



**Centre Africain D'Etudes Supérieures en Gestion**

**DEPARTEMENT SANTE**



**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE**

**POUR L'OBTENTION DU MBA ECONOMIE DE LA SANTE**

**20<sup>ème</sup> PROMOTION**

**Année Académique : 2017-2018**

**THEME**

**ANALYSE DES COUTS DE LA PRISE EN  
CHARGE DES NOUVEAU-NES PREMATURES AU  
SENEGAL : CAS DE L'HOPITAL PRINCIPAL DE  
DAKAR**

**PRESENTE PAR :**

Ange Mauricette KOUASSI

**SOUS LA DIRECTION DE :**

Dr El Hadji GUEYE  
Chef de Département CESAG  
Santé

**Décembre 2018**

## DEDICACE

Je dédie ce travail à :

- mon Dieu le Tout Puissant pour les grâces inestimables dont je bénéficie chaque jour de ma vie ;
- mon père André KOUASSI, ma mère Bla Eulalie N'ZI et mes oncles Jean-Paul KOFFI, Pacôme KOFFI et Joël KOFFI pour la confiance, la patience et les conseils à mon égard ;
- ma fille Chérile Prunelle DIOMANDE qui a fait preuve de courage et n'a fait que prononcer ses prières et ses vœux à sa très chère maman que je suis ;
- mes grands-parents René KOFFI, Amenan N'ZI, Aya N'ZI et Affoué KOUAME pour toute l'éducation et les valeurs acquises;
- toute ma famille pour les prières, l'affection, le soutien et les encouragements tout au long de mes études.

Que le Seigneur vous accorde toutes ses grâces et que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux et le fruit de votre soutien.

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

- Docteur El Hadji Gueye, pour avoir accepté l'encadrement de ce travail malgré son emploi de temps chargé ;
- Monsieur Moussa Yazi, pour les orientations apportées à ce travail ;
- Professeur Boubacar Wade, pour les conseils durant toute la formation et le stage;
- Assistantes de programme CESAG-SANTE, pour la qualité et la flexibilité dans l'organisation des cours ;
- toute la 20<sup>em</sup> promotion MBA/ES, pour avoir créé un environnement adéquat pour l'apprentissage ;
- Madame Fatou Gueye, pour avoir facilité la collecte des données ;
- Monsieur Babacar Ndour, pour avoir accepté de me conduire au cours du stage ;
- Docteur Nadiele Leon pour les conseils le long de la rédaction ;
- Madame Kebe Aminata et Docteur Khadidia Fall, pour les orientations durant la collecte des données;
- tout le personnel de l'Hôpital Principal de Dakar, pour avoir facilité l'accès aux données ;
- Monsieur Ulrich-Anthelme Adombi, pour sa disponibilité et son assistance le long de la rédaction de ce travail;
- Monsieur Bayebi Bado, pour ses orientations le long de la formation ;
- la famille Kassi et N'Dri N'Goran Jeanne pour l'adoption en tant que membre de leurs familles.

## ABREVIATIONS

ABREVIATIONS	EXPRESSIONS COMPLETES
<b>ABC</b>	Activity Based Costing
<b>ASH</b>	Assistant aux Services Hospitaliers
<b>CESAG</b>	Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion
<b>CHN</b>	Centre Hospitalier National
<b>FCFA</b>	Franc de la Communauté Financière Africaine
<b>g</b>	gramme
<b>GP</b>	Grand Prématuré
<b>HPD</b>	Hôpital Principal de Dakar
<b>IDE</b>	Infirmier Diplômé d'Etat
<b>KWH</b>	Kilowattheure
<b>m<sup>3</sup></b>	mètre cube
<b>MFA</b>	Ministère des Forces Armées
<b>MP</b>	Moyen Prématuré
<b>MSAS</b>	Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
<b>MSF</b>	Médecin Sans Frontières
<b>OMD</b>	Objectif du Millénaire pour le Développement
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la santé
<b>SA</b>	Semaine d'Aménorrhée
<b>SIDA</b>	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
<b>TGP</b>	Très Grand Prématuré
<b>UNICEF</b>	United Nations International Children Emergency Fund

## LISTES DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES

### Liste des tableaux

Tableau 1: causes de la prématurité	11
Tableau 2 : moyens de prévention de la prématurité	12
Tableau 3 : exigences de prise en charge des prématurés	15
Tableau 4 : classement des enfants de la crèche	34
Tableau 5 : durée d'hospitalisation selon le type de prématurés	36
Tableau 6: identification et codification des activités	42
Tableau 7 : charge du personnel de la crèche	43
Tableau 8 : cout unitaire de la consommation d'électricité et d'eau	44
Tableau 9: récapitulatif des consommations	44
Tableau 10: inducteurs des activités	45
Tableau 11 : affectation des coûts aux types d'enfants	46
Tableau 12 : consommation spécifique des enfants	47
Tableau 13: coût d'une journée d'hospitalisation	47
Tableau 14 : coûts des décès	49
Tableau 15: chiffre d'affaire	51
Tableau 16 : résultat produit	51
Tableau 17 : taux de recouvrement	52
Tableau 18: coûts supportés par la crèche durant l'année 2017	53

## Liste des figures

Figure 1 : schématisation de la méthodologie ABC choisie .....	20
Figure 2: structure de la crèche de l'HPD.....	27
Figure 3 : images des différents types d'enfants .....	33
Figure 4: répartition des 832 enfants par type de naissance.....	35
Figure 5 : fréquence de type de prématurés sur 292 prématurés.....	35
Figure 6 : répartition de 58 cas de décès par types de prématurés .....	37
Figure 7: schéma du parcours des prématurés .....	37
Figure 8: coût d'une journée de vie gagnée .....	54

## Liste des annexes

Annexe 1: présentation des ressources en fonction des activités qui les consomment	64
Annexe 2: choix des inducteurs de ressources	66
Annexe 3: calcul des coûts des activités	68
Annexe 4: tableau du poids des activités	72
Annexe 5: liste reconstituée des produits du bon de commande pharmacie de la crèche	73
Annexe 6: feuille de surveillance des enfants prématurés	75
Annexe 7 : feuille de surveillance des autres naissances	76
Annexe 8: questionnaire	77
Annexe 9: organigramme de l'HPD	78

## Sommaire

DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS .....	III
ABREVIATIONS .....	IV
LISTES DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES .....	V
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE.....	7
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTERATURE .....	9
1.1. Notion de prématurés et identification des modalités de leurs prises en charge.....	9
1.2. Méthodologie de calcul de coûts par la méthode ABC .....	15
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE ET CADRE DE L'ETUDE.....	20
2.1. Méthodologie de l'étude.....	20
2.2. Cadre de l'étude .....	26
DEUXIEME PARTIE : CADRE PRATIQUE.....	30
CHAPITRE 3 : PROCESSUS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR.....	32
3.1. Population d'étude.....	32
3.2. Processus de prise en charge .....	37
CHAPITRE 4 : CALCUL ET ANALYSE DES COUTS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES .....	42
4.1. Calcul des coûts.....	42
4.2. Analyses des coûts calculés.....	48
4.3. Recommandations .....	55
CONCLUSION GENERALE .....	58
BIBLIOGRAPHIE .....	60
WEBOGRAPHIE.....	63
ANNEXES .....	64
TABLE DE MATIERES.....	79
	VI

**INTRODUCTION GENERALE**

## RESUME

Le prématuré est un enfant né avant 37 semaines d'aménorrhée à haut risque de décès dont le pronostic est en partie lié à la précocité de sa prise en charge et à la qualité des soins qui lui sont prodigués. Ainsi une bonne prise en charge de l'enfant prématuré lui est bénéfique et diminue donc les conséquences de la prématurité. Cette prise en charge a des exigences et induit des coûts difficilement estimables.

L'Hôpital Principal de Dakar est à la fois un Hôpital Militaire et un Etablissement Public de Santé de niveau 3 selon la pyramide sanitaire, avec un caractère spécial. Son plateau technique lui permet d'assurer le service et de participer à l'amélioration de l'état de bien être de la population. Il prend ainsi en charges tout type d'enfant notamment le prématuré, dans son unité de prestation de service de la néonatalogie appelé « crèche ».

Cette étude a traité l'analyse des coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés au Sénégal, particulièrement le cas de l'Hôpital Principal de Dakar. L'objectif était de calculer ces coûts par différents types de prématurés. La méthode de calcul de coûts est celle de la comptabilité par activité. Cette méthode a consisté tout d'abord à l'identification des processus de prise en charge des prématurés et la définition des activités induites. Ensuite l'identification des ressources, des charges spécifiques engagées et les différents inducteurs de ressources et d'activités ont été établis. Enfin le calcul des coûts et leur affectation aux objets de coûts ont suivi les précédentes étapes.

Les résultats des calculs ont fait ressortir que les coûts occasionnés durant une journée d'hospitalisation sont de 72 095,17 FCFA pour les très grand prématuré (TGP) ; 68 223,66 FCFA pour les grand prématuré (GP) et 50 376,71 FCFA pour les moyens prématuré (MP) alors que la tarification est uniforme de 46 932 FCFA pour tous les types d'enfants reçus à la crèche.

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

La réduction de la mortalité des enfants de moins de cinq ans a suscité un intérêt mondial intense en tant qu'Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD). Le Sénégal fait partie des pays de l'Afrique de l'Ouest ayant adopté pour la Couverture Maladie Universelle (CMU), une marche progressive vers la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) qui résulte de l'initiative de Bamako, lancée lors d'une conférence en 1987 en tant que politique de relance de la stratégie des soins de santé primaires définie à la conférence d'Alma Ata en 1978 (Ridde, 2004). Il s'agit d'une politique qui vise à réduire les entraves à l'accès à la santé et tendre vers l'équité et la qualité des soins tel est le cas de la gratuité des enfants de 0 à 5 ans.

Malgré toutes ces politiques, le taux de mortalité infantile est 44,3 pour 1000 entre 2010 et 2015 et celui de la mortalité des moins de cinq ans est 53,6 pour 1000 entre 2010 et 2015<sup>1</sup>. Ces décès d'enfants sont dus à plusieurs causes surtout le paludisme, le SIDA, la diarrhée, les complications d'accouchements et les causes liées à la prématurité. La prématurité représente la plus grande cause de décès des moins de cinq ans. Le Sénégal enregistre 55 000 nouveau-nés prématurés chaque année et 4 200 meurent pour cause de prématurité<sup>2</sup>.

L'Hôpital Principal de Dakar (HPD) est un Etablissement Public de Santé de niveau 3 qui prend en charge la plupart des problèmes de santé rencontrés par la population notamment les problèmes liés aux accouchements prématurés. Il reçoit tous les types de prématurés et fait partie des rares hôpitaux du Sénégal à pouvoir prendre en charge les plus petits poids de naissance (500 grammes). Pour toute hospitalisation, le patient doit payer la somme de 500 000 FCFA sous forme de caution de prise en charge. Ce montant est plus facile à payer pour les bénéficiaires d'assurances. Les hospitalisés qui ne bénéficient pas de l'appui d'un tiers-payant ont la possibilité de répartir le montant des frais d'hospitalisation sur plusieurs périodes et payer en fonction de leurs revenus. Certains parents ont par ailleurs recours au Service Social et d'autres à la Collectivité Locale en cas d'impossibilité de paiement. Ainsi plusieurs frais restent impayés surtout que la gratuité des moins de cinq ans de la CMU n'est plus appliquée à l'HPD. Pour les montants restés impayés, la décision revient aux membres du conseil d'administration de l'hôpital ou au gouvernement.

---

<sup>1</sup> United Nations New York, (2015), world population prospects the 2015 revision, department of economic and social affairs population division, *key findings and advance tables*.

<sup>2</sup> Every preemie scale Mai (2017), profil de prévention et de soins liés aux naissances prématurées et faibles poids de naissance, Sénégal.

L'ampleur de naissances prématurées aussi bien dans le monde qu'au Sénégal, nous a amené à porter notre thème sur la prise en charge des prématurés. Le choix de ce thème à savoir « analyse des coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés au Sénégal : cas de l'Hôpital Principal de Dakar » est justifié d'abord par la prématurité qui est un problème de santé publique. Ensuite le fait que ces enfants ne soient pas spécifiquement pris en charge dans la gratuité de la CMU tout en appartenant à la tranche d'âge ciblée (0-5 ans) et le nombre important d'enfants prématurés régulièrement reçus à l'HPD dont certains sont déclarés cas sociaux. Enfin la dernière raison est la non application de la comptabilité par activités dans les pratiques de la gestion de l'HPD particulièrement dans la gestion de la crèche.

La crèche de l'HPD accueille plusieurs enfants généralement nés au sein de l'hôpital. Ces enfants ne bénéficient pas de la gratuité des enfants de zéro à cinq ans de la CMU dont la prise en charge totale est limitée aux postes et centres de santé par référence. Le prématuré n'a pas le choix d'être référé ailleurs qu'à l'hôpital du fait de sa fragilité, des charges qu'il engendre et de la complexité de sa prise en charge nécessitant un plateau technique bien équipé accompagné d'un personnel apte à son utilisation. Or, le tarif de la journée d'hospitalisation est fixé à 46932 FCFA par enfant. Les créances de la crèche sont connues de façon globale (ensemble des enfants) à travers le système de comptabilité générale de l'HPD.

Si le système de comptabilité générale permet de connaître le montant des créances recouvrées liées à la prise en charge des enfants reçus à la crèche, la comptabilité analytique de l'HPD ne permet pas de déterminer les coûts supportés par l'hôpital pour cette prise en charge. Elle ne permet pas non plus de déterminer les coûts de la prise en charge des différents types d'enfants reçus à la crèche notamment les prématurés en fonction de leur stade de prématurité.

Les causes de ce problème sont multiples et sont énumérées comme suit :

- la non effectivité de la tenue de la comptabilité analytique dans les services de l'HPD;
- l'absence de base de données nécessaire pour la tenue de la comptabilité analytique ;
- la tenue de la comptabilité analytique engendre plus de coût pour l'hôpital.

Les effets engendrés par ces causes sont :

- la non maîtrise des coûts pour une meilleure tarification;
- le manque d'information sur le coût engendré par chaque type d'enfants ;
- le manque d'élaboration régulière de la comptabilité analytique ;
- l'indisponibilité de données par type d'enfants et par type de prématurités.

Il est cependant possible pour l'HPD de résoudre le problème posé à travers les solutions suivantes :

- mettre à jour le système de comptabilité analytique pour la détermination des coûts des activités et des prestations spécifiques ;
- calculer ponctuellement les coûts de ces activités et prestations en attendant la mise à jour du système d'information qui peut prendre beaucoup de temps.

La dernière solution est celle retenue dans le cadre de ce mémoire avec une application à la prise en charge des nouveau-nés prématurés. La méthode ABC (Activity-Based Costing) sera utilisée à cette fin.

La question principale à laquelle nous tenterons de répondre dans notre étude est la suivante: quels sont les coûts de la prise en charge des types de prématurés pour l'Hôpital Principal de Dakar ?

De façon spécifique:

- quels sont les processus et activités sous-jacentes de prise en charge des différents types de prématurés à l'Hôpital Principal de Dakar ?
- quels sont les coûts de ces activités ?
- comment les maîtriser ?

L'objectif principal de notre étude est de calculer les coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés par type de prématurités à l'Hôpital Principal de Dakar.

Les objectifs spécifiques qui en découlent sont:

- décrire le processus de prise en charge des prématurés à l'HPD;
- calculer les coûts des activités de ces processus de prise en charge des prématurés ;
- faire des analyses et des comparaisons des coûts calculés et la tarification en vigueur.

Notre étude permettra à l'HPD de connaître les coûts de la prise en charge des enfants prématurés nés au sein de l'hôpital, pouvant servir à d'éventuels plaidoyers et rapports.

A la fin de notre étude nous serons en mesure d'appliquer les connaissances acquises du cours sur l'analyse des coûts et d'acquérir une expérience dans le domaine de l'analyse des coûts en milieu hospitalier.

La démarche méthodologique adoptée au cours de cette étude est la suivante :

- la documentation qui consiste à nous intéresser à tout document abordant soit l'analyse des coûts soit la prise en charge des enfants prématurés ;
- l'observation qui s'explique par le fait de suivre les différentes interventions dans le circuit de prise en charge des prématurés et poser des questions sur certaines expressions ou appellations purement médicales lors du déroulement des activités au sein de la crèche ;
- l'élaboration de questionnaire en vue de connaître les différents consommables utilisés lors de la prise en charge des prématurés car certains produits sont préalablement mélangés avant d'être utilisés ;
- la collecte de données auprès de tous les services concernés ;
- le traitement, les analyses et les interprétations des données collectées dans le but de comparer les résultats obtenus. La méthode Activity-Based Costing (ABC) est jugée plus appropriée pour ces calculs.

Le corps du document est essentiellement constitué de deux parties réparties en deux chapitres chacune. Dans la première partie (cadre théorique), le chapitre 1 est consacré à la revue de littérature, le deuxième traite la méthodologie et le cadre de l'étude. La deuxième partie (cadre pratique), le chapitre trois développe les processus de prise en charge des prématurés, enfin le dernier chapitre expose le calcul et l'analyse des coûts de cette prise en charge.

**PREMIERE PARTIE : CADRE  
THEORIQUE**

## INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE

Est appelé prématuré, un enfant né viable avant terme<sup>3</sup>. Cette définition donne un aperçu sans toutefois montrer l'aspect médical et les caractéristiques de cet enfant. Certains auteurs ont apporté leur approche, leur compréhension et leur avis sur la question de la prématurité. Qu'en est-il de ces approches et quels sont les aspects qui expliquent cette notion ? Comment un prématuré est-il pris en charge ? Comment calculer les couts de sa prise en charge par la méthode ABC ?

Le long de cette première partie du document, nous serons amenés à traiter des thématiques qui environnent le prématuré et à répondre à ces préoccupations. De façon claire la question de la définition de la prématurité et celle relative aux modalités de prise en charge seront premièrement développées. Plus loin, la méthodologie de calcul des coûts par la méthode ABC sera exposée pour mieux comprendre le concept ABC afin d'orienter la démarche adoptée pour le calcul des coûts de la prise en charge des prématurés. Enfin, la présentation de l'Hôpital Principal de Dakar et la méthodologie utilisée pour l'obtention des données de l'étude, au sein de cet hôpital seront détaillées.

---

<sup>3</sup> Dictionnaire Larousse, édition 2006

## CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE

Analyser les coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés, revient avant tout à comprendre les mots clés de notre sujet. Ces notions seront présentées dans ce chapitre consacré à la revue de littérature.

Cette revue de littérature sera essentiellement axée dans un premier temps sur la notion de la prématurité et dans un second temps sur la méthodologie de calcul de coûts par la méthode Activity Based Costing. Nous serons donc amenés à exposer les causes, les conséquences, les moyens de prévention et les modalités de prise en charge de la prématurité.

### **1.1. Notion de prématurés et identification des modalités de leurs prises en charge**

#### **1.1.1. Notion de prématuré**

Un nouveau-né prématuré est un enfant né avant terme. C'est-à-dire un enfant qui naît avant 37 semaines d'aménorrhée (SA), l'âge gestationnel de la mère<sup>4</sup>. Le terme prématuré a été utilisé pour la première fois en 1901 pour les différencier des autres enfants. Avant cette époque, le prématuré était appelé « débile » ce qui fait référence au mot « faible » étymologiquement. Le débile, pour assurer sa survie nécessitait une température chaude. C'est alors qu'en 1880, le français Stéphane Tarnier invente la première couveuse faite en bois avec un couvercle vitré qui permettait le maintien du bébé à la température dont il a besoin. Glauser & al. (2010) affirment par ailleurs que les prématurés de 24 SA ont 80% de taux de décès et ceux qui survivent ont 50 % de taux de handicap lourd.

