



**HAL**  
open science

# Ré-hospitalisations des nouveau-nés après la sortie de la maternité durant leurs 28 premiers jours de vie

Anne Cibiél-Marin

► **To cite this version:**

Anne Cibiél-Marin. Ré-hospitalisations des nouveau-nés après la sortie de la maternité durant leurs 28 premiers jours de vie. Gynécologie et obstétrique. 2018. dumas-03251564

**HAL Id: dumas-03251564**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03251564>**

Submitted on 7 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

UFR DES SCIENCES DE LA SANTE SIMONE VEIL

**Ecole de sages-femmes Hôpital Foch**

MEMOIRE DE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

DISCIPLINE / SPECIALITE : Maïeutique

Présenté par :

**Anne CIBIEL-MARIN**

**RE-HOSPITALISATIONS DES NOUVEAU-NES APRES  
LA SORTIE DE LA MATERNITE DURANT LEURS 28  
PREMIERS JOURS DE VIE**

Soutenu le : 19 septembre 2018

Directeur de mémoire :

Monsieur Gérard CHERON, Pédiatre, Chef de service des Urgences Pédiatriques à  
l'hôpital Necker-Enfants-Malades (Paris XV)

Numéro national d'étudiant : 21401853

# Avertissement

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite expose son auteur à des poursuites pénales.

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Gérard Chéron, mon directeur de mémoire, pour son encadrement, sa disponibilité, ses relectures et pour m'avoir permis de réaliser cette étude.

Je tiens également à remercier Yves Ville et Sophie Guillaume de m'avoir autorisé à réaliser cette étude au sein de la maternité de Necker-Enfants-Malades.

Je remercie Catherine Ayroles, Pierre Taupin, Yann Sellier et l'équipe du docteur Chéron qui m'ont apportés leur aide pour réaliser le recueil de données à la maternité et en pédiatrie.

Je remercie l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'école, particulièrement Odile Houziaux et Eliane Vautrin pour leur aide concernant la méthodologie.

Je souhaite exprimer également toute ma gratitude envers mes parents, mes frères et mes amis pour leur soutien, leurs encouragements et leurs conseils.

Un grand merci à mes amies sages-femmes et futures sages-femmes, tout particulièrement à Taous, Fanny, Maria, Elisabeth et Céline, pour ces belles années d'études ensemble.

Je remercie enfin toutes les personnes qui m'ont permis d'exercer aujourd'hui ce beau métier, tout particulièrement les sages-femmes dont j'ai eu la chance de croiser le chemin pour le partage de leurs connaissances et de leurs expériences.

# Table des matières

<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>II</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>III</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>X</b>
<b>LEXIQUE</b>	<b>XI</b>
<b>RESUME</b>	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XIII</b>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 Les durées de séjour en maternité	1
1.2 Surveillance de l'adaptation du nouveau-né	2
1.3 Conditions pour une sortie de la maternité	2
1.4 Accompagnement au retour à domicile	3
1.4.1 Inquiétudes et bénéfices des sorties précoces	4
1.4.2 Eléments prédictifs d'un « échec » ou de la « réussite » des sorties précoces	5

<b>2</b>	<b>MATERIEL ET METHODE</b>	<b>6</b>
2.1	Objectifs	6
2.2	Type d'étude	6
2.3	Déroulement de l'étude	6
2.4	Population étudiée	6
2.5	Variables retenues	7
2.5.1	Les dossiers néonataux	7
2.5.2	Les dossiers obstétricaux	8
2.6	L'analyse statistique	8
2.7	Considérations éthiques et réglementaires	8
2.8	Contraintes envisagées	9
<b>3</b>	<b>RESULTATS ET ANALYSE</b>	<b>10</b>
3.1	La population étudiée	10
3.2	Les caractéristiques des nouveau-nés réhospitalisés	12
3.2.1	Répartition par sexe	12
3.2.2	Répartition par âge gestationnel	12
3.2.3	Répartition par poids de naissance	13
3.2.4	Répartition selon le mois de naissance	14
3.2.5	Répartition selon le mode d'accouchement	15
3.2.6	Répartition selon l'état néonatal	15
3.2.7	Répartition selon leur âge à la sortie de la maternité	15
3.2.8	Répartition selon le type de sortie	16
3.2.9	Répartition selon le type de sortie et le mode d'accouchement	17
3.2.10	Accompagnement au retour à domicile	17
3.3	Les caractéristiques maternelles	17
3.3.1	Age maternel	17
3.3.2	Parité maternelle et rang de naissance du nouveau-né dans la fratrie	19

3.3.3	Pathologies obstétricales	21
3.3.4	Les facteurs de risque d'infection	21
3.3.5	Tabagisme maternel	22
3.3.6	Conditions psycho-socio-économiques	22
<b>3.4</b>	<b>Les caractéristiques des réhospitalisations</b>	<b>22</b>
3.4.1	Répartition selon l'âge des nouveau-nés	22
3.4.2	Répartition selon le délai entre la sortie et la réhospitalisation	23
3.4.3	Répartition selon la durée de la réhospitalisation	23
3.4.4	Répartition selon leur mode d'alimentation au moment de la réhospitalisation	24
3.4.5	Répartition selon le motif de la réhospitalisation	25
3.4.6	Analyse des sous-échantillons : infection versus autre motif	34
3.4.7	Les sorties précoces	40
<b>4</b>	<b>DISCUSSION</b>	<b>41</b>
4.1	Points forts	41
4.2	Limites et biais	41
4.2.1	Limites	41
4.2.2	Biais	41
4.3	Discussion des résultats	42
4.3.1	Facteurs de risque et facteurs protecteurs	42
4.3.2	Comparaison avec la littérature	45
4.4	Implications et perspectives	49
	<b>CONCLUSION</b>	<b>50</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>51</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>55</b>

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des naissances à la maternité Necker Enfants-Malades

Tableau 2 : Taux de réhospitalisations des nouveau-nés à la maternité Necker-Enfants-Malades

Tableau 3 : Tableau représentatif des taux des différentes pathologies obstétricales

Tableau 4 : Représentation de la part des différentes pathologies néonatales dans les deux sous-échantillons « infection » et « autre motif »

Tableau 5: Représentation de la part des différents facteurs de risque d'infection dans les deux sous-échantillons « infection » et « autre motif »

Tableau 6 : Tableau comparatif des caractéristiques des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades avec celles des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord

Tableau 7 : Tableau comparatif des motifs de réhospitalisations des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades avec ceux des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord

Tableau 8 : Tableau comparatif des caractéristiques maternelles des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades avec ceux des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord



# Liste des figures

Figure 1 : Répartition des nouveau-nés inclus, non inclus et exclus

Figure 2 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés selon leur âge gestationnel à la naissance

Figure 3 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon leur poids de naissance par rapport aux données de l'enquête nationale périnatale de 2016

Figure 4: Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur mois de naissance

Figure 5 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés selon le type de sortie de maternité par rapport à la population totale de nouveau-nés de la maternité de Necker-Enfants-Malade

Figure 6 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon l'âge maternel

Figure 7: Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon la parité maternelle entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et l'enquête nationale périnatale de 2016

Figure 8 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon le rang de naissance dans la fratrie entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et les résultats de l'enquête nationale périnatale de 2016

Figure 9 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur âge au moment de la réhospitalisation

Figure 10 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon la durée de la réhospitalisation

Figure 11 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur mode d'alimentation

Figure 12 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon le motif de réhospitalisation

Figure 13 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection néonatale

Figure 14 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection néonatale selon le type d'infection

Figure 15 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection respiratoire versus tous les nouveau-nés réhospitalisés selon leur mois de naissance

Figure 16 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour motif non infectieux selon le motif de réhospitalisation

Figure 17 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection et pour autre motif selon leur âge lors de la réhospitalisation

Figure 18 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon leur mois de naissance

Figure 19 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon leur rang de naissance dans la fratrie

Figure 20 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon la parité maternelle

Figure 21 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon le mode d'alimentation au moment de la réhospitalisation

## Liste des annexes

Annexe I : Définition du bas risque pédiatrique pour un retour à domicile après une durée de séjour standard (HAS, mars 2014).....	55
Annexe II : Définition du bas risque pédiatrique pour un retour précoce à domicile (HAS, mars 2014).....	56

# Lexique

**AA** : Allaitement artificiel

**AM** : Allaitement maternel

**CIL** : Correspondant Informatique et Libertés

**CNGOF** : Conseil National des Gynécologues et Obstétriciens Français

**CNIL** : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

**DOO** : Durée d'ouverture de l'œuf

**ENP** : Enquête Nationale Périnatale

**HAD** : Hospitalisation à domicile

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IMF** : infection materno-foétale

**NEM** : Necker-Enfants-Malades

**NR** : non renseigné

**PRADO** : Programme d'accompagnement au retour à domicile

**PV** : prélèvement vaginal

**RGO** : Reflux gastro-œsophagien

**SA** : Semaine d'aménorrhée

# Résumé

**Etat des lieux des réhospitalisations des nouveau-nés après la sortie de la maternité lors de leurs 28 premiers jours de vie.**

**Objectifs :** Les réhospitalisations néonatales concernent 2 à 4% des nouveau-nés en France. L'objectif de cette étude était de connaître les différents motifs et facteurs de risque de réhospitalisation.

**Matériel et méthodes :** L'étude réalisée était quantitative rétrospective descriptive. Nous avons analysé les dossiers de 118 nouveau-nés nés en 2016 et en 2017 et réhospitalisés après la sortie de la maternité dans leurs 28 premiers jours de vie.

**Résultats :** Les réhospitalisations ont concernées 2,52% des nouveau-nés de la maternité étudiée. Les motifs de réhospitalisations retrouvés étaient des infections (52,8%), des malaises (13%) en majorité dus aux reflux gastro-œsophagiens, des mauvaises prises pondérales (9,8%), des troubles digestifs (8,9%), des ictères (4,9%) et des traumatismes (4,9%).

**Conclusion :** Les situations qui semblent plus à risque de réhospitalisation sont l'âge maternel supérieur ou égal à 35 ans, la multiparité pour les infections, la primiparité pour les autres motifs de réhospitalisation, l'ictère à la maternité, la naissance lors des saisons automne-hiver.

**Mots-clés :** Réhospitalisation, nouveau-nés, motifs, facteurs de risque

# Abstract

**State of play of neonatal rehospitalization after their discharge from the maternity**

**Objective** : The neonatal rehospitalization rate is between 2 and 4% of newborn during their first twenty eight days in France. The purpose of this study was to know the causes of rehospitalization and to found factors correlated with an increase risk of rehospitalization.

**Methods** : This retrospective descriptive quantitative study was conducted with analysis of 118 medical record of newborn born in 2016 and 2017 and rehospitalized after their discharge from the maternity in their first twenty eight days.

**Results** : In the study, rehospitalization rate is about 2,52% of newborn. 52,8% of newborn were rehospitalized for infection, 13% for vagal symptom predominantly because of gastro-esophageal reflux, 9,8% for poor weight gain, 8,9% for digestive disorders, 4,9% for neonatal jaundice and 4,9% for traumatic brain.

**Conclusion** : Several factors were correlated with an increase risk of rehospitalization : maternal age over 35 years, multiparity for infections, primiparity for other causes of rehospitalization, neonatal jaundice during maternity stay, birth in autumn-winter.

**Keywords** : Rehospitalization, newborn, causes, increase risk factors

# 1 Introduction

Les réhospitalisations des nouveau-nés après leur sortie de la maternité, dans la période néonatale, sont de l'ordre de 2 à 4% en France. (1,2) Les données concernant la littérature internationale sont très variables d'un pays à un autre allant de 1 à 10% des nouveau-nés (1). Du fait des modes de prises en charge spécifiques à chaque pays et des durées de séjour en maternité très variables d'un pays à un autre, il est difficile de comparer les taux internationaux aux taux français.

## 1.1 Les durées de séjour en maternité

En France, les sorties de maternité des nouveau-nés n'ont pas lieu avant leur 48 heures de vie, ce qui n'est pas le cas de tous les pays européens. En effet, le Royaume-Uni affiche la durée de séjour la plus faible en Europe avec une durée de 1,5 jours pour les accouchements par voie basse sans complication. (3)

En France, des durées de séjour standard ont été définies par accord d'experts comme étant des durées d'hospitalisation en maternité de 72 heures à 96 heures après un accouchement par voie basse et de 96 heures à 120 heures après un accouchement par césarienne. Une sortie précoce est définie comme toute sortie de maternité : avant 72 heures après un accouchement par voie basse; avant 96 heures après un accouchement par césarienne. (4)

D'après les résultats de l'enquête nationale périnatale de 2016, la durée moyenne de séjour en France est de 4,0 jours. (5) D'après cette même étude, les sorties précoces des accouchées par voie basse étaient de l'ordre de 5,0% en 2016 (contre 3,3% en 2010) et de 5,8% des accouchées par césariennes (contre 2,8% en 2010).

## **1.2 Surveillance de l'adaptation du nouveau-né**

Nous considérons, en France, que les 48 premières heures sont un délai minimal pour juger d'une adaptation à la vie extra-utérine correcte. L'adaptation respiratoire, hémodynamique, métabolique en particulier peut être évaluée durant cette période. Mais ce délai est insuffisant pour apprécier l'adaptation et la maturation de toutes les grandes fonctions, en particulier digestives et hépatiques, et dépister toutes les pathologies néonatales. Après 48 heures de vie, différents éléments cliniques doivent donc être surveillés. Il est important de les connaître ainsi que leur fréquence d'apparition, afin d'organiser la sortie de maternité dans les conditions les plus optimales possibles. (1)

En 2008, Straczek et al. ont répertorié, en maternité, les complications pouvant intervenir après la 48ème heure de vie, susceptibles d'apparaître à domicile en cas de sortie. Cette étude prospective monocentrique a été menée durant 4 mois dans un centre universitaire : 4,6% des nouveau-nés ont présenté une complication diagnostiquée entre la 48ème heure de vie et la sortie. La complication la plus fréquente était l'ictère et représentait la moitié des complications. Les autres causes retrouvées étaient des anomalies congénitales (communication inter-ventriculaire, persistance du foramen ovale etc), des troubles digestifs fonctionnels (mauvaise prise pondérale liée à une difficulté d'allaitement maternel, vomissements isolés spontanément résolutifs, diarrhées transitoires), et autres (probables infection materno-foetales, thrombopénies, fausses routes au biberon etc). (6)

## **1.3 Conditions pour une sortie de la maternité**

Pour autoriser la sortie du nouveau-né de la maternité, certains critères doivent être respectés comme le recommande la HAS (annexe 1). Dans le cadre d'une sortie précoce, des critères supplémentaires ont été ajoutés (annexe 2).



## 1.4 Accompagnement au retour à domicile

Une étude a mis en évidence les besoins des parents à la sortie de la maternité. Il en ressort un besoin de soutien pratique, d'assistance et de supervision par le biais notamment de visites à domicile afin de répondre aux besoins des familles et de promouvoir la santé et le bien-être de la mère et de l'enfant. (7)

Dans la littérature, nous ne retrouvons pas de programme optimal concernant l'accompagnement du retour à domicile des couples mère-enfants. En effet, une revue de la littérature de la Cochrane (8) a étudié 12 essais randomisés, concernant 11 000 femmes, partout dans le monde avec différents programmes de retour à domicile. Les auteurs concluent que l'augmentation du nombre de visites post natales à domicile devrait promouvoir la santé de l'enfant et la satisfaction maternelle, et que les soins individualisés devraient améliorer les bénéfices pour les femmes. Cependant, les études ne permettent pas de le prouver. La fréquence, la durée, la période et l'intensité des visites post natales doivent être basées sur des besoins individuels. Cependant, plus de recherches sont nécessaires pour pouvoir recommander un programme de retour à domicile optimal.

