaluations des formations à distance (stratégie de formation, qui constitue avec le coaching sur les sites, une des principales innovations dans notre programme à évaluer), un ensemble d'outils et de méthodes ont été développés dans le domaine de l'éducation (27, 28, 29). Lockee et collaborateurs font d'ailleurs la différence entre l'évaluation (pour voir si le système de formation à distance a pu réaliser ce qu'il était supposé afin d'évaluer les efforts des concepteurs du programme), la recherche (lorsque la formation à distance est en cours de développement et constitue une partie intégrante d'un modèle de formation) et enfin l'analyse (*assessment*) de la performance de l'apprenant qui peut être incluse dans l'évaluation, être faite avant ou après l'intervention ou les deux (29). Dans notre travail nous avons plutôt fait une analyse de la performance des apprenants selon leur point de vue, celui des enseignants et à travers l'évolution des statistiques de services.

Locke et collaborateurs classent les évaluations des formations à distance en deux catégories : les évaluations formatives et sommatives (29). Selon ces derniers, ces types d'évaluation diffèrent par l'auditoire, l'utilisateur de l'information collectée, le moment de cette collecte par rapport au cycle de développement du programme, ainsi que des intentions après les résultats de l'évaluation (l'utilisation qui en sera faite). L'évaluation formative vise à améliorer les produits, les programmes et les activités de formation en fournissant des informations pour les acteurs et concepteurs sur ce qui fonctionne ou pas. Ceci doit être fait assez tôt dans le cycle du programme lorsque celui-ci est encore malléable. L'évaluation sommative, quant à elle, vise à déterminer si les produits, programmes et activités de formation sont efficaces en termes de satisfaction des besoins ou d'atteinte des buts et objectifs fixés pour la formation. Cette information est destinée aux auditoires extérieurs à l'équipe de concepteurs du programme

(agences d'accréditation, bailleurs de fond, etc.), pour voir comment l'ensemble fonctionne dans un contexte réel. Cette information pourra être utilisée pour prendre des décisions politiques sur l'utilité ou la pertinence de la poursuite du financement du système de formation à distance (29).

### ***2.3 Approches théoriques***

L'analyse de l'implantation vise à étudier les conditions d'implantation d'une intervention et permet d'apprécier comment, dans un contexte particulier, une intervention provoque des changements (32,33). Cette analyse serait complémentaire à l'analyse des effets, dans le sens où elle permet d'une part de s'assurer que le programme a bien été implanté, et d'autre part d'offrir des informations sur les caractéristiques du programme réellement implanté.

Damschroder et collaborateurs (10), pour évaluer les programmes de santé, analysent l'implantation à travers un cadre conceptuel prenant en compte les caractéristiques de l'intervention (ses points forts, sa qualité...), les paramètres extérieurs (besoins des patients, ressources...), les paramètres intérieurs (culture de l'organisation, leadership...), les caractéristiques des individus impliqués dans la mise en œuvre et le processus de mise en œuvre (planification du programme, évaluation...).

De manière spécifique, nous avons trouvé dans la littérature, que l'approche sommative pour évaluer les formations à distance utilisée par Lockee (29), prend en compte les aspects technologiques de stabilité et de maintenance du système, les aspects liés aux enseignants en termes de motivation, mais aussi l'appui accordé aux apprenants. Ces facteurs contextuels peuvent expliquer l'atteinte ou non des objectifs. Ces informations peuvent être collectées à travers une démarche participative auprès des apprenants et des enseignants, par le biais aussi

de questionnaires, d'entretiens semi-directifs, d'observations et de focus groups; ce qui a été fait dans le cadre de notre travail.

L'analyse des effets consiste à évaluer l'ensemble des effets obtenus lors de cette expérimentation et la relation de causalité de ces effets avec l'intervention. Selon Champagne, cette analyse permet de bien associer les effets aux caractéristiques de l'intervention (35).

Concernant la méthodologie proprement dite, différentes méthodes et étapes sont proposées dans la littérature pour la collecte des données de l'évaluation formative : elles vont de la revue du modèle/design, aux essais sur le terrain avec des apprenants, en passant par la revue d'experts sur le contenu et les activités de formation, par une revue au cas par cas entre un concepteur et un apprenant, des revues périodiques et enfin par des revues en petits groupes avec des représentants des apprenants.

Lockee et collaborateurs (29) suggèrent pour déterminer le succès ou non de l'évaluation sommative d'une formation à distance, que les domaines d'intérêts se regroupent en général sous les 3 composantes que sont les intrants (ressources), les processus (aspects de mise en œuvre du programme) et les résultats (en termes de performance, d'attitudes et de résultats programmatiques).

Selon eux, les financeurs des formations sont très intéressés à connaître les ressources nécessaires pour la mise en œuvre des programmes, en termes de ressources humaines, de ressources matérielles nécessaires, d'appui technique et de formation. L'analyse des résultats en termes de changements apportés par l'expérience de formation est aussi un objet fréquent d'évaluation sommative. Les résultats sur la performance comprennent la mesure des résultats de formation en rapport avec les objectifs de formation. Cette finalité pourrait être atteinte soit

par une comparaison de la formation en question avec une formation classique, soit en vérifiant si les apprenants ont pu apprendre ce que la formation à distance était supposée leur offrir; en d'autres termes, il s'agit de l'atteinte des objectifs de formation. Les résultats en termes d'attitude concernent l'intérêt des apprenants, leur motivation, et leur attitude participative durant le processus. Ces informations peuvent être collectées par différentes méthodes telles que : le questionnaire, les entretiens semi-directifs, l'observation et les groupes de discussion. Un autre aspect à évaluer concerne les interactions entre apprenants et formateurs en cours de programme. Ces interactions aident à comprendre les stratégies de communications développées durant la formation par les uns et les autres pour mener à bien la formation (33). Ceci peut être évalué avec les mêmes méthodes. Ces aspects de motivation, de participation ont été collectés dans notre travail auprès de enseignants et des formés.

Selon Wolkott et collaborateurs (32), un autre indicateur de succès pourrait être l'impact professionnel de la formation. Pour cela, un certain suivi auprès des bénéficiaires, qui ont achevé la formation, est nécessaire.

Au total, la recension des écrits montre que même si la littérature est riche en expériences de formations innovantes dans le domaine de l'éducation et pour quelques domaines de la santé tels que la délégation de tâches en Soins Obstétricaux d'Urgence, elle reste peu prolix sur les formations diplômantes/spécialisées de médecins aux pratiques cliniques telles que la gynécologie et l'obstétrique. La présente étude tente de combler ces lacunes en analysant l'implantation et les effets d'un programme alternatif de formation de médecins généralistes à la spécialisation de gynécologie obstétrique utilisant les nouvelles technologies et le coaching comme stratégies essentielles. Ce travail pourra donc contribuer à augmenter les connaissances

dans ce domaine. Il pourra aussi aider les décideurs du programme à améliorer les stratégies de formation en cours et éventuellement l'implanter à plus grande échelle.

#### ***2.4 Objectifs et hypothèses de recherche***

Les objectifs de cette étude sont :

1. De mesurer la mise en œuvre du programme alternatif de formation de médecins généralistes au DES de Gynécologie et Obstétrique au Sénégal
2. D'identifier les facteurs qui influencent l'implantation du programme
3. De déterminer quels sont les effets du programme sur la performance individuelle des médecins et sur la performance organisationnelle.

Le programme qui fait l'objet de notre étude étant nouveau, il est important pour tous les acteurs d'en évaluer les effets même en cours de programme. Conformément au modèle opérationnel, les effets attendus intermédiaires, en termes de performance individuelle des médecins et de performance organisationnelle (en particulier l'utilisation et la qualité des services) ont été examinés. L'analyse des effets ultimes n'a pas été effectuée, vu que le programme n'est qu'à mi-parcours lors de cette évaluation.

Les hypothèses qui suivent reprennent certaines des relations présentées dans le modèle logique et qui ont été examinées dans la présente étude.

### Hypothèses liées à l'analyse de l'implantation :

Certains facteurs liés à l'environnement interne et externe du programme sont susceptibles d'influencer sa mise en œuvre. Nous formulons par conséquent les hypothèses suivantes:

**H1 : La dynamique entre les acteurs** à savoir les relations et interactions entre les différentes parties prenantes (médecins apprenants, enseignants, CEFOREP, Ministère de la Santé et les autres membres du comité) et la manière de résoudre les difficultés qui se présentent en cours de mise en œuvre du programme aura une influence sur la mise en œuvre des activités du programme comme planifié.

**H2 : La logistique**, à savoir la disponibilité du matériel et des équipements nécessaires au fonctionnement des sites et des terrains de stage pour permettre une offre de soins continue et un enseignement pratique satisfaisant, favorisera la mise œuvre des activités du programme.

**H3 : Les capacités institutionnelles et organisationnelles de la structure d'appui** qu'est le CEFOREP à pouvoir organiser les activités, à savoir missions de coachings, stages à Dakar, remplacements des apprenants, fonctionnement de la plateforme, réunions de coordination du comité de pilotage influenceront la mise en œuvre du programme.

**H4 : La charge administrative des apprenants** (élément de l'environnement interne) influencera la mise en œuvre du programme et l'implication de ces derniers pour le déroulement des activités planifiées (leur disponibilité pouvant être limitée par la charge administrative).

**H5 : Les résistances au programme** (élément de l'environnement externe) auxquelles pourraient être confrontés les acteurs influenceront sa mise en œuvre.

Hypothèses liées à l'analyse des effets :

**H6** : L'ensemble des modalités de formation (les formations sur les sites à Dakar, les missions de coaching, la formation à distance à travers la plateforme internet, l'adéquation entre le contenu théorique de la formation et la pratique sur les sites) ainsi que l'adhésion (participation soutenue) des médecins apprenants à la formation vont générer de la **satisfaction chez ces apprenants**.

**H7** : L'adhésion (participation soutenue) des médecins apprenants à la formation va augmenter leur **performance individuelle** (capacité de pratiquer les actes obstétricaux visés). Cet effet se manifestera à partir de la fin de leur formation et se maintiendra dans les mois qui suivront.

**H8**: La performance individuelle accrue des médecins et la présence régulière de personnel universitaire dans les zones reculées touchées par la formation vont augmenter la **performance organisationnelle** en termes de satisfaction des femmes, références, accouchements, césariennes, complications prises en charge).

**H9** : L'effet sur la performance organisationnelle se manifestera graduellement dans les mois et les années de mise en œuvre du programme, à mesure que la population apprendra que ces médecins sont maintenant formés et que des services sont maintenant disponibles dans les zones visées par l'intervention.

## CHAPITRE 3 : MÉTHODES

Pour effectuer une analyse de l'implantation et des effets de ce programme expérimental, nous avons utilisé l'approche prônée par Patton, qui axe son évaluation sur l'utilisateur, en l'occurrence ici les acteurs du programme (34). Patton définit un programme comme un ensemble cohérent, organisé et structuré d'objectifs, d'activités et de ressources humaines, matérielles, informationnelles et financières regroupés pour offrir des produits ou services particuliers, et ce, afin de satisfaire les besoins d'une population définie. Brousselle, Champagne, Contandriopoulos et Hartz ajoutent à cette définition, la notion d'intervention limitée dans le temps et l'objectif de modifier le cours prévisible d'un phénomène pour corriger une situation problématique (35). Ces approches placent l'évaluateur dans une position de facilitateur, avec une participation importante des parties prenantes du programme pour une utilisation stratégique/politique des résultats. Elles permettent d'analyser les effets du programme ainsi que les facteurs contextuels de mise en œuvre du programme qui peuvent avoir une influence sur les résultats du programme. Ces approches permettent aussi, en restituant ces résultats aux acteurs, d'en améliorer la mise en œuvre.

Concernant le programme de formation en question, objet de notre évaluation, le modèle logique opérationnel décrit plus haut, permet d'identifier les composantes (ressources, processus, résultats).

### **3.1 Stratégie et devis de recherche**

La démarche générale adoptée dans cette évaluation est une étude de cas avec une analyse d'implantation et une analyse des effets du programme.

**Pour l'analyse d'implantation**, la recherche synthétique de cas est utilisée et le devis de recherche est l'étude de cas unique, soit le programme de formation, avec niveaux d'analyse imbriqués (34):

- le premier niveau d'analyse est constitué des deux sites où le programme a été implanté
- le second niveau d'analyse est composé des apprenants;
- le troisième niveau d'analyse est composé des formateurs;
- le quatrième niveau est représenté par les administrateurs et agents du Ministère de la Santé au niveau central, régional et du district.

Pour mener à bien cette évaluation des effets et de l'implantation, nous avons utilisé deux méthodes d'échantillonnage ayant permis d'interroger en tout 30 personnes:

- les individus sélectionnés pour les entretiens au sein des formateurs et administrateurs l'ont été de manière raisonnée. Ont été retenus les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du programme et pouvant donc fournir des informations utiles sur son déroulement.
- quant aux patientes qui ont été interrogées lors des groupes de discussion, un échantillon de convenance a été réalisé : celles qui étaient les plus accessibles géographiquement ont été contactées par les infirmiers et les sages-femmes de leurs localités pour participer aux discussions.

**Pour l'analyse des effets**, la stratégie adoptée est l'expérimentation invoquée avec une étude sérielle de type séries chronologiques multiples avec groupes témoins non équivalents. Deux groupes sont suivis dans le temps : le premier, le groupe expérimental, est constitué des deux sites où se déroule l'intervention (districts de Nioro et de Kaffrine); le second, le groupe contrôle, est composé de deux autres sites sans intervention où officient des médecins « compétents S.O.N.U » exerçant dans des conditions semblables à celles du groupe avec interventions qui sont les sites témoins de Gossas et de Kougheul (voir description en 3.2).

Au niveau des quatre sites, la performance organisationnelle, entre autres la capacité des sites à offrir des services de gynécologie et d'obstétrique de qualité, est comparée grâce aux statistiques de services permettant de calculer les indicateurs de processus des Soins Obstétricaux et Néonataux. Ces indicateurs collectés dans les quatre sites à l'étude concernent les 8 trimestres précédant le programme (janvier 2007 à décembre 2008) et les 6 premiers trimestres du programme (janvier 2009 à juin 2010), soit 14 trimestres successifs.

Les perceptions des femmes bénéficiaires des services offerts, collectées lors des groupes de discussions, ont également été prises en compte dans cette analyse des effets.

### **3.2 Description des sites d'intervention et des sites témoins**

#### **3.2.1 District sanitaire de Nioro :**

Situé au Centre du pays dans la région de Kaolack, à près de 450 km de la capitale, le district de Nioro du Rip est enclavé entre deux départements de la région que sont les départements de Kaffrine et de Kaolack, un département de la région voisine de Fatick (le département de

Sokone) et la République de Gambie. Il couvre une superficie de 2277 Km<sup>2</sup> avec une population estimée en 2010 à 291 658 habitants, soit une densité de 128 habitants au Km<sup>2</sup> (37). Cette population est rurale à 95% et majoritairement pauvre. Le district est constitué de trois arrondissements, une commune, 11 communautés rurales et 573 villages. Cette population est composée de 67 081 femmes en âge de reproduction.

Les infrastructures sanitaires sont composées d'un centre de santé à vocation chirurgicale où officie le « médecin compétent SOU » (soit 1 centre de santé pour 291 658 habitants, alors que les normes de l'OMS sont de 1 pour 100 000 à 150 000 habitants), 18 postes de santé dont 17 sont en milieu rural (soit 1 poste pour 16 203 habitants, ce qui est proche de la norme OMS de 1 pour 10 000 à 15 000 habitants), 103 cases de santé, 4 infirmeries privées et 4 officines pharmaceutiques privées. La distance entre deux postes est d'environ 15 km essentiellement sur des pistes (38).

En termes de ressources humaines, le district compte trois médecins (soit 1 pour 97 219 habitants, mieux que la norme de un pour 100 000), 9 sages femmes (soit 1 pour 7453 femmes en âge de reproduction, loin de la norme de un pour 1500 à 2000 femmes), un technicien supérieur en anesthésie, un technicien supérieur en administration et 25 infirmiers et assimilés (infirmiers d'état, agents sanitaires et assistants infirmiers), soit un infirmier pour 11666 habitants (loin de la norme de un pour 3000 habitants).

Les indicateurs sanitaires ne sont pas très reluisants, même si une amélioration est notée pour certains avec, selon les données du monitoring de 2009 (38), un taux d'accouchements dans l'ensemble des structures de santé du district de 41,5%, une prévalence contraceptive à 4%, une

mortalité intrapartum recensée dans les structures de 54 pour 1000 naissances (nouveaux nés asphyxiés à la naissance) et une prévalence contraceptive de 4,2%. Concernant le nombre de césariennes réalisées dans le district, il était de 103 en 2009, soit une couverture de 0,9% des naissances attendues, très loin du minimum requis de 5% pour espérer réduire la mortalité maternelle, même si le nombre de césariennes a doublé en 2 ans. Par contre, le Programme de Vaccination y est très performant avec un taux de couverture de 100%.

### **3.2.2. Le district sanitaire de Kaffrine**

Le district de Kaffrine est situé aussi dans la région de Kaolack. Le district couvre une population estimée en 2010 à 198 463 habitants sur une superficie de 2932 Km<sup>2</sup> (soit 68 habitants au Km<sup>2</sup>) (37). La grande majorité de cette population est rurale (89%). Cette population est composée de 45 646 femmes en âge de reproduction.

À noter que le district de Kaffrine a été récemment érigé en région médicale même si les conditions administratives y compris les infrastructures et ressources humaines ne sont pas encore en place. La région couvrirait donc théoriquement à terme une population de 558 041 habitants.

En termes d'infrastructures sanitaires, le district dispose d'un centre de santé à vocation chirurgicale (soit un centre de sante pour 198 463, lorsque les normes de l'OMS sont de un pour 100 000 à 150 000 habitants), 23 postes de santé dont 17 ruraux, (soit un poste pour 12 096, proche de la norme OMS de 1 pour 10 000 à 15 000 habitants), 42 cases de santé, et trois officines pharmaceutiques privées (39).