Ce taux élevé de handicap pourrait s'expliquer par les traitements intensifs de médicaments qu'ils reçoivent vu que leur organisme est encore en pleine maturation. Ce taux attire également une attention particulière sur la prise en charge continue de l'enfant né prématurément même après sa sortie de l'hôpital.

Deha & al. (1997) s'appuient sur deux définitions de la prématurité pour répondre aux questions sur les stratégies de prévention de la grande prématurité. L'une est fonction du poids et l'autre est fonction de l'âge gestationnel. Ils nous font savoir que la prématurité a longtemps été définie

---

<sup>4</sup> (Glauser & al., 2010 : 4 ; Daboval, 2005 ; Badiel, 2002)

selon le poids du nouveau-né à savoir tout enfant pesant moins de 2 500 grammes. Pour les spécifier, ils les classent par catégorie :

- grands prématurés (enfants de très petit poids de naissance, inférieur à 1 500 grammes) ;
- très grands prématurés (enfants d'extrême petit poids de naissance, inférieur à 1 000 ou 750 grammes).

Et la deuxième approche, également l'avis de Nagaonle et du réseau périnatal, montre qu'est considéré comme prématuré, toute naissance qui survient avant le terme normal, c'est-à-dire avant 37 SA. Dans cette prématurité globale, il est possible de distinguer une prématurité moyenne (de 32 SA à 36 SA + 6 jours), une grande prématurité (28 à 32 SA + 6 jours) et une très grande prématurité (moins de 28 SA + 6 jours)<sup>5</sup>.

Cette deuxième définition est née longtemps après la première. En réalité, la définition en fonction du poids crée une confusion entre les prématurés et les faibles poids de naissance et élargie la population de prématurés. Ils estiment alors que la définition en fonction de l'âge gestationnel est plus pertinente et la justifient par le fait que le processus maturatif d'ensemble est sous la dépendance stricte de la durée de gestation<sup>6</sup>.

Phyllis (2017 :1) décrit la grande prématurité comme étant la naissance avant 32 SA et pesant moins de 1500 g. Ici nous voyons bien la relation de complémentarité entre l'âge et le poids.

La prématurité a cependant des causes et conséquences qui ne sont toujours pas facilement évitables.

### **1.1.2. Causes de la prématurité**

La prématurité résulte de plusieurs facteurs qui ne sont pas toujours faciles à prévenir. Nous avons classé ces facteurs en deux groupes dont le premier représente les causes médicales et le deuxième évoquent les habitudes et modes de vie.

Ces différentes causes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

---

<sup>5</sup> (Deha & al., 1997 ; ONE BDMS 49, 2004 ; Nagaonle, 2002 ; OMS, 2018)

<sup>6</sup> L'enfant prématuré in la FMC du généraliste 2278, 20 février (2004) ONE / BDMS 49.

Tableau 1: causes de la prématurité

Causes médicales	Causes liées aux habitudes et modes de vie
<ul style="list-style-type: none"><li>les grossesses multiples, les infections génito-urinaires, les problèmes placentaires, les anomalies utérines, l'hypertension artérielle, les maladies rénales, le diabète, le retard de croissance intra-utérin, la rupture précoce des membranes, les troubles respiratoires, le risque d'ictère nucléaire élevé, les complications digestives, l'accouchement précédent d'enfant prématuré.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>le tabagisme, la caféine, la fatigue excessive liée aux travaux professionnels ou familiaux, les déplacements quotidiens, les longs trajets, la position debout prolongée, le stress augmentent également le risque d'accouchement prématuré ;</li><li>la pauvreté, l'âge de la mère inférieur à 18 ans ou supérieur à 35 ans (grossesse à risque).</li></ul>

**Source** : Heidelise (2017)<sup>7</sup>

### 1.1.3. Conséquences de la prématurité

La prématurité induit des effets pour la plupart indésirables sur l'enfant durant sa vie. Nombreuses sont les séquelles comportementales et émotives qui surviennent chez ces enfants les rendant ainsi agités et débordés d'activités à la longue (Saigal, 2008).

Selon Réjean (2008), la prématurité moins extrême est associée à des problèmes de développement cognitif ou à des troubles de comportement. Plusieurs hypothèses mettent en cause les déficits neurologiques acquis à la fin de la période de gestation en milieu utérin. Les très grands prématurés de 24 SA ont cependant 80% de taux de décès et ceux qui survivent ont 50 % de risque d'avoir de lourds handicaps<sup>8</sup>.

Dans cette même lignée, une étude à Yaoundé, portant sur 1015 prématurés affiche 314 grands prématurés et 61 extrêmes prématurés avant 28 semaines, le taux de mortalité était de près de 100% chez les grands et extrêmes prématurés. L'étude confirme « la mortalité encore très

<sup>7</sup> (Wilkins, 1990; Guillemette, 1999 ; Meis in Badiel, 2002; ONE BDMS 49, 2004; réseau périnatal, 2011; Heidelise, 2017)

<sup>8</sup> (Glaser & al. 2010 ; Réseau Périnatal, 2011)

importante de la grande prématurité et l'extrême prématurité dans les pays à ressources limitées»<sup>9</sup>.

Cependant, l'accouchement prématuré a une influence très souvent négative sur les parents. C'est en ce sens que Marion (2008 : 15) soutient qu'aborder le sujet d'enfant prématuré, c'est également aborder le sujet des parents prématurés parce que ces parents ne sont pas prêts sur le plan psychologique, financier, matériel à faire face à cette situation. Ils subissent ainsi la prématurité de leur enfant.

#### 1.1.4. Moyens de prévention

La prématurité peut bien être prévenue sur le plan médical, comportemental et social.

Tableau 2 : moyens de prévention de la prématurité

Prévention médicale	Prévention comportementale	Prévention sociale
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction embryonnaire ;</li> <li>• examens prénataux réguliers (tension artérielle, toucher vaginal, monitoring fœtal, échographie abdominale et endovaginale, dosages sanguins) ;</li> <li>• administration de tocolytiques en cas de contractions ;</li> <li>• cerclage du col de l'utérus ;</li> <li>• écoute des plaintes de la mère.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alimentation équilibrée ;</li> <li>• repos: aménagement du temps de travail, diminution des activités physiques (sport, tâches ménagères, etc) ;</li> <li>• diminution des déplacements en voiture surtout en présence de contractions ou après 28 semaines ;</li> <li>• diminution des relations sexuelles en cas de contractions ;</li> <li>• connaissance des signes de travail pré-terme (contractions douloureuses) et des facteurs de risque ;</li> <li>• possibilité de contacter un médecin ou une sage-femme à tout moment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assistance aux parents en situation socio-économique difficile ;</li> <li>• planning familial.</li> </ul>

**Source :** Glauser & al. (2010), reconstitué

<sup>9</sup> The Pan African Medical journal Avril (2015).

### 1.1.5. Prise en charge du prématuré

Dans les années 1940 et 1950, très peu de nourrissons de faible poids à la naissance ont survécu en raison du traitement inadéquat. La prise en charge de ces nourrissons en soins périnataux a débuté après 1950 et a connue d'énormes progrès (Stewart & al., 1981).

Le seuil de viabilité historique était de 28 semaines et occasionnait une négligence des enfants nés avant 28 SA. Ce seuil a été abaissé par l'OMS à 22 semaines d'âge gestationnel indiquant ainsi l'obligation de déclaration de ces naissances<sup>10</sup>. Ces enfants n'étaient pas auparavant déclarés à cause de leur fragilité et le risque de décès trop élevé.

Pour reconnaître un nouveau-né prématuré, il faut connaître les signes de la prématurité : les sillons sur la plante des pieds ; les mamelons ne sont pas visibles ; les cheveux sont rares, fins, souples et frisotants ; l'absence de cartilage dans les oreilles ; le pénis très petit et les testicules complètement descendus ou non chez les garçons, le clitoris est proéminent avec des petites lèvres non recouvertes par les grandes lèvres chez les filles (MSF, 2015 : 180).

La décision éthique de prise en charge des nouveau-nés dans un contexte médical appartenait seulement aux professionnels médicaux. Le médecin devait partager les décisions, les expliquer et faire comprendre respectueusement son point de vue. En 1994, la Société Canadienne de Pédiatrie a fait des recommandations concernant les décisions à prendre sur l'enfant né avec un petit âge de gestation. D'après ces recommandations, à 22 semaines de gestation et moins, la réanimation n'est pas recommandée. Entre 23 et 24 SA, l'opinion des parents doit donc être prise en compte dans la décision d'amorcer la réanimation. Et au-delà de 25 SA, la réanimation est de mise, même si les parents sont d'avis contraire. Les coûts engagés dans la prise en charge de ces enfants sont énormes (Daboval, 2005). Dehan (1993) explique clairement que, s'il semble que l'obligation de moyens doit être « a priori » mise au service de tous les nouveau-nés, même s'ils sont très prématurés, dans la suite de la prise en charge, il faudra accepter de ne pas faire survivre un enfant gravement handicapé (très grand prématuré) dans un certain nombre de cas. En outre, Vincent & Hugon (1962) évoquent qu'en général, un enfant était placé par couveuse mais les jumeaux étaient cependant presque toujours mis ensemble pour des raisons psychologiques et familiales.

Le type de prématurité de l'enfant détermine la durée d'hospitalisation. Le séjour d'un grand prématuré en réanimation est généralement très long (Deha & al., 1997 : 16). A ce niveau, les

---

<sup>10</sup> L'enfant prématuré in la FMC du généraliste 2278, 20 février (2004) ONE / BDMS 49.

prématurés ayant entre 28 et 31 SA rattrapent leur poids de naissance au bout de cinq semaines. Ceux ayant entre 32 et 34 SA le font après trois semaines. Quant aux prématurés de 35 - 36 SA, ils rattrapent leur poids de naissance au bout de deux semaines. Cette information nous donne une idée de la durée normale d'hospitalisation du prématuré. Par rapport au poids, un enfant de 1100 g séjourne beaucoup plus longtemps qu'un enfant de 1600 ou 1700 g (Vincent & Hugon, 1962 :151). Ce qui laisse comprendre que le très grand prématuré doit avoir un séjour d'hospitalisation supérieur à cinq semaines puisque l'auteur n'a pas été assez précis à ce niveau et le très grand prématuré peut peser jusqu'à 500g.

L'accent ici est mis sur les infirmières pour leur soutien aux parents des enfants en plus des soins médicaux qu'elles administrent (Glauser & al. 2010 : 21). Les infirmières jouent le rôle des parents durant le séjour d'hospitalisation à cause de l'attention et de la patience dont elles font preuve. Ces petits êtres peuvent être nourris au lait artificiel adapté au fonctionnement de leur organisme mais Whyte (2010) encourage les soins axés sur la famille et l'allaitement du nourrisson par sa mère. C'est en cela que la Banque de lait de Québec produit, pour des enfants prématurés, le lait maternel des donneuses. Il s'agit de lait de jeunes femmes nourrices dont le lait surabonde, ce lait est ensuite traité pour assurer la conservation et son adaptation aux prématurés.

La prise en charge des prématurés implique des exigences au niveau du personnel et des équipements comme l'illustre le tableau 2 ci-dessous. Ces exigences soulèvent le problème de réalités financières des hôpitaux.

Tableau 3 : exigences de prise en charge des prématurés

Exigences de personnel	Exigences d'équipement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sages-femmes et infirmières spécifiquement formées ;</li> <li>• pédiatre (avec expérience en néonatalogie) doit toujours être informé lors de menace d'accouchement prématuré, il sera présent à la naissance ou rapidement joignable et sur place ;</li> <li>• visite médicale journalière à la maternité avec évaluation de l'enfant. En cas de surveillance continue d'un enfant, le personnel soignant doit être en mesure d'atteindre l'enfant dans un délai de 30 secondes (la responsabilité de cette intervention ne doit pas être déléguée à la mère).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Table avec lampe chauffante et/ou surface chauffante pour la surveillance de l'adaptation primaire ainsi que pour les premiers soins ;</li> <li>• mélangeur air-oxygène (blender) recommandé ;</li> <li>• incubateur et oxymètre pour la surveillance lors de troubles de l'adaptation ;</li> <li>• pulsoximètre adapté pour nouveau-nés (indication à l'oxygénothérapie) ;</li> <li>• accès à la mesure des gaz sanguins, de la glycémie et de l'hématocrite par prise de sang capillaire;</li> <li>• lit chauffant pour la prophylaxie de l'hypothermie.</li> </ul>

**Source** : Paediatrica (2005)

## 1.2. Méthodologie de calcul de coûts par la méthode ABC

### 1.2.1. Présentation de la méthode ABC

Il est important de savoir que maîtriser ses coûts est primordial pour toute entité qui évolue dans un environnement concurrentiel. La méthode ABC est une méthode de calcul de coûts qui met l'accent sur les activités qui ne sont pas visibles par la comptabilité traditionnelle et prétend parer aux défauts des méthodes traditionnelles en se servant des trois types d'inducteurs exprimant le volume, la complexité et l'efficacité et laissant les acteurs eux-mêmes définir ces inducteurs de manière consensuelle (Noor, 2010). La compréhension de la méthode ABC nécessite la maîtrise des notions telles que (objet de coûts, processus, activité et inducteur).

Sipon & Veronique (2004), font ressortir que ce calcul des coûts se fait en fonction des concepts définis, les activités consomment les ressources et les produits consomment les activités dans un lien de causalité. Les tâches quant à elles désignent les éléments constitutifs des activités. Masanovic (2009), exprime également qu'il n'est plus question de coûts directs ou de coûts indirects mais plutôt des coûts des produits et services qui résultent de la consommation d'activités, auxquelles sont rattachées des charges. Les coûts indirects répartis sur les centres d'analyse, en fonction des critères de répartition, représentent dans la méthode ABC, les inducteurs des ressources. Sur les objets de coûts sont imputés les coûts des activités en fonction d'autres critères appelés inducteurs des activités (Swinarski & al. 2000).

Noor (2010), montre une démarche méthodologique de la méthode ABC pour faciliter sa compréhension. Il la décrit en 5 phases à savoir :

- phase 1 consiste à obtenir des données ;
- phase 2 sert à identifier les ressources ;
- phase 3 consiste à identifier les activités ;
- phase 4 d'identifier les inducteurs de ressources et leurs quantités ;
- phase 5 à l'affectation des ressources aux activités et aux objets de coûts.

### **1.2.2. Méthode ABC/ ABM**

Selon Bescos & al. (2007), la méthode ABC/ABM est une méthode souple et réactive qui repose sur l'observation de l'enchaînement des activités et des processus de l'entreprise favorisant la compréhension de la formation du coût et de la valeur apportée aux clients. Pour un gestionnaire, un décideur, un manager, toute la difficulté consiste à comprendre, maîtriser et piloter son entreprise pour qu'elle soit le plus efficace possible en fonction de ses objectifs. La démarche ABC/ABM s'est développée pour offrir une solution pragmatique et efficace de suivi et de pilotage de la performance (Coupé, 2009).

### **1.2.3. Avantages et limites de la méthode ABC.**

Selon Edilberto & Rodriguez (2007), la méthode ABC permet de dégager les forces et faiblesses d'une organisation. Elle fournit aux entreprises la carte économique de leurs opérations mettant en évidence les coûts existants et prévus des activités et des processus de l'entreprise. Elle favorise l'amélioration de la qualité de l'information concernant les activités, les décisions sur les prix, l'obtention de profit plus élevé, l'obtention de coûts plus réaliste, les faibles pertes de clients (Bergeron & Bélaïd, 2006).

L'une des limites de cette méthode est la liberté de choisir les inducteurs et la large définition de ces inducteurs, censés mieux traduire le mode d'accumulation des coûts dans l'entreprise (Swinarski & al. 2000). Pour Sipon & Veronique (2004 : 162), il n'existe pas de définition unique à « activité » et ce terme peut dans la pratique recouvrir des réalités très différentes. Cette méthode demande beaucoup de ressources pour sa mise en œuvre.

#### **1.2.4. Application de la méthode ABC dans le milieu hospitalier**

Dans le secteur de la Santé, la méthode ABC est lentement utilisée surtout dans les Etablissements Publics de Santé à cause des limites soulevées plus haut. Parmi les auteurs qui l'ont utilisée, Swinarski & al. (2000), sont parvenus à confirmer l'hypothèse que seuls les inducteurs de coûts volumiques ont un rôle prépondérant dans la formation des coûts hospitaliers. Ils ont également confirmé après avoir utilisé un modèle économétrique que quatre variables significatives peuvent ainsi être retenues comme des inducteurs. Ce sont :

- X1 Nombre de lits pour les activités hôtelières et de soins ;
- X3 Nombre de médecins pour les activités médicales ;
- X4 Nombre du personnel administratif pour les activités administratives ;
- X5 Nombre du personnel de l'économat, transport pour les activités de support.

Au Sénégal, la méthode ABC a été utilisée pour déterminer le coût par type d'intervention au Centre Cardio-pédiatrique de Fann. Il s'agissait d'établir les coûts moyens de ces interventions mais également de proposer une tarification à ces interventions. Cette étude a permis de ressortir les interventions chirurgicales les plus coûteuses et de proposer une tarification plus raisonnable et fondée.

En outre, plusieurs étudiants en fin de formation appliquent la méthode ABC dans leurs mémoires de fin de cycle pour attirer l'attention des structures sanitaires sur les avantages de cette méthode. Telle est le cas de Dieng (2008) ; Tchamdja (2012) et Ouakhzan (2017), qui ont tous montré l'apport de cette méthode dans le milieu hospitalier. Ils se sont penchés sur l'idée que ABC permet de réduire au mieux les activités dont la structure ne dispose pas d'avantages compétitifs et de fournir aux responsables une idée beaucoup plus juste des coûts de revient des prestations offertes et des informations nécessaires pour la prise de décision.

En somme, nous retenons ici que la méthode ABC a fait l'objet de plusieurs études notamment dans le secteur sanitaire. Elle permet en effet de maîtriser les activités en montrant réellement

les prestations qui engendrent le plus de coûts afin d'orienter les investissements et même les décisions des dirigeants.

### 1.2.5. Coûts de la prématurité

Soilly (2016) affirme que, quelle que soit la période de suivi, les coûts sont corrélés à l'âge gestationnel donc les prématurés les plus coûteux sont les extrêmes prématurés ensuite viennent les grands prématurés suivis par les prématurés modérés et les presque à terme. Plus l'âge gestationnel est petit, plus ces coûts moyens sont importants. En effet, Pour parvenir à ces résultats, Soilly a mené une étude portant sur l'évaluation économique de la première année de vie des prématurés en France. La démarche utilisée est la suivante :

- le choix de la population ;
- la répartition des enfants en fonction de l'âge gestationnel ;
- l'attribution de valeur à l'utilisation des ressources ;
- la catégorisation de coûts pris en compte et source des données ;
- le calcul des coûts d'hospitalisation ;
- le calcul des coûts extra hospitalisation.

L'auteur est parvenue faire ressortir par ailleurs que les enfants nés à moins de 32 SA décèdent rapidement après la naissance. Elle a également confirmé l'hypothèse selon laquelle les coûts directs médicaux hospitaliers et extrahospitaliers dans la première année de vie en France, par nouveau-né grand prématuré, sont significativement plus élevés que ceux des enfants nés à terme, mais aussi des prématurés modérés et tardifs.

Selon Olivier (2010), il n'est pas simple d'estimer le surcoût engendré par les naissances prématurées. Il propose qu'il faudrait à cet effet comptabiliser les coûts médicaux directs (traitements spécifiques comme un surfactant, consultations médicales, séjours à l'hôpital, examens de laboratoire etc), les coûts directs non médicaux (transport des patients, temps des soignants) et enfin, les coûts indirects notamment pour les parents en cas de cessation temporaire d'activité.

