

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

----- 0 -----

REPUBLIQUE DU MALI

Peuple – Un But – Une Foi

**UNIVERSITE DE BAMAKO**  
Faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire 2009 - 2010

N°/.... /

**Thèse**

ETUDE DES NOUVEAU-NES REFERES DU  
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA  
COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO AU  
SERVICE DE NEONATOLOGIE DU CENTRE  
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE  
A PROPOS DE 206 CAS DE 2008 - 2009

Présentée et soutenue publiquement le ..... /2009 devant la  
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

*Par : Mr Badra Alou CAMARA*

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)**

***Jury***

*Etude des nouveaux-nés référés du centre santé de référence de la commune V du district de Bamako au service de néonatalogie du CHU GT a propos de 206 cas.*

**Directrice**

**Pr. Mariam**

**SYLLA**

**Président :**

**Pr. Mamadou**

**TRAORE**

**Membre**

**Dr. Elhadj Idrissa**

**KONE**

**Co-directeur**

**Dr. Broulaye**

**TRAORE**



**DEDICACES &  
REMERCIEMENTS**

**Je dédie ce modeste travail**

**A**

**ALLAH**

**Le très Haut, le très Grand,**

**le Clément, L'Omniscient, l'Omnipotent.**

**Le Tout Puissant, le très miséricordieux**

**d'avoir permis a ce travail d'aboutir à son terme.**

**Au PROPHETE MOHAMED paix et salut sur lui.**

**❖ A mon père Feu MAKAN CAMARA**

Toi qui n'a jamais su faire la différence entre tes enfants et ceux des autres par ce que pour toi tous les enfants étaient les tiens. Toi qui m'a toujours dit de prioriser les études.

Homme modeste, humble, l'admiration que j'ai pour toi est sans limite. L'amour que tu as porté à tes enfants, la dignité, l'éducation et le sens de l'honneur nous servent de modèle. Ce travail est tien. Que Dieu t'accueille dans Son Paradis.

**AMEN !!!**

**❖ A ma mère Feu ROUBIATOU HAIDARA**

Avec toi je comprends aisément que ce que l'on obtient pas dans le pacifisme ce n'est pas dans la violence que l'on l'obtiendra. Toutes ces années d'études depuis la maternelle jusqu'à ce jour ne pouvaient être pour moi un succès sans

tes bénédictions. Tes enfants auront toujours besoin de ces bénédictions. Après nous avoir donnés naissance tu nous as aimés, éduqués, dorlotés tout en nous apprenant d'être bon, modeste, tolérant et a avoir l'amour du prochain. Sois sûre mère que les leçons dispensées ont été bien apprises. Je souhaite que toutes

les mamans soient comme toi afin que la paix puisse régner dans le monde entier.

Dieu seul pourra te récompenser et t'accueillir dans son Paradis.

**❖ A mon Tonton Feu DJANGO CAMARA**

Les mots me manquent pour apprécier à leurs justes valeurs l'éducation et les conseils que vous m'aviez donnés. Vos conseils ont beaucoup servi à la réalisation de mon être.

Que Dieu vous accueille dans son Miséricorde.

**❖ A mes grands parents et parents : (In memorium)**

Que Dieu vous accueille dans sa miséricorde.

## **REMERCIEMENTS :**

- A tous mes **Maîtres d'école**

Merci pour la qualité de la formation que vous m'aviez dispensée. Merci pour tout ce que vous avez fait pour ma formation. Que Dieu vous récompense et vous donne longue vie.

- A mes maîtres du centre de santé de référence de la CV Pr Traoré Mamadou, Dr Koné El Hadj Idrissa, Dr Traoré Soumano Oumar, Dr Sow Ousmane, Dr Mounkoro David, Dr Traore Zoumana.

Je ne regretterai jamais d'avoir été vos élèves, la formation et l'éducation que vous m'avez données vont au-delà de tout cadre médical. Merci.

**-Aux amis de mon Père :Bambo, Barry , Amara, Feu Abdoulaye, Kalou :**

Vous qui avez toujours été présent quant on avait besoin de conseil ou d'encouragement ce travail est votre. Que dieu vous récompense.

- **A mes Tontons :** Bakary, Moussa, Cheickna, Modibo, Makan, Bourama tous CAMARA, Dassy, Abdou, Mady tous NIAKATE.

Les mots me manquent pour vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour ma formation. Ce travail n'aurait pu arriver à terme sans votre apport tant moral que matériels. Merci pour vos conseils et vos encouragements. Ce travail est vôtre. Que Dieu vous récompense.

- **A mes Oncles :** Adou, Almamy, Sékou tous CISSE.

El Hadj, Malick et Sidy tous HAIDARA

Merci pour votre soutien moral, matériel et financier sans lesquels ce travail n'aurait pu arriver à terme.

Que Dieu vous récompense.

- **A mes Tantes** : Fily, Sagalé, Hawa, Fanta, Oumou toutes CAMARA et mes tantes Niakaté vous qui m'avez vu grandir ce travail est le vôtre. J'aurai toujours besoin de votre bénédiction. MERCI.

- **A mes frères et sœurs** : Awa, Sayon, Maï, Anta, Badiallo, Oumoudeni, Nadogomani, M'barké, Mouso coura, Aminata, Fatim, Lavielle, Mariam, Coumba, Rokia, Kadiatoun, Feu Mohamed Lamine, Mohamed Diagui, Moulaye Hamé, Mamadou, Sory, Idrissa, Sékou Sala, Mohamed Lamine, Mamoutou ,Kaou, Tapa,Ladji,Bako etc...

Merci pour votre soutien et votre encouragement.

- **A mes amis d'enfance** : Boubacar Fofana, Madou Coulou, Boubacar, Yacou, Yett, Oumar, Diawoye, Naman, Fodé, Dougoutigui, Fako...

Merci pour vos encouragements et vos conseils.

- **A mes amis de la FAC** : Bougou, Samaké, Fadjougou, Sylla, Diané, Aïna, Coumba Crouma, Nana, Sira, Agnès, Agnidé, Fomba, Diassana, Loudouré, Sékou, Bessy, à tous les aînés et membres l'expérience

Merci pour vos encouragements

- A la famille **Niakaté, Diop, Fofana, Coulibaly, Karabenta, Cissé, Haïdara, Diallo, Wattara, Diarra, Barry et Keita.**

Merci

- A tous le personnel du **CS Réf CV et de la pédiatrie de l'HGT.**

**A notre maître et codirecteur de thèse :**

**Docteur Broulaye Traoré**

-Praticien hospitalier

-Chef de service de la pédiatrie de l'hôpital Gabriel TOURE.

-Président de l'association Malienne de lutte contre la déficience mentale chez l'enfant (l'AMALDEME).

-Chargé de cours dans les écoles de formations socio sanitaires de Bamako

Cher maître, ce fut pour nous une grande fierté d'être compté parmi vos élèves.

Votre amour pour la profession, votre souci du travail bien fait et votre bonne foi pour nous assurer une formation solide font de vous un maître

Respecté .Votre amour pour vos malades et pour les plus démunis en général, vos qualités humaines et l'excellent médecin que vous êtes ont force notre admiration. Cher maître soyez rassuré de notre profonde gratitude.

**A notre maître et directrice de thèse**

**Professeur Mariam Sylla**

-Professeur en pédiatrie et en réanimation néonatale

-Chef de service de la réanimation néonatale de l'hôpital Gabriel Touré. Vos qualités sont immenses et n'ont d'égal que notre admiration.

Vous nous avez fait l'honneur de diriger ce travail ; les méthodes de travail que vous nous avez inculquées resteront pour toujours un model de travail et un exemple de la rigueur dont nous nous servons durant l'exercice de notre noble métier. Nous ne trahisons pas vos expériences.

Trouvez ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

**A notre maître et codirecteur de thèse**

**El hadj idrissa koné médecin pédiatre**

Chef du service de médecine/pédiatrie du centre de santé de référence de la CV

Cher maître

Nous vous remercions de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire en acceptant de diriger ce travail.

Cher maître vos qualités d'homme de science très méthodique, votre dévouement, votre courage et votre sens élevé d'humanisme font de vous un pédiatre très sollicité.

Soyez rassuré cher maître de notre sincère reconnaissance.

Que Dieu réalise vos vœux !

## **Professeur Mamadou Traoré**

- Maître de conférence agrégé en gynécologie obstétrique.
- Secrétaire général de la SAGO.
- Coordinateur national du programme GESTA international.
- Chef du service du centre de santé de référence de la Commune.
- Membre du réseau malien de lutte contre la mortalité maternelle

Cher maître vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples sollicitations honorable professeur ; nous avons été fascinés par la qualité de vos enseignements. Votre abord facile, votre franc parler, votre démarche scientifique et votre grande expérience en gynécologie ont forcé notre admiration.

Cher maître, trouvez ici l'expression de notre profond respect

## **ABREVIATION ET SIGLE**

**AG** : Age Gestationnel

**ASACO** : Association de Santé Communautaire

**ASSU** : Ambulance de Secours et de Soins d'Urgence

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CPN** : Consultation Périnatale

**CSCOM** : Centre de Santé Communautaire

**CS Réf CV** : Centre de Santé de Référence de la Commune V

**GE** : Goutte épaisse

**HGT** : Hôpital Gabriel Touré

**HPG** : Hôpital du Point G

**HK** : Hôpital de Kati

**PMI** : Protection Maternelle et Infantile

**RPM** : Rupture Préaturé des membranes

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

**SFA** : Souffrance Foetale Aigue

**SAMU** : Service d'Aide Médicale d'Urgence

**SMUR** : Service Médicaux d'Urgence et de réanimation

**UMH** : Unité Mobile d'Hospitalisation



# **SOMMAIRE**

## **SOMMAIRE**

	Page
I – Introduction .....	1
II – Objectifs ..	3
III – Généralités .....	4
IV – Méthodologie.....	23
V – Résultats ..	30
VI – Commentaires et Discussion .....	48
VII – Conclusion et Recommandations .....	51
VIII – Références et Bibliographies .....	54
IX – Annexes .	58

## **I - INTRODUCTION**

En faisant allusion aux objectifs (4 et 5) du millénaire pour le développement, qui visent à réduire entre 1990 et 2015 de :

- 2/3 le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans
- 3/4 le taux de mortalité maternelle, une étude sur la référence des nouveaux-nés s'avère nécessaire afin de réduire ce taux.