En France, il a été mis en place un programme d'accompagnement au retour à domicile (PRADO) des sorties de la maternité qui consiste en l'intervention d'une sage-femme au domicile de la patiente.

Concernant une sortie standard de la maternité, deux visites sont recommandées : la première visite doit être systématiquement réalisée dans la semaine après la sortie et si possible dans les 48 heures suivant cette sortie, la deuxième visite est recommandée et planifiée selon l'appréciation du professionnel référent en charge du suivi de la mère et de l'enfant. Des visites supplémentaires peuvent être réalisées, en fonction des éléments médicaux à surveiller et/ou des besoins ressentis par la mère et/ou le couple.

Pour les sorties précoces, la sage-femme libérale doit intervenir au domicile de la patiente à raison de trois visites, dont deux obligatoires, la troisième étant recommandée. La première visite doit impérativement avoir lieu dans les 24 heures suivant la sortie de la maternité. La seconde et la troisième visite sont planifiées selon l'appréciation de la sage-femme libérale. Les maternités qui participeront à l'expérimentation s'engagent à prendre contact avec la sage-femme choisie, à transmettre la fiche de liaison et à désigner une personne référente dans le service afin de faciliter la communication. (9)

#### **1.4.1 Inquiétudes et bénéfices des sorties précoces**

Les effets négatifs redoutés lors d'une sortie précoce de maternité que l'on retrouve dans la littérature sont essentiellement un retard de diagnostic et de mise en route du traitement pour les pathologies néonatales, une incidence plus élevée des problèmes d'allaitement conduisant à un sevrage précoce, une augmentation du taux de dépression en post-partum et une augmentation du taux de réhospitalisations néonatales (10,11,12).

La courte durée d'hospitalisation a été par contre encouragée dans certains centres de naissance car elle permet le passage d'un contexte de « patient » dans une maternité à un contexte plus familial (10,12,13). Elle offre également la possibilité aux mères d'avoir plus de repos et de sommeil chez elles (10,11). Une courte durée d'hospitalisation permet également de diminuer le temps d'exposition du nouveau-né aux infections nosocomiales (14), elle augmente la confiance de la mère qui apprend plus tôt à prendre en charge son bébé dans l'environnement familial (10,11).

### **1.4.2 Eléments prédictifs d'un « échec » ou de la « réussite » des sorties précoces**

Dans une étude de Bernstein et al. en 2007, les éléments associés significativement, avec l'impression que le couple mère-enfant n'était pas prêt lors de la sortie, étaient la primarité, une naissance la nuit, l'intention d'allaitement maternel, l'existence d'une pathologie néonatale, l'absence de père ou la non-cohabitation des parents. (15).

D'après une étude de 2012, la moyenne d'âge des nouveau-nés qui consultaient aux urgences pédiatriques était égale à 17 jours (16), soit à distance de la sortie. Le sex-ratio était de 1,1 ; ainsi, il n'y a pas de différence significative en terme de réhospitalisation entre les nouveau-nés de sexe féminin et masculin. Les consultations étaient dominées par des motifs médicaux essentiellement (90%). (15)

Le réseau de périnatalité français est conséquent : PMI, sages-femmes libérales (cabinets libéraux, Hospitalisation à Domicile, PRADO), pédiatres de ville, CPP (Centre périnatal de proximité). Ces acteurs permettent de réaliser en ville des prescriptions éventuelles, de repérer des situations de vulnérabilité, d'accompagner le lien mère-enfant, de délivrer des conseils d'éducation à la santé, d'hygiène, de diététique, et d'assurer les transmissions avec l'hôpital. (17) Leur présence permet d'assurer une offre de soin de proximité favorisant la protection des nouveau-nés après leur sortie de la maternité.

## **2 Matériel et méthode**

### **2.1 Objectifs**

Notre objectif principal était de réaliser un état des lieux des réhospitalisations des nouveau-nés après la sortie de la maternité durant leurs 28 premiers jours de vie (sorties précoce et standard).

Notre objectif secondaire était d'observer si une différence significative existait, en matière de réhospitalisation, entre les nouveau-nés sortis précocement de la maternité et les nouveau-nés sortis de manière standard.

### **2.2 Type d'étude**

Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective descriptive menée par recueil de données auprès de dossiers néonataux et obstétricaux.

### **2.3 Déroulement de l'étude**

Cette étude s'est déroulée au sein de l'hôpital Necker-Enfants-Malades. Nous avons consulté les dossiers médicaux informatisés des nouveau-nés lors de leur réhospitalisation, entre le 01 janvier 2016 et le 31 décembre 2017, ainsi que les dossiers obstétricaux de leur hospitalisation à la maternité. Nous avons pour cela utilisé les logiciels informatiques MEDIWEB© et DIAMM©. Concernant le recueil des données, nous avons utilisé le logiciel EXCEL©.

### **2.4 Population étudiée**

La population étudiée était tous les nouveau-nés, nés à terme, réhospitalisés durant leurs 28 premiers jours de vie entre le 01<sup>er</sup> janvier 2016 et le 31 décembre 2017, après leur sortie de la maternité, que ce soit en unité d'hospitalisation de courte durée ou dans les différents services de pédiatrie.

Les critères d'inclusion étaient : nouveau-nés nés à la maternité de Necker-Enfants-Malades, à terme (> ou égal à 37 SA), sortis de la maternité, réhospitalisés durant leurs 28 premiers jours de vie.

Les critères de non inclusion étaient : les nouveau-nés n'ayant pas effectué leur séjour à la maternité en suites de couche (UME, cardiologie, réanimation...), les nouveau-nés nés avant 37 SA, les nouveau-nés hospitalisés à Necker-Enfants-Malades mais qui n'y sont pas nés.

Concernant les sorties de la maternité, pour le recueil, nous avons considéré comme étant une sortie précoce toutes les sorties avant ou à « J2 » (soit dans les 72 heures suivant l'accouchement) pour les accouchements par voie basse et les sorties avant ou à « C3 » (soit dans les 96 heures suivant l'accouchement) pour les accouchements par césarienne. Toutes les autres sorties ont été considérées comme standards.

## **2.5 Variables retenues**

Nous avons recueilli des variables quantitatives et qualitatives retrouvées à la fois dans les dossiers néonataux et dans les dossiers obstétricaux.

### **2.5.1 Les dossiers néonataux**

Nous y avons recueilli le sexe du nouveau-né, son âge au moment de la réhospitalisation, le motif de l'hospitalisation, la durée de l'hospitalisation et les traitements médicaux et/ou chirurgicaux.

## **2.5.2 Les dossiers obstétricaux**

Au sein des dossiers obstétricaux, les variables retenues ont été le terme du nouveau-né à la naissance, le mode d'accouchement, le poids de naissance, la parité et l'âge de la mère, une éventuelle pathologie maternelle (diabète, hypertension, maladie auto-immune, troubles dépressifs), un éventuel traitement maternel (insulinothérapie, anti-hypertenseurs), la consommation de toxiques (alcool, tabac, drogues), le mode d'alimentation (allaitement maternel, artificiel ou mixte), des éventuels facteurs de risque d'ictère (groupe sanguin de la mère, antécédents dans la fratrie, existence d'hématome, origine asiatique, africaine ou antillaise) ou d'infection materno-fœtale (prélèvement vaginal de fin de grossesse, durée d'ouverture de l'œuf, antibiothérapie, hyperthermie maternelle au cours du travail ou du post partum immédiat, antécédent d'infection materno-fœtale dans la fratrie), la durée du travail, la couleur du liquide amniotique, la présence d'anomalies du rythme cardiaque fœtal, le score d'APGAR, des traitements pendant le séjour à la maternité (photothérapie), l'âge à la sortie de la maternité (sortie précoce ou standard), une sortie accompagnée par une sage-femme, les conditions socio-économique de la famille (femme seule ou en couple, précarité).

## **2.6 L'analyse statistique**

Le recueil des données et leur analyse ont été effectués avec le logiciel EXCEL®.

Les variables ont été comparées avec un test de Student. Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0,05$ .

Les données recueillies ont été comparées avec celles de l'enquête nationale périnatale de 2016 (5), les données statistiques de l'INSEE (18) ainsi que les données de la maternité de Necker-Enfants-Malades, selon le type de données.

## **2.7 Considérations éthiques et réglementaires**

Une autorisation du chef de service des urgences pédiatriques, du chef de service et de la coordinatrice supérieure de la maternité a été demandée avant l'analyse des dossiers.

Une lettre d'information et de recueil de consentement a été envoyée aux parents des nouveau-nés concernés. Par ailleurs, l'anonymat des nouveau-nés et de leur mère a été conservé.

Une demande auprès du comité d'éthique de l'hôpital a été effectuée afin de consulter les dossiers.

Une demande auprès du responsable CIL à L'université Versailles Saint Quentin en Yvelines a été effectuée afin d'obtenir l'autorisation de la CNIL.

## **2.8 Contraintes envisagées**

Il est possible que nous ne retrouvions pas toutes les variables que nous souhaitons étudier en raison de dossiers incomplets.

Il est également probable que nous ne retrouvions pas certains dossiers néonataux ou maternels, en raison de dossiers perdus ou mal archivés.

## 3 Résultats et analyse

### 3.1 La population étudiée

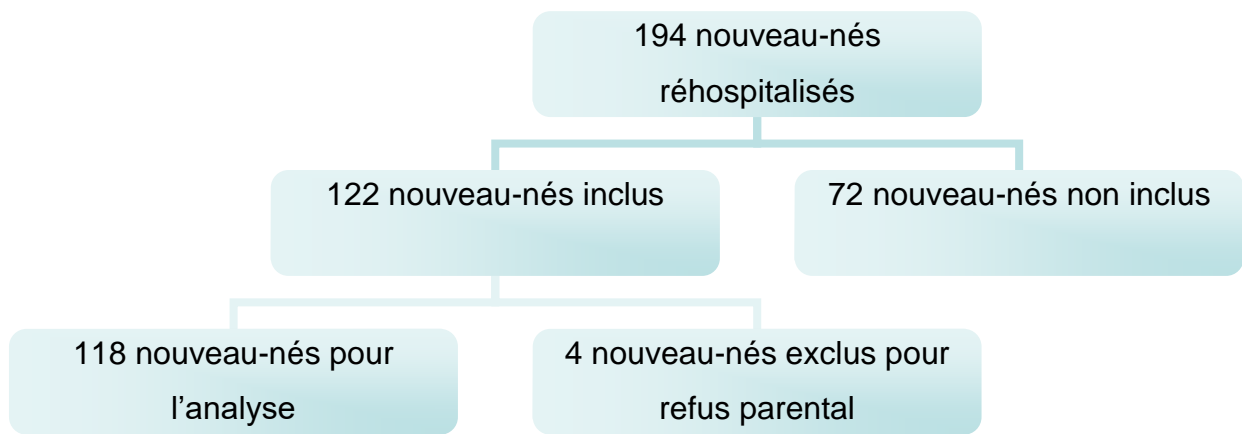
La maternité de Necker-Enfants-Malade a accompagné la naissance de 3444 nouveau-nés en 2016 dont 1013 qui ont été hospitalisés dans un autre service dans la continuité de leur naissance (néonatalogie, cardiologie essentiellement), ainsi que de 3367 nouveau-nés en 2017 dont 967 qui ont été hospitalisés dans un autre service dans la continuité de leur naissance (néonatalogie, cardiologie essentiellement).

<b>Années</b>	<b>Naissances</b>	<b>Hospitalisés à la maternité</b>	<b>Hospitalisés dans un autre service</b>
2016	3444	2431 (70,6%)	1013 (29,4%)
2017	3367	2400 (71,3%)	967 (28,7%)

*Tableau 1 : Répartition des naissances à la maternité Necker-Enfants-Malades*

Parmi eux, 103 nouveau-nés ont été réhospitalisés secondairement au cours de leurs 28 premiers jours de vie en 2016 et 91 en 2017. Sur ces 194 nouveau-nés, seuls 122 correspondaient à nos critères d'inclusion.





*Figure 1 : Répartition des nouveau-nés inclus, non inclus et exclus*

Parmi les 72 nouveau-nés non inclus, les causes retrouvées sont : la prématurité, des pathologies ou malformations ayant conduit à l'hospitalisation des nouveau-nés concernés dans un autre service que la maternité dès la naissance ou ayant conduit à un transfert durant leur séjour à la maternité, des nouveau-nés réhospitalisés en tant qu'accompagnant dans le cadre d'une réhospitalisation maternelle, et des nouveau-nés réhospitalisés pour des interventions chirurgicales programmées sans passage par les urgences pédiatriques.

Nous avons également exclu 4 nouveau-nés de notre analyse en raison d'un refus parental d'accès aux données médicales.

Par conséquent, nous avons analysé les données médicales de 118 nouveau-nés.

Ainsi, le taux de réhospitalisation des nouveau-nés à la maternité Necker-Enfants-Malade est de 2,63% en 2016 (en ne prenant en compte que les nouveau-nés hospitalisés à la maternité) et de 2,41% en 2017. Ainsi le taux de réhospitalisation moyen est de 2,52% des nouveau-nés.

<b>Années</b>	<b>Taux de réhospitalisation des nouveau-nés de la maternité</b>
2016	2,63%
2017	2,41%

*Tableau 2 : Taux de réhospitalisation des nouveau-nés à la maternité Necker-Enfants-Malades*

Concernant les sorties de la maternité, en 2017, il y a eu 356 sorties précoces, 2043 sorties standards et une sortie non renseignée, et en 2016, il y a eu 423 sorties précoces, 2006 sorties standards et deux sorties non renseignées. Ainsi, la maternité a réalisé 14,8% de sorties précoces en 2017 et 17,4 % en 2016, ce qui fait une moyenne de 16,1%.

## **3.2 Les caractéristiques des nouveau-nés réhospitalisés**

### **3.2.1 Répartition par sexe**

Dans notre population de nouveau-nés réhospitalisés, 57,4% d'entre eux sont de sexe masculin et 42,6% sont de sexe féminin. Le sex-ratio H/F observé sur cette population est de 1,35. A la maternité de Necker-Enfants-Malades, il y a eu 51,9% de naissances masculines entre 2016 et 2017. Nous n'observons pas de différence significative.

### **3.2.2 Répartition par âge gestationnel**

La moyenne des termes de naissance des nouveau-nés réhospitalisés est de 39,3 semaines d'aménorrhées (SA).

