

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT REPUBLIQUE DU MALI
SUPERIEUR ET de
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

~~~~~

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO  
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE ACADEMIQUE 2011-2012 THESE ° ..... /**

**THESE**

**EVALUATION DU SYSTEME DE  
REFERENCE/EVACUATION DU DISTRICT  
SANITAIRE DE NIORO DU SAHEL DE  
FEVRIER 2006 A DECEMBRE 2009**

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE ...../.../.....  
2012 DEVANT LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE DU MALI**

**Par M. BA Samba**

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)**

**JUR**

**Y**

**PRESIDENTE : Pr SY Aida SOW**

**MEMBRE : Dr Mahamadou TRAORE**

**DIRECTEUR DE THESE : Pr Seydou DOUMBIA**

**CODIRECTEUR DE THESE : Dr Oumar COULIBALY**

# FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 - 2012

## ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR : BOUBACAR TRAORE - *MAITRE* DE CONFERENCES

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : IBRAHIM I. MAIGA - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : IDRISSE AHMADOU CISSE - *MAITRE* DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL - CONTROLEUR DES FINANCES

## LES PROFESSEURS HONORAIRES

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Mr Alou BA               | Ophthalmologie †                      |
| Mr Bocar SALL            | Orthopédie Traumatologie - Secourisme |
| Mr Yaya FOFANA           | Hématologie                           |
| Mr Mamadou L. TRAORE     | Chirurgie Générale                    |
| Mr Balla COULIBALY       | Pédiatrie                             |
| Mr Mamadou DEMBELE       | Chirurgie Générale                    |
| Mr Mamadou KOUMARE       | Pharmacognosie                        |
| Mr Ali Nouhoum DIALLO    | Médecine interne                      |
| Mr Aly GUINDO            | Gastro-Entérologie                    |
| Mr. Mamadou M. KEITA     | Pédiatrie                             |
| Mr Siné BAYO             | Anatomie-Pathologie-Histoembryologie  |
| Mr Sidi Yaya SIMAGA      | Santé Publique                        |
| Mr Abdoulaye Ag RHALY    | Médecine Interne                      |
| Mr Boulkassoum HAIDARA   | Législation                           |
| Mr Boubacar Sidiki CISSE | Toxicologie                           |
| Mr Massa SANOGO          | Chimie Analytique                     |
| Mr Sambou SOUMARE        | Chirurgie Générale                    |
| Mr Sanoussi KONATE       | Santé Publique                        |
| Mr Abdou Alassane TOURE  | Orthopédie - Traumatologie            |
| Mr Daouda DIALLO         | Chimie Générale & Minérale            |
| Mr Issa TRAORE           | Radiologie                            |
| Mr Mamadou K. TOURE      | Cardiologie                           |
| Mme SY Assitan SOW       | Gynéco-Obstétrique                    |
| Mr Salif DIAKITE         | Gynéco-Obstétrique                    |
| Mr Moussa HARAMA         | Chimie Organique                      |
| Mr Amadou DIALLO         | Biologie                              |
| Mr Abdel Karim KOUMARE   | Chirurgie Générale                    |
| Mr Mamadou L. DIOMBANA   | Stomatologie                          |

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

### D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

#### 1. PROFESSEURS

Mr Kalilou OUATTARA

Mr Amadou DOLO

Mr Alhousseini Ag MOHAMED

Urologie

Gynéco-Obstétrique

O.R.L.

Mr Djibril SANGARE  
 Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP  
 Mr Gangaly DIALLO  
 Mme TRAORE J. THOMAS  
 Mr Nouhoum ONGOIBA

Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale, **Chef de D.E.R**  
 Chirurgie Viscérale  
 Ophtalmologie  
 Anatomie & Chirurgie Générale

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO  
 Mr. Mamadou TRAORE  
 Mr Filifing SISSOKO  
 Mr Sékou SIDIBE  
 Mr Abdoulaye DIALLO  
 Mr Tiéman COULIBALY  
 Mr Sadio YENA  
 Mr Youssouf COULIBALY  
 Mr Zimogo Zié SANOGO  
 Mr Mohamed KEITA  
 Mr Mady MACALOU  
 Mr Ibrahim ALWATA  
 Mr Sanoussi BAMANI  
 Mr Tiemoko D. COULIBALY  
 Mme Diénéba DOUMBIA  
 Mr Bouraïma MAIGA  
 Mr Niani MOUNKORO  
 Mr Zanafon OUATTARA  
 Mr Adama SANGARE  
 Mr Aly TEMBELY  
 Mr Samba Karim TIMBO  
 Mr Souleymane TOGORA  
 Mr Lamine TRAORE  
 Mr Issa DIARRA

Ophtalmologie  
 Gynéco-Obstétrique  
 Chirurgie Générale  
 Orthopédie. Traumatologie  
 Anesthésie - Réanimation  
 Orthopédie Traumatologie  
 Chirurgie Thoracique  
 Anesthésie – Réanimation  
 Chirurgie Générale  
 ORL  
 Orthopédie/Traumatologie  
 Orthopédie - Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Odontologie  
 Anesthésie/Réanimation  
 Gynéco/Obstétrique  
 Gynécologie/Obstétrique  
 Urologie  
 Orthopédie - Traumatologie  
 Urologie  
 ORL  
 Odontologie  
 Ophtalmologie  
 Gynéco-Obstétrique

## 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Youssouf SOW  
 Mr Djibo Mahamane DIANGO  
 Mr Moustapha TOURE  
 Mr Mamadou DIARRA  
 Mr Boubacary GUINDO  
 Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA  
 Mr Birama TOGOLA  
 Mr Bréhima COULIBALY  
 Mr Adama Konoba KOITA  
 Mr Adégné TOGO  
 Mr Lassana KANTE  
 Mr Mamby KEITA  
 Mr Hamady TRAORE  
 Mme Fatoumata SYLLA  
 Mr Drissa KANIKOMO  
 Mme Kadiatou SINGARE  
 Mr Nouhoum DIANI  
 Mr Aladji Seïdou DEMBELE  
 Mr Ibrahima TEGUETE  
 Mr Youssouf TRAORE  
 Mr Lamine Mamadou DIAKITE  
 Mme Fadima Koréïssy TALL  
 Mr Mohamed KEITA  
 Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE  
 Mr Yacaria COULIBALY

Chirurgie Générale  
 Anesthésie-réanimation  
 Gynécologie  
 Ophtalmologie  
 ORL  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Odonto-Stomatologie  
 Ophtalmologie  
 Neuro Chirurgie  
 ORL-Rhino-Laryngologie  
 Anesthésie-Réanimation  
 Anesthésie-Réanimation  
 Gynécologie/Obstétrique  
 Gynécologie/Obstétrique  
 Urologie  
 Anesthésie Réanimation  
 Anesthésie Réanimation  
 Anesthésie Réanimation  
 Chirurgie Pédiatrique

Mr Seydou TOGO  
 Mr Tioukany THERA  
 Mr Oumar DIALLO  
 Mr Boubacar BA  
 Mme Assiatou SIMAGA  
 Mr Seydou BAKAYOKO  
 Mr Sidi Mohamed COULIBALY  
 Mr Adama GUINDO  
 Mme Fatimata KONANDJI  
 Mr Hamidou Baba SACKO  
 Mr Siaka SOUMAORO  
 Mr Honoré jean Gabriel BERTHE  
 Mr Drissa TRAORE  
 Mr Bakary Tientigui DEMBELE  
 Mr Koniba KEITA  
 Mr Sidiki KEITA  
 Mr Soumaïla KEITA  
 Mr Alhassane TRAORE

Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire  
 Gynécologie  
 Neurochirurgie  
 Odontostomatologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 ORL  
 ORL  
 Urologie  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale

#### **4. Assistant**

Mr Drissa TRAORE

Anatomie

### **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

#### **1. PROFESSEURS**

Mr Ogobara DOUMBO  
 Mr Yénimégué Albert DEMBELE  
 Mr Anatole TOUNKARA  
 Mr Bakary M. CISSE  
 Mr Abdourahamane S. MAIGA  
 Mr Adama DIARRA  
 Mr Mamadou KONE  
 Mr Sékou F.M. TRAORE  
 Mr Ibrahim I. MAIGA  
 Mr Amagana DOLO  
 Mr Abdoulaye DABO

Parasitologie – Mycologie  
 Chimie Organique  
 Immunologie  
 Biochimie  
 Parasitologie  
 Physiologie  
 Physiologie  
 Entomologie Médicale, **Chef de D.E.R.**  
 Bactériologie – Virologie  
 Parasitologie  
 Malacologie, Biologie Animale

#### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Amadou TOURE  
 Mr Flabou BOUGOUDOGO  
 Mr Mahamadou CISSE  
 Mr Mahamadou A. THERA  
 Mr Moussa Issa DIARRA  
 Mr Mouctar DIALLO  
 Mr Djibril SANGARE  
 Mr Boubacar TRAORE  
 Mr Mounirou BABY  
 Mr Guimogo DOLO  
 Mr Kaourou DOUCOURE  
 Mr Lassana DOUMBIA  
 Mr Abdoulaye TOURE  
 Mr Cheik Bougadari TRAORE  
 Mr Souleymane DIALLO  
 Mr Bouréma KOURIBA

Histoembryologie  
 Bactériologie-Virologie  
 Biologie  
 Parasitologie -Mycologie  
 Biophysique  
 Biologie Parasitologie  
 Entomologie Moléculaire Médicale  
 Parasitologie Mycologie  
 Hématologie  
 Entomologie Moléculaire Médicale  
 Biologie  
 Chimie Organique  
 Entomologie Moléculaire Médicale  
 Anatomie-Pathologie  
 Bactériologie-Virologie  
 Immunologie

#### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Mahamadou DIAKITE  
 Mr Bakarou KAMATE  
 Mr Bakary MAIGA

Immunologie – Génétique  
 Anatomie Pathologie  
 Immunologie

Mr Bokary Y. SACKO

Biochimie

#### 4. ASSISTANTS

Mr Mamadou BA  
 Mr Moussa FANE  
 Mr Blaise DACKOUCO  
 Mr Aldiouma GUINDO  
 Mr Boubacar Ali TOURE  
 Mr Issa KONATE  
 Mr Moussa KONE  
 Mr Hama Abdoulaye DIALLO  
 Mr Seydina Aboubacar Samba DIAKITE  
 Mr Mamoudou MAIGA  
 Mr Samba Adama SANGARE  
 Mr Oumar GUINDO  
 Mr Seydou Sassou COULIBALY  
 Mr Harouna BAMBBA  
 Mr Sidi Boula SISSOKO  
 Mr Bréhima DIAKITE  
 Mr Yaya KASSOUCUE  
 Mme Safiatou NIARE  
 Mr Abdoulaye KONE  
 Mr Bamodi SIMAGA  
 Mr Klétigui Casmir DEMBELE  
 Mr Yaya GOITA  
 Mr Moussa KEITA

Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale  
 Parasitologie Entomologie  
 Chimie Analytique  
 Hématologie  
 Hématologie  
 Chimie Organique  
 Chimie Organique  
 Immunologie  
 Immunologie  
 Bactériologie  
 Bactériologie  
 Biochimie  
 Biochimie  
 Anatomie Pathologie  
 Hysto-Embryologie  
 Génétique  
 Génétique  
 Parasitologie  
 Parasitologie  
 Physiologie  
 Biochimie Clinique  
 Biochimie Clinique  
 Entomologie Parasitologie

### D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

#### 1. PROFESSEURS

Mr Mahamane MAIGA  
 Mr Baba KOUMARE  
 Mr Moussa TRAORE  
 Mr Hamar A. TRAORE  
 Mr Dapa Aly DIALLO  
 Mr Moussa Y. MAIGA  
 Mr Somita KEITA  
 Mr Boubakar DIALLO  
 Mr Toumani SIDIBE  
 Mr Mamady KANE  
 Mr Adama D. KEITA  
 Mr Sounkalo DAO

Néphrologie  
 Psychiatrie  
 Neurologie  
 Médecine Interne  
 Hématologie  
 Gastro-entérologie – Hépatologie  
 Dermato-Léprologie  
 Cardiologie  
 Pédiatrie  
 Radiologie  
 Radiologie  
 Maladies Infectieuses, **Chef de DER**

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdel Kader TRAORE  
 Mr Siaka SIDIBE  
 Mr Mamadou DEMBELE  
 Mr Saharé FONGORO  
 Mr Bakoroba COULIBALY  
 Mr Bou DIAKITE  
 Mr Bougouzié SANOGO  
 Mme SIDIBE Assa TRAORE  
 Mme TRAORE Mariam SYLLA  
 Mr Daouda K. MINTA  
 Mr Souleymane DIALLO  
 Mr Seydou DIAKITE  
 Mr Mahamadou TOURE  
 Mr Idrissa Ah. CISSE  
 Mr Mamadou B. DIARRA

Médecine Interne  
 Radiologie  
 Médecine Interne  
 Néphrologie  
 Psychiatrie  
 Psychiatrie †  
 Gastro-entérologie  
 Endocrinologie  
 Pédiatrie  
 Maladies Infectieuses  
 Pneumologie  
 Cardiologie  
 Radiologie  
 Rhumatologie  
 Cardiologie

Mr Moussa T. DIARRA  
 Mme Habibatou DIAWARA  
 Mr Cheick Oumar GUINTO  
 Mr Anselme KONATE  
 Mr Kassoum SANOGO  
 Mr Boubacar TOGO  
 Mr Arouna TOGORA  
 Mr Souleymane COULIBALY

Hépatogastro-entérologie  
 Dermatologie  
 Neurologie  
 Hépatogastro-entérologie  
 Cardiologie  
 Pédiatrie  
 Psychiatrie  
 Psychologie

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mme KAYA Assétou SOUKHO  
 Mr Mahamadoun GUINDO  
 Mr Ousmane FAYE  
 Mr Yacouba TOLOBA  
 Mme Fatoumata DICKO  
 Mr Boubacar DIALLO  
 Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA  
 Mr Modibo SISSOKO  
 Mr Ilo Bella DIALLO  
 Mr Mahamadou DIALLO  
 Mr Adama Aguisa DICKO  
 Mr Abdoul Aziz DIAKITE  
 Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO  
 Mr Salia COULIBALY  
 Mr Ichaka MENTA  
 Mr Souleymane COULIBALY  
 Mr Japhet Pobanou THERA

Médecine Interne  
 Radiologie  
 Dermatologie  
 Pneumo-phthysiologie  
 Pédiatrie  
 Médecine Interne  
 Neurologie  
 Psychiatrie  
 Cardiologie  
 Radiologie  
 Dermatologie  
 Pédiatrie  
 Pneumologie  
 Radiologie  
 Cardiologie  
 Cardiologie  
 Médecine Légale/Ophthalmologie

## D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE  
 Mr Ousmane DOUMBIA  
 Mr Elimane MARIKO  
 Mr Drissa DIALLO

Chimie analytique  
 Pharmacie Chimique  
 Pharmacologie, **Chef de D.E.R.**  
 Matières Médicales

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Alou KEITA  
 Mr Benoît Yaranga KOUMARE  
 Mr Ababacar I. MAIGA  
 Mme Rokia SANOGO  
 Mr Saïbou MAIGA  
 Mr Ousmane KOITA

Galénique  
 Chimie Analytique  
 Toxicologie  
 Pharmacognosie  
 Législation  
 Parasitologie Moléculaire

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE  
 Mr Yaya COULIBALY  
 Mr Abdoulaye DJIMDE  
 Mr Sékou BAH  
 Mr Loséni BENGALY

Galénique  
 Législation  
 Microbiologie-Immunologie  
 Pharmacologie  
 Pharmacie Hospitalière

### 4. ASSISTANTS

Mr Aboubacar Alassane Oumar  
 Mr Sanou Khô COULIBALY  
 Mr Tidiane DIALLO  
 Mr Bourama TRAORE  
 Mr Issa COULIBALY

Pharmacologie Clinique  
 Toxicologie  
 Toxicologie  
 Législation  
 Gestion

Mr Mahamadou TANDIA  
 Mr Madani MARIKO  
 Mr Mody CISSE  
 Mr Ousmane DEMBELE  
 Mr Hama Boubacar MAIGA  
 Mr Bacary Moussa CISSE  
 Mr Adama DENOUE  
 Mr Mahamane HAIDARA  
 Mr Hamadoun Abba TOURE  
 Mr Balla Fatoma COULIBALY

Chimie Analytique  
 Chimie Analytique  
 Chimie Thérapeutique  
 Chimie Thérapeutique  
 Galénique  
 Galénique  
 Pharmacognosie  
 Pharmacognosie  
 Bromatologie  
 Pharmacie Hospitalière

### **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

#### **1. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mamadou Souncalo TRAORE  
 Mr Jean TESTA  
 Mr Massambou SACKO  
 Mr Alassane A. DICKO  
 Mr Seydou DOUMBIA  
 Mr Samba DIOP  
 Mr Hamadoun SANGHO  
 Mr Adama DIAWARA

Santé Publique  
 Santé Publique  
 Santé Publique  
 Santé Publique  
 Epidémiologie, **Chef de D.E.R.**  
 Anthropologie Médicale  
 Santé Publique  
 Santé Publique

#### **2. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Hammadoun Aly SANGO  
 Mr Akory AG IKNANE  
 Mr Ousmane LY  
 Mr Cheick Oumar BAGAYOKO  
 Mme Fanta SANGHO

Santé Publique  
 Santé Publique  
 Santé Publique  
 Informatique Médecine  
 Santé Communautaire

#### **3. ASSISTANTS**

Mr Oumar THIERO  
 Mr Seydou DIARRA  
 Mr Abdrahamne ANNE

Biostatistique  
 Anthropologie Médicale  
 Bibliothéconomie-Bibliographie

### **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'Golo DIARRA  
 Mr Bouba DIARRA  
 Mr Zoubeirou MAÏGA  
 Mr Boubacar KANTE  
 Mr Souléyman GUINDO  
 Mme DEMBELE Sira DIARRA  
 Mr Modibo DIARRA  
 Mme MAIGA Fatoumata SOKONA  
 Mr Mahamadou TRAORE  
 Mr Lassine SIDIBE  
 Mr Cheick O. DIAWARA  
 Mr Ousmane MAGASSY

Botanique  
 Bactériologie  
 Physique  
 Galénique  
 Gestion  
 Mathématiques  
 Nutrition  
 Hygiène du Milieu  
 Génétique  
 Chimie Organique  
 Bibliographie  
 Biostatistique

#### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Babacar FAYE  
 Pr. Amadou Papa DIOP  
 Pr. Lamine GAYE  
 Pr. Pascal BONNABRY

Pharmacodynamie  
 Biochimie  
 Physiologie  
 Pharmacie Hospitalière

**Au nom de DIEU, le très clément, le tout miséricordieux.**

Celui qui prend **DIEU, DIEU** suffit.

Je dédie ce travail :

A mon père **El Hadj Bocar BAH**

Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la justice et du respect de soi.

Puisse cette thèse m'offrir l'occasion de me rendre digne, de ton estime et de ta confiance.