Pour Nagaonle (2002), après avoir étudié les prématurés vivants durant 4 années au Burkina-Fasso, a obtenue des résultats soutenant ceux de Soilly. La démarche méthodologique qu'il a utilisé se présente comme suit :

- l'identification de la population ;
- la répartition des enfants par type de prématuré, par sexe et par pathologie ;

- l'identification des durées d'hospitalisation par rapport à l'âge gestationnel;
- le calcul des coûts des différents soins ;
- le calcul du coût moyen en fonction des durées d'hospitalisation.

Il a démontré que l'âge gestationnel est un facteur susceptible d'influencer les coûts de la prise en charge et que les prématurés de moins de 28 SA présentent les coûts les plus élevés

Certes, les coûts liés à la prématurité sont très élevés mais d'un autre côté, ceux-ci sont très rentables si on considère le nombre d'années de vie de bonne qualité gagnées. Une question d'éthique se pose ici, à propos de l'accès à des nouvelles techniques dans les pays défavorisés qui ne disposent pas des ressources financières nécessaires sachant que la race noire est un facteur de risque d'accouchement prématuré (Glauser & al., 2010).

Ce premier chapitre du document nous a permis de développer et comprendre les notions liées à la prématurité. La prématurité a bien des causes et des conséquences qui peuvent être prévenues. Des modalités de prise en charge sont exigées par les organismes internationaux pour assurer une meilleure prise en charge de ces enfants. Toutes les notions liées aux prématurés ont été exposées afin de cerner le sujet porté à notre choix. Nous avons par ailleurs traités des thématiques apparentes à la méthode Activity Based Costing (ABC) afin de décrire la méthodologie de notre étude.

## CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE ET CADRE DE L'ETUDE

Toute étude scientifique sous-entend une démarche méthodologique cohérente en fonction du type et des objectifs de l'étude.

Dans ce chapitre, nous serons amenés à décrire aussi-bien la démarche méthodologique adoptée pour l'obtention des données que celle qui sera appliquée pour le calcul des coûts par la méthode ABC tout en décrivant le cadre soumis à cette étude.

### 2.1. Méthodologie de l'étude

#### 2.1.1. Description de la méthode de calcul choisie

La démarche de la méthode ABC que nous allons utiliser pour parvenir à connaître les coûts de la prise en charge des prématurés en fonction de leur type de prématurité est :

- l'identification des processus de prise en charge ;
- l'identification des activités ;
- l'identification des ressources ;
- le choix des inducteurs de ressources et d'activités;
- l'identification des charges spécifiques ;
- le calcul des coûts ;
- l'affectation des coûts aux types de prématuré et interprétation.

Nous avons établi cette démarche suite à la revue de littérature précisément celle appliquée par Noor (2010), qui nous a permis d'avoir une idée plus orientée de la méthodologie ABC. Cette démarche simplifiée sera adaptée à notre contexte, nous permettra de raisonner en étapes, une manière plus simple pour la compréhension.

Nous avons schématisé la démarche que nous avons choisie. Elle est présentée comme suit :

Figure 1 : schématisation de la méthodologie ABC choisie



**Source** : l'auteur

### **2.1.2. Cible et limites de l'étude**

Dans le cadre de notre étude, ne sont pris en compte que les enfants de la crèche à savoir les enfants qui sont nés au sein de l'Hôpital Principal de Dakar précisément ceux qui sont nés en dessous de l'âge gestationnel normal. Certains prématurés suivent des traitements d'antibiotiques spécifiques selon le risque d'infection. Mais un bébé prématuré sain est celui qui ne suit que les traitements communs et quotidiens sans aucun traitement d'antibiotiques spécifiques. Cette étude ne prend en compte que l'état sain de ces enfants prématurés et exclue toute autre complication propre à chaque enfant engendrant des examens spécifiques. Le nombre total des enfants de notre étude est 832 avec 292 prématurés.

Les limites de l'étude sont :

- l'exclusion des dossiers et des feuilles de surveillance non renseignés ou/et illisibles;
- le regroupement des autres enfants de la crèche sous forme de groupe homogène.

Les principales difficultés de l'étude sont le déplacement régulier des enfants et le décès de certains enfants observés.

### **2.1.3. Collecte de données**

#### **2.1.3.1. Techniques de collecte de données**

##### **- L'analyse documentaire**

Nous avons consulté les registres de l'année 2017 de la crèche, de la pédiatrie, du control de gestion. Sous la supervision du major de la crèche, nous avons pris connaissance des journées d'hospitalisations, du nombre d'enfant mensuellement reçu et des décès mensuels. Mais ces données n'ont pas été d'une grande aide à cause de leur globalité. Le surveillant, le major, et la secrétaire de la pédiatrie nous ont également permis d'avoir des informations dont certaines sont relatives au fonctionnement de la pédiatrie dans son ensemble et d'autres relatives au temps de travail des médecins. Ces agents nous ont permis en outre d'avoir accès aux dossiers des enfants reçus à la crèche sur la période de notre étude (2017). A travers ces dossiers, nous avons ainsi reconstitué une nouvelle base de données. Cette nouvelle base est présentée dans le chapitre trois du document. Nous avons consulté avec le surveillant de la pédiatrie A, le protocole de prise en charge des enfants prématurés selon Médecins Sans Frontière (MSF). Ce protocole est relatif au mode d'utilisation de l'alcool, de javel et autres produits. Nous avons

pris connaissances des documents relatifs à la prise en charge des nourrissons tels que les soins ombilicaux, la préparation et la stérilisation des biberons, l'assainissement du local et également la répartition des tâches par agents. Cette répartition des tâches n'est pas toujours appliquée ou respectée textuellement comme le disent les textes.

Nous avons par ailleurs consulté les rapports d'activités de ces services et des documents (textes, demande de subvention, bon de commande de la crèche, recommandations médicales...). Les rapports d'activités de la crèche nous ont permis de connaître la plupart des ressources matérielles et humaines de la crèche. Les bons de commandes nous ont aidés à dresser une liste de commande sur laquelle seuls les produits à usages répétitifs figurent. Nous avons ensuite adressé cette nouvelle liste établie à la pharmacie de l'HPD pour l'obtention des différents tarifs de ces produits. Les textes qui régissent l'HPD nous ont été présentés par un agent du service de Contrôle de Gestion. De ces textes, nous avons eu une idée plus élargie de la situation juridique de l'HPD. Les recommandations de l'OMS, MSF et des médecins spécialisés ont ouvert notre compréhension sur la prise en charge des enfants d'une façon générale.

En somme, nous avons pu avoir tous les documents dont nous avons besoin pour le bon déroulement de l'étude.

#### - **L'entretien oral**

Au cours du stage, nous avons bénéficié d'entretiens très enrichissants. Ces entretiens nous ont permis de comprendre certains thèmes cliniques employés par les médecins et/ou les infirmiers. Ainsi, nous avons pu attribuer une image à certains objets. Nous avons eu deux entretiens avec le Médecin Chef de la pédiatrie. Nous avons pu comprendre le fonctionnement de la pédiatrie d'une façon générale. Nous avons par ailleurs eu des entretiens avec d'autres agents de l'HPD (Chef de service des RH, Chef de service de la Pharmacie, Chef de service des Hospitalisations, Chef de service de la Bio-maintenance Chef de service du Contrôle de Gestion, l'Assistant Social).

#### - **L'observation**

Toutes les observations étaient notées dans un bloc-notes. Nous avons observé le circuit du prématuré depuis son admission jusqu'à sa sortie. Les prématurés de la crèche sont en général des enfants nés à l'HPD. Mais, un nombre faible d'enfants référés est reçu à la crèche. Les enfants référés sont normalement reçus à la pédiatrie A sauf en cas de disponibilité de lits ou

de couveuses. Ces enfants sont reçus à la pédiatrie A parce qu'ils ont tous un risque d'infection beaucoup plus élevé que ceux qui sont nés au sein de l'HPD. Nous avons par ailleurs, brièvement appris à lire le dossier du patient et la feuille de surveillance des enfants. En effet, après chaque consultation, le médecin fait des prescriptions journalières sur la feuille de surveillance des prématurés et renseigne ensuite son dossier. Ces prescriptions résultent de l'avancement de l'état de santé de l'enfant. Les infirmières quant à elles, observent les prescriptions du médecin et les exécutent sur l'enfant. Sur ces prescriptions peuvent figurer le débit d'oxygène à appliquer, le nombre de repas à donner, les antibiotiques à administrer, les aspirations à faire, les vérifications à faire etc.

Ces observations nous ont permis en tout de connaître et maîtriser le parcours de ces enfants, les activités de prise en charges (les différentes interventions des agents), les consommables et ressources impliqués. Les observations nous ont permis d'avoir les informations relatives au fonctionnement et aux ressources de la crèche. Ces entretiens et des observations ont permis de voir les conformités entre les réponses du questionnaire et les pratiques lors de la prise en charge des prématurés.

### **2.1.3.2. Outils de collecte de données**

#### **- Le questionnaire**

Il a été élaboré avec sphinx et était adressé à la surveillante des soins. Il nous a permis de connaître les différents consommables qui interviennent dans la prise en charge des prématurés. Nous avons donc pu récolter des informations sur l'hospitalisation des prématurés, leurs alimentations et les traitements dont ils bénéficient. La surveillante a mis du temps à renseigner les questions et ne les a pas renseignées totalement. Ainsi nous avons observé, pour les questions restées vides.

#### **- Le bloc-notes**

Il a été utilisé pour enregistrer les données et organiser les différentes informations notamment celles relatives à la prise en charge des enfants de la crèche dans l'ensemble. Il a également permis de noter les explications des différents agents de la crèche lors des entretiens oraux.

#### **- Le fichier Excel**

Il a servi à saisir de façon progressive, les données obtenues.

### **2.1.3.3. Source de collecte de données**

Plusieurs sources nous ont permis de collecter les données utiles à notre travail. Parmi celle-ci on peut citer : le protocole de prise en charge des enfants prématurés de MSF, les registres de l'année 2017 de la crèche et de la pédiatrie A, les dossiers médicaux des enfants, les rapports d'activités, textes de l'HPD, la demande de subvention de la crèche, le bon de commande de la crèche, les recommandations médicales, les bons de commandes, les recommandations de l'OMS, MSF et des médecins spécialisés de l'HPD. La bibliothèque CESAG et des sites scientifiques ont également été consultées.

### **2.1.4. Les constituants de coûts de prise en charge des enfants prématurés**

De prime abord, nous avons reconstitué la base de données afin d'avoir une base qui ressort les différents types d'enfants reçus à la crèche, précisément les types de prématurés reçus (les très grands prématurés, les grands prématurés et les moyens prématurés). Nous avons ensuite déterminé une base en fonction de la mortalité des différents types de prématurés. Les données relatives à la consommation en eau, électricité, oxygène, bon de commande pharmacie, ressources humaines et autres ressources ont également été collectées. Nous apportons plus de détails dans les points suivants :

#### **✚ Consommation en oxygène**

Lors de l'administration des soins aux enfants prématurés, en plus de l'oxygène l'air médical et le vide médical sont utilisés. L'air médical est l'air à bonne température. Il est conseillé car il est moins coûteux et l'enfant réanimé à l'air médical présente les mêmes effets que celui réanimé à l'oxygène selon le médecin pédiatre de la crèche. Le vide médical est un vide comme son nom l'indique qui consiste à donner de l'air à un patient en détresse sans avoir recours à l'oxygène ni à l'air médical.

Nous n'avons pas tenu compte de ces deux gaz médicaux pour des raisons de très faible utilisation dans la prise en charge du prématuré. L'oxygène est alors le seul gaz que nous avons retenu.

Pour connaître la consommation en oxygène par enfant nous avons consulté les dossiers des prématurés et fait une moyenne selon le type de prématurité pour déterminer le débit d'oxygène utilisée et aussi la durée moyenne sous oxygène. Il est important de signaler que tous les prématurés ne consomment pas l'oxygène durant leur séjour. Le coût unitaire de l'oxygène a

fait l'objet d'une étude du Service de Contrôle de Gestion en 2009 après l'installation de l'unité de production de gaz au sein de l'hôpital. Cette étude a montré que le mètre cube qui était auparavant acheté à 3973 FCFA revient à 1175 FCFA.

#### **Consommation en électricité**

La consommation de l'électricité a été déterminée dans un premier temps par le recensement de tout appareil consommant l'électricité et ensuite l'annotation des différentes puissances électriques et les différentes durées d'utilisation de ces appareils pour calculer leurs énergies. Nous avons déterminé également le coût du Kilowattheure à travers des factures de notre période d'étude avec l'appui du Technicien Biomédical.

#### **Consommation en eau**

Connaitre la consommation de la crèche en eau a nécessité une quantification de l'eau utilisée au sein de la crèche. Cette quantification n'étant pas disponible, nous avons procédé par l'identification de toute activité relative à la prise en charge de l'enfant prématuré et nécessitant l'utilisation d'eau. Nous avons noté l'eau utilisée pour la préparation du lait, le lavage des biberons, le bain de l'enfant, la consommation des agents, et l'entretien de la crèche. Nous avons également déterminé le coût du mètre cube d'eau à l'aide des factures de la période d'étude.

#### **Bon de commande pharmacie**

Chaque semaine, la surveillante de la crèche adresse à la pharmacie de l'HPD un bon de commande. Pour dresser la liste des produits, nous avons utilisé plusieurs bons de commande sur la période d'étude et listé les produits qui apparaissaient plusieurs fois et leurs quantités. Cette liste a été établie car le montant du bon de commande n'était disponible ni à la crèche, ni à la Pharmacie, ni au Contrôle de Gestion. Nous avons ensuite amené notre liste au Chef de Service de la Pharmacie pour obtenir les coûts unitaires des différents produits qui y figurent. Les produits du bon sont utilisés pour la prise en charge de tous les enfants de la crèche et l'entretien du local.

#### **Ressources humaines et autre ressources**

Le personnel intervenant dans le calcul des coûts est uniquement celui qui participe à la prise en charge de ces enfants. Egalement seules les ressources qui contribuent à cette prise en charge ont été retenues.

## **2.2. Cadre de l'étude**

### **2.2.1. Présentation de l'Hôpital Principal de Dakar**

La construction de l'HPD était un projet en 1862. Les travaux ont effectivement commencé en 1880 et se sont achevés en 1881 dans la partie résidentielle de Plateau, en bordure de l'Anse Bernard et dans la presqu'île de Dakar. L'hôpital était auparavant localisé à Gorée. Sa délocalisation a été suscitée par une épidémie en 1878 occasionnant 750 décès au total dont 22 médecins et pharmaciens militaires de Gorée. De 1884 à 2006, il a plusieurs fois changé de statut juridique et est passé du statut d'Hôpital Militaires Français à l'Ecole Maitresse d'application du Service de Santé des Armées du Sénégal. A nos jours, l'HPD est régit par deux principaux décrets à savoir le décret 2008-1001, portant sur l'organisation et le décret 1472 du 12 Novembre 2014 tenant l'organisation financière de l'HPD.

Participer à la mission de mise en œuvre de la politique nationale de santé dans le domaine des soins, de l'enseignement clinique et de la prévention et être un établissement de référence des forces armées sont les missions de l'HPD. Il a pour objectifs globaux de recentrer les activités de l'hôpital sur les fonctions fondamentales, regrouper les moyens sur les secteurs pilotes prioritaires, équilibrer le budget et assainir la trésorerie.

L'HPD est un Etablissement Public de Santé (EPS) de niveau 3 et a un plateau technique bien équipé lui permettant d'apporter un soulagement aux patients. Il est organisé de façon verticale avec à sa tête un Médecin Chef.

En somme l'HPD est un EPS 3 de référence à caractère spécial sous la tutelle du Ministère des Forces Armée (MFA) et celle du Ministère de la Santé et de l'Action Social (MSAS) et participe activement l'amélioration de l'état de santé de la population locale et étrangère.

### **2.2.2. Présentation de la crèche de HPD**

La crèche fait partie du département de la Pédiatrie de l'HPD. La pédiatrie est subdivisée en trois groupes de prestations à savoir les prestations de la pédiatrie A (qui reçoit les enfants de moins de trois ans), les prestations de la pédiatrie B (qui reçoit les enfants de plus de trois ans) et les prestations de la crèche. L'ensemble de la pédiatrie compte 80 lits.

Appelée la salle de convalescence ou de réanimation des nouveau-nés, la crèche a une capacité théorique de 21 lits. Mais cette capacité peut être ramenée à 30 lits si le besoin se présente. Elle est composée de plusieurs salles dont le bureau de la surveillante, la salle de kangourou,

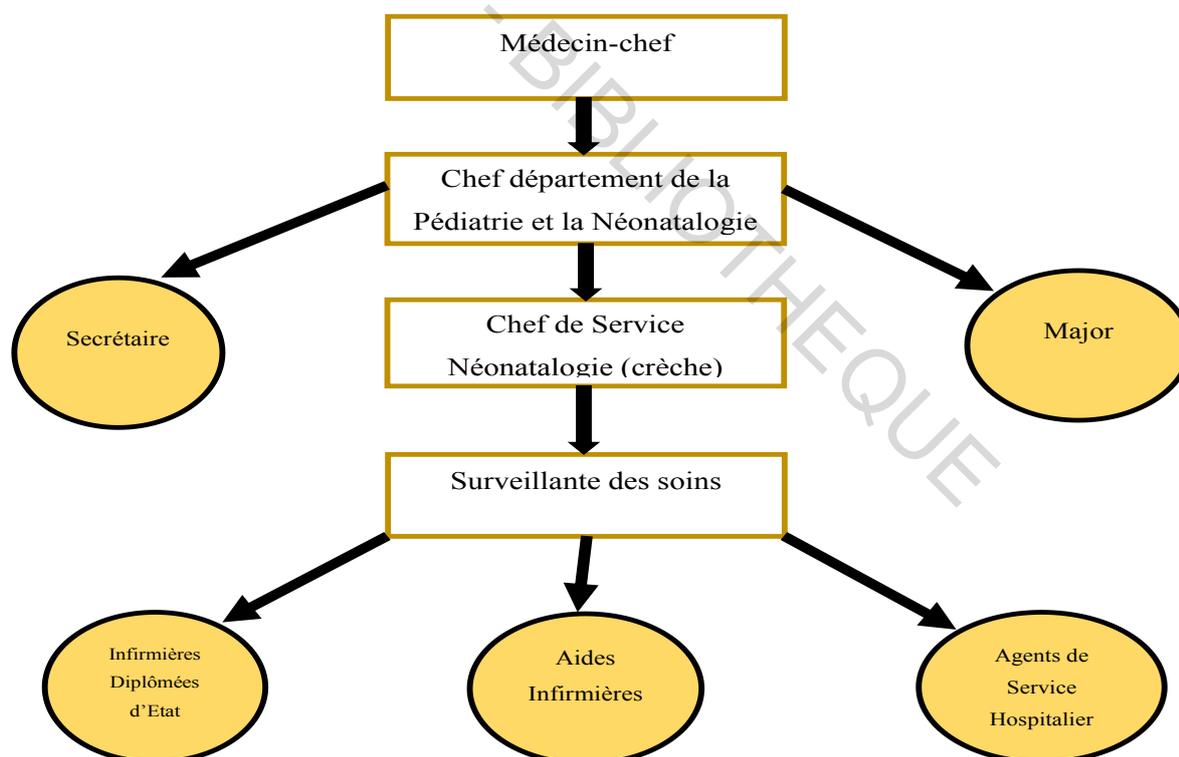
le bureau du médecin pédiatre, le bureau du major, les salles d'hospitalisation, la salle d'attente et celle de la méthode kangourou. La crèche est régulièrement confrontée aux parents dont le revenu est faible et qui finissent par être déclarés des cas sociaux laissant ainsi les sommes qui restent impayées après la sortie de l'hospitalisation de leurs enfants.