En 2001 les résultats de l'EDSM – III ont permis d'estimer respectivement le taux de mortalité infantile à 113,0% et le taux de mortalité infanto – juvénile à 229,0%. Les résultats de l'enquête ont démontré ainsi une relative diminution de la mortalité des enfants au Mali ; respectivement de 10 à 9 points de pourcentages en une décennie, soit environs de 1% par an. Par la suite, cette tendance à la baisse s'est accélérée puisqu'en 2006 (EDSM-IV).les taux de mortalité infantile et infanto – juvénile ont été estimés respectivement à 96,0% et 191,0% d'où des diminutions sensibles respectives de 17 et 38 points de % (soit 3,4 et 7,6 points de % par an).

En revanche la proportion d'accouchement assisté par du personnel de santé qualifié après avoir connue une quasi stagnation aux alentours de 41% en 2001, s'est sensiblement amélioré pour atteindre 49% en 2006 ce qui avoisine l'objectif de 50% fixé par la composante santé du 1<sup>er</sup> CSLP 2002 – 2006.

Conceptuellement la référence est le transfert d'une formation sanitaire à un autre, de cas qui, pour une raison ou pour une autre, ne trouvent pas de satisfaction.

Ces raisons sont soit :

- \* Médicales : le niveau de qualification du personnel disponible ne permet pas d'assurer une bonne prise en charge des nouveau - nés.

\* Sociales : pour une raison de famille ou économique.

\* Organisationnelles : il s'agit de répartition des rôles ou de fonction par niveau. On peut citer par exemple la décentralisation de certaines modalités thérapeutiques (tuberculose).

Les travaux antérieurs ont montré qu'à partir de tous les Centres de santé de référence (C.S.Réf) en général et du C.S.Réf de la commune V en particulier, beaucoup de nouveaux – nés sont référés dans les conditions qui ne sont pas adéquates. Ce qui peut entraîner une augmentation de la mortalité.

Il nous a donc paru nécessaire de faire la présente étude ayant trait spécifiquement au centre de santé de référence de la Commune V en visant les objectifs suivants :

## **II - OBJECTIFS**

### **A. OBJECTIF GENERAL :**

Etudier les nouveau-nés référés du centre de santé de référence de la Commune V au service de néonatalogie de l'hôpital Gabriel Touré.

### **B. OBJECTIFS SPECIFIQUES**

1. Déterminer la fréquence des références des nouveau-nés au C.S.Réf CV pendant la période d'étude.
2. Déterminer les principaux motifs de référence des nouveau-nés.
3. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des parents des nouveau-nés référés.
4. Identifier les moyens et les conditions de référence des nouveau-nés au C.S.Réf CV.
5. Décrire les caractéristiques cliniques des mères et des nouveau-nés.
6. Déterminer le devenir immédiat des nouveau-nés.

### **III – GENERALITES**

La prise en charge immédiate et efficace des nouveau-nés influence la mortalité et la morbidité néonatale. Si la politique sectorielle de santé vise à étendre la couverture sanitaire tout en rendant les services de santé accessibles à la population, d'énormes difficultés sont rencontrées dans la prise en charge des nouveau-nés et dans leur référence ceci lié entre autres à l'insuffisance des personnels qualifiés et ou à l'insuffisance d'équipement.

La référence faite à temps et dans les meilleures conditions en respectant ses principes et ses modalités permet de diminuer la mortalité néonatale.

#### **RAPPEL SUR LA REFERENCE DES NOUVEAU-NES :**

Dans les pays industrialisés les conditions de transfert sont respectées, les moyens sont médicalisés, les structures de prise en charge sont nombreuses et les personnels qualifiés sont disponibles. Dans ces pays par tout où il existe la maternité de niveau I les conditions de prise en charge initiale des nouveau-nés sont réunies et ces maternités sont dotées de matériels nécessaires à la réanimation néonatale.

La référence au niveau supérieur est effectuée dans les meilleures conditions de sécurité maximale pour le nouveau-né ; le service d'accueil est informé et suffisamment prêt pour recevoir l'enfant.

## **1. Situation idéale :**

Au de cours immédiat de leur naissance [19], un certain nombre de nouveau-nés doivent être systématiquement confiés, lorsque cela n'est pas possible sur place, à une unité où ils pourront bénéficier d'une surveillance régulière et d'une thérapeutique adéquate en cas d'aggravation.

Le transfert d'un nouveau-né est indiqué quand son état nécessite des investigations, une surveillance ou des soins qui ne peuvent être dispensés dans la maternité où il est né [2]. Un transfert médicalisé est le plus souvent nécessaire chaque fois que le nouveau-né est en situation instable, il sera, selon les possibilités locales, réalisé par le SMUR pédiatrique ou tout autre système médicalisé.

L'appel au service de transfert doit être fait par le personnel chargé de la prise en charge de la parturiente et capable de fournir l'ensemble des informations nécessaires sur :

- le type de pathologie et son évolution ;
- le degré d'urgence ;
- les précisions sur le nouveau-né (terme, heure d'accouchement, Apgar, température, geste thérapeutique...).

L'entretien avec les parents permet de leur expliquer la pathologie présentée par l'enfant ; la nécessité du transfert et le choix de la destination [2].

## **Transport**

Il doit être réalisé de bout en bout [2] dans la sécurité maximale pour l'enfant.

### **a. Les transports médicalisés inter-hospitaliers des nouveau-nés**

Il est souhaitable que les transports inter hospitaliers médicalisés de nouveau-nés, atteints d'une détresse vitale patente ou potentielle ou dont le pronostic fonctionnel est gravement menacé soient assurés par un médecin expérimenté [3].

Ces transports inter hospitaliers médicalisés peuvent être assurés par des SMUR spécialisés, ou des SMUR bénéficiant ou non du concours de pédiatres.

### **b. Transports pédiatriques infirmiers inter-hospitaliers**

Les transports [3] infirmiers inter hospitaliers sont adaptés lorsque le nouveau-né ne présente pas de détresse vitale ou dont le pronostic fonctionnel n'est pas gravement menacé mais nécessite soit une surveillance particulière, soit la poursuite d'un traitement en cours, soit la réalisation d'exams complémentaires.

Il est souhaitable que la prise en charge des nouveau-nés soit effectuée par un (e) infirmier (ère) puéricultrice formée à la néonatalogie.

Le maintien, la mise à jour et le développement des compétences de ces personnels sont assurés par un stage régulier en service de néonatalogie, de réanimation néonatale ou pédiatrique. Les véhicules utilisés sont, de préférence, des véhicules ambulances de secours et de soins d'urgence (ASSU).

Il est également indispensable que l'équipe paramédicale soit dotée de moyens de télécommunication, de type téléphonie mobile, lui permettant d'être en lien directe avec le SAMU pendant l'intervention.

### **c. Transports ambulanciers**

Le transport sanitaire ambulancier [3] concerne tout transport d'enfant dont l'état est jugé stabilisé par le médecin et n'encourant à priori pas de risques de complications pendant le transport.

#### **Conditions spécifiques pour les transports de nouveau-nés :**

Les spécificités des transports de nouveau-nés imposent des exigences de sécurités renforcées liées à la fragilité des patients ainsi transportés, une spécialisation de certaines entreprises dans ce type de transport est donc souhaitable.

#### **Liste indicative [3] de cas relevant plus particulièrement des SMUR spécialisés ou bénéficiant du concours des pédiatres :**

- Nés d'accouchement hors maternité en cas AG 35 SA et/ou grossesse repérée à risque
- Provenant de maternité où ils ne peuvent bénéficier sur place des soins nécessaires et qui doivent être transférés en unité spécialisée (réanimation, soins intensifs, bloc opératoire, chirurgie...).

- Encore dépendant d'un soutien ventilatoire, après la phase aiguë, devant être transféré d'un service de réanimation néonatale (maternité de niveau III) vers une unité de niveau IIb au sein d'un réseau périnatal.
- Prématuré (AG de 32 SA) ayant bénéficié d'une « assistance anténatale » et dont la mère n'a pu être transférée avant la naissance dans un centre périnatal de type III, ou IIb (transfert maternel impossible ou contre-indiqué).
- Admis aux urgences pédiatriques ou hospitalisés dans les services de pédiatrie et devant être transférés vers une unité de réanimation.
- Déjà hospitalisés dans une unité de réanimation (ou autre service spécialisé) encore dépendant d'une assistance respiratoire et devant subir, sur le même site ou dans un autre hôpital, une exploration spécialisée.

**Liste indicative de cas relevant plus particulièrement d'un transport infirmier inter hospitalier :**

- a. Les nouveau-nés d'âge gestationnel 33 semaines et de poids de naissance 1 500 grammes.

Il s'agit le plus souvent de nouveau-nés, transférés en incubateur et présentant :

- Un retard de croissance intra-utérin (RCIU) peu sévère ;
- Une suspicion d'infection materno-fœtale, sans troubles respiratoires ou hémodynamiques ;
- Une malformation sans conséquence clinique ;

- Un ictère intense (mais bien toléré) ;
  - Ou nécessitant un examen complémentaire dans un autre site d'hospitalisation.
- b. Les nouveau-nés déjà hospitalisés en réanimation (centre de type III) et transférés une fois passée la phase aiguë dans un centre de type IIb ou IIa pour rapprochement de domicile dans le cadre des réseaux périnataux, même si le nouveau-né est encore petit (poids parfois encore < 1 500 grammes) avec un cathéter central de nutrition parentérale, mais autonome sur le plan respiratoire.