A ma maman **Aya DIAKITE**

Avec tout mon amour.

A mes frères et sœurs **Amadou, Assa, Alpha, Baye, Aminata et Omar**

En gage de ma profonde affection.

A feux mes grand parents **Amadou BA et Diyé DIALLO**

Vous avez profondément marqué mon existence.

Reposez en paix.

A la mémoire du regretté Docteur **DIARASSOUBA Sidy**

Ton souvenir restera graver à jamais dans nos mémoires.

Dors en paix.

## **REMERCIEMENTS**

*Je remercie :*

*Mon oncle **Baba DIAKITE**, vous m'avez empêché de désespérer du monde, réellement merci.*

*Mon frère **Bocar BA**, merci de m'avoir laissé faire mes choix de vie alors que tu aurais pu m'imposer les tiennes.*

*Mes amis d'enfance **Seydou MACINA** et **Souleymane THIAM**, les années n'ont fait que renforcer notre amitié, **DIEU** fasse que nos chemins nous mènent à bon port.*

*Mon frère de cœur **Ibrahim DIAKITE**,*

*Puisse t il, **DIEU** faire que nos rêves se réalisent à temps.*

*Ma belle sœur **Korotimi CISSE**, j'ai été touché par votre nature.*

*Les membres du grin **Thierno DIA**, **Alpha DIAKITE**, **Alou KOITA (Prince)**, merci pour les moments passés ensemble.*

*Les copains et copines de fac **Amir Ber**, **Djinne**, **Fadima**, **Diall**, **Ibrim**, **Balilé**, **Yool**, merci.*

*Le personnel du centre de santé de référence de **NIORO** :*

*Docteur **DIARRA Nourou**,*

*Vos qualités d'homme de science, et de responsable exemplaire sont admirables. Vous avez accordé une importance particulière à notre formation universitaire durant notre séjour à Nioro, soyez en remercié.*

*L'ensemble du personnel du CSRéf de Nioro du sahel*

*Merci pour tout.*

*Docteur **KONATE Mamadou**,*

*Pour la sympathie réconfortante, la disponibilité, la capacité d'écoute, vos conseils et critiques, merci.*

*Nous adressons nos sincères remerciements à toutes les personnes qui se sont investies dans la réalisation de ce travail, leur réel engagement a été déterminant.*

*Nos remerciements vont également à l'endroit des acteurs de la santé notamment à ceux du district sanitaire de Nioro du sahel pour leur contribution à l'enrichissement de ce document.*

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Le professeur SY AIDA SOW.

Professeur honoraire de gynécologie et d'obstétrique à la Faculté de Médecine et Odontologie,  
Stomatologie,

Ancienne chef de service du service de gynéco-obstétrique du CS Réf de la commune V,

Présidente de la société malienne d'obstétrique,

Chevalier de l'ordre du mérite de la santé.

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury.

Votre rigueur scientifique et votre souci du travail bien fait nous ont fascinés, Nous avons été subjugués par votre simplicité et vos qualités humaines.

Ils resteront pour nous une source d'inspiration.

Veillez recevoir M<sup>me</sup> la présidente l'expression de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Docteur TRAORE Mahamadou

- MD-MPH,
- Point focal : Gratuité de la césarienne à la DNS,
- Pont focal Mali/OCI/USA.

Votre rigueur dans le travail, votre esprit de méthode et d'organisation, votre abord facile ont forcé notre admiration,

Compréhensif, toujours sympathique; vous avez l'exceptionnelle qualité de mettre en confiance un étudiant,

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans ce jury.

A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE:

Docteur COULIBALY Omar

- MD-MPH en Santé et Développement,
- Médecin Chef du centre de santé de référence de Nioro du Sahel.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite, en nous acceptant dans votre structure.

Vos qualités si rares de ponctualité, de probité et d'indépendance font de vous un homme d'une grande qualité.

En ces temps incertains où les qualités deviennent des défauts vous avoir comme chef nous donne l'espoir que tout n'est pas perdu. Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur DOUMBIA Seydou

- Agrégé de santé publique à la Faculté de médecine et
- Chef de DER santé publique à la Faculté de médecine et

Vous avez bien voulu accepter de participer à la direction de ce travail ; nous en sommes honorés.

Votre ouverture d'esprit, votre gentillesse, et votre rigueur scientifique, associés à votre qualité de maître formateur font de  
Veillez accepter cher maître nos remerciements pour la qualité de l'enseignement et les conseils prodigués tout au long de ce travail.

## LISTE DES ABREVIATIONS

|                |                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ASACO</b>   | : Association de Santé Communautaire                         |
| <b>BONC</b>    | : Besoins Obstétricaux Non Couverts                          |
| <b>CCC</b>     | : Communication pour Changement de Comportement              |
| <b>CLD</b>     | : Comité Local de Développement                              |
| <b>CSLP</b>    | : Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté              |
| <b>CPM</b>     | : Chef de Poste Médical                                      |
| <b>CPN</b>     | : Consultation prénatale                                     |
| <b>CSCom</b>   | : Centre de Santé Communautaire                              |
| <b>CSAR</b>    | : Centre de Santé d'Arrondissement Revitalisé                |
| <b>CSC</b>     | : Centre de Santé de Cercle                                  |
| <b>CSRéf</b>   | : Centre de Santé de Référence                               |
| <b>DCI</b>     | : Dénomination Commune Internationale                        |
| <b>DV</b>      | : Dépôt de Vente                                             |
| <b>DRC</b>     | : Dépôt Répartiteur de Cercle                                |
| <b>DNSI</b>    | : Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique |
| <b>DNS</b>     | : Direction Nationale de la Santé                            |
| <b>EDS</b>     | : Enquête Démographique et de Santé                          |
| <b>EPH</b>     | : Etablissement Public Hospitalier                           |
| <b>FCFA</b>    | : Francs de la Communauté Financière Africaine               |
| <b>FMPOS</b>   | : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie   |
| <b>GEU</b>     | : Grossesse Extra-utérine                                    |
| <b>H</b>       | : Heure                                                      |
| <b>HRP</b>     | : Hématome Retro-Placentaire                                 |
| <b>HTA</b>     | : Hypertension Arterielle                                    |
| <b>IDA</b>     | : International Development Association                      |
| <b>Km</b>      | : Kilomètre                                                  |
| <b>Mn</b>      | : Minute                                                     |
| <b>OMS</b>     | : Organisation Mondiale de la Santé                          |
| <b>PDDSS</b>   | : Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social         |
| <b>PDSC</b>    | : Plan de Développement Socio sanitaire du Cercle            |
| <b>PRODESS</b> | : Programme de Développement Sanitaire et Social             |
| <b>PMA</b>     | : Paquet Minimum d'Activité                                  |
| <b>PTME</b>    | : Prévention de la Transmission Mère/Enfant                  |
| <b>PPTE</b>    | : Pays Pauvre Très Endettés                                  |
| <b>RAC</b>     | : Réseau Administratif de Communication                      |
| <b>RU</b>      | : Rupture Utérine                                            |
| <b>SAGO</b>    | : Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique          |
| <b>SFA</b>     | : Souffrance Fœtale Aigue                                    |
| <b>SIS</b>     | : Système d'Information Sanitaire                            |
| <b>SONU</b>    | : Soins Obstétrical et Néonatalogie d'Urgence                |
| <b>SOU</b>     | : Soins Obstétricaux d'Urgence                               |
| <b>SSP</b>     | : Soins de Santé Primaires                                   |
| <b>SSSC</b>    | : Service Socio Sanitaire de Cercle                          |
| <b>TSS</b>     | : Technicien Supérieur de Santé                              |
| <b>UC</b>      | : Utérus Cicatriciel                                         |
| <b>USAC</b>    | : Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil VIH/SIDA     |
| <b>UNICEF</b>  | : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance                     |

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

## SOMMAIRE

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| I – <u>Introduction</u> :                    | 1  |
| - objectifs                                  | 3  |
| II – <u>Généralités</u> :                    | 4  |
| 1. Définitions opérationnelles               | 5  |
| 2. Contexte et justification                 | 7  |
| 3. Description et mécanisme de mise en place | 13 |
| III – <u>Méthodologie</u> :                  | 17 |
| 1- <u>cadre d'étude</u> :                    | 17 |
| a- Monographie sommaire du cercle :          | 17 |
| b- Structure :                               | 20 |
| □ Les infrastructures :                      | 20 |
| □ Personnel :                                | 21 |
| □ Logistique :                               | 22 |
| □ Organigramme :                             | 23 |
| 2- <u>Type d'étude</u> :                     | 23 |
| 3- <u>Echantillonnage</u> :                  | 23 |
| a- Critères d'inclusion :                    | 23 |
| b- Critères de non inclusion :               | 23 |
| c- Taille de l'échantillon :                 | 23 |
| d- Plan de collecte des données :            | 24 |
| e- Circuit du malade :                       | 24 |
| f- Plan d'analyse :                          | 26 |
| IV. <u>Résultats</u> :                       | 27 |
| V. <u>Commentaires et discussion</u> :       | 42 |
| <u>Conclusion et recommandations</u> :       | 48 |
| <u>Références bibliographiques</u> :         | 50 |
| <u>Annexes</u> :                             | 52 |

## **INTRODUCTION**

Le gouvernement du MALI est depuis longtemps conscient du rôle que joue la santé dans le processus de développement national.

Ainsi, bien avant la conférence mondiale d'Alma Ata sur les soins de santé primaires, le MALI avait institué les soins de santé de base au niveau rural.

Cet engagement politique se manifeste à travers la Politique Nationale de Santé déclinée par les objectifs stratégiques des Plans décennaux de Développement Sanitaire et social (**PDDSS I 1966– 1975 et PDDSS II 1981 - 1990**).

Les grandes orientations du Ministère de la Santé pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement d'ici 2015 se concrétisent en termes d'interventions prioritaires en vue de réduire la morbidité et la mortalité de la population particulièrement du couple mère/enfant.

Le choix de la périnatalité comme porte d'entrée découlait de l'analyse des soins d'urgence couverts par les centres de santé de cercle, les soins obstétricaux d'urgence représentent plus de 50% des urgences observées au niveau des cercles.

Ce choix tenait aussi compte de l'importance des besoins ressentis par les populations dans la définition de leurs priorités [1].

Selon Admson Peter, il est clair que la seule manière de réduire sensiblement la mortalité et la morbidité maternelle est d'identifier le plus tôt possible les 15% de grossesse exigeant des soins obstétricaux modernes et de faire en sorte qu'ils soient donnés à temps [2].

La politique sectorielle de santé et de population, adoptée par le gouvernement du Mali depuis 1990, admet comme priorité le développement des soins de santé primaires à travers une plus grande décentralisation et une organisation par niveau des structures de soins avec des rôles et des responsabilités bien définis et bien délimités (pyramide sanitaire).

La force de ce système repose sur l'implication et la participation effective des communautés à la gestion et au financement de leurs problèmes de santé.

Un des objectifs prioritaires de cette politique de santé et de population est la réduction de la mortalité maternelle et infantile.

**C'est dans ce cadre que la Direction Nationale de la Santé a mis en place en 1994 un programme de périnatalité avec un volet organisation du système de Référence/Évacuation pour la prise en charge des urgences obstétricales.**

Actuellement le système tient compte de certaines évolutions qui sont intervenues à savoir :

- L'avènement de la décentralisation avec l'implication de nouveaux acteurs dans le partage de coût (collectivités territoriales et ASACO) ;
- la base de calcul des césariennes selon les indicateurs des Nations Unies dans les structures de soins obstétricaux d'urgence (5% à 15%) ;

l'initiative du gouvernement du Mali de prendre en charge une partie du coût de la césarienne pour rendre encore plus accessible les SOU et réduire considérablement le délai de prise en charge au niveau des CSRéf (décision du 23 juin 2005 pris en conseil de ministre, lettre circulaire n°1003 MS/SG du 27 juin 2005 du Ministre de la Santé, et le décret N°05-350/P-RM du 04 août 2005 relatif à la prise en charge de la gratuité de la césarienne)

Les objectifs de la vision 2010 qui visent la réduction de la mortalité maternelle et néonatale de 50% d'ici 2010.

Une évaluation nationale effectuée en 1994 a identifié certaines difficultés :

- Les difficultés de recouvrement des cotisations au niveau des ASACO et des mairies ;
- Le recours tardif des parturientes aux CSCom entraînant un taux élevé de morts nés ;
- L'insuffisance de la maintenance du réseau RAC ;
- La tenue irrégulière des réunions statutaires des organes de gestion de la caisse de solidarité et du monitoring.

**Au regard de cette situation et les risques qui en sont liés n'étant pas documentés, il nous est apparu nécessaire d'entreprendre une évaluation du système de référence/évacuation du district sanitaire de Nioro du Sahel.**

## **OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**

- Evaluer le système de référence/évacuation du district sanitaire de Nioro du sahel.

### **2. Objectifs spécifiques**

- Déterminer la fréquence des cas de référence/évacuation.
- Décrire les motifs de référence/évacuation.
- Déterminer la nature des complications post opératoires et les causes de décès maternels et fœtaux en rapport avec le système de référence/évacuation.
- Préciser la nature et le niveau de participation des ASACO et communes au fonctionnement du système de référence/évacuation.

## **I. GENERALITES**

Les évacuations obstétricales sont fréquentes, leur pronostic tant maternel que fœtal est réservé.

Ce pronostic est aggravé par :

- le mauvais suivi prénatal ;
- les insuffisances dans la prise en charge des parturientes dans les centres de santé ;
- le problème de l'accessibilité géographique des centres de santé de référence ;
- le manque de moyens logistiques, matériels et financiers ;
- les problèmes socioculturels et politiques.

Ces différentes causes sont généralement responsables du retard pris dans l'évacuation des parturientes.

Selon MAINE et COL il y a trois retards [3] :

- \* 1<sup>er</sup> retard : Le temps mis avant de décider d'avoir recours aux soins obstétricaux d'urgences (SOU).
- \* 2<sup>ème</sup> retard : Le temps nécessaire pour se rendre dans un centre de santé de soins obstétricaux d'urgence.
- \* 3<sup>ème</sup> retard : Le temps écoulé dans les structures (le CScCom-CSRéf) avant de recevoir les soins.

Pour résoudre ces différents problèmes, le gouvernement de la République du Mali a adopté le 15 septembre 1990 la déclaration de la politique sectorielle de santé et de population [6].

Cette déclaration retient les principes de la gestion décentralisée du système de santé.

Elle préconise la participation effective des communautés dans la gestion et le financement du système de santé.

Le cercle constitue l'unité opérationnelle de planification socio sanitaire et l'offre des soins est assurée par deux échelons complémentaires :

- Le premier échelon est représenté par les centres de santé communautaire (CScCom) offrant le PMA et géré par les associations de santé communautaires (ASACO) composées de délégués représentant les populations des villages d'une aire sanitaire géographique bien définie (5.000 habitants dans un rayon de 15 km).
- Deuxième échelon : le centre de santé de cercle ou hôpital du district pour les soins de santé de référence.

Il est organisé entre les échelons un système de référence/évacuation.

## **1. DÉFINITIONS OPÉRATIONNELLES**

### **a. La référence/évacuation :**

La société africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO) lors de sa conférence bi annuelle tenue à Dakar en 1998 a adopté les définitions suivantes :

**Référence** : concerne le transfert d'une gestante pour un motif nécessitant soit une consultation spécialisée, soit une recommandation d'accouchement en milieu chirurgical (centre de santé référence) suite au constat de facteurs de risques ou de pathologies de la grossesse.

**NB** : par définition une femme non suivie en consultation prénatale (CPN) ne peut être référée, elle est évacuée.

**Evacuation** : concerne une parturiente adressée en urgence, ou une gestante pour une complication grave nécessitant une hospitalisation urgente.

- **Remarque** : la confusion se pose au niveau d'un système de santé où la séparation des échelons n'est pas effective. \_

### **b. Décès maternel : [4]**

Décès d'une femme enceinte ou ayant été enceinte 6 semaines (42 jours) auparavant. Quelque soit l'âge ou l'issue de la grossesse, décès résultant d'une cause obstétricale directe ou indirecte à l'exclusion des causes fortuites ou accidentelles.

### **c. Le district de santé :**

C'est la plus petite unité urbaine ou rurale dans laquelle les programmes SSP peuvent être organisés par du personnel qualifié.

### **d. Le système de santé de district :**

Il s'agit d'une fraction plus ou moins autonome du système national de santé. Il comprend tout d'abord une population bien délimitée vivant dans une unité administrative définie et une région géographique urbaine ou rurale.

### **e. Le CSCom :**

Il s'agit d'une formation sanitaire à but non lucratif créée sur la base de l'engagement d'une population définie et organisée, pour répondre de façon efficace et efficiente à ses problèmes de santé. Il fonctionne selon les principes d'une gestion autonome à partir des ressources disponibles et mobilisables suivant les directives et sous le contrôle des organes de gestion mis en place par cette population.

**f. Fonctions correspondantes aux :****Soins obstétricaux d'urgence de base (SOUB) :**

- Administration parentérale d'antibiotiques ;
- Administration parentérale d'ocytociques ;
- Administration parentérale d'anti convulsivants ;
- Délivrance artificielle du placenta ;
- Evacuation utérine par aspiration manuelle ou curetage évacuateur ;
- Accouchement par voie basse assisté (Forceps Ventouse).

**Soins obstétricaux d'urgence complets (SOUC) :**

- Administration parentérale d'antibiotiques ;
- Administration parentérale d'ocytociques ;
- Administration parentérale d'anti convulsivants ;
- Délivrance artificielle du placenta ;
- Evacuation utérine par aspiration manuelle ou curetage évacuateur ;
- Accouchement par voie basse assisté (Forceps Ventouse) ;
- Intervention chirurgicale (césarienne) ;
- Transfusion sanguine.

## **2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

La politique sectorielle de santé et de population définit les orientations de développement sanitaire et social du Mali. Son objectif majeur est de réaliser la santé pour tous sur un horizon aussi rapproché que possible.

Le 1er Plan Décennal de Développement sanitaire et Social (PDDSS 1966-1975) d'inspiration communiste s'était assigné comme mission l'assurance de la gratuité des soins à tous les Maliens sur l'ensemble du territoire, mais ce système posait un problème de solvabilité [5].

Depuis la conférence d'Alma Ata, (URSS, 1978), il a été admis partout que les Soins de Santé primaires (SSP) revêtent une importance capitale pour atteindre l'objectif de la « Santé pour tous ». Dès lors, notre pays a redéfini ses orientations politiques en matière de santé en mettant particulièrement l'accent sur la restructuration de son système sanitaire.

Le deuxième Plan Décennal de Développement sanitaire et Social PDDSS (1981-1990) intégra la stratégie des Soins de Santé Primaires (SSP) à travers le développement des structures rurales de santé, la formation et la mise en place d'agents de santé villageois, de cases de santé et de caisses de pharmacies villageoises à terme.