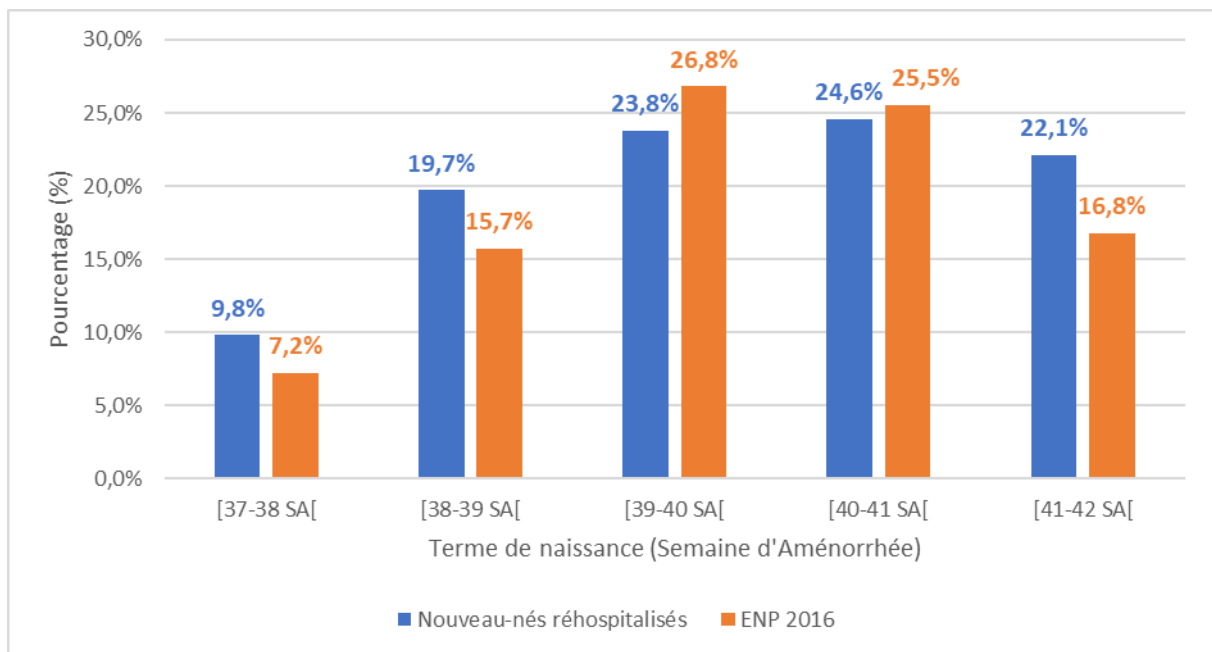


Figure 2 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés selon leur âge gestationnel à la naissance

La comparaison des fréquences effectuée entre les données recueillies par notre étude ainsi que celles de l'enquête nationale périnatale de 2016 montre qu'il n'y a pas de différence significative entre notre échantillon et la population prise pour référence (avec un seuil de significativité  $p$  fixé à 0,05).

### 3.2.3 Répartition par poids de naissance

Le poids de naissance moyen de notre échantillon est de 3305 grammes (écart-type à 370,5), avec un poids minimal de 2540 grammes et un poids maximal de 4100 grammes. Le percentile moyen est 41,2. Il y avait 9,2% d'hypotrophes (inférieurs au 10<sup>ème</sup> percentile) et 0,8% de macrosomes (supérieurs au 90<sup>ème</sup> percentile) dans notre échantillon.

D'après l'enquête périnatale, le poids de naissance moyen est de 3246 grammes et 10,8% des nouveau-nés auraient un poids de naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile. Les différences observées ne sont pas significatives ( $p > 0,05$ ).

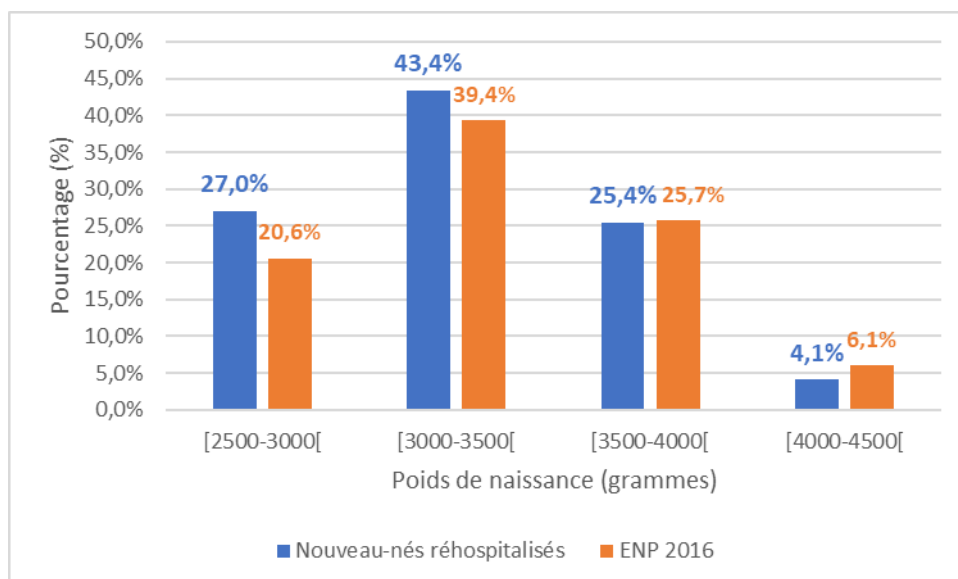


Figure 3 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon leur poids de naissance par rapport aux données de l'enquête nationale périnatale de 2016

Nous n'observons pas de différence significative entre nos données et celles de l'enquête nationale périnatale.

### 3.2.4 Répartition selon le mois de naissance

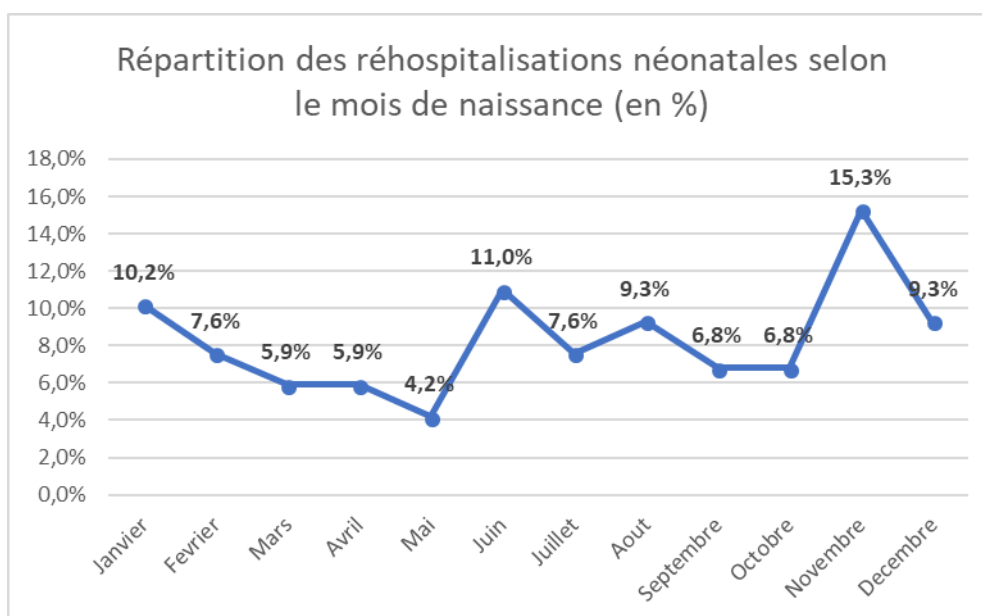


Figure 4 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur mois de naissance

Nous constatons ainsi que 56% des nouveau-nés réhospitalisés sont nés entre septembre et février versus 44% qui sont nés entre mars et août.

### **3.2.5 Répartition selon le mode d'accouchement**

Les nouveau-nés réhospitalisés sont pour la majorité nés par voie basse (81,5%), dont 36,1% déclenchés pour terme, cause maternelle ou cause fœtale et 21,6% nés de manière instrumentale.

Quant aux nouveau-nés nés par césarienne, ils représentent donc 18,5% de notre échantillon : 63,6% d'entre eux sont nés par césarienne programmée et 36,4% par césarienne en urgence.

Le taux de naissance par césarienne en France est de 20,4% d'après l'enquête nationale périnatale de 2016 (5). Nous n'observons pas de différence significative entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et la population de l'enquête nationale périnatale.

### **3.2.6 Répartition selon l'état néonatal**

Notre population de nouveau-nés réhospitalisés à un pH moyen à la naissance de 7,30 (écart-type à 0,078). Le taux d'acidoses fœtales, définies par un pH inférieur à 7,15, est de 3,4% dans notre échantillon (versus 9,5% d'après l'ENP 2016). Nous n'observons pas d'acidoses fœtales sévères (pH < 7,0) dans notre échantillon.

Le taux d'APGAR inférieur à 7 à cinq minutes de vie est de 1,7% dans notre échantillon (versus 1,2% d'après l'ENP de 2016).

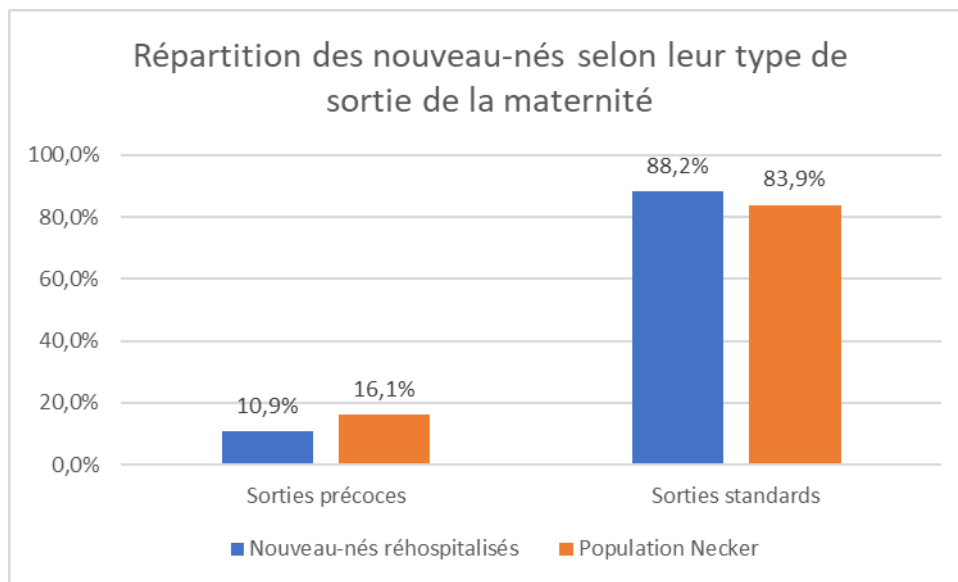
Ainsi, nous constatons qu'il y a significativement moins d'acidoses fœtales dans notre échantillon ( $p < 0,05$ ).

### **3.2.7 Répartition selon leur âge à la sortie de la maternité**

La durée moyenne de séjour est de 4,0 jours toutes voies d'accouchement confondues dans notre échantillon et d'après l'enquête nationale périnatale (5).

### 3.2.8 Répartition selon le type de sortie

Parmi notre population de nouveau-nés réhospitalisés, nous observons que pour 10,9% d'entre eux la sortie de la maternité était une sortie précoce, toutes voies d'accouchement confondues.



*Figure 5 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés selon le type de sortie de maternité par rapport à la population totale de nouveau-nés de la maternité de Necker-Enfants-Malade*

La maternité de Necker-Enfants-Malade a réalisé en moyenne 16,1% de sorties précoces en 2016 et 2017. On n'observe pas de différence significative entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et la population totale des nouveau-nés de la maternité de Necker.

### **3.2.9 Répartition selon le type de sortie et le mode d'accouchement**

Si l'on compare les taux de sorties précoces selon le mode d'accouchement, nous constatons 13% de sorties précoces pour les nouveau-nés nés par voie basse et 4,5% de sorties précoces pour les nouveau-nés nés par césarienne. D'après l'enquête nationale périnatale de 2016, 5% des nouveau-nés nés par voie basse sont sortis précocement en 2016 et 5,8% des nouveau-nés nés par césarienne. Ainsi, on observe une différence significative pour les nouveau-nés nés par voie basse ( $p < 0,05$ ) mais pas pour les nouveau-nés nés par césarienne. Ces résultats coïncident avec le fait que la maternité de Necker-Enfants-Malades réalise plus de sorties précoces que la moyenne nationale.

### **3.2.10 Accompagnement au retour à domicile**

Dans notre échantillon, 94,9% des couples mère-enfant sont sortis de la maternité avec une sage-femme à domicile dont 5,1% avec l'HAD. Parmi eux, 5,4% ont également bénéficié d'un accompagnement par une puéricultrice de secteur, 5,4% ont bénéficié d'une prise en charge par l'assistante sociale et 6,3% d'une prise en charge par un psychothérapeute.

## **3.3 Les caractéristiques maternelles**

### **3.3.1 Age maternel**

L'âge maternel moyen est de 34,5 ans. L'âge maternel moyen en France selon l'INSEE est de 30,6 ans en 2017 (19). On observe une différence significative entre notre échantillon et la population nationale ( $p < 0,001$ ).

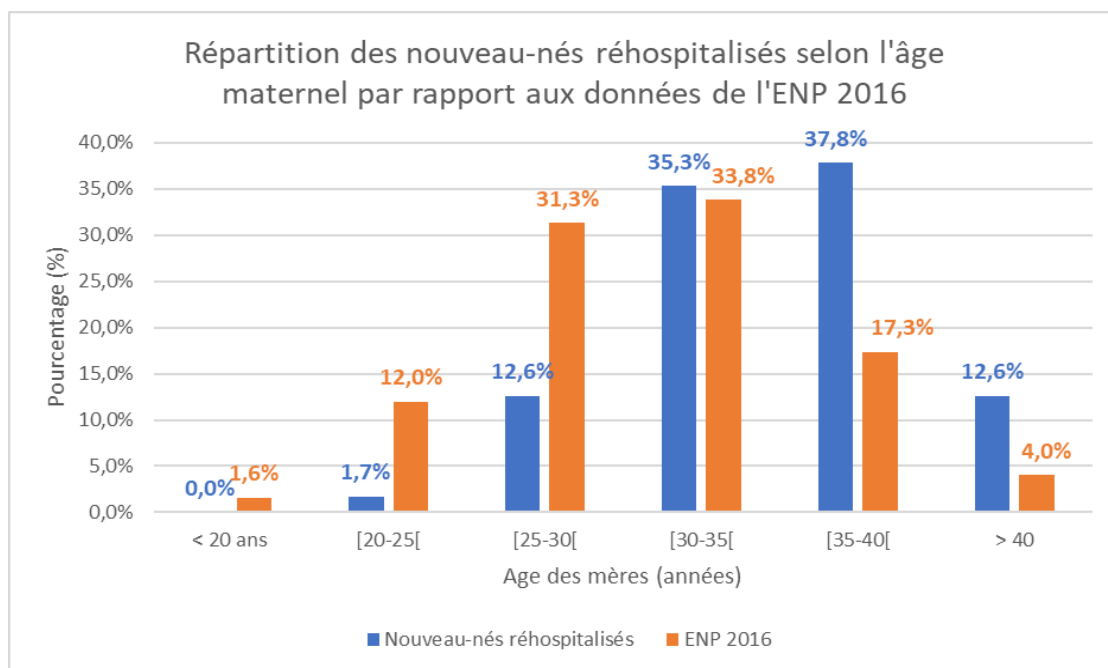


Figure 6 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon l'âge maternel

- < 20 ans : 0,0% versus 1,6% (test non valide)
- [20 ans -25 ans[ : 1,7% versus 12,0%  $p < 0,05$
- [25 ans – 30 ans[ : 12,6% versus 31,3%  $p < 0,05$
- [30 ans – 35 ans[ : 35,3% versus 33,8%  $p > 0,05$
- [35 ans – 40 ans[ : 37,8% versus 17,3%  $p < 0,05$
- > 40 ans : 12,6% versus 4,0% (test non valide)

Ainsi, nous constatons que dans notre échantillon, il y a significativement moins de mères âgées de moins de 30 ans et plus de mères âgées de 35 ans et plus.



### 3.3.2 Parité maternelle et rang de naissance du nouveau-né dans la fratrie

Nous observons dans notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés que 33,1% des mères sont des primipares et que 66,9% sont donc des multipares. D'après l'enquête nationale périnatale, 42,2% des femmes accouchent pour la première fois et 57,8% sont des multipares en 2016. Nous constatons que dans notre échantillon, il y a significativement moins de primipares et significativement plus de multipares que dans la population de l'enquête nationale périnatale de 2016 ( $p < 0,05$ ).