Concernant les ressources humaines, le district dispose de 2 médecins soit 1 pour 99 232 habitants, 6 sages femmes soit 1 pour 7607 femmes en âge de reproduction (loin de la norme de une pour 1500 à 2000 femmes), 6 techniciens supérieurs dont 1 en anesthésie, 14 infirmiers, 11 assistants- infirmiers (soit 1 infirmier et assimilés pour 7638 habitants, encore loin de la norme de 1 pour 3000), 1 assistant social et 3 agents d'hygiène.

### **3.2.3. Les sites témoins**

Les deux districts témoins de Gossas et de Koungheul ont été choisis sur la base du fait qu'ils ont des caractéristiques socio démographiques et sanitaires proches de celles des sites recevant la formation.

**Le district de Gossas** est situé dans la Région voisine de Fatick et couvre une population estimée en 2010 à 106 137 habitants (37) dont 24 412 femmes en âge de reproduction. Il est composé sur le plan administratif d'une commune et de cinq communautés rurales et sa superficie est de 20330 Km<sup>2</sup>. C'est un district essentiellement rural dont les principales activités sont l'agriculture, l'élevage et le commerce.

En termes d'infrastructures, le district dispose aussi d'un centre de santé à vocation chirurgicale (soit 1 centre de santé pour 106 137 habitants, assez proche des normes de l'OMS qui sont de 1 pour 100 000 à 150 000 habitants), de 9 Postes de santé (soit 1 poste pour 11 793, proche de la norme OMS de 1 pour 10 000 à 15 000 habitants) et de 39 cases de santé (40).

Les ressources humaines sont composées du médecin compétent en SOU et de 2 médecins généralistes, soit 1 médecin pour 35 379 habitants. Le district compte aussi 5 infirmiers, 7

assistants- infirmiers soit 1 infirmier et assimilé pour 8845 habitants (loin de la norme de 1 pour 3000) et 3 sages femmes, soit une pour 8137 femmes en âge de reproduction (loin des normes de 1 pour 1500 à 2000).

Les indicateurs sanitaires du district sont aussi caractérisés aussi par un faible taux de prévalence contraceptive (3,2% selon les données du monitoring de 2009) (40), un taux d'accouchement dans les structures de santé de 60,1%, un taux de césariennes de 0,2%, un taux de mortalité intra-partum de 42 pour 1000 naissances (nouveau-nés asphyxiés à la naissance).

**Le district de Kountheul** est situé dans la région de Kaolack comme Nioro mais dans le récent découpage sanitaire, il vient d'être intégré à la nouvelle région médicale de Kaffrine. Il compte une population essentiellement rurale estimée en 2010 à 160 826 habitants dont 36 990 femmes en âge de reproduction (37). Le district couvre une superficie de 7098 Km<sup>2</sup> et compte aussi un centre de santé à vocation chirurgicale soit 1 centre de santé pour toute la population, 15 postes de santé soit 1 pour 10 721 (proche des normes de l'OMS), et 48 cases de santé.

Concernant les indicateurs sanitaires de 2009 (41), le taux d'accouchements dans les structures de santé est de 44,6%, le taux de prévalence contraceptive est à peine plus élevé que celui de Gossas avec 5,4%, le taux de césariennes est de 0,3%, très loin aussi du minimum requis de 5% pour lutter contre la mortalité maternelle.

Le tableau 3 ci-après présente une synthèse des données socio démographiques et sanitaires des deux districts sites du programme et des deux autres districts témoins

Tableau 3 : Synthèse des données socio démographiques et sanitaires des quatre districts

Districts	Population	Superficie	Infrastructures sanitaires		Indicateurs 2009	
			CS chirurgical	PS	Taux d'accouchements assistés	Prévalence contraceptive
NIORO	291 658	2277 Km <sup>2</sup>	1	18	41,8%	4%
KAFFRINE	198 463	2932 Km <sup>2</sup>	1	23	45%	3,5%
GOSSAS	106 137	20330 Km <sup>2</sup>	1	9	60,1%	3,3%
KOUNGHEUL	160 826	3098 Km <sup>2</sup>	1	15	44,6%	5,3%

### 3.3 Description des thèmes, des variables et méthodes de collecte des données

#### 3.3.1 Mise en œuvre du programme

Elle est décrite à partir de la planification initiale et des planifications annuelles faites lors des séminaires annuels des enseignants. Il s'agit de mesurer le niveau de mise en œuvre des activités, en d'autres termes de décrire les activités réalisées par rapport aux activités prévues dans les planifications annuelles et d'analyser les écarts (nombre d'activités prévues en termes de coaching, de remplacement, de stages à Dakar et nombre effectivement réalisées).

### **3.3.2 Analyse de l'implantation**

Les thèmes et les variables suivants ont été documentés dans notre étude :

**Pour les apprenants :**

- Niveau de niveau de satisfaction à l'égard de la formation
- Perception de la formation en termes d'adéquation entre théorie et pratique
- Niveau de confiance en soi, performance et participation (auto évaluation)
- Impact professionnel de la formation
- Perception de la logistique du programme
- Éléments du programme à améliorer.

**Pour les enseignants :** les même variables que ci-haut, plus les suivantes

- Motivation à participer au programme et les autres charges
- Résistances au programme
- Intégration actuelle ou possible des aspects de la formation expérimentale dans la formation classique
- Éléments du programme à améliorer.

**Pour les membres du comité de pilotage et les acteurs du Ministère de la Santé (au niveau central et district):**

- Perception du programme expérimental
- Implication dans le programme
- Perception des différentes étapes de la mise en œuvre
- Résistances au programme et actions pour vaincre les résistances au programme

- Échanges et interactions dans le cadre du comité durant la mise en œuvre du programme pour en améliorer le fonctionnement.

**Les thèmes discutés lors des focus groupes avec les femmes bénéficiaires sont les suivants :**

- Perception du programme de formation suivi par le médecin du centre de santé
- Perception de changements observés dans le centre de santé depuis le début du programme
- Appréciation des soins reçus
- Suggestions pour améliorer le programme.

Les différentes variables analysées ainsi que les modalités et sources de collecte des données sont décrites au tableau 4. Quatre grilles d'entrevue pour des entretiens semi-structurés (apprenants, formateurs, membres du comité) et un guide de discussion pour les groupes de discussion des femmes bénéficiaires ont été utilisés (voir outils en annexe 3).

Tableau 4 : Variables analysées et sources de données pour l'analyse d'implantation

<b>TYPE D'ÉVALUATION</b>	<b>DÉFINITION DES ÉLÉMENTS ÉVALUÉS/INDICATEURS</b>	<b>MODALITÉS/SOURCES DE DONNÉES</b>
Analyse d'implantation	<p>Niveau/Taux de mise en œuvre des activités du programme</p> <p>Facteurs pouvant influencer la mise en œuvre du programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- logistique au niveau des sites de formation et des centres de santé où officient les compétents</li> <li>- préparation par la structure de gestion des visites des apprenants, des missions des enseignants sur les sites et la coordination des réunions</li> </ul>	<p>Entrevues avec les apprenants, les enseignants, acteurs du niveau central, régional et district, les membres de comité de pilotage les responsables de la structure de gestion administrative et financière (annexe 2)</p> <p>Revue des documents et rapports : plans de travail annuels, rapports techniques, comptes rendus de réunion du</p>

TYPE D'ÉVALUATION	DÉFINITION DES ÉVALUÉS/INDICATEURS	ÉLÉMENTS	MODALITÉS/SOURCES DE DONNÉES
	du comité de pilotage - Dynamique entre acteurs		comité de pilotage

### ***3.3.3 Analyse des effets***

La performance individuelle des apprenants a été mesurée à travers leur auto-évaluation lors des entretiens avec eux (leur niveau de confiance et de satisfaction), à travers leurs résultats aux examens et à travers les services cliniques qu'ils se sentent capables d'offrir dans le cadre de ce programme.

La performance organisationnelle, quant à elle, a été mesurée par l'exploitation des statistiques de services permettant d'analyser l'accès, la continuité, l'utilisation et la qualité des services offerts.

Il s'agit des indicateurs de processus des SONU élaborés par le Programme Averting Maternal Death and Disability de l'Université de Columbia, l'OMS, l'UNICEF et l'UNFPA (36). Les indicateurs analysés dans cette évaluation sont en plus du nombre d'accouchements, des références reçues et des femmes référées vers le niveau supérieur, du nombre de complications obstétricales, le taux de besoins satisfaits en SONU et le taux de césariennes décrits ci-après.

Le taux de besoins en SONU satisfaits représente la proportion des complications prises en charge par rapport aux complications obstétricales majeures attendues chez les femmes enceintes, qui sont de 15% des naissances attendues; autrement dit environ 15% des femmes enceintes présenteront durant la grossesse des complications nécessitant des soins

obstétricaux. Ce taux de besoins satisfaits devrait être égal à 100% pour réduire la mortalité maternelle : toutes les femmes présentant des complications obstétricales majeures devraient être prises en charge dans les structures capables d'en assurer la prise en charge. Avec le taux de césariennes, cet indicateur est le plus corrélé à l'évolution de la mortalité maternelle. Leur évolution favorable prédit fortement la baisse de la mortalité maternelle (36). La relation entre besoins en SONU satisfaits et le ratio de mortalité maternelle représente 42% de la variation du taux de mortalité maternelle ( $r^2 = 0.420$ ) (36). Il s'agit d'une mesure plus raffinée de l'utilisation des services de SONU, car elle met l'accent sur la possibilité d'accéder aux soins obstétricaux pour les femmes qui en ont vraiment besoin.

Le taux de césariennes est un indicateur des services de SONU aussi très important car, selon l'OMS, UNFPA, UNICEF et AMDD, la relation entre le Ratio de Mortalité Maternelle et le taux de césariennes ( $r^2 = 0.4133$ ) est aussi très forte (36). Ce taux représente la proportion des césariennes réalisées par rapport à l'ensemble des naissances attendues dans la population de couverture. Il doit être compris entre 5 et 15% des naissances attendues pour réduire la mortalité et la morbidité maternelle.

Toujours en termes d'utilisation des services, nous avons aussi analysé l'évolution du nombre d'accouchements et des cas de mères référées du niveau inférieur (postes de santé vers les centres de santé ciblés) et référées par les CS vers le niveau supérieur (centres de santé vers hôpital Régional), pour voir si le programme a entraîné une quelconque évolution du nombre d'accouchements et des références. L'hypothèse est qu'une augmentation de la disponibilité des services, ainsi que la popularité du programme devrait faire augmenter les accouchements

et les références reçues en provenance des postes de santé et diminuer les références vers le niveau supérieur effectuées par les centres de santé.

La performance organisationnelle a été aussi mesurée lors des groupes de discussions en analysant le niveau de satisfaction des femmes bénéficiaires du programme.

Le tableau 5 ci-après synthétise les variables utilisées pour l'analyse des effets, ainsi que les sources de données.

**Tableau 5** : Variables analysées et sources de données pour l'analyse des effets

<b>TYPE D'ÉVALUATION</b>	<b>ÉLÉMENTS ÉVALUÉS/INDICATEURS</b>	<b>MODALITÉS/SOURCES DE DONNÉES</b>
Évaluation des effets : performance des apprenants	Niveau de connaissance des apprenants	Évolution des notes aux évaluations, résultats aux examens de passage
	Niveau de satisfaction des besoins des apprenants	Entrevue avec compétents et autres étudiants (guide d'entrevue)
	Résultats de formation par rapport aux objectifs de formation	Résultats aux évaluations annuelles
	Confiance en soi des apprenants, performance, motivation et satisfaction au travail	Entrevue avec les apprenants (guide d'entrevue)
	Lien entre la théorie et la pratique (formation basée sur les compétences)	Entrevue avec apprenants (guide d'entrevue)
	Intégration actuelle ou potentielle de certains aspects de la formation expérimentale à la formation classique	Entrevue avec enseignants (guide d'entrevue)
	Intérêt des apprenants, leur motivation, et leur attitude participative durant le processus	Entrevue avec apprenants (guide d'entrevue)
	Impact professionnel de la formation	Entrevue avec apprenants (guide d'entrevue)
Évaluation des effets :	Évolution de l'accès, la continuité, l'utilisation et la qualité des services	Fiche d'extraction des données dans les registres et dossiers des

TYPE D'ÉVALUATION	ÉLÉMENTS ÉVALUÉS/INDICATEURS	MODALITÉS/SOURCES DE DONNÉES
performance organisationnelle	offerts avant et pendant le programme dans les deux sites et les deux sites témoins: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre d'accouchements,</li> <li>- nombre de cas de mères référées du niveau inférieur (postes de santé) et référées par le CS vers le niveau supérieur</li> <li>- nombre et taux de césariennes,</li> <li>- nombre de complications et taux de besoins en SONU satisfaits,</li> <li>- satisfaction des patientes</li> </ul>	patientes dans les deux sites pour les années 2007, 2008 (avant le début du programme) et 2009, 2010 (depuis le début du programme), mais aussi dans deux sites témoins  Groupes de discussions avec les patientes bénéficiaires des deux sites (guide d'entrevue)

### 3.4 Saisie et analyse des données

Les entrevues et les groupes de discussions ont été transcrits, puis après repérage des données pertinentes (codification), celles-ci ont été intégrées dans un tableau par thèmes et par cible/source inspiré de Miles et Huberman (42), en vue d'une synthèse et d'un recouplement des informations.

Pour les données quantitatives des statistiques de services, les données ont été saisies sur EXCEL pour procéder aux calculs des indicateurs et produire les graphiques. Le plan d'analyse comprend l'analyse descriptive de l'évolution des statistiques de service dans les deux sites comparativement aux sites témoins.

Les indicateurs de SONU (taux de césariennes et taux de complications obstétricales prises en charge) sont des ratios et des pourcentages qui ont été calculés sur la base des populations de couverture (naissances attendues et complications attendues) et des activités réalisées dans les sites du projet et les sites témoins (césariennes, complications prises en charge).

### **3.5 Considérations éthiques**

Le protocole de recherche a été approuvé par le comité d'Éthique du Ministère de la Santé (voir approbation du comité d'éthique en annexe). La confidentialité et l'anonymat des participants ont été préservés tout au long de la collecte et de l'analyse des données (aucun outil de collecte n'est nominatif) et l'ensemble des données sont rangées sous clé, uniquement accessible au chercheur principal et seront conservées pendant cinq ans (soit les deux dernières années du programme et trois ans après la fin du programme).

## CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

### 4.1 Bilan de la collecte

La collecte des données quantitatives a concerné les statistiques sanitaires pour le calcul des indicateurs de SONU couvrant les 14 trimestres de janvier 2007 à juin 2010.

Les données qualitatives ont été collectées lors des entrevues semi-dirigées auprès des personnes ciblées suivantes :

- les deux médecins apprenants;
- trois enseignants du CHU fortement impliqués dans la mise en œuvre du programme, notamment dans l'élaboration du contenu du programme, l'alimentation de la plateforme, l'encadrement des apprenants sur les sites, les missions de coaching, les évaluations en ligne et l'évaluation annuelle;
- trois membres du comité de pilotage du programme;
- un responsable du Ministère de la Santé au niveau central (Chef de division) et un médecin-chef d'un des districts concernés par le programme.

Les deux groupes de discussion dans chacun des sites ont été menés par une sage-femme expérimentée dans la réalisation de groupes de discussions après qu'elle ait été orientée sur le programme, les objectifs de l'évaluation et le guide d'entrevue. Ils ont regroupé respectivement à Nioro et à Kaffrine 8 et 12 patientes bénéficiaires. Un mari a accompagné son épouse et deux patientes étaient accompagnées de leurs mères qui ont aussi donné leurs opinions lors de la discussion. Le profil des femmes est composé de patientes ayant bénéficié d'interventions gynécologiques lors des missions de coaching et d'interventions obstétricales majeures par le médecin en formation ou son remplaçant.

La moyenne d'âge des participantes aux groupes de discussion était de 35 ans, la plus jeune ayant 17 ans tandis que la plus âgée avait 66 ans. Elles ont été admises dans les deux sites soit en urgence ou recrutées pour le programme opératoire lors des missions de coaching. Elles ont été référées des postes de santé de leur localité (communauté rurale ou commune). Leurs opinions sur l'accès des services, leurs sources d'information, leurs perceptions sur la qualité et l'organisation des services ont été recueillies.

## **4.2. Implantation du programme**

Dans cette section nous présentons successivement, les réalisations du programme en termes d'activités et d'extrants, puis les différents facteurs qui ont pu influencer sa mise en œuvre.

### **4.2.1. Activités et extrants du programme**

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de formation, les activités suivantes ont été menées depuis le début du programme, comparativement aux prévisions, comme illustré dans le tableau 6 ci-après:

Tableau 6 : Synthèse des activités réalisées dans le cadre du programme entre 2008 et 2010

ACTIVITÉS	ANNÉE UNIVERSITAIRE	PRÉVUES	RÉALISÉES
Visites des apprenants à Dakar	2008-2009	2 séjours de 2 semaines chacun	2 séjours de 2 semaines chacun
	2009-2010	5 séjours de 2 semaines chacun	3 séjours de 2 semaines chacun
Remplacements des apprenants par les internes	2008-2009	2 séjours de 2 semaines chacun	2 séjours de 2 semaines chacun
	2009-2010	4 séjours de 2 semaines chacun	3 séjours de 2 semaines chacun
Missions de coaching des apprenants	2008-2009	2 missions de 5 jours ouvrables chacune	Une mission de 5 jours ouvrables
	2009-2010	4 missions de 5 jours ouvrables chacune	2 missions de 5 jours ouvrables

L'analyse des activités montre qu'il existe un écart entre les activités planifiées et les activités réalisées. Concernant les stages à Dakar, la première année, seules deux ont été planifiées du fait du démarrage des activités mais toutes ont été réalisées. Par contre la seconde année seules trois sur les cinq programmées ont été réalisées, du fait selon les acteurs interrogés, de la difficulté de pouvoir remplacer l'apprenant durant cette période. Nous y reviendrons dans l'analyse des facteurs environnementaux ayant influencé la mise en œuvre du programme.

Cependant, les remplacements sur les sites à Niore et Kaffrine se sont effectués à chaque fois que l'apprenant était en stage à Dakar, sauf bien entendu lors des examens, qui concernent tous les étudiants au DES.

