



**HAL**  
open science

# Accouchement inopinés : quand les sapeurs-pompiers revêtent l'habit de sage-femme. Étude multicentrique prospective menée dans différents centres d'incendie et de secours du département du Nord

Maëva Lonvet

## ► To cite this version:

Maëva Lonvet. Accouchement inopinés : quand les sapeurs-pompiers revêtent l'habit de sage-femme. Étude multicentrique prospective menée dans différents centres d'incendie et de secours du département du Nord. Gynécologie et obstétrique. 2018. dumas-02171568

**HAL Id: dumas-02171568**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02171568>**

Submitted on 3 Jul 2019

**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 CATHOLIQUE DE LILLE  
FACULTE DE MEDECINE ET MAIEUTIQUE  
FILIERE MAIEUTIQUE

# ACCOUCHEMENTS INOPINES : QUAND LES SAPEURS-POMPIERS REJETENT L'HABIT DE SAGE- FEMME

---

Etude multicentrique prospective menée dans différents centres d'incendie  
et de secours du département du Nord

Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme  
Présenté et soutenu par  
Maeva LONVET  
Sous la direction de  
Mme Sylvie HENRARD – Sage-femme enseignante

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018**

*A tous ces sapeurs-pompiers qui se sont engagés pour sauver des vies mais aussi  
parfois pour la donner...*

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LILLE  
FACULTE DE MEDECINE ET MAIEUTIQUE  
FILIERE MAIEUTIQUE

# ACCOUCHEMENTS INOPINES : QUAND LES SAPEURS-POMPIERS REJETENT L'HABIT DE SAGE- FEMME

---

Etude multicentrique prospective menée dans différents centres d'incendie  
et de secours du département du Nord

Mémoire pour l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme  
Présenté et soutenu par  
Maeva LONVET  
Sous la direction de  
Mme Sylvie HENRARD – Sage-femme enseignante

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018

# Remerciements

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont participé, de près ou de loin, à l'élaboration de ce mémoire.

A Sylvie HENRARD, sage-femme enseignante de la FMM et directrice de ce mémoire, pour sa disponibilité, son accompagnement, ses encouragements, le temps qu'elle a su me consacrer, et pour avoir porté un regard critique, ouvert et constructif sur mon travail.

A Yaël LECRAS, infirmier-chef du SDIS 59, pour avoir soutenu mon étude et avoir pris le temps de me recevoir et de répondre à mes nombreuses questions durant toute la durée de ce travail.

A Isabelle SERRURIE-DUHAMEL, sage-femme et sapeur-pompier volontaire expert, pour son aide et sa contribution à ma réflexion au cours des débuts de l'élaboration de ce mémoire.

A Franck AMMEUX, pour sa précieuse aide et son expertise en statistiques.

A tous les sapeurs-pompiers qui ont consacré du temps à répondre à ce questionnaire.

A mes parents et à mes sœurs, pour leur soutien, leur présence, leur patience et leur amour tout au long de mes études.

A tous mes amis, et plus particulièrement à Justine, Clara, Lucie, Apolline, Faustin et Arthur qui m'ont permis de ne pas accomplir seule ce chemin et qui ont su me soutenir et m'encourager tout au long de mes études.

A mes amies, futures sages-femmes, Anna, Pauline, Lisa, Constance, Fanny et Charlotte pour tous les bons et mauvais moments passés ensemble qui nous ont toutes fait grandir, pour le soutien dans les moments difficiles, et pour tous les bons souvenirs de ces quatre années passées ensemble.

A Lucas, pour avoir cru en moi, pour ses encouragements, son amour et son soutien au quotidien.

# Table des matières

<b>Glossaire .....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Matériel et méthode.....</b>	<b>6</b>
<b>Résultats .....</b>	<b>9</b>
1. <i>Caractéristiques des sapeurs-pompiers faisant partie de l'étude .....</i>	<i>9</i>
1.1. Taux de réponse .....	9
1.2. Caractéristiques générales de la population .....	10
1.3. Caractéristiques des centres de secours .....	10
1.4. Expérience .....	11
1.5. Formation .....	12
1.6. Opinion .....	13
2. <i>Connaissances des sapeurs-pompiers faisant partie de l'étude.....</i>	<i>16</i>
2.1. Résultats du test de connaissances .....	16
2.2. Description des résultats du test de connaissances .....	16
2.3. Critères influençant les connaissances des sapeurs-pompiers .....	19
<b>Discussion .....</b>	<b>21</b>
1. <i>Qualité des résultats .....</i>	<i>21</i>
1.1. Limites et biais de l'étude.....	21
1.2. Points forts de l'étude .....	21
2. <i>L'échantillon étudié face à l'effectif national .....</i>	<i>21</i>
2.1. Caractéristiques générales .....	21
2.2. Expérience .....	22
2.3. Problématique de l'éloignement des maternités.....	22
2.4. Formation .....	23
3. <i>Connaissances des sapeurs-pompiers du département du Nord .....</i>	<i>25</i>
3.1. Synthèse des connaissances: de bonnes connaissances mais des points à améliorer.....	25
3.2. Des facteurs influençant les connaissances.....	29
3.3. ... Et des critères non déterminants sur l'étude .....	31
4. <i>Perspectives et propositions : vers une amélioration de la prise en charge.....</i>	<i>31</i>
4.1. La place des sages-femmes au sein de la formation .....	31
4.2. La place des sages-femmes sur le terrain.....	32
4.3. La place de la simulation au cœur de la formation pratique .....	32
<b>Conclusion .....</b>	<b>34</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>35</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>37</b>

## Glossaire

<b>AIEH</b>	Accouchement Inopiné Extrahospitalier
<b>CHRU</b>	Centre Hospitalier Régional Universitaire
<b>CIS</b>	Centre d'Incendie et de Secours
<b>CNGOF</b>	Conseil National des Gynécologues Obstétriciens de France
<b>CRRA</b>	Centre de Réception et de Régulation des Appels
<b>CTA</b>	Centre de Traitement des Alertes
<b>FMM</b>	Faculté de Médecine et Maïeutique
<b>FMPA</b>	Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis
<b>HAS</b>	Haute Autorité de Santé
<b>ISP</b>	Infirmier Sapeur-Pompier
<b>MSP</b>	Médecin Sapeur-Pompier
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>SAMU</b>	Service d'Aide Médicale Urgente
<b>SDIS</b>	Service Départemental d'Incendie et de Secours
<b>SFAR</b>	Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
<b>SMUR</b>	Service Médical d'Urgence et de Réanimation
<b>SPP</b>	Sapeur-Pompier Professionnel
<b>SPV</b>	Sapeur-Pompier Volontaire
<b>SSSM</b>	Service de Santé et de Secours Médical
<b>VSAV</b>	Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

## Introduction

Jusqu'aux années 1970, l'accouchement à domicile était une pratique largement répandue en France. Depuis, on observe son déclin et il ne représente actuellement qu'une infime partie des accouchements [1]. L'accroissement du nombre de femmes choisissant d'accoucher au sein d'infrastructures hospitalières davantage adaptées à leur sécurité ainsi qu'à celle de leur enfant et à la prise en charge de leur accouchement a été privilégié par plusieurs facteurs. Il s'agit notamment des progrès en obstétrique et en néonatalogie, de la meilleure prise en charge des soins par l'Etat et du souci de réduire la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale. En optimisant la sécurité de la mère et de l'enfant lors de la naissance grâce à une importante restructuration des pratiques obstétrico-pédiatriques, les plans successifs de périnatalité depuis 1970 ont certainement contribué à ces progrès et améliorations [2].

En 2016, la France métropolitaine a vu naître 800 000 enfants sur son sol, et ces derniers ont vu le jour essentiellement en milieu hospitalier [3]. Pourtant, environ 0,5% de ces accouchements sont réalisés en milieu extrahospitalier. En effet, l'accouchement à domicile n'a pas totalement disparu. Choisi par une minorité de femmes, il relève la plupart du temps d'un désir de "démédicalisation". Il se déroule au domicile de la parturiente et est programmé avec un membre du corps médical : une sage-femme ou plus rarement un médecin, avec qui la famille a préparé cet événement [4].

A l'inverse, il est à noter que chaque année, une part non négligeable des accouchements extrahospitaliers est inopinée et a lieu en dehors de toute structure adaptée : domicile, travail, transports ou encore en pleine rue [5]. Il semblerait que cette situation représente entre 0,5% et 1% des accouchements en France [6]. A ce jour, peu d'études ont été réalisées sur le sujet et il semble n'y avoir aucune publication récente et donc aucun chiffre sur la fréquence nationale de cet événement.

Ce sont généralement des situations eutociques, chez des parturientes le plus souvent multipares, avec un fœtus en présentation céphalique. Néanmoins, ce genre d'événement rare représente une véritable urgence, tant sur le plan maternel, que sur le plan foetal en cas de procidence du cordon, ou encore sur le plan néonatal lors de mauvaises adaptations à la vie extra-utérine. Il est important de relever que ces situations sont accompagnées d'une morbidité materno-foetale 2 à 3 fois supérieure aux accouchements en milieu hospitalier. Au sein de la littérature, ces complications désignent le plus fréquemment pour la mère les lésions périnéales et les hémorragies de la délivrance, et pour l'enfant, les hypothermies, les hypoglycémies et les infections [7].

Devant cette situation d'urgence, le premier recours est l'appel au Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU). Il n'existe aucune structure obstétricale ambulatoire susceptible de se déplacer au domicile des parturientes pour un Accouchement Inopiné Extrahospitalier (AIEH) et dans le département du Nord, aucune équipe ne semble bénéficier actuellement de la compétence d'une sage-femme. "En 1999, selon une enquête réalisée sur les accouchements

inopinés à domicile ayant justifié l'intervention d'une équipe du SMUR, on comptait entre 2000 et 2500 naissances à domicile par an. Pour 88% des équipes ayant répondu à l'enquête, le nombre moyen d'accouchements à domicile était au maximum de 2 par mois. Ces chiffres étaient beaucoup plus importants en région parisienne et lilloise où l'on dépassait le chiffre moyen de 5 accouchements inopinés à domicile par mois" [5].

En pratique, les différents moyens mobilisés par le SAMU pour la prise en charge de ces patientes peuvent être une équipe de Service Médical d'Urgence et de Réanimation (SMUR) ou un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV) des sapeurs-pompiers [Annexe n°1].

Afin d'optimiser la prise en charge de ces accouchements extrahospitaliers, il est nécessaire d'acquérir un minimum de connaissances en obstétrique et en néonatalogie et de bénéficier d'un apprentissage des gestes de secours adéquats.

En ce sens, des formations ciblées sont dispensées aux équipes de secours, regroupant la gestion d'un appel d'urgence, les différents bilans initiaux à relever, ainsi que tout le matériel nécessaire et les gestes à effectuer [8]. Ce contexte amène à s'interroger sur la prise en charge des accouchements inopinés par les équipes de soins d'urgence.

En 2010, un groupe d'experts, validé par le Comité des urgences de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR), a émis des recommandations. Elles sont destinées aux équipes soignantes non professionnelles de l'obstétrique, confrontées aux problèmes spécifiques liés à la prise en charge des situations d'urgences obstétricales en dehors d'une maternité [9]. En ce qui concerne les accouchements inopinés, il y est ainsi spécifié que des moyens médicalisés (SMUR) doivent être engagés auprès de la patiente si le risque d'accouchement avant admission hospitalière est réel.

Cependant, le maillage géographique des centres de secours du département du Nord ne permet pas toujours cette intervention rapide des équipes du SMUR [Annexe n°2]. Ce sont ainsi les sapeurs-pompiers, de par leur réseau de proximité, qui sont très souvent les premiers à intervenir auprès des parturientes.

Qu'ils soient volontaires ou professionnels, les sapeurs-pompiers exercent une mission de service public qui se décline en trois activités principales : la lutte contre l'incendie, le secours à personnes et la protection des personnes, des biens et de l'environnement [10]. Dans le cadre du "secours à personnes", ils sont amenés à intervenir auprès des femmes enceintes. Ce sont des secouristes, leur action se limite donc aux gestes de premiers secours. Cela nous amène donc à nous demander : **quel est le niveau de préparation, tant sur le plan théorique que pratique, des sapeurs-pompiers du département du Nord en matière d'accouchement inopiné ?**

Au niveau départemental, le Service Départemental d'Incendie et de Secours du Nord (SDIS 59) organise ses formations à partir des objectifs qui sont décrits par le Ministère de l'Intérieur dans des référentiels nationaux de formations [11].

La formation des sapeurs-pompiers contient une formation initiale réalisée dès le recrutement et une formation continue qui s'applique aux équipes tout au long de leur carrière. On parle de "Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis" (FMPA). Elle est organisée de façon à ce que l'ensemble du programme de secourisme soit revu en cinq ans. L'enseignement est le même pour les Sapeurs-Pompiers Volontaires (SPV) et Professionnels (SPP) [11].

Dans le département du Nord, la formation sur l'accouchement inopiné est exclusivement théorique. Elle est abordée au cours de la formation continue, par différents formateurs : Infirmiers Sapeurs-Pompiers (ISP), Médecins Sapeurs-Pompiers (MSP), moniteurs de secourisme, qui sont des sapeurs-pompiers spécialisés ayant suivi un enseignement complémentaire sur la pédagogie, et parfois par une sage-femme. En effet, le SDIS du Nord ne sollicite qu'une sage-femme, dont le rôle, au sein du Service de Santé et de Secours Médical (SSSM), est de participer à l'élaboration d'un support de formation spécifique à l'accouchement inopiné. Aujourd'hui, cette sage-femme a contribué à la réalisation de plusieurs sessions de formation pour les sapeurs-pompiers et membres du SSSM dans le cadre des formations continues.

Ces formations sont centrées sur l'apprentissage de la physiologie de la grossesse, du travail et de l'accouchement, l'établissement du bilan initial lors d'un appel externe d'une parturiente, l'appréciation des critères en faveur de l'imminence d'une expulsion, la connaissance de quelques situations d'urgence vitale et enfin l'apprentissage des gestes adéquats pour la réalisation de l'accouchement et la prise en charge du nouveau-né à la naissance.

L'objectif principal de ce mémoire est ainsi **d'évaluer les connaissances obstétricales et néonatales des sapeurs-pompiers du département du Nord en matière d'accouchement inopiné.**

Les objectifs secondaires sont **d'identifier les différents facteurs pouvant influencer ces connaissances, et de recueillir leur opinion concernant leur formation en obstétrique.**

Dans un premier temps, la méthodologie de l'étude sera présentée puis les principaux résultats seront exposés. Dans un deuxième temps, l'analyse des résultats et leurs comparaisons aux données actuelles seront développées.

## Matériel et méthode

### Type d'étude et terrains :

Il s'agissait d'une étude prospective multicentrique, réalisée auprès de sapeurs-pompiers de 30 centres d'incendie et de secours de chacun des 5 groupements territoriaux du département du Nord. Ces centres d'incendie et de secours ont été sélectionnés aléatoirement pour l'étude, en fonction de leur éloignement respectif avec un centre SMUR. En effet, le maillage géographique de ces centres sur le département du Nord fait varier la rapidité d'intervention du personnel du SMUR. Dès lors, deux zones sont distinguées selon un délai d'intervention des équipes de renfort de plus ou moins vingt minutes. Partant de cette distinction, les centres concernés par l'étude ont été choisis à raison de un sur quatre en zone de proximité avec un centre SMUR et de un sur trois en zone dite "isolée", dans chaque groupement territorial [Annexe n°2].

**Tableau I : Sélection des centres d'incendie et de secours dans le département du Nord**

	<b>CIS sélectionnés en zone « isolée »</b>	<b>CIS sélectionnés en zone « SMUR »</b>	<b>CIS totaux du groupement</b>
<b>Groupement territorial n°1</b>	4	4	29
<b>Groupement territorial n°2</b>	0	2	9
<b>Groupement territorial n°3</b>	2	3	18
<b>Groupement territorial n°4</b>	2	7	35
<b>Groupement territorial n°5</b>	3	3	25

L'étude a été menée sur une période d'un mois dans chaque CIS.

### Population :

La population étudiée était les sapeurs-pompiers du département du Nord. Ceux-ci étaient interrogés dans leurs centres de secours respectifs.

### Critères d'inclusion et d'exclusion :

Etaient inclus les sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, en activité lors de la période de l'étude et affectés dans les centres de secours sélectionnés pour l'étude.

Etaient exclus les sapeurs-pompiers mineurs.

### Critères de jugement :

Le critère principal était la note du test de connaissances. Elle a été attribuée selon un barème côté sur vingt points. Un corrigé type complété des réponses attendues avait été rédigé [Annexe n°4]. Un nombre prédéfini de réponses, spécifié dans l'intitulé, était attendu pour chacune des questions. Pour certaines d'entre elles, plus de réponses que demandées étaient

possibles. Par exemple, la question n°1 attendait quatre bonnes réponses tandis que la correction en acceptait six.

Les critères secondaires étaient d'une part en rapport avec la recherche d'une influence sur les connaissances obstétricales et néonatales, c'est-à-dire de l'expérience et de la formation, et d'autre part en lien avec l'opinion sur la formation.

#### Outils :

L'étude a été menée grâce à un questionnaire distribué par moi-même dans les centres de secours sélectionnés pour l'étude. Les questionnaires remplis étaient soit rendus à moi-même en temps réel, soit rendus au responsable de centre puis récupérés par mes soins après un délai d'un mois.

