HAL
open science

Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers

Lucie Lemancel

To cite this version:

Lucie Lemancel. Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers. Gynécologie et obstétrique. 2015. dumas-01194809

HAL Id: dumas-01194809

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01194809

Submitted on 7 Sep 2015

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

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

Ecole de sages-femmes

Université de Caen

PRISE EN CHARGE DES URGENCES OBSTETRICALES PAR LES SAPEURS-POMPIERS

Mémoire présenté et soutenu par

Lucie LEMANCEL

Née le 12 Octobre 1991

Sous la direction de Pauline LENESLEY

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

Année universitaire 2011/2015

Ecole de sages-femmes

Université de Caen

PRISE EN CHARGE DES URGENCES OBSTETRICALES PAR LES SAPEURS-POMPIERS

Mémoire présenté et soutenu par

Lucie LEMANCEL

Née le 12 Octobre 1991

Sous la direction de Pauline LENESLEY

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

Année universitaire 2011/2015

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire et tout particulièrement :

- Pauline Lenesley, directrice du mémoire, pour sa disponibilité, son accompagnement et ses encouragements.

- Laura Levallois, enseignante sage-femme, pour son aide et ses conseils.

- Le colonel Norbert Berginiat, médecin chef du SDIS 50, le colonel Pierre-Yves Le Houssel et Gilles Hamelin, médecin chef et infirmier chef du SDIS 14, pour m'avoir présenté le service d'incendie et de secours et pour avoir soutenu mon étude.

- Tous les sapeurs-pompiers qui ont consacré du temps à répondre à ce questionnaire

- Rémi De mil, interne en statistique, pour sa précieuse aide

SOMMAIRE

Abréviations 1

1. Introduction 3

1.1 Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers 3

1.1.1 Rôles et missions des sapeurs-pompiers 3

1.1.2 Réponse à une urgence obstétricale 4

1.1.3 Prise en charge dans la Manche et le Calvados 6

1.1.3.1 Calvados 6

1.1.3.2 Manche 7

1.2 Formation obstétricale des sapeurs-pompiers 8

1.2.1 Organisation de la formation au niveau national 8

1.2.2 Organisation de la formation au niveau départemental 9

1.2.2.1 Calvados 9

1.2.2.2 Manche 9

1.3 Objectifs de l'étude 11

2. Matériels et méthode 13

2.1 Caractéristiques de l'étude 13

2.2 Population étudiée 13

2.3 Recueil des données 13

2.4 Critères de jugement 14

2.5 Analyse des données 14

3. Résultats 16

3.1 Caractéristiques des sapeurs-pompiers étudiés 16

3.1.1 Répartition des centres de secours concernés 16

3.1.2 Caractéristiques générales 16

3.1.3 Formation 17

3.1.4 Expérience 18

3.1.5 Opinion sur leur formation obstétricale 18

3.2 Connaissances des sapeurs-pompiers 20

3.2.1 Description des connaissances 20

3.2.2 Critères influençant les connaissances du sapeur-pompier 21

3.2.2.1 La formation 21

3.2.2.2 Le statut 23

3.2.2.3 L'expérience 23

3.3 Ressenti des sapeurs-pompiers 24

3.3.1 Appréhension et aisance des sapeurs-pompiers 24

3.3.2 Critères influençant le ressenti des sapeurs-pompiers 24

3.3.2.1 La formation 24

3.3.2.2 Le statut 25

3.3.2.3 Le sexe 25

3.3.2.4 L'expérience 25

4. Discussion 27

4.1 Synthèse des principaux résultats 27

4.1.1 Connaissances des sapeurs-pompiers 27

4.1.2 Ressenti des sapeurs-pompiers 27

4.2 Points forts, biais et limites de l'étude 28

4.2.1 Limites et biais 28

4.2.2 Points forts 28

4.3 Analyse des résultats 29

4.3.1 Activité obstétricale des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados 29

4.3.2 Connaissances des sapeurs-pompiers 29

4.3.2.1 Bilan de la situation 29

4.3.2.2 Critères d'urgence 30

4.3.2.3 Accueil du nouveau-né à la naissance 31

4.3.3 Facteurs influençant les connaissances 32

4.3.3.1 Intervention d'une sage-femme dans la formation 32
4.3.3.2 Statut professionnel ou volontaire..... 32
4.3.3.3 Médecins et infirmiers sapeurs-pompiers 33
4.3.3.4 Rôle de l'expérience..... 33
4.3.4 Ressenti des sapeurs-pompiers..... 34
4.3.5 Opinion des sapeurs-pompiers : 34
4.4 Propositions..... 35
5. Conclusion 38
Bibliographie 40
Annexes 43