**Liste indicative de cas relevant d'un transport sanitaire ambulancier :**

Les nouveau-nés [3] à terme ou proche du terme et de poids de naissance d 2 300 grammes présentant une situation clinique stable et ne posant aucun problème de régulation thermique (n'ayant a priori pas besoin d'incubateur).

Il s'agit le plus souvent de nouveau-nés présentant un retard de croissance intra-utérin (RCIU) modéré ou un ictère bien toléré, ou/et nécessitant un examen complémentaire semi urgent dans un autre site d'hospitalisation.

Parfois ce sont des nouveau-nés retournant auprès de leur mère en maternité, après un séjour en milieu spécialisé.

## **Moyens de télécommunication**

Les moyens de télécommunication [3] sont spécifiques et permettent d'informer à tout moment la régulation médicale au cas où la situation se dégraderait. Ces moyens sont équivalents à ceux que l'on peut trouver dans une unité mobile d'hospitalisation (UMH).

Ces moyens sont spécifiques et permettent d'informer à tout moment la régulation médicale (SAMU).

Des moyens complémentaires permettent la transmission des données fournies par les appareils d'information embarquée.

## **Matériel recommandé spécifique aux transports médicalisés SMUR**

### **❖ Véhicule**

Véhicule de type ASSU (catégorie A) avec onduleur d'une puissance minimum de 1 800 watts : SMUR ou SMUR spécialisé.

### **❖ Matériel**

Un électrocardioscope [3] avec un enregistreur du tracé ECG et un défibrillateur avec palettes pédiatriques et énergie réglable en fonction du poids de l'enfant.

Un pareil de mesure automatique non invasif de la pression artérielle avec brassards pédiatriques de taille différente.

Le respirateur automatique de transport est muni des systèmes d'alarmes conformes à la réglementation (alarmes sonores et visuelles de pression hautes et basses, alarmes de fluides) et d'un monitoring de la FiO<sub>2</sub> et de la ventilation.

Le respirateur doit être adapté à la prise en charge du nouveau-né pour permettre la ventilation contrôlée et assistée en pression positive avec pression expiratoire positive (PEP).

Le respirateur de transport est intégré au module (ou fixé) ; il peut être rapidement amovible pour permettre une ventilation avec d'autres modes ventilatoire conformes à l'état de l'enfant (ventilation non invasive, HFV, HFO). L'oxymètre de pouls (SpO<sub>2</sub>) avec capteur adapté peut être complété par un appareil de mesure des PO<sub>2</sub> et PCO<sub>2</sub> transcutanées pour le nouveau-né ou par la mesure de la capnométrie (Et CO<sub>2</sub>) avec affichage des courbes (en ventilation spontanée ou mécanique) ou moniteur multiparamétrique.

Matériel de perfusion complémentaire : cathéters ombilicaux et matériel pour mise en place. Dispositifs pour voie intra osseuse ; accélérateur de perfusion.

On doit pouvoir disposer selon la pathologie et l'état de l'enfant du matériel complémentaire suivant :

- sondes naso-gastriques de différents calibres et à double courant ;
- matériel d'intubation endotrachéale et de drainage thoracique ;
- appareil de mesure de l'hémoglobine et/ou micro hématocrite ;
- bouteille de monoxyde d'azote et monitoring (NO et NO<sub>2</sub>)
- appareil de transillumination thoracique ;

- détecteur de monoxyde de carbone.

### ❖ **Hygiène**

Compte tenu de la fragilité des personnes transportées, des protocoles de désinfection du matériel et du véhicule devront être établis. Avant tout transport de nouveau-nés ou nourrissons, le véhicule de transport sanitaire est désinfecté.

### ❖ **Suivi**

Afin d'assurer un suivi des transports du nouveau-né et du nourrisson, une fiche de suivi sera remplie par les ambulanciers en charge du transport et remise au service destinataire.

### ❖ **Entretien entre chaque intervention**

Il est nécessaire de :

- se laver les mains et de porter des gants à usage unique ;
- éliminer les déchets de soins (répond aux mêmes obligations que les déchets d'activité de soins) ;
- nettoyer, désinfecter par pulvérisations le matériel et les dispositifs médicaux se trouvant à l'intérieur du véhicule avec un détergent désinfectant. Stérilisation ;
- nettoyer désinfecter le brancard, l'incubateur, le matelas coquille et les surfaces hautes avec des chiffon nettes imprégnées d'une solution détergente désinfectante ou par pulvérisation ;

- en cas de souillures biologiques sur le sol, utiliser du papier absorbant et nettoyer ensuite à l'aide d'une solution détergente désinfectante ;
- éliminer la chiffon nette et les gants dans le sac à déchets.

### Tableau de liste du matériel nécessaire à un transport néonatal médicalisé

Gros Matériel	Petit matériel
1 incubateur intensif de transport	2 sondes trachéales de calibre 2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5
1 respirateur	3 sondes de De Lee N°05 et 08
1 cardiomondeur	2 raccords de F. Beau fils
1 perfuseur	2 drains de Martin Bouillet N°08
1 Hood	1 valva de Haimlich
1 oxymètre	1 canule de Guedel des calibres : 000 ; 00 ; 0
1 boîte de laryngoscopie	2 cathéters ombilicaux N°04 et 06
1 boîte de dénudation	2 champs collants stériles
1 embu Bébé avec 2 masques ronds	2 fils sertis
2 petits sacs de sable	2 paires de gants stériles
1 petit brassard à tension	2 épicroâniens des N°05 ; 06
1 stéthoscope	5 aiguilles de calibres : 40/11.32/06
Drogues	2 robinets à 3 voies
1 flacon de 125 ml de sérum glucosé 10%	2 tubulures de perfusion avec filtre 2 seringues de volumes 10 et 50 ml
2 amp de 10 ml de glucosé 30%	1 petit atelle – 1 petit garrot – 1 rasoir
5 amp de 10 ml de bicarbonate à 42%0	2 jeux d'électrodes cutanés ; 1 tube de pâte
2 amp de 10 ml de sérum physiologique	2 sondes gastriques des calibres 04 ; 06
1 amp de 10 ml de Na CI hypertonique	1 thermomètre standard ; 1 à hypothermie
1 amp de 10 ml de gluconate de calcium	2 poches à urine
5 amp d'isuprel (1 ml = 200µg)	1 flacon de bandelette dextrostrix
2 amp de Valium (2 ml = 10 mg)	1 rouleau de papierPH
1 amp de gardénal (1 ml = 0,04g)	5 micro lances
1 amp de lasilix (2 ml = 20 mg)	4 bracelets attaches membres
1 amp de soludcadron (1 ml = 4 mg)	10 épingles à nourrice
1 amp digoxine (2 ml = 500 µg)	1 rouleau de sparadrap des largeurs : 1,25 et 2 cm
1 amp de vit K1 (1 ml = 20 mg)	1 rouleau d'elastoplaste largeur 3 cm
5 limes	2 sachets de compresse stériles
	1 flacon verseur d'alcool 60° .l de catavlon alcoolique
	1 paire de ciseaux ; 1 pince à clam page

	1 flacon compte gouttes stériels 1 jeu de raccords stériles
--	--

## **2. Situation dans notre contexte :**

Contrairement aux pays industrialisés, dans les pays en voie de développement comme le notre la référence des nouveau-nés est effectuée sans respecter les conditions de transfert et les moyens ne sont pas médicalisés.

Au premier niveau (CSCOM) les nouveau-nés dont l'état nécessite un transfert sont référés au C.S.Ref le plus souvent par taxis ou autres moyens non médicalisés et sans être accompagné par un personnel sanitaire ; d'autres sont transférés au niveau III (Pédiatrie du CHU Gabriel Touré) sans passé par le niveau II.