Un pré-test a été réalisé dans le Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de Roubaix, afin de vérifier la bonne compréhension de chaque item du questionnaire. Le questionnaire n'ayant pas été modifié par la suite, les résultats de ce pré-test ont été inclus dans l'étude.

Le questionnaire qui a servi à mener cette étude [Annexe n°3] contenait :

- Une première partie visant à caractériser la population étudiée : étaient demandés aux sapeurs-pompiers leur sexe, leur âge, leurs années d'ancienneté, leur statut professionnel ou volontaire, leur appartenance à une autre profession ou non, leur appartenance à une autre spécialité.
- Une deuxième partie visait à tester leurs connaissances en matière d'obstétrique et de néonatalogie. Elle comportait donc le test de connaissances qui rassemblait des questions à propos de l'interrogatoire initial, des critères d'imminence d'un accouchement inopiné, de la gestuelle adéquate devant cette situation, ainsi que de la surveillance minimale du post-partum tant sur la plan maternel que néonatal.
- Une troisième partie se centrait sur leur expérience en matière d'accouchement inopiné ainsi que sur leur niveau d'appréhension, d'inquiétude, quant aux interventions impliquant une parturiente.
- Une quatrième partie ciblait la formation sur l'accouchement inopiné qu'ils ont pu recevoir ainsi que la fonction du ou des formateur(s).
- Une cinquième partie concernait leur opinion quant à leur formation sur les bases théoriques de l'accouchement, sur les gestes de base pour réaliser un accouchement et pour s'occuper d'un nouveau-né et les gestes d'urgence maternels et néonataux.

Dans un souci de représentativité des résultats de l'étude, la nécessité d'obtenir 364 questionnaires remplis avait été pressentie, avec un intervalle de confiance de 95% et une marge d'erreur de 5%.

#### Mode de recueil des données et méthodes d'analyse :

Les données ont été recueillies et retranscrites dans un tableau Excel© puis analysées grâce au logiciel statistique SPSS© (Editeur IBM).

Les variables qualitatives ont été décrites par le pourcentage de leurs catégories.

Les variables quantitatives ont été décrites par leur écart-type et leur moyenne avec intervalle de confiance à 95%.

La comparaison de plus de deux moyennes entre elles était réalisée au moyen d'une ANOVA si les conditions d'application étaient respectées ou par le test H de Kruskal-Walis dans le cas contraire.

Les comparaisons des variables qualitatives étaient réalisées au moyen du test du Khi2.

Certains résultats de l'étude ont été présentés à l'aide de tableaux où l'on a répertorié :

- N = effectif total
- n = effectif de l'échantillon
- % = taux de sapeur-pompier par rapport à N
- Moy = moyenne
- $\sigma$  = écart-type

#### Considérations éthiques et autorisations :

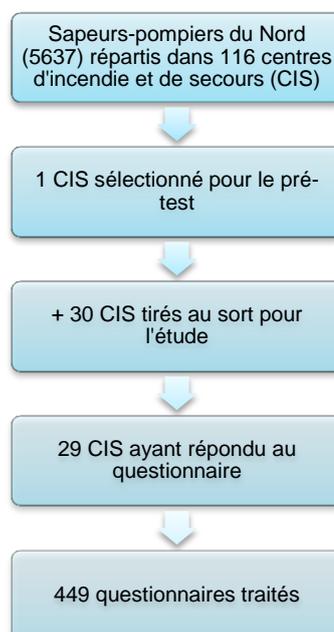
L'utilisation d'une base de données n'a pas fait l'objet d'une déclaration à la CNIL, dans la mesure où l'ensemble des questionnaires étaient anonymes.

Des autorisations préalables au démarrage de cette étude ont été obtenues auprès de la Faculté de Médecine et Maïeutique (FMM) ainsi qu'auprès de l'infirmier chef du SDIS du Nord qui a informé les chefs de centres sélectionnés et recueilli l'autorisation de diffusion des questionnaires auprès de ceux-ci.

# Résultats

## 1. Caractéristiques des sapeurs-pompiers faisant partie de l'étude

### 1.1. Taux de réponse



**Figure n°1 : Organigramme de l'inclusion à l'étude**

**Tableau II : Taux de participation à l'étude**

	Questionnaires remplis par les SP (SPP+SPV)	Pourcentage de l'échantillon	Taux de participation dans le CIS
Roubaix	35	7,8%	43,75%
Wasquehal	20	4,46%	38,46%
Thumeries	30	6,68%	63,83%
Poix du nord	18	4%	50%
Maubeuge	24	5,35%	24,24%
Solesmes	17	3,79%	45,95%
Lesquin	11	2,45%	19,64%
Cysoing	16	3,56%	42,11%
Somain	13	2,9%	14,44%
Le Cateau Cambrésis	10	2,23%	21,28%
Auby	15	3,34%	28,85%
Saint Amand les Eaux	24	5,35%	100%
Cartignies	18	4%	81,82%
Coudekerque Branche	10	2,23%	31,25%
Malo les Bains	16	3,56%	34%
Dunkerque	9	2%	8,74%
Merville	10	2,23%	27%
Hazebrouck	9	2%	13,64%
Valenciennes	20	4,46%	15,38%
Villeneuve d'Ascq	12	2,67%	10%
Ferrière la Petite	10	2,23%	50%
Estaires	12	2,67%	26,67%
Cassel	22	5%	62,88%
Hondschoote	1	0,22%	3%
La Madeleine	10	2,23%	40%
Marcq-en-Baroeul	3	0,67%	5,88%
Douai	30	6,68%	28,57%
Arleux	12	2,67%	40%
Bruay-sur-Escout	12	2,67%	48%

Deux centres d'incendie et de secours ont été exclus de l'étude par absence de retour de questionnaires remplis.

Le taux de participation à l'étude de l'ensemble des casernes était de **29,9%**.

## 1.2. Caractéristiques générales de la population

Le nombre de sapeurs-pompiers faisant partie de l'étude est de 449. Les caractéristiques générales sont présentées dans le tableau III.

***Tableau III : Caractéristiques générales de l'échantillon***

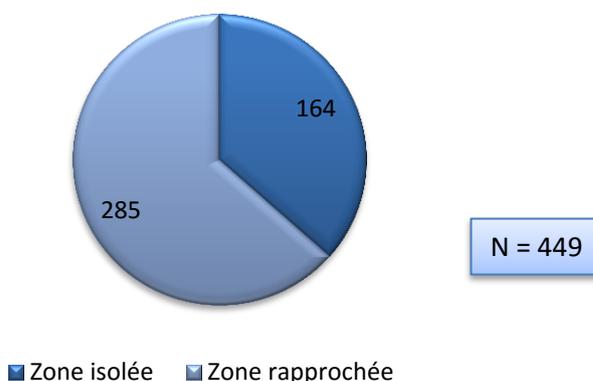
Sexe	n	%	N
Homme	405	90,2%	449
Femme	44	9,8%	
Age	Moy	$\sigma$	N
	33,19 [32,28 ; 34,10]	9,74	444
Années de carrière	Moy	$\sigma$	N
	12,28 [11,44 ; 13,12]	8,94	434
Statut	n	%	N
SPP	175	39%	449
MSP	7	1,6%	
ISP	19	4,2%	
SPV exerçant une autre profession	199	44,3%	
SPV sans autre profession	49	10,9%	

5 personnes n'ont pas renseigné leur âge dans le questionnaire tandis que 15 personnes n'ont pas indiqué leurs années de carrière.

La population étudiée était donc composée de 449 sapeurs-pompiers, majoritairement des hommes (90,2% de l'échantillon).

L'âge moyen était de 33,2 ans.

## 1.3. Caractéristiques des centres de secours

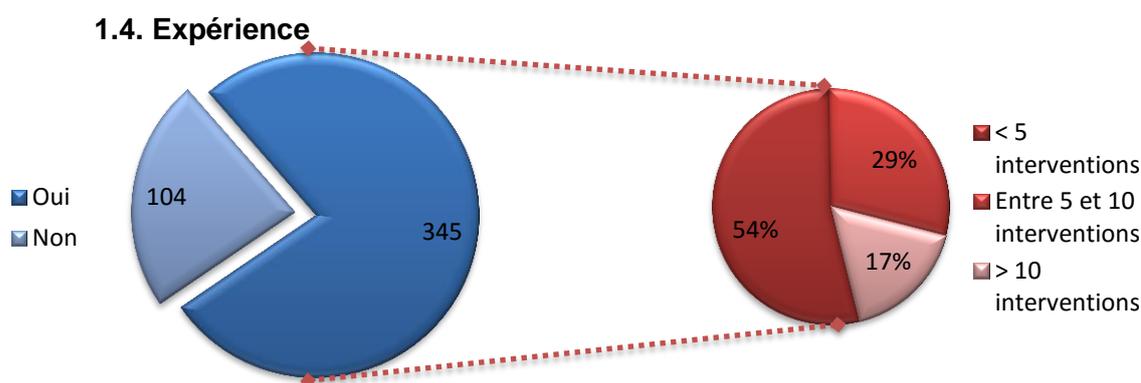


***Figure n°2 : Eloignement des CIS de l'étude par rapport aux centres SMUR***

Le maillage géographique de ces centres sur le département du Nord faisant varier la rapidité d'intervention du personnel du SMUR, deux zones sont distinguées selon un délai d'intervention des équipes de renfort de plus ou moins vingt minutes. La figure 2 représente la distinction des questionnaires remplis dans les CIS situés en zone dite isolée ou alors en zone dite rapprochée.

Parmi les sapeurs-pompiers inclus à l'étude, 345 ont affirmé avoir une expérience d'intervention auprès d'une parturiente. Ce chiffre est repris dans le paragraphe suivant.

En ce qui concerne l'activité de ces différents centres de secours au sein de l'étude, il y a significativement ( $p < 10^{-3}$ ) plus d'interventions engageant une femme enceinte sur le point d'accoucher dans les centres situés à moins de vingt minutes d'un centre SMUR que dans ceux à plus de vingt minutes. Ainsi, en zone dite "rapprochée", 40% ( $n=114/345$ ) des sapeurs-pompiers ont réalisé moins de 5 interventions de ce genre, contre 43% ( $n=71/345$ ) en zone dite "isolée". 30% ( $n=85/345$ ) des sapeurs-pompiers proches d'un centre SMUR sont intervenus entre 5 et 10 fois contre 10% ( $n=16/345$ ) pour les plus éloignés et pour ceux qui en ont réalisé plus de 10, ils sont 16% ( $n=46/345$ ) en zone "rapprochée" et 8% ( $n=13/345$ ) en zone "isolée".



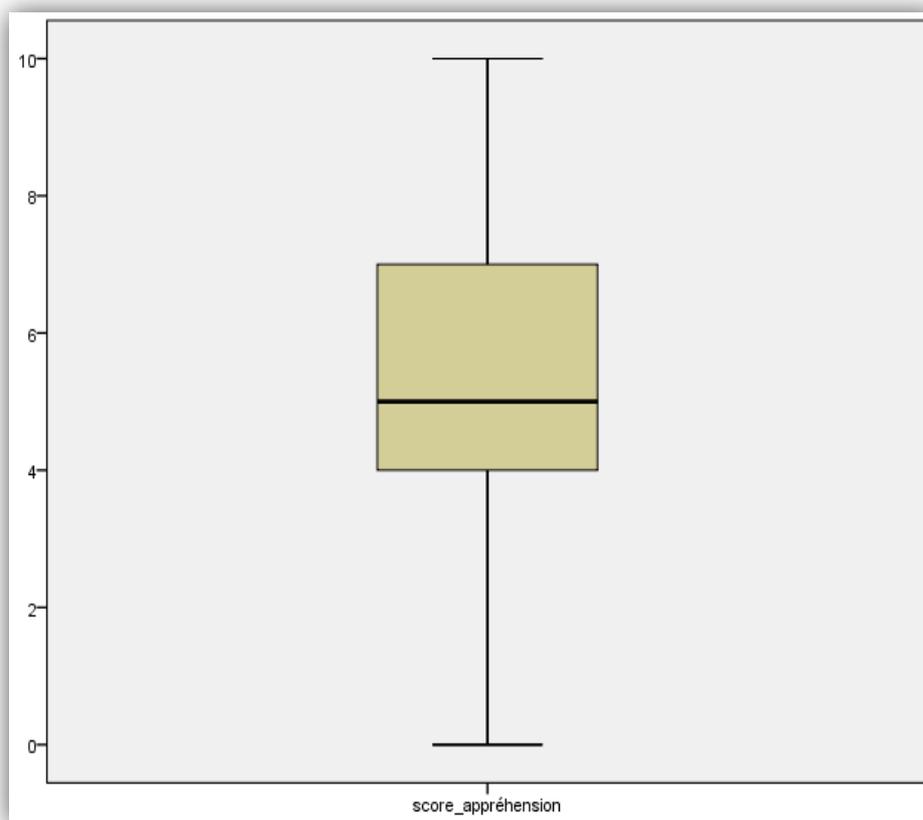
**Figure n°3 : Intervention auprès d'une parturiente (N=449)**

23,2% ( $n=104$ ) des sapeurs-pompiers interrogés ont affirmé ne jamais être intervenus auprès d'une parturiente, qu'elle soit sur le point d'accoucher, en train d'accoucher ou qu'elle ait déjà mis au monde son enfant.

Parmi les 345 sapeurs-pompiers qui ont une expérience d'intervention auprès d'une parturiente (77%), 46% sont intervenus plus de 5 fois pour ce genre d'intervention.

Concernant les circonstances d'intervention, parmi les 345 sapeurs-pompiers de l'échantillon qui sont déjà intervenus auprès d'une femme enceinte, pour 60,1% ( $n=207$ ) d'entre eux cela concernait un travail en cours avec transport jusqu'en milieu hospitalier, pour 55,9% ( $n=193$ ) l'accouchement était imminent et pour 38,8% ( $n=134$ ), il était déjà réalisé.

### Niveau d'appréhension :



**Figure n°4 : Représentation du niveau d'appréhension des sapeurs-pompiers lors d'un appel pour une intervention engageant une parturiente (N=449).**

Lors d'un appel pour une intervention engageant une femme enceinte, 50% (n=225) des sapeurs-pompiers ont un score d'appréhension supérieur ou égal à 5 sur 10.

### **1.5. Formation**

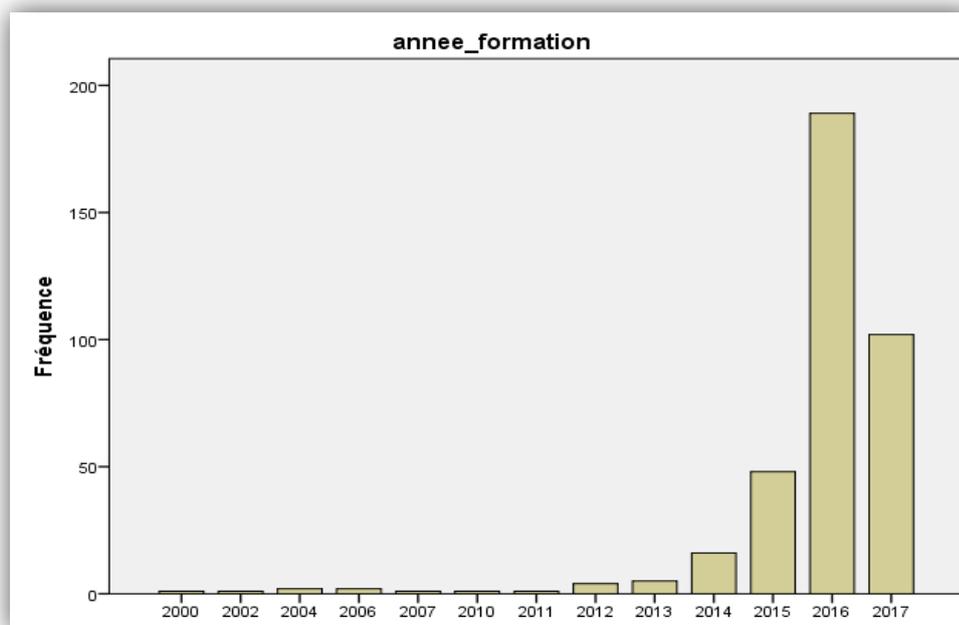
4 personnes n'ont pas répondu à cette question.

Une formation sur les accouchements inopinés a été dispensée pour 92,2% (n=413/445) des sapeurs-pompiers interrogés.

Parmi ceux-ci, une sage-femme est intervenue au moins une fois au cours de leur formation sur l'accouchement inopiné pour 6% (n=27/413) d'entre eux.

Concernant les autres formateurs, un infirmier sapeur-pompier est intervenu au moins une fois sur la formation pour 75,1% (n=337/413), un moniteur de secourisme pour 24,7% (n=111/413) des sapeurs-pompiers et un médecin sapeur-pompier pour 10% (n=45/413) d'entre eux.

