



**HAL**  
open science

# Réanimation néonatale en salle de naissance dans le Réseau Périnatal Alpes Isère : prévalence, acteurs et anticipation des actes

Armance Rambaud

► **To cite this version:**

Armance Rambaud. Réanimation néonatale en salle de naissance dans le Réseau Périnatal Alpes Isère : prévalence, acteurs et anticipation des actes. Gynécologie et obstétrique. 2015. dumas-01176441

**HAL Id: dumas-01176441**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01176441>**

Submitted on 15 Jul 2015

**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.



**SICD1**  
Bibliothèques  
de l'UJF et de Grenoble INP

**Université  
Joseph Fourier**   
GRENOBLE  
**MEDECINE**

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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 encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

REANIMATION NEONATALE EN SALLE DE NAISSANCE  
DANS LE RESEAU PERINATAL ALPES ISERE :  
PREVALENCE, ACTEURS ET ANTICIPATION DES ACTES

Mémoire soutenu le : Vendredi 12 Juin 2015

Par Armance Rambaud

Née le 12 novembre 1991

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Sage-femme

Année universitaire de la soutenance 2014-2015

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

REANIMATION NEONATALE EN SALLE DE NAISSANCE  
DANS LE RESEAU PERINATAL ALPES ISERE :  
PREVALENCE, ACTEURS ET ANTICIPATION DES ACTES

Mémoire soutenu le : Vendredi 12 Juin 2015

Par Armance Rambaud

Née le 12 novembre 1991

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Sage-femme

Année universitaire de la soutenance 2014-2015

Je remercie chacun des membres du Jury :

Monsieur Lionel Di Marco, Sage-Femme enseignant, département de maïeutique, UFR de médecine de Grenoble, Président du Jury ;

Monsieur le professeur Thierry Debillon, PU-PH à l'HCE, CHU de Grenoble, Co-Président du Jury ;

Madame Chantal Seguin, Directrice de l'école de Sages-Femmes de Grenoble, département de maïeutique, UFR de médecine de Grenoble ;

Monsieur Pierre Dusonchet, Sage-Femme libérale, Invité du jury ;

Madame Claudine Martin, Sage-Femme coordinatrice du Réseau Périnatal Alpes-Isère, CHU de Grenoble, Directrice de mémoire ;

Madame Claire Baudon, Sage-Femme enseignante, département de maïeutique, UFR de médecine de Grenoble, Guidante de mémoire.

Je remercie plus particulièrement,

Madame Claudine Martin, Sage-Femme coordinatrice du Réseau Périnatal Alpes-Isère, CHU de Grenoble, Directrice de mémoire ;

*Pour sa disponibilité et son aide précieuse dans ce travail de recherche,*

Madame Claire Baudon, Sage-Femme enseignante, département de maïeutique, UFR de médecine de Grenoble, Guidante de mémoire ;

*Pour ses relectures attentives et ses nombreux conseils,*

Madame Chrystele Chavatte, Sage-Femme enseignante, département de maïeutique, UFR de médecine de Grenoble, Référente de promotion ;

*Pour son important et indispensable soutien durant ces quatre années d'études,*

Monsieur Pierre Andrini, Pédiatre coordinateur du Réseau Périnatal Alpes-Isère, CHU de Grenoble ;

*Pour avoir autorisé ce travail de recherche à l'HCE, pour ses avis et conseils dans le choix des actes de réanimation,*

Madame Laurence Combet-Blanc, Cadre Sage-Femme de la maternité de Voiron, et ,

Madame Gaëlle Demay-Legros, Pédiatre et responsable de service à la maternité de Voiron ;

*Pour avoir autorisé ce travail de recherche à la maternité de Voiron,*

Monsieur Xavier Morin, Gynécologue-Obstétricien à la clinique des Cèdres ;

*Pour avoir autorisé ce travail de recherche à la clinique des Cèdres,*

Madame Magali Fourny, Statisticienne du Réseau Périnatal Alpes-Isère, CHU de Grenoble ;

*Pour son aide dans la requête de la base du PMSI*

Mesdames les responsables des archives et du PMSI à la maternité de Voiron et à la clinique  
des Cèdres ;

*Pour votre accueil chaleureux et votre disponibilité durant le recueil des données*

Enfin, je tiens à remercier :

Mes parents, *pour m'avoir toujours aidé, encouragé et soutenu durant ces cinq années,*

Vincent, *pour m'avoir supporté et épaulé,*

Et enfin, mes amies de promotion, Justine, Marjorie et Chloé.



## Table des matières

Abréviations :	1
I. Introduction	2
II. Matériel et méthode	4
1) Type d'étude	4
2) Population étudiée	4
3) Variables utilisées	7
III. Résultats	10
1) Chart Flow	10
2) Caractéristiques de la grossesse, du travail et de l'accouchement	12
3) Caractéristiques des nouveau-nés	14
4) Prévalence des actes et étapes de réanimation néonatale	16
5) Caractéristiques liées à l'anticipation de la réanimation	19
6) Caractéristiques liées aux acteurs de la réanimation	23
IV. Discussion	24
V. Conclusion	32
VI. Annexes	34
VII. Bibliographie	36

## **Abréviations :**

ARCF = Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal

CIM10 = Classification Internationale des Maladies 10<sup>ème</sup> révision

DIM = Département d'Information Médicale

DMO = Dossier Médical Obstétrical

ERCF = Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

FDR = Facteur De Risque

HCE = Hôpital Couple Enfant

HELLP = Hémolysis Elevated Liver Low Platelet

HTA = Hypertension Artérielle

ILCOR = International Liaison Committee On Resuscitation

LAM = Liquide Amniotique Méconial

PE = Prééclampsie

PMSI = Programme Médicalisé des Systèmes d'Information

RPAI = Réseau Périnatal Alpes Isère

SA = Semaine d'Aménorrhée

VS-PEP = Ventilation Spontanée à Pression Expiratoire Positive

## I. Introduction

A la naissance, 10% des nouveau-nés nécessitent une prise en charge particulière et 1% des nouveau-nés nécessitent une véritable réanimation néonatale. [1] [2] [3] [4] [5]

La sage-femme, professionnelle médicale intervenant dans la périnatalité, est en première ligne dans la prise en charge du nouveau-né à sa naissance. Elle a comme compétence la réanimation néonatale dans l'attente du médecin. Son devoir est d'anticiper une éventuelle réanimation, de prévenir le pédiatre et de prévoir le matériel nécessaire à l'accueil de l'enfant. [6]

Elle a comme compétence la réanimation néonatale dans l'attente du médecin. Cette étape de prise en charge du nouveau-né fait partie de son référentiel métier (Annexe I) et sa responsabilité médico-légale peut-être mise en jeu.

Durant les cinq années d'études de sage-femme, les étudiants reçoivent plusieurs enseignements théoriques et pratiques à propos de la réanimation du nouveau-né.

Au-delà de cette formation initiale, il existe une formation médicale continue de la sage-femme diplômée d'Etat. Cette formation permet de revoir, mettre à jour, s'entraîner et perfectionner les actes et gestes indispensables à la gestion d'une situation d'urgence auprès d'un nouveau-né en détresse vitale. [5] [7]

Le maintien des ces compétences est nécessaire car si plus de la moitié des réanimations sont prévisibles en anténatal et permettent une anticipation et une prise en charge par le pédiatre dès la naissance, la sage-femme reste, dans 20 à 40% des cas, la première actrice de la réanimation du nouveau-né. [7]

Nous nous sommes intéressés à la situation au sein du RPAI, Réseau Périnatal Alpes-Isère (RPAI), centré sur la ville de Grenoble. Ce réseau regroupe cinq maternités : deux maternités publiques dont une de type III et une de type II, et trois maternités privées, dont une de type II et deux de type I pour 9838 naissances durant l'année 2013. [8]

Nos objectifs étaient de déterminer, la prévalence des actes de réanimation néonatale tracés en 2013 en salle de naissance, les acteurs ayant pris part à ces soins, et l'anticipation de ces situations de réanimation avec appel du pédiatre selon le contexte clinique, dans trois maternités correspondant à chaque type de soin.