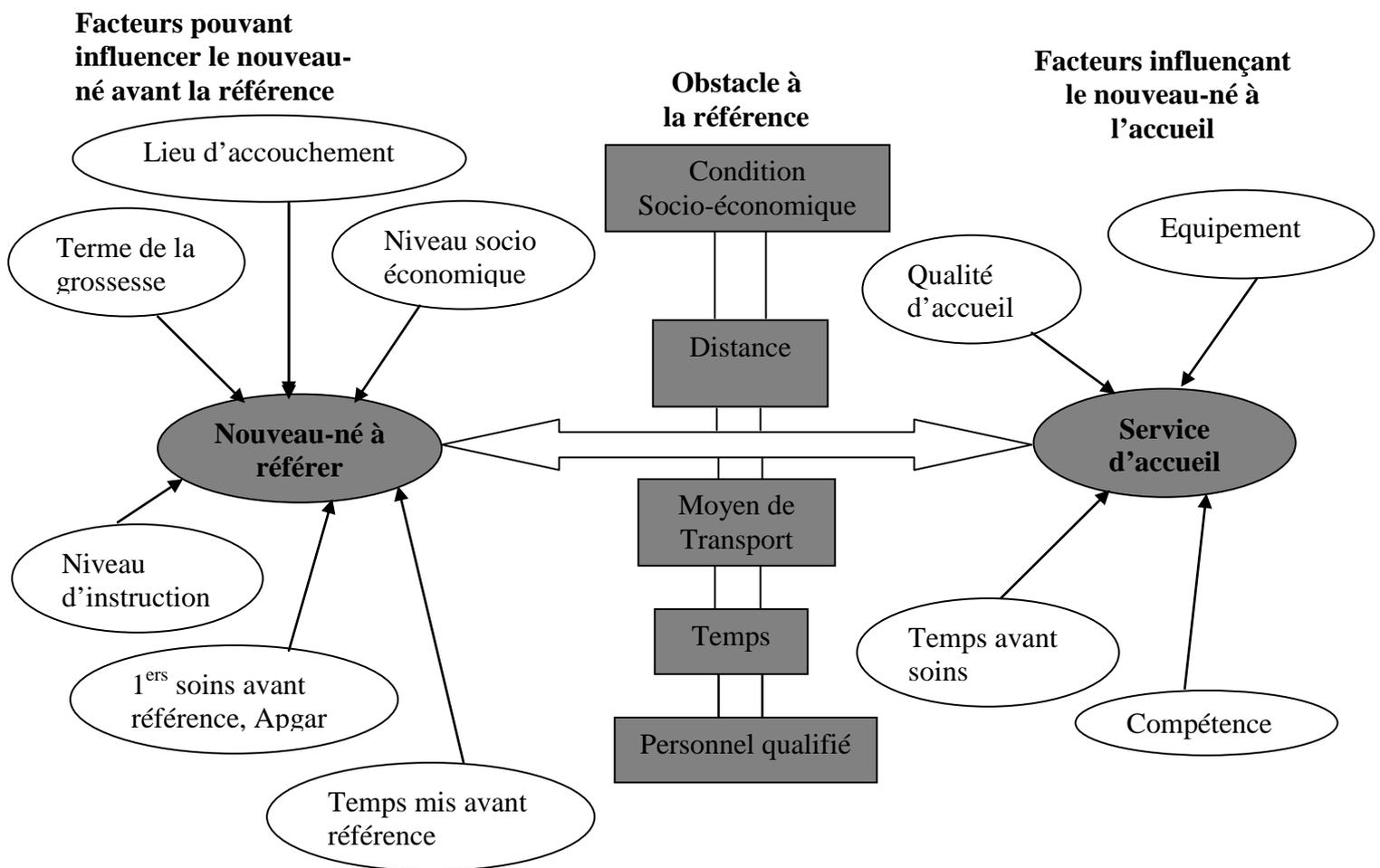
La référence des nouveau-nés du niveau II vers le niveau III est fait selon le conteste soit :

- par ambulance avec ou sans faisant fonction d'interne et un parent du nouveau-né ;
- par voiture personnelle ;
- par voiture de transport en commun (taxis, sotrama etc.) ;
- ou même parfois par moto mobylette.

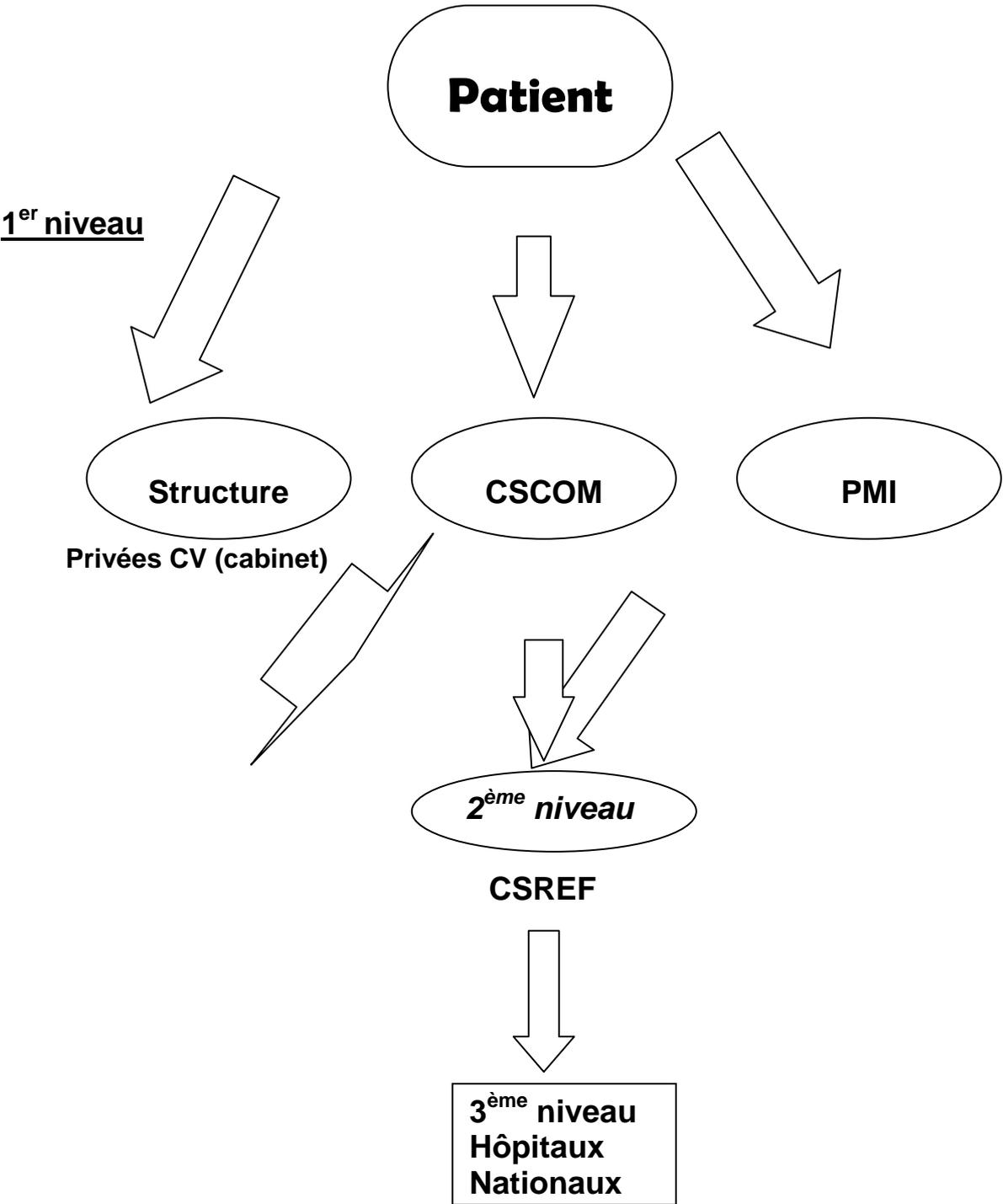
Les nouveau-nés arrivent le plus souvent cyanosés, non couverts et portés à mains présentant une hypothermie ou une déshydratation engendrée.

Les structures de prise en charge ne sont pas nombreuses, il existe peu ou pas de personnel qualifié et disponible pour le transfert ; les références sont faites à l'improviste sans informer préalablement le service d'accueil. Toutes ces situations inadéquates concourent à augmenter le taux de mortalité et de morbidité néonatale chez nous.

## PROBLEMATIQUE LIE A LA REFERENCE DES NOUVEAU-NES



# CIRCUIT DU PATIENT



## **2.1. Les causes de références les plus fréquentes dans notre contexte**

### **❖ Prématurité :**

Elle est définie comme tout enfant né après une gestation égale ou inférieure à 37 semaines d'aménorrhée, quelque soit le poids de naissance [19].

Le prématuré n'est pas un nouveau-né miniature, sa morphologie et ses proportions sont différentes ; la tête est grosse, la peau est fine, la panicule adipeuse réduite. Les œdèmes sont fréquents, les variations de l'aspect aident à déterminer l'âge gestationnel. Il est exposé à certains risques de mortalité et de morbidité.

### **❖ Dysmature :**

Nouveau-né ayant un poids insuffisant pour l'âge gestationnel. Un enfant dysmature est souvent prématuré et pour la même raison [19].

### **❖ Détresse respiratoire :**

Elle est la traduction d'une insuffisance respiratoire aiguë rapidement progressive avec polypnée et cyanose accompagnée d'une hypoxémie sévère à l'air ambiant ; insuffisance due à une défaillance de la fonction respiratoire secondaire soit à une atteinte directe de l'échangeur (parenchyme pulmonaire)

soit à une anomalie de la mécanique ventilatoire ou l'association des deux mécanismes [6].

#### **❖ Souffrance cérébrale :**

La souffrance cérébrale du nouveau-né est la conséquence d'une souffrance fœtale avec hypoxie cérébrale. Devant toute difficulté due à une anomalie maternelle ou fœtale, l'asphyxie du cerveau fœtal devient le risque majeur. Cette asphyxie du cerveau fœtal peut entraîner des destructions neuronales dont dépendent l'évolution et le pronostic de l'enfant. [1].

#### **❖ Souffrance fœtale au cours du travail :**

Est un état qui menace la vie, la santé, l'avenir fonctionnel ou psychomoteur du fœtus. Elle se manifeste par de nombreux symptômes : émission de méconium, altération du rythme cardiaque fœtal, altération de l'équilibre acido-basique. En effet, le terme de souffrance fœtale est discutable, car il ne comporte aucune connotation douloureuse. Il vaudrait mieux lui substituer celui d'asphyxie périnatale.

Une S.F.A. se définit comme une hypoxie se produisant sur une période aiguë c'est-à-dire quelques minutes à quelques heures capable d'entraîner la mort du fœtus ou des lésions neurologiques qui peuvent être définitives.

La SFA au cours du travail est le résultat d'agressions mécaniques, hémodynamiques, métaboliques et médicamenteuses. Une SFA à des degrés très divers, est constatée au cours de 10 à 15 % des accouchements selon MERGER. C'est seulement dans les formes prolongées et sévères que peuvent se produire des lésions essentiellement neurologiques.

#### **❖ Convulsion du nouveau-né :**

Les convulsions sont des manifestations beaucoup plus fréquentes au cours de la période néonatale qu'à tout autre âge. En effet, le cerveau immature répond plus volontiers à une agression par des manifestations convulsives.