La crèche possède toutes les ressources nécessaires pour la prise en charge d'un nouveau-né prématuré de son entrée à sa sortie. Il arrive souvent qu'il y ait plus de nouveau-nés que de lits. Ces cas sont très fréquents, les agents de la crèche sont donc obligés de faire des réaménagements ou de transférer les plus anciens qui ont un état de santé amélioré à la Pédiatrie A.

### 2.2.3. Organigramme axé sur la crèche de l'HPD

Cette figure ci-dessous est un organigramme vertical de l'HPD présentant uniquement la crèche.

Figure 2: structure de la crèche de l'HPD



Source : l'auteur

En somme, la méthode ABC retenue pour calculer les coûts a été décrite en sept étapes successives. Elles consistent premièrement à l'identification des processus de prise en charge suivie de celle des activités puis les ressources. Ensuite le choix des inducteurs et l'identification des différentes charges suivront les premières étapes puis le calcul des coûts et leurs affectations aux types de prématurés seront les dernières. L'analyse documentaire, l'observation, le questionnaire et les entretiens nous ont permis d'obtenir les données nécessaires pour l'application de cette démarche de la méthode ABC choisie. Cette méthodologie permettra de calculer les coûts de la prise en charge des enfants prématurés à l'HPD qui a un espace approprié à cette prise en charge.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

En somme, nous pouvons retenir que le prématuré est un enfant né avant 37 semaines d'aménorrhée à haut risque dont le pronostic est en partie lié à la précocité de sa prise en charge et à la qualité des soins qui lui sont prodigués. Ainsi une bonne prise en charge de l'enfant prématuré lui est bénéfique et diminue donc les conséquences de la prématurité. Cette prise en charge a des exigences et induit des coûts difficilement estimables. La méthode ABC est celle choisie pour calculer les coûts engendrés dans la prise en charge de ces enfants prématurés nés au sein de l'HPD.

La méthode ABC relate que les objets de coûts consomment des activités qui, elles-mêmes, consomment des ressources et les différentes répartitions se font à travers des inducteurs qui expliquent fidèlement les consommations.

En outre, l'Hôpital Principal de Dakar est à la fois un Hôpital Militaire et un Etablissement Public de Santé de référence à caractère spécial. Il est doté d'outils de qualité et de personnel requis à leur utilisation, pour assurer le service et participer à l'amélioration de l'état de bien être de la population. Il prend ainsi en charges tout type d'enfant.

**DEUXIEME PARTIE : CADRE  
PRATIQUE**

## **INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Un enfant prématuré est différent des autres enfants parce qu'il naît plus tôt que prévu. Sa venue peut être inattendue pour ses parents mais pas pour l'hôpital. En effet la plupart des hôpitaux ont un plateau technique qui dispose d'équipements nécessaires pour la prise en charge intégrale des nouveau-nés prématurés. Tel est le cas de l'HPD, qui parvient à prendre en charge les plus petits poids de naissance.

A quel coût la crèche de l'HPD prend en charge les enfants prématurés ?

La deuxième partie constitue la partie pratique de notre document. Dans cette partie, nous décrirons tout d'abord les différents processus de prise en charge des enfants prématurés. Ensuite les activités de ces processus seront établies tout en respectant la méthodologie de collecte de données. Les différents calculs seront enfin effectués pour déterminer les coûts des activités de la prise en charge des prématurés et ceux des différents enfants reçus à la crèche. Les analyses suivront ces calculs et apporteront des explications plus nettes à la compréhension. Des recommandations en fonction des coûts obtenus et des observations clôtureront cette deuxième partie.

## **CHAPITRE 3 : PROCESSUS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR**

La prise en charge des prématurés respecte un certain nombre de protocoles et exigences établis par les organismes internationaux. Les exigences minimums de personnels, matériels sont indispensables pour un traitement efficace de ces enfants. Le respect de ces exigences dépend des réalités de chaque hôpital, de la capacité du plateau technique. La crèche de l'HPD dispose de matériels et personnels adéquats pour prendre en charge un enfant prématuré de son entrée à sa sortie de l'hôpital. L'ensemble des interventions forme les processus de prise en charge de ces enfants. Au cours de ce chapitre, nous présenterons les types de prématurés reçus à la crèche et décrirons également leurs processus de prise en charge.

### **3.1. Population d'étude**

#### **3.1.1. Situation de prise en charge des enfants prématurés au niveau de la crèche**

La crèche de l'HPD reçoit chaque jour des nouveau-nés de tout type. Elle dispose de nombre considérable de tout agent nécessaire pour la prise en charge de ces enfants, à savoir un médecin pédiatre, des infirmières et aides infirmières pour l'administration des soins aux nouveau-nés; des agents de service hospitalier pour l'entretien des locaux et des matériels et un personnel administratif pour la gestion de ses affaires administratives.

Tous les enfants reçus à la crèche bénéficient de soins dont ils ont besoin. L'HPD facture à la fin de l'hospitalisation. Mais les hospitalisés versent au préalable une caution de 10 jours. Les enfants bénéficient tous des soins sans distinction même si la caution n'a pas été payée. L'enfant admis à la crèche ne sort que lorsqu'il est apte à sortir (complètement guéri) même si ses parents n'ont rien payé. En effet, tous les enfants admis à la crèche sont hospitalisés car ils sont généralement dans une situation d'urgence.

Figure 3 : images des différents types d'enfants



**Source :** sites internet<sup>11</sup>

Ces images montrent les différents types d'enfant de l'étude.

### 3.1.2. Type d'enfant reçu à la crèche

L'Hôpital Principal de Dakar dispose d'une base de données informatisée et de registres de données qui tracent les entrées, les sorties et le nombre de journées d'hospitalisations mensuel

<sup>11</sup> ponabana.flywheelsites.com ; ici.radio-canada.ca ; tvnouvelles.ca ; senenews.com

et les décès des enfants reçus. Mais ces données ne sont pas assez spécifiques pour fournir des renseignements relatifs aux nombres de prématurés reçus encore moins des informations sur les différents types de prématurités reçus. Nous avons donc dépouillé tous les dossiers disponibles de l'année 2017 (les 12 mois). Nous avons d'abord retiré les dossiers des enfants prématurés des lots et ensuite procédé à un reclassement des dossiers de ces prématurés par stade de prématurité. Nous avons ainsi consulté 832 dossiers au total dont 292 prématurés (34 très grands prématurés, 95 grands prématurés et 163 moyens prématurés) présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : classement des enfants de la crèche

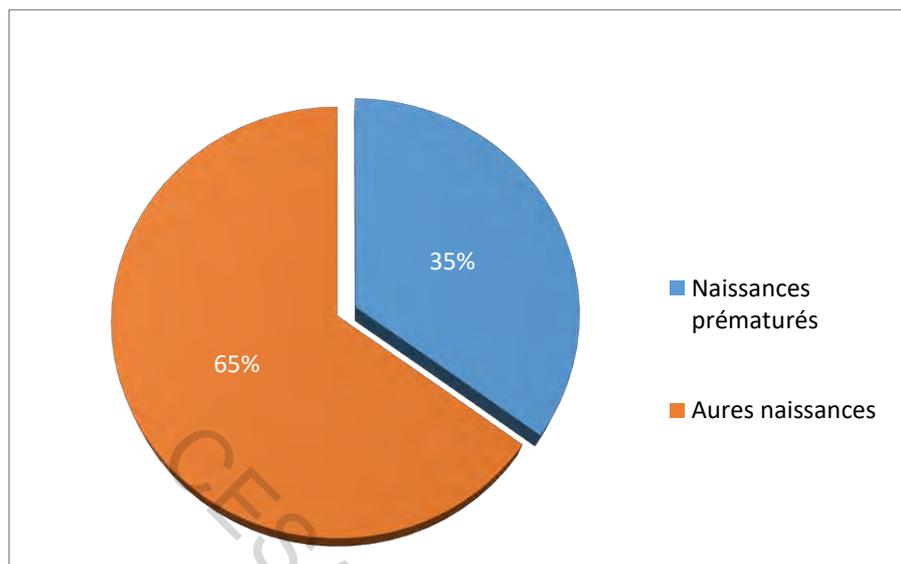
Mois	Nés à terme (autres naissances)	TGP	GP	MP	total 1	total prématurés
Janvier	53	3	3	9	68	15
Février	42	2	9	12	65	23
Mars	38	3	10	14	65	27
Avril	44	4	5	9	62	18
Mai	46	3	3	18	70	24
Juin	47	2	13	12	74	27
Juillet	39	2	11	2	54	15
Août	46	7	8	7	68	22
Septembre	48	1	7	10	66	18
Octobre	51	1	8	23	83	32
Novembre	47	6	10	27	90	43
Décembre	39	0	8	20	67	28
<b>Total</b>	<b>540</b>	<b>34</b>	<b>95</b>	<b>163</b>	<b>832</b>	<b>292</b>
<b>moyenne</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>25</b>

Source : l'auteur

Ce tableau ressort qu'en moyenne 45 enfants nés à termes (autres naissances) sont reçus chaque mois, 3 très grands prématurés (TGP), 8 grands prématurés (GP) et 14 moyens prématurés (MP) sont reçus également chaque mois. Le nombre d'enfant en moyenne reçu par mois à la crèche est 70 avec 25 prématurés.

La figure suivante traduit visiblement le pourcentage de ces enfants.

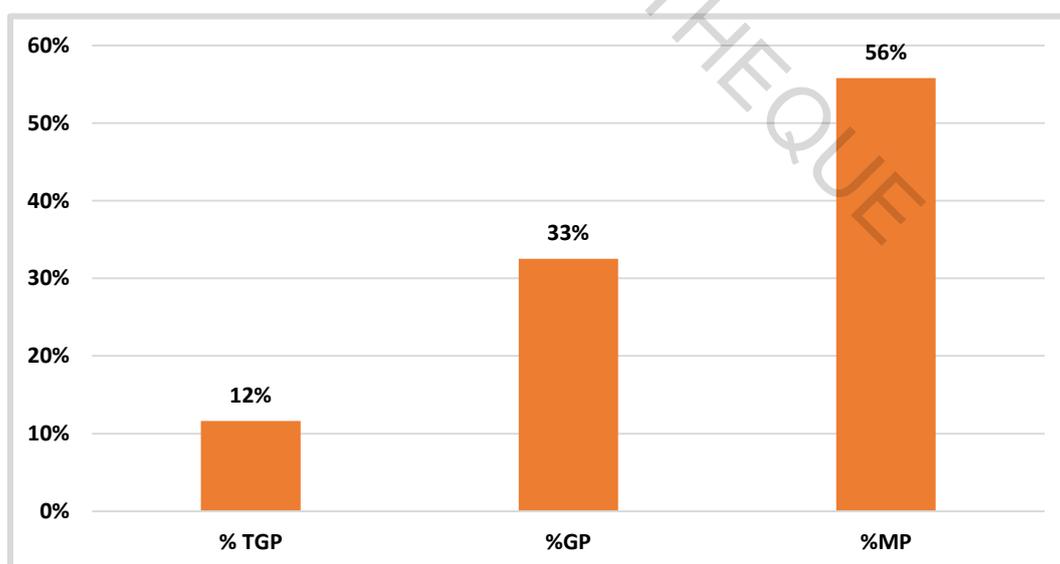
Figure 4: répartition des 832 enfants par type de naissance



**Source** : l'auteur

Les enfants nés à terme représentent 65% de notre population et les prématurés représentent 35%. La répartition des 35% des prématurés en fonction des types de prématurité est présentée dans le graphe suivant.

Figure 5 : fréquence de type de prématurés sur 292 prématurés



**Source** : l'auteur

Cette figure montre que les MP sont les prématurés les plus reçus à la crèche avec une fréquence de 56%. Les TGP sont les moins nombreux avec une fréquence de 12%.

### 3.1.3. Durée du séjour d'hospitalisation

La durée de l'hospitalisation des enfants est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 5 : durée d'hospitalisation selon le type de prématurés

	TGP		GP		MP	
	Nombre de jour	SA	Nombre de jour	SA	Nombre de jour	SA
<b>Durée de séjour d'hospitalisation moyenne</b>	46	26	25	30	12	35
<b>Durée de vie avant décès</b>	4	25	2	30	5	34

**Source** : l'auteur

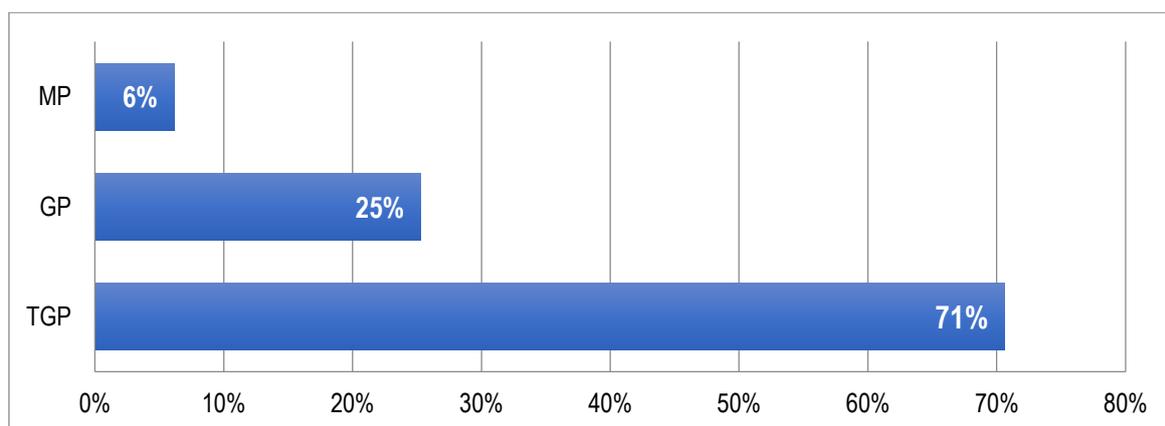
Ce tableau ressort que le séjour moyen du TGP est de 46 jours avec un âge gestationnel moyen de 26 SA. Le GP passe en moyenne 25 jours à l'hôpital avec un âge gestationnel de 30 SA. Le MP quant à lui, a un séjour moyen d'hospitalisation de 12 jours avec un âge gestationnel moyen de 35 SA.

Au cas où les prématurés ne survivent pas, le MP et le TGP sont ceux qui résistent plus longtemps avec respectivement 5 et 4 jours de vie tandis que le GP est à 2 jours.

Les TGP ont un taux de décès très élevé de 71% par rapport aux MP qui ont un taux plus réconfortant de 6%. Les GP ont un taux moins acceptable de 25%. Le pourcentage des décès est présenté par la figure suivante.

L'HPD fait des exploits car la revue de littérature a montré que les TGP ont un taux de décès compris entre 80 et 100%, alors que l'HPD est à 71%.

Figure 6 : répartition de 58 cas de décès par types de prématurés



Source : l'auteur

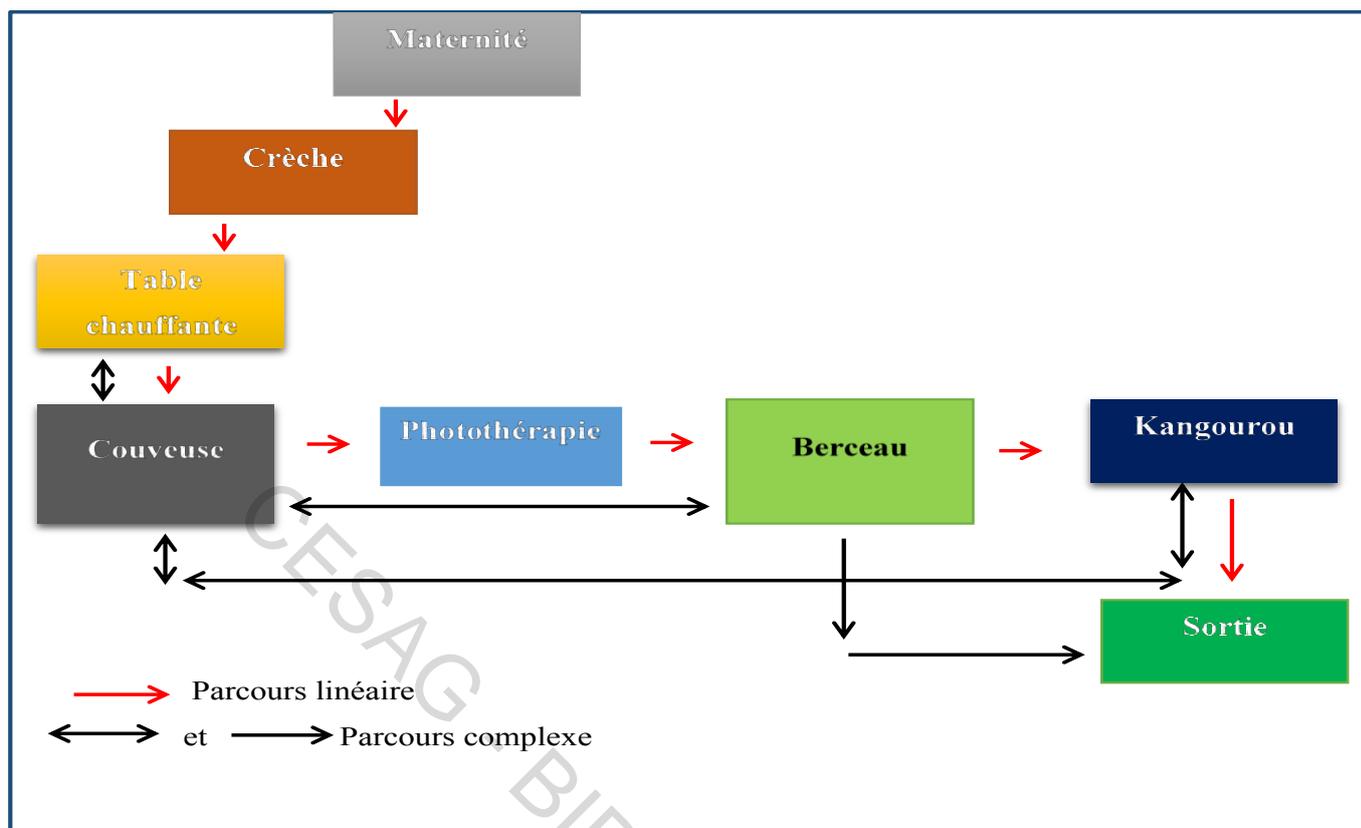
## 3.2. Processus de prise en charge

### 3.2.1. Parcours global des prématurés

Le processus de prise en charge des prématurés est le même pour les trois types de prématurés. Ce processus consiste donc à tracer le parcours de l'enfant. Etant donné que les enfants de la crèche sont nés à la maternité de l'HPD, leur parcours se déroule entre la maternité et la crèche. Cependant tous les enfants reçus à la crèche sont hospitalisés à part ceux, en visite de suivi de croissance après leur sortie de la crèche.

La figure ci-dessous montre les différents parcours possibles des prématurés. Nous les avons regroupés en deux types de parcours, reparti ensuite en étapes chacun. Les deux types de parcours sont le parcours linéaire et le parcours complexe.

Figure 7: schéma du parcours des prématurés



Source : l'auteur

### 3.2.2. Parcours linéaire

Le parcours linéaire est constitué de sept étapes détaillées en tirais, de l'arrivée de la maternité à la sortie de la crèche. Ce sont :

#### - transfert de la maternité à la crèche

L'enfant arrive à la crèche dans les mains d'une infirmière de la maternité. Il est emballé dans un drap qui le couvre entièrement. Ce drap, fourni par la maternité, est plus tard remis aux parents de l'enfant pour être lavé. La crèche et la maternité de l'hôpital sont très proches.