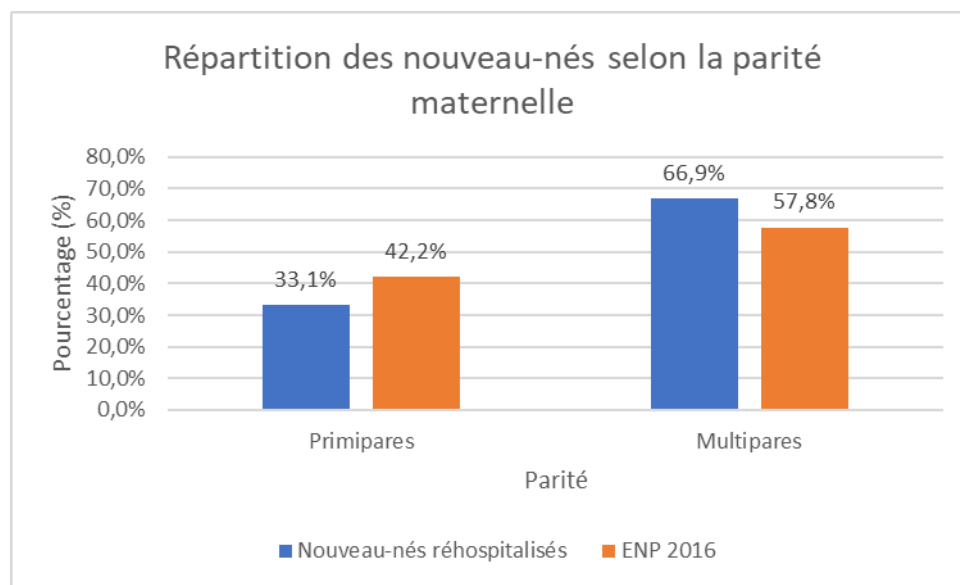


Figure 7: Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon la parité maternelle entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et l'enquête nationale périnatale de 2016

Le rang de naissance moyen dans la fratrie est de 2,07 dans notre échantillon.

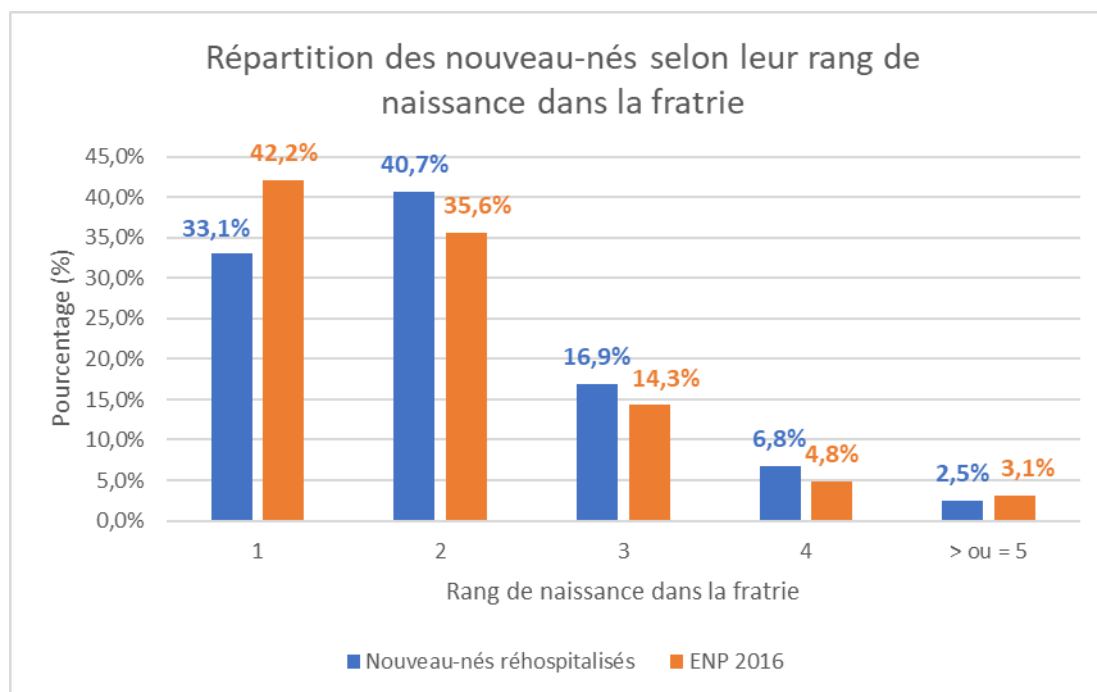


Figure 8 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés selon le rang de naissance dans la fratrie entre notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés et les résultats de l'enquête nationale périnatale de 2016

- 1<sup>er</sup> enfant dans la fratrie : 33,1% versus 42,2% ( $p < 0,05$ )
- 2<sup>ème</sup> enfant dans la fratrie : 40,7% versus 35,6% ( $p > 0,05$ )
- 3<sup>ème</sup> enfant dans la fratrie : 16,9% versus 14,3% ( $p > 0,05$ )
- 4<sup>ème</sup> enfant dans la fratrie : 6,8% versus 4,8% ( $p > 0,05$ )
- 5<sup>ème</sup> enfant ou plus dans la fratrie : 2,5% versus 3,1% (test non valide)

Nous constatons qu'il y a significativement moins d'enfants dont leur rang de naissance est de 1 dans notre échantillon ( $p < 0,05$ ). En revanche, pour les autres rangs de naissance, aucune différence significative n'est observée.

### 3.3.3 Pathologies obstétricales

Nous ne constatons pas plus de pathologies obstétricales parmi les mères de notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés que parmi les données de l'enquête nationale périnatale.

<i>Pathologie obstétricale</i>	<i>Pourcentage dans notre échantillon</i>	<i>Pourcentage d'après l'ENP 2016</i>	<i>Degré de significativité</i>
Diabète gestationnel	11,9%	10,8%	p>0,05
	sous insuline 2,5%	sous insuline 3,2%	Test non valide
Prééclampsie	0,8%	2,0%	Test non valide
Cholestase gravidique	5,9%	NR	
Pyélonéphrite durant la grossesse	1,7%	NR	
Suspicion d'anomalie de poids foetal	RCIU 5,1%	5,4%	p>0,05
	Macrosomes 1,7%	4,9%	p>0,05

Tableau 3 : Tableau représentatif des taux des différentes pathologies obstétricales maternelles

### 3.3.4 Les facteurs de risque d'infection

Nous constatons dans notre échantillon une prévalence de 16,9% de durées d'ouverture de l'œuf supérieures à 12 heures versus 17% d'après l'ENP 2016 (p>0,05).

Concernant le portage du streptocoque B en fin de grossesse, nous constatons qu'il concerne 13,6% des femmes de notre échantillon.

L'hyperthermie maternelle durant le travail et les deux heures du post partum concerne quant à elle 3,4% des femmes de notre échantillon.

### **3.3.5 Tabagisme maternel**

Concernant le tabagisme, nous retrouvons un taux de 5,1% dans notre échantillon (versus 17,1% d'après l'enquête nationale périnatale). Néanmoins, cette variable ne fut pas retrouvée au sein de tous les dossiers.

### **3.3.6 Conditions psycho-socio-économiques**

Concernant les conditions socio-économiques des familles touchées par la réhospitalisation de leur enfant, 95,0% se déclaraient vivre en concubinage au moment de la grossesse, 4,2% des femmes se disaient vivre seules (dans 0,8% des cas, cela n'est pas renseigné). D'après l'enquête nationale périnatale, 5% des femmes se déclaraient vivre seule. (5) Il n'y a pas de différence significative.

Le taux de précarité serait de 6,7% et les difficultés psychosociales seraient de 5,0%.

## **3.4 Les caractéristiques des réhospitalisations**

### **3.4.1 Répartition selon l'âge des nouveau-nés**

L'âge moyen des nouveau-nés réhospitalisés est de 15,9 jours avec un écart type à 7,4. L'âge minimal est de 2 jours et l'âge maximal est de 28 jours. D'après une étude de 2012, la moyenne d'âge des nouveau-nés qui consultaient aux urgences pédiatriques était égale à 17 jours (16), ainsi nous ne constatons pas de différence significative.

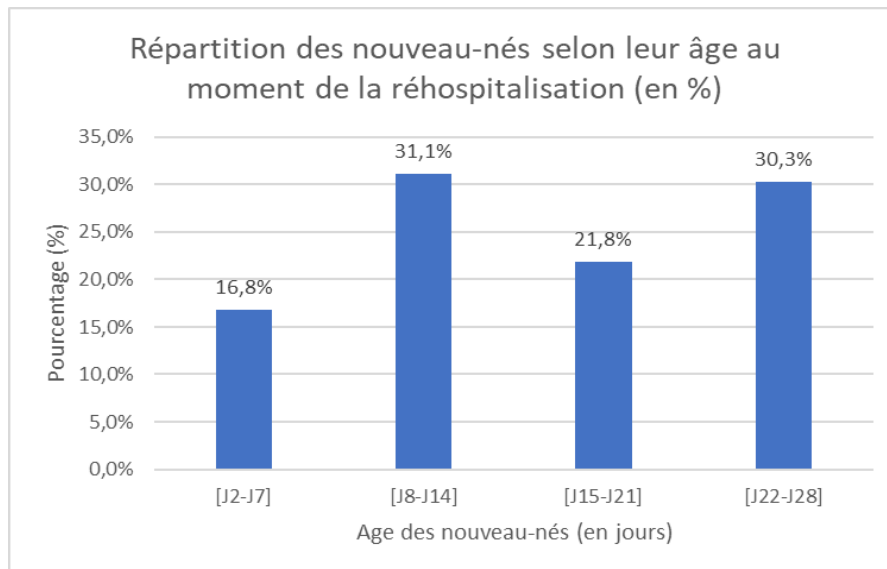


Figure 9 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur âge au moment de la réhospitalisation

### 3.4.2 Répartition selon le délai entre la sortie et la réhospitalisation

Le délai moyen entre la sortie et la réhospitalisation est de 12,1 jours avec un écart type à 7,8.

Nous avons 3 cas de réhospitalisation le jour de la sortie qui sont des malaises sur RGO (deux sorties standards et une sortie précoce).

Quatre nouveau-nés ont été réhospitalisés le lendemain de leur sortie : deux cas d'ictère (sorties standards), un cas de pyélonéphrite (sortie standard) et un cas de difficultés alimentaires et prise de poids insuffisante due à des difficultés d'allaitement maternel (sortie standard).

### 3.4.3 Répartition selon la durée de la réhospitalisation

La durée moyenne de réhospitalisation est de 3,3 jours. Près de la moitié des nouveau-nés (47,1%) ont été réhospitalisés pendant maximum 24 heures en UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée).

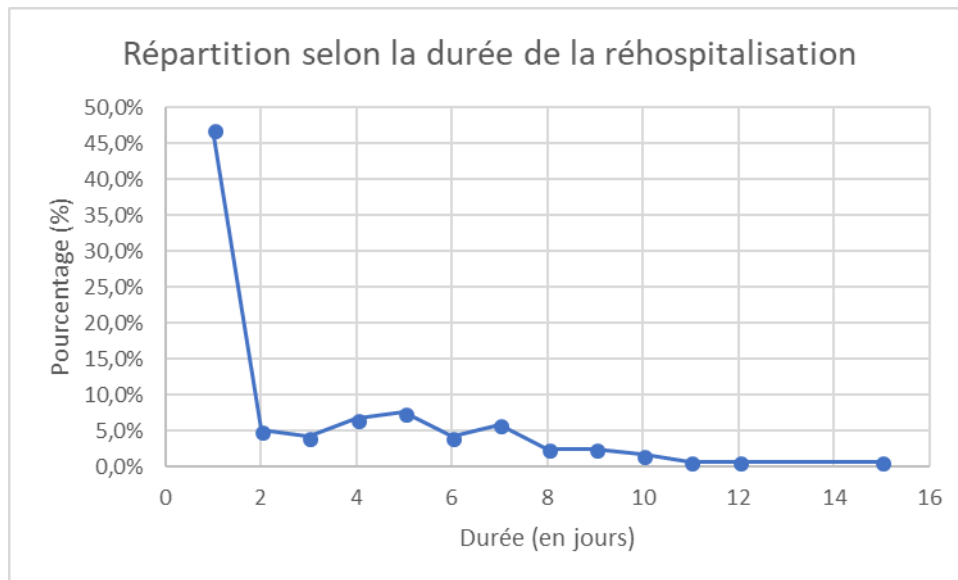
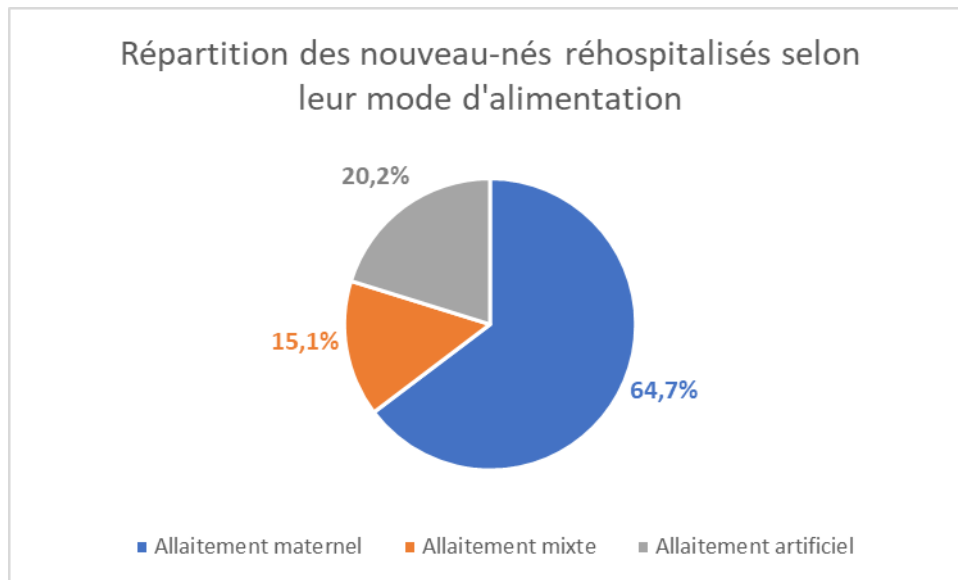


Figure 10 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon la durée de la réhospitalisation

### 3.4.4 Répartition selon leur mode d'alimentation au moment de la réhospitalisation

Dans notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés, le mode d'alimentation le plus fréquent est l'allaitement maternel avec un allaitement maternel exclusif de 64,7% et un allaitement mixte de 15,1%. L'allaitement artificiel seul représente 20,2% de notre échantillon.



*Figure 11 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon leur mode d'alimentation*

Ainsi, 79,8% des nouveau-nés réhospitalisés à la maternité de Necker-Enfants-Malades sont nourris exclusivement ou partiellement au sein, ce qui correspond aux données de l'enquête nationale périnatale de 2016 qui retrouvent 79,6% d'allaitement exclusif ou mixte à Paris (5).

### **3.4.5 Répartition selon le motif de la réhospitalisation**

Les motifs de réhospitalisation néonatale sont essentiellement les infections (52,8%), les malaises (13,0%), la mauvaise prise pondérale (9,8%), les troubles digestifs (8,9%), l'ictère (4,9%) et les surveillances neurologiques pour traumatisme crânien (4,9%). Plus rarement, nous retrouvons la déshydratation (1,6%), des causes chirurgicales (2,4%), des malformations cardiaques congénitales (0,8%) et des causes rhumatologiques (0,8%).