Le sémiologie clinique n'est pas toujours facile à identifier ; les crises tonico-cloniques généralisées sont exceptionnelles et même très discutées ; la plus part des crises sont motrices : tonique, clonique ou myocloniques, focales ; uni ou bilatérale ; siégeant au niveau des membres, du tronc ou de la face.

La cause la plus fréquente est représentée par l'encéphalopathie anoxo-ischémique (conséquence d'une souffrance anté, per ou post natale immédiate) ; d'autres causes existent qui sont infectieuses et métaboliques.

Dans tous les cas un diagnostic de convulsion impose le transfert de l'enfant au service de réanimation et sa prise en charge est cause dépendante [2]

#### **❖ Maladie hémorragique du nouveau-né :**

Elle est due à un effondrement des facteurs de la coagulation dont la synthèse hépatique dépend de la vitamine K : II, VII, IX, X. L'injection systématique de 2 mg de vitamine K à la naissance en diminue considérablement l'incidence. Les hémorragies, principalement digestives, surviennent surtout vers le 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> jour de la vie extra-utérine [19].

❖ **Ictère néonatal :**

C'est une jaunisse observée entre la naissance et la cinquième semaine de la vie, qui peut relever de mécanismes très divers.

Son dépistage fait partie de l'examen quotidien en maternité et il est habituellement en bilirubine non conjuguée.

❖ **Cyanose :**

C'est la coloration anormale bleutée des téguments et/ou des muqueuses. Elle traduit la présence dans le sang capillaire d'un taux d'hémoglobine réduit. Il s'agit toujours d'une urgence extrême.

❖ **Hydrocéphalie :** collection liquidienne intracrânienne.

## **2.2. Facteurs maternels :**

❖ **Paludisme :**

Maladie parasitaire fébrile, causée par un protozoaire, hématozoaire du genre plasmodium transmis par un moustique (l'anophèle).

❖ **Infections urinaires :**

- cystite : ce sont des infections [10] limitées à la vessie, non ou peu fébriles et révélées par une pollakiurie, des brûlures mictionnelles, parfois une hématurie et un aspect trouble des urines mais qui peuvent être asymptomatique. Sa principale complication est l'infection ascendante (pyélonéphrite).
- Pyélonéphrite : infection [10] de l'arbre urinaire haut révélée par une fièvre élevée (parfois isolée), des frissons, des lombalgies spontanées ou provoquées plus ou moins associées à des troubles urinaires bas et à une altération de l'état général.

❖ **Facteurs socio-économiques :**

Ils influencent fortement les chiffres de mortalité périnatale. Le taux de mort-nés comme celui de la mortalité néonatale sont corrélés au niveau socio-économique des parents.

❖ **Les grossesses multiples :**

Le risque de prématurité est beaucoup plus élevé pour les grossesses multiples que pour les grossesses uniques. Ceci est encore plus marqué pour les naissances avant 35 SA où le risque foetal est quinze fois plus élevé en cas de grossesse multiple.

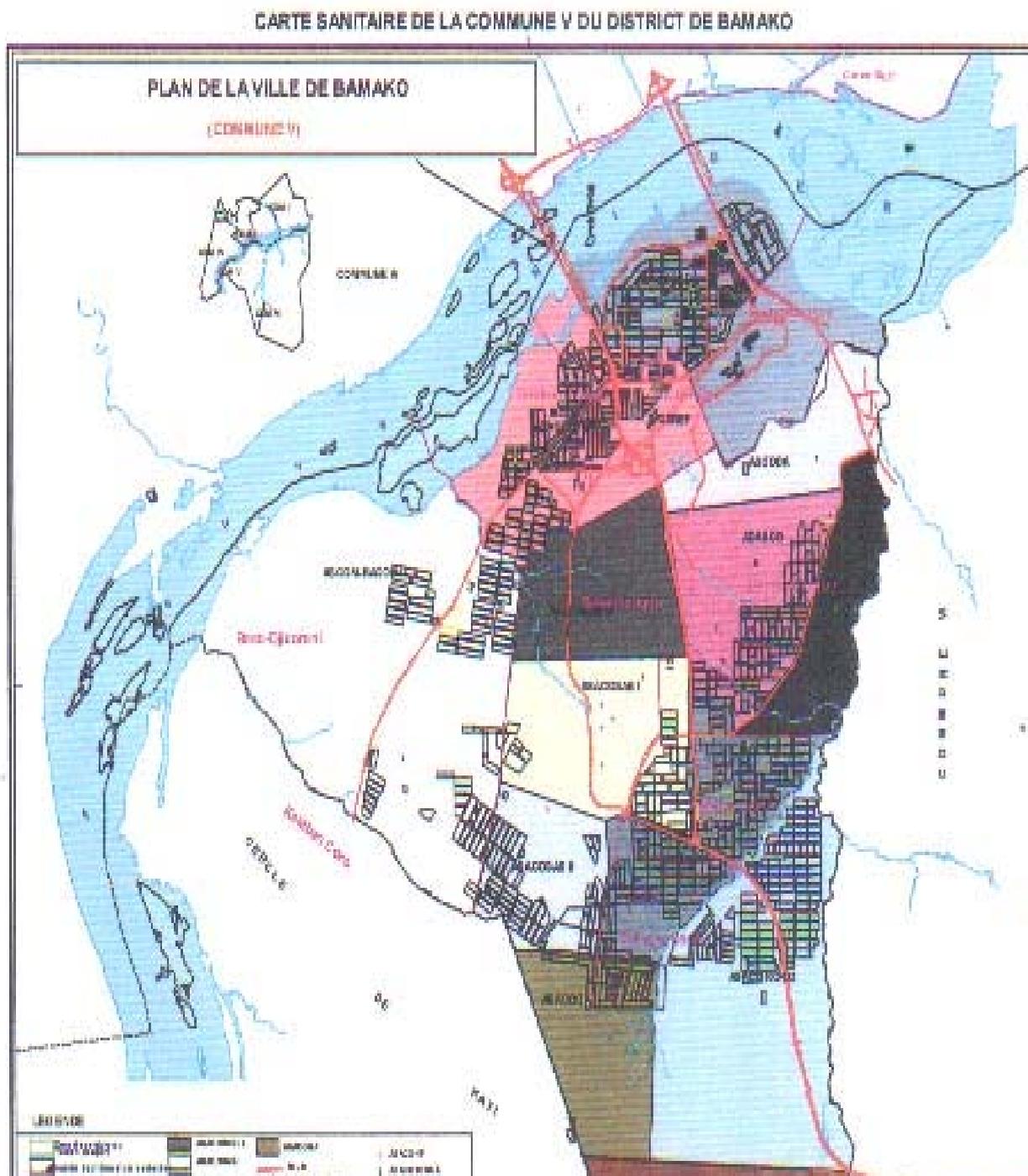
S deux parents [5].

#### **IV - METHODOLOGIE**

##### **A – CADRE D’ETUDE :**

Le Mali est un pays continental situé en Afrique de l’Ouest entouré du Burkina Faso de la Cote d’Ivoire du Niger de l’Algérie du Sénégal de la Mauritanie et de la Guinée. La ville de Bamako capitale de la République du Mali est composée de 6 communes dotées chacune d’un centre de référence de deuxième niveau. Le centre de santé de référence de la commune V CSRéf (CV) a servi de cadre à notre étude. C’est l’un des 6 centres de référence du District de Bamako.

### Carte sanitaire



## **Historique de la commune V**

Créer en même temps que les autres communes de Bamako qui en compte 6 par ordonnance 78-34/CMLN du 28 Août 1978 fixant les limites et le nombre de la commune.

La loi n° 95-008 du 11 Février 1995 portant code des collectivités territoriales

La commune V du District de Bamako est située sur la rive droite du fleuve Niger.

Le territoire de la commune V dépendait du canton de Kalaban coro commune de Kati. Ce n'est qu'après la deuxième guerre mondiale qu'il a été placé par administration coloniale sous l'autorité des chefs coutumiers de Bamako.

1.1 Les anciens hameaux de culture intégrée : la quasi totalité des quartiers qui constitue la commune V était des hameaux de culture n'ayant pas d'attache réel avec Bamako.

- Daoudabougou : appelé Filabougou parce qu'occupé d'abord par les peuhls puis par Daouda vers 1960.

Baco Djicoroni aurait été fondé par les Malinkés et peuhls originaires du Wassoulo.

Le premier à s'y installer fut Laye. Le nom de Djicoroni dérive de « Djicoro » ancienne eau nom affectif donné au dolo vers les années 1950.

Sabalibougou : il fut d'abord un hameau de culture fondé vers 1965 par un mossi d'où l'appellation Mossibougou. Vers 1974 suite au conflit Mali Haute

Volta (Burkina Faso actuel) Moussibougou devient officiellement Sabalibougou.

- Badalabougou : il est le premier quartier de la commune V intégré dans le tissu urbain de Bamako il aurait été fondé vers 1900 par des griots venus de Kirina.
- Torocorobougou : il serait le plus ancien village créé sur l'actuel territoire de la commune V il aurait été fondé vers 1886 par Bougoublé Coulibaly.
- Quartier-Mali : il fut baptisé Quartier-Mali parce qu'il figurait parmi les premiers quartiers lotis par la première République. Il est de par sa superficie le plus petit quartier de la commune V.

Des quartiers en habitat planifiés fruit d'une politique de logements sociaux il s'agit des réalisations fait par la SEMA (Société d'équipement du Mali) et des 300 logements par l'Agence de concession Immobilière en collaboration avec l'Office Nationale de l'Habitat.

II Historique et géographie du District sanitaire de la commune V :

Le centre de santé de la commune V a été construit en 1982 avec un plateau technique minimal pour assurer les activités courantes de santé.

Ce n'est qu'en 1993 en réponse à la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de la population du gouvernement de la République du Mali que le centre de santé a été érigé en centre de la santé de référence.