### Année de la dernière formation :



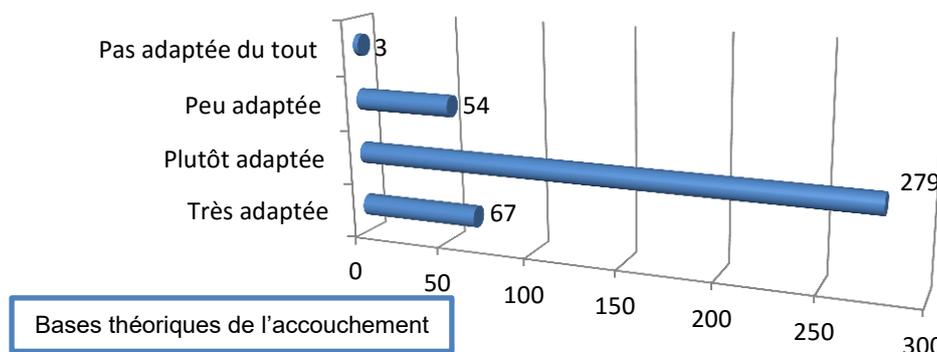
**Figure n°5 : Année de la dernière formation sur l'accouchement inopiné chez les sapeurs-pompiers (N=373) (76 personnes n'ont pas répondu à cette question)**

La dernière formation en date sur l'accouchement inopiné a été réalisée entre 2015 et 2017 pour 75,5% (n=282/373) des sapeurs-pompiers de l'échantillon.

### **1.6. Opinion**

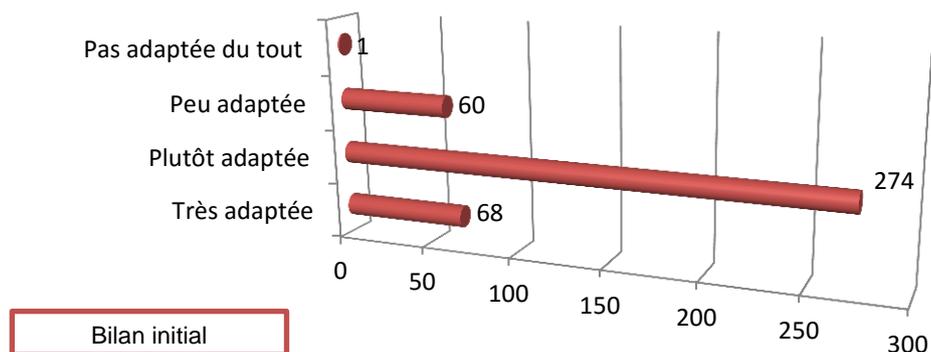
46 personnes n'ont pas répondu aux questions de cet item.

En ce qui concerne l'opinion des sapeurs-pompiers quant à leurs formations, deux sous catégories vont être distinguées : d'une part, celle qu'ils considèrent adaptée regroupant les items "très adaptée" et "plutôt adaptée", et d'autre part, celle qu'ils considèrent non adaptée regroupant les items "peu adaptée" et "pas adaptée du tout".



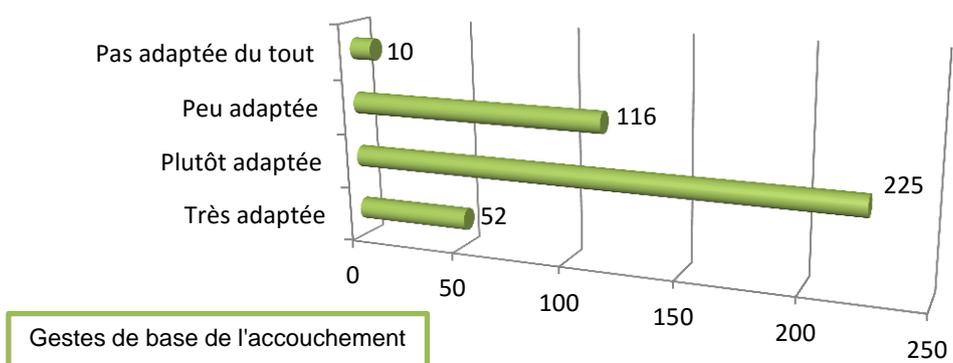
**Figure n°6 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)**

Pour les bases théoriques de l'accouchement, 86% (n=346/403) des sapeurs-pompiers jugent leur formation adaptée et 14% (n=57/403), non adaptée.



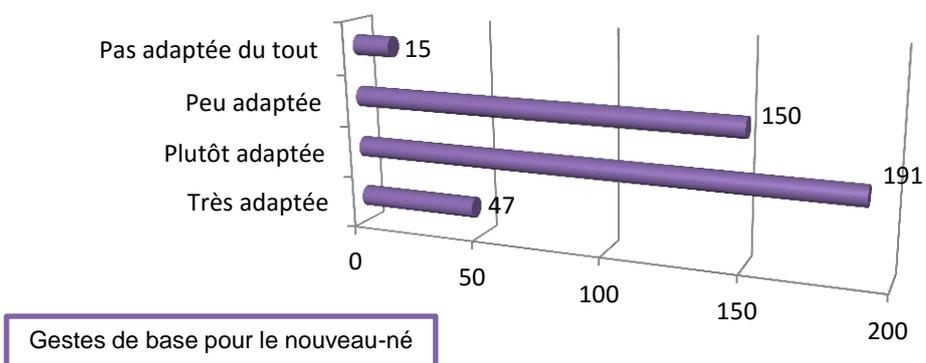
**Figure n°7 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)**

Pour le bilan initial, **85%** (n=342/403) des sapeurs-pompiers jugent leur formation adaptée et 15% (n=61/403) non adaptée.



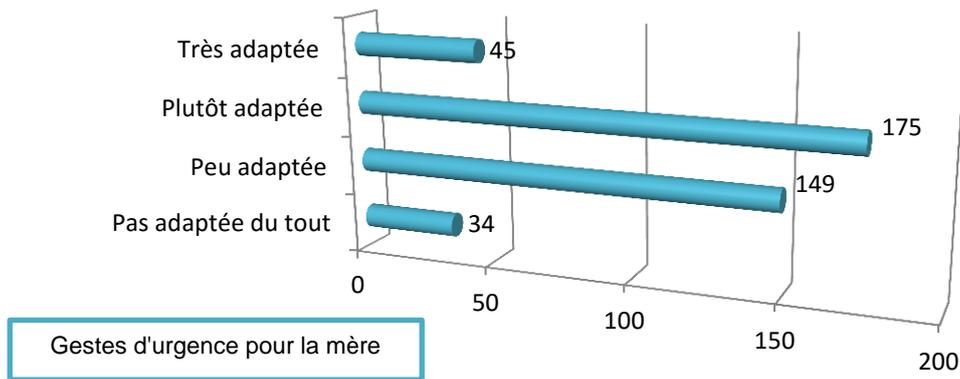
**Figure n°8 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)**

S'agissant des gestes de base de l'accouchement, **69%** (n=277/403) des sapeurs-pompiers jugent leur formation théorique adaptée et 31% (n=126/403), non adaptée.



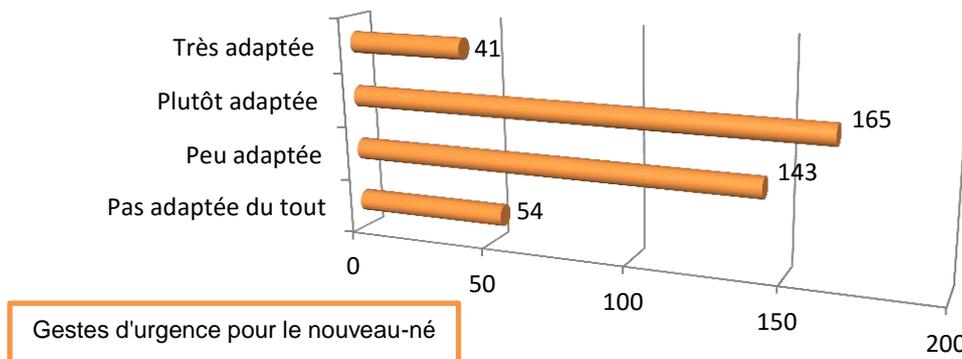
**Figure n°9 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)**

Concernant les gestes de base à consacrer à la naissance pour le bon accueil du nouveau-né, **59%** (n=238/403) des sapeurs-pompiers trouvent leur formation adaptée et 41% (n=165/403) la jugent non adaptée.



***Figure n°10 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)***

En ce qui concerne les gestes d'urgence maternels, 55% (n=220/403) des sapeurs-pompiers jugent leur formation adaptée et 45% (n=183/403), non adaptée.



***Figure n°11 : Opinion des sapeurs-pompiers sur leur formation (N=403)***

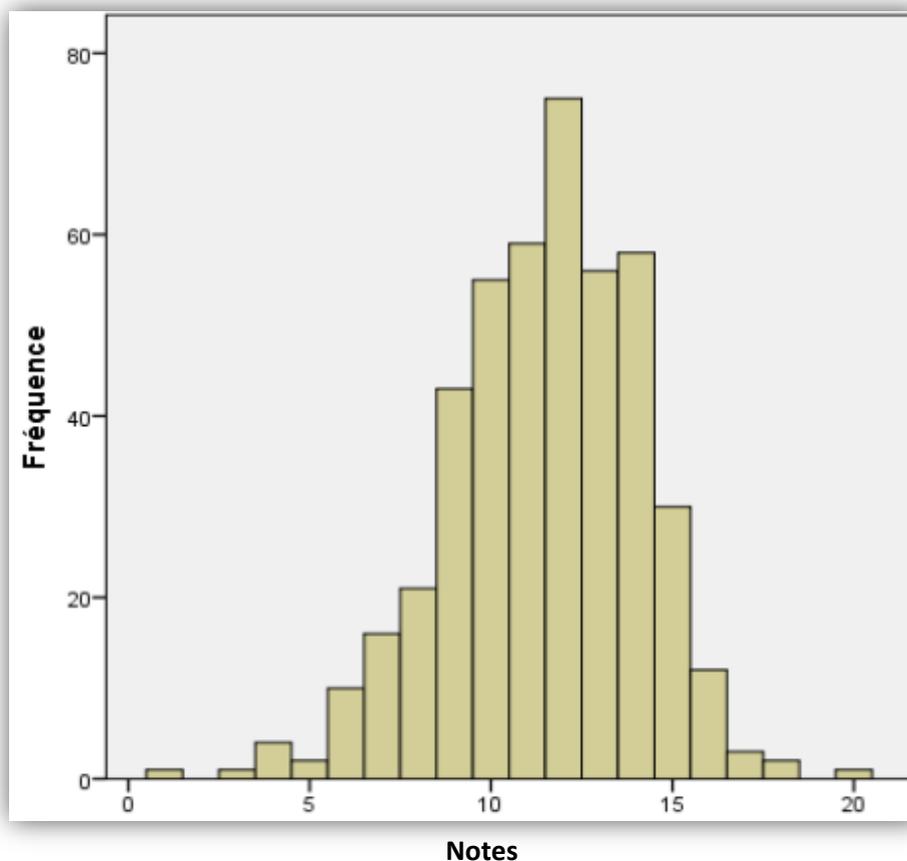
Enfin, pour les gestes d'urgence néonataux, 51% (n=206/403) la trouvent adaptée et **49%** (n=197/403), non adaptée.

Importance de l'existence d'une formation sur l'accouchement inopiné chez les sapeurs-pompiers (8 personnes n'ont pas répondu à cette question) :

- **99,8%** des sapeurs-pompiers interrogés (n=440/441) trouvent qu'il est important d'être formé à la prise en charge des accouchements inopinés.
- Ils pensent à **98,4%** (n=434/441) qu'il serait intéressant d'avoir plus de formations au sein du SDIS 59 au sujet de l'accouchement inopiné.

## 2. Connaissances des sapeurs-pompiers inclus à l'étude

### 2.1. Résultats du test de connaissances



***Figure n°12 : Histogramme de répartition des notes du test de connaissances (N=449)***

Les connaissances des sapeurs-pompiers sont représentées à partir des résultats du test de connaissances.

Sur les 20 points au maximum que pouvaient obtenir les sapeurs-pompiers, les notes pour tous confondus s'étaient étalées de 1 pour la plus basse à 20 pour la plus élevée.

La moyenne des notes des sapeurs-pompiers était de 11,46 [11,21 ; 11,70].

La médiane des notes était de 12. Ainsi, 50% (n=225) des sapeurs-pompiers avaient une note > ou = à 12.

### 2.2. Description des résultats du test de connaissances

L'ensemble des réponses correctes des sapeurs-pompiers aux questions du test de connaissances est repris dans le tableau IV.

Un nombre prédéfini de réponses par question ayant été demandé pour les questions Q1, Q2, Q7 et Q8, tous les items ne pouvaient être donnés correctement par les sapeurs-pompiers.

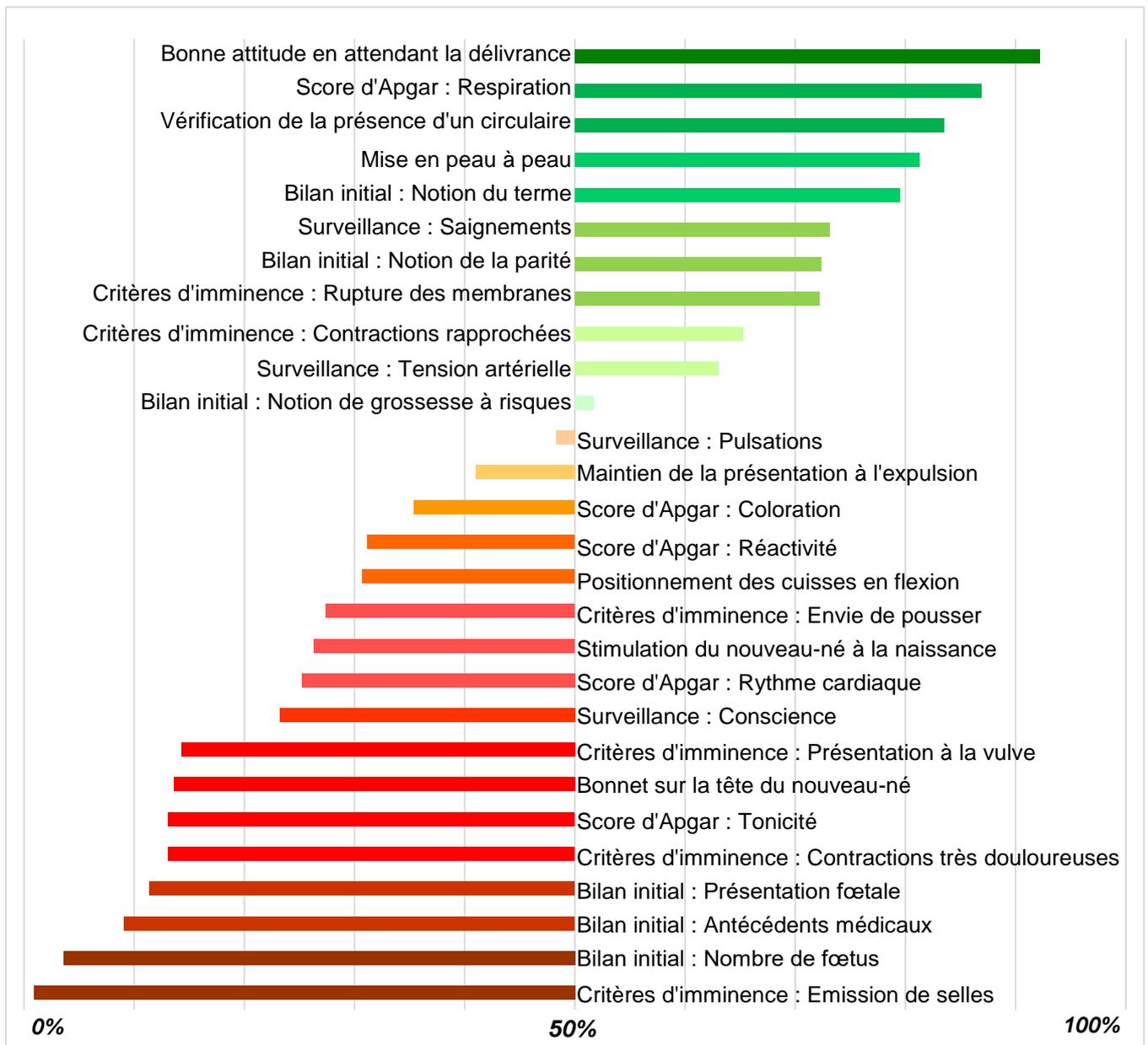
**Tableau IV : Détail des résultats aux questions du test de connaissances des sapeurs-pompiers interrogés (N=449)**

	n	%	N
<i>Connaissance du bilan initial (Q1) :</i>			
<b>Antécédents médicaux</b>	41	<b>9,1</b>	449
<b>Parité</b>	357	<b>79,5</b>	
<b>Notion de grossesse à risques</b>	232	51,7	
<b>Terme</b>	325	<b>72,4</b>	
<b>Nombre de fœtus</b>	16	3,6	
<b>Présentation fœtale</b>	51	<b>11,4</b>	
<i>Connaissance des critères en faveur de l'imminence d'un accouchement (Q2) :</i>			
<b>Contractions très douloureuses</b>	59	13,1	449
<b>Contractions rapprochées</b>	293	<b>65,3</b>	
<b>Envie de pousser</b>	123	<b>27,4</b>	
<b>Présentation à la vulve</b>	64	<b>14,3</b>	
<b>Rupture des membranes</b>	324	<b>72,2</b>	
<b>Emission de selles</b>	4	0,9	
<i>Installation de la parturiente (Q3) :</i>			
<b>Cuisses en flexion</b>	138	<b>30,7</b>	449
<i>Maintien de la présentation à l'expulsion (Q4) :</i>			
	184	<b>41</b>	449
<i>Vérification de la présence d'un circulaire (Q5) :</i>			
	375	<b>83,5</b>	449
<i>Attitude correcte en attendant la délivrance (Q6) :</i>			
	414	<b>92,2</b>	449
<i>Connaissance de la surveillance après l'accouchement (Q7) :</i>			
<b>Saignements</b>	328	<b>73,1</b>	449
<b>Tension artérielle</b>	283	63	
<b>Pulsations</b>	217	48,3	
<b>Conscience</b>	104	23,2	
<i>Connaissance des critères de surveillance de la bonne adaptation à la vie extra-utérine (score Apgar) (Q8) :</i>			
<b>Coloration</b>	159	<b>35,4</b>	449
<b>Respiration</b>	390	<b>86,9</b>	
<b>Rythme cardiaque</b>	113	25,2	
<b>Tonicité</b>	59	13,1	
<b>Réactivité</b>	140	31,2	
<i>1<sup>er</sup> geste à réaliser face à un nouveau-né qui ne respire pas à la naissance (Q9) :</i>			
<b>Stimulation</b>	118	<b>26,3</b>	449
<i>Installation optimale du nouveau-né à la naissance (Q10) :</i>			
<b>Peau à peau</b>	365	<b>81,3</b>	449
<b>Bonnet sur la tête</b>	61	<b>13,6</b>	

**Niveau de connaissances par item :**

Les différents items abordés dans le test de connaissances sont repris dans la figure n°13 et sont représentés en fonction du nombre de fois où la réponse a été donnée par les sapeurs-pompiers interrogés. Ces résultats sont exprimés en pourcentage.