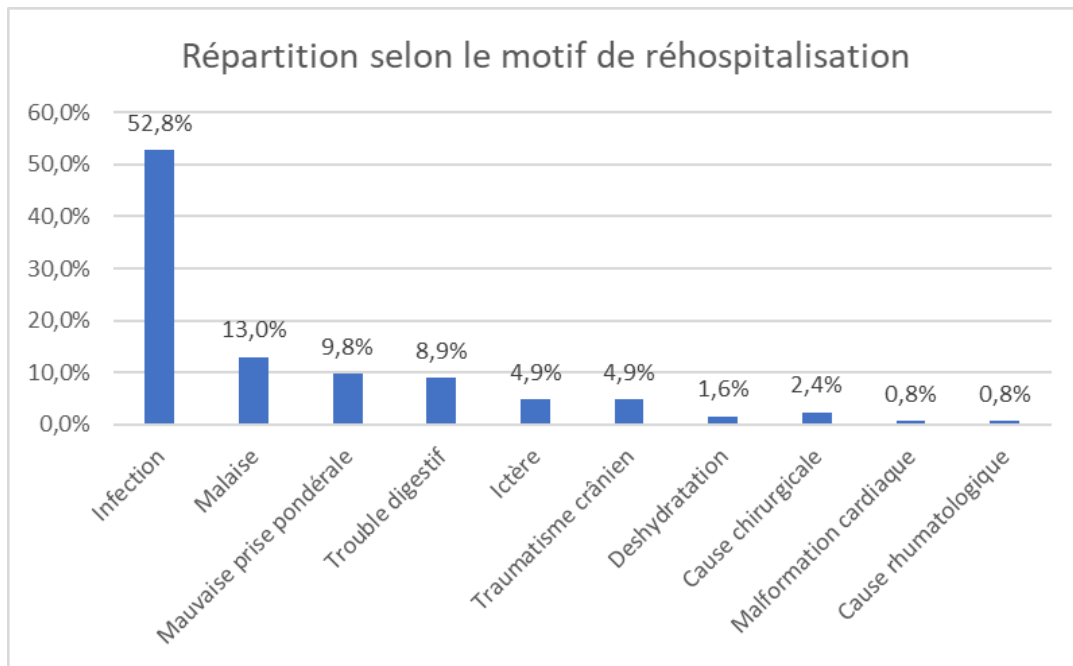


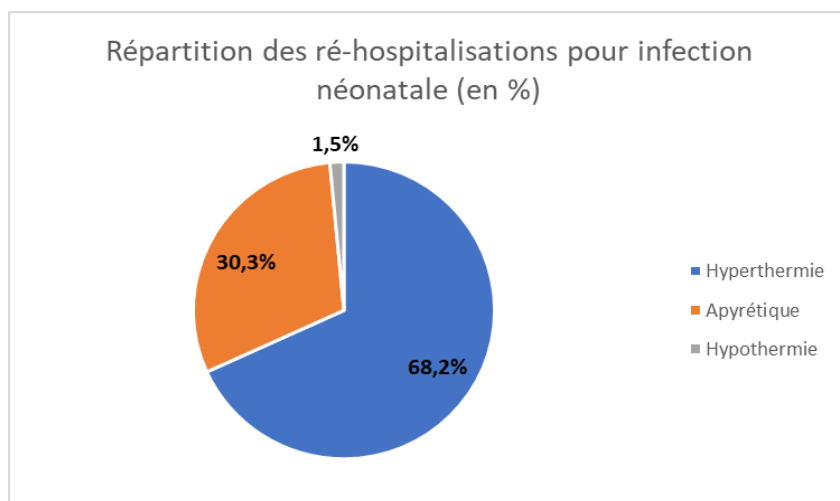
Figure 12 : Graphique de la répartition des nouveau-nés selon le motif de réhospitalisation

### 3.4.5.1 Les infections néonatales

Les infections néonatales concernent 65 de nos nouveau-nés. Parmi eux, deux nouveau-nés ont été réhospitalisés pour infection et mauvaise prise pondérale.

Parmi la population de nouveau-nés réhospitalisés pour un motif infectieux, 68,2% d'entre eux avaient de la fièvre au moment de leur admission, 1,5% étaient hypothermes et 30,3% étaient apyrétiques.





*Figure 13 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection néonatale*

Parmi les 65 nouveau-nés réhospitalisés pour infection, deux nouveau-nés ont été réhospitalisés pour une double infection : un cas d'infection urinaire et de bronchiolite, un cas d'infection urinaire et de rhinite.

La majorité des infections retrouvées sont les bronchiolites (19 cas), les infections urinaires (13 cas) et les rhinites (8 cas). Les autres types d'infections observées sont les gastro-entérites (4 cas), les méningites (4 cas) dont deux à entérovirus. Nous avons également un cas de pharyngite, un cas de rhinopharyngite et un cas de grippe. Enfin, 11 nouveau-nés ont été réhospitalisés pour autre virose, 3 pour suspicion d'infection et 2 pour fièvre isolée.

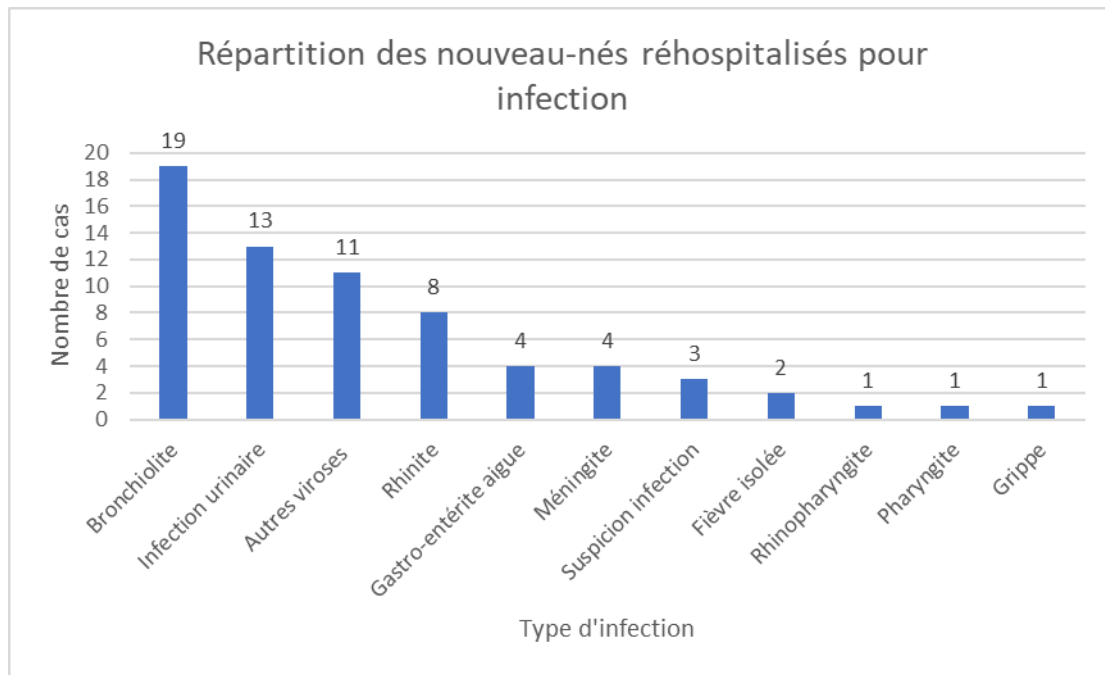


Figure 14 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection néonatale selon le type d'infection

➤ Les infections respiratoires

Les infections respiratoires concernent les nouveau-nés réhospitalisés pour bronchiolite, rhinite, pharyngite, rhinopharyngite et grippe (30 nouveau-nés).

L'âge moyen des nouveau-nés concernés lors de la réhospitalisation est de 19,8 jours, avec un écart-type de 5,7. Nous constatons que la moyenne d'âge de ce sous-échantillon de nouveau-nés est significativement plus élevée que celle de notre échantillon total ( $p < 0,05$ ).

Leur poids de naissance moyen est de 3310 grammes, leur rang de naissance moyen dans la fratrie est de 2,4. Le taux de primipares est de 6,5% versus 33,1% dans notre échantillon total. Ainsi, il y'a significativement moins de primipares et donc plus de multipares chez les nouveau-nés réhospitalisés pour infection respiratoire ( $p < 0,001$ ).

L'allaitement maternel est le mode d'alimentation de 61,3% des nouveau-nés réhospitalisés pour infection respiratoire. On n'observe pas de différence significative avec le taux d'allaitement maternel de notre échantillon total.

Nous constatons que 41,9% de ces nouveau-nés avaient un contexte d'infection périnatale (versus 45,8% dans notre échantillon total). Nous n'observons pas de différence significative ( $p > 0,05$ ).

La notion de contagé familial est retrouvée dans 50% des cas.

La fièvre est présente dans plus de la moitié des cas (54,8%).

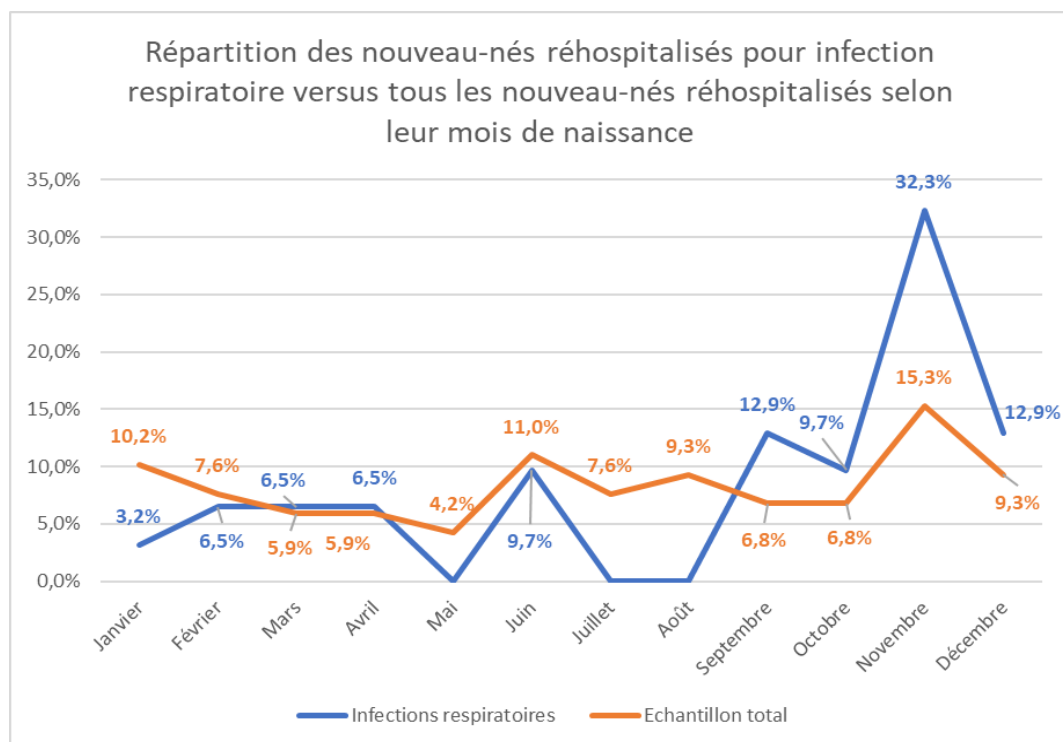


Figure 15 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection respiratoire versus tous les nouveau-nés réhospitalisés selon leur mois de naissance

Nous constatons que 77% des nouveau-nés réhospitalisés pour infection respiratoire sont nés entre les mois de septembre et de février versus 56% de tous les nouveau-nés réhospitalisés ( $p < 0,01$ ).

Concernant les 19 nouveau-nés réhospitalisés pour bronchiolite, la notion d'asthme chez les parents ou la fratrie est retrouvée pour 21,1% d'entre eux (4 cas) et la notion de tabagisme passif est retrouvée pour 10,5% d'entre eux (2 cas).

➤ Les infections urinaires

Les nouveau-nés réhospitalisés pour infection urinaire ont en moyenne 16,7 jours de vie. Le poids de naissance moyen est de 3325 grammes. La majorité des nouveau-nés touchés sont de sexe masculin (92,3%). Parmi eux, 46,2% avaient un contexte d'infection périnatale (versus 45,8% dans notre échantillon total).

Le mode d'alimentation des nouveau-nés concernés est l'allaitement maternel pour 46,2% d'entre eux, l'allaitement artificiel pour 23,1% d'entre eux et l'allaitement mixte pour 23,1% d'entre eux (7,6% non renseigné).

Parmi ces infections, 10 sont des pyélonéphrites (avec fièvre) et 3 sont des infections urinaires basses (sans fièvre). 46,2% de ces nouveau-nés avaient des signes neurologiques au moment de l'hospitalisation (hypotonie, irritabilité, asthénie).

Parmi ces nouveau-nés, 2 avaient une anomalie du système urinaire diagnostiquée en anténatal, 2 étaient en insuffisance d'apport alimentaire avec des difficultés d'allaitement maternel.

➤ Les autres infections

Les 4 nouveau-nés réhospitalisés pour gastro-entérite aigue ont en moyenne 13,5 jours de vie avec un âge minimal de 7 jours et un âge maximal de 26 jours. Les symptômes retrouvés sont des diarrhées dans 100% des cas, des vomissements dans la moitié des cas, de la fièvre dans 25% des cas. Nous observons un cas de contagé familial (25%). Les 4 cas ont eu lieu entre septembre et mars.

Les 4 nouveau-nés réhospitalisés pour méningite ont en moyenne 16,3 jours de vie avec un âge minimal de 7 jours et un âge maximal de 28 jours. Les symptômes retrouvés sont la fièvre pour les 4 nouveau-nés, des signes neurologiques pour 2 d'entre eux, des diarrhées pour 2 d'entre eux, des signes de difficultés respiratoires pour 2 d'entre eux.

Les 11 nouveau-nés hospitalisés pour autres viroses ont en moyenne 18,8 jours de vie avec un âge minimal de 6 jours et un âge maximal de 28 jours. Ils avaient tous de la fièvre, un contage familial de virose dans 63,6% des cas (7 cas).

### **3.4.5.2 Les autres motifs de réhospitalisation**

Les autres motifs de réhospitalisation concernent 55 de nos nouveau-nés, avec parmi eux les deux nouveau-nés qui ont été réhospitalisés pour infection et mauvaise prise pondérale.

Parmi les autres motifs de réhospitalisation, 3 nouveau-nés ont été réhospitalisés pour plusieurs motifs : un cas d'ictère et de mauvaise prise pondérale, un cas d'ictère et de déshydratation et un cas de malaise et de mauvaise prise pondérale.

Dans notre sous-échantillon de nouveau-nés réhospitalisés pour motif non infectieux, nous avons 52 réhospitalisations pour motif médical (94,5%) et 3 réhospitalisations pour motif chirurgical (5,5%). D'après l'étude de 2012 sur les consultations aux urgences pédiatriques, les motifs médicaux représentaient 90% des consultations. Nous ne constatons pas de différence significative avec nos taux de réhospitalisation pour motif médical.

Les motifs médicaux retrouvés sont : 16 cas de malaise, 12 cas de mauvaise prise pondérale, 11 cas de troubles digestifs, 6 cas d'ictère, 6 cas de surveillance neurologique après traumatisme crânien, 2 cas de déshydratation, 1 cas d'ostéoarthrite du coude et 1 cas de découverte d'une malformation cardiaque congénitale.

Les motifs chirurgicaux retrouvés sont 2 cas de sténose du pylore et un cas d'hernie inguinale.