## **II. Matériel et méthode**

### **1) Type d'étude**

Trois maternités, correspondant à chaque niveau de soin, ont accepté qu'une enquête concernant les actes de réanimation tracés par le Programme Médicalisé des Systèmes d'Information (PMSI) en salle de naissance en 2013 soit réalisée sous l'égide du réseau.

Nous avons réalisé une étude descriptive de manière rétrospective auprès de ces maternités. La clinique des Cèdres à Echirolles représentait le type I, le centre hospitalier de Voiron le type II et l'HCE le type III.

Au sein de ces trois établissements, 5899 enfants sont nés en 2013 : 2991 à l'hôpital Couple-Enfant (HCE), 1589 à la maternité de Voiron et 1319 à la clinique des Cèdres.

### **2) Population étudiée**

Cette étude ciblait les actes de réanimation codés dans les bases PMSI des établissements, afin de pouvoir repérer d'une manière homogène quel que soit l'établissement, les nouveau-nés ayant nécessité une réanimation néonatale à la naissance dans ces trois maternités sélectionnées.

Après une recherche sur les actes codés dans le PMSI concernant la prise en charge des nouveau-nés en état de détresse vitale avec un médecin du Département d'Information Médicale (DIM), le pédiatre coordinateur du RPAI a sélectionné ceux réalisés immédiatement à la naissance par les codes suivants issus de la Classification Internationale des Maladies 10<sup>ème</sup> révision (CIM10):

- GEJD001 : Aspiration intra trachéale d'un nouveau-né à la naissance, en présence d'un liquide amniotique méconial (LAM)
- GLLD016 : Ventilation manuelle d'un nouveau-né à la naissance, au masque facial, avec administration intraveineuse d'agent pharmacologique et/ou de soluté
- GLLD018 : Ventilation manuelle d'un nouveau-né à la naissance, au masque facial
- ZZEP003 : Installation d'un nouveau-né en incubateur à la naissance, avec ventilation spontanée au masque facial avec pression expiratoire positive (VS-PEP) ou ventilation mécanique
- GELD004 : Intubation trachéale
- ZCLA001 : Pose d'un sac à viscères chez un nouveau-né à la naissance

Une requête sur la base PMSI 2013 de ces 3 établissements a été effectuée pour sélectionner les séjours comportant les actes de réanimation par la statisticienne du réseau. Cette requête concernait tous les séjours de 2013 dans les établissements. Le PMSI étant basé sur une date de séjour des patients entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre, notre population comprend donc des enfants nés en 2012 mais sortis en 2013.

Cette requête nous a fourni une liste de numéro d'hospitalisation des mères et des nouveau-nés, ainsi que leurs dates de naissance. A partir du numéro d'hospitalisation des mères, et après autorisation des chefs de service et cadres sages-femmes, nous avons consulté les dossiers des couples mère-nouveau-né.

Pour le recueil à l'HCE, nous avons recherché les informations parmi plusieurs onglets du Dossier Médical et Obstétrical (DMO) : entête de surveillance de la grossesse, surveillance du travail, accouchement pour la mère, accouchement pour l'enfant, nouveau-né, réanimation néonatale, compte rendu de césarienne, compte rendu d'extraction instrumentale. De plus

dans le dossier « médecine néonatale », nous avons consulté la fiche de transfert de l'enfant et les comptes rendus d'hospitalisation.

Pour le recueil à la Clinique des Cèdres et à l'hôpital de Voiron, les informations ont été extraites des dossiers papiers archivés. Nous avons analysé la consultation d'admission en salle de naissance, le partogramme, la feuille de réanimation du nouveau-né, le compte-rendu de césarienne et les enregistrements du rythme cardiaque fœtal (ERCF).

### 3) Variables utilisées

#### Les actes de réanimation classés selon l'ILCOR 2010

Notre critère de jugement principal était la prévalence des actes de réanimation néonatale dans les trois maternités du réseau.

Afin de classer les actes de réanimation codés dans les bases PMSI, nous avons choisi de les regrouper en suivant la logique de l'algorithme de réanimation du nouveau-né de l'International Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR). [5] (Annexe II).

En effet cet algorithme est une référence internationale qui définit les étapes à suivre pour la prise en charge d'un nouveau-né en état de détresse vitale à la naissance.

<b>Etape de la réanimation</b>	<b>Actes réalisés</b>	<b>Codage PMSI</b>
<b>Etape B</b>	Ventilation manuelle simple	GLLD018
<b>Cas particulier du liquide amniotique méconial</b>	Aspiration intra-trachéale d'un LAM +/- Ventilation manuelle simple	GEJD001 +/- GLLD018
<b>Etape C</b>	Massage Cardiaque Externe + Ventilation manuelle	0
<b>Etape D</b>	Intubation +/-	GELD004
	Ventilation manuelle simple ET/OU	GLLD018
	Ventilation manuelle avec administration intraveineuse ET/OU	GLLD016
	Aspiration intra-trachéale d'un LAM ET/OU	GEJD001
	Installation en incubateur avec ventilation ET/OU	ZZEP003
	Pose d'un sac à viscères	ZCLA001
<b>Préparation au transfert</b>	Installation en incubateur avec ventilation +/- Ventilation manuelle simple	ZZEP003 +/- GLLD018



Il faut toutefois noter que les actes codés selon la CIM 10, ne permettent pas de repérer l'étape C, intermédiaire obligatoire entre l'étape B et D. (Annexe II)

Nous avons donc calculé la prévalence de chacun des actes, mais aussi de chacune des étapes.

Les deux critères de jugement secondaires de l'étude étaient les acteurs de la réanimation et l'anticipation de la réanimation. Nous nous sommes servis de plusieurs variables :

- La prise en charge ou non par la sage-femme
- La prise en charge ou non par le pédiatre
- La présence ou non du pédiatre à la naissance. Nous avons considéré que si le pédiatre était présent à la naissance, cela signifiait qu'il avait été prévenu de la situation à risque de réanimation en anté partum : dans ce cas, la situation de réanimation a été caractérisée comme « anticipée »
- L'appel ou non du pédiatre en post partum.

Nous précisons ici que si la réanimation était réalisée par un pédiatre, mais que la présence de celui-ci à la naissance n'était pas inscrite sur le dossier, nous avons considéré que le médecin avait été appelé en post-partum.

### Les caractéristiques de la population

Plusieurs variables ont été recueillies dans les dossiers des couples mère-enfant.

Les caractéristiques des nouveau-nés comprenaient notamment des données concernant la prise en charge anténatale (transfert in-utéro TIU, la réalisation d'une cure complète de corticothérapie anténatale, l'existence d'une malformation diagnostiquée en anténatal) ainsi que les données concernant l'état néonatal immédiat (score d'Apgar et pH artériel) avec l'estimation de la trophicité comparée selon les courbes Audipog. [14]

Nous avons également recherché le devenir du nouveau-né à l'issue de son hospitalisation.