#### - réception sur la table chauffante

Une fois à la crèche, le prématuré est reçu sur une table chauffante où il reçoit ses premiers soins, notamment le bain de nettoyage, les antibiotiques, les premiers soins ombilicaux, les premières aspirations nasales, la réanimation si nécessaire. Après ses premiers soins qui lui sont administrés par le médecin et/ou l'infirmière, le prématuré est directement transféré dans une couveuse.

#### **- transfert dans la couveuse**

Le prématuré est par la suite transféré dans une couveuse. Ce transfert est fait en fonction des caractéristiques de la prématurité de l'enfant (son poids et son âge gestationnel). La durée du séjour sous la couveuse varie en fonction du type de prématurité et de la capacité de l'enfant à se rétablir dans le temps. Le séjour dans la couveuse permet à l'enfant de vite récupérer en poids. La température de la couveuse est réglée proportionnellement à son évolution en âge et en poids. L'enfant reçoit cependant tous les soins médecins et infirmiers.

#### **- admission sous photothérapie**

Le prématuré a un risque accru de développer un ictère par rapport à un bébé né à terme. Cette situation peut être inquiétante parce que l'ictère peut conduire à des lésions cérébrales permanentes et/ou à la mort de l'enfant. L'ictère est une coloration jaune de la peau, causée par des niveaux élevés de bilirubine sérique non conjuguée, selon le médecin pédiatre. Le bébé passe quatre jours les yeux bandés sous la photothérapie pour la prévention de l'ictère. Il reçoit cependant, tous les soins et traitements journaliers des médecins et des infirmières (bain, biberon, soins ombilicaux...). La photothérapie est souvent remplacée par le tunnel ou le support mobil pour les prématurés et les faible poids, permettant ainsi à l'enfant de recevoir les soins de cette thérapie étant dans la couveuse. Cette étape n'est pas ponctuelle et est fonction du risque d'exposition de l'enfant. Elle peut donc être avant pendant ou après l'admission dans la couveuse puisqu'elle ne dure que quatre jours.

#### **- transfert dans le berceau**

Après la couveuse et/ou la photothérapie, le prématuré passe un temps dans le berceau. Le prématuré ayant bien récupéré en poids, en âge et en santé, est transféré dans un berceau. L'enfant y passe soit tout le temps s'il ne pratique pas la méthode kangourou avec son parent, soit il passe uniquement les soirées s'il la pratique. Le long de la journée, il reçoit également tous les soins nécessaires (médecins et infirmiers). Etant dans le berceau, le prématuré apprend à faire plus de gestes et mieux observer tout ce qui se passe autour de lui.

#### **- pratique de la méthode kangourou**

La méthode kangourou consiste à attacher l'enfant nu contre la poitrine nue de son parent par une gaine fournie par les parents eux-mêmes sous la recommandation de la surveillante de la crèche. A cet effet, les parents préfèrent acheter de nouvelles gaines (attaches) car certains estiment que cette méthode revêt d'une grande intimité et d'autres soulignent qu'ils continuent

la méthode même après la sortie de l'enfant. Par conséquent ils achètent leurs propres attaches. Cette méthode permet à l'enfant de vite récupérer en poids, de mieux connaître ses parents et de bénéficier de l'affection maternelle dont il n'a pu avoir étant sous la couveuse. Elle permet à l'enfant de se préparer à quitter la crèche et rejoindre le domicile de ses parents. Les médecins conseillent même aux parents de continuer cette méthode les premiers jours de l'enfant au sein de sa famille. Cette méthode occupe la mère et l'enfant de 08 heures à 18 heures. Nous signifions par ailleurs que la salle de kangourou est tellement petite et ne dispose que de trois lits par conséquent tous les prématurés n'en bénéficient pas.

#### **- sortie de l'enfant**

La sortie de l'enfant est confirmée après la consultation de sortie par médecin pédiatre. Toutes fois après sa sortie, les parents ramènent régulièrement l'enfant pour les activités de suivi de croissance de l'enfant à travers la pesée et les observations du médecin. Ces observations permettent au médecin de vérifier l'état de santé de l'enfant, son intégration et son acceptation dans sa famille.

### **3.2.3. Parcours complexe**

Le parcours complexe des prématurés comporte quatre étapes qui ne sont pas forcément respectées selon l'ordre d'énumération. Ces étapes sont détaillées dans les tirais suivants :

#### **- retour de la couveuse à la table chauffante (vice versa)**

Le prématuré suit un parcours linéaire jusqu'à la couveuse et fait un retour sur la table chauffante pour des problèmes de peau en général. Il reste pendant un moment et retourne sous couveuse pour terminer le parcours linéaire ou complexe. L'enfant peut avoir des problèmes d'assèchement de peau étant dans la couveuse. Ces problèmes expliquent son retour sur la table chauffante. Son retour dans la couveuse dépend de l'amélioration de son état de santé. Au cours de ces déplacements, l'enfant bénéficie des mêmes soins médecins et infirmiers.

#### **- retour du berceau à la couveuse**

Le prématuré suit un parcours linéaire jusqu'au berceau d'où il retourne dans la couveuse. Ce retour s'explique par les signes cliniques présentés par l'enfant. Ces signes sont les conséquences de la non adaptation de l'enfant, à la température de la salle d'hospitalisation. Cette salle contient des climatiseurs qui sont régulièrement en marche alors que la température

de la couveuse est plutôt chaude. Toute fois la température de la couveuse est réglée (du chaud vers la température normale) pour préparer l'enfant à sortir de la couveuse.

#### **- alternance entre le kangourou et la couveuse**

Cette alternance est due au fait que certains enfants commencent très tôt la méthode kangourou. Cela s'explique par la disponibilité du parent et de lits. En réalité cette méthode demande la disponibilité du parent concerné car elle occupe le parent et l'enfant de 08 heure à 18 heure. Cette tâche est le plus souvent réalisée par la mère et l'enfant. La mère peut avoir subi un accouchement avec des complications qui prolonge son séjour d'hospitalisation. Cette prolongation empêche ou retarde par conséquent la pratique de la méthode kangourou. Le parent disponible et bien portant demande à vite commencer le kangourou.

#### **- sortie de l'enfant à partir du berceau**

Le prématuré peut avoir une croissance rapide qui lui permet d'être indépendant des soins. Ce qui entraîne directement sa sortie à partir du berceau. Par ailleurs, l'indisponibilité de salles et lits accélère la sortie de l'enfant à ce stade du parcours. En outre, l'indisponibilité des parents à pratiquer la méthode kangourou influence la sortie de l'enfant à ce stade.

En somme, il convient de retenir que le parcours du prématuré est linéaire ou complexe de son entrée à sa sortie de la crèche. Il peut commencer un parcours linéaire et alterner ensuite par une ou plusieurs étape(s) du parcours complexe et continuer le parcours linéaire par la suite. Le parcours complexe résulte généralement d'une détérioration de l'état de santé de l'enfant et est propre à chaque enfant concerné par ce parcours. Cependant l'enfant reçoit tous les soins (médecins et infirmiers) à toutes les étapes de son parcours linéaire ou complexe. Pour réaliser tous les soins, les consommables utilisés sont des éléments constitutifs du bon de commande hebdomadaire, dressé par la surveillante de la crèche. Tous les produits commandés sont utilisés pour la prise en charge de tous les enfants reçus à la crèche.

Le processus de leur prise en charge n'est pas fonction du type de prématurité. La prise en charge des prématurés se différencie de celle des autres enfants sur l'intensité des soins. Les autres enfants reçus à la crèche suivent le même processus sans le passage dans la couveuse et la pratique de la méthode kangourou.

## CHAPITRE 4 : CALCUL ET ANALYSE DES COÛTS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES

Prendre en charge un prématuré induit des activités correspondantes aux soins dont il nécessite pour atteindre la maturation de son organisme. La réalisation de ces activités répond cependant à l'utilisation des ressources matérielles et humaines.

Ce présent chapitre permettra d'identifier les différentes activités et de calculer leurs coûts afin de déterminer le coût de la prise en charge de chaque type d'enfants prématurés de la crèche. Dans le but d'analyser les coûts calculés sur l'ensemble des coûts supportés par la crèche, le coût de la prise en charge des autres enfants reçus sera également calculé. Toutes les analyses conduiront à donner des orientations relatives à la pérennisation et au bon fonctionnement de la crèche.

### 4.1. Calcul des coûts

#### 4.1.1. Dictionnaire d'activité de prises en charge des prématurés

La prise en charge des prématurés engendre les activités présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6: identification et codification des activités

	Activités	Codes
1	- recevoir l'enfant	A 1.1
2	- administrer les premiers soins infirmiers et médecins	A 1.2
3	- administrer les soins journaliers (ombilicaux et autres)	A 2.1
4	- préparer le biberon et nourrir le bébé	A 2.2
5	- changer le bébé	A 2.3
6	- renseigner le dossier et la feuille de surveillance	A 2.4
7	- laver et stériliser les biberons	A 2.5
8	- laver le bébé	A 2.6
9	- amener le bébé voir les parents	A 2.7
10	- surveiller l'enfant (un coup d'œil avant les heures de pause)	A 3.1
11	- informer les parents de l'état de santé de leur enfant	A 4.1
12	- faire le bilan	A 5.1
13	- confirmer les décès	A 5.2
14	- faire la déclaration et l'enregistrement des enfants décédés	A 6.1
15	- traiter l'enfant pratiquant le kangourou	A 7.1
16	- faire la consultation de sortie de l'enfant	A 8.1
17	- gérer les dossiers de l'enfant pendant et après son hospitalisation	A 9.1
18	- faire l'entretien et la maintenance	A 10.1

**Source** : l'auteur

Après observations, 18 activités au total ont été identifiées durant la prise en charge des enfants de la crèche. Tous les enfants reçus à la crèche bénéficient de la plupart de ces activités. Seuls l'intensité des soins, l'utilisation de la couveuse, l'oxygène et la méthode kangourou font la différence entre ces enfants.

#### 4.1.2. Identification des ressources

Les ressources ont pu être identifiées à l'aide du questionnaire, des observations et des entretiens avec le médecin pédiatre de la crèche, la surveillante des soins et des infirmières. Elles sont présentées dans le tableau en annexe 1 en fonction des activités qui les consomment. Dans une énumération globale, ces ressources sont composées de : ressources humaines, consommables, immobilisation, etc. En gros, toutes les ressources utilisées ont été effectivement recensées et mentionnées.

#### 4.1.3. Choix des inducteurs de ressources et les autres charges

Tous les inducteurs possibles qui expliquent au mieux la consommation des ressources ont premièrement été identifiés et les plus pertinents et disponibles ont été ensuite retenus. Le tableau est présenté dans l'annexe 2 avec plus de détails.

##### Charge de personnel

Toutes les catégories de personnel de la crèche qui perçoivent effectivement un salaire figurent dans le tableau suivant.

Tableau 7 : charge du personnel de la crèche

personnel crèche	nombre	Total salaire
<b>Chef de Service Pédiatrie</b>	1	<b>141 343 284</b>
<b>Pédiatre (Chef de Service crèche)</b>	1	
<b>surveillante des soins,</b>	1	
<b>Major</b>	1	
<b>IDE &amp; aides infirmiers (salaire moyen)</b>	15	
<b>assistants services hospitaliers ASH</b>	4	

Sources : Service du Contrôle de Gestion

La crèche possède plus que le minimum recommandé par les MSF en matière de ressource humaine. Mais la charge de travail n'est pas évaluée pour se prononcer sur la suffisance du personnel.

Dans le calcul des coûts, le salaire de chaque agent a été affecté à l'activité dans laquelle il intervient.

#### ✚ Consommation d'électricité, d'eau et de produits du bon de commande pharmacie

Tableau 8 : cout unitaire de la consommation d'électricité et d'eau

Coût unitaire déterminé à partir des factures						
	Elément	valeur 1	valeur 2	Total électricité en KWH; eau en m <sup>3</sup>	montant facturé	coût unitaire calculé en FCFA
Electricité	facture 1	214 591	37 476	252 067	32 763 703	
	facture 2	288 946	47 920	336 866	41 763 119	
	<b>Total</b>			<b>588 933</b>	<b>74 526 822</b>	<b>126,55</b>
Eau	facture 1			13 819	12 137 958	
	facture 2			13 113	11 517 840	
	<b>Total</b>			<b>26 932</b>	<b>23 655 798</b>	<b>878,35</b>

Source : l'auteur

Chaque m<sup>3</sup> d'eau coûte 878,35 FCFA et le KWH consommé est facturé à 126,55 FCFA.

La valeur des différentes consommations en eau, électricité et bon de commande est récapitulée dans le tableau suivant.

Tableau 9: récapitulatif des consommations

Eléments	Consommation Annuelle	Coût Unitaire	Coût Total
Eau	136,89	878,35	<b>120 237,72</b>
Electricité	77403,36	126,55	<b>9 795 047,03</b>
Bon de commande pharmacie (voir annexe 5)	48	320207	<b>15 369 936,00</b>

Source : l'auteur

La crèche consomme beaucoup plus de produits pharmaceutiques que l'électricité et l'eau.

#### 4.1.4. Calcul du coût des activités et choix des inducteurs d'activités

Le coût des activités est obtenu en faisant la somme des valeurs monétaires des ressources qui concourent à leurs réalisations.

Le tableau des différents calculs de coûts est présenté dans l'annexe 3 du document. Les coûts obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 10: coût des activités

Activités	A 1.1	A 1.2	A 2.1	A 2.2	A 2.3	A 2.4	A 2.5	A 2.6	A 2.7	Cout total 1
coût total des activités	941 133,62	603 797,66	14 673 161,15	784 000,97	726 556,23	588 971,86	840 312,59	614 681,18	606 505,11	62 078 828,36
Activités	A 3.1	A 4.1	A 5.1	A 5.2	A 6.1	A 7.1	A 8.1	A 9.1	A 10.1	
coût total des activités	573 538,06	573 890,51	615 874,51	185 244,23	327 838,22	690 956,14	650 448,67	17 240 524,92	20 841 392,72	

Source : l'auteur

### Inducteurs des activités

Les variables qui expliquent au mieux la nécessité de ces activités dans la prise en charge des enfants ont été retenues comme inducteurs des activités.

Tableau 11: inducteurs des activités

Activités	Codes	Inducteurs	volume d'inducteur TGP	volume d'inducteur GP	volume d'inducteur MP	volume d'inducteur autres naissance
- recevoir l'enfant	A 1.1	Nombre d'entrée	1	1	1	1
- administrer les premiers soins infirmiers et médecins	A 1.2	Nombre d'administration	1	1	1	1
- administrer les soins journaliers (ombilicaux et autres)	A 2.1	pourcentage de soins intensif	16%	8%	3%	74%
- préparer le biberon et nourrir le bébé	A 2.2	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- changer le bébé	A 2.3	nombre de changement	46	25	12	5
- renseigner le dossier et la feuille de surveillance	A 2.4	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- laver et stériliser les biberons	A 2.5	nombre de tétée	552	203	100	40
- laver le bébé	A 2.6	nombre de bain	46	25	12	5
- amener le bébé voir les parents	A 2.7	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- surveiller l'enfant (un coup d'œil avant les heures de pause)	A 3.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- informer les parents de l'état de santé de leur enfant	A 4.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- faire le bilan	A 5.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- confirmer le décès	A 5.2	nombre de décès	24	24	10	16
- faire la déclaration et l'enregistrement des enfants décédés	A 6.1	nombre de décès	24	24	10	16
- traiter l'enfant pratiquant le kangourou	A 7.1	nombre de bénéficiaire	87	51	25	
- faire la consultation de sortie de l'enfant	A 8.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- gérer les dossiers de l'enfant pendant et après son hospitalisation	A 9.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5
- faire l'entretien et la maintenance	A 10.1	durée d'hospitalisation	46	25,42	12,47	5

Source : l'auteur

Le volume des inducteurs identifiés conduit aux calculs des différents coûts de la prise en charge des enfants de la crèche précisément ceux des prématurés.

Tableau 12 : affectation des coûts aux types d'enfants

Activités	coût total des activités	Nombre	coût unitaire des activités	volume de l'inducteur TGP	volume de l'inducteur GP	volume de l'inducteur MP	volume de l'inducteur autres naissances	coût des activités TGP	coût des activités de GP	coût des activités MP	autres naissances
A 1.1	941 133,62	832	1 131,17	1	1	1	1	52 033,83	28 279	13 574,04	5 655,85
A 1.2	603 797,66	6 656	90,71	1	1	1	1	4 172,88	2 268	1 088,58	453,57
A 2.1	14 673 161,15			16%	8%	3%	74%	2 333 032,62	1 173 853	410 848,51	20 107,67
A 2.2	784 000,97	53 248	14,72	46	25	12	5	677,28	368	176,68	73,62
A 2.3	726 556,23	53 248	13,64	46	25	12	5	627,66	347	170,15	68,22
A 2.4	588 971,86	6 656	88,49	46	25	12	5	4 070,42	2 212	1 061,85	442,44
A 2.5	840 312,59	53 248	15,78	368	200	100	40	5 807,45	3 156	1 574,32	631,24
A 2.6	614 681,18	6 656	92,35	46	25	12	5	4 248,10	2 309	1 108,20	461,75
A 2.7	606 505,11	6 656	91,12	46	25	12	5	4 191,59	2 278	1 093,46	455,61
A 3.1	573 538,06	26 624	21,54	46	25	12	5	990,94	539	258,51	107,71
A 4.1	573 890,51	6 656	86,22	46	25	12	5	3 966,19	2 156	1 034,66	431,11
A 5.1	615 874,51	6 656	92,53	46	25	12	5	4 256,34	2 352	1 110,35	462,65
A 5.2	185 244,23	74	2 503,30	24	24	10	16	60 079,21	60 079	25 033,00	40 052,81
A 6.1	327 838,22	74	4 430,25	24	24	10	16	106 325,91	106 326	44 302,46	70 883,94
A 7.1	690 956,14	156	4 429,21	87	50	19		385 704,97	221 460	82 274,02	-
A 8.1	650 448,67	6 256	103,97	46	25	12	5	4 782,71	2 599	1 247,66	519,86
A 9.1	17 240 524,92	59 904	287,8	46	25	12	5	13 238,92	7 195	3 453,63	1 439,01
A 10.1	20 841 392,72	33 280	626,24	46	25	12	5	28 807,21	15 656	7 514,93	3 131,22
Cout total	62 078 828,36							2 962 029,41	1 604 106,97	583 484,28	140 490,73

Source : l'auteur

#### 4.1.5 Calcul du coût d'une journée d'hospitalisation par types d'enfant

Le coût 1 ne contient pas toutes les ressources car certaines ressources sont utilisées de façon spécifique par les différents types d'enfants. Elles sont exposées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : consommation spécifique des enfants

Intitulé	TGP	GP	MP	autre naissance
Oxygène (spécifique)	27 918,00	8 798,00	8 460,00	2900,57
Couveuse	145 607,67	72 803,84	20 223,29	-
Consommation bon de commande	180 822,78	48 536,64	16 029,99	3 700,17
Coût des ressources à consommation spécifique	354 348,45	130 138,48	44 713,28	-
<b>Coût total 2</b>	<b>354 348,45</b>	<b>130 138,48</b>	<b>44 713,38</b>	<b>6 600,74</b>

Source : l'auteur

Le coût total 2 est obtenu d'abord par la détermination du volume et la durée d'oxygénation moyenne des différents types de prématurés et des autres naissances, multipliés par le coût unitaire du mètre cube d'oxygène (1 175 FCFA). Ensuite nous avons déterminé la durée moyenne sous la couveuse par les différents types de prématurés, multipliée par le montant de l'amortissement journalier d'une couveuse.