*« Les SSP sont des soins de santé essentiels, fondés sur des méthodes et des techniques pratiques, scientifiquement valables et socialement acceptables, rendus universellement accessibles à tous les individus et à toutes les familles de la communauté avec leur pleine participation et à un coût que la communauté et le pays puissent assumer à tous les stades de leur développement dans un esprit d'auto responsabilité et d'autodétermination [6] ».*

A son terme, le 15 décembre 1990, dans le cadre de l'initiative de Bamako, le Mali adopta une nouvelle politique de santé fondée sur une approche globale articulée autour des principes des SSP.

L'initiative de Bamako instaurant le recouvrement des coûts, et le système de santé de district qui permet le développement de la santé communautaire et la contractualisation de l'offre de services de santé avec les Associations de Santé Communautaire (ASACO), ont permis de dégager des ressources additionnelles pour mieux garantir la pérennisation des activités, améliorer le fonctionnement et la gestion des services de santé.

Par ailleurs, il faut souligner l'importance de la participation communautaire par l'implication de la population à l'effort de santé qui intègre les principes d'auto responsabilisation et d'autofinancement. C'est dans ce sens que les associations de santé communautaire (ASACO) ont été créées.

L'application de la politique des soins de santé primaires et de la stratégie de l'initiative de Bamako a favorisé de manière déterminante le processus de décentralisation des soins au niveau de notre système de santé.

A partir de 1990, le modèle de développement du district sanitaire (Cercle au Mali) est basé sur un système à deux échelons : les établissements sanitaires de premier contact : centres de santé d'arrondissement (futurs CSCom) et les formations sanitaires de référence. Les hôpitaux régionaux et nationaux complètent le dispositif sanitaire. Ainsi est actée la complémentarité du réseau de centres de santé «primaires » et du réseau hospitalier.

En avril 1994, un arrêté interministériel (Santé, Administration Territoriale et Finances) est publié. Il définit le centre de santé communautaire («formation sanitaire de premier niveau créé sur la base de l'engagement d'une population définie et organisée au sein d'une association de santé communautaire pour répondre de façon efficace et efficiente à ses problèmes de santé»). Il mentionne qu'un CSCom est composé d'un dispensaire, d'une maternité et d'un dépôt de médicaments essentiels et que le niveau de qualification minimale exigé est celui d'un infirmier de premier cycle. Le CSCom a pour mission de fournir le paquet minimum d'activités, tant dans le cadre de la promotion de la santé et de la prévention que dans celui des soins. En cela, le modèle proposé se rapproche des textes fondateurs sur les SSP. Les partenaires au développement ont tous adhéré aux principes de la politique menée par le département de la santé.

En mai 1996, le Ministère de la Santé, des Personnes Agées et de la Solidarité de la république du Mali a lancé l'élaboration d'un Plan Décennal de Développement sanitaire et Social (PDDSS) 1998-2007. Ce plan décennal, le troisième depuis l'indépendance du Mali, diffère des deux précédents par son approche méthodologique et son cadre de référence. Conçu autour d'une approche sectorielle ou approche « programme », ce plan décennal représente le cadre de référence pour l'ensemble des actions à mener dans le domaine sanitaire et social au cours de la décennie 1998-2007.

Le Programme de Développement sanitaire et Social 1998-2002 (PRODESS I) est la première phase de la mise en œuvre du PDDSS 1998-2007.

Initialement prévu en mars 1998 pour une durée de cinq ans, il n'a été officiellement lancé qu'une année plus tard, après la ratification et la mise en vigueur d'un accord de crédit conclu entre le Gouvernement de la République du Mali et l'IDA, accord entré en vigueur le 9 juillet 1999 pour une durée de cinq ans[7].

L'objectif général du PDDSS est d'améliorer l'état sanitaire et social des populations afin de leur permettre de mieux participer au développement économique et social du pays.

L'évaluation du PRODESS a montré que [8] :

La progression du nombre de nouveaux Centres de Santé Communautaire (CSCoM) tout au long du programme est très satisfaisante, puisqu'en juin 2003, le pays comptait 660 CSCoM dont 655 proposant le Paquet Minimum d'Activité complet (source : DNS), pour 650 CSCoM fonctionnels planifiés pour la durée totale du PRODESS 1 soit un taux d'atteinte de l'objectif de 101 %.

L'objectif de couverture des populations vivant dans un rayon de 15 Kms est également atteint (72 % contre 65 % prévu), celui des populations vivant dans un rayon de 5 Kms pratiquement atteint (43 % contre 45 % prévu).

Certains indicateurs d'impact notamment les taux de mortalité infantile et juvénile ont connu une certaine diminution entre 1996 et 2001 (la période 1991/1996 238/1000 naissances vivantes et la période 1996/2001 229/1000 naissances vivantes).

Quant au taux de mortalité maternelle, il est resté au même niveau sur la période : 577/100 000 naissances vivantes pour les années 1991/1996, 582/100 000 pour les années 1996/2001.

Le taux de mortalité néonatale a par contre diminué de façon importante sur la période, de 79,3/1000 à 57/1000, atteignant déjà la cible fixée par le CSLP pour 2006.

Les ruptures d'approvisionnement en médicaments essentiels, consommables et réactifs, ont diminué en fréquence ; la baisse du prix des médicaments génériques en 2003 a contribué à l'amélioration de l'accessibilité financière aux médicaments essentiels.

La mise en place du fonds de solidarité nationale et des caisses de solidarité (dans 28 cercles) pour la prise en charge des urgences obstétricales dans le cadre de la référence évacuation et d'autres actions en faveur des groupes fragiles.

En plus, le Ministère de la Santé a entrepris des efforts en vue d'augmenter la disponibilité des ressources humaines qualifiées. Il faut citer entre autres la création d'écoles de santé, publiques et privées, dans les régions ; le renforcement des capacités d'accueil des écoles existantes ; la création en cours de l'Institut des Sciences de la Santé, qui devrait

coordonner et harmoniser l'enseignement de l'ensemble des écoles ; l'augmentation des effectifs au recrutement de la fonction publique ; le recrutement d'agents sur fonds PPTE.

L'évaluation du PRODESS I a montré quelques faiblesses que le PRODESS II devait corriger [9].

La programmation de la deuxième phase quinquennale du PDDSS (PRODESS II) a accusé en conséquence un retard, d'où le décalage de la fin du PDDSS à 2009.

Le PRODESS II, qui couvre la période 2005-2009, s'est organisé autour de deux Composantes, la Composante Santé et la Composante Développement Social.

Pour la Composante Santé, des domaines prioritaires ont été définis. Relativement à ces domaines, des stratégies ont été élaborées pour :

- améliorer l'accès géographique aux services de santé (Volet 1 du PRODESS II)
  - améliorer la disponibilité et la gestion des ressources humaines dans le secteur santé (volet 2 du PRODESS II) :
- améliorer l'utilisation, la performance et la qualité des services de santé (Volets 3 et 4 du PRODESS II)
- protéger les revenus des ménages (volet 5 du PRODESS II)
- améliorer la participation (également volet 5 du PRODESS II)
- rendre adéquat le comportement des ménages et des communautés (également volet 5 du PRODESS II) :
- améliorer les politiques de santé / créer des conditions favorables à la production de santé (volets 6 et 7 du PRODESS II)

Pour harmoniser les interventions, il a été élaboré en mai 2000 un document de référence intitulé « Cadre conceptuel de l'organisation du système de référence évacuation au Mali » Depuis l'élaboration du cadre, certaines évolutions sont intervenues.

Ce cadre conceptuel a été révisé en 2005 pour prendre en compte la gratuite de la césarienne et du nouveau né et a donné le cadre conceptuel version finale bis (juillet 2005).

*CONDITIONS DE REUSSITE DU SYSTEME REFERENCE/EVACUATION***Equipe Socio Sanitaire du Cercle** complète :

Avoir au moins deux médecins à compétence chirurgicale

Avoir au moins 2 Sages-femmes

Avoir au moins 2 Infirmiers Diplômés d'Etat (aide chirurgien et anesthésiste)

1 administrateur ou 1 Technicien supérieur de l'Action Sociale, 1 Technicien Sanitaire, 1 gestionnaire.

Personnel qualifié pour le fonctionnement des différentes unités opérationnelles

Personnel de soutien (chauffeur, manœuvre etc....)

**Infrastructures et équipements** :

Existence d'au moins un bloc opératoire avec deux salles d'opération équipées suivant les normes (salle aseptique et 1 salle septique)

Une maternité équipée (20 lits, 2 tables d'accouchement, une table de réanimation du nouveau né...)

Une unité de néonatalogie équipée selon les normes avec au moins 3 lits

Pavillons d'hospitalisation chirurgie et médecine équipés selon les normes

Existence d'un laboratoire

**Existence d'une salle de réanimation.****Médicaments et consommables**

Existence de dépôt de ME (DRC et DV)

Disponibilité d'un stock suffisant en Médicaments essentiels et de consommables médicaux aux besoins de la référence (DRC et DV)

Disponibilité d'un kit complet pour le laboratoire et d'un mini banque de sang

**Financement**

Remboursement des kits pour l'intervention chirurgicale, les frais d'hospitalisation, actes et examens préparatoires et le post opératoire

**Logistique** :

Un réseau RAC fonctionnel ou téléphone

Ambulance fonctionnelle équipée d'un RAC, de médicament d'urgence et d'oxygène

Disposer d'un système de maintenance des RAC, des appareils biomédicaux et de l'ambulance

Existence d'un système de transport adéquat entre le village et le CSCOM

**Formation du Personnel Technique :**

## Périnatalité

Avoir un personnel formé en périnatalité, SOU, soins essentiels du nouveau né, PTME contre le VIH (médecin, Sage-femme, CPM, Matrones)

## Chirurgie

Avoir un personnel médical formé en chirurgie (médecins, aides chirurgiens,)

Anesthésie (deux infirmiers anesthésistes)

Laboratoire (un TLP)

Gestion (un gestionnaire formé en gestion)

**Formation des Membres des ASACO :**

## Gestion

Avoir des ASACO formées en gestion et en communication pour un changement de comportement CCC

### 3. Description du mécanisme de mise en œuvre du système de référence / évacuation :

Conceptuellement, le centre de santé de référence est le complément du réseau des CSCom, il ne se justifie que dans la mesure où il prend en charge les cas qui, pour une raison ou pour une autre, ne trouvent pas satisfaction au premier échelon.

La rationalisation des services au niveau du centre de santé de cercle constitue un passage obligé pour assurer une véritable cohérence du système. D'une manière claire, le centre de santé d'arrondissement central doit être séparé physiquement du centre de santé de cercle et répondre aux normes requises en matière de gestion communautaire des activités et des finances.

Les principes directeurs du processus de mise en œuvre de la référence comportent 3 parties qui répondent aux questions suivantes :

- Quels sont les critères de sélection des cercles où l'on peut démarrer le processus ?
- Quelles sont les conditions de réussite à remplir pour mettre en place de façon efficace l'organisation du système ?
- Quelles sont les différentes étapes de mise en œuvre du processus ?

**NB :** Dans les cas où ces critères ne seraient pas réunis, la priorité est de contribuer en premier lieu à les mettre en place pour assurer l'efficacité et la pertinence des interventions ultérieures.

#### **3.1. Critères de choix des zones d'intervention :**

##### **Existence de Plan de Développement Socio Sanitaire du Cercle (PDSC) :**

- PDSC validé par l'ensemble des partenaires avec l'ensemble des partenaires (communauté, partenaires au développement, équipe Socio Sanitaire de Cercle, Direction Régionale de la Santé, Direction Régionale du développement Sociale et de l'économie solidaire et autres services techniques) ;
- Engagement des organes des collectivités décentralisées pour la mise en œuvre du PDSC (conseil de cercle, conseil de commune) ;
- Disponibilité d'un financement pour l'ensemble des volets du plan.

**Extension de la couverture sanitaire avec paquet minimum d'activités (PMA) :**

Existence d'un réseau d'au moins 4 centres de santé fonctionnels de 1<sup>er</sup> niveau depuis au moins 6 mois (infrastructure + équipement + personnel).

**Participation communautaire effective**

Organes de gestion fonctionnels :

ASACO formées et fonctionnelles (disposer des statuts et de règlement intérieur, participer à l'organisation des activités du centre, tenir régulièrement des réunions mensuelles du comité de gestion avec procès verbal, participer aux réunions de conseil de gestion du centre de santé de cercle, procéder au renouvellement du bureau suivant les statuts et règlement...).

*CAS SPECIFIQUES DES REGIONS DU NORD, DU DISTRICT DE BAMAKO ET DES ZONES D'ACCES DIFFICILES :*

Compte tenu des caractéristiques spécifiques de ces zones (grandes étendues, mobilité des populations, faible densité, obstacles naturels, faible participation communautaire et la difficulté de mise en place du réseau de CSCom...), il est nécessaire d'appliquer des stratégies alternatives pour la mise en œuvre du cadre conceptuel de la référence évacuation.

**Le système de référence/évacuation du cercle de Nioro a été lancé le 20 octobre 2003 avec pour principal objectif la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.**

Les étapes de processus de mise en œuvre sont :

- L'élaboration du cadre conceptuel ;
- L'atelier d'appropriation par le personnel ;
- L'atelier d'information des leaders communautaires ;
- La sensibilisation au niveau des villages ;
- L'atelier de consensus et de lancement du système.

La référence/évacuation concernait uniquement les urgences obstétricales issues des aires fonctionnelles.

Le coût d'une évacuation a été estimé à 106500FCFA [10].

Les différents partenaires qui financent la caisse de solidarité étaient :

- La malade ;
- La mairie ;
- L'ASACO ;
- Le CSREF.

Les quotes-parts des différents acteurs de la caisse de solidarité retenus pendant l'atelier de consensus étaient :

Malade :  $15\% \times 106.500 \text{ FCFA} = 16.000 \text{ FCFA}$ .

CSREF :  $5\% \times 106.500 \text{ FCFA} = 5.500 \text{ FCFA}$ .

Mairie :  $40\% \times 106.500 \text{ FCFA} = 42.500 \text{ FCFA}$ .

ASACO :  $40\% \times 106.500 \text{ FCFA} = 42.500 \text{ FCFA}$ .

La caisse était gérée par un comité de gestion.

### BILAN [10]:

#### **a. Forces du système :**

- L'existence de 14 CSCom fonctionnels dotés de RAC ;
- L'existence de 3 médecins à tendance chirurgicale formés en SOU ;
- L'existence de 1 bloc opératoire ;
- La présence de 2 sages-femmes formées en périnatalité et en SOU ;
- La présence d'un administrateur des affaires sociales et un TDC ;
- L'existence d'une source d'énergie permanente ;
- La présence d'un technicien sanitaire et deux techniciens de laboratoire ;
- L'existence d'un DRC, d'un DV, de 2 officines et d'un dépôt privé ;
- L'existence de deux ambulances dont une en bon état ;
- Existence d'une unité de transfusion sanguine ;
- L'existence d'un échographe et d'un médecin formé en échographie ;
- L'acquisition des matériels dans le cadre des SOU ;
- La réduction de besoins obstétricaux non couverts (BONC) de 83% à 34% ;
- La disponibilité du Kit.

#### **b. Opportunités :**

- Le jumelage de beaucoup de communes ou villages avec des villes françaises ;
- La décentralisation ;
- L'avènement du réseau GSM ;
- La gratuité de la césarienne.

### **3. les difficultés et contraintes**

#### **a. Faiblesses**

- Le manque de salle de réanimation ;
- le manque d'infirmier spécialisé en anesthésie Réanimation ;
- Insuffisance de personnel qualifié dans les structures de 1<sup>er</sup> échelon ;
- L'insuffisance de remplissage de support (partogramme, fiche de rétro information) ;
- Le manque de Kit d'oxygène ;
- La faible extension de la couverture sanitaire.

#### **b. Les menaces :**

- La faiblesse du pouvoir d'achat de la population ;
- L'enclavement du cercle.

#### **c. Les problèmes :**

- La faible mobilisation des quottes parts des partenaires de la caisse de solidarité (mairies, ASACO) ;
- la non-tenue des réunions statutaires du comité de gestion de la caisse de solidarité du système de référence/évacuation ;
- La non-prise en compte des femmes venant des cercles de Diéma, Nara, Yélimané, et de la République Islamique Mauritanie.

**Ce cadre conceptuel premier a été révisé en Février 2006, en tenant compte, de la gratuité de la césarienne et de la prise en charge du nouveau né.**

**Le transport entre village - CSCom a été également abordé avec les communautés et il a été retenu que chaque aire de santé s'organisera pour la prise en charge du transport du village vers le CSCom.**

**La patiente est exclue du circuit de cotisation.**

## **II. METHODOLOGIE**

### **1. Cadre d'étude :**

#### **A. Monographie sommaire du cercle [11] :**

La ville de Nioro du sahel a été fondée au début du XIII<sup>e</sup> siècle de notre ère sur un axe de transhumance Nord-Sud par un peulh : le Diawando Beydari TAMBOURA.

Le nom Nioro viendrait selon les sources du mot maure « nour » ou du mot peulh « Nior » lesquels signifient respectivement : la lumière et la médisance.

Le qualificatif « du Sahel » a été ajouté au temps de la colonisation française pour le distinguer de son homonyme Sénégalais, Nioro du rift.

Nioro a été érigée en commune de moindre exercice (C'est à dire dont le commandant était aussi le maire) en 1960, avant d'être érigée en commune de plein exercice en 1966. En 1978, le cercle de Nioro a été découpé donnant les cercles de Nioro et de Diéma.

#### **1. Caractéristiques géographiques :**

##### **1.1. Les limites :**

Situé à l'extrême Nord-Est de la région de Kayes, le cercle Nioro du sahel couvre une superficie de 11060 Km<sup>2</sup> et est limité :

- Au Nord par la République Islamique de Mauritanie ;
- A l'Est par les cercles de Diéma et Nara ;
- Au Sud par les cercles de Bafoulabé et Diéma ;
- A l'Ouest par le cercle de Yélimané.

##### **1.2. Découpage Administratif :**

Le cercle de Nioro du sahel compte 16 communes dont 13 Rurales : (NIORO-TOUGOUNE-RANGABE, GUETEMA, YERERE, GADIABA-KADIEL, DIABIGUE, DIARAH, BANIRE-KORE, GOGUI, SIMBY, KORERA KORE, SANDARE, DIAYE-COURA, ET GAVINANE) et 3 urbaines : (NIORO, TROUNGOUMBE ET YOURI).

##### **1.3. Démographie :**

La population du cercle est estimée à **208273** habitants en **2009**.

La population est essentiellement composée de Peulhs et de Maures semi-nomades, de Soninkés et de Bambaras sédentaires.

La religion majoritaire est l'islam, il existe aussi le christianisme et l'animisme.

Dans le cercle les mouvements de la population sont très importants : le nomadisme à la recherche de points d'eau, l'émigration et l'immigration.

Il existe des poches d'esclavage traditionnel.