Ensuite nous avons classé les caractéristiques de la grossesse, du travail et de l'accouchement : [4] [9]

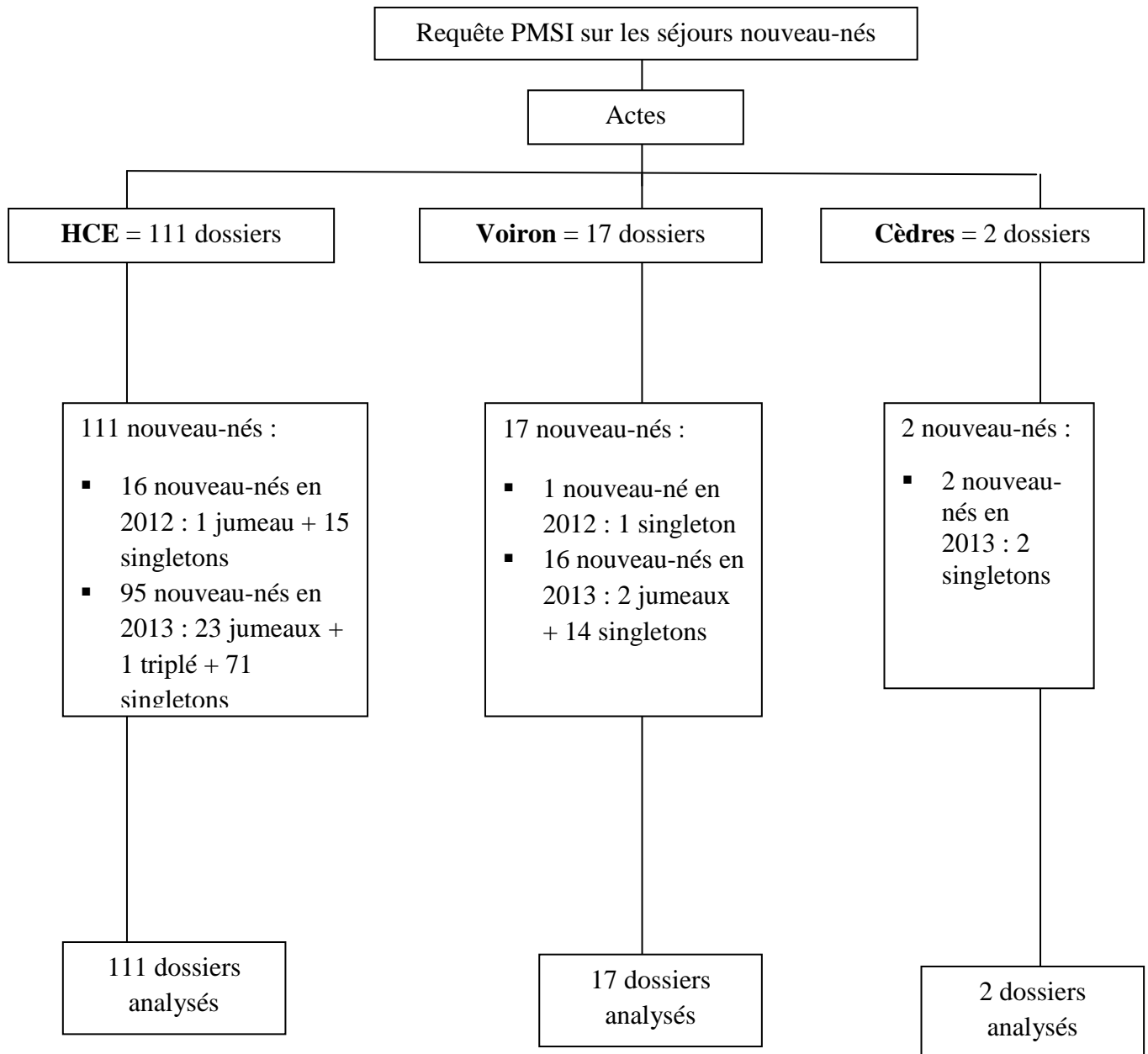
- Le type de grossesse, unique ou multiple
- Une situation anténatale à risque a été définie à partir de la classification Prem'Alp: [10]
  - Des pathologies vasculaires comme l'hypertension artérielle gravidique, la pré éclampsie, le Hémolysis Elevated Liver Low Platelet syndrome (HELLP).
  - Des pathologies non vasculaires comme le diabète gestationnel ou préexistant équilibré ou non équilibré et la cholestase gravidique.
- Un contexte per partum à risque a été défini selon plusieurs facteurs :
  - Métrorragies en cours de travail : hématome rétro-placentaire, anomalies de la placentation (placenta prævia, placenta bas inséré), suspicion de rupture utérine
  - Risque infectieux : hyperthermie maternelle en cours de travail, suspicion de chorioamniotite.
  - Anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) durant le travail et l'expulsion
  - Liquide amniotique méconial [11]

Les caractéristiques de l'accouchement comprenaient :

- La voie d'accouchement, voie basse eutocique ou dystocique, césarienne programmée ou en urgence.
- La réalisation ou non d'une anesthésie générale maternelle

### III. Résultats

#### 1) Chart Flow



Nous avons donc analysés au total 130 dossiers sur les trois maternités sélectionnées, la requête par le PMSI ayant repéré des actes de réanimation pour 111 nouveau-nés à l'HCE, 2 à la clinique des Cèdres et 17 à Voiron.

## 2) Caractéristiques de la grossesse, du travail et de l'accouchement

Tableau n°I : Grossesse, travail et accouchement

	Total		HCE		Voiron		Cèdres	
	n= 130	%	n= 111	%	n= 17	%	n= 2	%
Type de grossesse								
Unique	103	79,2	86	77,5	15	88,2	2	100
Multiple	27	20,8	25	22,5	2	11,8	0	0
Caractéristiques liées à une situation anténatale à risque								
Présence d'une situation anténatale à risque	28	21,5	26	23,4	2	11,8	0	0
Pathologies vasculaires	14	10,8	13	11,7	1	5,9	0	0
HTA	4	3,1	3	2,7	1	5,9	0	0
Prééclampsie	9	6,9	9	8,1	0	0	0	0
HELLP	1	0,8	1	0,9	0	0	0	0
Pathologies non vasculaires	15	11,5	14	12,6	1	5,9	0	0
Diabète	13	10	12	10,8	1	5,9	0	0
Cholestase gravidique	2	1,5	2	1,8	0	0	0	0
Absence d'une situation anténatale à risque	102	78,5	85	76,6	15	88,2	2	100
Caractéristiques liées à un contexte per partum à risque								
Présence d'un ou plusieurs contextes per partum à risques	94	72,3	78	70,3	14	82,4	2	100
Dont métrorragies	11	8,5	11	9,9	0	0	0	0
Dont risques infectieux	11	8,5	8	7,2	3	17,6	0	0
Dont ARCF	85	65,4	70	63,1	13	76,5	2	100
Dont LAM	11	8,5	10	9	1	5,9	0	0
Absence d'un contexte per partum à risque	36	27,7	33	29,7	3	17,6	0	0
Caractéristiques liées au mode d'accouchement								
Présence d'un FDR lié à l'accouchement	91	70	79	71,2	10	58,8	2	100
Césarienne en urgence	61	<b>46,9</b>	56	50,5	4	23,5	1	50
Césarienne programmée	7	<b>5,4</b>	6	5,4	1	5,9	0	0
Voie basse dystocique	23	<b>17,7</b>	17	15,3	5	29,4	1	50
Absence de FDR lié à l'accouchement = Voie basse eutocique	39	<b>30</b>	32	28,8	7	41,2	0	0
Césarienne sous anesthésie générale	8	<b>6,2</b>	7	6,3	1	5,9	0	0

Sur les 130 enfants ayant nécessité des actes de réanimation repérés dans les séjours 2013 des trois maternités, 46,9% ont nécessité des gestes de réanimation après une césarienne en urgence, 30% après une naissance par voie basse eutocique, 17,7% après une naissance par voie basse dystocique et 5,4% après une naissance par césarienne programmée.

Parmi la population de notre échantillon, 6,2% des nouveau-nés réanimés sont nés suite à une césarienne sous anesthésie générale maternelle.