Le centre de santé de référence de la commune V en l'instar des centres de santé de référence de cercle est un établissement public de soin ayant pour mission de participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé du gouvernement du Mali. /.

## **2.1. Superficie et limites**

La Commune V couvre une superficie de 41,59 Km<sup>2</sup>. Elle est Située sur la rive droite du fleuve Niger. Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, au Sud

Ouest par Kalaban coro (cercle de Kati), à l'Est par la commune VI du District de Bamako.

### **3.3. Données socio – démographiques**

La Commune V couvre une superficie de **41,59** km<sup>2</sup> (EDS III DNSI 98) pour une population de **293.481 habitants** en 2007 dont **152 610 femmes** (52% de la population totale) et **140871 hommes** (48% de la population totale), avec un taux d'accroissement de **5,1** (DNSI, 1998). La densité de la population est de **7057** habitants au Km<sup>2</sup>.

Située sur la rive droite du Niger, elle est limitée, au Nord par le fleuve Niger, au Sud Ouest Kalaban-Coro (Kati), à l'Est par la commune VI. Les ethnies dominantes sont les Bambara, les Soninké et les Peulh.

Elle représente **2,26%** de la population du Mali et **18%** de celle du district de Bamako. Le quartier le plus peuplé est Bacodjicoroni avec **43 889** habitants et le moins peuplé est la SEMA II secteur considéré comme quartier avec **12 651** habitants en 2007. Les quartiers sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un coordinateur.

**Tableau 1** : liste des Centres de Santé Communautaires fonctionnels de la Commune V en fonction de l'année de création et de la distance au CS-Réf et leur population 2006/2007

Nom des CSCOM fonctionnel	Date de création	Distance CSCOM /CS-Réf (en km)	Population	
			2006	2007
ASACODA	1992	6	30624	32186
ASACOSAB1	1992	3	22028	23151
ASCOMBACODJI	1993	4	41759	43889
ASACSAB2	1994	4	22028	23151
ASACOTOQA	1994	1	33134	34824
ASACOGA	1994	10	26495	27820
ASACOKAL	1994	5	26495	27820
ADASCO	1995	5	30624	32186

*Etude des nouveaux-nés référés du centre santé de référence de la commune V du district de Bamako au service de néonatalogie du CHU GT a propos de 206 cas.*

ASACOSAB3	2001	2	22028	23151
POPULATION Flottante	-	-	24025	25303
COMMUNE	-	-	<b>279240</b>	<b>293481</b>

---

**Tableau 2 : Catégories des ressources humaines disponibles au CS-Réf CV en 2008-2009**

<b>QUALIFICATION</b>	<b>NOMBRE EXISTANTS</b>
<b>Médecin</b>	<b>16</b>
<b>Pharmacien</b>	<b>1</b>
<b>Assistant médical</b>	<b>23</b>
<b>Sage femme</b>	<b>37</b>
<b>Infirmiers 2<sup>e</sup> cycle</b>	<b>16</b>
<b>Infirmiers 1<sup>er</sup> cycle</b>	<b>30</b>
<b>Comptable</b>	<b>4</b>
<b>Ingénieur sanitaire</b>	<b>1</b>
<b>Secrétaire</b>	<b>6</b>
<b>Matrone</b>	<b>35</b>
<b>Chauffeur</b>	<b>8</b>
<b>Autres</b>	<b>44</b>
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>

**NB** : La colonne autre représente :

- Adjoint administrateur 2
- Plantons 2
- Caissières 2
- Lignièrès 2
- Manœuvres 16
- Jardiniers 1
- Standardiste 1
- Gardiens 6
- Agents Brigade d'Hygiène 12

## **B – Type d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive prospective.

## **C – Période d'étude**

Notre étude s'est déroulée sur une période de 10 mois allant du 1<sup>er</sup> Avril 2008 au 31 Janvier 2009.

## **D – Population d'étude**

Nouveau-nés référés du C.S Réf CV au service de néonatalogie de l'HGT.

## **E – Echantillonnage**

### **1 – Critère d'inclusion**

- Nouveau-nés âgés de 0 à 28 jours
- Nouveau-nés nés au CS Réf CV et référés au service de pédiatrie du CHU GT.

### **2 – Critère de non inclusion**

- Nouveau-nés âgés de plus 28 jours
- Nouveau-nés dont la naissance n'a pas été faite au CS Réf CV.

### **3 – Au total 206 nouveau-nés sont retenus dans notre étude.**

## **F – Traitement des données :**

L'ensemble de ces données est traité, saisi et analysé sur le logiciel SPSS version 12.0F pour Windows. Le test statistique khi deux de Pearson a été utilisé pour comparer ces variables. Il a été considéré significatif pour la valeur de  $P < 0,05$ .

## **G – Problème d'éthique :**

Un consentement éclairé individuel verbal est recherché chez les parents ou accompagnants des nouveau-nés avant de commencer l'interrogatoire.

## V – RESULTATS

**1. Fréquence :** Dans notre service (C.S Réf CV), durant 10 mois d'étude et sur 5195 naissances nous avons enregistré 842 cas de référence de nouveau-nés soit une fréquence de 16,2. % . Notre étude a concerné 206 cas retrouvé en néonatalogie

### **2. Caractéristiques socio démographiques des parents :**

#### **A. Concernant les mères :**

**TABLEAU I :** Répartition des mères selon les tranches d'âge (ans)

Tranche d'âge	Effectif absolu	Pourcentage
< 20 ans	82	39,8
20 – 29 ans	97	47,1
30 – 39 ans	27	13,1
≥ 40 ans		
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

La tranche d'âge la plus représentée est celle comprise entre 20 – 29 ans avec **47,1 %**

**TABLEAU II : Répartition des mères selon l'ethnie**

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Bambara	70	34
Peulh	32	15,5
Sarakolé	27	13,1
Malinké	28	13,6
Dogon	11	5,4
Senoufo	11	5,4
Sonrhäi	7	3,4
Bobo	5	2,4
Kakolo	4	1,9
Autres	11	5,3
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les parturientes de l'ethnie bambara ont représentées 34%

**Autres** : Touareg, Dafing, Samoko et les étrangers

**TABLEAU III : Répartition des mères selon la profession**

Profession	Effectif absolu	Pourcentage
Ménagère	119	57,8
Vendeuse/ commerçante	32	15,5
Elève/ étudiante	23	11,2
Fonctionnaire	25	12,1
Artisane	7	3,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**Les ménagères ont représentées 57,8% des mères.**

**TABLEAU IV : Répartition des mères selon le statut matrimonial**

Statut matrimonial	Effectif absolu	Pourcentage
Marié	154	74,8
célibataire	52	25,2
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**La majorité des mères étaient mariée avec 74 ,8 des cas.**

**TABLEAU V : Répartition des mères selon le niveau d'instruction**

<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Niveau Primaire	64	31,1
Niveau Secondaire	17	8,3
Niveau Supérieur	24	11,6
Ecole Coranique	14	6,8
Sans instruction	87	42,2
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**La majorité des mères n'ont pas été scolarise avec 42,2 % des cas.**

**TABLEAU VI : Répartition des pères selon les tranches d'âge**

Tranche d'âge	Effectif absolu	Pourcentage
15 – 25 ans	67	32,5
26 – 35 ans	108	52,5
36 – 45 ans	27	13,2
46 – 55 ans	4	1,9
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

La tranche d'âge la plus représentée est (26 – 35 ans) avec **52,5 %**

**TABLEAU VII : Répartition des pères selon la profession**

Profession	Effectif absolu	Pourcentage
Fonctionnaire	45	21,8
Commerçant	29	14,1
Etudiant	24	11,6
Ouvrier	108	52,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les ouvriers représentent **52,4 %** des pères.

**TABLEAU VIII : Répartition des pères selon la Résidence**

<b>Résidence</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Badalabougou	30	14,6
Torokorobougou	39	18,9
Sabalibougou	33	16
Daoudabougou	27	13,2
Djicoroni	23	11,2
Quartier Mali	21	10,2
Kalaban Coura	5	2,4
Garantiguibougou	8	3,9
Autres	20	9,7
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Torokorobougou a servi de résidence a **18,9 %des pères.**

**TABLEAU IX : Répartition des mères selon les antécédents médicaux**

Antécédents médicaux	Effectif absolu	Pourcentage
Diabète	6	2,9
HTA	21	10,1
Néant	179	87,0
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

L'hypertension artérielle domine les antécédents médicaux dans notre étude avec 10,1%

**TABLEAU X : Répartition des mères selon les antécédents chirurgicaux**

Antécédents chirurgicaux	Effectif absolu	Pourcentage
Césarienne	26	12,6
Autres	3	1,5
Néant	177	85,9
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**La césarienne** est l'antécédent chirurgical le plus retrouvé dans notre étude avec **26** cas.

**Autres** : un cas de myomectomie et deux cas d'appendicite

**TABLEAU XI : Répartition des mères selon la gestité**

Gestité	Effectif absolu	Pourcentage
Primigeste	86	41,7
Multi geste	114	55,3
Grande multi geste	6	3
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les primigestes ont représenté **41,7 %** de la population des mères des nouveau-nés

**TABLEAU XII : Répartition des mères selon la parité**

Parité	Effectif absolu	Pourcentage
Primipare	86	41,7
Multipare	115	55,9
Grande multipare	5	2,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les primipares ont représenté **41,7 %** de la population des mères des nouveau-nés.

**TABLEAU XIII : Répartition des mères selon le nombre de CPN effectué**

<b>Nombre de CPN effectué</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
0	35	17
1 à 3	125	60
Supérieur ou égal à 4	46	23
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Parmi les mères qui ont effectuées les CPN, **77 %** ont fait moins de quatre (4) CPN.