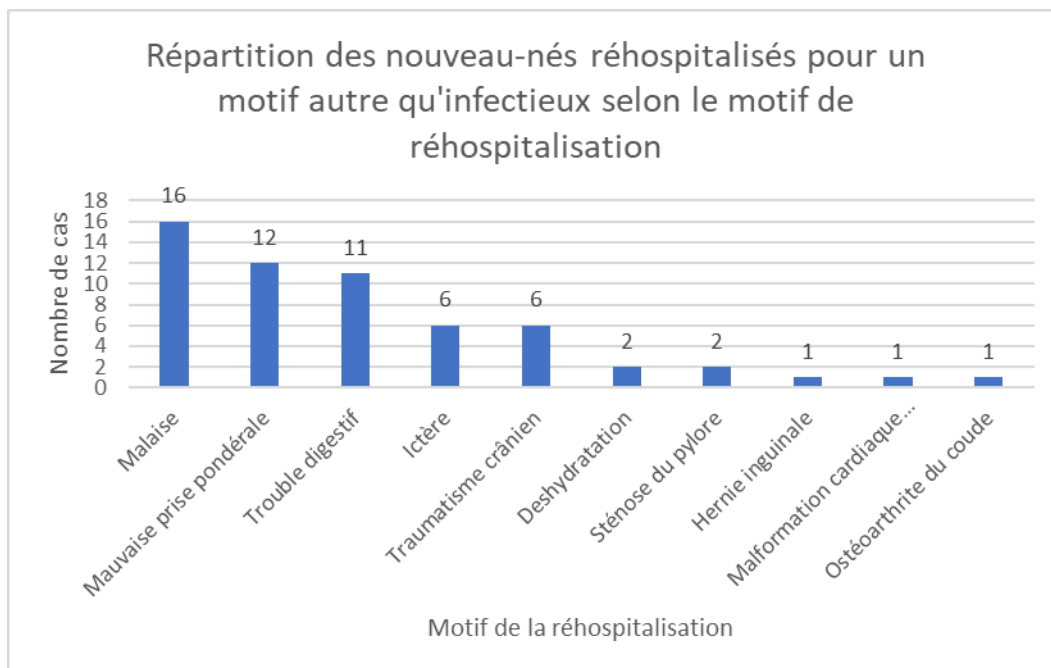


Figure 16 : Graphique de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour motif non infectieux selon le motif de réhospitalisation

➤ Les malaises

Les malaises sont pour la majorité dus à des reflux gastro-œsophagiens (14 cas). Ils concernent 16 nouveau-nés âgés en moyenne de 11,4 jours. La moitié des nouveau-nés concernés sont alimentés au sein (50%), 37,5% concernent des allaitements mixtes et 12,5% des allaitements artificiels. Le poids moyen à la naissance des nouveau-nés concernés est de 3204 grammes. Le rang moyen du nouveau-né dans la fratrie est de 1,75 et 56,3% des mères sont des primipares.

➤ Les mauvaises prises pondérales

Les mauvaises prises pondérales concernent des nouveau-nés qui ont en moyenne 11,9 jours de vie, qui ont un poids de naissance moyen de 3307 grammes. Le mode d'alimentation des nouveau-nés concernés est de 58,3% d'allaitement maternel, 25,0% d'allaitement mixte, 16,7% d'allaitement artificiel. Le rang du nouveau-né moyen dans la fratrie est de 2,0 et 50% des mères sont des primipares.

Les causes retrouvées sont : des difficultés d'allaitement maternel (3 cas), des reflux gastro-œsophagiens (3 cas), des ictères (2 cas), des infections urinaires (2 cas), des diarrhées (2 cas).

➤ Les troubles digestifs

Les troubles digestifs concernent des nouveau-nés âgés en moyenne de 15,5 jours, dont le poids de naissance moyen est de 3349 grammes et dont le rang de naissance moyen dans la fratrie est de 1,63. 45,5% d'entre eux sont allaités artificiellement, la même proportion est allaitée au sein et 9% concernent des allaitements mixtes.

Les causes retrouvées sont : 4 cas de reflux gastro-œsophagiens, 2 cas « d'accélération du transit », 2 cas de constipations, 1 cas « transit lent » et 1 cas d'allergie aux protéines de lait de vache.

➤ Les ictères

L'âge moyen des nouveau-nés réhospitalisés pour ictère est de 6,7 jours avec un âge minimal de 5 jours et un âge maximal de 9 jours. Le rang de naissance moyen dans la fratrie est de 2,0 et 50% sont des primipares.

La moitié des mères des nouveau-nés concernés sont de groupe O. Le terme moyen à la naissance est de 38 SA, avec deux nouveau-nés nés à 37 SA, deux nouveau-nés nés à 38 SA et deux nouveau-nés nés à 39 SA. Le poids de naissance moyen est de 3110 grammes avec un nouveau-né hypotrophe. Aucune anoxie périnatale ni infection néonatale ne sont observés parmi ces nouveau-nés. Quatre des nouveau-nés concernés sont d'origine africaine, asiatique ou antillaise. Parmi ces nouveau-nés, 5 étaient nourris au sein et un au sein et au lait artificiel. Deux cas d'ictères étaient déjà présents à la maternité et un avait déjà eu de la photothérapie pendant son séjour à la maternité.

Ces 6 nouveau-nés étaient tous sortis de la maternité selon une sortie standard dont 5 accompagnées soit par l'HAD soit par le PRADO.

Les 6 cas d'ictères ont nécessité de la photothérapie, 2 cas d'ictères ont été caractérisés d'ictère au lait de mère et 2 cas d'incompatibilité ABO. Par ailleurs, 2 cas d'ictères se sont accompagnés de perte de poids, d'hypotonie et de déshydratation.

➤ Les sténoses du pylore

Les deux cas de sténose du pylore concernaient des garçons, l'un avait 9 jours de vie, l'autre 23 jours de vie. Les deux se sont accompagnés de vomissements et de prise de poids insuffisante.

### **3.4.6 Analyse des sous-échantillons : infection versus autre motif**

#### **3.4.6.1 Age des nouveau-nés lors de la réhospitalisation**

L'âge moyen des nouveau-nés réhospitalisés pour infection est de 18,2 jours, l'écart type est de 6,8. Celui des nouveau-nés réhospitalisés pour un autre motif que l'infection est de 12,9 jours, l'écart type est de 7,2. On observe une différence significative ( $p < 0,001$ ) entre nos deux sous-échantillons : les nouveau-nés réhospitalisés pour infection ont été réhospitalisés plus tardivement que les autres nouveau-nés.



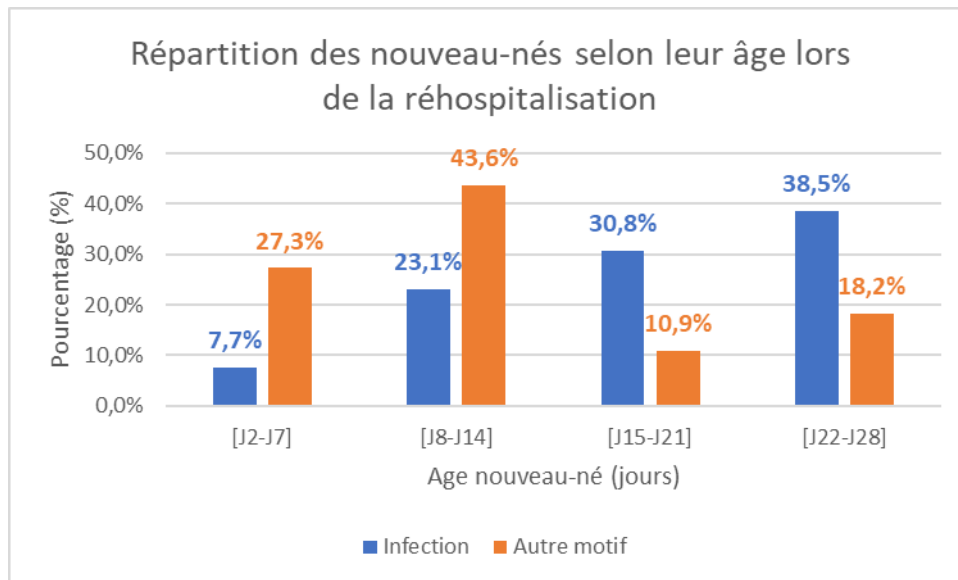


Figure 17 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection et pour autre motif selon leur âge lors de la réhospitalisation

- [J2-J7] : 7,7% versus 27,3% (test non valide)
- [J8-J14] : 23,1% versus 43,6% ( $p < 0,01$ )
- [J15-J21] : 30,8% versus 10,9% ( $p < 0,01$ )
- [J22-J28] : 38,5% versus 18,2% ( $p < 0,01$ )

Nous constatons qu'il y a significativement plus de nouveau-nés réhospitalisés pour infection dès 15 jours de vie et significativement moins avant 15 jours de vie.

#### 3.4.6.2 Délai entre la sortie et la réhospitalisation

Le délai moyen entre la sortie et la réhospitalisation est de 14,6 jours avec un écart type de 7,0 dans le sous-échantillon « infection » et de 9,4 jours avec un écart type de 7,8 dans le sous-échantillon « autre motif ». Nous constatons que les nouveau-nés réhospitalisés pour infection ont un délai significativement plus grand entre la sortie de la maternité et la réhospitalisation que pour les autres motifs de réhospitalisations ( $p < 0,001$ ).

### 3.4.6.3 Influence du mois de naissance

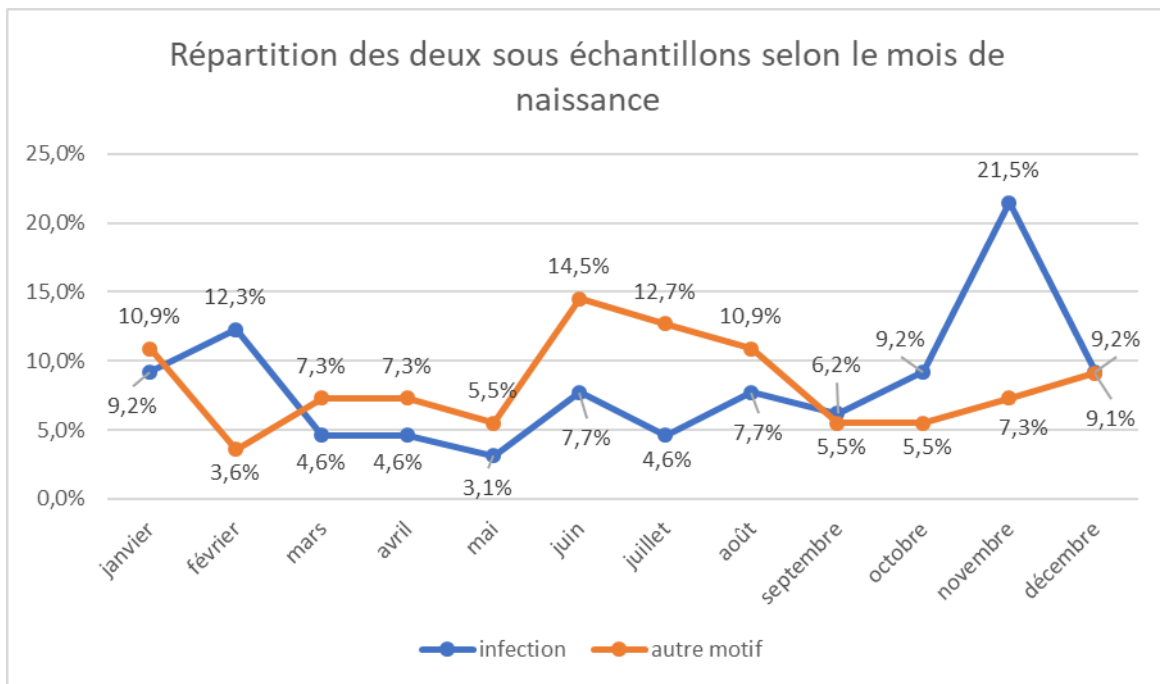


Figure 18 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon leur mois de naissance

Septembre à février : 67,6% (infection) versus 41,9% (autre motif) ( $p < 0,01$ )

Nous constatons que les nouveau-nés réhospitalisés pour infection sont majoritairement des nouveau-nés nés entre septembre et février.

### 3.4.6.4 Rang de naissance du nouveau-né dans la fratrie et parité

Le rang de naissance moyen dans la fratrie des nouveau-nés réhospitalisés pour infection est de 2,3 (écart-type à 1,086) et celui des nouveau-nés réhospitalisés pour un motif autre qu'infectieux est de 1,8 (écart-type à 1,077). Ainsi, nous observons que les nouveau-nés réhospitalisés pour infection ont un rang de naissance dans la fratrie significativement plus élevé ( $p < 0,02$ ).

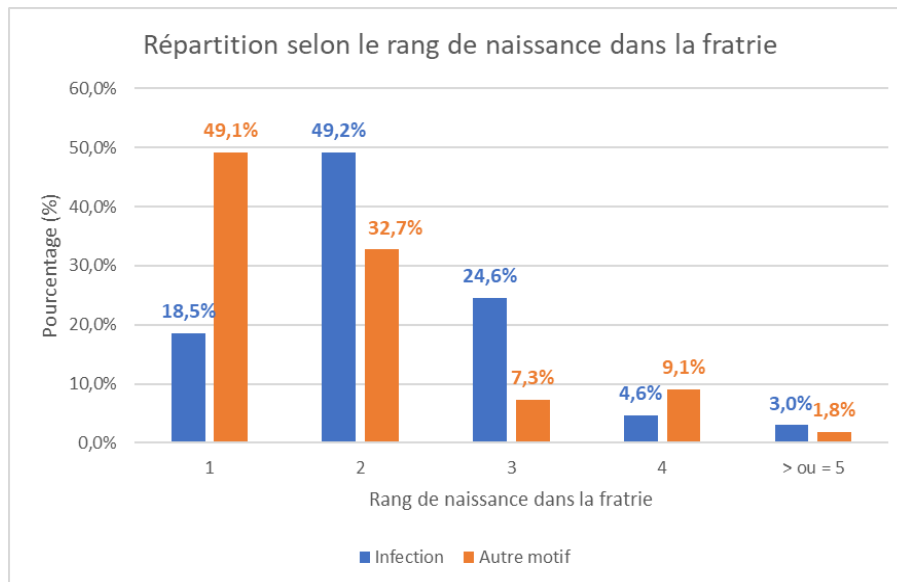


Figure 19 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon leur rang de naissance dans la fratrie

- 1<sup>er</sup> enfant dans la fratrie : 18,5% versus 49,1% ( $p < 0,001$ )
- 2<sup>ème</sup> enfant dans la fratrie : 49,2% versus 32,7% ( $p < 0,05$ )
- 3<sup>ème</sup> , 4<sup>ème</sup> , 5<sup>ème</sup> enfant et plus dans la fratrie : tests non valides

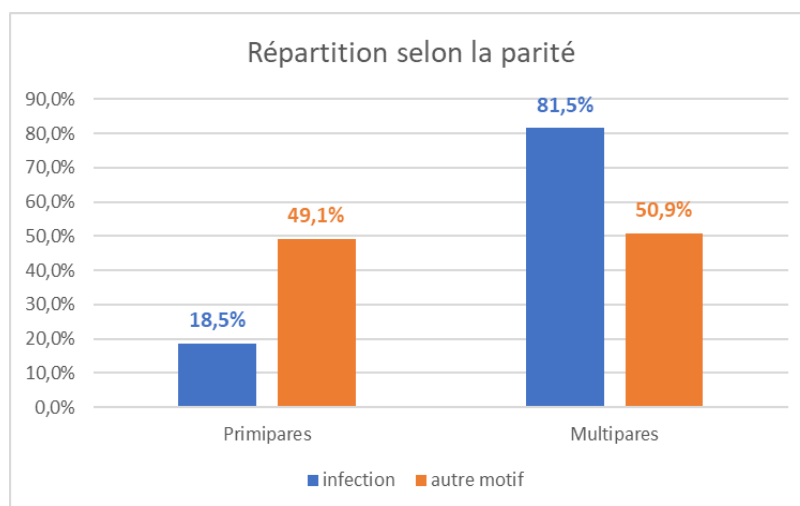


Figure 20 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon la parité maternelle

Nous constatons qu'il y a significativement plus de primipares dans le sous-échantillon de nouveau-nés réhospitalisés pour « autre motif » et significativement plus de multipares dans le sous-échantillon de nouveau-nés réhospitalisés pour infection ( $p < 0,001$ ).