Parmi les nouveau-nés repérés par la requête, un liquide amniotique méconial était identifié pour 8,5% des nouveau-nés tout terme confondu.

### 3) Caractéristiques des nouveau-nés

Tableau n°II : Nouveau-nés

	Total		HCE		Voiron		Cèdres	
	n= 130	%	n= 111	%	n= 17	%	n= 2	%
<b>Caractéristiques liées au nouveau-né</b>								
<b>Sexe</b>								
Féminin	59	45,4	51	45,9	7	41,2	1	50
Masculin	71	54,6	60	54,1	10	58,8	1	50
<b>Nouveau-nés prématurés</b>								
<28 SA	13	10	13	11,7	0	0	0	0
28-32 SA	32	24,6	32	28,8	0	0	0	0
32+1 – 34 SA	15	11,5	14	12,6	1	5,9	0	0
34+1 – 37 SA	15	11,5	12	10,8	1	5,9	2	100
Nouveau-nés à terme > 37+1 SA	55	42,3	40	36	15	88,2	0	0
<b>Corticothérapie anténatale ≤ 34SA</b>								
Pas de cure complète	13	21,7	13	22,3	0	0	0	0
Au moins une cure complète	47	78,3	46	78,0	1	100	0	0
<b>Transfert in-utéro réalisé</b>								
Oui	15	11,5	15	13,5	0	0	0	0
Non	115	88,5	96	86,5	17	100	2	100
<b>Malformation diagnostiquée en anténatal</b>								
	8	6,2	8	7,2	0	0	0	0
<b>Poids de naissance (moyenne en grammes)</b>								
	2626		2158		3259		2460	
Hypotrophe	18	13,8	16	14,4	2	11,8	0	0
Eutrophe	104	80	88	79,3	14	82,3	2	100
Macrosome	8	6,2	7	6,3	1	5,9	0	0
<b>Score d'Apgar à 3 min</b>								
		*	*					
≤ 3	21	16,2	20	15,4	1	5,9	0	0
3 < score ≤ 7	52	40	41	36,9	11	64,7	0	0
> 7	50	38,5	43	38,7	5	29,4	2	100
<b>Score d'Apgar à 5 min</b>								
		*	*					
≤ 3	5	3,8	5	4,5	0	0	0	0
3 < score ≤ 7	24	18,5	22	19,8	2	11,8	0	0
> 7	94	72,3	77	69,4	15	88,2	2	100
<b>pH artériel</b>								
		****	**		***			
< 7,2	23	17,7	15	13,5	7	41,2	1	50
> 7,2	83	63,8	78	70,3	4	23,5	1	50
<b>Devenir à long terme du nouveau-né</b>								
	n=130		n=111		n=17		n=2	
Retour à domicile	94	72,3	77	69,4	16	94,1	1	50
Transfert	32	24,6	30	27	1	5,9	1	50
Décès du nouveau-né	4	3,1	4	3,6	0	0	0	0

\* 7 données \*\* 18 données \*\*\* 6 données \*\*\*\* 24 données : sont manquantes

Parmi les enfants ayant nécessité des actes de réanimation repérés par la requête PMSI, 42,3% étaient à terme et 57,7% étaient prématurés. La réanimation a concerné 54,6% de garçons.

Dans notre population, 78,3% des nouveau-nés ayant un âge gestationnel inférieur ou égal à 34 SA ont reçu au moins une cure complète de corticoïdes avant la naissance.

Nos résultats montrent que 17,7% des nouveau-nés avaient un pH artériel au cordon inférieur à 7,2.

A cinq minutes de vie, parmi l'échantillon de l'étude, 3,8% des nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur ou égal à trois, 18,5% un score entre trois et sept inclus et 72,3% un score strictement supérieur à sept. Au total, 22,3% des nouveau-nés avaient un score d'Apgar, à cinq minutes de vie, inférieur ou égal à sept.

Nous notons que 72,3% des nouveau-nés ayant nécessité des gestes de réanimation à leur naissance sont rentrés à domicile après leur séjour dans les établissements, 24,6% ont été transférés et 3,1% sont décédés.

A l'HCE, 27% des nouveau-nés ont été transférés dans une autre maternité : il peut s'agir soit d'un rapprochement de l'enfant dans un établissement plus proche du domicile des parents lorsque l'état du nouveau-né le permet, soit d'un transfert dans une maternité spécialisée dans des affections graves et nécessitant une prise en charge particulière.



#### 4) Prévalence des actes et étapes de réanimation néonatale

Tableau n°III : Prévalence des actes et étapes de réanimation néonatale :

	Total		HCE		Voiron		Cèdres	
	n= 130	%	n= 111	%	n= 17	%	n= 2	%
Prévalence de chaque acte de réanimation néonatale NB : total > 130, les enfants pouvant avoir nécessité plusieurs actes de réanimation								
Aspiration intra-trachéale d'un LAM	14	10,8	13	11,7	1	5,9	0	0
Ventilation manuelle au masque facial	107	82,3	90	81,1	15	88,2	2	100
Ventilation manuelle au masque facial, avec administration intraveineuse	19	14,6	10	9	0	0	0	0
Intubation trachéale	45	34,6	44	39,6	1	5,9	0	0
Installation en incubateur, avec ventilation spontanée au masque facial avec VS-PEP ou ventilation mécanique	48	36,9	46	41,4	2	11,8	0	0
Pose d'un sac à viscères	1	0,8	1	0,9	0	0	0	0
Prévalence de chaque étape de réanimation néonatale								
Etape B								
Ventilation manuelle au masque facial seule	55	42,3	40	36,0	13	76,5	2	100
Cas particulier du liquide amniotique méconial								
Aspiration intra-trachéale d'un LAM +/- Ventilation manuelle au masque facial	9	6,9	8	7,2	1	5,9	0	0
Etape D								
Intubation trachéale +/- Ventilation manuelle au masque facial ET/OU Ventilation manuelle au masque facial, avec administration intraveineuse ET/OU Aspiration intra-trachéale d'un LAM ET/OU Installation en incubateur, avec ventilation spontanée au masque facial avec VS-PEP ou ventilation mécanique ET/OU Pose d'un sac à viscères	45	35	44	39,6	1	5,9	0	0
Préparation au transfert								
Installation en incubateur, avec ventilation spontanée au masque facial avec VS-PEP ou ventilation mécanique	21	16,2	19	17,1	2	11,8	0	0

Le rapport du RPAI recensait 5899 enfants nés vivants dans les trois maternités pendant l'année 2013 : 130 ont nécessité des actes de réanimation en salle d'accouchement, soit 2,2% des naissances.

Durant cette année, la réanimation néonatale a concerné : à l'HCE, 3,7% des 2991 naissances, à l'hôpital de Voiron, 1,1% des 1589 naissances et à la clinique des Cèdres, 0,2% des 1319 naissances.

En 2013, l'étape B (ventilation au masque facial seule) a été effectuée pour 55 nouveau-nés sur les 5899 naissances des trois établissements. La prévalence globale de l'étape B était donc de 0,9%.

Sur la totalité de notre échantillon, l'étape B a été réalisée dans 42,3% des cas.

La prise en charge particulière du LAM avait une prévalence globale de 0,2% : 9 nouveau-nés ont été recensés en 2013 dans les trois maternités.

Cette étape de prise en charge représentait 6,9% des nouveau-nés étudiés.

La prévalence globale de l'intubation à la naissance, plus ou moins associée à d'autres actes, dans ces 3 établissements était de 0,8%. Parmi les 5899 naissances, 45 nouveau-nés ont été pris en charge selon l'étape D de l'algorithme.

Cette étape a été retrouvée dans 35% des cas de notre échantillon.