Des couleurs ont été arbitrairement attribuées aux items en fonction du degré de connaissances des sapeurs-pompiers de l'échantillon. La limite seuil a été fixée à 50%. Ainsi, un dégradé de vert a été affecté aux items jugés suffisamment acquis par les sapeurs-pompiers alors qu'un dégradé de rouge a été distribué aux items qui ne l'étaient pas, ou moins.



**Figure n°13 : Niveau de connaissance (en %) des sapeurs-pompiers faisant partie de l'étude par item en obstétrique et néonatalogie (N=449)**

On retrouve alors que la réponse « antécédents médicaux » attendue à la question sur le bilan initial a été donnée à 9,1% par les sapeurs-pompiers, que pour la question sur l'installation du nouveau-né à la naissance, la réponse "un bonnet sur la tête" est connue pour 13,6% des sapeurs-pompiers ou encore que pour cette même question, la "mise en peau à peau" est maîtrisée pour 81,3% d'entre eux.

### 2.3. Critères influençant les connaissances des sapeurs-pompiers

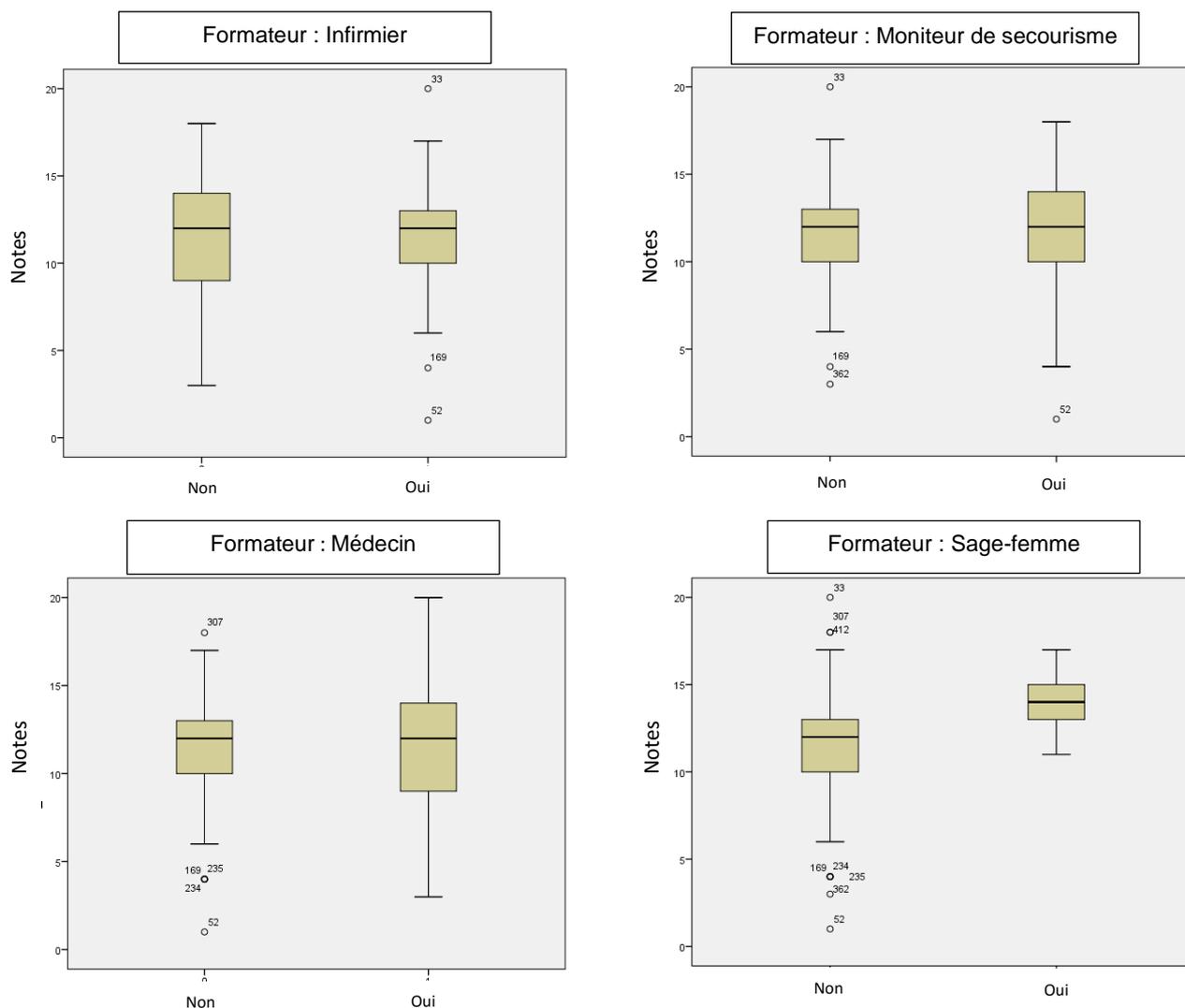
**Tableau V : Comparaison des critères influençant ou non la note du test de connaissances**

Critères pouvant influencer les connaissances	Population n°1	Moyenne de la note au test de connaissances de la population n°1	Population n°2	Moyenne de la note au test de connaissances de la population n°2	Valeur-p (significativité)
<b>Sexe</b>	Hommes (n = 405)	11,33 [11,07 ; 11,59]	Femmes (n= 44)	12,61 [11,87 ; 13,35]	<b>p= 0,002</b>
<b>Eloignement d'un centre SMUR</b>	CIS à moins de 20min (n= 285)	11,78 [11,47 ; 12,08]	CIS à plus de 20min (n= 164)	10,91 [10,51 ; 11,31]	<b>p= 0,001</b>
<b>Année de la dernière formation</b>	Avant 2015 (n= 34)	12,15 [11,74 ; 12,50]	En 2015 ou après (n= 339)	11,56 [11,29 ; 11,77]	p= 0,212
<b>Expérience</b>	Non (n= 104)	10,29 [9,73 ; 10,85]	Oui (n= 345)	11,81 [11,55 ; 12,07]	<b>p &lt; 10<sup>-3</sup></b>
<b>Formateur médecin</b>	Non (n= 368)	11,54 [11,29 ; 11,80]	Oui (n= 45)	11,51 [10,45 ; 12,58]	p= 0,953
<b>Formateur moniteur de secourisme</b>	Non (n= 302)	11,54 [11,26 ; 11,83]	Oui (n= 111)	11,53 [10,97 ; 12,09]	p= 0,969
<b>Formateur infirmier</b>	Non (n= 76)	11,41 [10,62 ; 12,20]	Oui (n= 337)	11,57 [11,31 ; 11,83]	p= 0,699
<b>Formateur sage-femme</b>	Non (n= 386)	11,38 [11,11 ; 11,64]	Oui (n= 27)	13,89 [12,28 ; 14,49]	<b>p &lt; 10<sup>-3</sup></b>

Il apparaît grâce au tableau V que les connaissances des sapeurs-pompiers sont significativement plus importantes lorsque :

- Le sapeur-pompier est une femme ;
- Le sapeur-pompier est rattaché à un centre d'incendie et de secours situé à moins de 20 minutes d'un centre SMUR ;
- Le nombre d'interventions auprès de parturientes est supérieur à 5 ;
- Une sage-femme est intervenue au cours de la formation sur l'accouchement inopiné.

Notes du test de connaissances en fonction des différents formateurs :



**Figure n°14 : Confrontation de la répartition des notes au test de connaissances en fonction des différents formateurs (N=449)**

La figure n°14 illustre la répartition de l'ensemble des notes au test de connaissances des sapeurs-pompiers de l'échantillon en fonction des différents formateurs qui ont pu leur dispenser la formation sur l'accouchement inopiné. Chacune des cases représente la distribution des notes au test en fonction de l'intervention du formateur ou non au sein de leur formation.

Le premier graphique traduit la différence de répartition des notes obtenues entre tous les sapeurs-pompiers formés, à gauche, par une personne autre qu'un infirmier et à droite, par un infirmier.

Le dernier graphique reflète ainsi de la répartition des notes obtenues, à gauche sans l'intervention d'une sage-femme au sein de la formation, et à droite avec l'intervention de celle-ci.

## Discussion

### 1. Qualité des résultats

#### 1.1. **Limites et biais de l'étude**

Le recueil de données a été réalisé à partir d'un questionnaire qui était auto-administré. L'étude est donc fondée sur le déclaratif des sapeurs-pompiers qui ont accepté de remplir les feuillets. Il se dessine alors un biais de sélection. En effet, les sapeurs-pompiers ayant une affinité avec le sujet et s'intéressant au projet ont peut-être mieux répondu au questionnaire.

D'autre part, l'implication d'une seule sage-femme au sein de la formation des sapeurs-pompiers du SDIS 59 n'a permis à l'étude d'obtenir qu'un faible échantillon formé par celle-ci (27 sapeurs-pompiers sur 449).

Enfin, la faible prévalence des accouchements inopinés en général ne semble solliciter que très peu d'intérêt pour ce sujet de la part de la communauté scientifique et donc peu de publications à cet égard.

#### 1.2. **Points forts de l'étude**

Un nombre large et suffisant de questionnaires a été distribué au sein des centres d'incendie et de secours sélectionnés ce qui a permis d'obtenir un échantillon satisfaisant : 449 sapeurs-pompiers. Un effectif minimum de **364** avait été calculé préalablement afin d'obtenir une puissance statistique satisfaisante.

Il n'existe pas de biais lié à la correction grâce à la réalisation de celle-ci par un seul et même correcteur. Les notes n'ont donc pas été influencées.

De plus, malgré un taux de réponse assez hétérogène dans les différents centres (de 3% à 100%), le taux de réponse final de l'étude de **29,9%** est satisfaisant.

Aussi, la répartition des différents centres sélectionnés pour l'étude, répartis en deux sous-groupes et obtenus après tirage au sort a permis de garder une grande variabilité de résultats, et ainsi, une meilleure représentativité du département.

Enfin, cette étude peut être qualifiée d'originale par le peu d'études portant sur ce sujet.

### 2. L'échantillon étudié face à l'effectif national

#### 2.1. **Caractéristiques générales**

L'échantillon étudié, dont l'âge moyen était 33,19 ans, était composé majoritairement d'hommes (90,2%). Or, au niveau national, les données épidémiologiques de 2016 rapportaient un âge moyen de 37 ans chez les sapeurs-pompiers français, pour une majorité d'hommes (84%) [12]. Par conséquent, notre échantillon était plus jeune et pour ce qui concerne la parité homme/femme, avec 9,8% d'effectif féminin, la population étudiée différait de la population

nationale (16%). Cela peut facilement s'expliquer par le fait que, selon le dernier rapport d'activité publié, le service départemental de secours et d'incendie du Nord ne recense que 10% de femmes parmi ses effectifs [13].

Au niveau national, le service de santé et de secours médical (SSSM) comptait pour 5% des effectifs [12]. Dans l'étude, 5,8% des interrogés avaient une profession médicale ou paramédicale, avec 7 médecins sapeurs-pompiers et 19 infirmiers sapeurs-pompiers. Ces corps de métier semblaient davantage intéressés et concernés par le sujet de la prise en charge des accouchements inopinés et ont donc légèrement mieux répondu au questionnaire.

## 2.2. Expérience

En ce qui concerne l'expérience des sapeurs-pompiers interrogés, en matière d'accouchement inopiné, il est à noter qu'**une majorité est déjà intervenue auprès d'une parturiente (77%)**, et même si la proportion des sondés ayant vécu plus de 5 fois ce type d'intervention est moindre (46%), **ils sont également nombreux à être intervenus pour un accouchement en cours de réalisation (60,1%) et pour un accouchement imminent (55,9%)**. Il aurait été intéressant de les sonder sur le fait d'avoir réellement réalisé un accouchement, ceci dans le but de limiter la confusion avec les accouchements auxquels ils ont simplement assisté.

La mission de secours à personne attribuée aux sapeurs-pompiers tient une part majoritaire de leur exercice aujourd'hui. Cela représente près de 77% de leurs interventions et comprend entre autres, les arrêts cardiaques, les détresses respiratoires, les altérations de la conscience, les brûlures et également les accouchements imminents ou en cours [12].

Par ailleurs, l'étude GAPUGO réalisée dans la Manche entre 2012 et 2013 a montré que pour 86% des accouchements pris en charge par les sapeurs-pompiers seuls, le renfort du SMUR n'avait pas été estimé nécessaire initialement par l'équipe du SAMU [14].

Il est donc important de relever, au vu de ces chiffres, que l'accouchement inopiné n'est pas un fait rare au cours de la carrière d'un sapeur-pompier, qu'ils sont très régulièrement les premiers à intervenir auprès de ces femmes et qu'**il est donc d'autant plus nécessaire et important qu'ils soient au fait des gestes principaux à exécuter devant l'imminence d'un accouchement**.

## 2.3. Problématique de l'éloignement des maternités

Le paysage des maternités a beaucoup évolué durant ces quarante dernières années. En effet, la France a vu les deux tiers de ses établissements fermer leurs portes. Ces fermetures découlent d'un mouvement amorcé dans les années 1970, dont le but est de rendre l'accouchement plus sûr en fermant les maternités à faible effectif, ceci dans l'optique de rétablir une meilleure sécurité autour de l'accouchement [15].

Les disparités des temps d'accès à la maternité la plus proche entre départements sont assez fortes. Alors que l'Enquête Nationale Périnatale de 2010 a conclu que les dernières restructurations ne semblent pas avoir d'impact sur l'accessibilité géographique des services en termes de temps de transport, dans plusieurs départements français, notamment celui de l'Ardèche, s'est posée la problématique de la fermeture des petites maternités. Cela a entraîné une augmentation des AIEH en raison de l'éloignement entre les foyers des parturientes et les maternités [16]. En effet, une étude réalisée sur la prise en charge des accouchements par les SPV en Ardèche soulève ce problème et aborde un temps de trajet pour les futures mères supérieur à une heure dans certaines parties du département [16].

Pourtant, alors que dans 7 autres départements en France, les femmes ont un temps d'accès médian à une maternité supérieur à 30 minutes, le département du Nord, grâce à son réseau de proximité composé de 24 maternités, ne retrouve pas cette problématique. En effet, moins de 15% des femmes accouchent à une demi-heure ou plus de leur domicile dans le département [15].

Ce constat va donc dans le sens de l'Enquête Nationale Périnatale de 2010 et il semble que les équipes de secours du département du Nord ne voient pas leur nombre d'interventions pour un AIEH augmenter, bien que déjà élevé en comparaison du reste du pays.

#### **2.4. Formation**

En ce qui concerne la formation continue, **une grande majorité des sapeurs-pompiers interrogés (92,2%) a déclaré avoir reçu au moins une fois la formation** sur les accouchements inopinés au cours de leur carrière. Les derniers pourcentages non formés à cette thématique (7,8%) concernaient des sapeurs-pompiers ayant une durée de carrière inférieure à 2 ans et qui par conséquent, n'ont pas eu le temps de recevoir cette formation. Ce chiffre était considérablement plus faible dans le département de l'Ardèche, où seulement 16,67% des sondés disaient avoir eu une formation complémentaire concernant l'accouchement inopiné, en plus de l'initiale qui comprend 15 minutes dédiées à la femme enceinte et à l'accouchement [16].

Il semble par ailleurs que quelques sapeurs-pompiers de l'échantillon n'aient plus le souvenir de leur dernière formation. En effet, 17% (n=76) n'ont pas renseigné l'année de leur dernière formation et 10% (n=46) n'ont pas donné la nature de leur opinion quant aux différents items abordés au sein de leur formation. Se pose alors éventuellement la question de leur intérêt potentiel ou de leur disponibilité d'esprit pour la formation ce jour-là.

Afin de rester efficace, le secourisme doit être périodiquement revu. Des thèmes sont régulièrement mis en avant au sein des CIS dans le but de se former aux nouvelles techniques, de maintenir son expérience, de mettre à jour ses connaissances et d'être toujours plus efficace sur le terrain.