### 3.4.6.5 Influence du mode d'alimentation

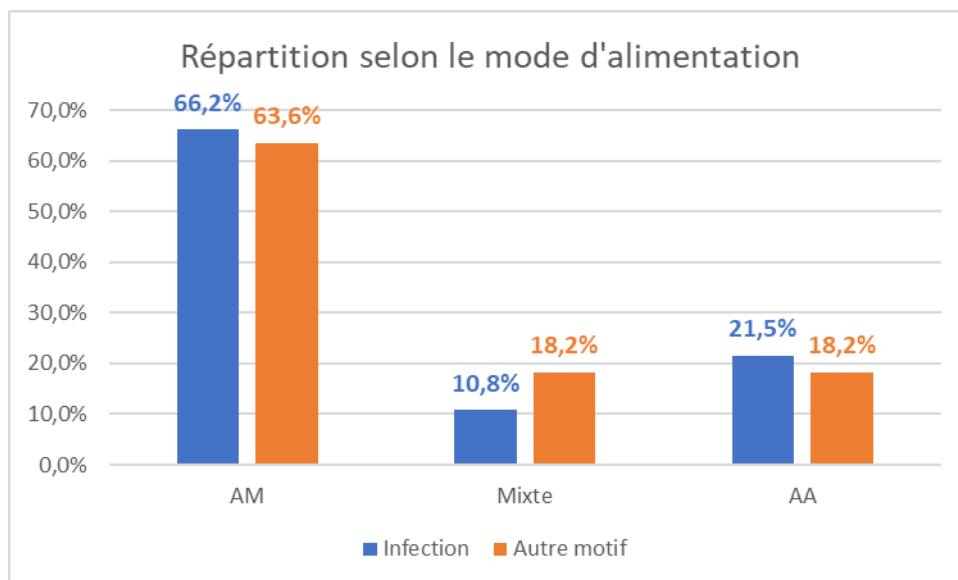


Figure 21 : Graphique comparatif de la répartition des nouveau-nés réhospitalisés pour infection versus pour autre motif selon le mode d'alimentation au moment de la réhospitalisation

Nous ne retrouvons pas de différence significative entre les nouveau-nés réhospitalisés pour infection et les nouveau-nés réhospitalisés pour un autre motif en terme d'alimentation ( $p > 0,05$ ).

### 3.4.6.6 Durée de la réhospitalisation

La durée moyenne de réhospitalisation des nouveau-nés réhospitalisés pour infection est de 3,51 jours (écart-type à 2,85). Celle des nouveau-nés réhospitalisés pour un autre motif est de 2,88 jours (écart-type à 3,28). Nous ne constatons pas de différence significative entre ces deux sous-échantillons ( $p > 0,05$ ).

### 3.4.6.7 Pathologies néonatales à la maternité

<b>Critères</b>	<b>Infection</b>	<b>Autre motif</b>	<b>p</b>
Infection à la maternité	0%	0%	/
Suspicion infection*	23,1%	29,1%	p>0,05
Anoxie périnatale (pH<7,15)	3,1%	3,6%	Test non valide
Ictère à la maternité	6,2%	14,5%	Test non valide

\*suspicion infection : prélèvements périphériques positifs et/ou CRP prélevée durant le séjour à la maternité

Tableau 4 : Représentation de la part des différentes pathologies néonatales dans les deux sous-échantillons « infection » et « autre motif »

Nous n'observons aucun cas d'infection materno-fœtale à la maternité dans notre échantillon, ni de différence significative entre nos deux sous-échantillons.

### 3.4.6.8 Facteurs de risque d'infection

<b>Critères</b>	<b>Infection</b>	<b>Autre motif</b>	<b>p</b>
Contexte infectieux*	46,2%	43,6%	p>0,05
DOO> 12 heures	73,8%	65,5%	p>0,05
PV positif streptocoque B	10,8%	16,4%	p>0,05
Hyperthermie maternelle**	3,1%	3,6%	Test non valide
Tachycardie fœtale***	0%	3,6%	Test non valide
Antécédent d'IMF dans la fratrie	0%	1,8%	Test non valide

\*Contexte infectieux : au moins un facteur de risque d'infection / \*\*Hyperthermie maternelle durant le travail et le post partum immédiat / \*\*\*Tachycardie fœtale durant le travail

Tableau 5 : Représentation de la part des différents facteurs de risque d'infection dans les deux sous-échantillon « infection » et « autre motif »

Nous n'observons aucune différence significative entre nos deux sous-échantillons. Par ailleurs, nous n'avons aucun cas de bactériurie positive à streptocoque B durant la grossesse dans nos deux sous-échantillons.

Une antibioprophylaxie est observée dans 15,4% des accouchements des nouveau-nés du sous-échantillon « infection » et dans 25,5% des accouchements des nouveau-nés du sous-échantillon « autre motif ».

La part de nouveau-nés ayant eu un liquide amniotique teinté ou méconial à la naissance est de 7,7% dans le groupe « infection » et de 9,1% dans le groupe « autre motif » ( $p > 0,05$ ). La part d'accouchement voie basse jugé « anormalement rapide » est de 10,8% dans la groupe « infection » et de 3,6% dans la groupe « autre motif » (test non valide).

### **3.4.7 Les sorties précoces**

Elles concernent 13 de nos nouveau-nés réhospitalisés.

L'âge moyen de ces nouveau-nés au moment de la réhospitalisation est de 20,3 jours. La durée de la réhospitalisation est de 3,6 jours. Leur terme de naissance moyen est de 39,5 jours. Leur poids de naissance moyen est de 3423 grammes.

Leur mode d'alimentation principal est l'allaitement maternel (69,2% des cas).

Les motifs de réhospitalisation sont essentiellement des infections (9 cas, soit 69,2%), des malaises (2 cas, soit 15,4%) dont un suite à un reflux gastro-œsophagien, une sténose du pylore et une allergie aux protéines de lait de vache.

Les infections retrouvées sont 3 viroses, 2 bronchiolites, une pyélonéphrite, un cas de bronchiolite et pyélonéphrite, une rhinite, une méningite.

## **4 Discussion**

### **4.1 Points forts**

L'un des points forts de notre étude est qu'il s'agit d'une thématique d'actualité. En effet, certains professionnels médicaux émettent des réserves quant à la généralisation des sorties précoces en France, bien qu'encore peu pratiquées.

De plus, il existe peu d'études récentes en France sur le sujet. Un mémoire d'étudiante sage-femme (19) traite de ce même sujet en 2011 au sein du Finistère Nord, nous avons ainsi pu comparer nos résultats aux siens.

### **4.2 Limites et biais**

#### **4.2.1 Limites**

La population étudiée représente un petit échantillon. Par ailleurs, il s'agit d'une étude rétrospective, elle possède donc un faible niveau de preuve.

Nous avons également rencontré des difficultés à retrouver toutes les données au sein de tous les dossiers informatisés, certaines variables n'étaient parfois pas renseignées dans certains dossiers.

#### **4.2.2 Biais**

La maternité de Necker-Enfants-Malade réalise beaucoup de naissances d'enfants avec diverses pathologies conduisant à de nombreuses hospitalisations en néonatalogie ou en cardiologie notamment.

Par ailleurs, elle réalise un nombre conséquent de sorties précoces par rapport à la moyenne nationale. Ainsi, la population de nouveau-nés de cette maternité diffère de la population nationale selon certains critères.

## **4.3 Discussion des résultats**

L'analyse de nos résultats montre un taux de réhospitalisations moyen de 2,52% entre 2016 et 2017 (en ne prenant en compte que les nouveau-nés hospitalisés à la maternité à la suite de leur naissance). Ce taux correspond aux taux nationaux de réhospitalisations néonatales qui sont de l'ordre de 2 à 4%.

### **4.3.1 Facteurs de risque et facteurs protecteurs**

#### **4.3.1.1 Impact de l'âge maternel**

L'analyse de nos résultats montre que l'âge moyen des femmes de notre échantillon de nouveau-nés réhospitalisés est significativement plus élevé que l'âge moyen des femmes à l'accouchement en 2017 en France ( $p < 0,001$ ) et qu'il y a significativement plus de femmes âgées de 35 ans et plus dans notre échantillon que dans la population de l'enquête nationale périnatale de 2016 ( $p < 0,05$ ). Nous pourrions ainsi en déduire qu'un âge supérieur ou égal à 35 ans serait un facteur de risque de réhospitalisation néonatale. Ces résultats sont néanmoins à confronter avec le contexte socio-démographique propre à la population parisienne. En effet, il est probable que l'âge moyen des femmes accouchant à la maternité de Necker-Enfants-Malades soit plus élevé que dans la population nationale.

#### **4.3.1.2 Impact de la parité**

Notre comparaison des sous-échantillons « infection » versus « autre motif » a montré qu'il y avait significativement plus de multipares dans le sous-échantillon de nouveau-nés réhospitalisés pour infection et significativement plus de primipares dans le sous-échantillon de nouveau-nés réhospitalisés pour un autre motif que l'infection ( $p < 0,001$ ). Cela pourrait s'expliquer par la part importante de la notion du contagement familial lors des réhospitalisations néonatales pour infection. La présence d'une fratrie semble donc être un facteur de risque de réhospitalisation pour infection.

La primiparité semble être de son côté un facteur de risque de réhospitalisation pour les motifs non infectieux.



#### **4.3.1.3 Impact du mode d'alimentation**

Nous ne remarquons pas d'impact du mode d'alimentation. En effet, l'allaitement maternel ne semble pas être un facteur de risque de réhospitalisation néonatale et ne semble pas constituer un facteur protecteur non plus.

#### **4.3.1.4 Impact de la durée de séjour**

Nous n'observons pas de différence significative en terme de durée de séjour entre notre étude et les résultats de l'enquête nationale périnatale. De même, nous n'observons pas plus de réhospitalisations chez les nouveau-nés sortis précocement de la maternité. Ainsi, la durée de séjour en maternité ne semble pas être un facteur protecteur de réhospitalisation néonatale.

#### **4.3.1.5 Impact saisonnier**

Nous constatons qu'il y a plus de réhospitalisations de nouveau-nés nés entre septembre et février (56%), et d'autant plus pour les nouveau-nés réhospitalisés pour infection (67,6%) ( $p < 0,01$ ). Naître en automne-hiver semble être un facteur de risque de réhospitalisation néonatale.

#### **4.3.1.6 Impact des pathologies néonatales**

##### ➤ Les acidoses fœtales

Nous remarquons qu'il y a significativement moins d'acidoses fœtales dans notre échantillon ( $p < 0,05$ ) par rapport aux résultats de l'enquête nationale périnatale. Néanmoins, cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nous avons choisi de ne pas inclure dans notre étude tous les nouveau-nés ayant effectué leur séjour dans un autre service que la maternité. En effet, lors d'acidoses fœtales, il est fréquent que les nouveau-nés ne soient pas hospitalisés à la maternité dans les suites de leur naissance.

➤ Les infections néonatales

Nous n'observons aucune infection néonatale à la maternité dans notre échantillon. Les taux nationaux retrouvés d'infections néonatales bactériennes précoces sont de l'ordre de 0,8 à 1 pour 1000 naissances (5). Ainsi, nous ne constatons pas de différence significative.

➤ L'ictère à la maternité

L'ictère à la maternité ayant nécessité de la photothérapie est représenté dans 10,2% des cas dans notre échantillon. Les taux nationaux retrouvés d'ictères nécessitant de la photothérapie sont de l'ordre de 5% (20). Ainsi, il y a significativement plus de nouveau-nés ayant eu un ictère à la maternité dans notre échantillon ( $p < 0,01$ ). Nous pouvons en déduire qu'avoir eu un ictère à la maternité serait un facteur de risque de réhospitalisation néonatale.

#### **4.3.1.7 Impact de la présence de facteurs de risque d'infection**

Nous ne constatons pas d'augmentation significative de la présence de facteurs de risque d'infection dans notre échantillon ( $p > 0,05$ ).

En effet, la prévalence des durées d'ouverture de l'œuf supérieures à 12 heures est de 16,9 versus 17% d'après l'ENP 2016 ( $p > 0,05$ ). (5) Celle du portage du streptocoque B en fin de grossesse est de 13,6% dans notre échantillon versus 16,7% d'après une étude de 2011 concernant le portage en France ( $p > 0,05$ ). (21) L'hyperthermie maternelle durant le travail et les deux heures du post partum concerne quant à elle 3,4% des femmes de notre échantillon, versus 2% d'après le CNGOF. (22)

#### **4.3.1.8 Facteurs de risque mis en lumière par notre étude**

Contrairement à une étude de 2012 sur la fréquentation des urgences pédiatriques le premier mois de vie (16) qui retrouvait la primiparité, un jeune âge maternel, une femme seule ou sans emploi comme facteurs de risque, notre étude nous a permis de mettre en lumière d'autres situations.

En effet, suite à notre étude, les situations qui nous semblent être les plus à risque de réhospitalisation néonatale sont :

- l'âge maternel supérieur ou égal à 35 ans,
- la multiparité pour les infections, la primiparité pour les autres motifs de réhospitalisation,
- l'ictère à la maternité,
- la naissance lors des saisons automne-hiver.