Le transfert concernait 21 nouveau-nés parmi les 5899 nés dans les trois maternités en 2013, ce qui représentait une prévalence globale de 0,4% et une prévalence dans l'échantillon de 16,2%.

Dans les maternités de type II et de type I, la ventilation manuelle au masque facial était l'acte de réanimation le plus souvent pratiqué, soit 76,5% à Voiron et 100% aux Cèdres.

Dans la maternité de type III, l'étape D de la réanimation était la plus fréquente, elle représentait 39,6% des réanimations réalisées.

## 5) Caractéristiques liées à l'anticipation de la réanimation

Tableau n°IV : Anticipation en maternité de type III

En type III, 109 enfants ont nécessité un appel anticipé du pédiatre parmi les 111 nouveau-nés recensés par le PMSI.

HCE				
Nombre de contextes à risque	Appel anticipé + Présence du pédiatre à la naissance	Appel post-partum + Présence du pédiatre	Date de l'appel indéterminée mais pédiatre présent lors de la réanimation	TOTAL
Absence de contexte à risque	<b>15</b>	1	0	16
1	20	2	1	<b>23</b>
2	44	4	2	50
3	13	2	1	16
4	4	0	0	4
<b>TOTAL</b>	96	9	4	<b>109</b>
Données manquantes				2

Dans 88,1% des naissances (96 nouveau-nés sur 109), l'appel a été anticipé en anténatal par la sage-femme.

Il y a eu 15 appels anticipés avec une présence pédiatrique à la naissance pour une situation sans aucun contexte à risque. Parmi les 15 nouveau-nés, 12 étaient des prématurés, les trois autres étaient à terme ; un enfant était issu d'une grossesse multiple, un autre se présentait par le siège pour la naissance et nous n'avons pas retrouvé de motif d'appel pour le troisième.

Vingt-trois nouveau-nés présentaient un contexte à risque : 20 ont bénéficié d'un appel anténatal, deux d'un appel post natal. Dans le dernier cas, la date de l'appel n'a pas été retrouvée.

Par ordre de fréquence, les contextes qui entraînaient un appel du pédiatre (anticipé ou pas) étaient 52,2% de contexte per partum à risque (soit 12 sur 23), 39,1% de facteur de risque lié à l'accouchement (soit 9 sur 23) et 8,7% de contexte anténatal à risque (soit 2 sur 23).

La présence d'une malformation diagnostiquée en anténatale a entraîné systématiquement un appel anticipé du pédiatre pour une prise en charge à la naissance.

Il y a deux dossiers où des données nous manquent.

Dans un dossier, nous savons que le pédiatre n'était pas présent à la naissance, mais nous ne savons pas si un appel a été fait en post partum ni quel professionnel a réalisé la réanimation du nouveau-né.

Dans le second dossier, nous n'avons retrouvé aucune information concernant l'anticipation et l'acteur de la réanimation.

### Tableau n°V : Anticipation en maternité de type II

Le tableau ci-dessous recense 16 appels au médecin sur les 17 enfants repérés par la requête : une réanimation a été faite par une sage-femme sans appel au pédiatre, ni avant ni après la naissance.

VOIRON				
Nombre de contextes à risque	Appel anticipé + Présence du pédiatre à la naissance	Appel post-partum + Présence du pédiatre	Date de l'appel indéterminée mais pédiatre présent lors de la réanimation	TOTAL
Absence de contexte à risque	<b>1</b>	0	0	1
1	6	1	0	<b>7</b>
2	7	1	0	8
<b>TOTAL</b>	14	2	0	<b>16</b>

Dans 87,5% des naissances (14 nouveau-nés sur 16), l'appel a été anticipé en anténatal par la sage-femme.

L'appel anticipé avec présence du pédiatre à la naissance pour la situation sans contexte à risque concernait un nouveau-né à terme, en présentation céphalique, sans aucun signe pouvant annoncer une réanimation néonatale.

Sept nouveau-nés présentaient un seul contexte à risque. Le contexte qui entraînait le plus fréquemment un appel anticipé avant la naissance était à 71,4% le contexte per partum (soit 5 sur 7), puis 28,6% de facteur de risque à l'accouchement (soit 2 sur 7).

Tableau n°VI : Anticipation en maternité de type I

CEDRES				
Nombre de contextes à risque	Appel anticipé + Présence du pédiatre à la naissance	Appel post-partum + Présence du pédiatre	Date de l'appel indéterminée mais pédiatre présent lors de la réanimation	TOTAL
Absence de contexte à risque	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	1	1	0	2
TOTAL	1	1	0	2

Un seul nouveau-né a présenté deux contextes à risques où l'appel du pédiatre s'est fait après la naissance, dans le cadre d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (contexte perpartum à risque) avec une naissance par forceps (facteur de risque à l'accouchement).

## 6) Caractéristiques liées aux acteurs de la réanimation

Tableau n°VII : Acteurs

	Total		HCE		Voiron		Cèdres	
	n= 130	%	n= 111	%	n= 17	%	n= 2	%
<b>Caractéristiques liées aux acteurs de la réanimation</b>								
<b>Etape B</b>	n=55		n=40 *		n=13		n=2	
Réanimation par une sage-femme	4	7,3	1	2,5	2	15,4	1	50
Réanimation par un pédiatre	49	89,1	37	92,5	11	84,6	1	50
<b>Cas particulier du LAM</b>	n=9		n=8		n=1		n=0	
Réanimation par une sage-femme	0	0	0	0	0	0	0	0
Réanimation par un pédiatre	9	100	8	100	1	100	0	0
<b>Etape D</b>	n=45		n=44 **		n=1		n=0	
Réanimation par une sage-femme	1	2,2	1	2,3	0	0	0	0
Réanimation par un pédiatre	45	100	44	100	1	100	0	0
<b>Préparation au transfert</b>	n=21		n=19		n=2		n=0	
Réanimation par une sage-femme	1	4,8	0	0	1	50	0	0
Réanimation par un pédiatre	20	95,2	19	100	1	50	0	0

\*Deux données sont manquantes

\*\*Une réanimation a été faite par une sage-femme et un pédiatre

Nous pouvons voir que dans l'ensemble des étapes de la réanimation, la prise en charge est majoritairement réalisée par un pédiatre.

L'étape B est menée dans 89,1% des cas par un pédiatre, contre 7,3% par une sage-femme.

Dans la maternité de type II de Voiron, les sages-femmes ont réalisés 15,4% de l'étape B.

A la clinique des Cèdres, un des deux nouveau-nés a été réanimé par une sage-femme.



## IV. Discussion

Nous avons choisi d'utiliser la base du PMSI car cette dernière nous a permis de réaliser la même requête dans chaque établissement.

Or cette méthode comporte des limites. En effet, la base du PMSI a sous estimé la prévalence des actes de réanimation néonatale à la naissance.

En consultant les dossiers des mères et de leur enfant, nous nous sommes aperçus que des nouveau-nés n'avaient pas été repérés par la requête. Par exemple, à l'HCE, une patiente a accouché de triplés : nous n'avons retrouvé que les actes de réanimation d'un seul des trois nouveau-nés, alors que les deux autres ont aussi nécessité une réanimation d'après le dossier médical.

Ainsi à l'HCE, cinq jumeaux et deux triplés ne sont pas ressortis du PMSI ainsi que deux jumeaux à Voiron.

Ces nouveau-nés ne figurent donc pas dans notre recueil et donc dans notre analyse.

De plus, nous n'avons pas retrouvé de codage PMSI pour le massage cardiaque externe associé à une ventilation manuelle (étape C de la prise en charge de la réanimation du nouveau-né). Notre analyse des actes de réanimation néonatale à la naissance est donc incomplète.

D'autres limites sont apparues dans notre étude.