En ce sens, le SDIS du Nord organise régulièrement des formations sur l'accouchement inopiné. Ce sont de courtes sessions qui reviennent tous les 2 à 3 ans pour l'ensemble des équipes du département. Comme a pu me le préciser l'infirmier en chef du SDIS 59, la responsabilité professionnelle des sapeurs-pompiers devrait logiquement les obliger à assister à ces sessions de formation. Cependant, la présence de la totalité des sapeurs-pompiers lors de ses formations n'est pas forcément respectée. Rappelons que le département comprend plus de 5 500 sapeurs-pompiers, il est donc compliqué de rassembler toutes les équipes à chaque session.

Au sein du SDIS Nord, la formation sur l'accouchement inopiné est exclusivement théorique. Elle est abordée au cours de la formation continue, par différents formateurs. Ainsi, pour une grande majorité des sapeurs-pompiers dans le département, ce sont **des infirmiers sapeurs-pompiers (ISP) qui réalisent cette formation (75,1%)**. A l'inverse, seulement **6% d'entre eux ont pu bénéficier de l'intervention de la sage-femme** au sein de leur formation. Ce chiffre était plus élevé dans d'autres départements comme ceux de la Manche et du Calvados où, dans une étude, 22% des équipes avaient attesté avoir rencontré une sage-femme pour la réalisation de leur formation obstétricale [14].

**Le SDIS du Nord ne sollicite qu'une seule sage-femme**, dont le rôle, au sein du Service de santé et de secours médical (SSSM), est de participer à l'élaboration d'un support de formation spécifique à l'accouchement inopiné. Aujourd'hui, cette sage-femme a contribué à la réalisation de plusieurs sessions de formations pour les sapeurs-pompiers et membres du SSSM dans le cadre des formations continues. Le problème reste le même lorsque, face à ce très large effectif, une seule personne ne peut amener son expertise à tous. D'autres professionnels, alors succinctement formés à leur tour, ou ayant acquis une expérience suffisante, viennent s'ajouter à ce pool de formateurs.

En guise d'appui à leur formation théorique ainsi que d'aide à leur prise de décision, les sapeurs-pompiers du Nord disposent de différents protocoles, notamment dans le domaine de l'obstétrique. Un arbre décisionnel a donc été élaboré, les amenant à s'interroger d'emblée sur les points importants de la prise en charge d'une femme enceinte lors d'un accouchement inopiné, passant par le bilan initial à établir, la décision de transport vers une structure hospitalière, et les équipements nécessaires à l'installation de la parturiente ainsi qu'à l'accueil du nouveau-né [Annexe n°5]. Par ailleurs, le SDIS 59 a élaboré un second protocole lié à l'accouchement inopiné, décrivant la prise en charge du nouveau-né [Annexe n°6]. Ces protocoles sont une aide supplémentaire et précieuse pour les équipes sur le terrain.

#### ❖ Opinion sur la formation

Les sapeurs-pompiers interrogés semblent majoritairement satisfaits de leur formation sur les différents items abordés pour la prise en charge d'un accouchement inopiné. Par ailleurs, **la quasi-totalité des sapeurs-pompiers de l'échantillon (99,8%) trouve important de se voir**

**dispenser une formation obstétricale et 98,4% jugent intéressante l'idée d'obtenir davantage de formations** sur la prise en charge d'un accouchement inopiné au sein du SDIS du Nord. Il aurait été intéressant de connaître les formes sous lesquelles ils trouveraient opportun de recevoir cet enseignement.

### 3. Connaissances des sapeurs-pompiers du département du Nord

#### 3.1. **Synthèse des connaissances : de bonnes connaissances mais des points à améliorer**

Globalement, les sapeurs-pompiers du département du Nord savent :

- Avoir une attitude correcte en attendant la délivrance (92%) ;
- Vérifier la présence ou non d'un circulaire à l'expulsion de la tête (84%) ;
- Installer correctement le nouveau-né en peau à peau à la naissance (81%) ;
- Surveiller les saignements après l'accouchement (73%) ainsi que la tension artérielle (63%).

Certains éléments ne semblent pas connus par l'ensemble des sapeurs-pompiers :

- Réaliser un bilan complet lors d'une intervention engageant une femme sur le point d'accoucher ;
- Réagir face à un nouveau-né qui ne respire pas à la naissance (26%) ;
- Réunir les principaux critères d'imminence en faveur d'un accouchement ;
- Penser à placer un bonnet sur la tête du nouveau-né (14%).

#### ❖ Réaliser le bilan de la situation

Afin d'obtenir une meilleure appréhension de la situation, les sapeurs-pompiers doivent réaliser un bilan complet, établi à partir de l'interrogatoire concis de la patiente et de l'analyse de la situation. Pour ce faire, il est nécessaire qu'ils recueillent les informations suivantes :

- Le terme de la grossesse ;
- La parité de la patiente ;
- Les antécédents médicaux (maladie particulière, traitement en cours ...) ainsi que les antécédents obstétricaux (accouchement prématuré, rapide, hémorragie de la délivrance ...) ;
- Le déroulement de la grossesse (hospitalisation, grossesse à haut risque ...) ;
- Le nombre de fœtus ;
- La présentation fœtale ;
- La présence ou non de contractions, en précisant depuis quand, l'intensité, la fréquence et la durée ;
- L'existence ou non de perte de liquide, en précisant la nature, la couleur ainsi que l'abondance (liquide amniotique clair, méconial, métrorragies, leucorrhées physiologiques ...) ;

- Les sensations de la parturiente (envie de pousser, douleur très intense, sensation de présentation à la vulve, envie d'aller à la selle ...)

Une fois l'ensemble de ces éléments recueilli, une prise de décision rapide peut être prise. Elle repose sur la possibilité ou non de transport vers une structure hospitalière la plus adaptée à la situation (fonction du risque de prématurité, du risque hémorragique, d'une complication fœtale connue ou supposée, d'une complication maternelle connue ou patente), ainsi que les moyens nécessaires à engager (SMUR).

Comme cela a été constaté lors de l'étude GAPUGO, les motifs d'appels peuvent être très différents du diagnostic. Un faux travail ou une urgence vitale pouvaient être présentés comme un accouchement imminent au moment de l'appel [14].

Il est donc important que les équipes connaissent l'intégralité de ce bilan afin de ne négliger aucun point, au risque de passer à côté d'un élément clé de la prise en charge de ces accouchements inopinés, et de pouvoir en évaluer le degré d'urgence.

En ce qui concerne les sapeurs-pompiers du Nord interrogés, **même si les principaux éléments de l'interrogatoire sur le bilan initial**, à savoir la parité (79,5%), le terme (72,4%) et la notion de grossesse à risque (51,7%), **semblaient être connus par la majorité des équipes, les trois autres éléments de ce bilan paraissaient presque méconnus**, avec 11,4% de réponses pour la notion de la présentation fœtale, 9,1% de réponses concernant les antécédents médicaux de la patiente et seulement 3,6% de réponses pour le nombre de fœtus attendu.

Ces éléments sont pourtant indispensables à connaître. En effet, comme vu précédemment, ils permettent d'évaluer d'une part la nécessité d'engager des moyens médicaux (SMUR) en cas de hauts risques maternels comme fœtaux, de privilégier d'emblée une structure adaptée à la pratique de soins nécessaires, et d'autre part, d'adapter la conduite à tenir sur place.

Une présentation autre que céphalique donnera lieu à un ajustement des équipes engagées, relatif aux recommandations formalisées par la SFAR [9], de même face à une grossesse gémellaire, où l'accouchement hors maternité est une situation à haut risque et demande soit un acheminement rapide dans une maternité de proximité, soit des possibilités de renfort médical sur place.

#### ❖ Installer correctement la patiente

Tout comme formulé par le groupe d'experts des urgences obstétricales extrahospitalières, **il est recommandé de favoriser les positions d'accouchement permettant à la parturiente d'hyper fléchir ses cuisses sur l'abdomen** [9]. Pourtant, cette réponse à la question ouverte sur l'installation des parturientes en préparation à un

accouchement imminent n'a été donnée que pour 30,7% de l'échantillon. Cette position doit être préconisée pour la sécurité maternelle et fœtale dans le cadre de la prévention d'un accouchement dystocique [17].

❖ Réagir lors de l'expulsion

Lors d'un accouchement, il semble que les risques liés à la passivité de l'opérateur soient sous-évalués ou méconnus par la majorité des sapeurs-pompiers de l'échantillon. En effet, **un peu plus de la moitié (59%) ne serait pas intervenu lors de l'expulsion et n'aurait pas retenu la présentation**. Cette absence d'intervention peut entraîner de **graves lésions périnéales** qui, d'une part sans suture rapide, peuvent aller jusqu'à l'hémorragie de la délivrance et d'autre part peuvent se compliquer d'une altération de la continence (urinaire et/ou anale).

**La vérification de la présence ou non d'un circulaire du cordon autour du cou est un acte maîtrisé par les équipes (83,5%), ainsi que leur attitude en attendant la délivrance (92,2%)**. Le champ de compétence des sapeurs-pompiers ne leur permet pas de couper le cordon ombilical ou encore d'injecter à l'accouchée de l'ocytocine ; ils n'en disposent d'ailleurs pas. Comme expliqué par l'infirmier chef du SSSM du SDIS 59, la démarche à suivre devant un clampage de cordon est tout de même enseigné aux équipes durant leur formation. Ils peuvent en effet réaliser ce geste devant une situation d'urgence sur décision médicale sur place ou téléphonique.

❖ Prévenir du risque hémorragique

Il aurait été intéressant de connaître le niveau de connaissance des sapeurs-pompiers interrogés en matière de risque hémorragique chez la jeune accouchée. **Près des trois quarts (73,1%) d'entre eux pense à assurer la surveillance des saignements** après un accouchement inopiné.

L'hémorragie du post-partum est définie par le Conseil National des Gynécologues Obstétriciens de France (CNGOF) comme des pertes sanguines supérieures à 500ml dans les 24 heures suivant la naissance [18]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fait de sa prévention une priorité depuis de nombreuses années [19]. Elle reste en effet la première cause de décès maternel, qui plus est, évitable.

Une étude réalisée en 2014 sur la prise en charge des AIEH par les équipes de secours de Lille a retrouvé un taux d'hémorragie du post-partum immédiat identique à celui publié dans la littérature, soit 7% des accouchements, mais avec un taux de transfusion significativement supérieur, soit 1% des cas, à celui des données publiées (0,1%). **La supposition que les**

**hémorragies du post-partum ne sont pas plus fréquentes dans les AIEH, mais qu'elles sont plus graves lorsqu'elles surviennent, avait été avancée [20].**

Ainsi, malgré une bonne connaissance par les équipes de l'utilité d'une surveillance des saignements, en très grande partie grâce à l'insistance sur le sujet lors des formations, **il est possible que les hémorragies du post-partum immédiat soient mal diagnostiquées**, compte tenu de la difficulté pour les équipes de la quantification des pertes sanguines sur le terrain, de la mauvaise évaluation de la perte sanguine ou d'une prise en charge tardive due au délai de transport incompressible.

❖ Accueillir le nouveau-né à la naissance

La question 9 semble avoir été mal comprise. Le taux de réponse exacte à cette question est donc sûrement sous-estimé. En effet, alors que 26,3% des sondés ont apporté la stimulation du nouveau-né comme réponse à la question sur le geste à réaliser à la naissance en premier lieu en cas de non réactivité, beaucoup ont répondu "aspiration des voies aériennes", "libération des voies aériennes" ou encore "réanimation cardio-respiratoire". Le "premier geste" à réaliser si le nouveau-né ne respire pas pouvait être compris comme le premier geste "technique". Dans ce cas, la majorité des réponses aurait été tout à fait cohérente. L'aspiration est en effet à réaliser dans un second temps lorsque le nouveau-né ne réagit pas aux stimulations.

Il aurait été intéressant de discriminer les différentes gestuelles de stimulation des sapeurs-pompiers de l'étude. En effet, dans plusieurs études réalisées sur le sujet, parmi les sapeurs-pompiers qui avaient su penser à la stimulation en premier lieu, entre 30% et 40% des équipes en fonction des études avaient décrit des stimulations inadaptées.

Dans l'étude réalisée en Basse Normandie, il avait été évoqué un "bébé tête en bas, tapes ou claques sur les fesses ou dans le dos", ce qui semble plus adapté pour des enfants plus âgés [14]. Pour celle réalisée auprès des sapeurs-pompiers de la caserne de Thionville près de Nancy, il était question d'aspiration de la bouche d'un nouveau-né sans adaptation de la dépression de l'aspirateur de mucosités, d'une non-connaissance de la distance d'introduction de la sonde ou encore d'un mauvais positionnement de l'enfant et d'un non-respect de la fréquence et de l'intensité des insufflations lors d'une ventilation [21].

Pourtant, comme vu précédemment, **les sapeurs-pompiers sont souvent amenés à gérer seuls les accouchements inopinés** et doivent dans ce sens être armés face à une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine et ainsi assurer la meilleure prise en charge du nouveau-né à la naissance. **Il est donc primordial qu'une formation adaptée et complète leur soit dispensée.**

D'autre part, **les principaux risques encourus par les nouveau-nés à la naissance sont l'hypothermie, l'hypoglycémie, la détresse respiratoire, une adaptation difficile à la vie**

**extra-utérine et l'infection.** Comme annoncé précédemment, ces risques encourus sont majorés lorsqu'ils surviennent en milieu extrahospitalier. Et alors que **81,3% des sapeurs-pompier interrogés dans l'étude pensent à placer le nouveau-né en peau-à-peau**, conformément aux recommandations formulées d'experts qui préconisent de sécher l'enfant, et de privilégier le peau-à-peau avec la mère dans les suites immédiates de l'accouchement, celle qui préconise de toujours et rapidement **couvrir sa tête avec un bonnet afin de lutter contre l'hypothermie semble ne pas être maîtrisée par les équipes** [9]. En effet, seulement 13,6% des sapeurs-pompier ont décrit ce réflexe au sein de leurs réponses à la question de l'installation optimale du nouveau-né à la naissance. Pourtant, l'hypothermie et l'hypoglycémie sont fortement intriquées. **Ce sont les complications néonatales les plus fréquentes et leur évolution est souvent défavorable durant le transport** [22].

### **3.2. Des facteurs influençant les connaissances...**

#### ❖ Le sexe

On observe que les femmes sapeurs-pompier de l'étude ont significativement de meilleures notes au test de connaissances que les hommes. Il ne serait pas faux de penser qu'effectivement elles détiennent une expertise plus importante, qui peut s'expliquer par diverses raisons : des antécédents personnels d'accouchements, un intérêt certain pour ce qui touche à l'obstétrique et la néonatalogie et par conséquent une meilleure assimilation de la théorie.

Ce constat devrait donc inciter à **privilégier l'envoi d'une femme sapeur-pompier**, quand cela est possible, au sein de l'équipe d'intervention sur une situation d'accouchement inopiné et également à **maintenir et appuyer la formation des hommes sapeurs-pompier** qui sont considérablement plus nombreux.

#### ❖ L'éloignement du CIS à un centre SMUR

L'étude montre que la situation géographique du centre de secours et d'incendie des sapeurs-pompier est un facteur qui influence leurs connaissances en matière d'accouchement inopiné. Un sapeur-pompier appartenant à un CIS situé à moins de 20 minutes d'un centre SMUR a significativement plus de connaissances que lorsqu'il appartient à un CIS plus éloigné.

Parallèlement à ce constat, il est à noter que les sapeurs-pompier exerçant dans les CIS rapprochés d'un centre SMUR réalisent significativement plus d'interventions pour ce motif que les CIS qui en sont éloignés. Pourtant, dans un centre comme dans un autre, les sapeurs-pompier reçoivent la même formation. Ce résultat peut sûrement s'expliquer par une expérience plus développée sur le terrain.

Ce constat semble paradoxal quand on sait que les équipes qui ont obtenu les meilleurs résultats et qui ont le plus d'expérience sont aussi celles qui peuvent le plus facilement compter

sur l'expertise du SMUR. En effet, les sapeurs-pompiers situés dans les CIS à plus de 20 minutes d'un centre SMUR ont, certes, significativement moins d'interventions pour un accouchement inopiné, mais ils ont également moins souvent la possibilité de compter sur l'appui d'une équipe du SMUR. Il n'est alors pas faux de se dire qu'ils devraient être autant voire plus compétents en matière d'obstétrique et de néonatalogie.

#### ❖ L'expérience

Le nombre d'interventions auprès des femmes enceintes a une influence sur les connaissances des sapeurs-pompiers du département du Nord. En effet, ceux étant déjà intervenus sur ce genre de situation ont significativement une moyenne au test de connaissances plus élevée que les autres. Il semble donc que c'est au cours des interventions elles-mêmes que les sapeurs-pompiers se forment le mieux. **La pratique tient donc une place prépondérante dans leur formation.**

Il aurait pu être également intéressant de connaître l'expérience dans le cadre personnel des équipes dans le milieu de l'obstétrique. En effet, le fait d'avoir déjà vécu un accouchement dans la sphère familiale permet peut-être de s'y intéresser davantage et ainsi d'avoir de meilleures connaissances en la matière. Il en va de même pour les soins prodigués au nouveau-né qui sont sans doute plus maîtrisés dans ce cadre-là.

#### ❖ L'intervention d'une sage-femme au sein de la formation

Les sapeurs-pompiers qui ont reçu une formation obstétricale par une sage-femme ont significativement plus de connaissances que ceux qui ont eu cette formation réalisée par une autre personne.