#### **1.4. Climat Relief Hydrographie :**

Le climat est de type sahélien avec une alternance de 2 saisons : une saison sèche, et une saison de pluie.

Le relief n'est pas accidenté, cependant il existe dans la partie sud-ouest (Sandaré et Gavinané) une chaîne montagneuse constituée de collines et de plateaux qui sont le prolongement du Fouta-Djallon. Les terrains sont généralement plats, ils sont constitués de sables et de cailloux (graviers et schistes). La nature du relief rend souvent difficile le déplacement.

L'hydrographie : Il n'y a pas de cours d'eau important dans le cercle, seuls existent des rivières, des marigots et des mares saisonnières.

La pluviométrie dépasse rarement les 800 mm d'eaux par an.

#### **1.5. Flore et Faune :**

La végétation est constituée exclusivement par la steppe arborée et parfois arbustive.

La végétation comprend en général des épineux, elle offre des opportunités de cueillette à visée alimentaire (pains de singe, nénuphar et jujube...), médicinale (fruit de baobab, pomme d'acacia du Sénégal « baracanté ») et commerciale (gomme arabique). On y rencontre une plante hallucinogène (l'almoucaïcaï).

La faune est pauvre, cependant nous rencontrons quelques rongeurs, hyènes, vipères, cobras, singes, renards, chacals, les éperviers, hiboux et charognards.

#### **2. Economie :**

Elle repose sur l'élevage, le commerce, l'agriculture et l'artisanat.

La population a un pouvoir d'achat relativement bas.

Les expatriés représentent une source de revenu non négligeable.

#### **3. Les voies et moyens de communication :**

Le cercle de Nioro est relativement désenclavé.

Le cercle est traversé par la transsaharienne Bamako Nouakchott. Les CSCOM qui ne sont pas aux abords de cette route sont reliés au CSRéf par des chemins, ils sont assez difficiles d'accès.

Il existe également un aéroport pour les liaisons aériennes civiles.

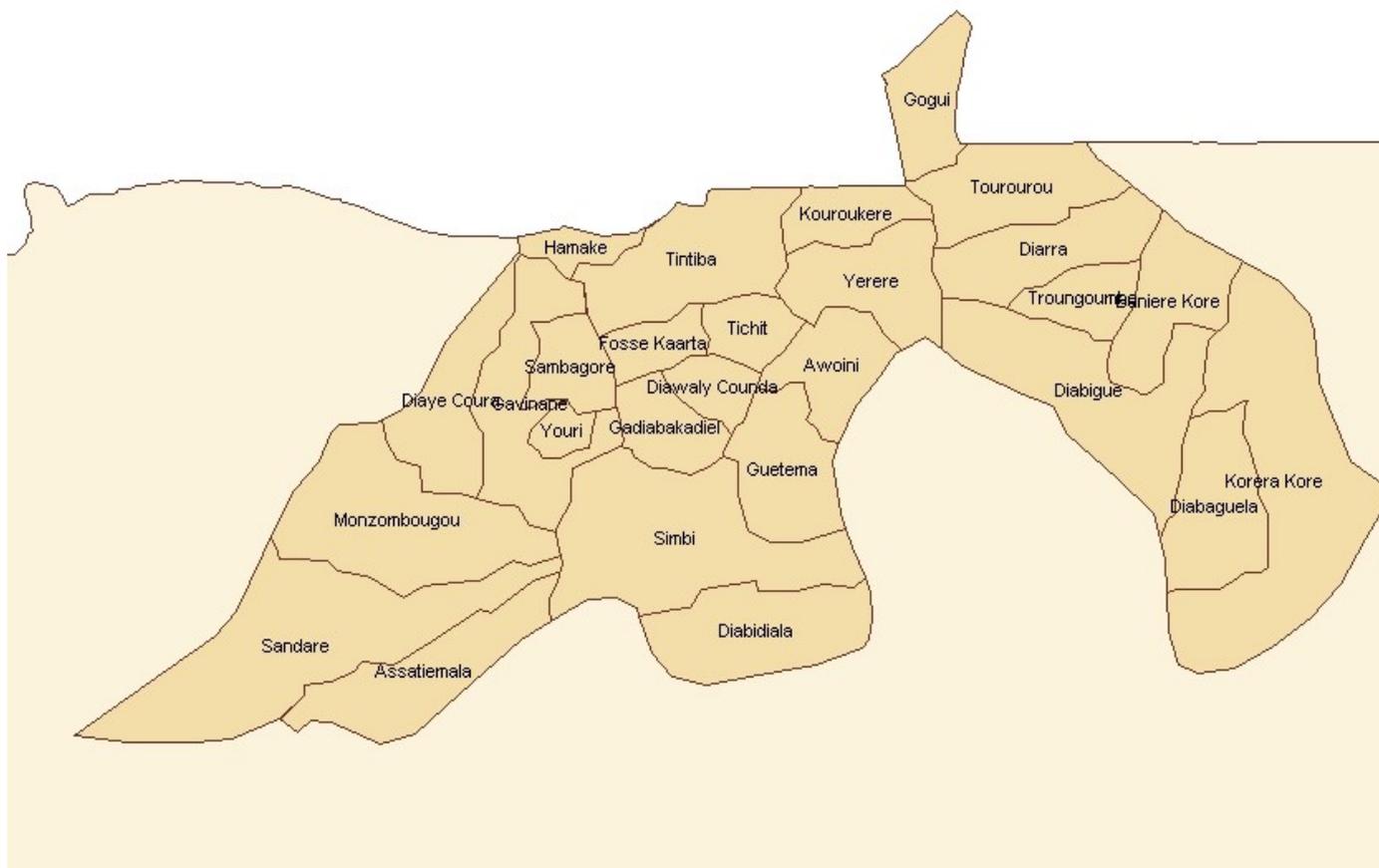
Le cercle dispose d'un réseau téléphonie fixe SOTELMA, et aussi de 2 réseaux de téléphonie mobile orange Mali et Mali tel.

L'administration, la protection des végétaux, l'énergie du Mali, la BDM sa, et la santé disposent d'un RAC.

Enfin le cercle est doté de cinq stations radiophoniques privées et de l'ORTM qui émettent en modulation de fréquence.

#### **4. Carte sanitaire du cercle : [12]**

Le cercle de Nioro compte vingt huit (28) aires de santé dont vingt (20) fonctionnelles. *La ville de Nioro compte : un CSRéf, deux CSCom, une infirmerie de garnison, trois cabinets médicaux et un cabinet de soin.*



**Figure 3 :** Carte sanitaire du cercle de Nioro du sahel

**B. STRUCTURE [12] :** elle se compose**a. Infrastructures :** (l'ensemble est dans un relatif état de vétusté)

Le CS Réf dispose de :

- un bloc administratif de 5 bureaux
- un bloc pour la maternité composé de :
  - deux bureaux pour sage femme ;
  - d'une salle de suite de couche avec deux lits ;
  - d'une salle d'hospitalisation pour césarienne de 3 lits ;
  - d'une salle des accouchées avec 4 lits ;
  - deux toilettes (en mauvais état) ;
  - d'une salle d'accouchement ;
  - d'une salle de stérilisation.
- un bloc opératoire comprenant :
  - deux salles d'opération (une seule fonctionnelle) ;
  - une salle de stérilisation ;
  - deux bureaux ;
  - une salle d'attente ;
  - une salle de réanimation (non fonctionnelle) ;
  - une toilette.
- Un pavillon d'hospitalisation de chirurgie composé de :
  - deux bureaux ;
  - une salle de pansement ;
  - deux salles (homme et femme) de 6 lits chacune de catégorie II ;
  - trois salles uniques de catégorie I de deux lits chacune ;
  - cinq toilettes.
- Un pavillon d'hospitalisation de médecin comprenant :

- un bureau ;
  - une salle de soins ;
  - deux salles (homme et femme) de 6 lits chacune de catégorie II ;
  - quatre salles uniques de catégorie I de deux lits chacune ;
  - cinq toilettes.
- Un bloc de pédiatrie (non fonctionnelle) comprenant :
    - une salle d'hospitalisation sans lit ;
    - deux bureaux ;
    - une salle de garde.
  - Un bloc de consultation externe composé de :
    - deux bureaux (médecin et infirmier) ;
    - deux salles de pansement ;
    - une toilette ;
    - une salle d'attente.
  - Un bloc de pharmacie composé du dépôt répartiteur du cercle (DRC) et du dépôt de vente (DV).
  - Un bloc d'entrée avec trois bureaux.
  - Un pavillon pour l'USAC.
  - Une morgue en un bloc.
  - Un bloc pour la cuisine avec deux salles.

Il existe un système d'adduction d'eau et un forage. Le CS Réf est alimenté en eau et électricité par l'EDM.

Les logements d'astreintes attribuées au personnel ne se trouvent pas dans l'enceinte du CSRéf.

**b. le personnel :**

La répartition du personnel selon leur fonction actuelle est faite comme suit :

- Le Médecin chef, médecin de santé publique.
- Quatre autres Médecins dont trois à compétence chirurgicale assurant la permanence par semaine en dehors du médecin chef et de son adjoint.

- Trois techniciens supérieurs de santé : un pour l'unité de chirurgie, un pour l'unité de médecine, un pour le laboratoire.
- Deux techniciens de santé au compte de la médecine deux autres au compte de la chirurgie.
- Un infirmier d'état au compte du bloc opératoire.
- Un TSS spécialiste en ophtalmologie.
- Un technicien de laboratoire.
- cinq sages femmes, et 2 matrones.
- Une aide soignante pour le bureau des entrées.
- Un chargé SIS.
- Un aide soignant pour le bureau PEV.
- Un gérant au point de vente des médicaments DCI.
- Un gérant pour la pharmacie de garde.
- Un gérant au DRC.
- Un comptable.
- Un gestionnaire.
- Cinq chauffeurs.
- Trois manœuvres.
- Un gardien.
- Un médecin et un pharmacien au compte de l'USAC.
- Un médecin de la coopération cubaine.

### **C. LOGISTIQUE :**

Le CS Réf dispose de :

Deux réseaux RAC (Réseau d'Administration de Commandement) au CS Réf mais non fonctionnels depuis 2007[12].

Un téléphone fixe.

Un téléphone portable.

Trois ambulances dont deux en bon état, Sans RAC et sans oxygène.

Deux véhicules 4/4 pick up.

Présence de système de transport adéquat entre les villages et le CSCom dans 4 aires de santé uniquement.

Le transport CS Réf –EPH est assuré par une ambulance.

### c. Organigramme structurel

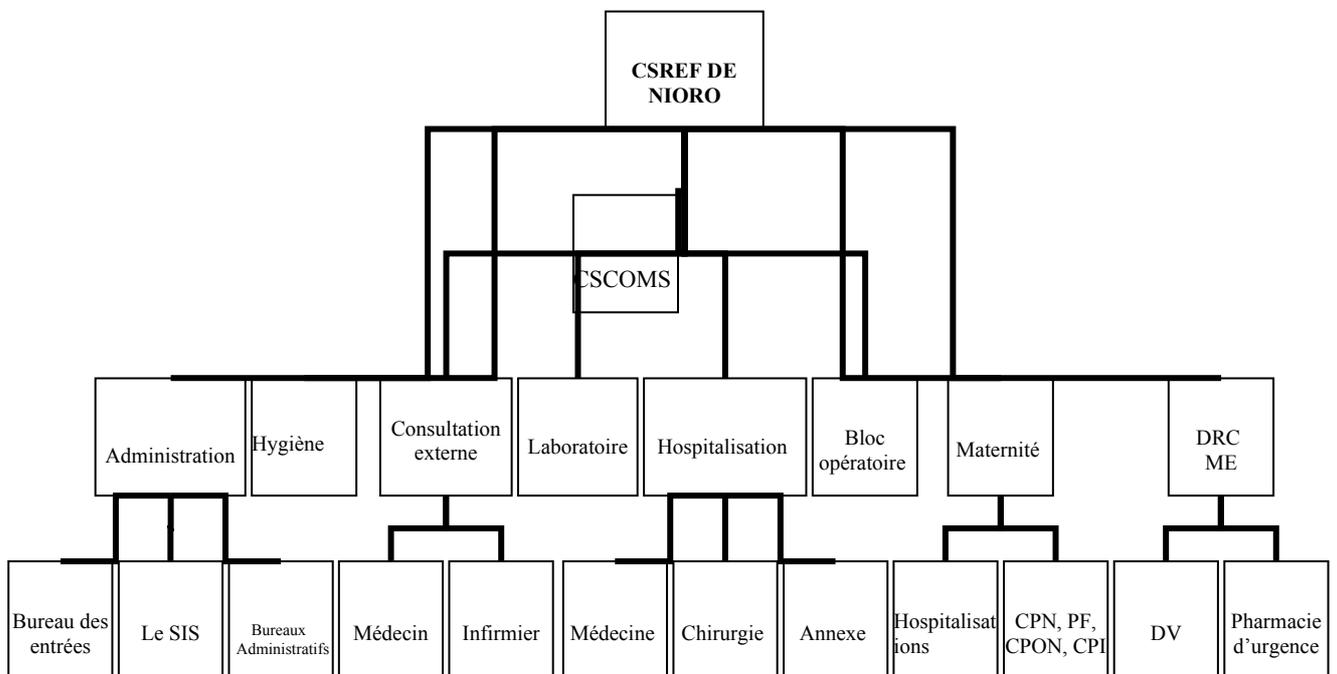


Figure 4 : Organigramme structurel du CSREF de Nioro du sahel

## 2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude exhaustive et rétrospective portant sur les références/évacuations de 2006 à 2009.

### 1. Echantillonnage

#### a. Population d'étude :

Il s'agissait de tous les cas obstétricaux de référence/évacuation reçu au CSRéf de Nioro durant la période allant de février 2006 à décembre 2009.

### **b. Critère d'inclusion**

Toutes les patientes référées ou évacuées avec une fiche de référence/évacuation.

### **c. Critère de non inclusion**

Toutes les patientes venues sans fiche de référence/évacuation.

Tous les cas non obstétricaux.

Les dossiers inexploitable.

### **d. Taille de l'échantillon**

Nous avons recensé toutes les fiches de référence/évacuation, soit 684 fiches (99 références et 585 évacuations).

## **2. Plan de collecte des données :**

Nous avons procédé à l'exploitation des dossiers médicaux du registre SONU du registre de protocole chirurgie, du registre de CPN, du registre de transfusion sanguine et des supports comptables.

## **3. Circuit du malade :**

### **❖ Cas du malade évacué :**

#### **➤ Décision**

Le CSCom évacue sur décision du chef de poste médical ou par la matrone en cas d'absence du CPM en remplissant correctement la fiche d'évacuation, le partogramme. L'évacuation est faite par l'ambulance. Les aires non fonctionnelles seront gérées comme les CSCom par les chefs de poste de ces structures. Celles qui n'ont pas de structures devront s'adresser aux structures les plus proches.

Pour la 2<sup>ème</sup> référence, la décision est prise par le Médecin chef ou son intérimaire.

#### **➤ Information**

Elle se fera par message RAC (ou téléphone dans les aires ne disposant pas de RAC) dans lequel on précisera la nature de la pathologie, et la provenance. Le message RAC (ou téléphonique) est consigné dans un cahier de message en précisant l'heure d'appel, l'identité de l'appelant et la provenance.

Au CSREF l'agent de garde (sage-femme, infirmière obstétricienne ou matrone) fait l'extrait du message au médecin chirurgien pour les dispositions à prendre et remplit le cahier RAC du CSREF.

#### **➤ Transport :**

#### **✓ Au niveau CSCom - CS Réf – Hôpital :**

Il se fait uniquement par ambulance du CSCom au centre de santé de référence ; et du CSRéf à l'hôpital.

- L'équipe de transport est composée : du chauffeur, du personnel accompagnant (sage-femme, infirmière obstétricienne) et au maximum de deux accompagnants du malade munis de leur trousse (couverture et habits).
- Le Kit transport.
- Le dossier du malade comprenant le partogramme, les fiches opérationnelles, et la fiche d'évacuation.

✓ **Au niveau village - CSCom**

Le transport de la femme du village au CSCom est assuré par les communautés par l'utilisation des moyens du bord. Les coûts qui en sont liés sont à la charge de la communauté

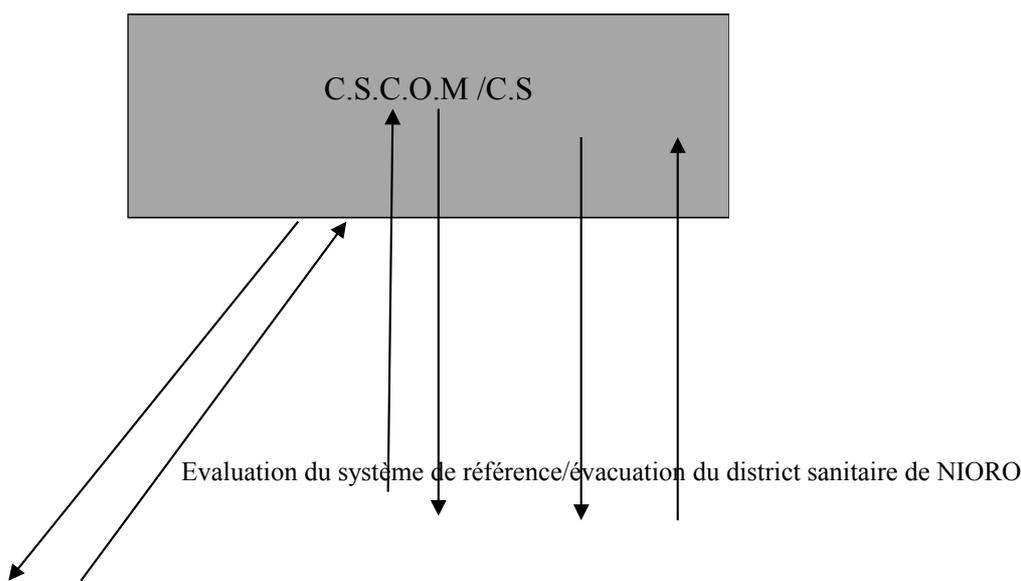
✓ **Réception du malade :**

La patiente est directement accueillie à la maternité où un examen est effectué par la sage-femme appuyée par le médecin chirurgien. En cas de nécessité d'une intervention chirurgicale elle est immédiatement conduite au bloc opératoire où les dispositions ont déjà été prises (préparation de la salle d'urgence avec le Kit de Césarienne).

Après la prise en charge de l'évacuée, le médecin chirurgien analyse et transmet le dossier du malade au chargé SIS qui fait la rétro information au CSCom/CS+++ et prépare le monitoring.

Le CPM informe l'ASACO et /ou la mutuelle sur l'issue de la prise en charge du malade.

Si la prise en charge n'est pas possible au CSRéf, la patiente est évacuée sur EPH.