Les missions de coaching n'ont pu être mises en œuvre qu'à 50%. Il a toujours été difficile d'organiser les missions de coaching des enseignants. Nous y reviendrons dans les résistances au programme.

En ce qui concerne le suivi de la mise en œuvre des stages et coaching, en dehors du cahier/livret du DES de chaque étudiant et apprenant (celui-ci précise les objectifs et actes à valider pour chaque année), nous n'avons pas trouvé d'autres outils standardisés pour les coachings avec des objectifs précis par année, les activités à mener par année et les mécanismes pour prendre en compte les évaluations de l'apprenant dans le livret. Même si cela n'était pas initialement prévu, nous avons constaté avec les enseignants que ces outils pourraient améliorer la qualité des coachings et l'évaluation des apprenants s'il y avait une meilleure standardisation. Ceci constitue un élément à améliorer pour la suite du programme.

Concernant la plateforme, son fonctionnement, l'accessibilité de la technologie, la stabilité du système, l'effectivité du support technologique informatique et du support technique par les enseignants ont été analysés.

Il a été noté que, faute de suivi efficace par les enseignants, les évaluations en ligne des connaissances, même si elles étaient disponibles auprès du gestionnaire de la plateforme, n'étaient pas toujours postées systématiquement à la fin de chaque module et les apprenants pas toujours systématiquement relancés pour réaliser ces évaluations. De ce fait, nous n'avons retrouvé que trois évaluations réellement faites par les apprenants analysées plus loin. D'autre part, ces évaluations étant expérimentales, elles n'ont pas été prises en compte dans les évaluations finales devant sanctionner l'année universitaire (ceci pouvant aussi expliquer le fait

qu'elles n'aient pas été bien suivies). Seul l'examen académique statutaire a été pris en compte à l'instar des étudiants au DES classique, dans un souci d'uniformisation de l'évaluation. Les enseignants ont ainsi reconnu la difficulté de prendre en compte ces évaluations dans l'évaluation finale, et celles-ci serviraient en fait d'apprentissage pour l'apprenant, plutôt que d'évaluation régulière des connaissances.

Selon les apprenants, la plateforme est accessible et stable. Les cours sont facilement téléchargés et les apprenants sont informés par courriel dès que les évaluations sont postées ainsi que le délai pour faire l'évaluation. Cependant, ils relèvent que durant la deuxième année, il y a eu des retards en particulier pour la 2<sup>ème</sup> évaluation qui n'a pas été postée assez tôt faute de disponibilité des enseignants. Ils soulignent aussi que la technologie pour les évaluations a été améliorée en cours de programme avec la possibilité de revenir lors de l'exercice sur les questions précédentes.

Selon les enseignants, le fonctionnement de la plateforme est satisfaisant, même si la modalité d'interaction entre les formateurs et les apprenants directement sur la plateforme (discussion et questions interactives) est peu utilisée, au profit des courriels ou des discussions par téléphone préférés par les apprenants du fait de la réponse plus immédiate.

#### **4.2.2 Influence des facteurs liés à l'environnement du programme dans la mise en œuvre du programme**

Nos hypothèses étant que la dynamique entre les acteurs, la logistique au niveau des sites et des terrains de stage, et les capacités institutionnelles et organisationnelles de la structure

d'appui, la charge administrative des apprenants et les résistances au programme vont influencer la mise en œuvre dudit programme, les résultats sont présentés pour chacune des hypothèses investiguées.

#### 4.2.2.1 Dynamique entre les acteurs du programme

La dynamique concerne l'ensemble des interactions et des décisions prises dans le cadre du programme par les différents acteurs, pour la mise en œuvre du programme.

Étant donné la faiblesse de la coordination du programme décrite en 4.2.2.4, cette dynamique a été faible entre les différents acteurs sauf entre les enseignants de la Chaire. En effet, ceux-ci se sont réunis avant le démarrage du programme pour en discuter au niveau du CHU, et organisent annuellement un séminaire-bilan. Il s'agit, durant ces rencontres annuelles, de faire en présence des médecins apprenants une auto-évaluation de l'année écoulée, d'identifier les améliorations à apporter, de s'accorder sur le contenu des différents modules et de désigner les différents responsables des cours, modules, évaluations, etc. Lors de ces rencontres, le planning global de l'année est aussi adopté.

Il faut cependant souligner que grâce au leadership de certains membres du comité, une situation problématique qui aurait pu entraîner l'arrêt du programme a été favorablement résolue. En effet, en début 2010, l'un des apprenants a été affecté dans un autre district ne disposant pas de bloc opératoire, ni d'aucune des conditions pour la mise en œuvre du programme. Grâce à la diligence de quelques membres du comité, cette affectation a été suspendue et l'apprenant a pu continuer sa formation. Cette situation traduit une

méconnaissance du programme au sein du Ministère de la Santé et une faible coordination et promotion du programme par ces décideurs.

En ce qui concerne le remplacement des apprenants sur leur sites pour la réalisation des stages à Dakar, la structure de gestion a toujours eu des difficultés à trouver des internes ou étudiants au DES classique finissants pour effectuer ces remplacements. Pour ces derniers les remplacements sont surtout vus comme des contraintes par rapport à leur organisation personnelle, plutôt que comme une opportunité de stage rural, comme cela avait été initialement imaginé par les enseignants. Cette question a permis de revenir sur la relance du stage rural initialement prévu dans le DES classique, mais qui n'est plus réalisé du fait de contraintes logistiques et financières. Nous y reviendrons dans la discussion.

On peut donc dire, pour revenir à notre hypothèse (H1), que l'interaction entre les acteurs du fait de sa faiblesse a donc bien influencé le programme dans la mesure où cela a failli le mettre en péril et les activités planifiées n'ont pas pu toutes être réalisées comme prévu.

Néanmoins, certains acteurs au niveau central sont convaincus que ce programme est pertinent et souhaiteraient même son extension aux autres CS offrant les SONU. Il a été souligné la perspective de plans de carrière des compétents SONU en collaboration avec les autorités universitaires et celles du Ministère de la Santé, du fait de :

- la motivation individuelle de l'apprenant
- la stabilisation sur le site pendant toute la durée de la formation du compétent SOU même s'il n'y a pas de garantie qu'ils vont rester au CS après la formation.

C'est pourquoi, avec l'appui de la Banque Africaine de Développement, deux autres médecins compétents ont été recrutés en 2010 pour bénéficier du programme et suivent ce programme. Il s'agit des médecins compétents des districts de Foundiougne et de Kanel.

De plus, dans la perspective de l'érection de cinq CS en Établissements Publics de Santé de niveau I, les deux CS du programme (Kaffrine, Nioro) pourraient en faire partie.

Pour le Ministère de la Santé, il reste le défi des capacités du CHU à assurer le passage à l'échelle d'une telle stratégie de formation, comme souligné par la plupart des acteurs interrogés. Les Centres Hospitaliers Régionaux et la nouvelle Faculté de Médecine de Saint Louis du Sénégal pourraient être impliqués comme alternative dans ce cadre en tirant les leçons de cette phase expérimentale. D'autres perspectives sont aussi à explorer selon les enseignants. Il pourrait s'agir de l'enseignement des SONU aux étudiants en médecine pour en choisir ceux qui sont plus motivés pour être compétents SONU puis étudiants au DES avec ce type de programme de formation. Il s'agirait en fait d'étendre la stratégie aux étudiants en médecine en identifiant une stratégie de promotion en direction de ces derniers.

#### 4.2.2.2 La logistique au niveau des sites

Elle est analysée au niveau des CS impliqués dans le programme et au niveau des sites de stages. Au niveau d'un des CS du programme, aucun problème logistique n'a été noté durant la mise en œuvre du projet. Dans l'autre CS, ce sont les difficultés à trouver un logement pour le médecin remplaçant qui ont été soulignées, et des solutions temporaires ont pu être trouvées. Certains équipements indispensables pour les SONU gagneraient cependant à être renouvelés dans ce site (ex : ventouses obstétricales, seringues d'aspiration manuelle intra utérine).

Un des enseignants interrogés relève que dans un des CS du programme « *les conditions de travail sont même meilleures que dans certains hôpitaux de la capitale!* »

Pour ce qui concerne les sites de formation à Dakar, la fermeture de la Clinique Gynécologique et Obstétricale du CHU Le Dantec pour cause de réhabilitation a été l'occasion de délocaliser les sites de formation dans 3 hôpitaux de Dakar et sa banlieue dont les maternités sont sous la responsabilité du CHU. Donc, le programme est mis en œuvre pour les aspects pratiques dans ces hôpitaux ainsi que pour toutes les autres activités de formation et de soins du CHU, comme pour le DES classique. Ceci n'a cependant pas créé trop de difficultés pour le programme; il aurait même été une opportunité selon certains enseignants et selon les apprenants, du fait que dans ces sites, en plus de la logistique, certains enseignants étaient plus disponibles pour assurer l'encadrement pratique qu'ils ne l'auraient peut-être été au CHU.

Pour l'un des apprenants, il n'y aurait pas de pas de problème logistique majeur ayant influencé le déroulement de sa formation, en dehors du fait que durant le premier séjour, l'hôpital, terrain de stage (Hôpital de Pikine), a eu moins d'activités du fait du coût des services et d'une rupture de stocks en oxygène. Il a donc eu moins d'occasions de réaliser des gestes techniques durant ce stage à Pikine. Cependant, cette situation a été ponctuelle (une fois sur les 5 stages effectués). Pour l'autre apprenant, il n'y a aucun problème logistique l'ayant empêché d'atteindre ses objectifs de formation. Il signale juste qu'il existe une certaine « compétition » avec les autres étudiants pour les gestes à réaliser et à valider. Ceci est résolu depuis qu'ils sont mis en priorité sur le programme opératoire lors de leurs stages dans ces hôpitaux.

On peut donc dire que la disponibilité de la logistique au niveau des sites, ainsi que la délocalisation des sites de formation a constitué globalement un atout pour la mise en œuvre du programme, confirmant notre seconde hypothèse (H2).

#### 4.2.2.3. Les capacités institutionnelles et organisationnelles de la structure de gestion du programme

Cette structure est en charge d'assurer la gestion administrative et financière du programme, la maintenance et le fonctionnement de la plateforme, la préparation des visites des apprenants, les missions des enseignants sur les sites et la coordination des réunions du comité de suivi. Concernant les quatre premières activités, du fait de l'organisation interne du CEFOREP, elles ont été globalement bien réalisées par celle-ci pour ce qui relève de ses prérogatives, aux dires des différents intervenants interrogés. Les missions de coaching et le remplacement des apprenants ont souffert de contraintes liées à la gestion des activités universitaires et au montage du programme (implication des enseignants et des étudiants au DES classique) qui sont plus du ressort de la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique.

Cependant, les réunions du comité de coordination semestrielles se sont très peu tenues, faute de convocation, même si des rencontres informelles ont eu lieu entre les membres à l'occasion d'autres activités au niveau national. En dehors de la première réunion tenue au premier semestre de 2009 avec tous les membres du comité pour présenter et discuter du programme, son contenu, ses modalités de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation, aucune autre réunion n'a pu avoir lieu au second semestre 2009, ni en 2010. L'ensemble des personnes interrogées sur ce point déplore cette faiblesse de la coordination. Cette coordination devrait permettre en

plus des personnes et structures directement impliquées dans la mise en œuvre de ce programme, (telles que la Chaire de Gynécologie et Obstétrique), de renforcer aussi l'appropriation par les autres acteurs clés du Ministère de la Santé qui ont un rôle important à jouer (notamment pour la pérennisation). Ceci est un aspect important à relever pour la suite du programme. L'opportunité de cette évaluation à mi-parcours pourrait être saisie pour remobiliser les membres du comité et identifier les prochaines étapes.

Les capacités organisationnelles et organisationnelles ont donc influencé favorablement le déroulement des activités de formation mais pas celle des activités de coordination du programme. Elles ont donc bien influencé l'opérationnalisation du programme (H3).

#### 4.2.2.4 Charge administrative des apprenants

Cette question a dès le début été une des principales préoccupations pour la faisabilité de ce programme, que ce soit du côté des apprenants ou du côté des enseignants.

En ce qui concerne les apprenants, les charges administratives du district sanitaire sont pénalisantes par rapport aux étudiants du programme classique. Ils soulignent qu'ils sont astreints à être disponibles 24h/24 au CS où ils résident. Les autres activités du district restent importantes, telles que les supervisions des postes de santé et l'organisation des événements comme les journées de vaccination. Cependant, dès la première mission de coaching, des discussions avec le Médecin-Chef de District ont permis certains aménagements dans l'organisation du travail et des consultations en particulier ont été apportées au niveau de ce CS. Ces charges administratives sont de l'avis des apprenants « *très lourdes et pèsent négativement sur la formation* ». Pour le District sanitaire de Kaffrine, le fait qu'il ait en plus été érigé en

Région médicale, rend l'apprenant plus autonome pour la gestion de son calendrier de travail (car devenu médecin de la Région médicale), n'étant plus sous l'autorité du médecin chef de Région. Cependant, le revers de la médaille, c'est qu'il a aussi, de ce fait, plus de responsabilités au sein de cette nouvelle Région médicale.

Donc de l'avis des enseignants et des apprenants ces charges administratives pèsent donc bien sur la mise en œuvre du programme (H4).

#### 4.2.2.5. Résistances au programme expérimental

Les différents acteurs rencontrés affirment ne pas avoir noté de réelles résistances au programme expérimental. Selon eux, certains chirurgiens ont semblé quelque peu dubitatifs sur la réussite d'un tel programme de formation. Lors du dernier Congrès de l'Association Sénégalaise de Gynécologie et Obstétrique de 2010, regroupant les gynéco-obstétriciens, les sages-femmes et les chirurgiens, et des Journées Annuelles de Chirurgie de la Faculté de Médecine de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar de 2010, la présentation du programme a suscité un grand intérêt et beaucoup d'enthousiasme de la part de l'auditoire. Les résultats finaux sont attendus avec intérêt.

Cependant, nous nous interrogeons sur la résistance au programme au sein même de la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique au vue des difficultés pour mettre en œuvre certaines innovations pédagogiques par les enseignants de la Chaire. Les enseignants interrogés ont souligné le manque de motivation et d'implication de tous les enseignants à effectuer les missions de coaching sur le terrain. Les charges académiques étant les même pour tous, certains

plus motivés assurent bel et bien les missions comme planifiées, tandis que d'autres le font plus rarement.

Au total, les résistances au programme plutôt internes à la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique, semblent avoir influencé la mise en œuvre du programme, du moins pour ce qui concerne la tenue des missions de coaching comme nous avons pu le vérifier (H5).

### **4.3 Effets du programme**

Les effets du programme sont aussi présentés en fonction des hypothèses de recherche. Il s'agit des hypothèses sur la satisfaction chez les apprenants, leur performance individuelle et la performance des sites.

#### **4.3.1. Performance individuelle des apprenants**

Elle a été évaluée sur la base de l'évolution des notes des évaluations en ligne, de l'auto-évaluation des apprenants de leur performance et de leur satisfaction. Mais avant d'analyser cette performance, nous nous sommes intéressés à leur motivation pour ce programme.

##### **4.3.1.1 Motivation des apprenants pour le programme expérimental**

Même s'il a toujours voulu être gynécologue, l'un des apprenants n'était pas motivé par la formation classique du fait des contraintes de ce programme (durée, cours classiques). Il a été attiré par le programme expérimental du fait de la modalité de formation sur le site et de ne pas être pendant 4 ans au CHU. Sa motivation est aussi liée au fait qu'il espère être mieux formé car étant en application continue des compétences acquises sur le site de fonction (les

compétences acquises sont en permanence mises en application dans son centre de santé). Il estime que l'encadrement est meilleur car il y a un coach pour un seul apprenant lors des visites de coaching, ce qui n'est pas possible avec la formation classique. Il a aussi plus de temps pour discuter avec le coach et identifier ses lacunes, même s'il regrette que les missions de coaching ne soient pas plus fréquentes.

Le second apprenant est plutôt motivé par la perspective d'un plan de carrière, la formation sur le site et le continuum des services assuré durant toute la formation dans son CS.

#### 4.3.1.2. Niveau de satisfaction

Pour les apprenants, le niveau de satisfaction est très bon même si des améliorations devraient être apportées. Selon l'un d'eux, dès le premier coaching, il a pu améliorer la qualité des services offerts, il a ainsi pu revoir et ajuster les indications opératoires après la séance de revue des dossiers avec le coach. Lors des visites des coaches, l'utilisation des services augmente car avec la collaboration des autorités administratives et communautaires (le préfet et le comité de santé étant avertis), les populations sont sensibilisées. La perception de l'apprenant est que les décideurs du district apprécient aussi positivement ce projet. Ceci a été confirmé avec le Médecin-Chef d'un des districts concernés qui note qu'il y a une « *augmentation de la fréquentation du CS depuis le début du programme, surtout lors des missions de coaching et de remplacement* ». Ceci a été vérifié à l'analyse des statistiques sanitaires.

Lors des stages au CHU, l'apprenant avoue aussi revenir avec des compétences qu'il transfère en sensibilisant le personnel (les sages-femmes et les infirmiers des structures référant les patientes) entraînant, selon lui, « *moins de cas de complications comme les ruptures utérines en*

*provenance des postes de santé du district depuis 2009* ». La qualité des services s'en trouve ainsi améliorée. La continuité des services au niveau du Centre de Santé constitue aussi un réel motif de satisfaction.

Pour le second apprenant, la satisfaction est bonne même si certains aspects d'encadrement sont à améliorer. La plateforme ne serait pas suffisamment alimentée, et l'interaction entre l'apprenant et les formateurs au niveau de la plateforme est insuffisante (exemple : pas de réponse à une question posée sur la plateforme). Il réclame encore plus de travail de synthèse à faire par les enseignants. Le calendrier des séjours au CHU et de remplacement n'est pas toujours respecté et certains remplaçants viendraient à contrecœur. Tous les sites de stages n'ont pas la même valeur. Par exemple dans un des sites, il y a plus d'encadrement théorique et dans un autre plus de cas pratiques. Ceci pourrait cependant être vu comme une opportunité en fonction de l'année d'études (la première étant plus théorique que les deux dernières). Les séjours de coaching sont trop courts, pas toujours bien planifiés et les apprenants ne seraient pas avertis à temps pour bien organiser le programme opératoire qui doit se dérouler durant le séjour des enseignants.