**Le même constat a été fait dans les autres études qui portaient sur la formation obstétricale des sapeurs-pompiers.** Ainsi, les connaissances des équipes de la Manche et du Calvados étaient également significativement supérieures lorsqu'une sage-femme intervenait au sein de leur formation [14]. Dans les Vosges, la proposition émise au cœur de l'étude d'introduire une sage-femme au sein de la formation obstétricale des sapeurs-pompiers a été très bien accueillie par les équipes, qui jugeaient leur formation insuffisante car elle ne leur permettait pas de prendre en charge sereinement une parturiente [23].

**La présence d'une sage-femme au sein de la formation théorique des sapeurs-pompiers semble donc bénéfique et pourrait être davantage privilégiée au sein du SDIS**

59.

### 3.3. ... Et des critères non déterminants sur l'étude

#### ❖ L'année de la dernière formation

Les sapeurs-pompiers ayant reçu leur dernière formation obstétricale après 2015 n'ont significativement pas de meilleures connaissances que ceux ayant été formés pour la dernière fois avant cette année-là.

Ainsi, le temps écoulé depuis la dernière formation ne semble pas avoir de répercussion, dans l'étude, sur les connaissances des sapeurs-pompiers, contrairement à leur expérience sur le terrain en matière d'obstétrique.

Ce constat semble en contradiction avec les objectifs pédagogiques qui préconisent de **renouveler régulièrement les connaissances tant sur le plan théorique que pratique, dans le but de maintenir les acquis au fait du jour et d'optimiser la prise en charge.**

#### ❖ L'intervention d'autres formateurs au sein de la formation

L'étude montre que les sapeurs-pompiers, formés par un autre professionnel qu'une sage-femme, n'ont significativement pas de meilleures connaissances que celles des sapeurs-pompiers ayant connu l'intervention d'une sage-femme au sein de leur formation. La présence d'un médecin, d'un infirmier ou d'un moniteur de secourisme ne semble donc pas avoir de plus-value quant à la formation théorique des sapeurs-pompiers du département du Nord.

Il est à rappeler cependant que, même si les notes ne sont pas significativement supérieures à celles des sapeurs-pompiers formés par la sage-femme, la grande majorité des effectifs de l'étude ont été formés par des infirmiers (75,1%) et que la moyenne des notes au test de connaissances de l'étude est de 11,5, et donc supérieure à 10.

## 4. Perspectives et propositions : vers une amélioration de la prise en charge

### 4.1. La place des sages-femmes au sein de la formation

La sage-femme, même si elle ne dispose pas d'une grande expérience en matière d'accouchement extrahospitalier, semble être le meilleur professionnel pour faire face à ces événements imprévus et donc pour en prodiguer la formation la plus riche et adaptée. **L'implication d'une sage-femme dans la formation obstétricale est ainsi à encourager.** De par ses compétences et son expérience, elle semble être le professionnel le plus adapté pour sensibiliser les sapeurs-pompiers aux accouchements inopinés.

En ce qui concerne l'introduction de sages-femmes au sein des formations des équipes du SDIS 59, le service a déjà recruté une sage-femme sous le statut d'expert sapeur-pompier volontaire. Ce statut est défini par l'arrêté du 30 mars 2006, et est envisagé pour différents professionnels ayant un champ de compétences particulier et spécifique pouvant appuyer les

missions des SDIS [24]. **Ce recrutement permet de développer et d'adapter la formation obstétricale aux besoins du département.** La sage-femme experte peut alors être engagée pour participer aux enseignements et conseiller les membres du SSSM sur le contenu de la formation. Il est donc possible d'envisager que d'autres sages-femmes soient engagées sous ce statut par le SSSM du SDIS 59.

#### **4.2. La place des sages-femmes sur le terrain**

Pour ce qui est de l'exercice sur le terrain, ce statut a également permis, dans le département du Lot, à une sage-femme exerçant dans le milieu libéral, d'être recrutée par le SSSM du SDIS 46 en tant que sage-femme sapeur-pompier volontaire experte. C'est au sein d'un article publié en 2017 dans la revue de l'Ordre des Sages-femmes qu'elle explique qu'elle et 3 autres collègues sages-femmes se rendent joignables 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 lorsque les sapeurs-pompiers en ont besoin. Ainsi, sur les 7 premiers mois de l'année 2016, 21 accouchements ont été réalisés par les pompiers dont 6 avec l'aide d'une sage-femme [25].

Que l'accouchement ait déjà eu lieu ou non, **la présence d'une sage-femme semble requise en tant qu'experte de la naissance, de la mécanique obstétricale et de la prise de décision en urgence.**

Ainsi, en lien avec les recommandations émises de la SFAR qui préconisent la présence d'une sage-femme dans l'équipe, en priorité dans les situations à haut risque d'accouchement, c'est une piste qui pourrait être explorée par le SSSM du SDIS 59, afin de disposer de l'appui physique d'une sage-femme lors d'interventions relevant d'un accouchement inopiné [9].

#### **4.3. La place de la simulation au cœur de la formation pratique**

L'entraînement sur simulateur est en plein développement depuis une dizaine d'années, notamment en obstétrique. **Il est actuellement reconnu que l'apprentissage par la simulation améliore les performances, le savoir-faire,** la sécurité du patient et facilite le travail entre les différents acteurs de santé. La simulation accroît aussi les compétences avant une mise en pratique clinique, surtout dans des situations d'urgence [26].

**En ce sens, il semble que la simulation serait un très bon moyen de former de manière plus approfondie les sapeurs-pompiers du département du Nord afin d'acquérir de meilleures connaissances** sur un plus long terme ainsi que des réflexes plus adaptés sur le terrain. D'autant plus que, actuellement, la formation est exclusivement axée sur la théorie et que l'étude met également en évidence la nécessité de ce mode d'enseignement. Elle constate en effet que les sapeurs-pompiers les mieux formés sont ceux qui ont le plus d'expérience sur le terrain en matière d'accouchement inopiné.

L'expérience a déjà été mise au profit des équipes de secours d'un des CIS du département où un simulateur de dernière génération, qui place les secouristes en situation très

réaliste, a été installé. Pour l'instant, ce sont les infirmiers sapeurs-pompiers du département qui se perfectionnent à tour de rôle sur ce mannequin homme qui, piloté par un ordinateur, simule des situations les plus réelles possibles [27]. L'infirmier-chef, responsable du service formation au sein du SSSM du SDIS 59 expliquait dans un article de la Voix du Nord vouloir faire bénéficier à l'ensemble des sapeurs-pompiers du Nord de ses formations, si le matériel le permettait.

La question peut alors se poser pour un simulateur haute-fidélité qui viendrait appuyer la formation obstétricale des équipes de secours du département. En effet, **le simulateur présente le grand avantage de permettre l'accomplissement de gestes d'une grande technicité, tels que ceux d'un accouchement.** Ainsi, un stage d'application pratique pourrait être organisé dans le cadre de la formation obstétricale. Il serait composé d'exercices de simulation, co-encadrés par les équipes pédagogiques des écoles de sages-femmes qualifiées pour ces ateliers pratiques. Le SSSM du Nord pourrait alors, de par sa proximité géographique avec la Faculté de Médecine et Maïeutique de Lille et l'école de sages-femmes du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille, facilement envisager ce type de travail collaboratif.

En alternative au mannequin informatisé, qui introduit une problématique de coût, peut également se poser la question de **la simulation informatique, plus accessible et beaucoup moins coûteuse, de laquelle se détache actuellement sur le marché le "serious game"**, un jeu sérieux qui apporte une nouvelle approche de la simulation. En effet, entièrement informatisé, il combine support ludique et apport pédagogique en plongeant l'apprenant dans un monde totalement virtuel représentant au plus près la réalité [28].

L'expérience semble alors pouvoir être également envisageable sous forme de cas cliniques, de jeux de rôle ou encore de séances de simulation pour la partie « néonatalogie » de la formation sur l'accouchement inopiné. Il est à rappeler que les résultats de cette étude révèlent plusieurs points d'amélioration quant à la prise en charge du nouveau-né par les sapeurs-pompiers, notamment pour ce qui est des premiers gestes à effectuer, ainsi que de l'installation propice à la bonne adaptation à la vie extra-utérine.

## Conclusion

Si l'accouchement inopiné extrahospitalier reste une urgence pour la mère et pour l'enfant, avec une surmortalité materno-fœtale 2 à 3 fois supérieure, ce sont des gestes simples et codifiés qui permettent d'assurer la sécurité de ces accouchements généralement eutociques.

Les sapeurs-pompiers sont très souvent les premiers sollicités afin d'intervenir sur ce genre de situation atypique. Ils sont même souvent amenés à gérer seuls ces urgences. Il paraît alors important qu'ils aient le bagage nécessaire afin de mener à bien ce type d'intervention.

Cette étude montre que l'ensemble des sapeurs-pompiers du département du Nord semble avoir les connaissances nécessaires afin de prendre en charge les accouchements inopinés. Cependant, afin que ces interventions se déroulent de manière plus optimale, des points d'amélioration ont ainsi été abordés : l'établissement du bilan complet de la situation, au niveau médical, obstétrical et fœtal, des gestes plus adéquats face à un nouveau-né qui ne respire pas, une meilleure connaissance des critères d'imminence en faveur d'un accouchement et enfin une installation du nouveau-né plus propice à une bonne adaptation à la vie extra-utérine.

L'expérience sur le terrain ainsi que l'intervention d'une sage-femme au sein de la formation sont les principaux critères influençant ces connaissances. L'étude a en effet permis de mettre en avant les bénéfices de la présence d'une sage-femme, reconnue en tant qu'experte de la naissance, de la mécanique obstétricale et de la prise de décisions en urgence dans le contexte d'un accouchement.

L'intérêt de ce travail était d'apprécier les connaissances des sapeurs-pompiers en matière d'accouchement inopiné et de sensibiliser sur l'importance de la formation obstétricale qui leur est dispensée. Différentes pistes ont été abordées afin de permettre une amélioration des connaissances ainsi qu'une optimisation de la gestion globale des accouchements inopinés pris en charge par les équipes de secours du département. Ainsi, l'implication de plus de sages-femmes au sein de la formation obstétricale, tout comme l'introduction de la simulation aux fins d'une meilleure pratique clinique sont à encourager.

Il serait intéressant de réaliser une étude qualitative auprès des équipes, permettant ainsi de cibler les ressentis et les besoins relatifs à leur formation en obstétrique. Aussi, il semblerait opportun de promouvoir puis d'évaluer à distance les projets de formation évoqués dans l'étude afin de pouvoir éventuellement proposer et instaurer un travail en étroite collaboration entre les équipes obstétricales et les équipes de secours du département du Nord.

## Bibliographie

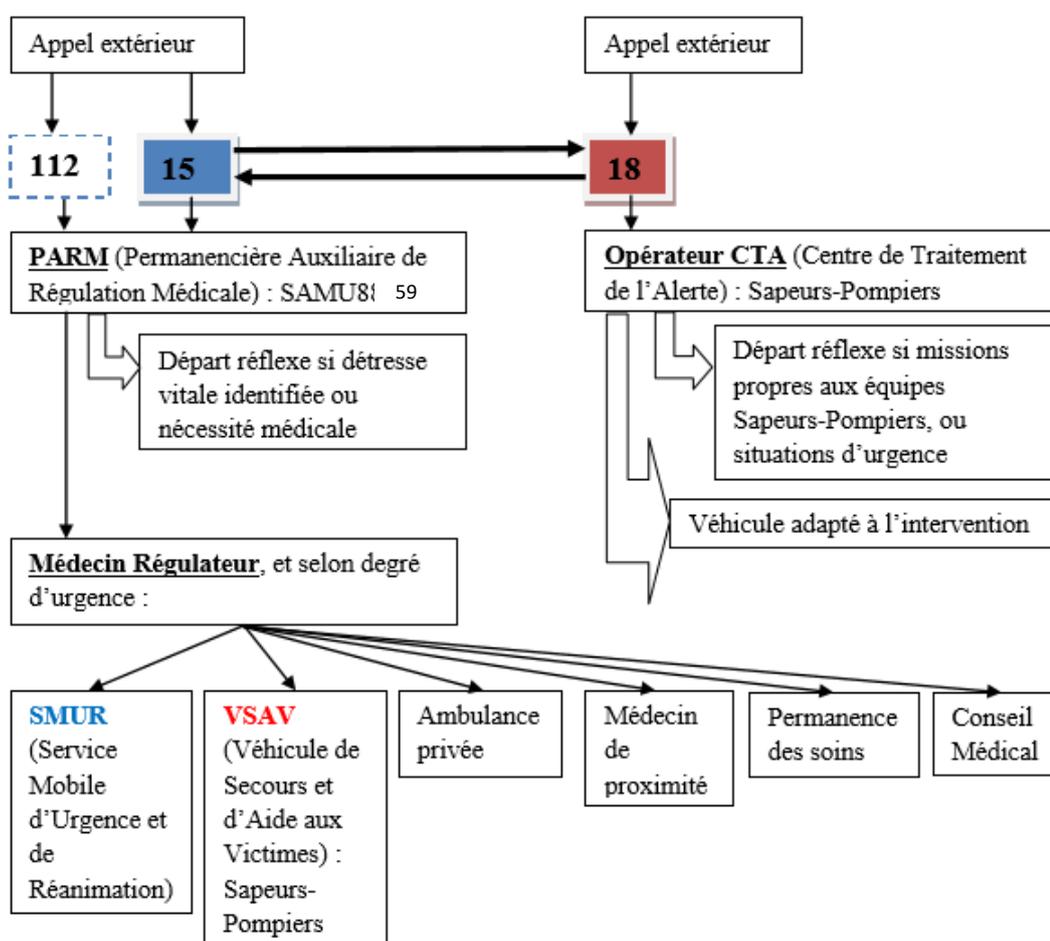
- [1] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français - Extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique - Tome XXII - Paris - 1998 Décembre - 292p
- [2] Haut Comité de Santé Publique - La sécurité et la qualité de la grossesse et de la naissance : Pour un nouveau plan de périnatalité - Ed ENSP - 1994 Janvier - 255p
- [3] INSEE - Bilan démographique 2016 - 2017 Janvier
- [4] AL MARHZA S. - Accouchements inopinés en pré-hospitalier pris en charge par le SAMU 87 - Mémoire - Ecole de sages-femmes de l'Université de Limoges - 2014 - 98p
- [5] CHABERNAUD J.-L. - Accouchement inopiné hors maternité, Prat Anest Reanim, 8, 2004 - Pages 447-454
- [6] BOUET P.-E., CHABERNAUD J.-L., DUC F., et al. - Accouchements inopinés extrahospitaliers - Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction, Volume 43, n°3, 2014 - Pages 218-228
- [7] VANDENHOVE M., L'accouchement inopiné extrahospitalier : Etat des lieux dans le Nord, Mémoire, Ecole de sages-femmes de la Faculté Libre de Médecine de Lille, 2007, 49p
- [8] Ministère de l'Intérieur - Les référentiels de formation des sapeurs-pompiers professionnels et des sapeurs-pompiers volontaires - Formation de tronc commun [En ligne] - 2014 Juillet [Consulté le 30/09/2017], Consultable à l'URL : <https://www.interieur.gouv.fr>
- [9] BAGOU G., CABRITA B., COMTE G., et al. - Urgences obstétricales extrahospitalières - Recommandations formalisées d'experts - Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 31 -2012 - Pages 652-665
- [10] Sapeurs-pompiers de France - Missions des sapeurs-pompiers [En ligne] - 2017 - [Consulté le 09/07/2017], Consultable à l'URL : <https://www.pompiers.fr/pompiers/nous-connaître/missions-des-sapeurs-pompiers>
- [11] Ministère de l'Intérieur - Les référentiels de formation des sapeurs-pompiers professionnels et des sapeurs-pompiers volontaires, formation de tronc commun [En ligne] - 2017- [Consulté le 04/01/2018], Consultable à l'URL : <https://www.interieur.gouv.fr>
- [12] Ministère de l'Intérieur - Les statistiques des centres d'incendie et de secours - Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises - Edition 2017
- [13] SDIS Nord - Rapport d'activité 2013 [En ligne] - 26p - [Consulté le 05/02/2018], Consultable à l'URL : <http://as-tu.lu/rapport-d-activite-2013/1>
- [14] LEMANCEL L. - Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers - Mémoire, Université de Caen, Ecole de sages-femmes, 2015, 43p
- [15] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques - Etudes et Résultats - Les maternités : un temps d'accès stable malgré les fermetures - N° 814, Octobre 2012, 8p
- [16] HEBRARD G. - Connaissances obstétricales et néonatales des sapeurs-pompiers volontaires d'Ardèche - Mémoire, Université Joseph Fourier, UFR de médecine de Grenoble, Département de maïeutique, 2013, 49p
- [17] CNGOF - Dystocie des épaules - Recommandations pour la pratique clinique - 2015 - Pages 737-750

- [18] CNGOF - Hémorragies du post-partum immédiat - Recommandations pour la pratique clinique – 2004
- [19] OMS - Recommandations pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum - 2014, 41p
- [20] DELANNOY S. - Accouchements inopinés extrahospitalier : y a t-il plus de complications maternelles et néonatales dans les vingt-quatre premières heures ? - Thèse, Faculté de médecine de l'Université de Lille 2, 2014, 40p
- [21] TULEWEIT G. - Etude de la formation obstétricale et pédiatrique des sapeurs-pompiers de Thionville - Mémoire - Ecole de sages-femmes de la faculté de médecine de Nancy, 2005
- [22] DENEUX D., DESMEDT S., MARECHAL F. et al. - Prise en charge des accouchements inopinés : évaluation et perspectives - UAU-SMUR, CH Compiègne, 2003
- [23] SERRURIER J., Comment optimiser la prise en charge des accouchements inopinés par les équipes de SAMU-SMUR et de sapeurs-pompiers des Vosges, en 2010 ? - Mémoire, Ecole de sages-femmes de Metz, 2011, 75p
- [24] Légifrance - Arrêté du 30 mars 2006 relatif aux sapeurs-pompiers volontaires - JORF N°99 du 27 avril 2006, page 6330, texte n°1
- [25] AUTHIER MARTIN C. - Etre sage-femme et sapeur-pompier volontaire expert --Contact Sages-femmes n°50, Avril-Mai-Juin 2017 - Pages 22/23
- [26] PATTE C., LAMY C., MOREL O. - Simulation en obstétrique : état des lieux et revue de littérature - Vocation Sage-femme n°112 Janvier-février 2015
- [27] La Voix du Nord - Lesquin : Un simulateur high-tech au service des infirmiers sapeurs-pompiers - 26/04/2016
- [28] HAS - Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé - Rapport de mission - Janvier 2012 - 110p
- [29] Comité quadripartite - Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente - Référentiel commun, 2008, 64p
- [30] SAMU de France, Guide d'aide à la régulation au SAMU Centre 15, 2<sup>ème</sup> édition-2009, SFEM éditions. Paris, 517p
- [31] SDIS Nord - Les groupements [En ligne] - 2017 - [Consulté le 23/02/2018], Consultable à l'URL : <http://www.sdis59.fr/organisation/les-groupements/>

## Annexes

### Annexe n°1 : De la prise en charge d'un appel par les équipes de secours au transport de la patiente, en passant par la régulation et la prise de décision

Dans ce contexte d'urgence et dans le but d'optimiser au mieux la prise en charge d'un accouchement inopiné, l'appel téléphonique aux services de secours dans les plus brefs délais est indispensable. Dans ce cadre, plusieurs numéros peuvent être composés par la personne en détresse : le 112, le 15 ou encore le 18. La figure 9 résume la prise en charge d'un appel extérieur par les services de secours en France.