Tableau 14: coût d'une journée d'hospitalisation

Intitulé	TGP	GP	MP	autre naissance
Coût total 1	3 017 014,24	1 633 432,21	596 925,01	145 378,27
Coût total 2	354348,45	130138,48	44713,38	6600,74
Durée d'hospitalisation en jour	46,00	25,42	12,47	5
<b>Coût d'une journée d'hospitalisation</b>	<b>72 095,17</b>	<b>68 223,66</b>	<b>50 376,71</b>	<b>29 418,29</b>

Source : l'auteur

Les TGP sont les enfants qui engendrent le plus de coût à savoir 72 095,17 FCFA, les GP sont les seconds avec un coût de 68 223,66 FCFA par jour et par enfant. Quant aux MP, le coût engagé pour la prise en charge d'un seul enfant MP pendant une journée est de 50 376,71 FCFA.

Pour connaître la situation financière de la crèche, ces coûts calculés feront l'objet d'analyses approfondies.

## 4.2. Analyses des coûts calculés

### 4.2.1. Analyses des activités

Nous allons analyser deux aspects des activités. Le premier aspect sera porté sur le poids des activités par rapport à l'ensemble des coûts des activités et le second aspect fera ressortir les ressources les plus utilisées dans la prise en charge des prématurés. Ces deux aspects seront compilés au cours cette analyse.

Le calcul du poids des activités est présenté avec plus de détails dans l'annexe 4.

L'activité A 2.1 (administrer les soins journaliers) consomme plus de 68% des ressources chez les trois types de prématurés. Cette activité est donc la plus importante en consommation de ressources. Toutes les autres activités ont un taux compris entre 0,2% et 13,78%. En réalité cette activité est la plus utile dans la prise en charge de ces nouveau-nés prématurés car elle est fonction du rétablissement du prématuré.

Les ressources les plus consommées dans cette activité, chez les TGP sont : la couveuse avec 76,17% ; le bon de commande de pharmacie avec 15,9% l'oxygène avec 14,60%.

Chez les GP, tout comme le TGP, cette activité consomme beaucoup plus la couveuse à 40,87% et le bon de commande pharmacie avec 8%.

Chez les MP, les ressources les plus utilisées dans cette activité sont : la couveuse avec 43,66% ; l'oxygène à 18,26% et la photothérapie 8,34%.

Pour les TGP et GP, ces pourcentages s'expliquent par le temps important qu'ils passent sous la couveuse, à savoir toute la journée et ils doivent respectivement y passer 39,00 jours et 18,42 jours. Les soins intensifs durant ce moment expliquent également le pourcentage important des produits du bon de commande.

La photothérapie a un pourcentage élevé chez le MP car son utilisation est presque similaire à celle de la couveuse. En effet son séjour n'est pas long (12,47 jours), et dans le cas où cet appareil n'est pas mobile, il y passe 4 jours et 5 jours dans la couveuse. Il passe le reste de ses jours dans le berceau.

Toutefois le poids de l'oxygène est très peu significatif pour les GP lors des administrations des soins et représente 4,5% sur l'ensemble des ressources.

L'activité A 7.1 (traiter l'enfant pratiquant le kangourou) est la seconde activité qui présente un pourcentage élevé. Ce pourcentage est compris entre 12,78% et 13,78% pour les trois types de prématurés.

#### 4.2.2. Analyses des coûts des enfants décédés

Cette étape des analyses sera concentrée sur le coût des enfants décédés et sur le coût d'opportunité pour l'HPD. Le tableau suivant apporte des informations sur les décès des différents types d'enfants reçus à la crèche.

Tableau 15 : coûts des décès

Type d'enfant	Nombre de décès	coût unitaire par jour	nombre de jours	coût total	coût total des décès des prématurés
TGP décédés	24,00	72 095,17	3,75	6 488 565,3	<b>12 652 453</b>
GP décédés	24	68 223,66	2,38	3 896 935,46	
MP décédés	10	50 376,71	4,50	2266951,95	
autres naissances décédés	16	29 418,29	2,00	941385,28	
Coût total des décès				<b>13 593 838</b>	

Source : l'auteur

Sur 292 bébés prématurés, les enfants décédés ont coûté 12 652 453 FCFA à l'HPD durant l'année 2017, soit un taux 93% sur le coût total des enfants reçus sur cette période.

#### TGP décédés

Les TGP décédés de notre étude ont coûté au total 6 488 565,3 FCFA durant l'année 2017.

Un TGP décède en moyenne 3,75 jours après son admission à la crèche. Il paie 175 995 FCFA mais engendre comme coût 270 356,88 FCFA. Chaque fois qu'un TGP décède, l'HPD perd 84 103,36 FCFA en plus de ce qu'aurait payé cet enfant s'il survivait. En effet avec la tarification en vigueur, l'HPD aurait gagné 1 982 877 FCFA si le TGP bénéficiait des 42,25 jours restant du séjour d'hospitalisation moyen (46 jours). Toutefois, les coûts supportés seraient plus élevés. Mais L'HPD aurait sauvé une vie en plus. Cette analyse peut s'étendre sur l'enfant qui gagne 42,25 jours de vie supplémentaire.

### **GP décédés**

Le coût des GP décédés est revenu à 3 896 935,46 FCFA sur la période d'étude. Un GP décède 2,8 jours après son admission à la crèche. Il paie durant ces jours 111 914,77 FCFA et engendre des coûts de 162 372,31 FCFA. L'HPD perd donc pour ce GP décédé 48 970,23 FCFA et aurait gagné 1 081 096 FCFA si cet enfant survivait. Ce prématuré également aurait gagné 23,04 jours de vie supplémentaire. Toutes fois les coûts engendrés si l'enfant survit sont plus élevés que le montant facturé.

### **MP décédés**

Le coût engendré par l'ensemble des MP décédés de notre étude est de 2 266 951,95 FCFA.

Un MP a une durée moyenne de séjour de 4,5 jours avant décès au sein de la crèche. Il paie durant son séjour 211 194 FCFA pour des coûts supportés de 225 760,81 FCFA soit une différence de 14 566,81 FCFA. L'HPD perd non seulement une vie humaine mais aussi un montant élevé qu'il aurait pu gagner si l'enfant survivait soit 374 048,04 FCFA sur le nombre de jour de soins supplémentaires pour atteindre sa durée de séjour moyen (12,47 jours) au sein de l'hôpital. En outre l'enfant aurait gagné en 7,97 de vie supplémentaire et l'HPD aurait sauvé également une vie supplémentaire.

Les enfants prématurés décédés ont un coût de prise en charge plus élevé que celui des autres naissances parce qu'ils sont plus nombreux. Les gaps occasionnés ne peuvent pas être couverts par les autres naissances décédés car ils sont en nombre moins important.

#### **4.2.3. Analyses des coûts supportés par la crèche**

L'analyse des coûts portera sur l'ensemble des coûts calculés. Elle fera intervenir le coût de la prise en charge des différents prématurés et celui des autres naissances. Nous prendrons en compte les enfants décédés et ceux sortis vivants de la crèche.

### **Chiffre d'affaire théorique**

Nous serons amenés à déterminer le chiffre d'affaire théorique à partir du tarif en vigueur et le coût total supporté par la crèche durant l'année 2017. Nous avons séparé les enfants décédés de ceux sortis vivants de la crèche car la durée de séjour varie selon le type d'enfants et l'état de sortie.

Tableau 16: chiffre d'affaire

Types d'enfants	Quantité	Coût unitaire par jour	Nombre de jours	Coût total
TGP sortis vivant de la crèche	10	46 932	46,00	21 588 720,00
TGP décédés	24	46 932	3,75	4 223 880,00
GP sortis de la crèche	71	46 932	25,42	84 703 812,24
GP décédés	24	46 932	2,38	2 685 954,46
MP sortis vivant de la crèche	153	46 932	12,47	89 542 032,12
MP décédés	10	46 932	4,50	2 111 940,00
autres naissances sortis vivant de la crèche	524	46 932	5,00	122 961 840,00
autres naissances décédés	16	46 932	2,00	1 501 824,00
chiffre d'affaire				<b>329 320 002,82</b>

Source : l'auteur

L'HPD a réalisé un chiffre d'affaire de 329 320 00,82 FCFA sur notre population d'étude (832 enfants) durant l'année 2017.

### ✚ Résultat produit

Ce coût est calculé pour mettre au reflet, ce que l'hôpital obtient en facturant 46 932 FCFA à chaque enfant. Il s'agit donc de faire la différence entre le tarif en vigueur et le coût calculé.

Tableau 17 : résultat produit

Eléments	TGP	GP	MP	autre naissance
tarification en vigueur	46 932,00	46 932,00	46 932,00	46 932,00
coût calculé	72 095,17	68 223,66	50 376,71	29 418,29
résultat unitaire	-25 163,17	-21 291,66	-3 444,71	<b>17 856,35</b>
résultat global	- 855 547,81	- 2 022 707,74	- 561 487,58	9 642 429,00
total résultat global	<b>- 3 439 743,13</b>			9 642 429,00
écart				<b>6 202 685,87</b>

Source : l'auteur

L'HPD présente un résultat analytique négatif de - 3 439 743,13 FCFA de durant l'année 2017, sur les prématurés de notre étude pour avoir pris en charge 292 prématurés.

De façon spécifique lorsque l'HPD facture 46932 FCFA aux prématurés, il perd 25 163,17 FCFA sur les TGP, 21291,66 FCFA sur les GP et 3 444,71 FCFA sur les MP. Par contre, il réalise un bénéfice de 17 856 FCFA sur les autres naissances.

Le résultat unitaire réalisé avec les autres naissances de 17 856,35 FCFA montre qu'un enfant issue de ce groupe peut supporter en plus de ses propres charges, celles non recouvrées par un MP de 3 444,71 FCFA. Mais lorsqu'on fait la somme du résultat global des trois types de prématurés et celui des autres naissances, il est visible que les autres naissances peuvent couvrir les charges non recouvrées par l'ensemble des prématurés et générer un bénéfice de 6202685,87 FCFA si les analyses s'arrêtent à ce stade.

Mais en moyenne l'HPD perd 15 599,84 FCFA chaque jour en prenant en charge un prématuré. Ces calculs seuls ne suffisent pas pour conclure l'état financier de la crèche. Il serait valable si tous les enfants avaient la même durée de séjour. Nous allons donc calculer le taux de recouvrement qui est un indicateur de mesure de performance.

#### 4.2.4. Analyse du recouvrement de la crèche

##### Taux de recouvrement

Le calcul de ce taux nous permettra de savoir si la tarification de la journée d'hospitalisation permet de recouvrer les coûts supportés. Il s'obtient en faisant le rapport du tarif en vigueur sur le coût calculé. Ces calculs supposent que le montant tarifé a effectivement été payé.

Tableau 18 : taux de recouvrement

Eléments	TGP	GP	MP	Autre naissance
Tarification en vigueur	46 932,00	46 932,00	46 932,00	46 932,00
Coût réel calculé	72 095,17	68 223,66	50 376,71	29 418,29
Taux de recouvrement	68%	70%	94%	161%

Source : l'auteur

Ce tableau affiche que pour les trois types de prématurés, les charges engagées ne sont pas recouvrées. Mais pour le MP, les charges engagées sont recouverte jusqu'à 94%. Cependant les autres naissances recouvrent à hauteur de 161%, les charges engagées. Il serait donc important de savoir s'il y a un recouvrement interne, c'est-à-dire, chercher à savoir si les autres naissances parviennent à couvrir les charges des prématurés en plus de celles engagées pour leur prise en charge.

### ✚ Coûts supportés par la crèche

Tableau 19: coûts supportés par la crèche pour la prise en charge des enfants

Eléments	Quantité	Coût unitaire par jour	Nombre de jours	Coût total
TGP sortis vivant de la crèche	10	72 095	46	33 163 778,59
TGP décédés	24	72 095	3,75	6 488 565,38
GP sortis vivant de la crèche	71,00	68 223,66	25,42	123 131 426,85
GP décédés	24,00	68 223,66	2,38	3 896 935,48
MP sortis vivant de la crèche	153,00	50 376,71	12,47	96 114 227,00
MP décédés	10,00	50 376,71	4,50	2 266 951,91
Autres naissances sortis vivant de la crèche	524,00	29 418,29	5,00	77 075 932,18
Autres naissances décédés	16,00	29 418,29	2,00	941 385,43
Coût total supporté				<b>343 079 202,82</b>
Chiffre d'affaire théorique				<b>329 320 002,82</b>
écart (chiffre d'affaire – coût total)				<b>- 13 759 200,00</b>

**Source** : l'auteur

Nous serons amenés à comparer le chiffre d'affaire à partir du tarif en vigueur et le coût total supporté par la crèche durant l'année 2017. Nous avons séparé les enfants décédés de ceux sortis vivants de la crèche car la durée de séjour varie selon le type d'enfants et son état de sortie (sorti vivant ou sorti décédé).

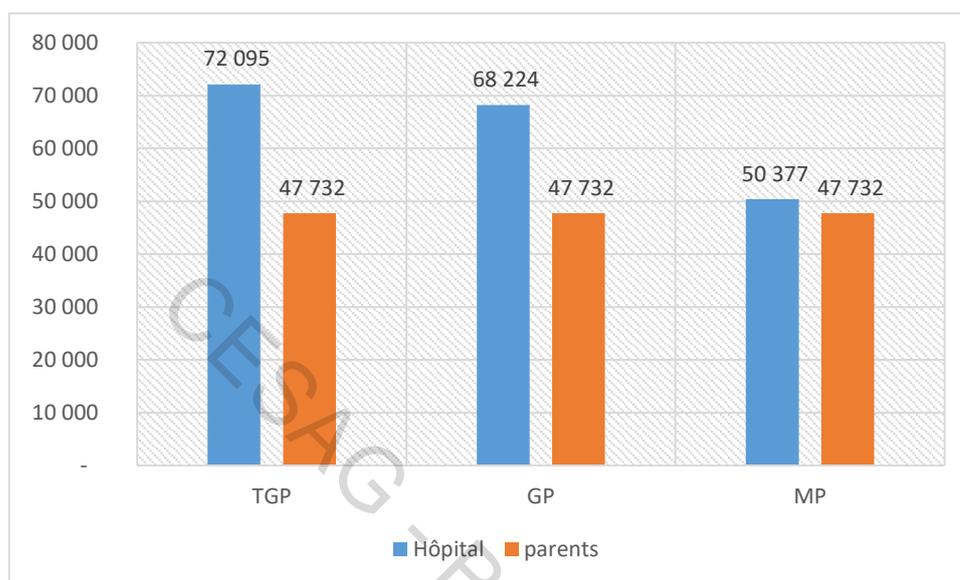
Le coût des charges supportées est supérieur au chiffre d'affaire de 13 759 200 FCFA. Cela traduit que le gap à combler représente 4% du chiffre d'affaire.

Malgré le taux de recouvrement élevé des autres naissances, la tarification en vigueur ne permet pas d'assurer un recouvrement interne au sein de la crèche pour l'ensemble des enfants reçus. Mais un recouvrement interne de façon ciblé est possible. La tarification en vigueur permet de recouvrer à la fois les charges de seulement deux groupes de prématurés. Soit un recouvrement interne dont les cibles sont le groupe formé des TGP et des MP, soit un recouvrement interne à l'endroit du groupe composé des GP et des MP.

L'ensemble des enfants prématurés sortis vivant de la crèche ont contribué à 74% des coûts et les prématurés décédés ont contribué à hauteur de 4%.

#### 4.2.5. Coût d'un jour de vie gagné par le prématuré

Figure 8: coût d'une journée de vie gagnée



Source : l'auteur

Dans la prise en charge des enfants, l'achat des couches revient aux parents car elles ne sont pas intégrées dans la tarification. L'unité est à 100 FCFA et chaque enfant en utilise 8 par jour. Les parents dépensent donc à hauteur de 47 732 FCFA durant une journée au niveau de l'HPD pour un enfant. Les coûts d'opportunités, de transport et de nourriture des parents n'interviennent pas ici car nous tenons compte seulement des charges qui participent directement à l'amélioration de la santé de l'enfant étant à la crèche.

La tarification étant uniforme, les TGP et GP sont les enfants pour lesquels la crèche mobilise plus d'effort alors que leurs parents supportent les mêmes charges que ceux des MP et des autres naissances.

La notion d'équité paraît plus appropriée pour que les parents les plus démunis puissent bénéficier de l'appui des plus nantis car malgré cette tarification égalitaire, certains parents ne parviennent pas à payer.

### **4.3. Recommandations**

Au terme de notre étude, il est important pour nous d'émettre des recommandations dans le but d'apporter notre contribution à l'amélioration du fonctionnement de la crèche de l'HPD dans son ensemble. Nos recommandations vont à l'endroit des acteurs clés, susceptibles d'apporter un changement. Ces acteurs clés sont entre autre l'Etat ; les responsables de l'HPD ; les responsables de la crèche et les parents des enfants de la crèche.

#### **4.3.1. Recommandations à l'endroit des responsables de la crèche**

Les responsables de la crèche devront :

- être rationnels dans l'utilisation des ressources ;
- bien renseigner et classer les dossiers en fonction du type d'enfant reçu pour renforcer le système d'information et faciliter d'éventuelles études;
- analyser la charge de travail de chaque catégorie avec WISN (médecin, IDE, aides infirmière, ASH, surveillante) afin de connaître la charge supportée par chaque catégorie et orienter les demandes de personnels supplémentaires;
- faire réparer les couveuses en panne qui émettent de forts bruits car les enfants en particulier les prématurés ont besoin d'évoluer dans un environnement silencieux et tranquille pour vite récupérer en poids ;
- modérer la climatisation de la salle des bébés surtout que l'enfant dans le berceau est tout droit sorti du ventre ou de la couveuse avec une température relativement chaude pour être exposé dans un endroit climatisé ;
- réorganiser la visite des parents en recevant certains dans la salle d'attente de la méthode kangourou ou opter pour deux moments de visite (11h à 12h30 et de 17h à 18h30) en signifiant qu'un parent a droit à une seule visite par jour.

#### **4.3.2. Recommandations à l'endroit des responsables de l'HPD**

Les responsables de l'Hôpital Principal de Dakar peuvent intervenir dans l'amélioration du fonctionnement de la crèche. Ils devront donc :

- demander une subvention ciblée aux partenaires pour les TGP ;
- délimiter le travail de chaque catégorie de personnel, porter ces informations à leur connaissance et veiller à leur application pour une meilleure prise en charge des enfants prématurés ;

- opter pour l'hospitalisation mère-enfant dans le but de réduire le séjour d'hospitalisation des prématurés, de favoriser l'allaitement maternel et de pratiquer la méthode kangourou;
- aménager un espace pour un meilleur accueil des parents et autres visiteurs ;
- organiser avec la direction de la mère et de l'enfant du MSAS, des campagnes d'Information, d'Education et de Communication sur les causes, les conséquences et les moyens de préventions d'accouchement prématuré en vue de prévenir un nombre maximum d'accouchement prématuré.

#### **4.3.3. Recommandations à l'endroit des parents des enfants hospitalisés**

Dans le souci de pérenniser les activités de la crèche, les parents des enfants de la crèche particulièrement ceux des enfants prématurés devront :

- payer intégralement les journées d'hospitalisation de leurs enfants ;
- avoir recours à un tiers-payant au plus tôt c'est-à-dire dès lors qu'un accouchement prématuré est diagnostiqué au cours des séances de consultations prénatales.

#### **4.3.4. Recommandations à l'endroit de l'Etat**

L'Etat joue un rôle fondamental dans le bon fonctionnement des hôpitaux en participant activement à travers des volontés politiques priorisant la santé de la population. La politique de gratuité et le plan SESAME montrent l'engagement de l'Etat dans la quête de l'accessibilité et l'équité de la santé pour toute la population sénégalaise principalement la plus vulnérable. Toujours dans cette lancée, l'Etat devra :

- prendre en compte les prématurés dans la gratuité des soins des enfants de 0 à 5 ans de façon spécifique ;
- créer un fond spécial d'équité pour la prise en charge des enfants prématurés avec l'appui du partenariat public-privé et la participation des collectivités locales pour l'alimentation et la gestion du fond.

## CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

Pour parvenir à calculer les coûts de la prise en charge de chaque type de prématuré reçu à la crèche de l'HPD, nous avons décrit les différents parcours de ces enfants prématurés afin de maîtriser les activités qui interviennent. Les différents coûts calculés ont fait ressortir que les TGP sont les enfants qui engendrent le plus de coût au niveau de la crèche.

Les prématurés décédés ont un coût qui représente 93% du cout total de tous les enfants décédés de la crèche. Ces décès sont dus à leur risque d'infection élevé et leur fragilité. Ils peuvent avoir un poids très petit allant jusqu'à 500g. Le médecin et les infirmières concentrent leurs efforts possibles pour tenter de les garder en vie le plus longtemps possible. Pour mieux se prononcer sur la situation financière de la crèche, le coût des autres naissances a été calculé.

En somme, lorsque qu'un enfant prématuré est pris en charge durant une journée, en moyenne, la crèche perd en contrepartie 15 400,18 FCFA durant cette journée. Toutefois, un recouvrement interne ciblé est possible car un enfant appartenant au groupe des autres naissances peut couvrir les charges d'un MP mais vu que les naissances représentent 65% des naissances totales, le recouvrement interne peut concerner deux types de prématurés. Les autres naissances donc peuvent recouvrer à la fois les charges des GP et MP ou celles des TGP et MP.

## CONCLUSION GENERALE

Au terme de notre étude portant sur l'analyse des coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés, nous sommes parvenus à calculer les coûts supportés par l'Hôpital Principal de Dakar pour assurer la journée et le séjour d'hospitalisation de ces nouveau-nés. L'objectif de l'étude qui était de calculer les coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés par types de prématurités à l'Hôpital Principal de Dakar a donc été atteint.

Pour y parvenir, nous avons adopté une méthodologie à deux volets. L'un est celui relatif à la collecte des données et l'autre explique la démarche Activity Based Costing (ABC) adoptée pour le calcul des coûts.

La collecte des données s'est déroulée sur deux mois et a concerné la population de tous les enfants reçus à la crèche sur l'année 2017. Les dossiers au nombre de 832 ont été analysés dont 292 prématurés repartis en 34 TGP, 95 GP et 163 MP. Plusieurs entretiens avec certains responsables de l'HPD nous ont fait comprendre le fonctionnement de l'hôpital d'une manière générale. Nous avons également eu un nombre important de séance d'entretien avec toutes les personnes qui interviennent dans la prise en charge des enfants prématurés. Un questionnaire élaboré à l'endroit de la surveillante des soins de la crèche, a permis d'identifier certains consommables qui interviennent dans la prise en charge des prématurés. En plus du questionnaire et des entretiens, nous avons observé tout acte relatif à la prise en charge de ces enfants et consulté de nombreux documents non seulement pour collecter les données, mais aussi pour approfondir la compréhension des mots clés de l'étude.

Le deuxième volet relatif à la méthode ABC utilisée, a consisté d'abords à l'identification des processus de prise en charge des prématurés et la définition des activités induites. Ensuite l'identification des ressources, des charges spécifiques engagées et les différents inducteurs de ressources et d'activités ont été établis. Enfin le calcul des coûts et leur affectation aux objets de coûts ont suivi les précédentes étapes. Nous avons cependant calculé le coût de la prise en charge des autres naissances, qui a permis de nous prononcer sur le recouvrement interne de la crèche dans son ensemble. Les coûts occasionnés par une journée d'hospitalisation sont de 72 095,17 FCFA pour les TGP, 68 223,66 FCFA pour les GP, 50 376,71 FCFA pour les MP et 29 418,29 FCFA pour les autres naissances alors que la tarification est uniforme pour tous ces types d'enfants de 46 932 FCFA. Nous sommes parvenus à montrer que les autres naissances peuvent recouvrir seulement deux types de prématurés.

Après les analyses des coûts calculés, nous avons formulés des recommandations en fonction des réalités quotidiennes et des coûts calculés pour un meilleur état de la crèche, à l'endroit des acteurs susceptibles de lui apporter une amélioration dans sa gestion et sa pérennisation.

Les coûts révélés par l'étude montrent à quel point la prise en charge des prématurés est coûteuse pour l'HPD, sachant qu'il revient aux parents de payer l'hospitalisation de leurs enfants. Ces coûts exorbitants ont pour but de montrer la réalité aux dirigeants, aux praticiens et aux familles. La prise en charge durant toute la durée de séjour d'un TPG coute 3 316 370 FCFA, un GP 1 734 245 FCFA et un MP 628 198 FCFA. Ces montants qui valent plusieurs fois le revenu moyen mensuel d'un habitant indique la voie à suivre aux autorités politiques dans l'orientation des subventions afin de soulager à la fois les structures Hospitalières et les parents sur le plan social, financier et émotionnel.

RESAG - BIBLIOTHEQUE

## BIBLIOGRAPHIE

1. BESCOS P, JOALLAND M., LE BOURGEOIS S., MALEJAC A., RAVIGNON L. (2007), La méthode ABC/ABM, Les Editions Organisation, 386 pages.
2. COHEN S., VENIERIS G., EFROSINI K. (2005), adopters, supporters, deniers and unawares, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 20 No. 9, 981-1000 pages.
3. DEGOS J. (2006), Accounting research in the French language area, *Review of Accounting and Finance*, France, Vol. 5 No. 4, 423-442 pages.
4. DEHA M., EVRARD P., FERRE F., KAMINSKI M., JACQUES D., NISAND I. POURCELOT L., SUREAU C. (1997), Grande prématurité, dépistage et prévention du risque, *unité INSERM du Centre d'Expertise Collective de France*, 273 pages.
5. Dictionnaire Larousse, édition 2006.
6. DIENG M. (2008), mise en œuvre d'une comptabilité analytique dans une structure hospitalière : le cas du CHN de Pikine, Dakar, 72 pages.
7. EDILBERTO J. RODRIGUEZ R. (2007), Norway, Activity-based life-cycle costing in long-range plannin, *Review of Accounting and Finance*, Vol. 6 No. 4, 370-390 pages.
8. ERIC L., HELENE D., ZHOUR N. (2013), Santé Publique en 12 notions, collection aide-mémoire, 256 pages.
9. Every preemie scale Mai (2017), profil de prévention et de soins lies aux naissances prématurées et faibles poids de naissance, Sénégal, 3 pages.
10. GLAUSER A., EMELINE C. CELIA F. (2010), la prise en charge des prématurés à Genève, 48 pages.
11. GUILLEMETTE A. , DALAL B. ANNE F. (1999) prématurité et faible poids de naissance . 142 pages.
12. HEIDELISE A. (2017), soins développement individualisé pour les enfants prématurés, 7 pages.
13. HENRI B. (2011), *comptabilité de gestion*, paris, dalloz sirey, 6e Edition de Economica, Collection Gestion, p 470 pages.
14. HUGHES A. (2005) activity-based costing and activity-based management, *Journal of Fashion Marketing and Management*, The London College of Fashion, University of the Arts, London, *ACADEMIC PAPER ABC/ABM* – Vol. 9 No. 1, 8-19 pages.

15. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2016), Prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes) recommandations pour la pratique clinique, 1446 -1456 pages.
16. L'enfant prématuré in la FMC du généraliste 2278 (2004), ONE / BDMS 49, 78 pages.
17. MARION L. (2008), la prise en charge precoce du grand premature au sein du Reseau de soins p'titmip, 76 pages.
18. Médecins Sans Frontières (2015), soins néonataux avancés, guide clinique et thérapeutique, MSF OCG & OCBA (usage interne), 275 pages.
19. MEIS P., MICHIELUTTE R., PETERS, T., WELLS, H., SANDS, R., COLES, E. JOHNS K. (1995), Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales. Univariable and multivariable analysis, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 590-596 pages.
20. Mémoire de fin d'étude n° M0049GPS08 du CESAG (2008), analyse des coûts des prestations d'une maternité du centre de santé par la méthode ABC Youssou Mbargane Diop de Rufisque, Sénégal, 91 pages.
21. MRABET M. (2018), Santé publique-Master 30 pages.
22. NAOMI H., FINK, M., STEPHANIE A. ATKINSON (2017), la nutrition et ses impacts sur le développement psychosocial de l'enfant, perspectives concernant les nourrissons prématurés, 6 pages.
23. NOOR A. (2010), Activity-based management system implementation in higher education institution Benefits and challenges, *College of Business* Vol. 27 No. 1, 40-52 pages.
24. OLIVIER B. (2009) La santé c'est la vie dans le silence des organes, La revue lacanienne, 47-50 pages.
25. OMS (2012), Santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent : Arrivés trop tôt: rapport des efforts mondiaux portant sur les naissances prématurées, 10 pages.
26. OMS (2018), Naissances prématurées.
27. OUAKHZAN B. (2017), Analyse des couts par la méthode de comptabilité par activités : « Cas de la maternité du Centre Hospitalier Provincial Hassan I de Tiznit », Maroc, 86 pages.
28. Paediatrica 2005, Vol. 16 No. 1.
29. VAN P. (2008), Mettre au monde, Enquête sur les mystères de la naissance, Editeur Albin Michel, 432 pages.

30. PHYLLIS Z. (2017), *prématurité et impact sur le développement psychosocial et émotif des enfants*, 2 édition, Canada, 6 pages.
31. PRIGENT A. (2014), La prématurité devient la première cause de mortalité infantile.
32. Rapport d'activité de la crèche (2017).
33. Rapport d'activité du Service Contrôle de Gestion de l'Hôpital Principal de Dakar (2017).
34. Rapport d'activité du Service Social de l'Hôpital Principal de Dakar (2017).
35. REJEAN , UNENADEAU (2008), Grande prématurité et fragilité associée, état des connaissances commentaire sur Mc Cormick, Saigal et Zelkowitz, 5 pages.
36. Réseau Périnatal (2011), utilisation du sulfate de magnésium dans la menace d'accouchement prématuré, *Protocole*, 5 pages
37. Réseau Sécurité Naissance (2011), Au porte de la vie, menace d'accouchement prématuré 8 pages.
38. Revue française de gestion (2004), Les Edition Lavoisier, 210 pages.
39. RIDDE V. (2004), l'initiative de Bamako 15 ans après, 40 pages.
40. BADIEL R. (2002), *prise en charge du nouveau-ne premature: dans l'unité la neonatologie du Centre Hospitalier National Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou*, 110 pages.
41. SIPON A., VERONIQUE M. (2004), comptabilité contrôle-audite, tome 10-volume 2, 155-178 pages.
42. SOILLY A. (2010), Evaluation économique de la prématurité: une première année de vie aux enjeux majeurs: le cas de la France, France, 584 pages.
43. STEWART A., RAYNOLDS E., LIPSCOMB A. (1981), outcome for infants of very low birthweight of world literature, 1038-1040 pages.
44. SWINARSKI, ZOFIA H., MORARD B., PAULI, NICOLE, (2000) *Les inducteurs de coût et l'approximation des coûts par produits : application dans le secteur hospitalier*. 25 pages.
45. The Pan African Medical journal (2015), 321 pages.
46. DABOVAL T. (2005), discuter de la prématurité : une condition éthique possible ; 87-94 pages.
47. TOKPA G., ADOMBI U., BADO B. (2017), analyse des coûts par type d'intervention au centre cardiopédiatrique CUOMO (CCPC) du Centre Hospitalier National et Universitaire de Fann, *Rapport d'étude*, 91 Pages.

48. TOYI T. (2012), *Analyse du cout de l'hospitalisation de l'hôpital principal de Dakar par la méthode ABC : cas du service néonatalogie (crèche)*, 80 pages.
49. UNICEF, WHO, World (2017), *Bank Group and United Nations Price*, 36 pages.
50. United Nations New York, (2015), *world population prospects the 2015 revision, department of economic and social affairs population division, key findings and advance tables*, 59 pages.
51. VINCENT M, HUGON J. (1962), *l'insuffisance du prématuré africain au point de vue de la santé publique*, 143-174 pages.
52. YVES G., (2017), *la santé en action la revue de la prévention, de l'éducation pour la santé et de la promotion de la santé*, dossier prévention/promotion/éducation/ numéro 439, édité par Santé publique, France, 51 pages.
53. ZIED B., BERGERON H. (2006), *Pratiques de calcul des coûts, utilisation de l'information et performance dans les PME manufacturières*, Comptabilite, Controle, Audit et Institution(s), Tunisie, 25 pages.

## WEBOGRAPHIE

1. COUPE C. (2009), [www.vcm-conseil.fr](http://www.vcm-conseil.fr)
2. Expert-comptable en ligne (2011), *comptabilité, analyse comptable et financière, La Méthode ABC : une variante du calcul des coûts complets*, L-Expert-comptable.com
3. MASANOVIC S. (2009), [www.vcm-conseil.fr](http://www.vcm-conseil.fr)
4. OLIVIER V. (2010), [https://www.lexpress.fr/actualite/societe/sante/que-deviennent-les-enfants-prematures\\_848610.html](https://www.lexpress.fr/actualite/societe/sante/que-deviennent-les-enfants-prematures_848610.html)

## ANNEXES

### Annexe 1: présentation des ressources en fonction des activités qui les consomment

Ressources	A 1.1	A 1.2	A 2.1	A 2.2	A 2.3	A 2.4	A 2.5	A 2.6	A 2.7	A 3.1	A 4.1	A 5.1	A 5.2	A 6.1	A 7.1	A 8.1	A 9.1	A 10.1
médecin	x	x	x			x				x	x	x	x		x	x		
IDE & aides infirmiers	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x				
ASH																		x
consommables du bon de commande (gans,seringue, sonde...)	x	x	x	x			x	x		x		x	x			x		x
eau en m3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
tables chauffantes		x																
berceaux			x															
Incubateurs crèche			x															
photothérapie			x															
stérilisateurs							x											
Pousse Seringue Electrique			x															
détecteur d'apnée			x															
réfrigérateurs			x	x														
scope (cardiomoniteur)			x															
cuisinière				x														
gaz				x														
oxymètres de pouls			x															
débitmètres			x															
chariot		x	x					x				x				x		
blouse	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
fourniture bureau (rames)						x							x	x			x	
biberons				x			x											
électricité	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
bâtiment	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
oxygène			X															
aspirateur chirurgical			x															
lits de la méthode kangourou															x			
pèse bébés		x	x															
Serpière																		x
seau à linge taille moyenne																		x
poubelles																		x
registre annuel																		x
Ordinateur																		x
imprimante																		
armoire colonnes	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
cuvette plastique colorées sans couvercle pour laver les biberons							x											

Analyse des coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés au Sénégal: cas de l'Hôpital Principal de Dakar

cuvette plastique rectangle avec couvercle pour la conservation des biberons							x											
brosse pour biberon (goupillon)							x											
ampoules	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
corbeilles à linge					x													
fauteuils visiteurs	x								x							x		
fauteuils visiteurs kangourou														x				
téléphone	x																x	
Autres ressources (chaises, cuvettes, étagères, placards ...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Source : l'auteur

CESAG - BIBLIOTHEQUE

**Annexe 2: choix des inducteurs de ressources**

Ressources	Médecin	IDE & aides infirmiers	ASH	consommables du bon de commande (gans, seringue, sonde...)	eau en m3	tables chauffantes	berceaux	Incubateurs crèche	appareils de photothérapie	stérilisateur	Pousse Seringue Electrique	détecteur d'apnée	réfrigérateurs	registre annuel
inducteurs	nombre de consultation, temps mis, nombre d'entrées, nombre d'intervention	nombre d'enfant, temps mis, nombre d'entrées, nombre d'intervention	nombre d'enfant, temps mis, nombre d'entrées, nombre d'intervention	nombre d'enfant bénéficiaire, nombre d'utilisation, nombre de traitement, pourcentage d'utilisation	mesure du volume utilisé par enfant, durée d'hospitalisation	nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation	nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation en jours	nombre d'utilisateur, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation	nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation	nombre de biberon, nombre d'enfant, nombre de tétée	durée d'hospitalisation, nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, durée d'hospitalisation, temps d'utilisation	nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation	nombre d'utilisation, nombre d'enfant, nombre d'entrée, temps d'utilisation	nombre d'enfants
inducteurs retenus	temps mis	temps mis	nombre d'enfant	pourcentage d'utilisation	montant du volume utilisé	nombre d'enfant	temps d'utilisation en jours	durée d'utilisation en jours	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfants	nombre d'enfants

biberons	serpillère	seau à linge taille moyenne	poubelles	imprimante	armoire 2 colonnes	cuvette plastique colorées sans couvercle pour laver les biberons	cuvette plastique rectangle avec couvercle pour la conservation des biberons	brosse pour biberon (goupillon)	ampoules	corbeilles à linge	fauteuils visiteurs	fauteuils visiteurs kangourou	téléphone	Autres ressources (chaises, cuvettes, étagères, placards ...)
nombre de tétée, nombre d'enfant, nombre de biberon, durée d'hospitalisation	nombre d'utilisation, nombre de jours d'utilisation	nombre d'utilisation, nombre de jours d'utilisation	nombre d'enfant, nombre de jour d'utilisation, nombre de ASH	nombre de paquet ram	nombre de personnel, nombre d'enfants	nombre de tétées, nombre d'enfant, nombre de jours d'utilisation	nombre de tétées, nombre d'enfant, nombre de jours d'utilisation	nombre de tétées, nombre d'enfant, nombre de jours d'utilisation	nombre d'enfant, nombre d'utilisateurs, durée de séjour d'hospitalisation	nombre d'enfant, durée d'hospitalisation	nombre de parents, nombre de visite par jour, nombre d'enfant, nombre de personnel	nombre de parents, nombre de visite par jour, nombre d'enfant, durée de la méthode, nombre de bénéficiaires	nombre d'appels, nombre d'utilisateurs, nombre d'enfant	nombre d'enfants
nombre de tétée	nombre de jour d'utilisation	nombre de jour d'utilisation	nombre d'enfant	nombre de paquet ram	nombre de personnel	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre d'enfant	nombre de visite par jour	nombre de bénéficiaires	nombre d'enfants	nombre d'enfants

Source : l'auteur

**Annexe 3: calcul des coûts des activités**

Ressources	Montant 2017	A 1.1	A 1.2	A 2.1	A 2.2	A 2.3	A 2.4	A 2.5	A 2.6
médecin	7 718 581,00	23 192,85	206,16	1 057,34			2 114,68		
IDE & aides infirmiers	81 823 320,00	61 465,84	2 185,45	324,70	20,25	75,51	216,46	405,87	216,46
ASH	20 217 312,00								
major	4 945 116,00								
médecin-chef	4 743 004,00								
surveillante	6 705 552,00								
table chauffante	9 232 754,40			9 232 754,40					
berceau	210 600,00			210 600,00					
appareils de photothérapie	1 804 200,00			1 804 200,00					
stérilisateurs	147 425,00							147 425,00	
Pousse Seringue Electrique	611 244,00			611 244,00					
détecteur d'apnée	274 793,00			274 793,00					
réfrigérateurs	60 000,00			30 000,00	30 000,00				
scope (cardiomoniteur)	245 700,00			245 700,00					
cuisinière	53 999,00				53 999,00				
gaz	127 500,00				127 500,00				
oxymètres de poule	27 750,00			27 750,00					
débitmètres	518 400,00			518 400,00					
chariot	209 920,00		20 992,00	62 976,00					41 984,00
blouse	520 000,00	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89
fourniture bureau (rames)	56 640,00						14 160,00		
biberons	75 000,00				1,00			1,00	
électricité (commune)	9 795 047,03	515 528,79	515 528,79	1 031 057,58	515 528,79	515 528,79	515 528,79	515 528,79	515 528,79