**TABLEAU XIV : Répartition des mères selon la pathologie sur grossesse**

<b>Pathologie</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Néant	175	85
Paludisme	18	8,7
Infection urinaire	9	4,3
Anémie	4	2
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**La majorité des mères n'ont présenté aucune pathologie pendant la grossesse avec 85% des cas.**

**TABLEAU XV : Répartition des nouveau-nés selon le type de grossesse**

Type de grossesse	Effectif absolu	Pourcentage
Mono fœtale	186	90,2
Gémellaire	17	8,3
Triplet	3	1,5
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

**Les grossesses mono fœtales ont représentées 90,2% des cas.**

**TABLEAU XVI : Répartition des nouveau-nés selon le sexe**

Sexe	Effectif absolu	Pourcentage
Féminin	117	56,8
Masculin	89	43,2
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Nous avons constaté une prédominance féminine avec **56,8 %** soit un sexe ratio de **1,3**.

**TABLEAU XVII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement**

Mode d'accouchement	Effectif absolu	Pourcentage
Voie basse	179	86,9
Césarienne	27	13,1
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les nouveau-nés référés étaient issus d'une césarienne dans 13,1% des cas.

**TABLEAU XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la naissance**

Score d'Apgar	Effectif absolu	Pourcentage
Inférieur ou égal à 7	61	29,6
Supérieur à 7	145	70,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

L'Apgar des nouveau-nés à la naissance était supérieur à 7 à la cinquième minute dans 70,4% des cas.

**TABLEAU XIX : Répartition des nouveau-nés selon la réanimation à la naissance**

Réanimé	Effectif absolu	Pourcentage
Oui	76	36,9
Non	130	63,1
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les nouveau-nés ont été réanimés avant la référence dans 36,9% des cas.

**TABLEAU XX : Répartition des nouveau-nés selon le traitement pré transfert**

Traitement reçu	Effectif absolu	Pourcentage
Vitamine K1	191	59,2
Oxygène	73	35,4
Oxygène vitamine K1	11	5,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les nouveau-nés ont reçu de la vitamine K1 seul avant la référence dans 59,2% des cas.

**TABLEAU XXI : Répartition des nouveau-nés selon le motif de référence**

<b>Motif</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
La SFA	70	34
Prématurité	63	30,5
Détresse respiratoire	10	4,8
hyperthermie	22	10,6
Macrosomie	30	14,5
Malformation congénitale	3	1,8
Autres	8	3,8
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

La SFA et la prématurité ont été les motifs les plus fréquents de référence représentant respectivement **34 %** et **30,5 %** de nos nouveau-nés.

**TABLEAU XXII : Répartition des nouveau-nés selon le moyen de transport**

<b>Moyen de transport</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Ambulance	167	81,1
Personnel	14	6,8
Transport en commun	25	12,1
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

L'ambulance a été le moyen le plus utilisé pour le transport des nouveau-nés avec 81,1% des cas.

**TABLEAU XXIII : Répartition des nouveau-nés selon les accompagnants**

<b>Accompagnant</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Parent	159	77,2
Personnel de santé	47	22,8
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Le personnel de santé a accompagné 22,6% des nouveau-nés.

**TABLEAU XXIV :** Répartition des nouveau-nés selon le temps mis entre la prise de décision de référer et le départ

Temps mis	Effectif absolu	Pourcentage
Inférieur à 30 minutes	115	55,8
Entre 30 minutes et 1 heure	50	24,2
Supérieur à 1 heure	41	20
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Dans 44,2% des cas la référence n'a pu être exécutée avant 30 mn.

**TABLEAU XXV :** Répartition des nouveau-nés selon le temps mis entre le départ et l'arrivée au service de réanimation pédiatrique

Temps mis	Effectif absolu	Pourcentage
Inférieur ou égal 30 minutes	171	83
Supérieur à 30 minutes	35	17
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

La majorité des nouveau-nés n'ont pas dépassé 30mn en cours de chemin (83%) et représente les nouveau-nés référés par ambulance.

**TABLEAU XXVI :** Répartition des nouveau-nés en fonction de l'état à l'arrivée

Etat vital	Effectif absolu	Pourcentage
Vivant	206	100
Décédé	0	0
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

La totalité des nouveau-nés sont arrivés vivants au service de néonatalogie

**TABLEAU XXVII :** Répartition des nouveau-nés selon l'âge au moment de référence

Age	Effectif absolu	Pourcentage
J0	134	65
J1 – J10	48	23,3
J10 – J28	24	11,7
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les nouveau-nés sont arrivés en néonatalogie le jour de leur naissance dans 65% des cas

**TABLEAU XXVIII :** Répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu à l'arrivée

Diagnostic	Effectif absolu (n = 206)	Pourcentage
Asphyxie périnatale	99	48
Prématurité	82	39,8
Infection néonatale	55	26,6
Autres	9	4,3

Les diagnostics retenus chez la majorité de nos nouveau-nés ont été surtout l'asphyxie périnatale et la prématurité.

**TABLEAU XXIX :** Répartition des nouveau-nés selon la durée de séjour à la réanimation pédiatrique

Durée de séjour	Effectif absolu	Pourcentage
Inférieur à 3 jours	72	35
Entre 3 et 10 jours	123	59,7
Supérieur ou égal à 10 jours	11	5,3
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les 65% de nos nouveau-nés ont fait plus de 48h en néonatalogie.

**TABLEAU XXX : Répartition des nouveau-nés selon le devenir**

<b>Devenir</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>Pourcentage</b>
Vivant	166	80,6
Décédé	40	19,4
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Les 19,4% de nos nouveau-nés référés sont décédés.

## **VI - COMMENTAIRE ET DISCUSSION**

### **- Les contraintes de l'étude :**

Nous avons été confronté à l'insuffisance d'études précises qui ont traité ce sujet, ceci explique souvent l'absence d'éléments pour comparer et discuter les différents résultats.

### **- FREQUENCE :**

Dans notre service (CS Réf CV) durant 10 mois d'étude et sur 5195 naissances nous avons enregistré 842 cas de référence de nouveau-nés soit une fréquence de 16.2%. Notre étude a concerné 206 cas.

### **- CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES PARENTS :**

La tranche d'âge : la tranche d'âge des mères la plus représentée dans notre étude (20 – 29ans) correspond bien aux femmes du premier âge d'activité génitale avec une fréquence de 47,1% soit 97 mères de la population d'étude ce chiffre est comparable a celui trouve par Traoré S A en Commune IV qui est 52%.

Les adolescents ont représenté 39,9% contrairement à Traoré S A qui avait trouvé 23,4% en Commune IV.

### **- CARACTERISTIQUES CLINIQUES**

Les antécédents médicaux chirurgicaux et obstétricaux : l'hypertension artérielle a été retrouvée chez 10,1% des mères au cours de la grossesse contre 4,3 % pour Traoré S A.

L'asthme n'a pas été représenté dans notre étude contrairement à Traoré S A qui a trouvé 1%.

Le diabète 2,9% contre 1% pour Traoré S A

Dans 14, 1% des cas les mères avaient déjà subi une intervention chirurgicale.

Les primipares ont représenté 41,7% contre 55,9% pour les multipares et les

grandes multipares 2,4% contre respectivement 34,1%, 35,1% et 9,5% pour Traoré S A

Cette fréquence élevée des primipares dans notre population d'étude pourrait s'expliquer par des modalités d'accouchement qui semblerait être difficile chez elles, difficultés liées soit au bassin ou à l'inexpérience.

#### **- CONSULTATION PRENATALE**

Si les CPN ont un rôle dans la détection des anomalies du déroulement de la grossesse, elles ne permettent pas de prévoir l'état du nouveau-né à la naissance. 35 mères n'ont fait aucune CPN ; et 60% ont fait moins de trois CPN Ce taux élevée pourrait s'expliquer par des conditions socio-économiques défavorables, l'ignorance, la multiparité et parfois même des grossesses non désirées.

#### **- PATHOLOGIE AU COURS DE LA GROSSESSE :**

L'analyse de nos résultats a montré que 4,3% des mères présentaient une infection urinaire sur grossesse, par ailleurs le paludisme et l'anémie ont été retrouvés dans des proportions peu considérables avec respectivement 8,7% et 2%. Toutes ces pathologies constituent les facteurs de risques de prématurité.

#### **- FACTEURS DE RISQUES :**

Notre étude a permis de montrer que la primiparité, le type de grossesse (Multiple), l'absence de CPN ou en nombre insuffisant, la survenue de pathologie sur grossesse sont les principaux facteurs de risques de référence des nouveau-nés.

#### **- NOUVEAU-NES ET REFERENCE :**

Traitement reçu :

Dans 59, 2% des cas les nouveau-nés ont reçu la vitamine K1 seul avant la référence ceci pour des raisons diverses :

- Soit leurs états ne nécessitaient pas de traitement avant référence ;
- Soit des cas de malformations sans souffrance fœtale associée

#### **- REFERENCE :**

Dans notre étude l'asphyxie périnatale et la prématurité ont été les motifs les plus fréquents de référence représentant respectivement 34% et 30,5%, l'hyperthermie et les malformations congénitales ont représenté respectivement 10,6% et 1,8%. Nous avons eu respectivement pour la détresse respiratoire aigue, la macrosomie et les autres motifs de références 4,8 ; 14 ,5 et 3,8%.

La pratique des CPN de qualité et l'utilisation correcte des partogrammes permettent de diminuer considérablement la mortalité et morbidité néonatale et même le taux de référence.

Dans 44,2 % des cas, un retard a été pris dans la référence et ceci entre la prise de décision de référence et le départ ; retard lié soit à l'absence de l'ambulance sur place soit parfois à la réticence des parents, ceci pouvant avoir un impact négatif sur le pronostic fœtal.