**Figure n°9 : Prise en charge d'un appel aux services de secours [23]**

Ces numéros sont hébergés dans deux centres publics de réception et de traitement : le Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) qui correspond au 15 du SAMU de l'établissement hospitalier et le Centre de Traitement des Alertes (CTA) qui répond aux appels du 18 et qui appartient au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), auxquels sont rattachés les sapeurs-pompiers. Quant aux appels émis au 112 (numéro européen), ils sont traités par le CTA ou le CRRA en fonction des départements. Les stationnaires du CRRA sont des permanenciers auxiliaires de régulation médicale (PRAM) sous l'autorité d'un médecin régulateur tandis que les opérateurs du CTA sont des sapeurs-pompiers. Les deux centres de

réception des appels sont interconnectés pour assurer l'optimisation de la réponse apportée par la chaîne de secours et de soins d'urgence [29].

En 2009, la mise en œuvre d'un référentiel commun sapeurs-pompiers-urgentistes hospitaliers sur l'organisation du secours à personnes a été confiée à un comité quadripartite par les ministres de l'Intérieur et de la Santé. Ce référentiel, associant la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France, l'Association nationale des directeurs des services départementaux d'incendie et de secours ainsi que les représentants des urgentistes, est établi par l'arrêté du 24 avril 2009. Il définit la nouvelle organisation nationale, à base de méthodes, protocoles et pratiques préconisées, en matière de secours et des soins urgents au quotidien tout au long du parcours de la personne en détresse, en tenant compte des situations locales [29].

Ainsi, dans le cas d'un appel pour un accouchement imminent ou en cours, le sapeur-pompier déclenche un départ réflexe, ce qui permet un engagement rapide des moyens de secours du SDIS et donc une prise en charge des parturientes dans les meilleurs délais. En effet, de par leur maillage territorial, les centres de secours ont l'avantage de la proximité et de la rapidité d'intervention. Le SMUR, couvrant un territoire plus large, possède un délai d'intervention plus long. C'est pourquoi des moyens médicalisés ne sont envoyés que si le risque d'accouchement inopiné avant l'admission en maternité est certain. En intervention, les contacts sont maintenus en permanence avec les équipes sur place, ceci afin de rendre compte de l'évaluation et de l'évolution de la situation traitée et des conduites à tenir. Ainsi, arrivée en premier sur les lieux, l'équipe de sapeurs-pompiers réalise et transmet ce bilan au médecin régulateur du SAMU qui organise ensuite la prise en charge médicale [29].

Le bilan confère notamment aux équipes de secours le moyen d'établir le score de Malinas, qui permet de connaître l'imminence d'un accouchement extrahospitalier. Il se base sur 5 critères : la parité, la durée du travail, la durée des contractions, l'intervalle entre les contractions et la rupture ou non de la poche des eaux. Chaque élément est évalué par un nombre allant de 0 à 2. Le score est la somme de ces cinq critères. Un score inférieur à 5 indique aux équipes qu'un transport est possible vers une maternité. Un score de 6 ou plus indique une menace d'accouchement imminent. [30]

En ce qui concerne le SDIS 59, il dispose, comme d'autres départements, d'infirmiers (ISP) ou de médecins sapeurs-pompiers (MSP) de garde. Ils font partie du Service de Santé et de Secours Médical (SSSM). A la demande du CRRA ou du CTA, ils sont engagés sur les lieux de l'intervention, notamment lors de départs réflexes. Leur rôle est de compléter le bilan afin d'apporter une aide au régulateur dans la prise de décision et éventuellement de débiter des soins dans l'attente du SMUR [29].

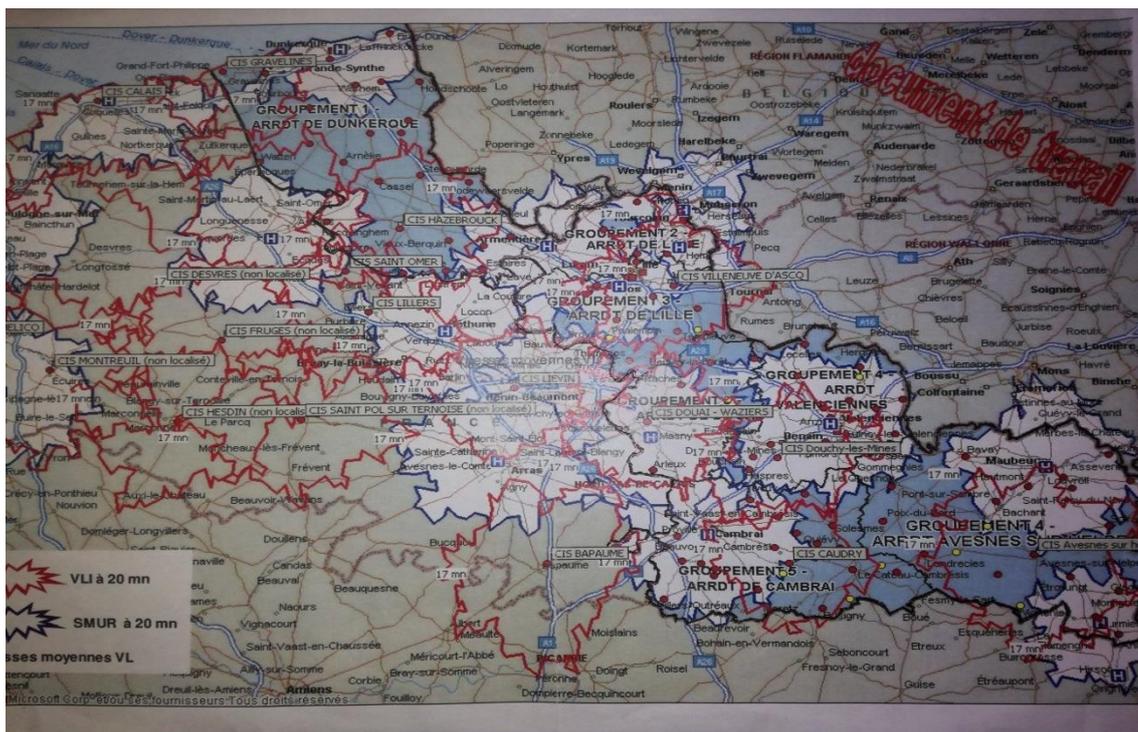
Le SDIS 59 comprend 116 centres de d'incendie et de secours, dont l'activité est coordonnée par un Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS) et deux plateformes de traitement d'appels : à Villeneuve d'Ascq, qui couvre les Flandres, le Dunkerquois et

la Métropole Lilloise ainsi qu'à Le Quesnoy qui s'occupe de l'Avesnois, du Valenciennois, du Cambrésis et du Douaisis [31].

En 2016, le SDIS du Nord comptait plus de 5600 sapeurs-pompiers dont 3500 volontaires. Chaque année, le département réalise plus de 133 000 opérations de secours à personne, soit plus de 77% des interventions. Il est difficile d'appréhender le nombre exact d'interventions pour les accouchements inopinés. En effet, dans les registres, seule la mention « opération sur parturiente » y est spécifiée [31].

Les sapeurs-pompiers sont formés pour faire face à plusieurs types de situations, nécessitant des véhicules équipés diversement qui sont à leur disposition dans les CIS. Les Véhicules de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV) sont ainsi notamment tous équipés d'un kit d'accouchement. Ce kit comprend des paires de gants stériles, des masques chirurgicaux, des champs et compresses stériles, des pinces à clamer, des clamps de Barr, des ciseaux, des antiseptiques, des pansements absorbants, de l'O<sub>2</sub>, des sondes d'aspiration bébé, un ambu bébé, un oxymètre de pouls, un molleton ou serviette éponge ainsi qu'un bonnet en jersey.

**Annexe n°2 : Groupements territoriaux du département du Nord et maillage géographique des centres d'incendie et de secours et des centres SMUR**



		<b><u>SMUR à 20min</u></b>	<b><u>Zone isolée</u></b>
Groupement territorial n°1	1	Bailleul Meteren	Bambecque
	2	Bergues	Boeschepe
	3	Bourbourg	Bollezeele
	4	Bray Dunes	Cassel
	5	Coudekerque Branche	Gravelines
	6	Dunkerque	Hazebroucq
	7	Le Douliou	Hondschoote
	8	Dunkerque Malo les Bains	Merville
	9	Dunkerque Rosendael	Pitgam
	10	Estaires	Steenvoorde
	11	Fort Mardyck	Vieux Berquin
	12	Haverskerque	Watten
	13	Loon-plage	Wormhout
	14	Renescure	
	15	Steenwerck	
	16	Warhem	
Groupement territorial n°2	1	Quesnoy sur Deûle	
	2	Armentières	
	3	Lomme	
	4	Vallée de la Lys	
	5	Marcq en Baroeul	
	6	Roubaix	
	7	Tourcoing	
	8	Saint André	
	9	Wasquehal	
Groupement territorial n°3	1	Haubourdin	Templeuve
	2	La bassée	Thumeries
	3	Lesquin	Cysoing
	4	Lille Bouvines	Bersee

	5	Lille Littré	<a href="#">Genech</a>
	6	Lille Malus	
	7	Santes	
	8	Seclin	
	9	Villeneuve d'Acscq	
	10	Loos	
	11	La Madeleine	
	12	Phalempin	
	13	Bauvin	
Groupement territorial n°4	1	Anzin	<a href="#">Avesnes sur Helpe</a>
	2	Aulnoye Aymeries	<a href="#">Cartignies</a>
	3	Bavay	<a href="#">Le Quesnoy</a>
	4	Bouchain	<a href="#">Mortagne du Nord</a>
	5	Bruay sur l'Escaut	<a href="#">Poix du Nord</a>
	6	Denain	
	7	Douchy les Mines	
	8	Ferrière la Grande	
	9	Ferrière la Petite	
	10	Fourmies	
	11	Hautmont	
	12	Jeumont	
	13	Landrecies	
	14	Maubeuge	
	15	Onnaing	
	16	Pont sur Sambre	
	17	Raismes	
	18	Roelux	
	19	Sains du Nord	
	20	Saint Amand les Eaux	
	21	Solre le Château	
	22	Valenciennes	
	23	Vieux Condé	
	24	Trelon	
	25	Trith Saint Léger	
	26	Anor	
	27	Fresnes sur Escaut	
	28	Quiévrechain	
	29	Cousolre	
	30	Sebourg	
Groupement territorial n°5	1	Arleux	<a href="#">Caudry</a>
	2	Auby	<a href="#">Le Château Cambrésis</a>
	3	Cambrai	<a href="#">Orchies</a>
	4	Douai	<a href="#">Solesmes</a>
	5	Flines lez Raches	<a href="#">Somain</a>
	6	Fontaine Notre Dame	<a href="#">Quiévy</a>
	7	Gouzeaucourt	<a href="#">Busigny</a>
	8	Marcoing	<a href="#">Saulzoir</a>
	9	Sin le Noble	<a href="#">Avesnes Lez Aubert</a>
	10	Marchiennes	<a href="#">Ors</a>
	11	Pecquencourt	
	12	Les Rues des Vignes	
	13	Beauvois en Cambrésis	
	14	Walincourt Selvigny	
	15	Iwuy	



# ACCOUCHEMENTS INOPINES : QUAND LES SAPEURS-POMPIERS REJETENT L'HABIT DE SAGE- FEMME

---

Actuellement en dernière année d'études de Sage-Femme à la faculté de médecine et maïeutique de Lille, j'effectue mon mémoire de fin d'études sur le thème de la gestion des accouchements inopinés par les Sapeurs-Pompiers.

Si vous êtes Sapeur-Pompier et majeur, je vous remercie infiniment de bien vouloir répondre à ce questionnaire **anonyme**.

Le mémoire sera consultable dès juin 2018 à la faculté de médecine et maïeutique de Lille.

Maeva LONVET

## I- Caractéristiques générales

---

- 1) Vous êtes :  Une femme  
 Un homme

2) Quel âge avez-vous ?

3) Depuis combien d'années êtes-vous sapeur-pompier ?

4) Vous êtes: *(une seule réponse possible)*

- Sapeur-pompier professionnel  
 Sapeur-pompier volontaire, exerçant également dans le milieu médical  
 Sapeur-pompier volontaire, exerçant également dans le milieu paramédical  
 Sapeur-pompier volontaire, exerçant également une profession autre  
 Sapeur-pompier volontaire, n'exerçant aucune autre profession

5) Vous êtes également :

- Membre du service de santé et de secours médical  
 Chef d'agrès VSAV  
 Aucun des deux

## II- Test de connaissances

---

1. Citez 4 éléments importants que vous cherchez à connaître, à propos de la grossesse, lors d'une intervention pour une femme sur le point d'accoucher afin d'établir un premier bilan de la situation :  
-  
-  
-  
-
2. Citez 3 critères en faveur de l'imminence de l'accouchement :  
-  
-  
-
3. En préparation à un accouchement imminent, comment installez-vous la patiente dans la pièce ?  
-  
-
4. Que faites-vous lorsque la tête du nouveau-né sort ?  
-
5. Quand la tête du nouveau-né est sortie, quelle est la première chose que vous vérifiez ?  
-



## IV- Formation

1. **Avez-vous reçu une formation sur l'accouchement inopiné ?**  
 Oui  
 Non
  
2. **Si oui, en quelle année avez-vous reçu votre dernière formation sur l'accouchement inopiné ?**  
 -
  
3. **Si oui, par qui a/ont été réalisée(s) la ou les formation(s) sur l'accouchement inopiné ?**  
*(cochez la/les case(s) correspondante(s))*  
 Moniteur de secourisme sapeur-pompier  
 Médecin  
 Infirmier  
 Sage-femme  
 Autre  
 Ne sait pas

## V- Opinion

1. **Que pensez-vous de votre formation sur la prise en charge des accouchements inopinés ?** *(cochez la case qui correspond à votre opinion pour chaque item de la colonne de gauche)*  
 Je ne peux pas répondre, je n'ai pas reçu de formation sur l'accouchement inopiné

	<u>Très adaptée</u>	<u>Plutôt adaptée</u>	<u>Peu adaptée</u>	<u>Pas du tout adaptée</u>
Les bases théoriques de l'accouchement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le bilan initial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gestes de base pour réaliser un accouchement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gestes de base pour s'occuper du nouveau-né	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gestes d'urgence maternels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gestes d'urgence néonataux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. **Selon vous, est-il important d'être formé à la prise en charge des accouchements inopinés ?**  
 Tout à fait d'accord  
 D'accord  
 Pas d'accord  
 Pas du tout d'accord
  
3. **Selon vous, serait-il intéressant d'avoir plus de formations concernant les accouchements inopinés ?**  
 Tout à fait d'accord  
 D'accord  
 Pas d'accord  
 Pas du tout d'accord

## Annexe n°4 : Correction du test de connaissances

**1. Citez 5 éléments importants que vous cherchez à connaître, à propos de la grossesse, lors d'une intervention pour une femme sur le point d'accoucher afin d'établir un premier bilan de la situation ?**