Analyse des coûts de la prise en charge des nouveau-nés prématurés au Sénégal: cas de l'Hôpital Principal de Dakar

bâtiment	393 643,00	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06
aspirateur chirurgical	132 000,00			132 000,00					
lits de la méthode kangourou	20 250,00								
pèse bébés	23 800,00		7 933,33	15 866,67					
Serpillère	25 000,00								
seau à linge taille moyenne	12 600,00								
poubelles	14 000,00								
registre annuel	13 560,00								
Ordinateur	214 650,00								
imprimante									
armoire 2 colonnes	16 560,30	920,02	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00
cuvette plastique colorées sans couvercle pour laver les biberons	16 000,00							16 000,00	
cuvette plastique rectangle avec couvercle pour la conservation des biberons	100 000,00							100 000,00	
brosse pour biberon (goupillon)	4 000,00							4 000,00	
ampoules	34 180,00	1 898,89	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98
corbeilles à linge	154 000,00					154 000,00			
fauteuils visiteurs	66 750,00	16 687,50							
fauteuils visiteurs kangourou	72 000,00								
téléphone	28 627,20	9 542,40							
Autres ressources (chaises, cuvettes, étagères, placards ...)	67 500,00	3 375,00	3 375,00	6 750,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00
<b>total</b>	<b>124 157 656,71</b>	<b>941 133,62</b>	<b>603 797,66</b>	<b>14 673 161,15</b>	<b>784 000,97</b>	<b>726 556,23</b>	<b>588 971,86</b>	<b>840 312,59</b>	<b>614 681,18</b>

A 2.7	A 3.1	A 4.1	A 5.1	A 5.2	A 6.1	A 7.1	A 8.1	A 9.1	A 10.1
	1 057,34	1 409,79	1 409,79	11 026,54			19 296,45		
649,39					649,39	26 225,42			
									20 217 312,00
								4 945 116,00	
								4 743 004,00	
								6 705 552,00	
	768 496,80		1 536 993,60	1 536 993,60			1 536 993,60		1 536 993,60
			41 984,00				41 984,00		
28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89	28 888,89
				14 160,00	14 160,00			14 160,00	
515 528,79	515 528,79	515 528,79	515 528,79	515 528,79	515 528,79	544 169,28	515 528,79	515 528,79	515 528,79
21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06	21 869,06

									25 000,00
									12 600,00
									14 000,00
								13 560,00	
								214 650,00	
920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00	920,00
1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98	1 898,98
33 375,00							16 687,50		
								28 627,20	
3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	3 375,00	6 750,00	3 375,00
<b>606 505,11</b>	<b>573 538,06</b>	<b>573 890,51</b>	<b>615 874,51</b>	<b>185 244,23</b>	<b>327 838,22</b>	<b>690 956,14</b>	<b>650 448,67</b>	<b>17 240 524,92</b>	<b>20 841 392,72</b>

Source : l'auteur

**Annexe 4: tableau du poids des activités**

	TGP	GP	MP
coût total des activités	3 017 014,24	1 633 432,21	596 925,01
A 1.1	1,72%	1,73%	2,27%
A 1.2	0,14%	0,14%	0,18%
<b>A 2.1</b>	<b>77,33%</b>	<b>71,86%</b>	<b>68,83%</b>
A 2.2	0,02%	0,02%	0,03%
A 2.3	0,02%	0,02%	0,03%
A 2.4	0,13%	0,14%	0,18%
A 2.5	0,19%	0,19%	0,26%
A 2.6	0,14%	0,14%	0,19%
A 2.7	0,14%	0,14%	0,18%
A 3.1	0,03%	0,03%	0,04%
A 4.1	0,13%	0,13%	0,17%
A 5.1	0,14%	0,14%	0,19%
A 5.2	1,99%	3,68%	4,19%
A 6.1	3,52%	6,51%	7,42%
A 7.1	12,78%	13,56%	13,78%
A 8.1	0,16%	0,16%	0,21%
A 9.1	0,44%	0,44%	0,58%
A 10.1	0,95%	0,96%	1,26%
	100,00%	100,00%	100,00%

**Source :** l'auteur

**Annexe 5: liste reconstituée des produits du bon de commande pharmacie de la crèche**

désignation produits DCI	quantité	Prix	coût total
<b>abord chirurgical</b>			
electrodes à pression enfant	30	50	1 500
gant chir, ster,u,u, t 7	5	185	925
gant soins vinyl,u,u,t 8/9	800	30	24 000
larme de bistouri n,10	3	20	60
larme de bistouri n,11	3	20	60
masque chir,U,U,	10	45	450
			-
<b>abord genito-urinaire</b>			-
collecteur BB unisex	40	75	3 000
			-
<b>abord prentéral</b>			-
aiguille U,U,6/10 s/c (bleu)	100	11	1 100
aiguille U,U,8/10 IM verte	100	11	1 100
catheter court G24	100	96	9 600
catheter ombilical CH-04	10	960	9 600
catheter ombilical CH-06	10	960	9 600
catheter ombilical cH-08	10	960	9 600
perfuseur 3 voies	10	410	4 100
prolong, vec robinet 3 voies	10	220	2 200
prolong, polyv, 0,80M	10	525	5 250
prolong, polyv, 1,50M	10	525	5 250
prolong, polyv, 100CM	10	525	5 250
prolongat, pousse serin D,1 MM	10	408	4 080
robinet 3 voies luer lock 2F1M	10	175	1 750
seringue à gavage 60 ml	20	135	2 700
seringue perfusor 60ml	20	350	7 000
seringue u,u, 2ml	100	27	2 700
seringue u,u,5ml	20	36	720
seringue u,u,tuberculine 1ml	20	30	600
seringue U,U 10 ml	130	46	5 980
seringue U,U 20 ml	20	49	980
			-
<b>abord respiratoire</b>			-
lunette à O2 BB	10	756	7 560
sonde ASP, tracheo-bronch CH 06	20	84	1 680
sonde ASP, tracheo-bronch CH 08	40	115	4 600
			-
<b>article pour prélèvement</b>			-
pot copro sterile 60ml	10	41,5	415
tube citrate pedia 3ml	50	70	3 500

désignation produits DCI	quantité	Prix	coût total
tube EDTA pedia 3ml	50	70	3 500
tube heparine pedia 3ml	50	70	3 500
tube sec 4,5ml	50	85	4 250
			-
<b>pensement et divers</b>			-
bande de gaze hydrophile 7cm	10	60	600
compresse de gaze 30X30	1	1500	1 500
coton cardé	4	2670	10 680
coton hydrophile 500g	1	1250	1 250
drap d'examen (rouleau)	4	5000	20 000
jersey 5cm	2	3733	7 466
ouate de cellulose 800g	6	1279	7 674
pièce de gaze hydrophile (100 X0,65)m	2	9000	18 000
hsparadrapp perforé 5X18cm	1	1682	1 682
Hypafix	6	3500	21 000
			-
<b>Préparation</b>			-
alcool med. Eth.denat. 70 deg.	3	935	2 805
eosine aqueuse 2%	0,5	3000	1 500
savon chirurgical	10	2100	21 000
solution dakin	5	226	1 130
			-
<b>solution grand volume-ampoules injectables</b>			-
calcium gluconate	50	80	4 000
eau P.P.I. 10ml	100	72	7 200
glucose hyper 10% 500ml	40	350	14 000
sodium chlorure 0,9% ISO 500ml	40	350	14 000
			-
<b>TOTAL</b>		44 963	303 647
<b>ALIMENTATION</b>			
lait	2760	6	16 560
<b>TOTAUX</b>			<b>320 207</b>

Source : l'auteur

**Annexe 6: feuille de surveillance des enfants prématurés**



**SERVICE DE MATERNITE**

UF / 72 / 73 / 57 / 00

DATE / /

**FEUILLE DE SURVEILLANCE « NURSERIE MATERNITE »**

☎ : 33. 839. 50. 50 / ☎ : 33. 839. 50. 88

Nom .....Prénoms.....Age.....Sexe .....Poids.....N° Lit.....

HEURES	T°	Repas	Résidus	Vomissement	Selles	Urine	Dextro	OBSERVATIONS	PROGRAMME TRAITEMENT
9									PERFUSION / TRAITEMENT
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

ELEMENT DE SURVEILLANCE.....BILAN.....REGIME.....

IDE matin.....IDE après midi .....IDE nuit.....

Source : crèche de l'HPD

Annexe 7 : feuille de surveillance des autres naissances

UF / 72 / 73 / 56 / 00



# SURVEILLANCE PEDIATRIE

NOM.....PRENOMS.....AGE.....

DATE	POIDS	HEURES	B T A	S P	V 1°	EXAMENS	TRAITEMENT
		06 HEURES 09 HEURES 12 HEURES 15 HEURES 18 HEURES 21 HEURES 24 HEURES 03 HEURES	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....		
		06 HEURES 09 HEURES 12 HEURES 15 HEURES 18 HEURES 21 HEURES 24 HEURES 03 HEURES	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....		
		06 HEURES 09 HEURES 12 HEURES 15 HEURES 18 HEURES 21 HEURES 24 HEURES 03 HEURES	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....		

Source : crèche de l'HPD

## Annexe 8: questionnaire

### analyse des couts de la prise en charge des enfants prématurés

02 /07/2018-16/09/2018 - Hopital Principal de Dakar

Ce questionnaire est établi pour la collecte de données dans le cadre de la rédaction de mémoire de fin de formation en MBA/ Economie de la Santé.

#### HOSPITALISATION

##### informations sur l'hospitalisation du prématuré

**1. quel est votre sexe**

1. feminin  2. masculin

**2. quelle est votre profession ?****3. Comment faites vous le diagnostic de la prématurité ?**

1. age gestationnel  2. autre

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**4. Précisez autre****5. Quels sont les types de prématurité pris en charge en fonction de l'age gestationnel ?**

1. très grands prématurés (moins de 28 SA)  
 2. les grands prématurés (de 28 à 32 SA + 6 jours)  
 3. moyen prématuré (32 à 36 SA + 6 jours)

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

*La question n'est pertinente que si moyen de distinction = "autre"*

**6. Quels sont les prématurés qui nécessitent plus de soins ?**

1. les très grands prématurés  
 2. les grands  
 3. prématurés  
 4. les moyens prématurés

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**7. Après combien de jours de naissance sont-ils transférés à votre service?**

1. [0 2]  2. [3 5]  3. [6 8]  4. [9 11]  5. [+ 11]

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**8. combien de personnes faut-il pour prendre un charge un prématuré de son admission a sa sortie?****9. De quoi depend la durée de l'hospitalisation?**

1. stade de prématurité  2. état de santé

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**10. Combien de temps dure la prise en charge d'un très grand prématuré?**

1. [0 10]  2. [11 20]  3. [21 30]  4. [31 40]  
 5. [41 50]  6. [51 60]  7. [+ 60]

**11. Combien de temps dure la prise en charge du grand prématuré ?**

1. [0 10]  2. [11 20]  3. [21 30]  4. [31 40]  
 5. [41 50]  6. [51 60]  7. [+ 60]

**12. Combien de temps dure la prise en charge d'un prématuré moyen?**

1. [0-5]  2. [6-10]  3. [11-15]  4. [16-20]  
 5. [21-25]  6. [26-30]  7. [+ 30]

**13. Qui prend en charge les produits d'entretien des prématurés?**

1. Hôpital  2. parents  3. autres

**14. Si autre précisez**

*La question n'est pertinente que si produits d'entretien des prématurés = "autres"*

**15. Quels sont les consommables et les produits de toilette nécessaires pour l'hospitalisation ?**

*La question n'est pertinente que si produits d'entretien des prématurés = "Hôpital"*

#### ALIMENTATION

##### informations sur l'alimentation du prématuré

**16. Quel est le type nutritionnel des très grands prématurés?**

1. allaitement artificiel  2. allaitement maternel  
 3. allaitement mixte

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**17. Quel est le type nutritionnel des grands prématurés?**

1. allaitement artificiel  2. allaitement maternel  
 3. allaitement mixte

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**18. Quel est le type nutritionnel des moyens prématurés?**

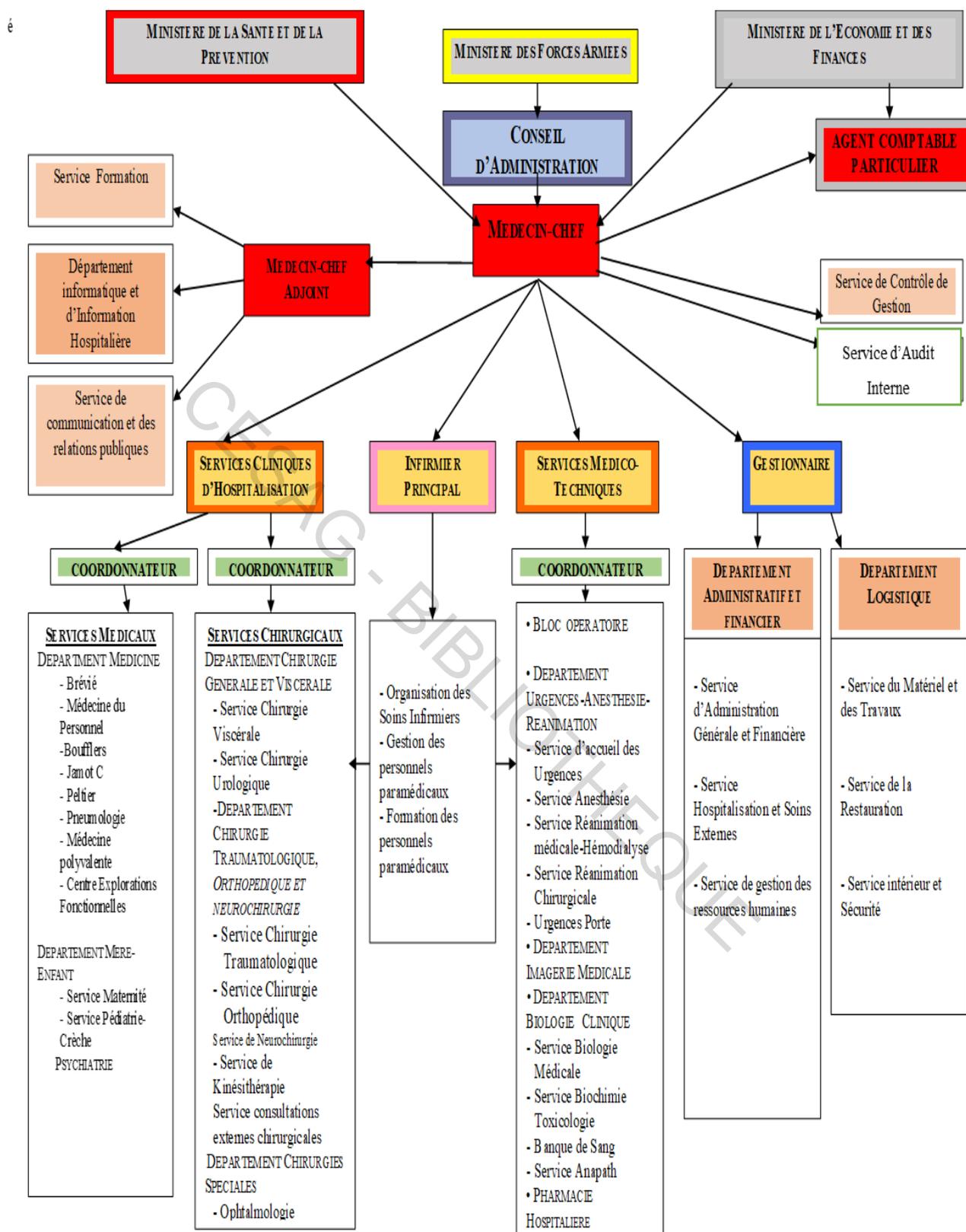
1. allaitement artificiel  2. allaitement maternel  
 3. allaitement mixte

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**19. Combien de repas faut-il durant 24h pour un très grand prématuré ?**

Source : l'auteur

**Annexe 9: organigramme de l'HPD**



**Source :** Service du contrôle de Gestion

## TABLE DE MATIERES

DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS .....	III
ABREVIATIONS .....	IV
LISTES DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES .....	V
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE.....	7
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTERATURE .....	9
1.1. Notion de prématurés et identification des modalités de leurs prises en charge.....	9
1.1.1. Notion de prématuré.....	9
1.1.2. Causes de la prématurité .....	10
1.1.3. Conséquences de la prématurité.....	11
1.1.4. Moyens de prévention .....	12
1.1.5. Prise en charge du prématuré .....	13
1.2. Méthodologie de calcul de coûts par la méthode ABC.....	15
1.2.1. Présentation de la méthode ABC .....	15
1.2.2. Méthode ABC/ ABM .....	16
1.2.3. Avantages et limites de la méthode ABC.....	16
1.2.4. Application de la méthode ABC dans le milieu hospitalier .....	17
1.2.5. Coûts de la prématurité .....	18
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE ET CADRE DE L'ETUDE.....	20
2.1. Méthodologie de l'étude.....	20
2.1.1. Description de la méthode de calcul choisie .....	20
2.1.2. Cible et limites de l'étude.....	21
2.1.3. Collecte de données.....	21
2.1.3.1. Techniques de collecte de données .....	21

2.1.3.2. Outils de collecte de données .....	23
2.1.3.3. Source de collecte de données.....	24
2.1.4. Les constituants de coûts de prise en charge des enfants prématurés .....	24
2.2. Cadre de l'étude .....	26
2.2.1. Présentation de l'Hôpital Principal de Dakar .....	26
2.2.2. Présentation de la crèche de HPD .....	26
2.2.3. Organigramme axé sur la crèche de l'HPD.....	27
DEUXIEME PARTIE : CADRE PRATIQUE.....	30
CHAPITRE 3 : PROCESSUS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR.....	32
3.1. Population d'étude.....	32
3.1.1. Situation de prise en charge des enfants prématurés au niveau de la crèche .....	32
3.1.2. Type d'enfant reçu à la crèche .....	33
3.1.3. Durée du séjour d'hospitalisation.....	36
3.2. Processus de prise en charge .....	37
3.2.1. Parcours global des prématurés.....	37
3.2.2. Parcours linéaire.....	38
3.2.3. Parcours complexe .....	40
CHAPITRE 4 : CALCUL ET ANALYSE DES COUTS DE PRISE EN CHARGE DES PREMATURES .....	42
4.1. Calcul des coûts.....	42
4.1.1. Dictionnaire d'activité de prises en charge des prématurés .....	42
4.1.2. Identification des ressources .....	43
4.1.3. Choix des inducteurs de ressources et les autres charges.....	43
4.1.4. Calcul du coût des activités et choix des inducteurs d'activités .....	44
4.1.5 Calcul du coût d'une journée d'hospitalisation par types d'enfant.....	47
4.2. Analyses des coûts calculés.....	48
4.2.1. Analyses des activités.....	48
	80

4.2.2. Analyses des coûts des enfants décédés.....	49
4.2.3. Analyses des coûts supportés par la crèche.....	50
4.2.4. Analyse du recouvrement de la crèche.....	52
4.2.5. Coût d'un jour de vie gagné par le prématuré.....	54
4.3. Recommandations.....	55
4.3.1. Recommandations à l'endroit des responsables de la crèche.....	55
4.3.2. Recommandations à l'endroit des responsables de l'HPD.....	55
4.3.3. Recommandations à l'endroit des parents des enfants hospitalisés.....	56
4.3.4. Recommandations à l'endroit de l'Etat.....	56
CONCLUSION GENERALE.....	58
BIBLIOGRAPHIE.....	60
WEBOGRAPHIE.....	63
ANNEXES.....	64
TABLE DE MATIERES.....	79