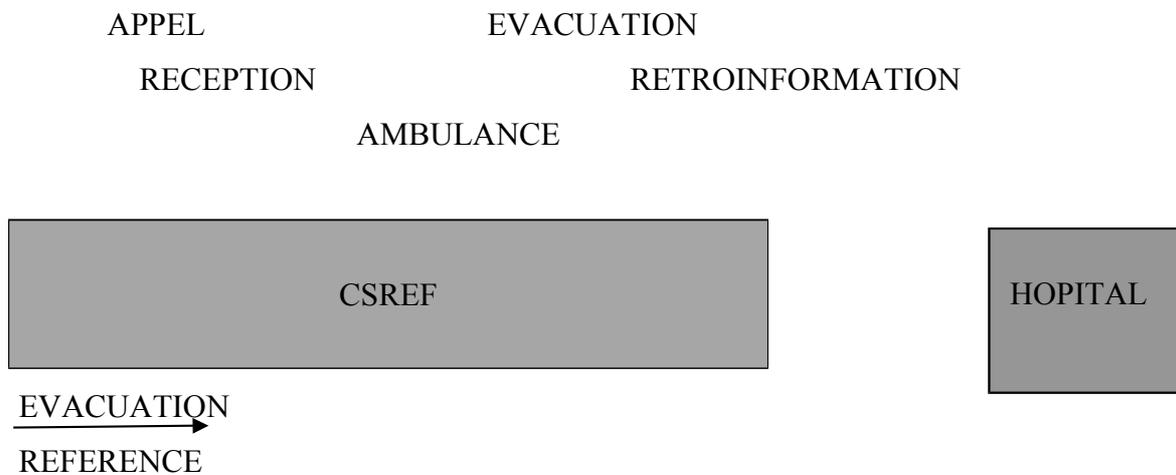


Figure 1 : Circuit du malade évacué et de la rétro information [13]

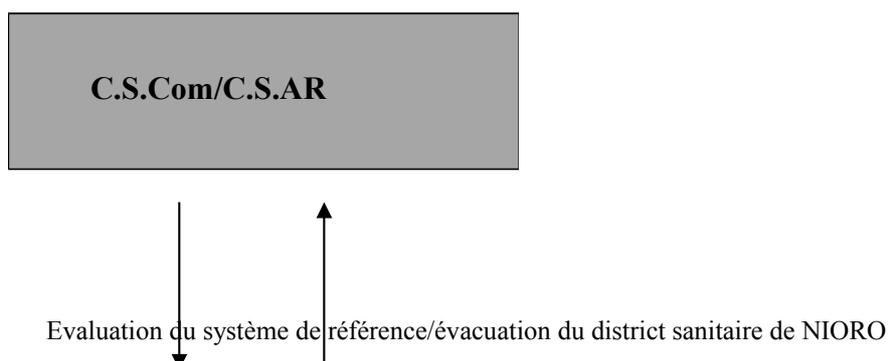
### **b) Cas du malade référé**

Le CPM du CSCom/CS réfère les cas à froid au Centre de santé de référence du cercle. Il précise les motifs, le traitement reçu et les difficultés rencontrées sur la fiche de référence.

Le patient référé muni de la fiche de référence ne paye plus le ticket de consultation au niveau du centre de santé de référence et sera prioritaire. Les autres frais (médicaments, transport, examens complémentaires etc.) incombent au référé.

Le médecin traitant établit une fiche de rétro information qui sera transmise au CPM du CSCom/CS concerné. Les fiches de rétro information sont discutées lors des réunions mensuelles de monitoring

Si la prise en charge n'est pas possible au CSRéf, la parturiente est référée sur l'hôpital



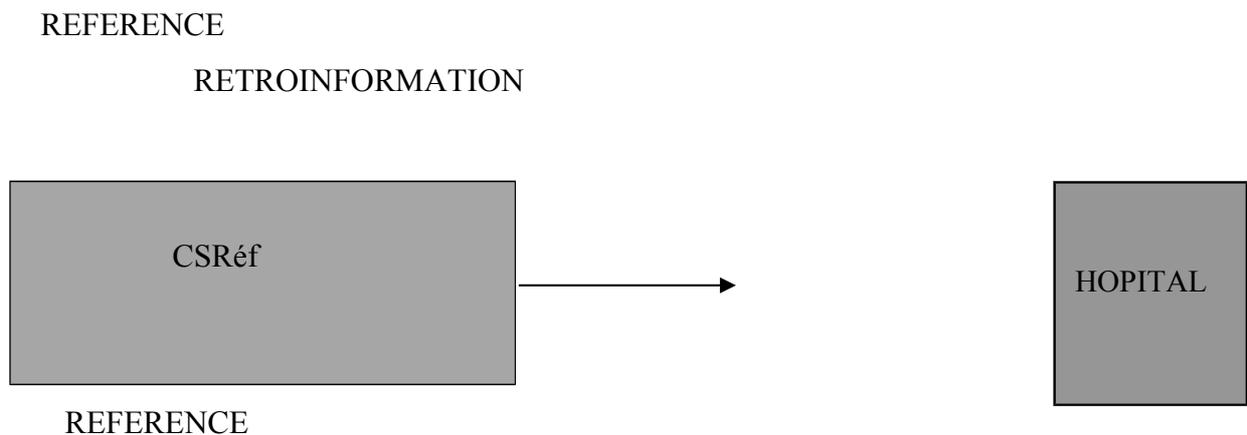


Figure 2 : Circuit du référé et de la rétro information [13].

#### **4. Plan d'analyse :**

La classification a été faite selon le manuel SONU.

Les données ont été recueillies et stockées sur des fiches d'enquête préétablies puis saisies et analysées sur SPSS 13.0.

Nous avons utilisé le test de chi2 avec un seuil de signification P inférieur à 0,05.

### III. RESULTATS

#### 1. Fréquence des références/évacuations :

Sur les **1466** cas d'admission à la maternité les références/évacuations représentaient 684 cas soit **46,65%** des patientes.

Sur ces 684 cas de référence/évacuation **99** étaient des cas de référence (**14,48%**) et **585** étaient des cas d'évacuation (**85,52%**).

Graphique 1 : Répartition des patientes selon la proportion des références/évacuations.

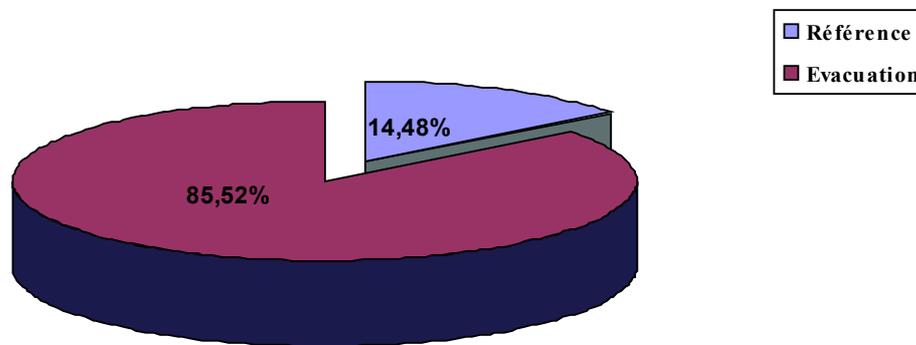


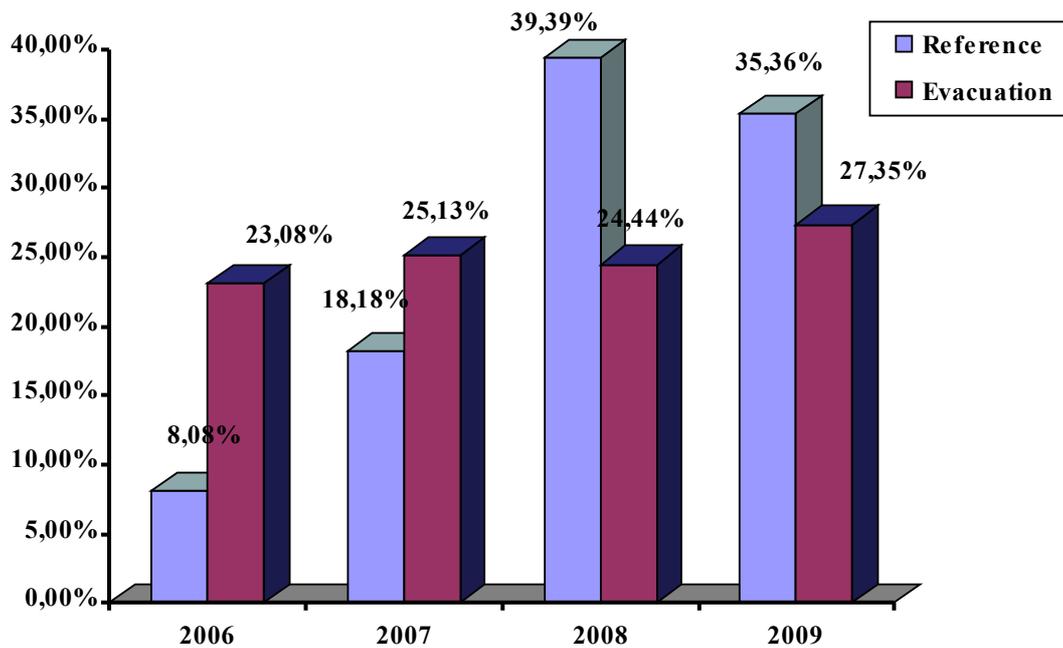
Tableau I : Répartition des références/évacuations selon l'âge.

| Ages<br>(années) | REFERENCE |       | EVACUATION |       |
|------------------|-----------|-------|------------|-------|
|                  | EFFECTIF  | %     | EFFECTIF   | %     |
| 13-19            | 25        | 25,25 | 203        | 34,70 |
| 20-35            | 65        | 65,65 | 325        | 56,56 |
| 36-46            | 9         | 09,10 | 57         | 09,74 |
| Total            | 99        | 100   | 585        | 100   |

**Chi2=3,78 ; ddl=2 ; p=0,30 (non significatif)**

*L'âge moyen était de 24 ans, les âges extrêmes se situaient entre 13 et 46 ans.*

Graphique 2 : Répartition des références/évacuations par an.



*Un nombre élevé de références/évacuations à été observé en 2009, avec 35 cas de référence soit 35,36% et 160 cas d'évacuation soit 27,35%.*

*Par contre en 2006 il y a eu peu de références 8,08% et d'évacuations 23,08%.*

**Tableau II** : Répartition des références/évacuations selon la qualification de l'agent.

| <i>Qualification de l'agent</i> | REFERENCE |        | EVACUATION |        |
|---------------------------------|-----------|--------|------------|--------|
|                                 | EFFECTIF  | %      | EFFECTIF   | %      |
| MEDECIN                         | 3         | 3,03%  | 7          | 1,20%  |
| INFIRMIER                       | 62        | 62,63% | 417        | 71,28% |
| MATRONE                         | 34        | 34,34% | 161        | 27,52% |
| Total                           | 99        | 100    | 585        | 100    |

**Chi<sup>2</sup>=4,22 ; ddl=2 ; p=0,05 (significatif)**

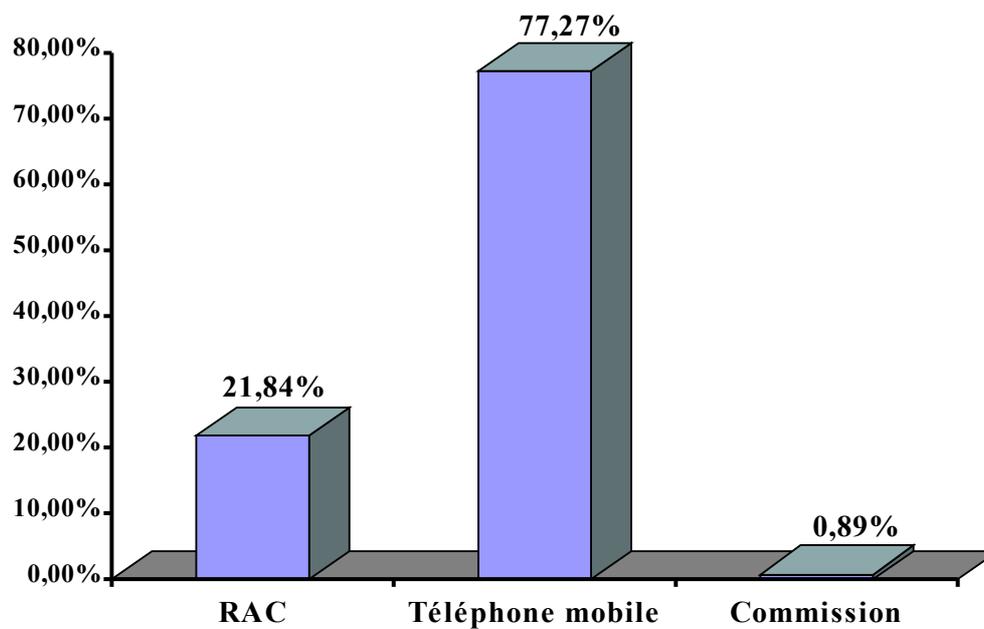
*La majorité des références/évacuations ont été effectués par les Infirmiers avec respectivement 62,38% et 71,28% des cas.*

**Tableau III** : Répartition des évacuations selon la qualification de l'agent accompagnant l'ambulance.

| Qualification de l'agent accompagnant | EVACUATION |       |
|---------------------------------------|------------|-------|
|                                       | EFFECTIF   | %     |
| MEDECIN                               | 1          | 0.23  |
| INFIRMIERE                            | 16         | 3.64  |
| MATRONE                               | 411        | 93.41 |
| SAGE FEMME                            | 4          | 0.91  |
| AIDE SOIGNANT                         | 5          | 1.13  |
| Total                                 | 440        | 100   |

Dans la grande majorité des cas la patiente était accompagnée par des matrones, **93.41%**.

Graphique 3 : Répartition des évacuations selon le moyen de communication utilisé pour la mise en route de l'ambulance.



Dans notre étude le téléphone mobile était le moyen de communication le plus utilisé avec **77,27%** des appels.

Tableau IV : Répartition des patientes référées ou évacuées selon la provenance.

| <i>Provenance<br/>CSCom</i> | REFERENCE |       | EVACUATION |       |
|-----------------------------|-----------|-------|------------|-------|
|                             | EFFECTIF  | %     | EFFECTIF   | %     |
| AWOINY                      | 1         | 1.01  | 27         | 4.61  |
| DIABIGUE                    | 2         | 2.02  | 9          | 4.61  |
| DIAWELY COUNDA              | 11        | 11.11 | 61         | 10.43 |
| DIARRAH                     | 0         | 0     | 7          | 1.20  |
| DIAYE COURA                 | 0         | 0     | 8          | 1.37  |
| FOSSE KAARTA                | 7         | 7.07  | 11         | 1.88  |
| GADIABA KADIEL              | 2         | 2.02  | 31         | 5.30  |
| GAWINANE                    | 5         | 5.05  | 20         | 3.42  |
| GOGUI                       | 6         | 6.06  | 31         | 5.30  |
| GUETEMA                     | 6         | 6.06  | 43         | 7.35  |
| KORERA KORE                 | 1         | 1.01  | 12         | 2.05  |
| TICHITT                     | 18        | 18.18 | 66         | 11.28 |
| TINTIBA                     | 8         | 8.08  | 23         | 3.93  |
| SANDARE                     | 1         | 1.01  | 8          | 1.37  |
| TROUNGOUMBE                 | 0         | 0     | 25         | 4.27  |
| YERERE                      | 4         | 4.04  | 32         | 5.47  |
| FRANDALLAH                  | 2         | 2.02  | 35         | 5.8   |
| YOURI                       | 4         | 4.04  | 38         | 6.49  |
| TOUROUROU                   | 14        | 14.14 | 61         | 11.11 |
| KOUROUKERE                  | 3         | 3.03  | 11         | 1.88  |
| HORS AIRES                  | 4         | 4.04  | 27         | 4.61  |
| TOTAL                       | 99        | 100   | 585        | 100   |

*TICHITT a effectué le plus grand nombre de références et d'évacuations avec respectivement 18.18% et 11,28% des cas.*

*C'est DIARRAH qui a le moins évacué 1,20% des cas.*

*DIARRAH, DIAYE COURA, et TROUNGOUMBE n'ont pas effectué de références.*

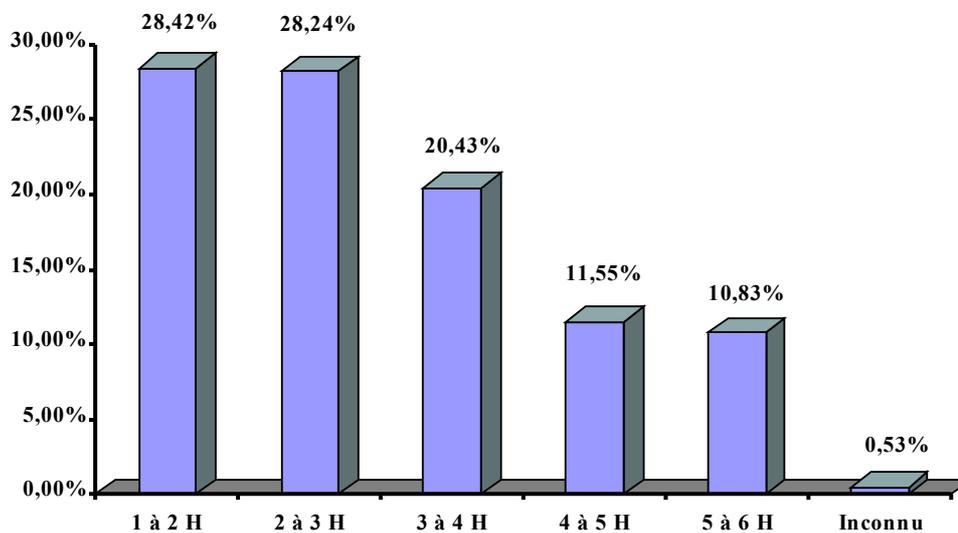
*NB : Les hors aires (ceux qui n'étaient pas de l'aire de santé de Nioro) étaient au nombre de 31 (4,04% des références et 4,61% des évacuations).*

Tableau V : Répartition des évacuations selon le type d'accès au CSRéf.