Au total, même si certains aspects des modalités de formation pourraient être améliorés pour augmenter le niveau de satisfaction des apprenants, ceux-ci sont assez satisfaits des innovations proposées. L'hypothèse selon laquelle ces modalités de formation génèrent la satisfaction des apprenants est donc vérifiée (H6).

Quant aux enseignants, le niveau de satisfaction est aussi élevé même si des améliorations sont possibles. Pour l'un d'eux, c'est un exploit d'avoir pu mettre en place ce programme et sur la base des résultats de la première année, les deux candidats ont été à la hauteur à l'instar des

étudiants au programme classique puisqu'ils ont réussi leur examen. Il y a aussi la satisfaction d'avoir mis en œuvre ce programme basé sur la mise en commun de l'expérience des enseignants. Il y a aussi une appréciation positive des missions de coaching qui permettent d'avoir plus de temps à consacrer à un seul étudiant qui est ainsi plus à l'aise de poser des questions et renforcer ses compétences. Cependant, « *il y a la part de l'apprenant qui doit faire la moitié du chemin* » (un enseignant). Il reste donc le défi de la stimulation de l'apprentissage quand les apprenants sont la plupart du temps loin des enseignants, ce qui est le cas pour ce modèle de formation. Enfin, pour l'un des enseignants, la satisfaction est due au fait qu'il s'agit d'une innovation qui répond aux besoins du terrain dans sa conception.

Nous nous sommes aussi intéressés à la perception de la formation en termes d'adéquation entre théorie et pratique, étant donné que ceci était un des aspects importants du montage du programme et que cela pouvait influencer la satisfaction des uns et des autres.

Selon l'un des apprenants, la formation serait bien pratique avec un volet théorique lors des séjours au CHU. Lors de ces séjours, ils prennent des gardes comme les autres étudiants au programme classique et sont inclus dans le programme opératoire. Pour l'autre apprenant, il y a une bonne adéquation entre la théorie et la pratique, car la théorie lors des séjours au CHU renforce la pratique effectuée au quotidien dans les sites. Cependant, le volet théorique pourrait être, selon lui, renforcé lors des séjours au CHU par l'organisation de revue de cas cliniques en plus. De plus, il serait envisageable, toujours selon cet apprenant, d'utiliser la télémédecine comme autre outil de formation entre les enseignants et les apprenants sur les sites. Ceci permettrait une revue des dossiers du CS, d'avoir un second avis auprès des

enseignants, voire de présenter les statistiques lors des rencontres hebdomadaires de bilan du CHU.

Le point de vue des enseignants a aussi été pris au sujet de cette question. Le programme ainsi conçu allie bien selon eux la théorie et la pratique. Selon un des enseignants interrogés, les deux aspects semblent adéquats car ces médecins vont vers une spécialisation. Donc, le volet théorique doit être aussi important que le volet pratique pour lequel ils ont déjà quelques aptitudes en tant que médecins compétents SOU. Pour un autre enseignant, il y a une bonne adéquation car la formation actuellement offerte dans le cadre de ce programme expérimental est basée sur les connaissances, donc sur la théorie et sur la pratique à travers les outils tels que le cahier de protocoles opératoires et la supervision lors des séjours au CHU. Les séjours au CHU sont essentiellement basés sur les compétences, même si la périodicité est à améliorer en termes de régularité. En ce qui concerne les aptitudes techniques, les formateurs ne notent pas de différence avec les autres étudiants car lors des séjours au CHU, ils prennent les gardes comme les autres étudiants au DES classique et aucun feedback négatif n'a été relevé par rapport à leurs aptitudes. De plus, dans le cadre de la formation pratique, ils sont prioritaires sur le programme opératoire lors de leurs séjours au CHU. L'occasion leur est donc bien donnée de renforcer ainsi leurs compétences en utilisant au mieux, le temps qui leur est imparti lors des stages à Dakar.

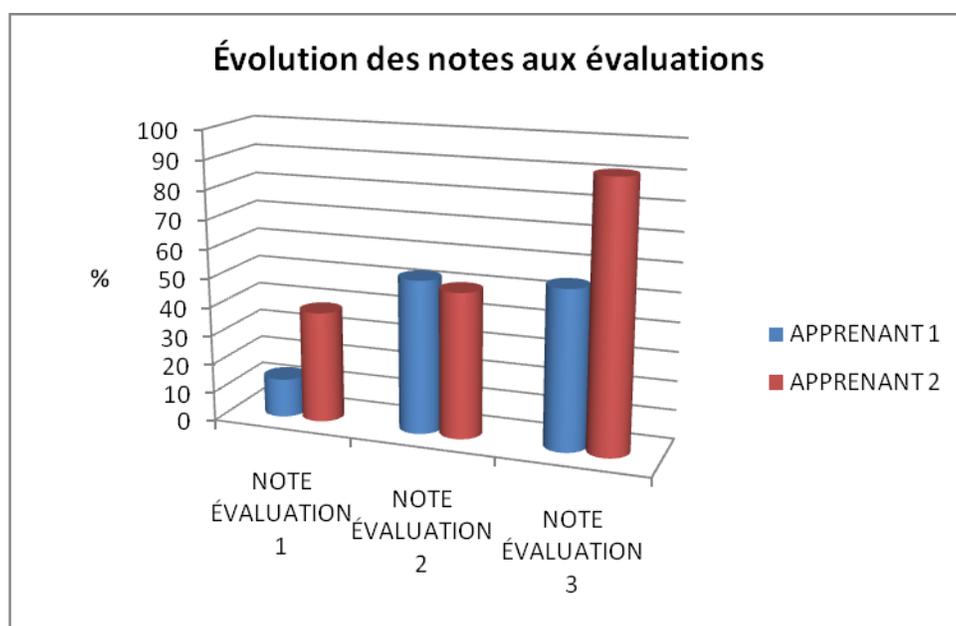
Pour un autre enseignant, le montage actuel du programme est approprié pour un équilibre entre la théorie et la pratique. Cependant, leur statut de médecin de district a des facteurs limitant dans la mesure où ils ont d'autres charges administratives et curatives. Cette approche de formation favoriserait les deux apprenants par rapport aux étudiants du DES classique, car le

travail surtout théorique est un peu mâché (accès aux documents sur la plateforme pour élaborer leurs cours, ce qui n'est pas le cas pour les autres). Ils sont aussi mieux suivis avec les évaluations en ligne. « *Encore faudrait-il qu'ils soient dans les condition, avec toutes leurs charges, pour exploiter ce qui leur est offert* » (un enseignant).

#### 4.3.1.3. Évolution des notes aux évaluations en ligne

L'évolution des trois notes aux évaluations en ligne a été analysée sur la plateforme. La figure 5 révèle une évolution croissante des notes obtenues par les deux médecins.

Figure 5 : Évolution des notes des apprenants aux évaluations en ligne



Enfin, tous les enseignants et les apprenants interviewés ont été unanimes sur l'intérêt de poursuivre le programme même si quelques améliorations sont à apporter. Pour un des apprenants, il faudrait même « *le renforcer, le valoriser et trouver une stratégie de promotion*

*pour le faire mieux connaître* ». Pour un enseignant, il faudrait même étendre au DES classique certaines stratégies telles que la plateforme internet.

#### 4.3.1.4. Auto-évaluation des apprenants de leur performance

Cette auto-évaluation a porté sur leur niveau de confiance en soi, leur performance et leur participation au programme.

Un des apprenants se sent plus performant surtout grâce au coaching, en particulier pour ce qui concerne le suivi des patientes, la pratique de gestes techniques et la théorie; il a plus de confiance en lui. Ceci a pour conséquences objectives, moins d'évacuations vers la structure de référence du niveau supérieur (Hôpital Régional), plus de césariennes sur le site (comme en témoignent les chiffres ci après). Selon lui, il pose les bonnes indications opératoires, et au bon moment et même des indications de prise en charge préventive (césariennes prophylactiques) et pas que des urgences. De plus, selon le médecin apprenant, les protocoles utilisés au CHU sont maintenant utilisés dans le Centre de santé, en particulier pour l'éclampsie, avec de meilleurs résultats.

Le second médecin déclare avoir plus de compétences théoriques grâce aux séjours au CHU et au contenu de la plateforme. Il se sent plus performant grâce aux échanges avec les enseignants. Cette formation lui a permis de valoriser la compétence SONU antérieure au programme. Il déclare avoir mis la barre plus haut pour ce qui concerne la qualité des services offerts dans son centre de santé, surtout depuis qu'il y a un remplaçant qui vient du CHU, car il ne veut pas que celui-ci trouve des défaillances. De plus, quand il va au CHU, il veut être à la hauteur des autres étudiants au programme classique.

En ce qui concerne l'impact professionnel de la formation, pour l'un des apprenants, dans son travail quotidien, cette formation a surtout permis d'améliorer la qualité des services qu'il offre au niveau du CS. Pour l'autre, cette formation de spécialisation en gynécologie a un grand impact professionnel car il est devenu moins généraliste. Avec l'autre médecin du centre de santé, une réorganisation du travail avec une répartition des patientes a été faite pour que la consultation du médecin apprenant regroupe les cas de gynécologie et obstétrique plutôt que de médecine générale. De plus, le fait de suivre cette formation fait qu'au regard de la population, il n'est plus seulement un médecin compétent SOU, qui n'est pas vraiment gynécologue. Il ne se sent pas légalement couvert, en tant que médecin compétent SOU, de pratiquer l'obstétrique; la formation va l'aider à résoudre cet inconvénient.

A mi parcours de sa mise en œuvre, nous nous sommes intéressés à une éventuelle intégration de certains aspects de la formation expérimentale au programme classique de la part des enseignants. Pour les trois enseignants interrogés, il n'y a pas encore d'intégration des aspects de la formation expérimentale au programme classique au bout de 21 mois de mise en œuvre. Cependant, plusieurs perspectives ont été relevées par les enseignants : (i) à court terme, rendre accessible la plateforme actuelle à tous les étudiants en spécialisation (ii) à moyen terme, mettre en ligne le programme et les cours du DES classique à l'instar de ce qui a été fait pour ce programme expérimental; (iii) à plus long terme, avoir une approche modulaire pour le DES en tirant les leçons de cette expérience et en réorganisant le programme en modules voire en crédits; (iv) avec l'obligation actuelle de faire une année de chirurgie pour tous les étudiants

en spécialisation chirurgicale (tronc commun de la première année de chirurgie et spécialités chirurgicales), une option serait de faire cette formation à distance pour les compétents SOU sur la base de cette expérience.

#### **4.3.2. Performance organisationnelle**

La performance organisationnelle a été évaluée sur la base de l'évolution des indicateurs de processus de SONU, et de la perception des apprenants et des bénéficiaires. Il s'agit de savoir si, comme proposé dans l'hypothèse H8, la performance individuelle accrue des médecins que nous venons d'analyser plus haut et la présence régulière de personnel universitaire dans les zones reculées touchées par la formation vont augmenter la performance organisationnelle mesurée à travers la satisfaction des femmes, les références, les accouchements, les césariennes et les complications prises en charge. Il s'agit aussi de vérifier si cet effet se manifeste graduellement dans les mois et les années de mise en œuvre du programme, à mesure que la population apprendra que ces médecins sont maintenant formés et que des services sont maintenant disponibles dans les zones visées par l'intervention (H9).

4.3.2.1 Évolution des statistiques sanitaires et des indicateurs de SONU dans les sites du programme et les sites témoins

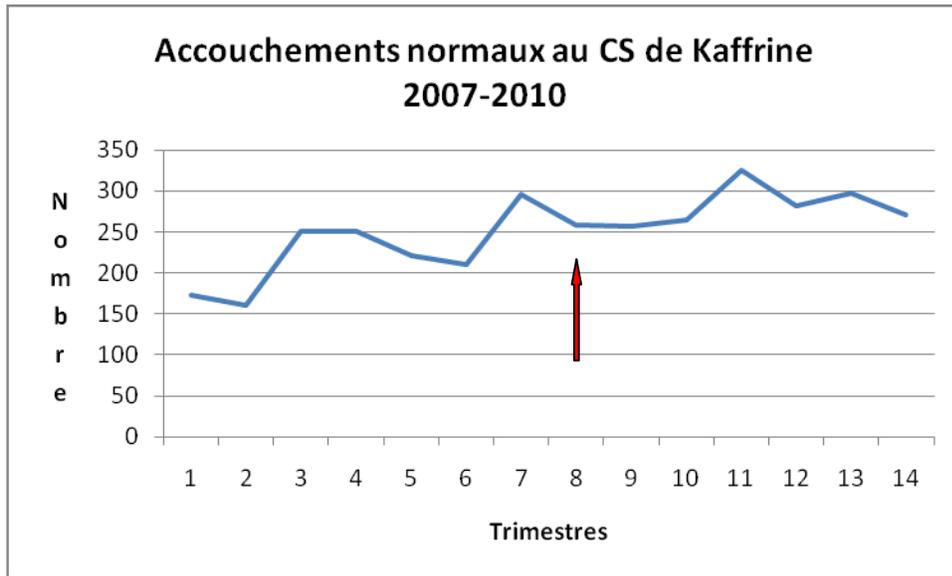
Nombre et taux d'accouchements

Tableau 7 : Nombre d'accouchements par trimestre dans les 4 sites entre 2007 et 2010

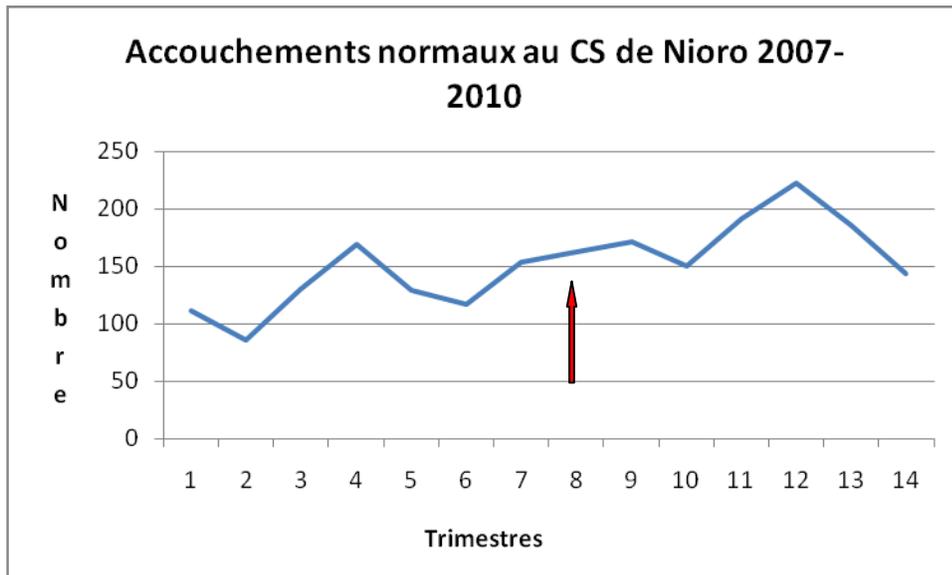
<i>Districts/Mois</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<b>Kaffrine</b>				
Janv-Mars	173	221	257	298
Avril-juin	160	210	264	271
Juil-sept	250	295	325	
Oct-Dec	251	259	282	
<b>Nioro</b>				
Janv-Mars	130	134	197	236
Avril-juin	91	129	182	169
Juil-sept	133	179	215	
Oct-Dec	169	183	246	
<b>Gossas</b>				
Janv-Mars	138	148	164	138
Avril-juin	121	126	151	123
Juil-sept	170	186	191	
Oct-Dec	219	219	201	
<b>Koungheul</b>				
Janv-Mars	239	213	252	267
Avril-juin	231	208	231	233
Juil-sept	236	268	263	
Oct-Dec	272	264	281	

Durant les 14 trimestres concernés par la collecte des données, on note une augmentation croissante des accouchements réalisés dans les deux sites du programme, particulièrement à partir du démarrage du programme (figure 6 et 7).

**Figure 6** : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Kaffrine entre 2007 et 2010

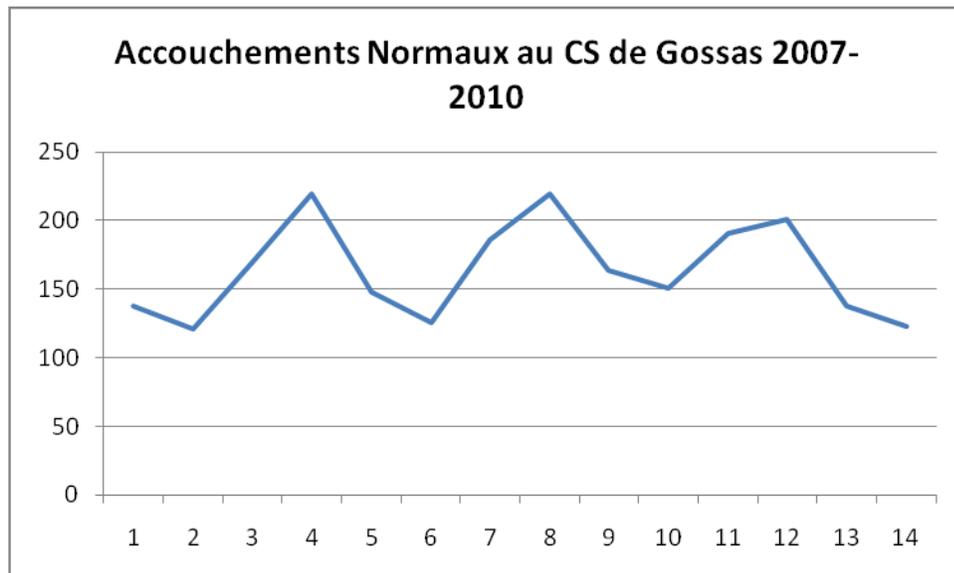


**Figure 7** : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Nioro entre 2007 et 2010

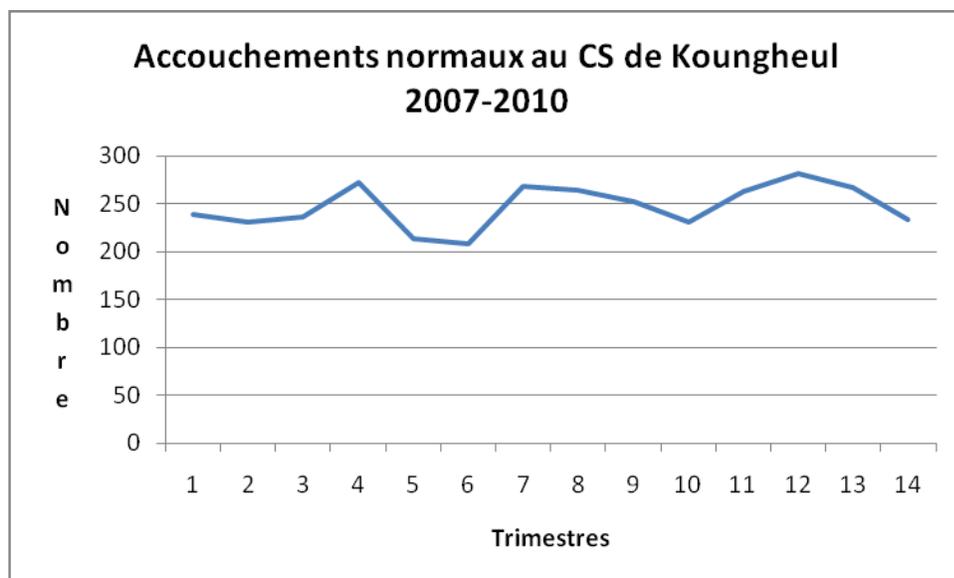


Par contre dans les sites témoins, la tendance est globalement plus stable, en dehors des pics habituels du dernier trimestre de chaque année, traduisant un volume d'activités stable pour ce qui concerne les accouchements depuis 2007 (figure 8 et 9).