Nous avons extrait des dossiers le poids de naissance des nouveau-nés, puis nous l'avons confronté à l'âge gestationnel grâce aux courbes Audipog. Afin d'apprécier la trophicité de l'enfant, il aurait été préférable de recueillir les biométries fœtales sur les échographies anténatales car ce sont elles qui permettent aux sages-femmes d'orienter le pronostic du nouveau-né justifiant un appel anténatal du pédiatre. En effet, des biométries supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile correspondent à un fœtus macrosome, soit à risque d'accouchement dystocique, et donc de mauvais état néonatal et de mauvaise adaptation à la vie extra-utérine.

Ces données n'étaient pas ou étaient partiellement accessibles dans les dossiers.

Par ailleurs, en nous intéressant aux contextes anténatal, per partum et de l'accouchement, nous avons créé notre propre classification des différents facteurs de risques en nous appuyant sur la classification de l'étude Prem'Alp. Nous aurions pu nous baser entièrement sur cette étude de 2009 ou alors sur une autre classification des situations à risque pour le nouveau-né utilisée dans le livre « Réanimation du nouveau-né en salle de naissance » de la Société Française de Néonatalogie afin d'être le plus proche des concepts actuels, l'ouvrage datant du mois de mars 2012.

Nous aurions pu également inclure la prématurité dans le contexte anténatal à risque.

Nous avons sélectionné dans l'ensemble les mêmes facteurs de risque, mais nous ne les avons pas regroupés de la même façon. Lorsque nous avons relevé cette limite, le recueil et l'analyse des données étaient presque entièrement terminés.

A propos des caractéristiques de la population de nouveau-né étudiée, les réanimations en salle de naissance ont concerné en majorité des garçons, nés avant 37SA comme annoncé dans la littérature. [9]

Nous avons remarqué qu'en 2013, les enfants sont nés dans des types de maternités adaptés à leur âge gestationnel. En effet aucun nouveau-né de moins de 32SA n'est né dans les maternités de type I et II.

Nous savons que la corticothérapie anténatale est employée jusqu'à 34SA environ. [12]

Dans notre population, 78,3% des nouveau-nés ayant un âge gestationnel inférieur ou égal à 34SA ont reçu au moins une cure complète de corticoïdes avant la naissance. Nous pouvons estimer que le protocole de la corticothérapie anténatale du RPAI est appliqué pour la majeure partie des naissances. Le pourcentage de nouveau-nés ayant un âge gestationnel inférieur ou égal à 34SA et n'ayant pas reçu au moins une cure complète comporte sûrement des situations où la cure de corticoïdes n'a pas pu être réalisée à temps avant la naissance.

Ou bien, il peut s'agir de situations où le rapport bénéfice-risque d'une cure de corticothérapie anténatale a été estimé comme à risque pour la mère ou pour l'enfant.

Il est également rassurant de noter que près de 97% des nouveau-nés ayant nécessité des gestes de réanimation à leur naissance sont rentrés (directement ou après un retransfert dans une autre maternité) à domicile après leur séjour dans les établissements.

Durant la période de recueil des données, nous avons étudié plusieurs dossiers comportant des données manquantes, certaines moins indispensables que d'autres. En effet, il nous paraît essentiel dans une fiche de réanimation néonatale de connaître le score d'Apgar de l'enfant.

A l'Hôpital Couple-Enfant, sept cotations à trois minutes de vie et sept cotations à cinq minutes de vie du score d'Apgar sont introuvables dans le dossier, même après avoir poussé nos recherches dans le dossier « médecine néonatale ».

Il est évident que lors d'une situation de réanimation à la naissance, la priorité est le traitement de la détresse du nouveau-né et non pas la transcription des données dans le dossier. Cependant, bien que l'Apgar ne soit pas un élément de décision dans la prise en charge des enfants, il reflète l'adaptation du nouveau-né à la vie extra utérine et doit être tracé dans le dossier de façon précise afin de permettre une meilleure transmission de l'état néonatal et une prise en charge adaptée de l'enfant.

Parmi les 5899 enfants nés en 2013 dans les trois établissements sélectionnés, 2,2% des nouveau-nés ont nécessité des actes de réanimation néonatale en salle d'accouchement. Cette prévalence globale est inférieure aux résultats actuels de la littérature annonçant une prévalence de 10% de prise en charge particulière du nouveau-né à la naissance.

Dans l'échantillon étudié, le geste de réanimation le plus souvent effectué était la ventilation manuelle simple au masque facial, réalisée dans 42,3% des cas de l'analyse. Ce geste de base nécessite certes un apprentissage rigoureux, mais pas de compétences techniques spécifiques. La ventilation manuelle au masque facial fait partie des premiers gestes de réanimation

accessibles aux sages-femmes. Dans la maternité de type II, les sages-femmes ont réalisé 15,4% des ventilations manuelles simples.

Par ailleurs, la prévalence globale de l'étape D dans la population étudiée, comprenant une intubation plus ou moins associée à d'autres gestes, se rapproche du 1% de nouveau-nés avec une véritable réanimation retrouvé dans la littérature puisqu'elle a été réalisée chez 0,8% des enfants nés en 2013 dans les maternités sélectionnées. [1] [2] [3] [4] [5]

Ce résultat est cohérent avec le fait que la plupart des nouveau-nés de notre population sont nés dans une maternité de niveau III.

Parmi les actes d'intubation réalisés à l'étape D repérés par la requête PMSI, 98% ont été effectués en maternité de type III, une seule intubation a été codée en maternité de type II. Ceci est cohérent : la plupart des nouveau-nés de notre population sont nés dans un établissement où l'équipe pédiatrique est présente 24 heures sur 24 et où les professionnels sont plus fréquemment confrontés à l'urgence de l'intubation.

Malgré les 50% de réanimation prévisibles en anténatal, une situation de détresse vitale du nouveau-né peut se présenter dans n'importe quel type de maternité, sans signes annonciateurs. Chaque professionnel doit connaître et savoir faire parfaitement les gestes urgents de la réanimation du nouveau-né, même si la situation se présente rarement.

L'appel anténatal du pédiatre a été anticipé par la sage-femme, dans 88,1% des cas dans la maternité du type III et dans 87,5% des cas dans la maternité de type II. Ces importants résultats renforcent la place primordiale de la sage-femme dans la surveillance materno-fœtale pendant le travail et l'accouchement mais également dans l'établissement permanent de pronostics concernant le couple mère-enfant.

Nous avons cependant noté que dans la maternité de type III et de type II, il y avait eu, dans chaque établissement, un appel anticipé dans une situation sans aucun contexte à risque pour l'enfant. En étudiant les données des dossiers des couples mères-enfants, nous n'avons pas décelé de point d'appel ayant pu faire penser à la sage-femme qu'un important risque de réanimation néonatale à la naissance existait.

Toutefois il peut nous manquer des informations mal tracées dans le dossier. Mais il se peut que des appels soient parfois anticipés à l'excès.

Au contraire, dans la maternité de type II, un nouveau-né présentant deux contextes à risque (anténatal et perpartum) a bénéficié d'une réanimation réalisée par la sage-femme seule, sans appel anticipé et sans appel en post-partum. L'enfant a seulement nécessité une ventilation manuelle simple. La sage-femme, en appliquant ses compétences médicales, a rapidement résolu le trouble de l'adaptation à la vie extra-utérine de ce nouveau-né et n'a, apparemment pas nécessité l'appui du pédiatre. Dans ce dossier, aucune présence pédiatrique n'est retrouvée.

Dans les maternités de l'HCE et de Voiron, les sages-femmes faisaient appel au pédiatre (appel anticipé ou après la naissance) plus fréquemment devant un contexte perpartum à risque que devant un contexte anténatal à risque.