| Type d'accès      | Nombre | Pourcentage |
|-------------------|--------|-------------|
| Ambulance (CSRéf) | 440    | 75.21       |
| Ambulance (CSCom) | 16     | 2.74        |
| Propre moyen      | 129    | 22.05       |
| TOTAL             | 585    | 100         |

*Le moyen de locomotion le plus utilisé était l'ambulance avec 77.95%.*

**Graphique 4** : Répartition des patientes selon la durée d'évacuation.



*La majorité des patientes ont mis 1 à 2 heures pour arriver au CS Réf soit 28,42%. La durée moyenne a été 3 heures  $\pm$  0,99.*

## **2. Motifs de référence/évacuation :**

**Tableau VI** : Répartition des références/évacuations selon le motif.

| Motifs                 | REFERENCE |            | EVACUATION |            |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|
|                        | EFFECTIF  | %          | EFFECTIF   | %          |
| Souffrance fœtale      | 0         | 0          | 31         | 5.30       |
| Dystocie               | 0         | 0          | 206        | 35.21      |
| Hémorragie             | 0         | 0          | 109        | 18.63      |
| Rupture utérine        | 0         | 0          | 6          | 1.02       |
| Eclampsie(HTA)         | 13        | 13.13      | 82         | 14.02      |
| Infection post-partum  | 4         | 4.04       | 6          | 1.02       |
| Douleur abdominale     | 22        | 22.22      | 46         | 7.86       |
| Anémie (pâleur)        | 11        | 11.11      | 24         | 4.10       |
| Fièvre sur grossesse   | 17        | 17.17      | 7          | 1.20       |
| Utérus cicatriciel     | 10        | 10.10      | 4          | 0.68       |
| Age inférieur à 16 ans | 6         | 6.06       | 12         | 2.05       |
| Age >40 ans            | 2         | 2.02       | 5          | 0.85       |
| Grande multiparité     | 7         | 7.07       | 10         | 1.71       |
| Primipare âgée         | 4         | 4.04       | 6          | 1.02       |
| Vomissement gravidique | 3         | 3.03       | 12         | 2.05       |
| Autres                 | 0         | 0          | 19         | 3.24       |
| <b>Total</b>           | <b>99</b> | <b>100</b> | <b>585</b> | <b>100</b> |

*La dystocie était le premier motif d'évacuation (206 sur 585) soit 35,21%.*

*La douleur abdominale était le premier motif de référence (22 sur 99) soit 22.22%.*

NB : les autres motifs étaient 5 cas de crises non définies, 3 cas de coups et blessures volontaires, 3 cas de dyspnée, 2 cas de «refus de pousser», 2 cas d'épilepsie, 1 cas de malformation du col de l'utérus et dans 3 cas le motif n'était pas spécifié.

Tableau VII : Répartition des parturientes selon la présence de partogramme à l'admission.

| Présence de partogramme | Nombre     | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| OUI                     | 242        | 53.19       |
| NON                     | 213        | 46.81       |
| <b>Total</b>            | <b>455</b> | <b>100</b>  |

*La présence du partogramme chez les parturientes admises était de 53.19%.*

Tableau VIII : Répartition des références/évacuations selon le diagnostic retenu.

| Diagnostic retenu       | REFERENCE |       | EVACUATION |       |
|-------------------------|-----------|-------|------------|-------|
|                         | EFFECTIF  | %     | EFFECTIF   | %     |
| Dystocie                | 0         | 0     | 169        | 28.89 |
| Souffrance fœtale aigue | 0         | 0     | 63         | 10.77 |
| Eclampsie. HTA          | 13        | 13.13 | 78         | 13.33 |

|                        |           |            |            |            |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| HRP                    | 0         | 0          | 67         | 11.45      |
| Placenta prævia        | 0         | 0          | 58         | 9.91       |
| Rupture utérine        | 0         | 0          | 6          | 1.02       |
| Infection post-partum  | 4         | 4.04       | 6          | 1.02       |
| GEU                    | 6         | 6.06       | 6          | 1.02       |
| Mort in utero          | 7         | 7.07       | 19         | 3.25       |
| Anémie sur grossesse   | 19        | 19.19      | 22         | 3.73       |
| Paludisme              | 11        | 11.11      | 13         | 2.22       |
| Infection urinaire     | 3         | 3.03       | 0          | 0          |
| Utérus cicatriciel     | 10        | 10.10      | 8          | 1.37       |
| Bassin immature        | 3         | 3.03       | 4          | 0.68       |
| Avortement spontanée   | 9         | 9.09       | 21         | 3.59       |
| Age >40 ans            | 3         | 3.03       | 5          | 0.85       |
| Grande multiparité     | 7         | 7.07       | 5          | 0.85       |
| Primipare âgée         | 2         | 2.02       | 6          | 1.02       |
| Vomissement gravidique | 2         | 2.02       | 13         | 2.22       |
| Autres                 | 0         | 0          | 16         | 2.73       |
| <b>Total</b>           | <b>99</b> | <b>100</b> | <b>585</b> | <b>100</b> |

Les autres étaient 5 cas de cardiopathie, 3 cas de maladies psychiatriques, 2 cas d'asthme, 2 cas de varices vulvaires, 2 cas de malformations et 1 cas de tumeur du col de l'utérus et 1 cas de cystocèle sur grossesse.

Tableau IX : Répartition des patientes selon le type de prise en charge.

| <i>Type d'intervention</i> | REFERENCE |            | EVACUATION |            |
|----------------------------|-----------|------------|------------|------------|
|                            | EFFECTIF  | %          | EFFECTIF   | %          |
| Laparotomie                | 4         | 4.04       | 9          | 1.54       |
| Césarienne                 | 13        | 13.13      | 226        | 38.63      |
| Accouchement voie basse    | 28        | 28.28      | 215        | 36.75      |
| Traitement médicale        | 49        | 49.49      | 146        | 24.96      |
| <b>Total</b>               | <b>99</b> | <b>100</b> | <b>585</b> | <b>100</b> |

*La prise en charge médicale venait en tête dans les cas de références 49,49%.*

*L'intervention chirurgicale venait en tête dans les cas d'évacuations avec 38.63% de césarienne et 1,54% de laparotomie.*

**NB** : le traitement médical concerne une patiente pendant sa grossesse, avant le début du travail pour pathologie de la grossesse ou dans le post partum.

Tableau X : Répartition des références/évacuations selon la transfusion sanguine.

| Transfusion sanguine | REFERENCE |      | EVACUATION |       |
|----------------------|-----------|------|------------|-------|
|                      | EFFECTIF  | %    | EFFECTIF   | %     |
| OUI                  | 7         | 7.07 | 66         | 11.28 |

|       |    |       |     |       |
|-------|----|-------|-----|-------|
| NON   | 92 | 92.23 | 519 | 88.71 |
| Total | 99 | 100   | 585 | 100   |

**Chi2=1,56 ; ddl=1 ; p=0,10 (non significatif)**

*Les patientes ayant bénéficié d'une transfusion sanguine sont de 7.07% dans les cas de références et 11.28% dans les cas d'évacuations.*

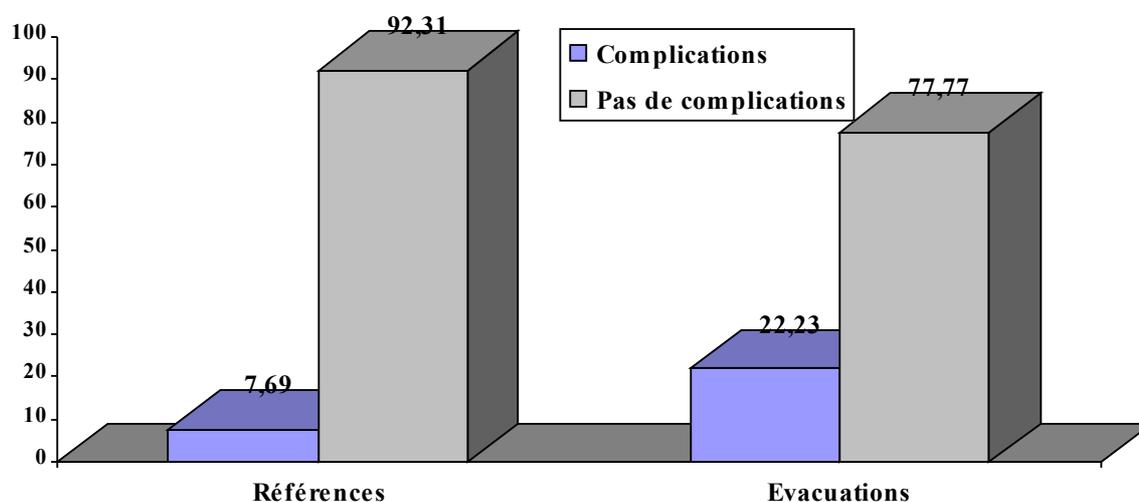
Tableau XI : Répartition des références/évacuations selon l'indication de la césarienne.

| <i>Indications opératoires</i> | REFERENCE |       | EVACUATION |       |
|--------------------------------|-----------|-------|------------|-------|
|                                | EFFECTIF  | %     | EFFECTIF   | %     |
| Présentation transverse        | 1         | 7.69  | 18         | 8.85  |
| Présentation du front          | 0         | 0     | 1          | 0.47  |
| Dystocie                       | 2         | 15.38 | 60         | 28.17 |
| HRP                            | 1         | 7.69  | 32         | 15.02 |
| Placenta prævia                | 2         | 15.38 | 9          | 4.22  |
| Eclampsie. HTA                 | 3         | 7.69  | 17         | 7.98  |
| Pré rupture                    | 0         | 0     | 7          | 3.27  |
| SFA                            | 0         | 0     | 18         | 8.45  |
| Utérus cicatriciel             | 4         | 30.77 | 0          | 0     |
| Autres                         | 0         | 0     | 48         | 22.53 |
| Total                          | 13        | 100   | 213        | 100   |

*L'utérus cicatriciel avec 30.77% était la première indication de césarienne dans les cas de références.*

*La dystocie avec 28.17% était la première indication de césarienne dans les évacuations.*

**Graphique 6** : Répartition des références/évacuations selon les complications postopératoires



*Il y'a eu des complications post opératoires chez 11,76% des femmes référées et chez 22,13% des femmes évacuées.*

**Tableau XII** : Répartition des complications post opératoires

| Complications         | REFERENCE |      | EVACUATION |       |
|-----------------------|-----------|------|------------|-------|
|                       | EFFECTIF  | %    | EFFECTIF   | %     |
| Anémie                | 2         | 100  | 21         | 40.38 |
| Infection puerpérale  | 0         | 0%   | 11         | 21.15 |
| Hémorragie            | 0         | 0%   | 7          | 13.46 |
| Suppuration pariétale | 0         | 0%   | 11         | 21.15 |
| Autres                | 0         | 0%   | 2          | 3.85  |
| Total                 | 2         | 100% | 52         | 100%  |

*L'anémie était la seule complication rencontrée chez les femmes référées (2 cas), tandis que chez les patientes évacuées 40,38% étaient anémiées, 21,15% présentaient une infection puerpérale et 21,15% autres une suppuration pariétale.*

**NB** : Les deux autres étaient une cardiopathie décompensée et un coma inexpliqué.

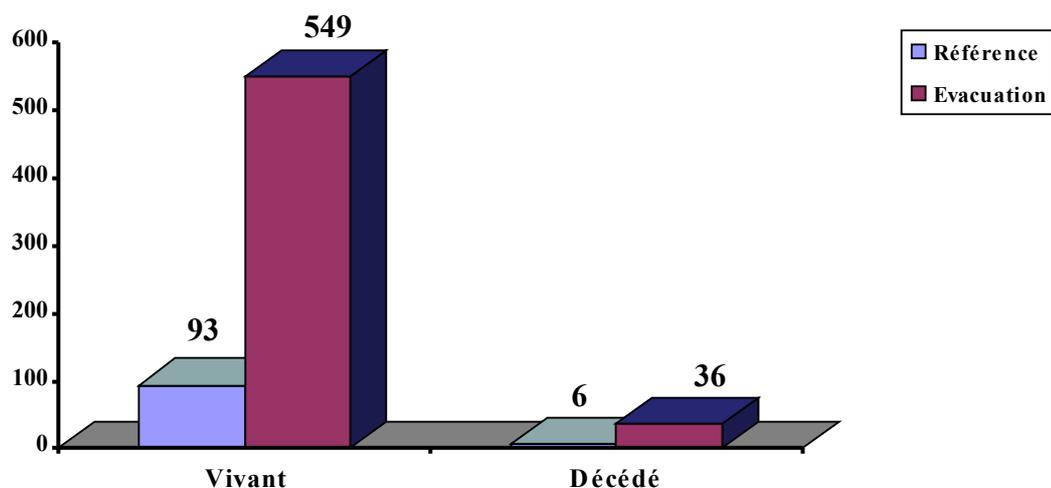
**Tableau XIII** : Répartition des complications post opératoires par année.

| Années       | ANEMIE |     | INFECTION PUERPERALE |     | SUPPURATION PARIETALE |     | HEMORRAGIE |     | AUTRES |     | TOTAL |     |
|--------------|--------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|------------|-----|--------|-----|-------|-----|
|              | n      | %   | n                    | %   | n                     | %   | n          | %   | n      | %   | n     | %   |
| 2006         | 5      | 18  | 2                    | 18  | 3                     | 28  | 2          | 29  | 0      | 0   | 12    | 21  |
| 2007         | 6      | 27  | 4                    | 36  | 2                     | 18  | 2          | 29  | 1      | 50  | 15    | 28  |
| 2008         | 5      | 23  | 2                    | 18  | 4                     | 36  | 1          | 13  | 1      | 50  | 13    | 25  |
| 2009         | 7      | 32  | 3                    | 28  | 2                     | 18  | 2          | 29  | 0      | 0   | 14    | 26  |
| <b>Total</b> | 23     | 100 | 11                   | 100 | 11                    | 100 | 7          | 100 | 2      | 100 | 54    | 100 |

*C'est en 2007 qu'il y'a eu le plus de complications 15 sur 54 (28%)*

### 3. Causes de décès maternel :

Graphique 5 : Répartition des références/évacuations selon le nombre de décès.



*Chez les femmes référées 6 cas de décès ont été enregistrés soit 6.06%.*

*Chez les femmes évacuées 36 cas de décès ont été enregistrés soit 6.15%.*

Tableau XIV : Répartition des références/évacuations en fonction des causes de décès.

|  | REFERENCE | EVACUATION |
|--|-----------|------------|
|--|-----------|------------|

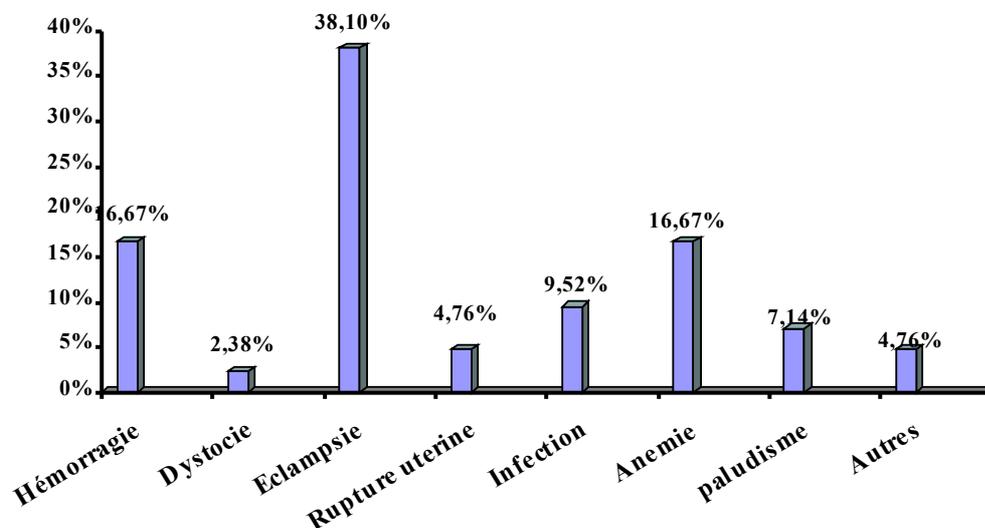
| <i>Causes de décès maternel</i> | EFFECTIF | %     | EFFECTIF | %     |
|---------------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Hémorragie                      | 0        | 0     | 7        | 19,44 |
| Dystocie                        | 0        | 0     | 1        | 2,78  |
| RU                              | 0        | 0     | 2        | 5,55  |
| éclampsie                       | 2        | 33,33 | 14       | 38,89 |
| Anémie                          | 2        | 33,33 | 5        | 13,89 |
| Paludisme                       | 1        | 16,67 | 2        | 5,5   |
| Infection post-partum           | 1        | 16,67 | 3        | 8,33  |
| Autres                          | 0        | 0     | 2        | 5,55  |
| Total                           | 6        | 100   | 36       | 100   |

*L'anémie et l'éclampsie étaient les premières causes de décès dans les cas de références avec 33,33% chacune.*

*L'éclampsie était la première cause de mortalité chez les évacuées avec 39% suivie par les hémorragies 19%.*

**NB** : Les deux autres causes étaient une cardiopathie décompensée et un coma inexpliqué.

Graphique 6 : Répartition des patientes selon les causes de décès maternel.



*L'éclampsie a représenté la première cause de mortalité maternelle avec 38.10% suivie par les hémorragies avec 16.67%.*

Tableau XV : Répartition des causes de décès en fonction du motif de référence/évacuation

| Motifs | Causes de décès maternel |
|--------|--------------------------|
|--------|--------------------------|

|                    | Hémorragie | Infection | Eclampsie | RU       | Anémie   | Paludisme | Autres   |
|--------------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| Hémorragie         | 4          | 0         | 0         | 0        | 2        | 0         | 0        |
| Dystocie           | 2          | 1         | 1         | 1        | 1        | 0         | 1        |
| Eclampsie          | 0          | 1         | 15        | 0        | 0        | 0         | 0        |
| Anémie             | 0          | 0         | 0         | 0        | 1        | 0         | 0        |
| RU                 | 0          | 0         | 0         | 1        | 0        | 0         | 0        |
| Avortement         | 1          | 0         | 0         | 0        | 0        | 0         | 0        |
| Infection          | 0          | 2         | 0         | 0        | 0        | 0         | 0        |
| Paludisme          | 0          | 0         | 0         | 0        | 1        | 3         | 0        |
| Facteurs de risque | 0          | 0         | 0         | 0        | 1        | 0         | 0        |
| Autres             | 0          | 0         | 0         | 0        | 1        | 0         | 1        |
| <b>TOTAL</b>       | <b>7</b>   | <b>4</b>  | <b>16</b> | <b>2</b> | <b>7</b> | <b>3</b>  | <b>2</b> |

*Dans les références/évacuations pour éclampsie 15 cas de décès ont été observés.*

*Dans les références/évacuations suite à une dystocie 7 cas de décès ont été observés.*

**Tableau XVI** : Répartition des causes de décès en fonction l'indication.

| Indications        | Causes de décès maternel |           |           |        |     |          |
|--------------------|--------------------------|-----------|-----------|--------|-----|----------|
|                    | Hémorragie               | Infection | Eclampsie | Anémie | R.U | Dystocie |
| Dystocie           | 0                        | 1         | 1         | 1      | 0   | 1        |
| Eclampsie          | 1                        | 1         | 2         | 0      | 0   | 0        |
| HRP                | 3                        | 0         | 0         | 1      | 0   | 0        |
| Placenta prævia    | 0                        | 0         | 0         | 0      | 0   | 0        |
| SFA                | 0                        | 0         | 0         | 0      | 0   | 0        |
| Utérus cicatriciel | 0                        | 0         | 0         | 0      | 0   | 0        |
| Rupture utérine    | 1                        | 0         | 0         | 0      | 1   | 0        |
| Autres             | 0                        | 0         | 0         | 0      | 0   | 0        |
| Total              | 4                        | 2         | 3         | 2      | 1   | 1        |

*C'est dans les indications de césarienne pour HRP et éclampsie qu'il y'a eu le plus de décès (4 décès chacune)*