**Figure 8** : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Gossas entre 2007 et 2010



**Figure 9** : Évolution du nombre d'accouchements réalisés au CS de Koungheul entre 2007 et 2010

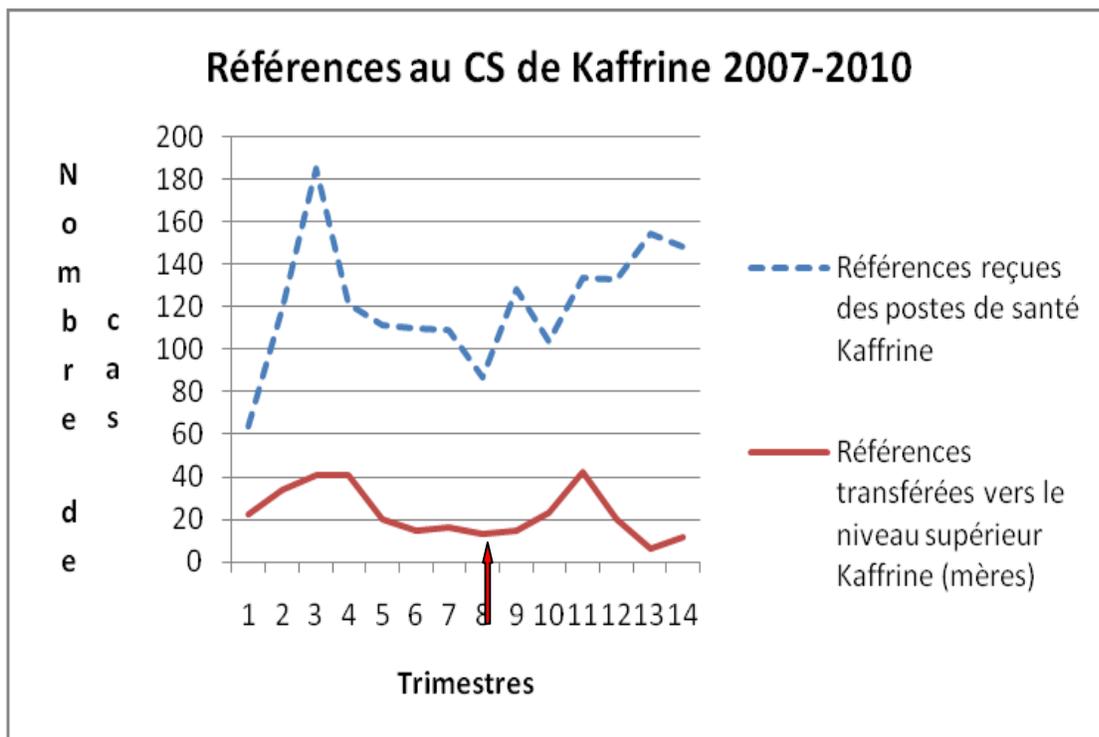


## Références

Pour évaluer le volume d'activités et le changement dans la prise en charge des patientes, les références reçues des structures du niveau inférieur et des références faites vers le niveau supérieur ont été analysées durant ces 14 trimestres.

Il ressort de cette analyse que dans les 2 sites, le nombre de patientes reçues en provenance des postes de santé est en constante augmentation depuis le début du programme, pendant que le nombre de patientes référées vers le niveau supérieur, à savoir les hôpitaux régionaux, est en constante baisse (figures 10 et 11). Ces dernières sont donc globalement plus prises en charge dans les deux sites depuis le début du programme.

**Figure 10** : Références reçues et patientes référées au CS de Kaffrine de 2007 à 2010

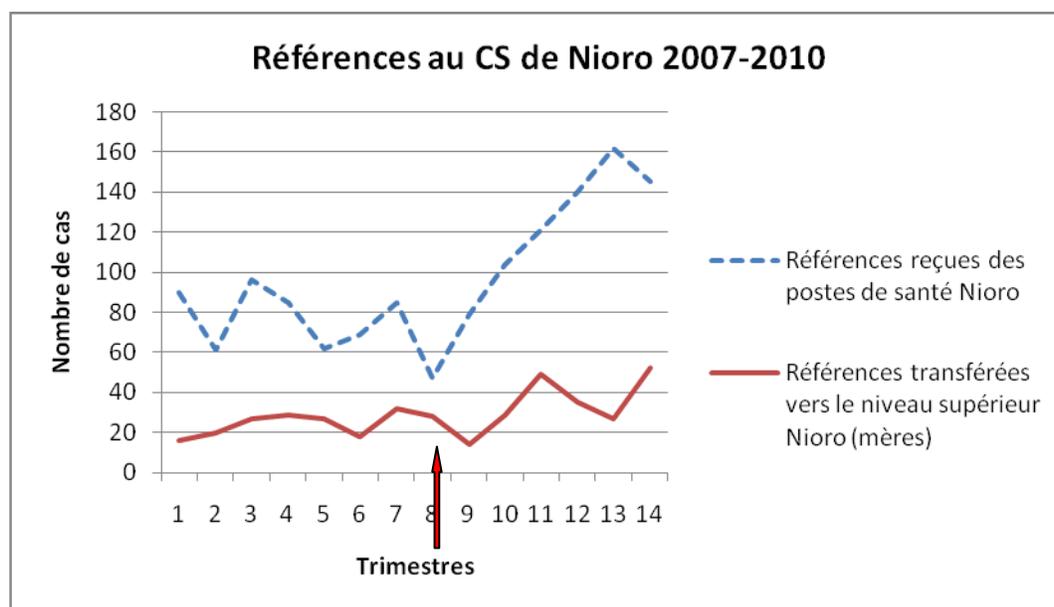


A noter la baisse régulière depuis 2008 des références vers le niveau supérieur (de 22 à 12 en moyenne soit une baisse de 54%) sauf en T11 (3ème trimestre de 2009) où il y a un pic en Juillet

2009. Ceci correspond à la période des examens du DES donc à une période où le médecin était absent et non remplacé pour la même raison des examens. C'est pourquoi, 26 patientes ont été référées vers le niveau supérieur alors que la moyenne est de 7 par mois durant l'année 2009. A noter aussi une augmentation régulière des références reçues en provenance des structures du niveau inférieur (postes de santé du district voire autres districts environnants). Le nombre mensuel de patientes reçues augmente entre 2007 et 2010 de 64 à 148, soit une hausse globale de 38% depuis le début du programme.

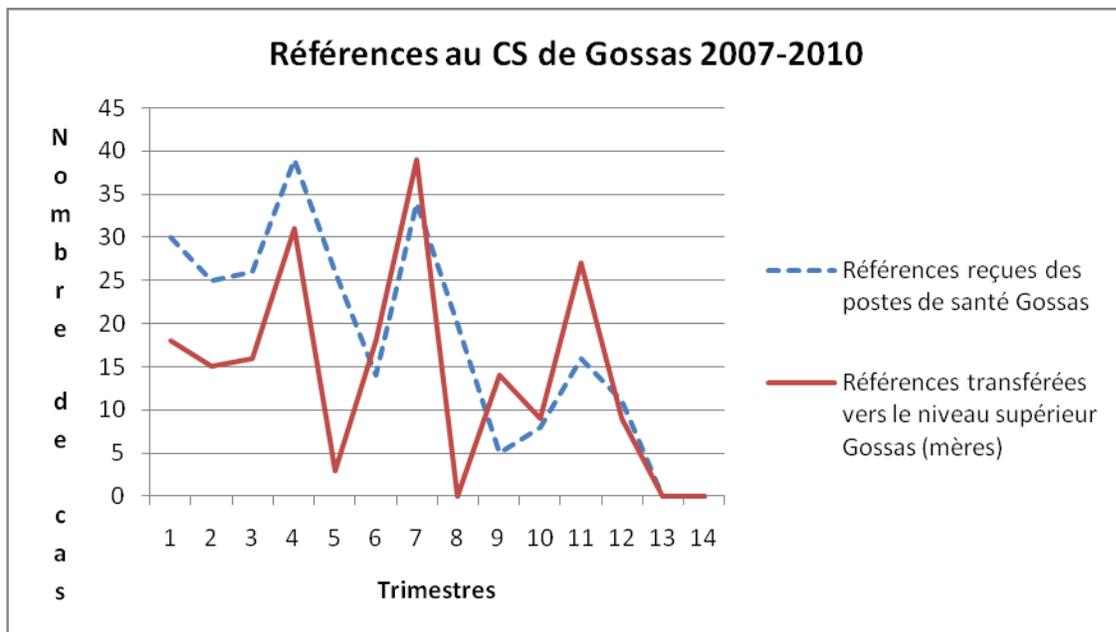
Au niveau de Nioro, la situation est similaire pour ce qui concerne les références reçues qui augmentent (figure 11 ci dessous). Cependant, le nombre de patientes référées par le CS vers l'hôpital de référence augmente aussi même si dans une moindre mesure. L'analyse des dossiers des cas référés du CS de Nioro vers l'Hôpital aurait pu permettre une analyse des causes de ces références de Nioro (références imputables aux limites du médecin? Cas cliniques à gérer dans un hôpital du fait du plateau technique?, difficultés logistiques au niveau du CS?...).

**Figure 11** : Références reçues au CS de Nioro et patientes référées de 2007 à 2010

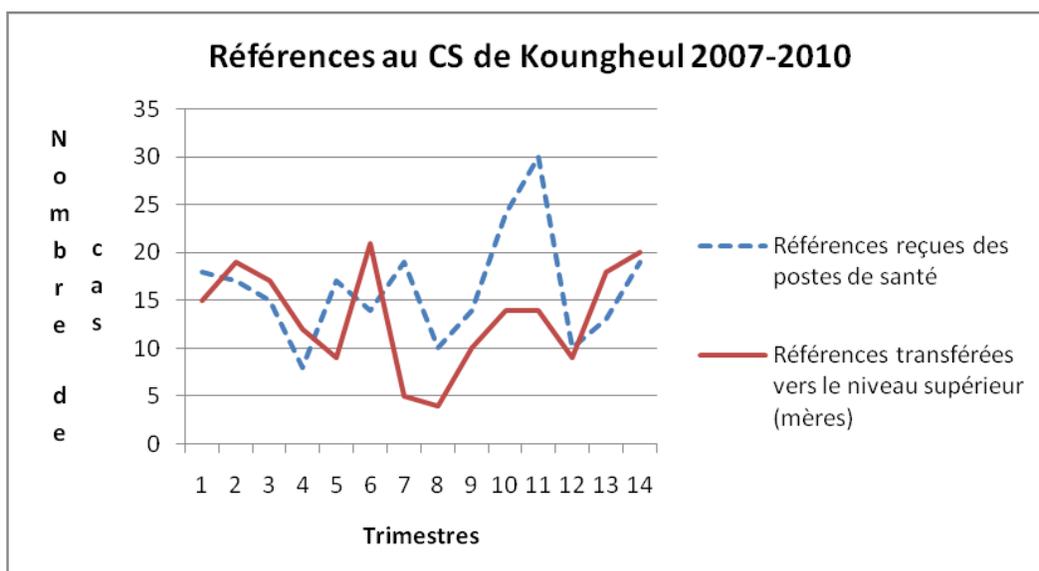


Cette situation n'est pas du tout la même dans les sites témoins. À Gossas, les références reçues ainsi que les femmes transférées sont en nette baisse entre 2007 et 2010 (figure 12). Au niveau de Khoungheul, les deux courbes sont superposables voire globalement en baisse, pouvant être interprétées comme une baisse des services offerts (figure 13).

**Figure 12** : Références reçues et patientes référées au CS de Gossas de 2007 à 2010



**Figure 13** : Références reçues et patientes référées au CS de Kougheul de 2007 à 2010



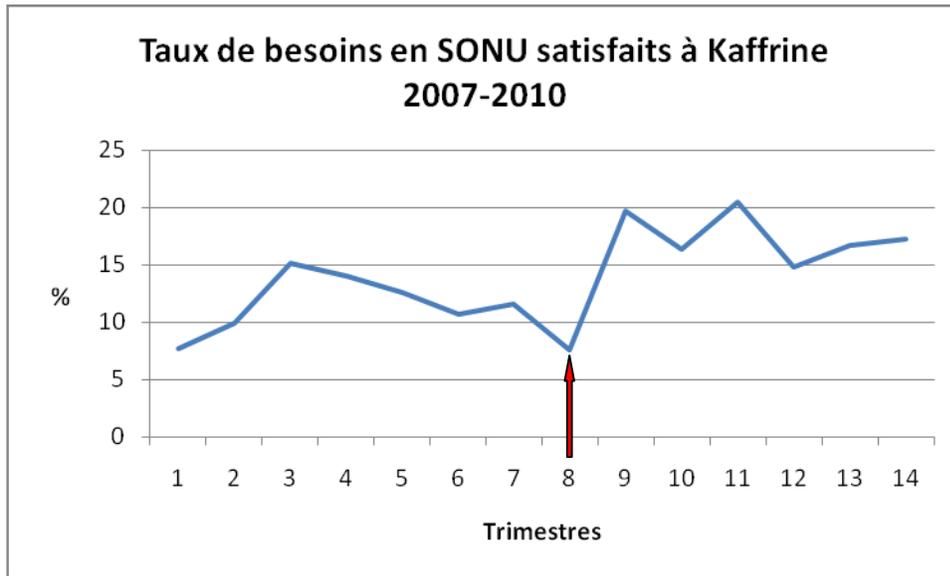
Complications prises en charge et besoins en SONU satisfaits

Tableau 8 : Nombre de complications obstétricales directes prises en charge par trimestre dans les 4 CS entre 2007 et 2010

<i>Districts/Mois</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<b>Nioro</b>				
Janv-Mars	42	33	50	72
Avril-juin	33	35	64	45
Juil-sept	42	44	48	
Oct-Dec	30	48	61	
<b>Kaffrine</b>				
Janv-Mars	57	97	156	136
Avril-juin	74	82	129	141
Juil-sept	113	89	162	
Oct-Dec	105	58	117	
<b>Gossas</b>				
Janv-Mars	14	13	25	13
Avril-juin	9	14	23	19
Juil-sept	16	37	36	
Oct-Dec	24	35	21	
<b>Koungheul</b>				
Janv-Mars	27	50	28	32
Avril-juin	34	30	36	38
Juil-sept	34	36	53	
Oct-Dec	30	24	40	

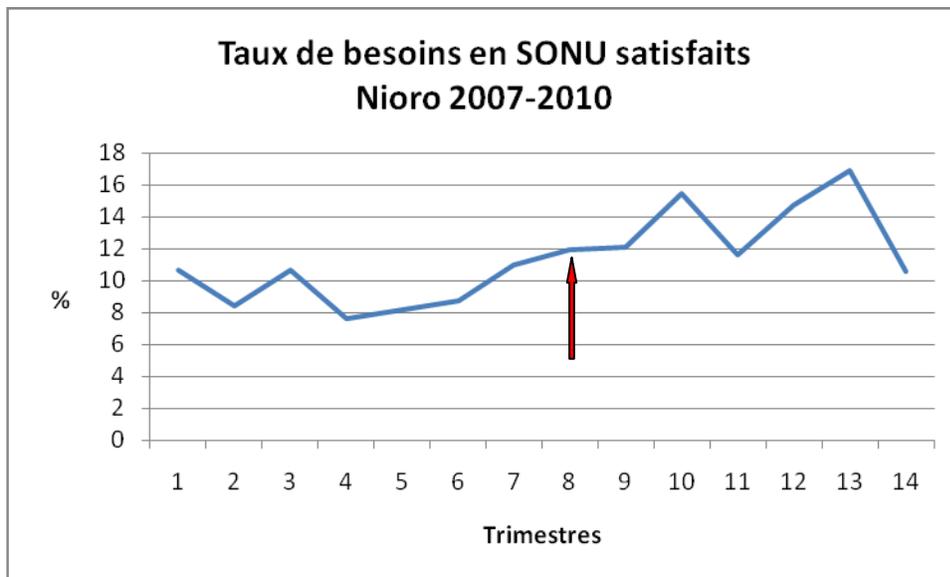
Le nombre de complications obstétricales prises en charge permet de calculer le taux de besoins en SONU satisfaits en les rapportant aux complications attendues. Pour le CS de Kaffrine, ce taux, même s'il reste encore loin des 100%, a connu une certaine augmentation entre 2007 et 2010 comme en atteste la figure 14.