De même, la présence d'un facteur de risque lié à l'accouchement entraînait plus d'appel au pédiatre que la présence d'un contexte anténatal à risque. En effet en pratique, la présence d'un contexte anténatal à risque, comme un diabète gestationnel par exemple, n'entraîne pas systématiquement un appel anticipé du pédiatre. Les sages-femmes évaluent, à partir d'autres éléments des dossiers, de leur examen clinique et paraclinique, le risque d'une mauvaise adaptation à la naissance de l'enfant. A partir de cet ensemble de données, elles établissent un

pronostic fœtal et néonatal. Elles préviennent l'équipe pédiatrique en fonction de ces éléments.

Dans 72,3% des cas de réanimation, un contexte perpartum à risque était présent. La sage-femme, en portant plus particulièrement son attention sur ce contexte, anticipait correctement l'urgence de la réanimation en prévenant le pédiatre. Le nouveau-né était donc accueilli dans des conditions les plus adaptées à son état de santé. Sa prise en charge par l'équipe médicale, pédiatre et sage-femme, était optimale.

Toutefois, il est important de noter que 42,3% des nouveau-nés réanimés étaient à terme. Ce chiffre renforce l'idée du caractère parfois inattendu de la réanimation néonatale en salle de naissance et l'importance de l'établissement de pronostic par la sage-femme, à partir des éléments du contexte.

La sage-femme doit savoir réévaluer constamment les risques de réanimation du nouveau-né et prévenir le pédiatre si besoin.

Dans notre analyse, nous avons pu voir que pour l'ensemble des étapes de la réanimation du nouveau-né, le pédiatre était l'acteur qui intervenait le plus fréquemment. L'étude que nous avons réalisée a montré un taux de prise en charge par les sages-femmes inférieur à ceux de la littérature. Ils annonçaient une prise en charge dans 20 à 40% des cas par une sage-femme. Pour l'ensemble de la population étudiée dans les trois maternités, l'étape B, par exemple, a été menée par une sage-femme dans 7,3% des cas.

Nous pouvons nous demander si cette différence entre les taux de prise en charge par la sage-femme, entre notre étude et la littérature, est liée au fait que la plupart des nouveau-nés pris en charge le sont dans la maternité de type III, où la présence du pédiatre est constante et son intervention rapide, ou bien à un défaut de traçabilité des acteurs dans les dossiers de soins.

En effet, nous avons remarqué que le nom du pédiatre apparaît dans la majorité des cas, mais le nom de la sage-femme ayant débuté les soins du nouveau-né et appelé le médecin est rarement inscrit dans le dossier.

Il est donc probable que le nombre de réanimation débutées par une sage-femme soit sous-estimé dans notre étude.

Peut-être faudrait-il ajouter un espace dédié à l'identité de la sage-femme dans la feuille de traçabilité de la réanimation afin de rassembler l'ensemble des professionnels étant intervenu à la naissance de l'enfant ?

Une traçabilité plus précise des sages-femmes permettrait de mettre d'autant plus en avant leur place première dans la réanimation néonatale en salle d'accouchement. Une prévalence plus juste de l'intervention des sages-femmes renforcerait la nécessité de maintenir des formations médicales continues sur la prise en charge d'une urgence vitale du nouveau-né à la naissance.



## V. Conclusion

La réanimation néonatale en salle de naissance est une situation d'urgence vitale pour le nouveau-né. En 2013, elle a concerné 2.2 % des 5899 enfants nés dans les trois maternités étudiées.

Cette étude a mis en évidence que l'organisation des maternités au sein du Réseau Périnatal Alpes-Isère permet à la majorité des enfants de naître dans des types d'établissements adaptés à leur maturité. Le transfert in-utéro est réalisé dès que possible et les protocoles de corticothérapie anténatale sont largement appliqués par les professionnels.

Nous constatons que, malgré des intubations parfois imprévues, les nouveau-nés, ayant un âge gestationnel et des situations à risque d'intubation, naissent dans des maternités de type III fréquemment confrontées à ce geste. Au contraire, dans les maternités étudiées de type I et II, la ventilation manuelle au masque facial est l'acte de réanimation le plus souvent pratiqué.

Si, comme dans la plupart des études, les nouveau-nés pris en charge étaient principalement des enfants de sexe masculin, nés prématurément, nous avons mis en évidence que la plupart des réanimations étaient issues de situation à risque perpartum.

Grace à l'application de ses connaissances médicales et de son sens clinique, la sage-femme qui suit le travail et l'accouchement, joue un rôle essentiel dans l'anticipation, l'organisation et la prise en charge adaptée du nouveau-né

En effet, quelque soit le type de maternité, dans plus de 87% des cas, les sages-femmes anticipaient la réanimation du nouveau-né en prévenant le pédiatre en anténatal de l'existence de facteurs de risques.

Actuellement, les sages-femmes réalisent peu d'actes de réanimation, particulièrement en maternité de type III où l'équipe pédiatrique est présente jour et nuit. Dans les autres types de maternités, elles sont plus fréquemment actrices de la réanimation en attendant l'arrivée du pédiatre.

La fréquence faible des actes de réanimation générant le manque de pratique de ces actes, et l'organisation des équipes médicales dans les établissements, justifie l'importance d'une formation médicale continue régulière autour des soins d'urgences de réanimation du nouveau-né, notamment lors des formations en simulation pleine échelle proposées par le Réseau Périnatal Alpes-Isère au sein des maternités du réseau.

## VI. Annexes

### Annexe I : Référentiel métier de la sage-femme :

#### Situation 8

##### REALISER UNE REANIMATION NEO-NATALE

###### Réaliser un diagnostic

- en prenant en compte les circonstances de la grossesse, du travail et de l'accouchement
- en anticipant sur l'organisation matérielle et la disponibilité des ressources
- en examinant l'enfant dès son arrivée
- en identifiant le caractère de gravité et d'urgence (score d'apgar...)
- en prévoyant l'appel du pédiatre

###### Décider de l'indication et d'une stratégie de prise en charge et d'accompagnement

- en assurant les premiers soins en attendant le médecin (aspiration, ventilation, intubation, massage cardiaque) ....selon la situation
- en participant à l'accueil optimal du nouveau-né porteur d'une pathologie décelée dans la période prénatale
- en informant le couple en temps réel
- en participant à la prise en charge médicale en collaboration avec le pédiatre
- en organisant éventuellement le transfert de l'enfant vers un service approprié