**Tableau XVII** : Répartition des causes de décès maternel en fonction du type de prise en charge.

| Cause de décès maternel | <i>Traitement chirurgical</i> |   | <i>Accouchement par voie basse</i> |   | <i>Traitement médical</i> |   |
|-------------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|---|---------------------------|---|
|                         | EFFECTIF                      | % | EFFECTIF                           | % | EFFECTIF                  | % |

|                 |    |       |    |       |    |       |
|-----------------|----|-------|----|-------|----|-------|
| Hémorragie      | 4  | 30.77 | 1  | 8.33  | 2  | 11.67 |
| Dystocie        | 0  | 0     | 1  | 8.33  | 0  | 0     |
| Eclampsie       | 4  | 30.77 | 6  | 50    | 6  | 35.29 |
| Infection       | 1  | 7.69  | 1  | 8.33  | 2  | 11.67 |
| Rupture utérine | 2  | 15.38 | 0  | 0     | 0  | 0     |
| Anémie          | 2  | 15.38 | 2  | 16.68 | 3  | 17.65 |
| Paludisme       | 0  | 0     | 0  | 0     | 3  | 17.65 |
| Autres          | 0  | 0     | 1  | 8.33  | 1  | 5.88  |
| Total           | 13 | 100   | 12 | 100   | 17 | 100   |

*L'éclampsie était la première cause de décès dans les différents types de prise en charge (37,37% dans les prises en charge chirurgicales, 35,29% dans les prises en charge médicales et 16,68% dans les accouchements par voie basse).*

**Tableau XVIII :** Répartition des patientes référées ou évacuées selon l'état des nouveau-nés.

| Nouveau-né         | No | REFERENCE |       | EVACUATION |       |
|--------------------|----|-----------|-------|------------|-------|
|                    |    | EFFECTIF  | %     | EFFECTIF   | %     |
| Vivant             |    | 35        | 85,36 | 361        | 76,81 |
| Mort-né            |    | 4         | 9,76  | 81         | 17,23 |
| Décès dans les 24h |    | 2         | 4,88  | 28         | 5,96  |
| Total              |    | 41        | 100   | 470        | 100   |

*Le taux de mortalité était de 97‰ chez les patientes référées et de 172‰ chez les patientes évacuées.*

*La mortalité néonatale (dans les 24 heures) était de 48‰ dans les cas de références et de 57‰ dans les cas d'évacuations.*

#### **4. Nature et niveau de participation des ASACO :**

**Tableau XIX :** Situation des contributions des ASACO de 2006 à 2009.

| Années | Nombre de<br>payement total | Nombre de<br>payement partiel | Ne rien payer | Total |
|--------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-------|
|--------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-------|

|      |    |   |    |    |
|------|----|---|----|----|
| 2006 | 14 | 4 | 0  | 18 |
| 2007 | 14 | 4 | 0  | 18 |
| 2008 | 7  | 5 | 6  | 18 |
| 2009 | 4  | 4 | 12 | 20 |

*En 2006 et 2007, 14 ASACO avaient versé 100% leurs quotes parts et 4 ASACO avaient partiellement contribué.*

*En 2009, 4 avaient versé 100% leurs quotes parts, 4 avaient partiellement contribué et 12 ASACO n'avaient rien versé.*

**Tableau XX** : Situation des contributions des Mairies de 2006 à 2009.

| Années | Nombre de<br>payement total | Nombre de<br>payement partiel | Ne rien<br>payer | Total |
|--------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|-------|
| 2006   | 6                           | 5                             | 5                | 16    |
| 2007   | 1                           | 6                             | 9                | 16    |
| 2008   | 0                           | 1                             | 15               | 16    |
| 2009   | 0                           | 1                             | 15               | 16    |

*En 2006, 6 mairies avaient versé 100% de leurs quotes parts et 5 mairies avaient contribué partiellement et 5 autres mairies n'avaient rien versé.*

*En 2009 Sur les 16 mairies une seule avait payé sa quote part et ceci de façon partielle.*

**Tableau XXI** : Situation de la contribution des acteurs par rapport aux recouvrements de 2006 à 2009.

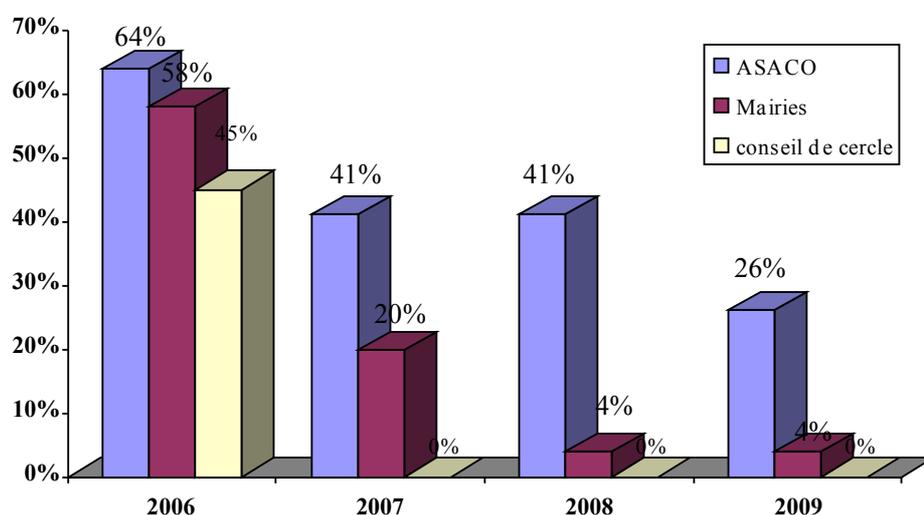
| Années | Acteurs | Montant à<br>recouvrer | Montant recouvré | Pourcentage |
|--------|---------|------------------------|------------------|-------------|
| 2006   | ASACO   | 3 173 504              | 2 036 270        | 64%         |
|        | Mairies | 3 457 355              | 2 079 165        | 58%         |
| 2007   | ASACO   | 3 796 266              | 1 754 730        | 41%         |
|        | Mairies | 4 288 650              | 857 146          | 20%         |
|        | ASACO   | 5 190 996              | 2 144 547        | 41%         |

|       |         |            |           |       |
|-------|---------|------------|-----------|-------|
| 2008  | Mairies | 5 190 996  | 200 000   | 4%    |
|       | ASACO   | 6 641 115  | 1 707 921 | 26%   |
| 2009  | Mairies | 6 641 115  | 240 525   | 4%    |
|       | ASACO   | 18 801 881 | 7 643 448 | 43%   |
| Total | Mairies | 19 518 116 | 3 376 836 | 21,5% |

*Le taux de recouvrement le plus élevé a été observé en l'an 2006 avec 64% pour les ASACO et 58% pour les Mairies.*

**NB** : le conseil de cercle a contribué à hauteur de 45% de sa quote part en 2006 et à hauteur de 30% en 2007, par contre en 2008 et 2009 aucune contribution n'a été faite.

#### **Graphique 7 : Répartition des contributions des acteurs par année**



*Le taux de recouvrement le plus élevée a été observé en 2006 (les ASACO 64%, les mairies 58% et le conseil de cercle 45%).*

*Le taux de recouvrement le plus faible a été observé en 2009 (les ASACO 26%, les mairies 4% et le conseil de cercle 0%).*

## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

Notre étude s'est déroulée au CSRéf de Nioro de juin 2010 à janvier 2011 et portait sur les cas de références/évacuations de la période allant de février 2006 à décembre 2009 soit 684 patientes.

### **1. La référence/évacuation :**

#### **1.1 la fréquence :**

La fréquence rapportée dans ce travail ne concerne que la maternité du CSRéf de Nioro, sur les 1466 admissions les références/évacuations représentaient de 684 soit 46,65% patientes. Ce résultat est supérieur à ceux rapportés par Thiéro .M [15] à HGT 31.5% et Fall .K [16] au Sénégal 31,5%. Elle est inférieure aux chiffres rapportés par Goita .B [17] 60,22% et Sidibé I.M [18] 52,64%.

La fréquence des références/évacuations est diversement appréciée, elle dépend du mode de recrutement et de la zone.

Les évacuations obstétricales sont exceptionnelles dans les pays développés car il existe toujours à la maternité, un plateau technique et un personnel compétent qui permet d'agir en cas d'urgence [4].

Le **graphique 1** donne la proportion des références/évacuations avec 85,52% de cas d'évacuations contre 14,48% de cas de références.

Coulibaly.E-S [20] rapporte 96,40% de cas d'évacuation contre 3,60% de cas de référence, Diarra .B [20] rapporte 71% de cas d'évacuation contre 29% de cas de référence.

Cette prédominance des évacuations rapportée par la plupart des auteurs maliens s'explique en partie par le faible taux de couverture en CPN [14].

## **1.2 L'âge :**

Un nombre significatif de patientes se situaient dans la tranche d'âge 13-19 (25,25% des référées et 34,70% des évacuées), et 9,10% des référées et 9,74% des évacuées avaient plus de 35 ans. Cette situation pourrait s'expliquer par :

- la fréquence des mariages précoces ;
- le faible taux de planification familiale [14].

Ces résultats pourraient être problématiques quant on tient compte du fait que la mortalité maternelle est particulièrement élevée chez les jeunes parturientes (15 à 20 ans) et les gestantes âgées (plus de 35 ans) [24].

## **1.2 La provenance :**

Dans notre période d'étude, c'est le CSCom de TICHITT, qui a effectué le plus de références et d'évacuations avec respectivement 18,18% et 11,28%.

Cela peut s'expliquer par :

- le fait que l'aire de santé de TICHITT couvre un milieu urbain et périurbain avec une population ayant un certain niveau d'instruction donc plus sensible aux problèmes de santé ;

- la proximité du CSCom avec le CSRéf.

### **1.3 Qualification de l'agent qui réfère :**

La majorité des références/évacuations ont été effectuées par des Infirmiers avec 62,63% des références et 71,28% des évacuations. Dans notre étude les structures qui réfèrent disposent de personnel répondant aux normes minimales fixées : un Infirmier chef de poste médical et une Matrone.

### **1.4 Qualification de l'agent accompagnant :**

Les permanences sont assurées au CS Réf par une sage femme ou une infirmière secondée par une matrone, en cas d'appel de l'ambulance la matrone accompagne l'ambulance. Ce qui explique la prédominance des matrones comme agent accompagnant avec 93,41%.

Cet état des choses limite les possibilités de prise en charge durant le transfert.

## **2. Motifs de référence/évacuation :**

La dystocie venait en tête des motifs d'évacuations suivi par les hémorragies sur grossesse et les hypertensions artérielles sur grossesse avec respectivement 35,21% ; 18,12% ; et 14,02%.

Nos résultats sont semblables à ceux de Thiéro .M [15], qui a trouvé 31,4% de dystocies, 16,5% d'hémorragies et 5,2% de cas d'hypertension.

Ces résultats concordent avec ceux Coulibaly .E.S [20] qui a trouvé 21,5% de dystocies 16,3% d'hémorragies et 8% de cas d'hypertension HTA.

Bien que les méthodes de classification fussent différentes, il ressort que tous les auteurs ont trouvé que les dystocies et les hémorragies, et les HTA sur grossesse sont en général les principaux motifs d'évacuations [19].

## **3. Diagnostic retenu :**

Après examen des patientes les diagnostics dont les plus fréquents étaient : les dystocies 28,89%, les éclampsies 13,33%, les SFA 10,77%, les HRP 9,33% dans les évacuations.

Ces résultats sont proches de ceux rapportés par Goita .B [17] les dystocies 38%, SFA 9%, les éclampsies 4%, les HRP 3% et par Thiéro .M [15] les dystocies 34,41%, le placenta prævia 7,75%, S.F.A 10,74%, les éclampsies 2,09% dans les évacuations.

L'analyse de nos résultats montre qu'il y'a une grande discordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic : 298/684 soit 43.57%.

Cette discordance peut s'expliquer par le fait que les évacuations sont faites sur la base de symptômes et non de diagnostics.

#### **4. Moyen de transport :**

L'ambulance a été mobilisée dans 77,95% des cas, ce taux est supérieur à celui de Diarra .B [20] à Koulikoro en 2006, 69%.

L'assistance médicale à bord de l'ambulance est limitée, pas d'oxygène, pas de RAC, mais une trousse médicale est emmenée au besoin.

#### **5. Caractéristiques temporaires :**

##### **a. Le temps d'évacuation :**

Le temps d'évacuation est défini comme le temps écoulé entre l'appel RAC et le retour de l'ambulance au CSRéf.

Les caractéristiques temporaires sont portées sur les cas d'évacuées, les cas référés faisant des jours voire des mois pour le suivi n'ont pas été pris en compte.

La majorité des patientes évacuées ont mis 1h 00mn à 2h 00mn pour arriver au CSRéf soit 28,42%. La durée moyenne du temps d'évacuation a été 3 heures  $\pm$  0,99.

La durée prolongée du temps d'évacuation s'explique par :

- La longue distance de certains CSCom au CS Réf ;
- L'impraticabilité de certaines pistes surtout en périodes pluvieuses.

##### **b. Le temps de prise en charge :**

La prise en charge est immédiate dès l'admission au CSRéf.

Le délai de l'admission à la prise en charge chirurgicale est difficile à évaluer du fait de :

- L'observation prolongée dans certains cas ;
- Les sages femmes sont toujours disponibles car elles assurent la permanence après les heures de service tant que les chirurgiens et le faisant fonction d'anesthésiste sont appelés en urgence.

#### **6. Le partogramme :**

La présence de partogramme a été constatée chez **53%** des parturientes admises au CSRéf. Selon les normes son utilisation devrait être systématique, un taux aussi bas pose des questions par rapport à la qualité du suivi de la parturition au niveau des CSCom.

#### **7. Complications post opératoires :**

Les anémies venaient en tête des complications avec 38,78% dans les évacuations et 2 complications sur 2 dans les cas de références, elles sont suivies par les infections et les suppurations pariétales avec 4,87% chacune.

Le faible taux de couverture en CPN dans le cercle pourrait en partie expliquer cette situation ; c'est ainsi que des nombreuses femmes ne bénéficient, ni de Fer ni de SP ni même des moustiquaires imprégnées durant leurs grossesses [14].

Les interventions septiques et aseptiques se passent dans la même salle d'où un risque élevé d'infections post opératoires.

### **8. Transfusion sanguine :**

Il y'a eu une transfusion sanguine chez 7,07% des patientes référées et 11,28% des patientes évacuées.

- Organiser régulièrement des journées de don de sang pour éviter les ruptures.
- Rationaliser la gestion du stock de sang (certaines poches de sang ont été détruites, pendant la « basse saison » ou il y avait moins de demande de sang).

### **9. Evacuation vers EPH :**

Il n'a pas eu d'évacuations sur Kayes

Il y'a eu 7 cas d'évacuations sur les EPH de Bamako

Les données sur les références vers les EPH n'étaient pas disponibles.

### **10. La retro information**

Il y'a eu 51,51% de rétro information dans les cas de référence et 56.58% dans les cas d'évacuation.

Selon les normes son envoi devrait être systématique.

Elle permet d'éviter la reproduction des mêmes erreurs et de corriger les insuffisances.

### **11. Mortalité maternelle :**

Le taux de mortalité était de 60,6% dans les cas de références, et de 61,5% dans les cas d'évacuations

Ces résultats sont supérieurs à ceux rapportés par Thiero .M [15] 0 décès dans de références et 30% dans les cas d'évacuations et Goita .B [17]32% des évacuées.

Ce taux est inférieur à celui d'Ankoandé .J 113‰ et d'Ouedraogo .C.M 166‰ [21].

**a. Causes de décès :**

Les causes de décès maternels sont dominées par les hémorragies et les éclampsies avec respectivement 31 % et 23%.

- L'absence d'une unité de réanimation ;
- La faible couverture en CPN du cercle [14] ;
- Manque d'équipement de l'ambulance ;
- la non-disponibilité permanente de produits de transfusion sanguine ;

Pourraient en partie expliquer ces résultats.

**b. Mortalité en fonction du motif de référence/évacuation :**

De tous les motifs de référence/évacuation l'éclampsie (*15 cas de décès*) était la première cause de décès suivi par les hémorragies (*7 cas de décès*).

- Référez les cas d'hypertensions et les situations potentiellement hémorragiques.
- Avoir un Kit ambulance pour la prise en charge durant le transport.

**c. Mortalité en fonction de l'indication opératoire :**

C'est dans les indications de césarienne pour éclampsie et HRP qu'il y'a eu le plus de décès avec 4 décès chacune. La prise en charge correcte de ces pathologies suppose :

- la disponibilité d'une unité de réanimation ;
- la constante disponibilité du sang.

Toutes choses dont le CS Réf ne dispose pas.

**12. La mortalité périnatale :**

Le taux de mortinatalité était de 97‰ dans les cas de référence et de 172‰ dans les cas d'évacuation. Ces taux sont inférieurs à ceux rapportés par Coulibaly. E-S [19] 190‰ dans les cas de référence et 370‰ dans les cas d'évacuation et voisins des taux rapportés par Diarra .B [20] 163‰ de taux de mortinatalité.

Le taux de mortalité néonatale était de 48‰ dans les cas de référence et de 57‰ dans les cas d'évacuation. Ces taux est bien que inférieurs à ceux rapporté par Diarra .B [20] 163‰, et Thiéro .M [15] 375‰ restent élevées.

Ces résultats assez peu reluisants peuvent s'expliquer par :

- L'insuffisance de personnel qualifié en périnatalité ;
- l'absence d'unité de néonatalogie ;
- l'absence de kits gratuits de nouveau-nés malades ;
- le retard de référence/évacuation ;
- Manque d'équipement de l'ambulance ;
- l'absence de source d'oxygène dans la salle d'accouchement.

### **13. La participation des acteurs :**

Sur les 4 ans le taux de mobilisation des quottes part était de 40% pour les ASACO et de 21% pour les mairies,

Ces résultats bien que supérieur ceux rapportés par Coulibaly .E-S [19] (30% pour les ASACO et 6% pour les mairies) et DIARRA .B [20] (43% pour les ASACO et 16% pour les mairies) restent assez faibles.

La faible participation des ASACO et Communes au système de référence/évacuation pourrait s'expliquer par :

- L'insuffisance de la CCC ;
- La non-tenu régulière des réunions statutaires des organes de gestion ;
- Le non-renouvellement des bureaux respectifs suivant les statuts et règlements [14].

## **CONCLUSION**

Démarré en 2003 dans le cercle de Nioro du sahel, le système de référence/évacuation est un excellent outil sanitaire pour notre pays car permettant une gestion optimale des ressources et des infrastructures.

Malgré notre faible niveau de développement socioéconomique il permet d'améliorer de façon considérable la qualité et l'accès aux soins de nos concitoyens,

Il offre d'excellentes perspectives dans l'optique du renforcement de capacité des CS Réf et des CSCom.

Cependant pour son bon fonctionnement, le système a besoin d'un suivi rigoureux et la régularité dans le payement des quottes parts des différents acteurs (ASACO, Communes et conseil de cercle).