**Figure 14** : Besoins en SONU satisfaits au CS de Kaffrine de 2007 à 2010



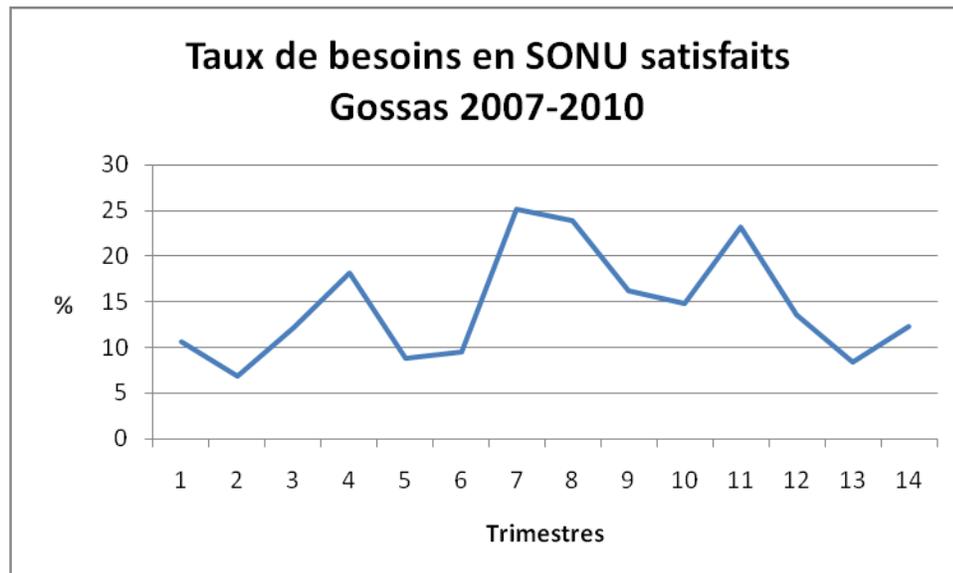
La situation est la même pour le CS de Nioro (Figure 15).

**Figure 15** : Besoins en SONU satisfaits au CS Nioro de 2007 à 2010

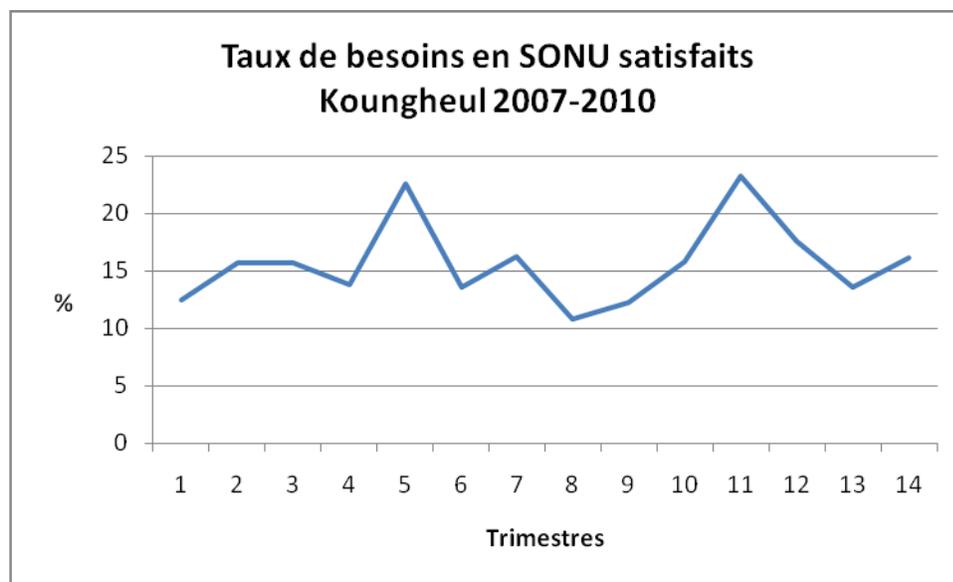


Par contre au niveau des sites témoins, on note une évolution plus irrégulière en dents de scie, voire une stagnation des besoins satisfaits (comme en témoigne les figures 16 et 17).

**Figure 16** : Besoins en SONU satisfaits au CS Gossas de 2007 à 2010



**Figure 17** : Besoins en SONU satisfaits au CS Kougheul de 2007 à 2010

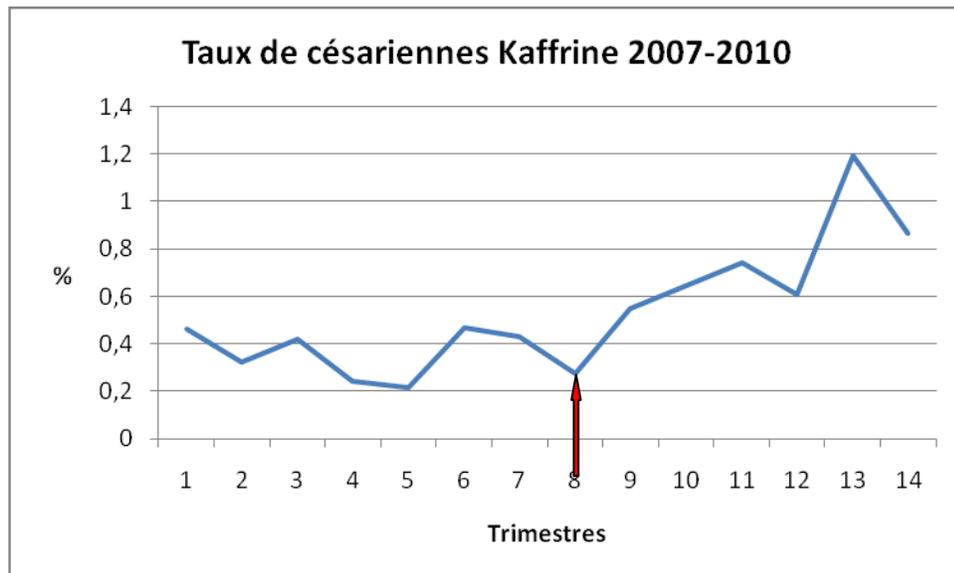


Taux de césariennesTableau 9 : Nombre de césariennes effectuées par trimestre dans les 4 sites entre 2007 et 2010

<i>Districts/Mois</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
<b>Nioro</b>				
Janv-Mars	17	3	25	47
Avril-juin	5	11	31	23
Juil-sept	3	22	23	
Oct-Dec	0	12	24	
<b>Kaffrine</b>				
Janv-Mars	23	11	29	65
Avril-juin	16	24	34	47
Juil-sept	21	22	39	
Oct-Dec	12	14	52	
<b>Gossas</b>				
Janv-Mars	0	0	0	0
Avril-juin	2	0	2	0
Juil-sept	4	3	6	
Oct-Dec	0	2	0	
<b>Koungheul</b>				
Janv-Mars	2	0	8	0
Avril-juin	7	3	7	3
Juil-sept	7	2	4	
Oct-Dec	0	1	0	

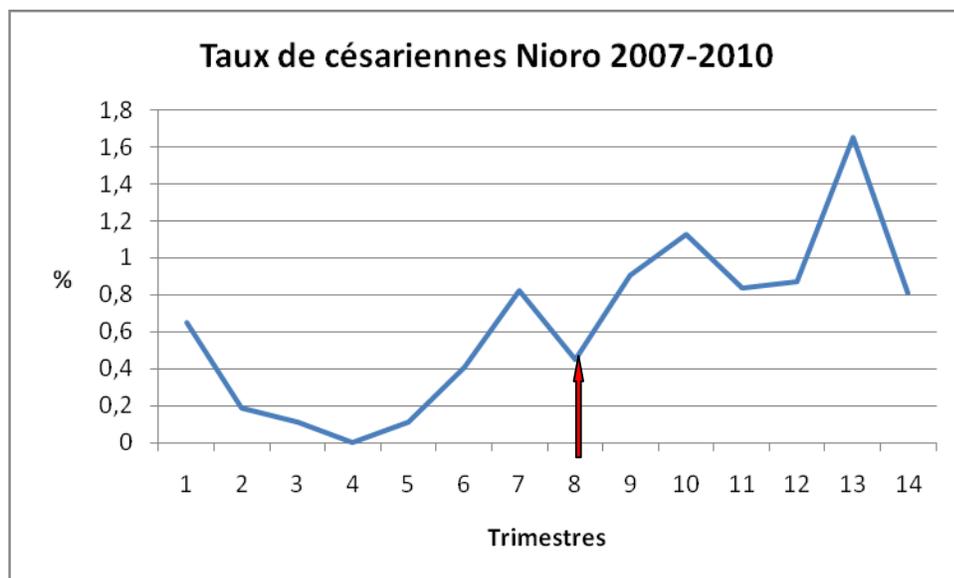
Au niveau des sites du programme, le taux de césariennes calculé à partir du nombre de césariennes réalisées et des naissances attendues, est en constante augmentation. A Kaffrine même s'il est encore loin du minimum souhaitable, il a triplé entre 2007 et 2010 (figure 18).

**Figure 18** : Taux de césariennes de Kaffrine de 2007 à 2010.



Comme illustré dans la figure 19, la situation est similaire à Nioro où quoiqu'encore bas, le taux est en constante augmentation et a aussi triplé depuis le début du programme.

**Figure 19** : Taux de césariennes de Nioro de 2007 à 2010.



Par contre dans les 2 sites témoins, le taux de césariennes est non seulement très faible (le taux maximum ne dépasse pas 0,6%) mais est en plus irrégulier avec même des périodes où aucune

césarienne n'est réalisée au CS de Gossas et de Kounghoul (figure 20 et 21), alors que les besoins en SONU existent bel et bien comme nous l'avons vu précédemment dans les figures 16 et 17.

Figure 20 : Taux de césariennes de Gossas de 2007 à 2010.

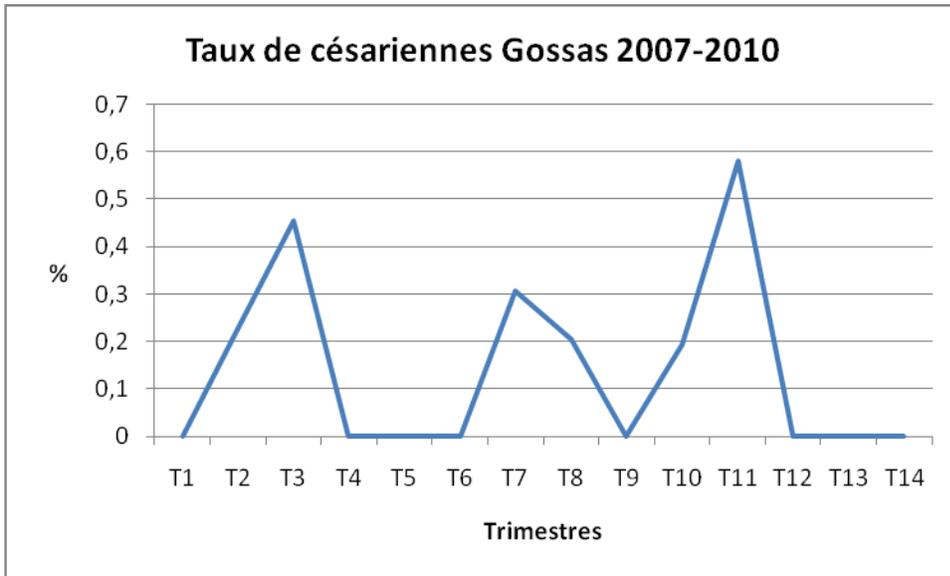
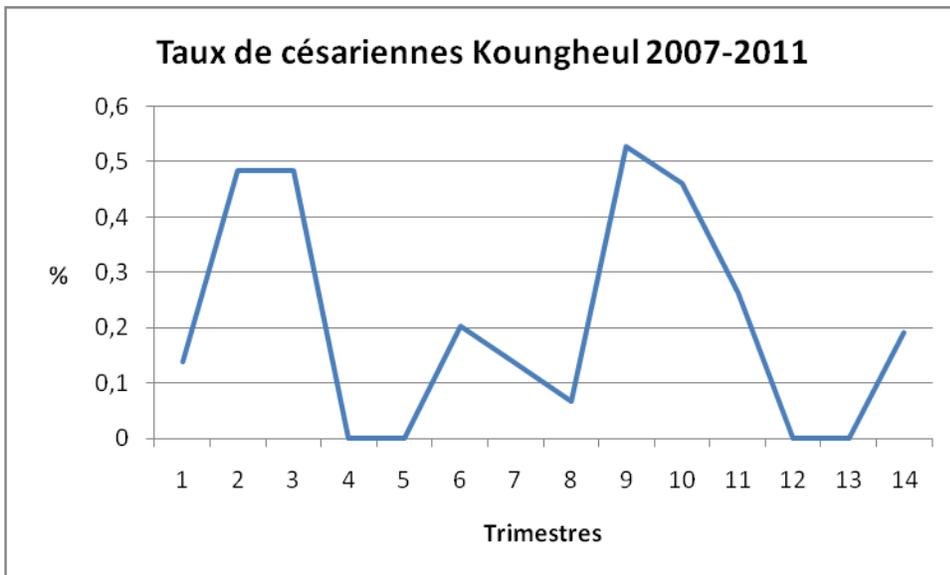


Figure 21 : Taux de césariennes Kounghoul de 2007 à 2010.



Au total, les statistiques sanitaires sur l'accès, l'utilisation et la qualité des services montrent que globalement l'évolution est croissante au niveau des deux sites comparativement aux sites témoins et confirment l'hypothèse H8 que depuis la mise en place du programme, avec l'augmentation de la performance individuelle des médecins et la présence régulière de personnel universitaire, la performance organisationnelle des deux sites a augmenté. De plus cet effet se manifeste graduellement durant les trimestres de mise en œuvre du programme (H9).

#### 4.3.2.2 Perception des bénéficiaires du programme

Concernant la disponibilité des services offerts, ceux disponibles dans les deux sites sont connus par toutes les participantes ainsi que les innovations telles que le programme opératoire et les services d'urgences chirurgicales. Par contre, les participantes n'étaient pas informées des détails du programme de formation du médecin. Après clarification, l'importance et la pertinence du renforcement des capacités du médecin ont été saluées car selon elles, c'est la formation qui serait à la base de la large gamme de services actuellement offerts et le rehaussement du plateau technique.

*« La formation du médecin est venue à son heure pour réduire la mortalité maternelle dans notre zone »* (participante de Nioro)

*« Maintenant Kaffrine est comme Dakar. Il y a l'échographie, le bloc fonctionnel et des spécialistes qui viennent régulièrement appuyer le personnel local »* (participante de Kaffrine).

*« Il faut généraliser ce genre de formation pour limiter les absences liées aux multiples séminaires à Dakar ou Kaolack. »* (époux d'une opérée à Kaffrine)

Se référant à leur utilisation antérieure des centres de santé soit en tant que patientes ou accompagnantes, des changements ont été constatés sur les points suivants dans les deux zones :

- la gestion des évacuations par les ambulances des centres de santé et des postes de santé qui en disposent. Celles-ci semblent plus accessibles pour les postes de santé du fait de la communication renforcée avec le CS de référence. La communauté est aussi organisée pour le transport des patients avec souvent l'appui de bonnes volontés (transporteurs locaux) qui sont sollicités pour l'évacuation vers le CS. Tout ceci les rapproche les femmes enceintes des centres de santé en fin de grossesse. Il existe aussi une stratégie de rapprochement des cas à risques décelés lors des consultations prénatales par les infirmiers-chefs de poste en coordination avec la maîtresse sage-femme du CS ;
- La disponibilité d'un programme opératoire de gynécologie : « *les opérations des fibromes ne s'opéraient qu'à Dakar ou Kaolack* » ;
- La continuité des services : « *même si les médecins du centre de santé sont absents, les interventions chirurgicales continuent avec son remplaçant qui vient avant même son départ* » ;
- Les coûts du programme opératoire : « *non seulement nous avons le temps de collecter des fonds mais ils sont abordables par rapport aux soins reçus sans déplacement vers Dakar ou Kaolack* ».

- Le suivi et la référence sont assurés à temps et la contre référence leur semble bien organisée : *« A la sortie, une correspondance est adressée à l’Infirmier chef de poste pour la poursuite de nos soins jusqu’au prochain rendez vous au centre de santé ».*  
*« Nous sommes bien conseillées surtout sur l’utilisation d’une méthode de contraception. »*

Leurs opinions sur les soins offerts ont été recueillies :

- les soins sont de qualité : *« les personnels passent régulièrement pendant notre hospitalisation pour nous examiner et faire les soins » ;*
- la communication existe dans les deux sites : *« non seulement nous sommes bien traités mais on nous informe sur notre état de santé ».*

Certes, elles sont satisfaites des termes de leur prise en charge mais elles suggèrent une meilleure information de la communauté sur l’existence des services chirurgicaux. Car les connaissances appropriées aideraient à dissiper les craintes de la communauté à propos de la chirurgie gynécologique et obstétricale, et permettraient, selon elles, une meilleure utilisation des services.

Au total, la performance organisationnelle mesurée à travers la satisfaction des femmes, et la comparaison des références, des accouchements, des césariennes et les complications prises en charge au niveau des deux sites du programme et des sites témoins, a augmenté depuis le début du programme. Cette augmentation peut être liée au programme avec la performance accrue des médecins et la présence de personnel universitaire dans les deux sites qui coïncide avec l’amélioration des statistiques sanitaires. Ceci confirme l’hypothèse H8. De plus cette performance organisationnelle est objectivée de manière régulière et graduelle à partir du

début du programme, avec l'information sur la disponibilité des services dans les deux zones du programme, comme suggéré dans l'hypothèse (H9).

## **CHAPITRE 5 : DISCUSSION**

Après un rappel des objectifs et des principaux résultats de l'évaluation, nous discuterons ceux-ci par rapport à la littérature existante sur le sujet, avant de faire ressortir ce qui pourrait avoir fait la différence dans ce programme, avant d'évoquer les limites de ce travail et de faire des recommandations à partir des points à améliorer révélés par cette évaluation à mi-parcours.