#### **- DIAGNOSTIC ET EVOLUTION :**

Le diagnostic le plus représenté dans notre échantillon d'étude a été l'asphyxie périnatale correspondant 27,1% de l'échantillon d'étude suivi de la prématurité avec 24,2% et de l'asphyxie périnatale associé à l'INN avec 12,6%.

L'asphyxie périnatale associée à la prématurité 8,2%, la prématurité associée à l'INN 7,3% et l'INN seule 14,1%.

L'ictère néonatal a représenté 9% et les malformations congénitales 2,2% de l'échantillon d'étude, ces chiffres sont comparables au bilan d'activité annuelle d'hospitalisation en réanimation pédiatrique de l'hôpital Ibn Tofail CHU Mohamed VI du Maroc [24] avec 36% pour l'INN, 33% pour la prématurité et la SFA, 4,6% pour la détresse respiratoire et 4,6% pour l'ictère néonatal contre 4,3% dans notre étude.

## **CONCLUSION**

Notre étude effectuée du 1<sup>er</sup> Avril 2008 au 31 Janvier 2009 au Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako a montré que sur 842 nouveau-nés référés du Centre de Santé de Référence de la Commune V notre étude a concerné 206 cas.

- Dans 39,8% des cas les mères des nouveau-nés étaient des adolescentes ;
- Dans 57,8% des cas les mères des nouveau-nés étaient scolarisées ;
- Dans 60% des cas les mères ont fait moins de quatre consultations prénatales et 17% n'ont effectuée aucune consultation prénatale.
- A la naissance 29,6% des nouveau-nés avaient un mauvais score d'Apgar et ont été réanimés avant transfert.
- Le sexe féminin était prédominant avec 56,8% soit un sexe ratio de 1,3.
- La souffrance fœtale aigue et la prématurité ont été les motifs les plus fréquents de référence représentant respectivement 34% et 30,5%.
- L'ambulance a été le moyen de transport le plus sollicité permettant le transport de 81,1% des nouveau-nés.
- Le diagnostic le plus représenté dans notre échantillon a été l'asphyxie périnatale correspondant à 27,1% de l'échantillon d'étude ; suivie de la prématurité avec 24,2% et de l'asphyxie périnatale associée à l'INN avec 12,6%.
- 19,4 % de nos nouveau-nés référés sont décédés au service de néonatalogie de l'Hôpital Gabriel Touré
- Parmi 63 nouveau-nés référés pour prématurité 9 sont décédés ;
- parmi 70 nouveau-nés référés pour Souffrance Fœtale aigue 13 sont décédés.

## **VII - RECOMMANDATIONS :**

Au terme de cette étude des recommandations sont proposées et s'adressent :

### **AU MINISTERE DE LA SANTE :**

- ❖ Créer un hôpital pédiatrique disposant d'une unité de néonatalogie bien équipée et d'un personnel qualifié pour une meilleure prise en charge des nouveau-nés.
- ❖ Rendre gratuite la référence et la prise en charge des nouveau-nés référés.
- ❖ Equiper les maternités des C.S. Réf des matériels de monitorages afin de diagnostiquer précocement les cas de souffrances fœtales aiguës.
- ❖ Mettre en place une unité de pédiatrie dans les centres de santé de référence et envoyer dans ces centres un personnel qualifié.
- ❖ Doter les C.S. Réf des moyens adéquats de référence (ambulance médicalisée).

### **AU PRESTATAIRES DE SANTE :**

- ❖ Référer à temps les nouveau-nés présentant à la naissance un état de souffrance ne pouvant pas être prise en charge au niveau du C.S Réf.
- ❖ Pratiquer des consultations prénatales de qualité et utiliser correctement les partogrammes afin de diagnostiquer tôt les facteurs de risque foeto-maternel de prématurité et de souffrance fœtal aigue.
- ❖ Réaliser correctement les réanimations des nouveau-nés en salle d'accouchement avant tout transfert.

**AUX GESTANTES :**

- ❖ Effectuer au cours de la grossesse au moins quatre (4) consultations prénatales (CPN) afin de déceler les complications.
- ❖ Eviter les accouchements à domicile.

## **VIII - REFERENCE**

**1. Bernard G ; Francis G ;**

Développement et maladie de l'enfant ; Edition Masson, Paris 1986 ;  
634p

**2. Christine Francoual ; Christiane ; Huraux Rendu ; Jacques Bouillie**

Pédiatrie en maternité ; Médecine science Flammarion 2eme édition

**3. Circulaire DHOS/O1 n° 2005-67 du 7 février 2005**

Relative à l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et  
enfants. Code de la santé publique, article L.6311-1 à L. 6314-1 ;

Articles R. 712-71-4 et R. 712-87, D. 712-82 et D. 712-93 ; France 22

**4. COULIBALY. A**

Etude de la mortalité périnatale dans la ville de Mopti

Thèse Méd. N° 318, 2006 ; Bamako

**5. COULIBALY. N**

Place de la détresse respiratoire dans IRAB en lieu hospitalier pédiatrique  
à Bamako thèse Méd. N° 69, 2001 ; Bamako

**6. DIAWARA. M.**

Prématurité : facteur de risque, prise en charge et devenir immédiat dans  
l'unité de réanimation pédiatrique de l'HGT. Thèse Méd. N° 15 ; 1999 ;  
Bamako

**7. Direction régionale de la santé du district de Bamako ;**

Cadre conceptuel de la référence dans la commune IV du District de  
Bamako, 2005

**8. DOUMBIA. N. M.**

Prise en charge intégrée des maladies des enfants

Thèse Méd. N° 119, 2000 ; Bamako

**9. Eric. Pichard ;**

Manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique

**10. Huault (G) et Coll ;**

Pédiatrie d'urgence ; Flammarion Edition, 1 vol ; Paris 1977

**11. J. Laugier, F. Gold.**

Abrégé en néonatalogie

**12. KEITA. M.**

La réanimation du nouveau-né en salle de travail ; moyen et méthode dans trois centres de niveaux différents à Bamako.

Thèse Méd. N° 32, 1999 ; Bamako

**13. MAIGA. B**

Etude de la référence dans les services de pédiatrie du CHU GT

Thèse Méd. N° 39, 2003 ; Bamako

**14. Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées :**

Division santé familiale et communautaire, cadre conceptuel pour une organisation du système de santé de référence, Mai, 1996.

**15. Ministère de la santé de la solidarité et des personnes âgées :**

Note de présentation de la situation socio sanitaire du MALI, Koulouba, Octobre 1991.

**16. Moyo. Laure N.**

Morbidité et mortalité néonatale dans le service de réanimation pédiatrique du CHU GT à propos de 1805 cas

Thèse Méd. N°110, 2004 ; Bamako

**17.Posiero. J.J, Mendez, Bayer., et Coll.**

Effect of utérine contractions on maternal blood flow though the placenta.

In perinatal factor affecting human developpement.

Pan Américan health organisation. 161-171, 1979

**18.R. Laplane; M. Etienne;**

Abrégé en pédiatrie, 3eme edition

**19.Renay. W, Carine. R, Ed Dorman, Hilton Jilo, Anne Muhoro,**

**Caroline shuman**

Labour complications remain most important risk factors for perinatal mortality in rural Kenya 2003 vol. 81 N° 8 P 561-566. ISSN 0042-9686

Bull. World health organ.

**20.SANOGO. C.**

Etude épidémio-clinique de l'accouchement prématuré au centre de santé de référence de la commune V de 2002 à 2003 à propos de 238 cas

Thèse Méd. N°112, 2000 ; Bamako

**21.Sy. O ;**

Mortalité et morbidité dans le service de pédiatrie B de CHU GT

Thèse Méd. N°27, 2003 ; Bamako

**22.TALL. A.16**

Etude de la mortalité infantile dans l'unité de réanimation pédiatrique de l'HGT à propos de 374 cas

Thèse Méd. N° 123, 1999 ; Bamako

**23.WWW. Chumarrakech. ma / serviceneonat.htm (Avril 2008)**

Service néonatalogie du CHU Mohamed VI

*Etude des nouveaux-nés référés du centre santé de référence de la commune V du district de Bamako au service de néonatalogie du CHU GT a propos de 206 cas.*

## **24. TRAORE S A**

Etude des nouveau-nés référés du centre de santé de référence de la commune IV au service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré a propos de 102 cas.

These med N °0170, P63, 2007; Bamako.

## **FICHE SIGNALITIQUE**

**NOM : CAMARA**

**PRÉNOM : BADRA ALOU**

**TITRE DE LA THESE : Etude des nouveau-nés référés du Centre de Santé et de Référence de la Commune V au service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré à propos de 206 cas de 2008 – 2009**

**ANNEE : 2008 – 2009**

**VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO**

**PAYS D'ORIGINE : MALI**

**LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la F.M.P.O.S**

**SECTEUR D'INTERET : Pédiatrie, Gynécologie Obstétrique, Santé Publique**

## **RESUME**

Au Mali, malgré de nombreuses reformes entreprises ces dernières années le système de référence reste émaillé de plusieurs problèmes

Notre étude a été transversale prospective et s'est déroulée d'Avril 2008 en Janvier 2009. Sur 842 nouveau-nés référés pour 5195 accouchements, notre étude a concerné 206 cas. L'objectif principal était d'étudier les nouveau-nés référés du Centre de Santé de Référence de la Commune V au service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré. Il ressort de notre étude que :

- ✓ La souffrance fœtale aigue et la prématurité ont été les motifs les plus fréquents de référence.
- ✓ L'ambulance a été le moyen de transport le plus utilisé.
- ✓ Les diagnostics les plus retenus ont été la souffrance fœtale aigue, la prématurité et la souffrance fœtale aigue associée à l'infection néonatale
- ✓ 19,4% des nouveau-nés référés sont décédés.

**MOTS CLES : NOUVEAU-NES, REFERENCE**

## **LE 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'Etre 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 je 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 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 leur père.

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 !**