#### **4.3.2 Comparaison avec la littérature**

Nous avons ainsi comparé nos résultats avec ceux du mémoire réalisé dans le Finistère en 2011 (18)

➤ Caractéristiques de l'enfant

<b>Critères comparés</b>	<b>NEM 2016-2017 (N=118)</b>	<b>Finistère 2011 (N=220)</b>	<b>p</b>
Taux de réhospitalisation	2,52%	3,36%	Test non valide
Age nouveau-nés lors de la réhospitalisation	15,9 jours	15,2 jours	p>0,05
Durée de la réhospitalisation	3,3 jours	4,4 jours	p>0,05
Age gestationnel des nouveau-nés	39,3 SA	39,4 SA	p>0,05
Poids de naissance nouveau-nés	3305 grammes	3367 grammes	p>0,05
pH < 7,15	3,4%	20,9%	Test non valide
Apgar < ou = 5 M1	4,2%	2,7%	Test non valide

*Tableau 6 : Tableau comparatif des caractéristiques des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades (NEM) avec celles des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord*

➤ Motifs de réhospitalisation :

<b>Motifs de réhospitalisation</b>	<b>NEM 2016-2017 (N=118)</b>	<b>Finistère 2011 (N=220)</b>	<b>p</b>
<b>Causes respiratoires</b>	<b>27,5%</b>	<b>25,4%</b>	p>0,05
Bronchiolites	15,8%	21,3%	p>0,05
Rhinites	9,2%	1,6%	
Grippes	0,8%	2,0%	
Pharyngites/ Rhinopharyngites	1,7%	0%	
Respirations bruyantes	0%	0,4%	
<b>Causes digestives</b>	<b>29,2%</b>	<b>25,8%</b>	p>0,05
Mauvaises prises de poids	10%	15,2%	p>0,05
RGO	15%	8,2%	p>0,05
Vomissements	0%	1,6%	
Constipations	2,5%	0,4%	
Diarrhées	1,7%	0,4%	
<b>Causes infectieuses</b>	<b>28,3%</b>	<b>22,5%</b>	p>0,05
Pyélonéphrites aiguës	8,3%	11,1%	p>0,05
Viroses	9,2%	2,5%	
Gastro-entérites aiguës	3,3%	2,0%	
Méningites	3,3%	1,2%	
IMF tardives	0%	1,6%	
Autres	4,2%	4,1%	
<b>Causes malformatives</b>	<b>2,5%</b>	<b>8,2%</b>	Test non valide
Malformations cardiaques congénitales	0,8%	2,0%	
Sténoses du pylore	1,7%	1,2%	
Autres	0%	5,0%	
<b>Ictères</b>	<b>5,0%</b>	<b>7,8%</b>	p>0,05
<b>Autres</b>	<b>7,5%</b>	<b>10,2%</b>	p>0,05

Tableau 7 : Tableau comparatif des motifs de réhospitalisations des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades (NEM) avec ceux des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord

➤ Caractéristiques maternelles

<b>Critères comparés</b>	<b>NEM 2016-2017 (N=118)</b>	<b>Finistère 2011 (N=220)</b>	<b>p</b>
<i>Age maternel</i>	34,5 ans	28,9 ans	<b>p&lt;0,001</b>
<i>Primipares</i>	33,1%	36,3%	p>0,05
<i>Multipares</i>	66,9%	63,7%	p>0,05
<i>Femmes célibataires</i>	4,2%	9,6%	Test non valide
<i>Césariennes</i>	18,5%	15,6%	p>0,05
<i>Alimentation</i>	AM : 64,7%	AM : 50,4%	<b>p&lt;0,01</b>
	AA : 20,2%	AA : 49,6%	<b>p&lt;0,001</b>
	Mixte : 15,1%	Mixte : NR	

*Tableau 8 : Tableau comparatif des caractéristiques maternelles des nouveau-nés réhospitalisés en 2016-2017 à Necker-Enfants-Malades (NEM) avec ceux des nouveau-nés réhospitalisés en 2011 dans le Finistère Nord*

Nous constatons donc que nos deux échantillons sont assez homogènes. Hormis l'âge maternel et le mode d'alimentation, les différences observées ne sont pas significatives. Nous remarquons en revanche que notre échantillon concerne des mères significativement plus âgées au moment de la naissance de leur enfant (p<0,001). Notre échantillon contient également significativement plus de nouveau-nés allaités au sein (p<0,01) et significativement moins de nouveau-nés allaités au lait artificiel (p<0,001).

Ces résultats sont en accord avec ceux de l'enquête nationale périnatale de 2016 qui constate qu'il y a significativement plus de nouveau-nés allaités au sein en Ile de France et notamment à Paris. Quant à l'âge maternel, nous pouvons éventuellement suspecter qu'il existe également des disparités régionales et que la moyenne d'âge maternel au moment de l'accouchement est significativement plus élevée à Paris que dans le reste de la France.

## 4.4 Implications et perspectives

Les résultats de cette étude ont permis de faire émerger les motifs des réhospitalisations des nouveau-nés (âge inférieur ou égal à 28 jours) au sein de l'hôpital Necker-Enfants-Malades, ainsi que les caractéristiques de ces nouveau-nés et de leur mère. Nous avons ainsi pu mettre en évidence certains facteurs qui nous semblent plus à risque de réhospitalisation tels que : l'âge maternel supérieur ou égal à 35 ans, la multiparité pour les infections, la primiparité pour les autres motifs de réhospitalisation, l'ictère à la maternité, la naissance lors des saisons automne-hiver.

Nous pouvons alors faire un retour aux maternités et aux sages-femmes qui prennent en charge les nouveau-nés après la sortie de la maternité.

Etant donné la part considérable des infections, notamment avec contage familial, il semblerait qu'il faille renforcer notre prévention vis-à-vis de la transmission des virus et de la protection des nouveau-nés. De même, nous constatons que 4,9% des nouveau-nés ont été réhospitalisés pour surveillance suite à un traumatisme crânien. Les accidents de la vie quotidienne, bien que parfois inévitables, nécessitent peut être que nous réalisions plus d'information quant aux règles de sécurité domestique.

Même si nous ne constatons pas d'augmentation des réhospitalisations pour les nouveau-nés sortis précocement de la maternité et du fait de la généralisation des sorties précoces, il serait intéressant de réaliser d'autres études, notamment prospectives et de suivre le devenir de ces nouveau-nés sortis précocement de la maternité.

Par ailleurs, même si le taux de réhospitalisations ne semble pas augmenter depuis la mise en place des sorties précoces, il serait intéressant d'observer si sortir précocement de la maternité aurait un impact sur la fréquentation des urgences pédiatriques durant la période néonatale.

L'intérêt à long terme serait une plus grande promotion des sorties précoces et l'adaptation la plus optimale du suivi en ville.

# Conclusion

Les réhospitalisations des nouveau-nés au cours de leurs 28 premiers jours de vie concernent 2,52% des nouveau-nés de la maternité de Necker-Enfants-Malades. Notre étude a permis de constater que le taux et les motifs de réhospitalisation des nouveau-nés semblent stables depuis la mise en place des sorties précoces.

Les motifs de réhospitalisation les plus observés sont les infections pour plus de la moitié de notre échantillon. La moitié des nouveau-nés concernés ont été infectés par un membre de leur entourage proche. Les autres motifs de réhospitalisations fréquemment retrouvés concernent des malaises (13% des cas) essentiellement dus à des reflux gastro-œsophagiens, des mauvaises prises pondérales (9,8%), des troubles digestifs (8,9%) et des ictères (4,9%). Nous avons également mis en évidence un taux de 4,9% de traumatismes crâniens suite essentiellement à des chutes, ayant nécessités une simple surveillance neurologique.

Nous avons également pu mettre en lumière certaines situations qui nous semblent plus à risques de réhospitalisation néonatale telles que l'âge maternel supérieur ou égal à 35 ans, la multiparité pour les infections, la primiparité pour les autres motifs de réhospitalisation, l'ictère à la maternité, la naissance lors des saisons automne-hiver.

La mise en place du PRADO associée à un réseau de santé particulièrement conséquent à Paris ont permis à 94,9% des couples mère-enfant de sortir de la maternité avec une sage-femme à domicile. Parmi eux, 5,4% ont également bénéficié d'un accompagnement par une puéricultrice de secteur. Ainsi, ce système semble assurer la sécurité des nouveau-nés dans notre étude et a permis la réalisation de 16,1% de sorties précoces à la maternité de Necker-Enfants-Malades. La problématique aujourd'hui serait de savoir si ce système est possible dans toutes les régions de France et ce avec la même sécurité.



# Bibliographie

(1) Haute Autorité de Santé. Argumentaire scientifique. Sortie de maternité après accouchement [en ligne] Mars 2014 [consulté le 18 novembre 2016] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201403/argumentaire\\_scientifique\\_\\_sortie\\_de\\_maternite\\_apres\\_accouchement.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201403/argumentaire_scientifique__sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf)

(2) Lode N, Maury I, Boissinot C. Urgences vitales chez le moins d'un mois. J Ped Puericult 2004;17(3):143-50.

(3) O Campbell, L Cegolon, D Macleod et al. Length of Stay After Childbirth in 92 Countries and Associated Factors in 30 Low- and Middle- Income Countries: Compilation of Reported Data and a Cross-sectional Analysis from Nationally Representative Surveys, PlosOne Medicine, publication en ligne du 8 mars 2016. [consulté le 04 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4783077/>

(4) Haute Autorité de Santé. Recommandation de bonne pratique. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés. [en ligne] Mars 2014 [consulté le 13 août 2016] Disponible sur : [http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/recommandations\\_\\_sortie\\_de\\_maternite\\_apres\\_accouchement.pdf](http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/recommandations__sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf)

(5) INSERM, DRESS. Enquête Nationale Périnatale. Rapport 2016. Les naissances et les établissements Situation et évolution depuis 2010. [en ligne] Octobre 2017 [consulté le 20 janvier 2018] Disponible sur : [http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_enp\\_2016.pdf](http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_enp_2016.pdf)

- (6) Straczek H., Vieux R. Sorties précoces de maternité : quels problèmes anticiper ? Archives de Pédiatrie, Vol 15, 1076-1082 [en ligne] 2008 [consulté le 04 octobre 2017] Disponible sur : <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=20411037>
- (7) Kurth E, Krähenbühl K, Eicher M. and all. Safe start at home: what parents of newborns need after early discharge from hospital – a focus group study. BMC Health Services Research. 2016. 16:82 DOI 10.1186/s12913-016-1300-2
- (8) Yonemoto N, Dowswell T, Nagai S and all. Schedules for home visits in the early postpartum period (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017. Issue 8. Art. No.: CD009326.
- (9) Union Nationale et Syndicale des Sages-Femmes. Expérimentation Prado Sorties Précoces. [en ligne] 10 mars 2015 [consulté le 05 octobre 2016] Disponible sur : <http://www.unssf.org/index.php?mact=CGBlog,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=365&cntnt01returnid=16>
- (10) Kehila M., Magdoud K., Touhami O et al. Sortie précoce en post-partum: résultats et facteurs de risque de ré hospitalisation. Pan Afr Med J. 2016; 24: 189. [en ligne] Juillet 2016 [consulté le 04 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5072848/>
- (11) Brown S, Small R, Faber B, Krastev A, Davis P. Early postnatal discharge from hospital for healthy mothers and term infants. Cochrane Database Syst Rev. [en ligne] 2002 [consulté le 07 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12137666/>
- (12) Britton JR, Britton HL, Beebe SA. Early discharge of the term newborn: a continued dilemma. Pediatrics. [en ligne] 1994 [consulté le 07 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8065852/>
- (13) Del Pamer. There's no place like home. ACMI Journal. [en ligne] 1988 [consulté le 07 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3196184>

(14) Hellman LM, Kohl SG, Palmer J. Early hospital discharge in obstetrics. *The Lancet*. [en ligne] 1962 [consulté le 07 octobre 2017] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3196184>

(15) Bernstein HH, Spino C, Finch S, et al. Decision-making for postpartum discharge of 4300 mothers and their healthy infants: the Life Around Newborn Discharge study. *Pediatrics* [en ligne] 2007 [consulté le 05 octobre 2017] Disponible sur : <https://experts.umich.edu/en/publications/decision-making-forpostpartum-discharge-of-4300-mothers-and-thei>

(16) Claudet I, De Montis P, Debuissou C, et al. Fréquentation des urgences pédiatriques par les nouveau nés. *Arch Pediatr* [en ligne] 2012 [consulté le 05 octobre 2017] Disponible sur : <http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/456977/>

(17) Battut A. Union Régionale des Professionnels de Santé des Sages-Femmes en Ile-De France. Sortie de la maternité, le suivi par la sage-femme libérale. [en ligne] 17 octobre 2013 [consulté le 07 octobre 2017] Disponible sur : [http://www.perinat-arsidf.org/downloads/JDR/2013/DIAPORAMA%20ABATTUT%20en%20ligne%20pour%20le%2017%20%2010%202013%20\(1\).pdf](http://www.perinat-arsidf.org/downloads/JDR/2013/DIAPORAMA%20ABATTUT%20en%20ligne%20pour%20le%2017%20%2010%202013%20(1).pdf)

(18) INSEE. Statistiques. Age moyen de la mère à l'accouchement en 2017. [consulté le 04 juillet 2018]. Janvier 2018. [en ligne] Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381390>

(19) Aude Le Goffic. Réhospitalisation des nouveau-nés à terme durant leur premier mois de vie : étiologies et facteurs de risque : étude rétrospective descriptive menée sur 220 cas au sein des CHRU de Brest et CH de Morlaix du 01 janvier 2011 au 31 décembre 2011. *Gynécologie et obstétrique*. [consulté le 26 septembre 2017] 2013 [en ligne] Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00861359>

(20) Boithias C, Castel C, Foix-L'Helias L et al. Ictère en maternité et après la sortie. *mt pédiatrie*, vol. 8, n° 5-6 [en ligne] 2005 [consulté le 19 juillet 2018] Disponible sur : [http://www.jle.com/download/mtp-268086-ictere\\_en\\_maternite\\_et\\_apres\\_la\\_sortie--W3mhq38AAQEAAft983MAAAAE-a.pdf](http://www.jle.com/download/mtp-268086-ictere_en_maternite_et_apres_la_sortie--W3mhq38AAQEAAft983MAAAAE-a.pdf)

(21) Dahan-Saal J, Gérardin P, Robillard PY, et al. Determinants of group B streptococcus maternal colonization and factors related to its vertical perinatal transmission: case-control study. *Gynecol Obstet Fertil*. 39(5):281-8. [en ligne] 2011. [consulté le 20 août 2018] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4867186/>

(22) CNGOF. La fièvre au cours de l'accouchement. Berland and coll. [en ligne] 1996 [consulté le 20 août 2018] Disponible sur : [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/1996\\_GO\\_057\\_berland.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/1996_GO_057_berland.pdf)

# Annexes

## Annexe I : Définition du bas risque pédiatrique pour un retour à domicile après une durée de séjour standard (HAS, mars 2014)

	Critères
1	Nouveau-né à terme $\geq 37$ SA singleton et eutrophe
2	Examen clinique normal* <b>réalisé impérativement 48 heures après la naissance et avant la sortie</b>
3	Température axillaire entre 36 et 37 °C ou centrale entre 36,5 et 37,5 °C
4	Alimentation établie (si allaitement maternel : observation d'au moins 2 tétées assurant un transfert efficace de lait reconnu par la mère), mictions et selles émises, transit établi
5	Perte de poids < 8 % par rapport au poids de naissance
6	Absence d'ictère nécessitant une photothérapie selon la courbe d'indication thérapeutique et mesure de la bilirubine transcutanée ou sanguine à la sortie rapportée au nomogramme (groupes à bas risque d'ictère sévère et risque intermédiaire bas**)
7	Absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection ; si facteurs de risque d'infection : prélèvements biologiques et bactériologiques récupérés et négatifs
8	Dépistages néonataux réalisés à la maternité
9	Suivi <i>post-partum</i> après la sortie planifié : un rendez-vous est pris avec le professionnel référent du suivi dans la semaine suivant la sortie, si possible <b>dans les 48 heures</b> suivant cette sortie

\* dont stabilité des fonctions vitales : fréquence respiratoire < 60/min, fréquence cardiaque > 90 et < 170/min au repos ;

\*\* définis selon les courbes de référence utilisées.

## Annexe II : Définition du bas risque pédiatrique pour un retour précoce à domicile (HAS, mars 2014)

	Critères
1	Nouveau-né à terme $\geq$ 38 SA, singleton et eutrophe
2	Apgar $\geq$ 7 à 5 minutes
3	Examen clinique normal* le jour de sortie
4	Température axillaire entre 36 et 37 °C ou centrale entre 36,5 et 37,5 °C
5	Alimentation établie (si allaitement maternel : observation d'au moins 2 tétées assurant un transfert efficace de colostrum/lait reconnu par la mère), mictions et émissions spontanées des selles, transit établi
6	Perte de poids < 8 % par rapport au poids de naissance
7	Absence d'ictère ayant nécessité une photothérapie selon la courbe d'indication thérapeutique et mesure de la bilirubine transcutanée et/ou sanguine à la sortie rapportée au nomogramme (uniquement groupe à bas risque d'ictère sévère**)
8	Absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection ; si facteurs de risque d'infection : prélèvements biologiques et bactériologiques récupérés et négatifs
9	Vitamine K1 donnée
10	Dépistages néonataux organisés par la maternité et leur traçabilité assurée
11	Suivi <i>post-partum</i> après la sortie organisé : 1 <sup>re</sup> visite prévue dans les 24 heures après la sortie

\* dont stabilité des fonctions vitales : fréquence respiratoire < 60/min, fréquence cardiaque > 90 et < 170/min au repos ; \*\* groupe défini selon les courbes de références utilisées.