### **5.1. Rappel des objectifs et des principaux résultats**

Notre recherche évaluative portait sur l'analyse de l'implantation d'un programme expérimental de formation de médecins généralistes au DES de gynécologie et Obstétrique au Sénégal et l'analyse de ses effets. Elle visait à porter un jugement sur ce modèle de formation, à mi-parcours de sa mise en œuvre. Il s'agissait en particulier d'analyser les écarts dans la mise en œuvre du programme, ainsi que l'influence de facteurs liés à l'environnement interne et externe du programme. Enfin, cette étude visait aussi à évaluer les effets du programme sur la performance des apprenants et la performance organisationnelle des deux sites à travers l'accès, l'utilisation et la qualité des services de soins obstétricaux offerts dans ces deux districts (comparativement à deux autres districts témoins) pendant sa mise en œuvre.

Durant ce travail, des données qualitatives ont été collectées auprès des deux apprenants, des bénéficiaires au niveau des deux sites du programme, et des acteurs clés du programme que sont les enseignants, les membres du comité de pilotage du programme et les acteurs du niveau central et décentralisé du Ministère de la Santé. Des données quantitatives sur les statistiques de services couvrant les deux ans précédant le programme et l'année et demie d'évolution du

programme, renseignant sur l'accès, l'utilisation et la qualité des services offerts ont aussi été recueillies au niveau des deux sites du programme et deux autres districts témoins.

A mi-parcours du programme, les résultats de cette évaluation montrent une évolution favorable des indicateurs sanitaires dans les deux sites du programme comparativement aux sites témoins. Elle montre aussi des limites organisationnelles dans l'utilisation de la plateforme internet et dans l'opérationnalisation des activités innovantes de décentralisation de l'enseignement à travers les stages à Dakar et surtout les missions de coaching. En effet ces limites sont dues à des déficits internes du programme.

Les déficits internes du programme, du fait de l'innovation, peuvent être identifiés comme une insuffisance d'outils pour le programme (le suivi de la mise à jour de la plateforme, les outils pour évaluer le coaching et les stages à Dakar restant à mettre en place) et des difficultés à intégrer toutes ces innovations dans l'évaluation des apprenants avec le dilemme d'avoir une évaluation commune/identique au DES classique. Autrement dit, les méthodes d'enseignements ont changé (plateforme internet versus planches classiques des étudiants, stages à Dakar versus séjour permanent au CHU) et la modalité d'évaluation n'a pas changé pour garder la même valeur au diplôme. Il reste donc le défi d'identifier plus de passerelles entre les innovations proposées et intégrer les méthodes d'évaluations de ces innovations dans l'évaluation annuelle. Il pourrait s'agir d'utiliser les évaluations sur la plateforme pour chaque module comme de vraies évaluations plutôt que de l'apprentissage simplement, en remplacement des notes des épreuves des planches classiques, ce qui ferait aussi mieux utiliser ces évaluations par les apprenants. Les notes sur les acquis des apprenants lors des missions de coaching et des séjours à Dakar pourraient aussi être intégrées dans le livret du DES à l'instar des gestes techniques

validés par les étudiants au DES classique, et les prendre ainsi en compte dans l'évaluation annuelle lors de l'examen du livret.

Les limites attribuables à d'autres facteurs internes pourraient être la résistance au changement au sein des enseignants et des étudiants au DES classique finissants. En effet, pour les derniers, il est difficile de les impliquer dans le programme par le biais des remplacements sur les sites des apprenants comme l'ont souligné les apprenants et les enseignants. Pour les enseignants interrogés, ceci devait avoir valeur de « stage rural » hors du CHU, avec tout ce que cela comporte comme autonomisation, responsabilisation et aptitudes en management à acquérir par ces étudiants finissants. Cependant, étant donné que cette nouvelle activité de remplacement des apprenants n'est pas prise en compte officiellement dans leur cursus comme un « stage rural », et ainsi non valorisée, ils ne voient pas cette activité comme étant pertinente pour eux. Pour ce qui concerne les enseignants, tous ne sont pas impliqués au même niveau dans le programme, ce qui rend difficile de les faire participer aux missions de coaching. L'analyse aurait gagné à interviewer ces enseignants qui sont moins impliqués pour avoir leur opinion sur la question.

Enfin, dans la mise en œuvre du programme, des améliorations sont aussi à apporter en plus de la régularité et la préparation des missions de coaching, sur l'interactivité entre apprenants et formateurs à travers la plateforme en utilisant la télémédecine. Cette technologie pourrait permettre aussi de pallier au fait que les apprenants ne sont assez souvent au CHU, en leur permettant de suivre des démonstrations sur mannequins, d'avoir des deuxièmes avis sur des

cas cliniques auprès des enseignants voire de participer aux réunions de staff du CHU pour partager leurs statistiques à l'instar des hôpitaux supervisés par le CHU.

Même si les améliorations ci-dessus sont à apporter à la mise en œuvre du programme, le niveau de satisfaction est élevé tant du point de vue des apprenants que des enseignants et des bénéficiaires. L'ensemble des personnes interviewées sont unanimes sur l'adéquation entre la théorie et la pratique dans le montage de ce programme. Ce programme a augmenté le niveau de connaissances et de compétence des apprenants, comme en témoignent leur réussite aux examens de passage 2008/2009 et 2009/2010, et leur sentiment d'être plus performant et d'avoir plus confiance en eux dans la pratique de la gynécologie et l'obstétrique. La formation a aussi eu un impact professionnel positif sur l'organisation et l'offre de services dans les deux sites, particulièrement dans le domaine de la santé des mères.

L'augmentation du nombre d'accouchements et de références reçues dans les deux sites pourrait être mise sur le compte de la popularité du programme (les infirmiers étant informés, réfèrent plus), et sur la disponibilité constante des services du fait de la présence plus permanente du médecin comparativement aux autres sites. Ceci a bien été démontré dans l'évaluation de De Brouwere (9), qui montrait que la discontinuité des services était un des plus grands obstacles du programme des médecins compétents. Dans son évaluation, il note une augmentation rapide du taux de césariennes dès que l'équipe SONU est en place, et que cette augmentation était fluctuante avec les mouvements de l'équipe. Dans le cadre de ce programme, du fait des remplacements et de la venue des enseignants du CHU, il n'y a pas eu de discontinuité des services, en dehors des périodes d'examens. C'est cette discontinuité des

services qui pourrait expliquer qu'au niveau des deux sites témoins, il y ait si peu de césariennes durant toute la période analysée, alors que les complications obstétricales existaient bel et bien, comme relevés dans les statistiques sanitaires. Pendant la même période, dans les deux sites du programme, le taux de césariennes est globalement en hausse et de manière assez continue.

En ce qui concerne les différences entre les 2 sites du programme, elles concernent essentiellement, les références réalisées vers le niveau supérieur, les autres courbes étant assez superposables. Si pour Kaffrine ces références diminuent progressivement et régulièrement, pour Nioro, elles semblent plutôt augmenter légèrement depuis le début du programme. Peut-on lier ce fait à l'augmentation du volume des activités et le fait que le CS de Nioro se soit trouvé débordé? Peut-on le lier à des cas plus difficiles à gérer par le médecin en formation (compétences individuelles), ou par des cas devant être pris en charge par le niveau supérieur (cas graves nécessitant des soins additionnels non disponibles au niveau du CS). Pour faire la part des choses, comme souligné plus haut, une revue des dossiers de ces cas référés est indispensable pour aller plus loin que ces hypothèses.

Au total, les améliorations à apporter, de l'avis des acteurs et à partir des résultats obtenus, sont essentiellement liés à l'opérationnalisation de certaines innovations pédagogiques du programme, à l'évaluation des apprenants, et à sa pérennisation.

## 5.2 Comparaison avec la littérature sur le sujet

Bien que nous n'ayons pas retrouvé d'évaluation de programme de formation diplômante dans le domaine de la spécialisation médicale clinique, les résultats de notre travail corroborent les résultats de nombreux auteurs sur les résultats des alternatives de formation du personnel de santé utilisant le mentorat, la supervision formative et la formation basée sur les compétences.

En ce qui concerne ces alternatives de formation, nous reconnaissons avec l'OMS la place importante de l'innovation et du mentorat dans la satisfaction au travail (11). En effet, les apprenants comme les enseignants du programme sont motivés par cette innovation qu'ils ont eu l'opportunité de suivre et de mettre en œuvre en tant que pionnier au niveau de l'Université.

De plus, ce programme est aussi basé sur les besoins du terrain et les objectifs de santé publique de réduction de la mortalité et la morbidité maternelle et néonatale, et donc sur les priorités des populations, comme l'ont affirmé les participants aux groupes de discussions dans les deux sites.

A partir de l'analyse des interviews des apprenants, nous sommes aussi du même avis que Rows qui affirme que la supervision formative augmente la performance, la motivation et la satisfaction au travail (22).

L'analyse des données nous permet aussi d'affirmer avec Flores (19) et le feedback des deux apprenants, que la stratégie de formation à distance associée au mentorat augmente la confiance en soi et les compétences des apprenants. Cependant, nous ne pouvons pas affirmer qu'elle serait plus efficace que la formation classique car nous n'avons pas fait cette

comparaison, du fait du nombre réduit des apprenants de ce programme expérimental (deux apprenants seulement).

Un des aspects importants de cette formation sur lesquels sont revenus les apprenants et les enseignants, est le développement des compétences en résolution de problèmes, car la formation est basée sur les situations réelles, comme recommandé par l'Association of School of Public Health (26). En effet, le fait que les apprenants aient la possibilité de mettre aussitôt en application les acquisitions des missions de coaching et de supervision, les compétences acquises lors séjours dans les sites du CHU, constitue un des principes clés de cette formation basée sur les compétences.

En ce qui concerne l'importance de la logistique dans la mise en œuvre et la performance du programme, à l'instar de ce qui est préconisé par Egger (31), nous avons analysé son influence dans la mise en œuvre et les résultats du programme. Il s'est avéré qu'étant donné le peu de problèmes rencontrés dans ce domaine, cet aspect n'a pas eu d'incidence négative dans les résultats du programme.

Il en est de même de l'importance du support technologique dans les formations utilisant les NTIC, qui selon Wolkott (32), joue un rôle clé dans l'atteinte des résultats. Durant le programme, étant donné que la technologie était accessible et stable, ainsi que le support technologique, cet aspect n'a pas influencé négativement la mise en œuvre et les résultats du programme. Cependant, notre évaluation a montré une faiblesse du suivi devant être assuré par les enseignants, de la mise à jour de la plateforme et son utilisation par les apprenants. Elle a aussi révélé la non prise en compte des évaluations en ligne dans l'évaluation annuelle des apprenants.

Enfin, en ce qui concerne l'évolution des indicateurs de SONU et les performances des sites, si l'on compare les résultats des deux sites avec les données nationales de 2000 (43), on note que le taux de césariennes et le taux de besoins satisfaits sont proches des valeurs nationales qui sont respectivement de 1,1% et de 19,4%.

### **5.3 Ce qui semble avoir fait la différence dans les 2 sites**

L'analyse des données recueillies montre que certains aspects liés aux individus, d'autres liés au programme de formation lui-même et d'autres liés à l'environnement de travail ont pu faire la différence dans les deux sites.

#### **5.3.1 Facteurs liés aux individus**

La sélection des deux apprenants a permis de disposer de deux candidats motivés, qui ont toujours voulu embrasser la fonction de gynécologue obstétricien. Leur motivation, leur leadership et leur volonté de réussir dans ce programme novateur sont donc des éléments importants de succès de ce programme.

Quant aux enseignants, le fait qu'ils soient engagés dans un programme pour lequel ils sont des pionniers au sein de l'Université, et le fait que cette opportunité leur ait été offerte de donner un continuum à la stratégie de Délégation de compétences initiée depuis 2000, sont autant de facteurs de motivation et de succès du programme, en dépit de leurs nombreuses charges de soins, de formation et de recherche. Cependant cette motivation ne semble pas partagée par tous les enseignants.

### 5.3.2 Facteurs liés au programme de formation

Le montage du programme alliant la théorie et la pratique, la possibilité de mettre en application immédiate les acquis, la disponibilité d'enseignants-coachs et l'utilisation de NTIC, sont autant de facteurs pouvant expliquer le succès du programme. De plus, la possibilité offerte aux enseignants de faire une auto-évaluation annuelle en impliquant les apprenants constitue aussi un aspect important de qualité du programme.

Il faut cependant souligner qu'un certain nombre d'améliorations et de perspectives futures gagneraient à être mises en œuvre en ce qui concerne le coaching, la promotion et la pérennisation du programme.

Enfin, le fait que la continuité des services ait été assuré depuis le début du programme (en dehors des périodes des examens annuels au CHU), a sûrement constitué un des gages de la bonne évolution des indicateurs de SONU. Ceci a été démontré en comparant les statistiques sanitaires (références, accouchements, césariennes, prise en charge des complications obstétricales) entre les sites du programme et les sites témoins.

### 5.3.3 Facteurs liés à l'environnement de travail

Comme l'ont reconnu les enseignants et les apprenants, et comme nous avons eu la possibilité de le constater lors de la collecte des données sur le terrain, la logistique, l'organisation et le fonctionnement des sites du programme ont contribué favorablement à l'atteinte des objectifs de formation. Ceci constitue donc un critère important à prendre en compte pour le passage à l'échelle.

## **5.4 Limites de l'évaluation**

Les limites de ce travail peuvent être dues au petit nombre de cas à évaluer. En effet, le programme expérimental ayant débuté avec seulement deux apprenants, il ne nous a pas permis de comparer ce programme avec le programme classique. De ce fait, il serait difficile de généraliser ces résultats, à l'état actuel des résultats du programme à mi parcours.

Une autre limite est liée au fait que nous n'avons pas pu pour des raisons de temps lors de la collecte des données, procéder à une revue des dossiers comme initialement envisagé. En effet, la revue des décès maternels aurait permis d'analyser les causes, le profil et les soins prodigués (indications opératoires, caractéristiques des cas de décès maternels) pour en suivre l'évolution depuis le début de la formation et voir si celle-ci a eu un impact dans la prise en charge des complications obstétricales, et donc sur les compétences des apprenants. La revue des dossiers de césariennes aussi aurait permis d'analyser les indications et le suivi des mères et des nouveau-nés, donc les compétences des apprenants. Enfin, une analyse plus fine des références reçues et surtout des références adressées par les deux sites vers le niveau supérieur aurait permis d'analyser les indications référées, donc les capacités ou non de prise en charge de certaines complications malgré la formation reçue.

## **5.5 Recommandations**

Les recommandations ont été élaborées en direction des différents acteurs et feront l'objet d'une restitution dans le cadre du comité de pilotage.

### **5.5.1. En direction de la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique de l'Université de Dakar et du comité pédagogique du DES**

- Formaliser les missions de coaching avec l'élaboration d'outils comprenant les objectifs précis par mission et par année de formation, les activités à réaliser, et le processus de notation des compétences acquises par l'apprenant durant la mission
- Intégrer ces évaluations des apprenants par les coaches lors des missions dans l'évaluation annuelle des apprenants
- Mieux valoriser le cahier de stages et de protocoles dans l'évaluation annuelle
- Prendre en compte les séjours de remplacement réalisés par les internes ou les étudiants au DESS finissants, comme partie intégrante du stage rural, en fixant aussi des objectifs et des modalités de validation
- Expérimenter durant la dernière année du programme la télémédecine.
- Identifier les aspects du programme expérimental à intégrer au programme classique en tirant les leçons de ce programme expérimental (ex : plateforme internet, organisation des cours en modules voire avec crédits)
- Identifier les modalités pour l'institutionnalisation de ce modèle de formation comme modalité de formation au DES de Gynécologie et Obstétrique, en plus de la formation classique si l'évaluation finale de ce programme est concluante.
- Identifier en collaboration avec le Ministère de la Santé une stratégie de promotion du programme auprès des étudiants en médecine et des médecins de district

### **5.5.2 En direction du Ministère de la Santé du Sénégal**

- Inscrire comme priorité, dans le cadre de l'accélération de l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement en particulier celui sur la santé maternelle, la stratégie de délégation de compétences SONU et cette stratégie de formation comme perspective de carrière pour les candidats
- Identifier les stratégies de financement du passage à l'échelle de cette stratégie de formation, en particulier sur les lignes budgétaires de formation du Ministère de la Santé
- Ériger les 2 centres de santé (Nioro et Kaffrine) en Établissements Publics de Santé de Niveau I devant le rôle actuel joué au sein de leurs districts respectifs voire de leur région.

### **5.5.3 En direction de la structure en charge de la gestion administrative et financière du programme**

- Améliorer la coordination du programme, en particulier la tenue des réunions du comité de pilotage
- Documenter le financement du programme aux fins de passage à l'échelle par le Ministère de la Santé (coût du passage à l'échelle, sources potentielles de financement)
- Organiser la restitution de cette évaluation à mi-parcours en direction des membres du comité de pilotage, de l'Université (Décanat) et des partenaires au développement.

## CONCLUSION

Confronté à un taux encore élevé de mortalité maternelle (401 pour 100 000 naissances vivantes en 2005), le Sénégal a mis en œuvre diverses stratégies pour améliorer l'accès des services obstétricaux, parmi lesquelles une délégation de certaines compétences aux médecins généralistes. Cette stratégie ayant connu certaines limites, un programme expérimental de formation de ces médecins au DES a été initié par la Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHU et le Ministère de la Santé.

Mis en place depuis 21 mois dans le but de contribuer à la réduction de la Mortalité Maternelle au Sénégal, à travers la disponibilité de ressources humaines qualifiées, ce programme expérimental semble à l'issue de cette évaluation à mi-parcours en bonne voie d'atteindre ses objectifs. En effet, l'analyse des effets et de l'implantation, grâce aux données quantitatives des statistiques de services et aux données qualitatives recueillies auprès des bénéficiaires et des acteurs montre une évolution favorable des indicateurs SONU par rapport à deux sites témoins, et un niveau de satisfaction élevé des acteurs et bénéficiaires, même si des améliorations sont à apporter dans l'opérationnalisation et l'organisation des innovations pédagogiques (plateforme internet et missions de coaching).