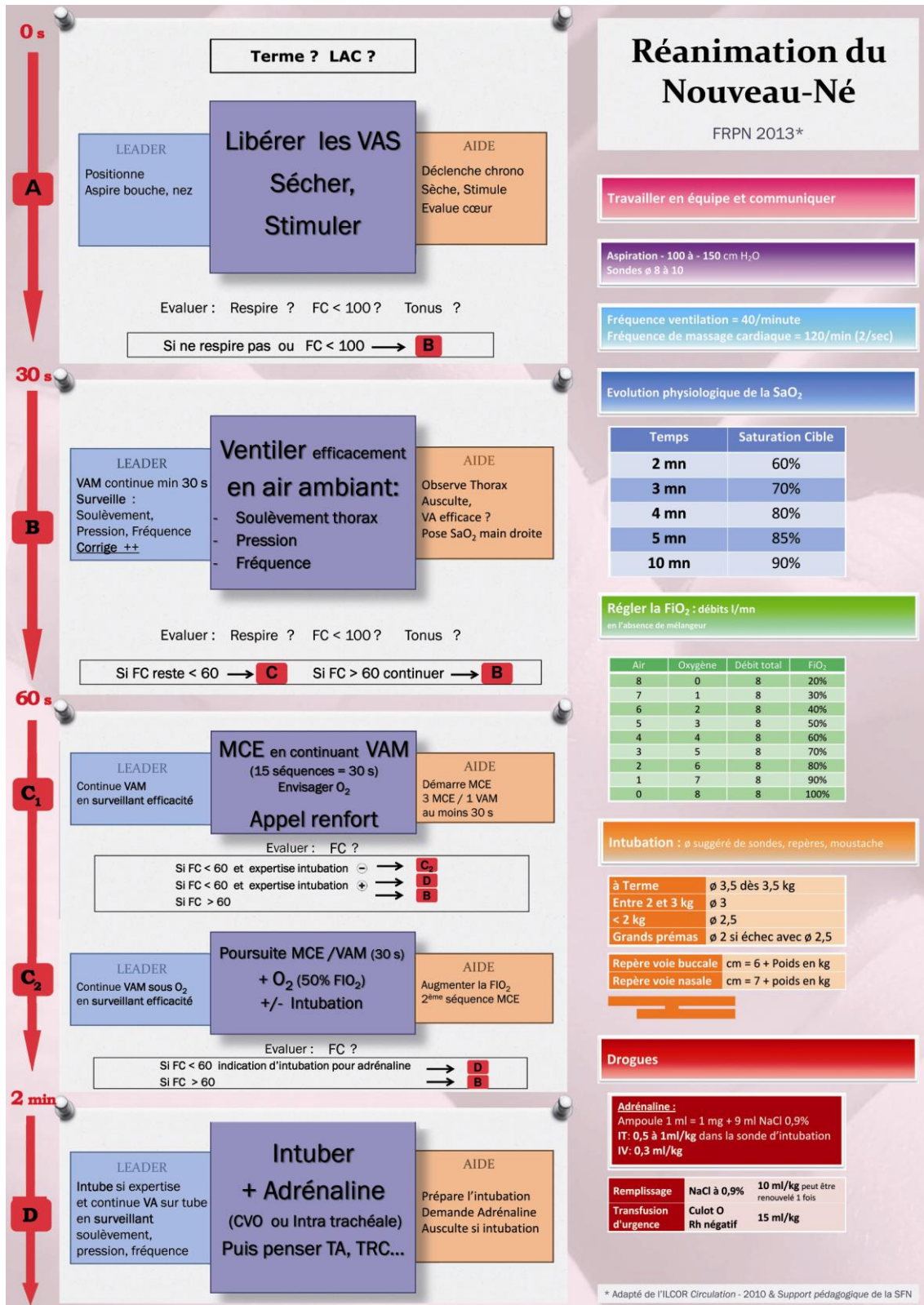
###### Effectuer un suivi et assurer la continuité de la prise en charge

- en inscrivant dans le dossier les données médicales et les gestes de réanimation effectués pour assurer une transmission écrite
- en cas de transfert vers une unité spécialisée, en assurant dans le temps un suivi des informations et en informant régulièrement les parents.

###### Pour l'ensemble des étapes de cette situation :

- en recherchant les signes nécessitant une conduite à tenir immédiate
- en gérant son propre stress et celui de la femme
- en agissant rapidement et sans précipitation

Annexe II : Algorithme de réanimation du nouveau-né ILCOR 2010 :



## VII. Bibliographie

- [1] Chabernaude.J-L, Gilmer.N, Lodé.N, Boithias.C, Ayachi.A. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance : qu'apportent les recommandations de 2010 ? Archives de pédiatrie 2011 ; 18 (Issue 5) :604-610
- [2] The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Consensus on Science with Treatment Recommendations for Pediatric and Neonatal Patients. Neonatal Resuscitation. Pediatrics 2006; 117: 978-988
- [3] Perlman.J-M, Wyllie.J, Kattwinkel.J, et al. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 11. Neonatal Resuscitation. Pediatrics 2010; 126 (Issue 5): 1319-1344
- [4] Bétrémieux.P. Prise en charge et réanimation du nouveau-né en salle de naissance : synthèse, adaptation et commentaires pratiques des recommandations de l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Médecine et Enfance 2007 ; 27 : 6-11
- [5] Richmond.S, Wyllie.J. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010; Section 7. Resuscitation of babies at birth. Resuscitation 2010; 81: 1389-1399
- [6] Desplanches.T, Desplanches.O, Ferdynus.C, Michaut.F, Sagot.P, Gouyon.J-B. La gestion des urgences dans les centre de type I et II. Le point de vue de la sage-femme. 41èmes Journées nationales de la Société Française de Médecine Périnatale 2011 ; chapitre 12 : 121-132

- [7] Clavier.J. Sage-femme et réanimation du nouveau-né : de la formation pratique au maintien des compétences. La revue Sage-femme 2005 ; 4 : 203-208
- [8] Rapport annuel du Réseau Périnatal Alpes-Isère 2013
- [9] Afjeh.S-A, Sabzehei.M-K, Esmaili.F. Neonatal Resuscitation in the Delivery Room from a Tertiary Level Hospital: Risk factors and Outcome. Iran J Pediatr 2013; 23 (No 6): 675-680
- [10] Delorme.V, Debillon.T et al. Etude des circonstances de naissance prématurée avant 35 SA dans le sillon alpin : Etude PREMALP. J GynecolObstetBiolReprod 2010 ; 39 (5) : 387-394
- [11] Chabernaud.J-L. Prise en charge périnatale des enfants nés avec un liquide méconial. Archives de pédiatrie 2007 ; 14 : 1389-1393
- [12] Debillon.T Corticothérapie anténatale V2. Protocole du Réseau Périnatal Alpes-Isère. Mars 2010
- [13] Gold.F, Aujard.Y, Dehan.M, Jarreau.P-H, Lacaze-Masmonteil.T, Lejeune.C, et al. Soins intensifs et réanimation du nouveau-né. Edition Masson 2002 : 108-109
- [14] Perelman.R, Amiel-Tison.C, Desbois.J-C. Pédiatrie Pratique : Périnatalogie. Edition Maloine 1985 : 148-149

## **Résumé :**

**Introduction :** La réanimation néonatale en salle de naissance concerne 10% des nouveau-nés. L'objectif de cette étude était de calculer la prévalence de certains actes de réanimation néonatale en salle de naissance dans trois maternités du Réseau Périnatal Alpes-Isère, mais aussi de rechercher si la situation avait été anticipée aux vues du contexte clinique et par quel professionnel le nouveau-né a été pris en charge.

**Matériel et méthode :** A partir de la cotation des actes de réanimation dans la base PMSI de 2013, une étude descriptive, rétrospective et multicentrique dans ces trois maternités a été réalisée. Les données ont été recueillies dans les dossiers des couples mères-enfants.

**Résultats :** En 2013, 2,2% des enfants nés dans le RPAI ont nécessité des actes de réanimation en salle de naissance. La sage-femme, en s'appuyant en particulier sur le contexte perpartum, a anticipé dans près de 89% des cas la réanimation en prévenant le pédiatre. La prise en charge reste majoritairement effectuée par le pédiatre. Toutefois, parmi les actes de réanimation, la ventilation manuelle au masque facial, geste de base, était l'acte le plus réalisé par la sage-femme.

**Conclusion :** En 2013, 2,2% des naissances dans les trois maternités ont nécessité des actes de réanimation. L'organisation des établissements au sein du réseau permet aux enfants de naître dans des lieux adaptés à leur état de santé et d'être pris en charge en majorité par le pédiatre. La sage-femme a toute sa place dans la réanimation néonatale en salle de naissance puisqu'elle anticipe près de 89% des situations d'urgences à partir des contextes. Elle est parfois amenée à débiter seule les premiers gestes de réanimation qu'elle doit savoir maîtriser parfaitement. Pour cela, les formations médicales continues sont donc indispensables à poursuivre.

**Mots clés :** réanimation néonatale, salle de naissance, prévalence, anticipation, acteurs, sage-femme