- *ATCD de la patiente*
- *Parité*
- *Terme de la grossesse*
- *Nombre de fœtus*
- *Présentation du fœtus*

→ 1 point par réponse ( /4points)

**2. Citez 3 critères en faveur de l'imminence de l'accouchement :**

- *CU rapprochées*
- *CU douloureuses ++*
- *Envie de pousser*
- *Présentation à la vulve*
- *Perte des eaux*
- *Emission de selles*

→ 1 point par réponse ( /3 points)

**3. En préparation à un accouchement imminent, comment installer vous la patiente dans la pièce ?**

- *Patiente allongée sur le dos*
- *Fesses un peu dans le vide*
- *Cuisses en flexion ++*

→ ½ point par réponse ( /1 point)

**4. Que faites-vous lorsque la tête du nouveau-né sort ?**

- *Retenir doucement la tête en y posant la paume de la main*

→ 1 point par réponse ( /1 point)

**5. Quand la tête du nouveau-né est sortie, quelle est la première chose que vous vérifiez ?**

- *La présence ou non d'un circulaire*

→ 1 point par réponse ( /1 point)

**6. Que faites-vous en attendant l'expulsion du placenta ?**

- Je tire fort sur le cordon*
- Je tire légèrement sur le cordon*
- J'attends que le placenta s'expulse tout seul*
- Je ne sais pas*

→ 1 point si bonne réponse ( /1 point)

**7. Citez 3 éléments que vous surveillez en priorité chez la mère après l'accouchement ?**

- *Saignements*
- *Tension artérielle*
- *Pulsation*
- *Conscience*

→ 1 point par réponse ( /3 points)

**8. A la naissance, quels sont les 3 premiers éléments que vous vérifiez chez le nouveau-né ?**

- *Coloration*
- *Respiration*
- *Rythme cardiaque*
- *(Tonicité)*
- *(Réactivité)*

→ 1 point par réponse ( /3 points)

**9. A la naissance, le nouveau-né ne respire pas, que faites-vous en premier ?**

- *Je le stimule*

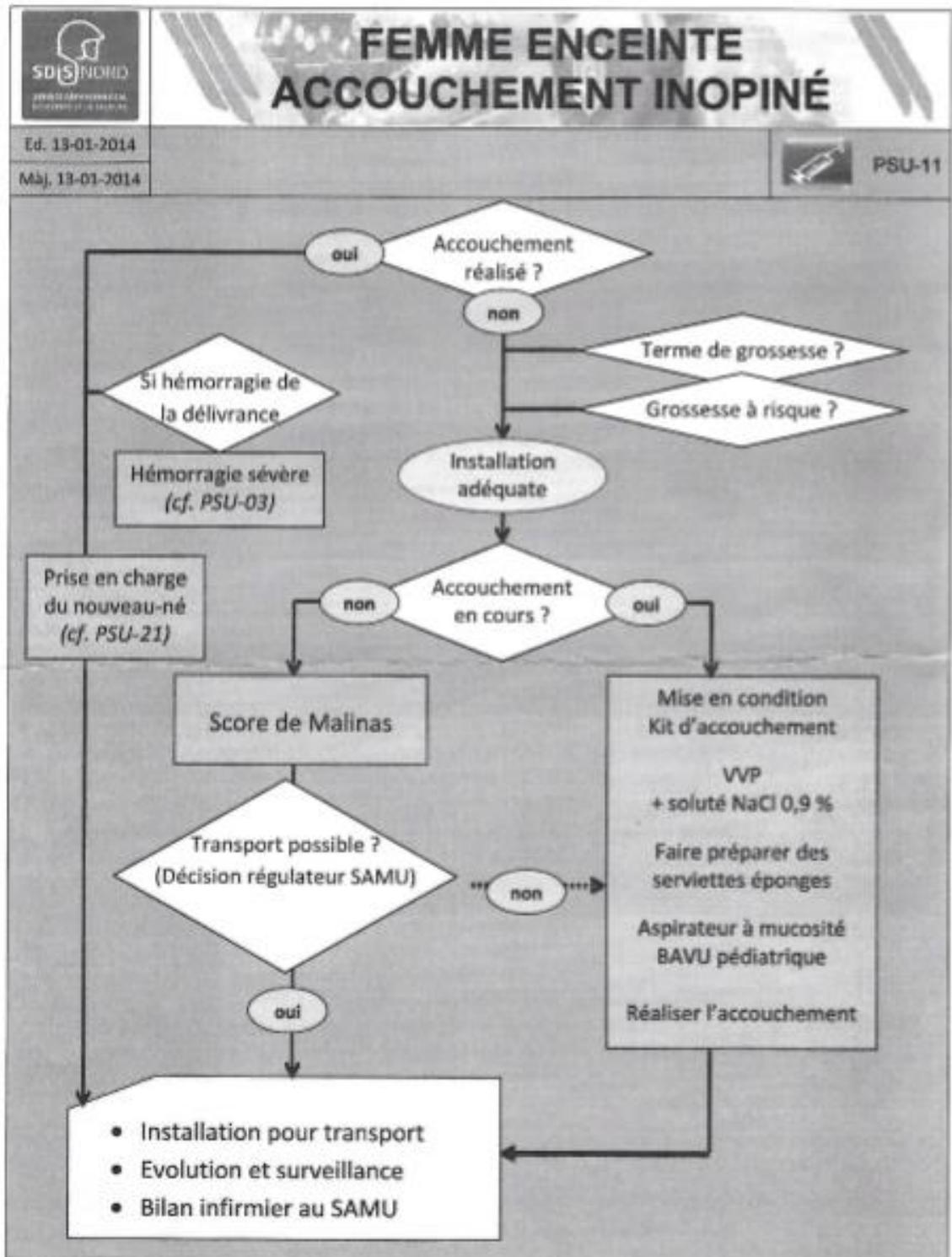
→ 1 point par réponse ( /1 point)

**10. Après sa naissance, comment installer-vous le nouveau-né afin de lui assurer un environnement propice à une bonne adaptation ?**

- *Bonnet*
- *Peau à peau*

→ 1 point par réponse ( /2 points)

**Annexe n°5 : Protocole infirmier – Soins d'urgence du SSSM : « Femme enceinte, accouchement inopiné »**





## CRITERES DU PROTOCOLE

Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accouchement en cours ou imminence de l'accouchement.</li> </ul>
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fausses couches.</li> <li>• Grossesses extra-utérines.</li> </ul>
Informations complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grossesses antérieures, antécédents et traitements en cours.</li> <li>• Terme de la grossesse en cours. (<i>trimestre et semaines d'aménorrhées (SA)</i>)</li> <li>• Date théorique de l'accouchement.</li> <li>• Présentation supposée du bébé (<i>en siège, transverse, tête ou sommet</i>)</li> <li>• Problèmes rencontrés lors de la grossesse. (<i>diabète gestationnel, HTA gravidique, grossesse gémellaire,...</i>)</li> </ul>
Si transport de la parturiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position allongée, brancard inversé,</li> <li>• Décubitus latéral gauche privilégié.</li> <li>• La pose d'une VVP est recommandée.</li> </ul>

Grossesses et accouchements à risque	Signes d'accouchement en cours
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grossesse gémellaire,</li> <li>• Prématurité importante (&lt; 33 SA),</li> <li>• Bébé en siège ou transverse,</li> <li>• Positionnement anormal du placenta (<i>recouvrent,...</i>)</li> <li>• HTA gravidique, pré-éclampsie.</li> <li>• Bassin étroit de la mère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poche des eaux rompues avec envie de pousser,</li> <li>• Envie irrésistible de pousser,</li> <li>• Intervalle entre les contractions &lt; à 3 minutes,</li> <li>• Émission des selles,</li> <li>• <u>Tête du bébé visible à la vulve.</u></li> </ul>

Score de Malinas :

Cotation par critère ▶	0	1	2
Parité	I	II	III et plus
Durée du travail	< 3 h	3 à 5 h	> 5 h
Durée des contractions	< 1 min.	1 min.	> 1 min.
Intervalle entre les contractions	> 5 min.	3 à 5 min.	< 3 min.
Perte des eaux	Non	Récente	> 1 h



## PHARMACOLOGIE

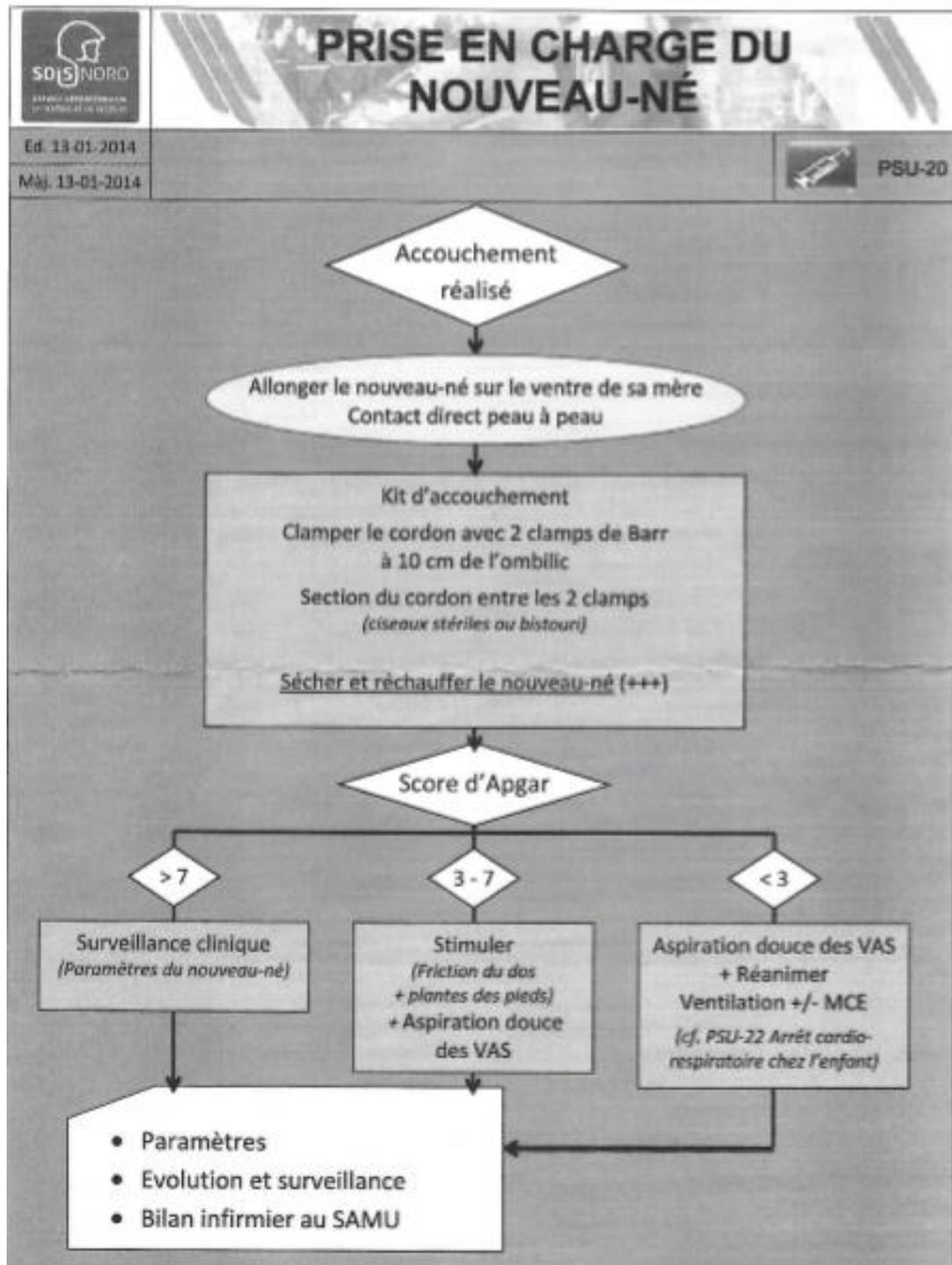
Sérum salé (NaCl 0,9 %)	<p>▶ <b>Chlorure de sodium 0,9 % (solution isotonique = SSI).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfusion pour assurer un garde veine permettant de débiter un remplissage vasculaire le plus rapidement possible en cas d'hémorragie de la délivrance.</li> </ul>
----------------------------	---



## SURVEILLANCE

Obstétricale Cardio-circulatoire Respiratoire Neurologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution du score de Malinas ou apparition de signes d'accouchement imminent.</li> <li>• Monitoring multiparamétrique en continu : PA, FC, FR, SpO<sub>2</sub>.</li> <li>① Trouble de la conscience, <math>\bar{T}</math> anormale de la PA, crise convulsive (<i>cf. éclampsie</i>)</li> <li>① Saignements importants <u>pendant</u> et <u>après</u> l'accouchement.</li> <li>▶ <b>En cas de délivrance :</b></li> <li>• Conserver le placenta,</li> <li>• Ne jamais tirer sur le cordon.</li> </ul>
---	---

**Annexe n°6 : Protocole infirmier – Soins d'urgence du SSSM : « Prise en charge du nouveau-né »**



 **CRITERES DU PROTOCOLE**

Critères d'inclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en charge d'un nouveau-né immédiatement après réalisation d'un accouchement.</li> </ul>
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accouchement non réalisé. (cf. PSU-11 : <i>Accouchement inopiné</i>)</li> </ul>
Informations complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de nouveau-né (cf. <i>grossesse gémellaire</i>)</li> <li>• Noter la date et l'heure de la naissance.</li> <li>• Sécher et réchauffer le nouveau-né, bonnet en jersey sur la tête</li> <li>• Aspiration des VAS par aspirateur de mucosités électrique réglé au minimum</li> <li>• Allonger le nouveau-né en contact direct peau à peau avec sa mère.</li> <li>• Couvrir la mère et le nouveau-né.</li> </ul>

Score d'Appgar :

Paramètres	FC (bt/min.)	Respiration	Tonus musculaire	Réactivité à la stimulation	Coloration
<b>0</b>	Absente	Absente	Nul, flasque	Nulle	Cyanose ou pâle
<b>1</b>	< 100	Lente, irrégulière	Faible	Faible, grimace	Cyanose des extrémités
<b>2</b>	> 100	Régulière, efficace, cris	Mouvements actifs	Vive Cris, toux	Rose

Réaliser ce score à 1, 5 puis 10 minutes de la naissance.

- Un score < 7 est anormal et nécessite des gestes de stimulation ou de réanimation.
- Un score < 3 est synonyme de mort apparente.
- Un score = 10 est normal.

 **PHARMACOLOGIE**

Chlorhexidine	<p>► <b>Antiseptique</b></p> <p>Désinfection du cordon entre les 2 clamps puis réaliser la section avec des ciseaux stériles ou un bistouri.</p>
---------------	--

 **SURVEILLANCE**

<p>Obstétricale</p> <p>Température</p> <p>Cardio-circulatoire</p> <p>Respiratoire</p> <p>Neurologique</p> <p>Glycémie</p>	<p>► <b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de la température</li> <li>• Limiter les risques infectieux,</li> <li>• Assistance respiratoire et hémodynamique,</li> </ul> <p>► <b>Observation du nouveau-né :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloration normale,</li> <li>• Tonicité normale,</li> <li>• Respiration normale, régulière et efficace.</li> </ul>
---	--

## MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

ANNEE 2018

**TITRE DU MEMOIRE : ACCOUCHEMENTS INOPINES : QUAND LES SAPEURS-POMPIERS REVETENT L'HABIT DE SAGE-FEMME**

**AUTEUR :** LONVET Maeva

**MOTS-CLES :** Accouchements inopiné extrahospitaliers, Urgence, Sapeurs-pompiers, Connaissances, Formation, Prise en charge, Expérience, Sage-femme.

### **RESUME :**

Une part non négligeable des accouchements en France a lieu en dehors de toute structure adaptée : au domicile, dans les transports ou encore en pleine rue. Ces accouchements inopinés extrahospitaliers sont des événements rares qui peuvent représenter une véritable urgence. Les sapeurs-pompiers sont souvent les premiers à intervenir. En ce sens, l'acquisition d'un minimum de connaissances en la matière ainsi que des gestes de secours adéquats est nécessaire à la prise en charge optimale de ces situations.

Cette étude a pour objectif d'évaluer les connaissances obstétricales et néonatales des sapeurs-pompiers du département du Nord en matière d'accouchement inopiné ainsi que d'identifier les différents facteurs pouvant influencer ces connaissances.

Une étude prospective, multicentrique, par questionnaires a été réalisée auprès de 449 sapeurs-pompiers de 29 centres d'incendie et de secours du département du Nord.

Les résultats obtenus décrivent de bonnes connaissances en obstétrique chez les sapeurs-pompiers, mais plusieurs points d'amélioration à retenir tels que des gestes plus adéquats face à un nouveau-né qui ne respire pas, une meilleure connaissance des critères d'imminence en faveur d'un accouchement ou encore une installation du nouveau-né plus propice à une bonne adaptation à la vie extra-utérine. Aussi, ils mettent en valeur l'expérience en matière d'accouchement inopiné ainsi que l'intervention d'une sage-femme au cours de la formation comme critères améliorants leurs connaissances.

Des pistes de réflexion autour de l'introduction d'autres sages-femmes au sein de la formation des sapeurs-pompiers sur l'accouchement inopiné ont été évoquées. Aussi, une approche de la simulation permettant d'appliquer la théorie et d'augmenter l'expérience clinique des équipes de secours a été abordée. Cela pourrait être confirmé lors d'une étude qualitative.