Des recommandations en vue d'améliorer la planification des activités, l'évaluation des apprenants, le suivi du programme, et l'appropriation par le Ministère de la Santé et la pérennisation ont été élaborées à l'issue de ce travail.

Dans le cadre de l'évaluation finale, une analyse plus fine des dossiers de décès maternels et de césariennes apporterait plus d'informations sur les changements qualitatifs dans la prise en charge des patientes dans les sites du programme.

Cette évaluation finale, si elle est positive, pourrait permettre d'une part, en institutionnalisant ce modèle, de faciliter l'accès de services spécialisés en obstétrique voire d'autres spécialités au Sénégal, et d'autre part d'ouvrir aussi des perspectives de passage à l'échelle dans d'autres pays en développement.

## RÉFÉRENCES

1. Rapport Mondial sur le développement humain. New York, Programme des Nations Unies pour le Développement, 2005.
2. Gaye A., Diarisso S. Résultats préliminaires du IIIème recensement général de la population et de l'habitat. Ministère de l'Économie et des Finances du Sénégal. Dakar, Janvier 2004
3. Enquête Démographique et de Sante II. Centre de Recherche pour le Développement Humain. Dakar 1993. Ministère de la Sante du Sénégal
4. Enquête Démographique et de Sante IV 2005. Dakar, Centre de Recherche pour le Développement Humain. Commandite par le Ministère de la Sante et de la Prévention Médicale du Sénégal, Dakar Mai 2006
5. Feuille de route nationale pour accélérer la réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Sénégal (2005-2015), Ministère de la Sante et de la Prévention Médicale du Sénégal, 2005
6. Bouillin D, Fournier G, Gueye A, Diadhiou F, Cissé CT. Surveillance épidémiologique et couverture chirurgicale des dystocies obstétricales au Sénégal. Cahiers Santé 1994, 4, 399-406
7. Lignes directrices pour la surveillance de la disponibilité et de l'utilisation des services obstétricaux. UNICEF, OMS, FNUAP, Genève, Octobre 1997
8. Faye E. O, Dumont A, Touré Diop I, Cissé C.T, Ndoye A. et le groupe Dystocie. Troisième enquête nationale sur la couverture obstétrico-chirurgicale au Sénégal. Ministère de la santé du Sénégal, OMS, Ambassade de France, CHU Le Dantec, Dakar, 2003.

9. De Brouwere V, Dieng T, Diadhiou M, Witter S, Derneville E. Task shifting for emergency obstetric surgery in district hospitals in Senegal. *Reproductive Health Matters* 2009;17(33):32–44.
10. Damschroder L, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexamder JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science* 2009, 4:50
11. Global Health Workforce Alliance. *Scaling up, Saving life. Task force for scaling up Education and training for Health workers*, OMS Genève, 2008
12. Pereira C, Bugalho A, Bergström S, et al. A comparative study of cesarean deliveries by assistant medical officers and obstetricians in Mozambique. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1996;103:508–12.
13. Loutfi A, McLean AP, Pickering J. Training general practitioners in surgical and obstetrical emergencies in Ethiopia. *Tropical Doctor* 1995;25 (Suppl 1):22–26.
14. Thouw J. Delegation of obstetric care in Indonesia. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 1992;38 (Suppl):S45–47.
15. Meo G, Andreone D, De Bonis U, et al. Rural surgery in southern Sudan. *World Journal of Surgery* 2006;30:495–504.
16. Kirkpatrick D.L. and Kirkpatrick J.D. *Evaluating Training Programs : The Four Levels*, Berrett-Koehler, 3rd edition, 2006.
17. Stewart M., Marshal JN, Feightner JW, Brown JB, Harris S. et al. Effectiveness of case-bases on-line learning of evidence-based CME intervention. *BMC Medical Education*, 2004, 4:17

18. Harris JM Jr, Kutob RM, Surprenant ZJ, Maiuro RD, Delate TA. Can internet-based education improve physician confidence in dealing with domestic violence? *Family Medicine*, 2002, 34: 287-292.
19. Flores R, Robes J, Burkhalter BR. Distance education with tutoring improves diarrhea case management in Guatemala, *International Journal of Quality in Health Care*, 2002, 14 (suppl.1): 47-56.
20. Davis DA, O'Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazmanian P, Taylor-Vaissey A. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds and other traditional continuing education activities change physicians behavior or health care outcomes. *JAMA*, 1999, 282: 867-874.
21. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*, 1995, 274: 700-705.
22. Rowe AK, De Savigny D, Lanata CF, Victoria CG. How can we achieve and maintain high quality performance of health workers in low resource settings? *Lancet*, 2005, 366: 1026-1035.
23. Chetley A. (Ed) 2006 *Improving Health: connecting people: the role of ITCs in the health sector of developing countries. A framework paper. Working paper 7, Info Dev, May 2006.*
24. Ningo NN, *Technology in education and training of health force. Technical working group working paper 6, 2007.*

25. Tavrow P, Kelitiiniva Rukyalekere A, Maganda A, and al. A comparison of computer based and standard training in the integrated management of childhood illness in Uganda- Operations research result. Published by USAID by the Quality Insurance Project. Bethesda, MD. 2002.
26. Atchinson C, Boatright DT, Merrigan D, Quill BE, Wittaker C. Demonstrating excellence in practice-based teaching for public health. ASPH Council of Public Health Practice Coordinators, 2004
27. American Council on Education. Distance learning evaluation guide, ACE, 1996
28. Thomas E. Cyrs, Educational Development Associates, LLC, Plymouth, 1998
29. Lockee B, Moore M, Burton J, Measuring Success: Evaluation strategies for Distance Education. Only by evaluating the effectiveness of DE programs can we justify their use and continue to develop their quality, Educause Quartely, 2002 (1): 20-26
30. Council of Regional Accrediting Commissions. Best Practices for Electronic Offered Degree and Certificate Programs, 2000 (12).
31. Egger D, Travis P, Dovlo D, Hawken L. Strengthening management in low income countries. Geneva, WHO, 2005 (WHO/EIP/Health system/2005.1).
32. Wolcott L. Distant but not distanced. TechTrends, 1996, 41 (7): 23-27.
33. Yin RK. Designing Case Studies: Identifying your case(s) and establishing the logic of your case study. In Case Study Research: Design and Methods (4e éd), 2009, Chapitre 2, pp. 24-66. Applied Social Research Methods Series, Volume 5, Sage Publications.
34. Patton MQ. Strategic themes in qualitative inquiry. Qualitative Research and Evaluation Methods, 3ème édition, Sage Publications, 2002; (2): 37-73.

35. Brousselle A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz Z. L'évaluation : concepts et méthodes. Ed Presses de l'Université de Montréal, 2009 (1) : 38-41.
36. Monitoring Emergency Obstetric Care, A Handbook, WHO, UNFPA, UNICEF, AMDD, 2009
37. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) : Estimation de la population totale pour les 14 régions du Sénégal de 2008 à 2015. Ministère de l'Économie et des Finances du Sénégal. Dakar, 2008.
38. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, District sanitaire de Nioro du Rip : Bilan des activités 2008
39. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, District sanitaire de Kaffrine : Bilan des activités 2008
40. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, District sanitaire de Gossas: Bilan des activités 2009
41. Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, District sanitaire de Koungheul: Bilan des activités 2009
42. Huberman M, Miles M : Analyse des données qualitatives, Edition De Boeck, 2003 : 188
43. Ministère de la Santé, FNUAP. Rapport de l'évaluation de la disponibilité, l'utilisation et la qualité de SONU au Sénégal, Dakar. 2000

## **ANNEXES**

## ANNEXE 1 : OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES

### GRILLE D'ENTREVUE

**Préambule** (pour toutes les personnes interviewées)

Bonjour Monsieur, Madame. Je me nomme ..... Je suis gynécologue-obstétricienne, étudiant(e) en Administration de la Santé à l'Université de Montréal, et je mène une évaluation à mi-parcours du programme de formation des médecins compétents SONU au DESS de Gynécologie et Obstétrique

Cette activité vise à collecter des informations afin d'analyser les effets et l'implantation du programme, pour améliorer ce qui est fait et étudier l'éventualité d'un passage à l'échelle.

A ce propos, les réponses que vous fournirez nous seront très utiles. Vous êtes libres d'accepter ou non d'y participer et cela à tout moment de notre entrevue. Votre nom ne sera pas mentionné. Seuls les chercheurs auront accès à ces informations. Tous les documents et cassettes seront conservés sous clé et détruits après.

Aucune donnée ne sera diffusée qui permettra de vous identifier.

Accepter-vous de faire l'entrevue ?	Oui	Non	Signature
Puis-je enregistrer la conversation ?	Oui	Non	

Numéro : |\_\_|\_\_|

Date : |\_\_|\_\_| |\_\_|\_\_| |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

Heure début : |\_\_|\_\_| h |\_\_|\_\_| mn

Heure fin : |\_\_|\_\_| h |\_\_|\_\_| mn

## **Entrevue avec les apprenants : Thèmes de l'entrevue**

### 1. Motivation et de niveau de satisfaction

Qu'est ce qui vous a motivé à participer à ce programme?

Êtes-vous satisfaits du programme de formation? Que pensez-vous de cette formation par rapport à vos attentes et vos besoins?

### 2. Perception de la formation en termes d'adéquation entre théorie et pratique

Comment analysez-vous l'adéquation entre les cours théoriques reçus et votre pratique quotidienne? La formation reçue vous semble-t-elle basée sur les compétences?

### 3. Auto évaluation: Niveau de confiance en soi, performance et participation

Comment la formation vous a permis ou non d'avoir confiance en vous dans le domaine de l'offre de services de gynécologie et d'obstétrique?

Comment décririez- vous votre participation/implication au programme ?

Comment analysez- vous vos performances après 2 ans de ce programme?

### 4 Impact professionnel

En quoi cette formation a-t-elle eu un impact sur votre profession?

### 5 Perception de la logistique

Comment jugez-vous la logistique au niveau des sites de formation et de votre centre de santé par rapport à l'atteinte de vos objectifs de formation? Quel impact cela a-t-il eu sur votre formation?

Comment jugez-vous la logistique des missions (lors de vos visites au CHU et lors des missions et coaching des enseignants)? Quel impact cela a-t-il eu sur votre formation?

Comment jugez-vous le fonctionnement de la plateforme internet, la stabilité et la maintenance du système, le support technologique et le support technique par les enseignants durant la formation? Quel impact cela a-t-il eu sur votre formation?

En quoi votre charge administrative au niveau de votre centre de santé et au niveau du district (dans votre rôle de Médecin-chef de district adjoint) a-t-elle influencé votre formation?

### 6 Autres

Avez-vous d'autres choses importantes à souligner, à prendre en charge dans le déroulement et dans les effets du programme?

Selon vous, que peut-on améliorer dans le programme?

Pensez vous qu'il faut poursuivre ce programme?

## **Entrevue avec les enseignants**

### 1. Niveau de satisfaction

Que pensez-vous du programme expérimental? En êtes-vous satisfaits?

### 2. Perception de la formation en termes d'adéquation entre théorie et pratique

Comment analysez-vous l'adéquation entre les cours théoriques que vous donnez dans le cadre de ce programme et la pratique quotidienne des médecins compétents? La formation donnée vous semble-t-elle basée sur les compétences?

### 3. Intégration des aspects de la formation dans la formation classique

Y-a-t-il des aspects de la formation expérimentale qui sont déjà intégrés dans la formation classique, ou qui pourraient l'être?

### 4. Perception de la logistique

Comment jugez-vous la logistique au niveau des sites de formation et des centres de santé où officient les apprenants par rapport à l'atteinte des objectifs de formation? Quel impact cette logistique a-t-elle eu sur la formation des apprenants?

Comment jugez-vous la logistique des missions (lors des visites des apprenants au CHU et lors de vos missions de coaching au niveau de leurs sites)? Quel impact cette logistique a-t-elle eu sur la formation des apprenants?

Comment jugez-vous l'appui logistique de la structure de gestion du projet pour les missions, la coordination des réunions du comité...?

Comment jugez-vous le fonctionnement de la plateforme internet, la stabilité et la maintenance du système, le support technologique que vous avez eu pour la mise en ligne des cours et des évaluations? Quel impact ce fonctionnement de la plateforme a-t-il eu sur le programme?

### 5. Motivation et autres charges

En quoi vos autres charges d'enseignement, de soins, de recherche et autres charges administratives ont influencé votre disponibilité pour ce programme?

Qu'est ce qui vous a motivé à participer à ce programme (pour dégager de votre temps pour assurer la formation des apprenants, répondre à leur questions et les encadrer au niveau des différents sites)?

6. Autres

Qu'avez-vous eu à faire pour vaincre les résistances à ce programme s'il y en a eu?

Avez-vous d'autres choses importantes à souligner, à prendre en charge dans le déroulement et dans les effets du programme?

Selon vous, que peut-on améliorer dans le programme?

Pensez vous qu'il faut poursuivre ce programme?

**Entrevue avec les acteurs du Ministère de la Santé au niveau central, régional et district**

Que pensez-vous de ce programme expérimental de formation?

Quelle a été votre implication dans le programme?

Que pensez-vous des différentes étapes de la mise en œuvre?

Quelles ont été les réactions des autres acteurs (favorables ou non et raisons) lors de la mise en œuvre de ce programme?

Qu'avez vous eu à faire pour vaincre les résistances face à ce programme expérimental, s'il y en a eu?

**Entrevue avec les membres du comité de pilotage**

Que pensez-vous du programme expérimental de formation?

Quelle a été votre implication dans le programme?

Que pensez-vous des différentes étapes de la mise en œuvre?

Quels sont les échanges que vous avez eus dans le cadre du comité durant la mise en œuvre du programme pour en améliorer le fonctionnement?

**Entrevue avec les femmes bénéficiaires**

Que pensez-vous du programme de formation que suit le médecin de votre centre de santé?

Qu'est-ce qui selon vous a changé depuis le début du programme de formation?

Comment jugeriez- vous les soins qui vous sont offerts? En êtes vous satisfaits? Si vous deviez faire des suggestions, quelles seraient-elles? Recommanderiez-vous aux femmes d'utiliser ces services?





N°	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
<b>Complications obstétricales directes</b>														
23	Hémorragie anté-partum													
24	Hémorragie du post-partum													
25	Rétention du placenta													
26	Travail prolongé / dystocique													
27	Rupture utérine													
28	Infection sévère du post-partum													
29	Pré-éclampsie sévère / éclampsie													
30	Complications de l'avortement (hémorragie et / ou infection sévère)													
31	Grossesse extra-utérine													
32	Autres complications obstétricales directes*													

\* Exemples d'autres complications directes : Rupture prématurée des membranes, mauvaise présentation, post-maturité, césarienne antérieure, procidence du cordon, naissances multiples

N°	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
<b>Complications obstétricales indirectes</b>														
34	Paludisme													
34	Anémie													
35	VIH/SID A													
36	Autres complicat ions indirectes **													

\*\* Exemples d'autres complications indirectes : tuberculose, cardiopathies, la fièvre typhoïde, etc...

N°	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
<b>Décès maternels – causes obstétricales directes</b>														
37	Hémorragie antepartum													
38	Hémorragie du post-partum													
39	Rétention du placenta													
40	Travail prolongé / dystocique													
41	Rupture utérine													
42	Infection sévère du post-partum													
43	Pré-éclampsie sévère / éclampsie													
44	Complications de l'avortement													
45	Grossesse extra-utérine													
46	Autres décès maternels dus à des causes directes***													

\*\*\* Exemples de causes de décès maternels dus à d'autres causes directes : embolie, anesthésie, etc.

N°	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
<b>Décès maternels indirects</b>														
47	Paludisme													
48	Anémie													
49	VIH/SIDA													
50	Autres causes indirectes													
<b>Décès maternels dus à des causes inconnues (ou en cas d'absence de renseignements sur la cause du décès)</b>														
51	Causes inconnues													

# Exemples d'autres causes indirectes de décès maternels : cardiopathies, tuberculose, etc.





N°	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
<b>Référence</b>														
60	Référence <b>vers</b> un autre établissement pour une cause obstétricale <sup>†</sup>													
61	Référence <b>vers</b> un autre établissement pour une cause néonatale <sup>†</sup>													

<sup>†</sup> Si la référence est faite pour une raison obstétricale **et** néonatale, la comptabiliser dans la ligne 60 (cause obstétricale)

## Section 2. Qualité des données

N°	Question	Toutes les colonnes du registre sont remplies ?			Les données sont actualisées?		
		Oui	Non	Info non disponible	Oui	Non	Info non disponible
62	Sur la base de vos observations, que pensez-vous du <b>Registre accouchements</b> ?	1	0	9	1	0	9
63	Sur la base de vos observations, que pensez-vous du <b>registre du bloc opératoire</b> ?	1	0	9	1	0	9

**ANNEXE 2 : APPROBATION DU  
COMITÉ D'ÉTHIQUE**

MINISTERE DE LA SANTE ET DE  
LA PREVENTION

\*\*\*\*\*

DIRECTION DE LA SANTE

\*\*\*\*\*

Dakar, le 15 AVR 2010

Le Conseil National d'Ethique pour la Recherche en Santé

*LE COORDONNATEUR*

### AVIS ETHIQUE ET SCIENTIFIQUE

Protocole SEN 33/09: Evaluation de l'expérimentation d'un modèle de formation modulaire par intermittence de médecins généralistes au D.E.S de gynécologie et d'obstétrique au Sénégal.

Docteur,

Suite aux réponses qui ont été apportées aux diverses questions posées lors de l'examen de votre protocole (CNERES du 10 décembre 2009) à savoir:

Les critères de base portant sur le choix des sites,  
L'appréciation du niveau de satisfaction des apprenants,  
L'explicatif servi quant à la pertinence de l'enquête dans l'évaluation des formés en rapport avec le processus innovant de formation,

Le CNERES, estime qu'il est possible de conduire la présente étude dans les structures offrant des possibilités de faisabilité du dit projet. En conséquence, il vous accorde la non objection éthique et scientifique.

Je vous prie de croire, Docteur, à l'expression de ma considération distinguée.

Docteur Isabelle MOREIRA