L'initiative de la gratuité de la césarienne décidée par le gouvernement du Mali le 23 Juin 2005 a rendu encore plus accessible les objectifs de réduction de la mortalité maternelle et néonatale que le système de référence/évacuation s'était fixé.

## **RECOMMANDATIONS**

### **1. Au niveau national**

- ❖ Renforcer les capacités fonctionnelles du CS Réf conformément aux normes définies par le cadre conceptuel version finale ;
- ❖ Recruter un gynéco obstétricien pour le centre de santé de référence ;
- ❖ Améliorer la qualité du personnel au niveau périphérique ;
- ❖ Equiper le CSRéf d'un système d'installation d'oxygène.

### **2. Au niveau CS Réf**

- ❖ Renforcer la CCC (Communication pour le changement de comportement) auprès des ASACO et collectivités décentralisées pour leur pleine participation à l'organisation de la référence/ évacuation ;
- ❖ Insister sur la sensibilisation afin d'obtenir l'adhésion total des autorités et de la population au système de référence évacuation ;
- ❖ Rendre opérationnel la deuxième salle d'opération, la salle de réveil et la pédiatrie ;
- ❖ Assurer la formation continue du personnel en périnatalité ;
- ❖ S'assurer de la tenue correcte des supports et leurs remplissages réguliers.  
Au mieux avoir une version électronique des données ;
- ❖ Equiper l'ambulance d'un kit d'ambulance ;
- ❖ Designier la personne accompagnant l'ambulance en fonction des besoins.

### **3. Au niveau CSCom**

- ❖ Redéfinir avec le Préfet du cercle les modalités de recouvrement des cotisations.
- ❖ Renforcer la CCC (Communication pour le changement de comportement) au niveau des villages et quartiers pour leur pleine participation à la vie de l'ASACO et la fréquentation du CSCom.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**[1] Direction Nationale de la Santé :**

Cadre conceptuel premier 2000.

**[2] Admson Peter :**

Le monde est lourd, Le progrès des nations, 1996.

**[3] Maine D et COL :**

La conception et l'évaluation des programmes de prévention de la mortalité maternelle.

Centre de santé des populations et de la famille.

Ecole de santé publique Université de Colombie.

**[4] UNICEF :**

Rapport du forum sur la réduction de la mortalité maternelle et néonatale en Afrique de l'ouest et du centre 7, 8 mai 2001.

**[5] Ministère de la santé de la solidarité et des personnes âgées. Commission Nationale de planification :**

Plan décennal de développement sanitaire et social 1966-1975. )1, Juillet 1997.

**[6] Ministère de la santé de la solidarité et des personnes âgées. Commission Nationale de planification :**

Plan décennal de développement sanitaire et social 1981-1990. 1, Juillet 1997.

**[7] Banque mondiale :**

Région Afrique département du développement humain série document de travail N°87.

**[8] CPL-Santé MLH/LG Mars 2004 :**

Table ronde des bailleurs de fonds sur le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté, Expérience et résultat du PRODESS.

**[9] Direction Nationale de la Santé :**

Programme de Développement sanitaire et Social (PRODESS II).

**[10] Centre de Santé de Référence de NIORO :**

Cadre conceptuel premier de la référence/évacuation 2003.

**[11] centre de conseil communal de NIORO :**

Monographie sommaire du cercle.

**[12]Centre de santé de référence de NIORO :**

Situation des RAC du cercle de Nioro du Sahel au 31 Juillet 2010.

**[13]Centre de santé de référence de NIORO :**

Révision du cadre conceptuel du système de référence/évacuation, février2006.

**[14] Direction Nationale de la Santé :**

Evaluation du système de référence/évacuation du CS Réf de Nioro du sahel.

**[15] Thiero .M:**

Evacuations sanitaires d'urgence obstétrique à HGT à propos de 160 cas. Thèse Med, Bko 1995 n°17.

**[17] Fall (épouse kandji) :**

Problèmes posés par les parturientes évacuées dans un centre de santé de référence. Recours d'Afrique Sub-saharienne. Etude prospective d'une Année au CHU de Dakar 1996. Thèse médecine, Dakar 1996.

**[17] Goita .B :**

Evaluation du système de référence/évacuation du centre de santé de référence de Macina. Thèse de médecine. Bamako 2006 N°311.

**[18] Sangaré .I.M:**

Organisation du Système de Référence au CSRéf CV du District de Bamako : Thèse Médecine Bko, 2001 n°39.

**[19] Coulibaly .E.S:**

Organisation du système de référence au centre de santé de référence du district sanitaire de Dioila thèse méd. 2008 N° 08M560.

**[20] Diarra .B:**

Evaluation du système de référence/évacuation au centre de santé de référence de Koulikoro de Juillet 2005 à Juin 2006, thèse de médecine, Bamako 2007, 67P ; 07M 153.

**[22] Ankoande J, Ouédraogo CMR, Ouédraogo A, Bouaré B, Touré B, Dao B Soudo, Koné B:**

Evacuations sanitaires Obstétricales et Mortalités Fœto-maternelles au Burkina Faso. Médecine Trop 2000, 60-3.

**[23] Cellule de planification statistique Ministère de la santé Direction nationale de la statistique et l'informatique :**

Ministère de l'Economie, de l'industrie et du commerce de Bamako, Mali : Enquête de Démographie et de santé du Mali (EDS IV).2006.

**[24] Merger R, Levy J, Melchior J,**

Précis d'obstétrique, 6ème édition, Paris, Milan, Barcelone 1995.

**FICHE D'ENQUETE**

N° fiche d'enquête:/...../

**I. IDENTITE :**

Structure CSCOM qui réfère ou évacue : /...../

Nom et prénom du malade:/...../

Age:/...../Sexe:/.../Profession:/...../Village:/...../

**II. Données par rapport à la référence/évacuation**

Date : /...../ Heure appel d'ambulance:/...../

Heure départ CS Réf : /...../ Heure arrivée CS Réf:/...../

**1. Qualité de l'agent qui réfère :**

1=Médecin/...../ 2=Infirmier/.../ 3= Matrone /...../ 6=Autre à préciser/...../

**2. Qualité de l'agent accompagnant :**

1=Médecin/..... / 2=Infirmier/...../ 3=Aide soignant/...../ 5=Matrone/...../

6=Autre à préciser/...../

**3. Moyen de locomotion utilisé**

1=Ambulance /...../ 2=propres moyens /... / 3=autres à préciser / ...../

**4. Moyen de communication utilisé :**

1=RAC /...../ 2=Téléphone /...../ 3= Commission /... / 4=Autres à préciser/...../

**III. Motif de référence/évacuation du CSCOM :**

1=SFA/.../ 2=Dystocie/...../ 3=Hémorragie/...../ 4=Rupture utérine/...../ 5=infection post partum/

...../ 8= Facteurs de risques/...../ 7=Pré éclampsie/Eclampsie/...../ 8=Anémie/...../9=

Paludisme /...../ 10=Menace d'accouchement/...../ 11= Autres à préciser/

...../

**IV. Prise en charge au niveau CSRéf****1. Temps de prise en charge :** 1=00- 60mn/...../ 2=61-120 mn/...../ 3=121-180mn /

...../ 4=181-240mn/...../ 5=indt/...../

**2. Type d'intervention :** 1= Césarienne/...../ 2= Voie basse/...../ 3=

Laparotomie/...../ 4= Prise en charge médicale/...../ 5=Autres à préciser/...../

**3. Si césarienne : Indication de la césarienne :**

1=P. transverse/...../ 2=P. du front/.../ 3=Dystocie/...../ 4=HRP/.../ 5=Eclampsie/...../ 6= SFA/...

.../ 7= Pré rupture/...../ 8=PP/...../ 9= Utérus cicatriciel/...../ 10= Autres a précise/

.../

**V. Transfusion sanguine**

1=Oui/...../ 2=Non/...../

**VI. Complications post opératoires**

1=Oui/...../ 2=Non/...../

**4. Si complication post opératoires : type de complications**

4.1 Hémorragie : 1=Oui/.... /, 2=Non /.... /, 9=indt /..... /

4.2 Infections puerpérales : 1=Oui/...../, 2=Non /...../, 9=inde /...../

4.3 Suppurations : 1=Oui/...../, 2=Non /...../, 9=indt /.... /

4.4 Eclampsie : 1=Oui/...../, 2=Non /...../, 9=indt/...../

4.4 Anémie : 1=Oui/...../, 2=Non /...../, 9=indt /.... /

4.5 Autres à préciser : 1=Oui/...../, 2=Non/...../, 9=indt /...../

**VII. Présence de partogramme à l'arrivée :**

1=Oui:/...../ 2=Non:/...../

**VIII. Evacuation vers EPH :**

1=Oui/...../ 2=Non/...../

**IX. Etat de la mère a la sortie :**

Vivante/...../ Décédée/ .....

**. Si décès : Causes du décès de la mère :**

5.1 Hémorragie : 1=Oui/...../ 2=Non/...../ 3=indt...../

5.2 Infections : 1=Oui/...../ 2=Non/...../ 3=indt...../

5.3 Suppurations : 1=Oui/...../ 2=Non/...../3=indt...../

5.4 Eclampsie : 1=Oui/...../ 2=Non/...../ 3=indt.... /

5.5 Anémie : 1=Oui/...../ 2=Non/...../ 3=ind t...../

5.6 Autre à préciser/...../

**X. Etat du nouveau-né :**

6.1 Vivant : 1=Oui/...../ 2=Non/...../

6.2 Mort-né : 1=Oui/...../ 2=Non/...../

6.3 Décès dans les 24Heures : 1=Oui/...../ 2=Non/...../

## **XI. Contribution des acteurs dans le système de référence/évacuation**

### **8.1 ASACO**

- 8.1.1 GUETEMA :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle /...../ 3= Ne rien contribuer /... /
- 8.1.2 DIAYE COURA :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.3 TOUROUROU:** 1= Contribution totale /...../ 2= Contribution partielle/.../3= Ne rien contribuer/... /
- 8.1.4 TINTIBA:** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle /...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.5 AWOINY :** 1= Contribution totale/... / 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.6 DIAWELY COUNDA :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle /.../3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.7 TICHITT :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.8 YERERE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.9 YOURI :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.10 FOSSE KAARTA:** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../3= Ne rien contribuer/... /
- 8.1.11 GADIABA KADIEL :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../3= Ne rien contribuer /.../
- 8.1.12 SANDARE:** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle /...../ 3= Ne rien contribuer /.../
- 8.1.13 TROUNGOUNGE:** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.14 KORERA KORE:** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer//
- 8.1.15 DIARRAH :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.16 DIAGUIBE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.17 GOGUI :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 8.1.18 GAWINANE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 8.1.19 FRANDALLAH :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/... /
- 8.1.20 KOUROUKERE :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/../ 3= Ne rien contribuer/.../

### **2. Communes**

- 2.1 BANIRE KORE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.2 DIAGUIBE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 2.3 DIARRAH :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.4 DIAYE COURA :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.5 GAWINANE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.6 GOGUI:** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/... .. / 3= Ne rien contribuer /.../
- 2.7 GUETEMA :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 2.8 GADIABA KADIEL :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.9 KORERA KORE :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../
- 2.10 NIORO :** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/...../
- 2.10 NIORO T RANGABE:** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../

**2.11 SANDARE:** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../

**2.12 SIMBY:** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/...../ 3= Ne rien contribuer/...../

**2.13 TROUNGOUMGE:** 1= Contribution totale/.../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/ .../

**2.14 FOSSE KAARTA** 1= Contribution totale/.../2= Contribution partielle/.../3= Ne rien contribuer/.../

**8.1.15 YERERE :** 1= Contribution totale/...../ 2= Contribution partielle/.../ 3= Ne rien contribuer/.../

**8.1.16 YOURI :** 1= Contribution totale/.../2= Contribution partielle/.../3= Ne rien contribuer/.../

## **Liste des médicaments et consommables (kit) pour une césarienne**

| DESIGNATION                                | QUANTITE |
|--------------------------------------------|----------|
| Amoxicilline inj 1 g                       | 06       |
| *Seringue 10 cc                            | 06       |
| Compresse 40 x 40 NT S/10                  | 04       |
| *Ringer                                    | 02       |
| Sérum salé 0,9% fl. /500                   | 02       |
| Kétamine inj/50 mg                         | 02       |
| Diazépam 10 mg                             | 02       |
| Ergométrine inj                            | 02       |
| Ocytocine inj                              | 02       |
| Sparadrap perforé 1 m                      | 01       |
| *Gants chirurgicaux n° 7,5/8               | 04       |
| Vicryl serti 0 (Fil résorbable)            | 02       |
| Vicryl serti 1 (Fil résorbable)            | 01       |
| *Perfuseur                                 | 02       |
| Lame de bistouris 23 ou 24                 | 01       |
| Fil à peau serti (Ethycrin n°2/0)          | 05       |
| Polyvidone iodé solution 10 % fl. 200 ml   | 01       |
| Alcool 90 ° fl                             | 01       |
| Atropine inj/1 mg                          | 01       |
| Sonde de Foley femme 14 ou 16              | 01       |
| Poche urinaire                             | 01       |
| *Cathéter 18 G ou 20 G                     | 02       |
| Fentanyl 2 ml                              | 02       |
| Kit post opératoire                        |          |
| Amoxicilline Inj 1 g                       | 10       |
| Seringue ou 10 cc                          | 08       |
| Sérum glucosé 5% fl. /500                  | 05       |
| Sérum salé 0,9% fl. /500 ml                | 05       |
| *Paracétamol inj                           | 03       |
| Perfuseur                                  | 05       |
| * Polyvidone iodé solution 10 % fl. 200 ml | 01       |
| *Compresse 40 x 40 NT S/10                 | 01       |

### 1. Kit Evacuation CSCom – CS Réf :

Ringer lactate = 2 ; Perfuseur = 1 ; Cathéter = 1 ; Sérum sale = 1 ; Sparadrap ¼ m.

Pour la qualité de l'évaluation, il faut prévoir pour toutes les structures de référence une ambulance équipée de : Bouteille d'oxygène, Masque, Potence, RAC, Tolki Walkie

**2. Analyses biomédicales / préopératoire :**

Groupage Rh, Tx Hb (hémoglobine), Tx Ht (hématocrite), Ag Hbs, VIH, BW

**3. Kit nouveau né (normal) :**

Vitamine K1 Pommade tétracycline 1% ; Fil pour ligature du cordon ; Sonde d'aspiration.

**4. Kit nouveau né (malade) :**

Sérum glucosé 10%, Perfuseur, cathéter 24G, Amoxicilline 0,50g, Seringue 5 CC, Gentamicine 10mg inj.

**5. Matériel pour prise en charge du nouveau né en salle de naissance :**

1. Source d'oxygène avec barboter et débitmètre ;
2. Table avec source de chaleur ;
3. Lunette pour oxygène ;
4. Aspirateur à pédales ou électrique ;
5. Sonde d'aspiration ch8-ch10
6. Sondes nasogastriques ch8
7. Ambu bébé (ballon)
8. Masque taille 0 et 1
9. Matériel d'intubation : laryngoscope avec lame droite et sonde d'intubation n°3

**6. Fiche d'autoréférence**

Date : \_\_\_\_\_ Nom du Centre : \_\_\_\_\_ N° du dossier

Nom et Prénom : \_\_\_\_\_ Age : \_\_\_\_\_ Nom du mari : \_\_\_\_\_

Si enfant : \_\_\_\_\_ Nom du père : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Motif de l'autoréférence : \_\_\_\_\_

Traitements reçus : \_\_\_\_\_

**Signature du Chef de Centre**

Nom et qualité de l'agent : \_\_\_\_\_

**7. Fiche de référence/évacuation**

Date : \_\_\_\_\_ Nom du Centre : \_\_\_\_\_ N° du registre de Réf. /Evac.

Nom et Prénom : \_\_\_\_\_ Age : \_\_\_\_\_ Nom du mari : \_\_\_\_\_

Si enfant : \_\_\_\_\_ Nom du père : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Motif de Réf/Evac. : \_\_\_\_\_

Traitements reçus : \_\_\_\_\_

Heure de prise de décision : \_\_\_\_\_

Heure de départ : \_\_\_\_\_

Pièces de dossier de Référence/Evacuation

- Fiche de Référence/Evacuation
- Carnet S.M.I
- Carte de vaccination
- Carte de RDV
- Fiches de Partogramme.

**Signature du Chef de Centre**

Nom et qualité de l'agent : \_\_\_\_\_

**Fiche de Retro-Information**

Date : \_\_\_\_\_ Nom du Centre qui a Evac/réf. : \_\_\_\_\_ N° dossier : \_\_\_\_\_

Nom et Prénom du patient : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_ Nom du mari : \_\_\_\_\_

Si enfant : \_\_\_\_\_ Nom du père : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Date et heure d'arrivée : \_\_\_\_\_

Motif de Réf/Evac. : \_\_\_\_\_

Diagnostic final : \_\_\_\_\_

Traitements reçus : \_\_\_\_\_

Devenir du patient : \_\_\_\_\_

**Signature du Chef de Centre**

Nom et qualité de l'agent : \_\_\_\_\_

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Titre** : Evaluation du système de référence/évacuation 2006-2009 du district sanitaire de NIORO

**Auteur** : BA Samba

**E-mail** : [bahsam332@yahoo.fr](mailto:bahsam332@yahoo.fr) **Tél.** : 66 98 97 75

**Année Universitaire** : 2011-2012

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Lieu de soutenance** : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la FMPOS

**Secteur d'intérêt** : Santé Publique

**Résumé** : L'objectif de notre étude était d'évaluer le système de référence/évacuation relatif aux situations d'urgence et non urgence des cas obstétricaux prisent en charge au CSRéf de NIORO. Elle s'est étalée sur 4ans du 1<sup>er</sup> Février 2006 au 31Décembre 2009. Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur une série de 685 patientes dont 99 référées et 585 évacuées. Au terme de cette étude, la tranche d'âge la plus touchée était 20-35 ans soit **65,65%** des références et **56,56%** des évacuations. L'évacuation prédominait sur la référence soit **85,52%** contre **14,48%**.

La césarienne réalisée en urgence était **38,63%** et **13,13%** en situation non urgent. La dystocie constituait la principale indication en urgence soit **28,17%**et l'utérus cicatriciel la principale indication a froid. Le temps moyen d'évacuation était 3 heures  $\pm$  0,99. La durée moyenne de prise en charge était 150 minutes  $\pm$  0,84. Le taux de décès maternel était **6,06%** et **6,15%** des nouveau-nés n'ont pas survécu. La contribution des partenaires au fonctionnement du système de référence/évacuation reste un problème (ASACO et Mairie respectivement **40%** et **6%**).

**Mots clés** : système de santé, référence/évacuation, CSRéf NIORO

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

*Je le jure.*