Abréviations

CRRA	Centre de Réception et de Régulation des Appels
CTA	Centre de Traitement des Alertes
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
FMPA	Formation de Maintient et Perfectionnement des Acquis
ISP	Infirmier Sapeur-Pompier
MSP	Médecin Sapeur-Pompier
PISU	Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence
PRAM	Permanenciers Auxiliaires de Régulation Médicale
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SAP	Secours A Personne
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SMUR	Service Médical d'Urgence et de Réanimation
SSP	Sapeur-Pompier Professionnel
SSSM	Service de Santé et de Secours Médical
SSV	Sapeur-Pompier Volontaire
VLI	Véhicule Léger Infirmier
VSAV	Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

INTRODUCTION

1. Introduction

Aujourd'hui, la prise en charge des femmes enceintes est pour une grande partie réalisée en milieu hospitalier. Or en 40 ans, les deux tiers des maternités en France ont fermé. La recomposition actuelle de l'offre de soin prévoit la fermeture de nouvelles maternités dans les années à venir [1]. Par conséquent, elle induit un isolement des femmes enceintes. Une enquête de la Cour des comptes relative aux maternités décrits des situations dans lesquelles ces dernières sont à plus d'une demi-heure, voire à 45 minutes du domicile [1]. Les services de soins d'urgences extrahospitaliers tels que les sapeurs-pompiers sont de plus en plus sollicités par la population [2]. Ce contexte amène à s'interroger sur la prise en charge des femmes enceintes par les équipes de soins d'urgence. On s'intéressera plus particulièrement aux sapeurs-pompiers qui sont, de part leur proximité, très souvent les premiers à intervenir. Comment les sapeurs-pompiers sont-ils préparés à ce type d'intervention ?

1.1 Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers

1.1.1 Rôles et missions des sapeurs-pompiers

Les sapeurs-pompiers, qu'ils soient volontaires ou professionnels, ont 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. 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. Pour ce type d'intervention, une équipe de trois sapeurs-pompiers est engagée dans un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV) plus couramment appelé « ambulance ». Deux équipiers sont sous l'autorité d'un chef d'agrès. Ce dernier dirige, coordonne et contrôle l'équipe. Il est responsable de l'intervention. A ce titre, il analyse la situation, demande des renforts s'il le juge nécessaire et transmet les messages aux différents partenaires comme le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) ou la police par exemple [3].

1.1.2 Réponse à une urgence obstétricale

Les sapeurs-pompiers sont rattachés au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). Ce service public travaille en collaboration avec un service hospitalier public, le SAMU. Ces deux équipes de soins d'urgence sont organisées à partir de centres d'appel. Le Centre de Traitement des Alertes (CTA) appartient au SDIS et répond aux appels du 18. Le Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) du SAMU répond quant à lui au 15. Les appels émis au 112 (numéro européen) sont traités par le CTA ou le CRRA en fonction des départements. Les opérateurs du CTA sont des sapeurs-pompiers tandis que les stationnaires du CRRA sont des permanenciers auxiliaires de régulation médicale (PRAM) sous l'autorité d'un médecin régulateur [4].

Ces deux centres sont en communication permanente grâce à un réseau informatique et radiotéléphonique. Il permet aux appels d'être traités de la même façon quel que soit le lieu de réception. Cette interconnexion existe également entre les moyens de secours en intervention et les centres d'appel [4].

Suite à une demande de secours, si la situation est jugée urgente, le CTA ou le CRRA demande l'intervention d'une équipe de sapeurs-pompiers en « départ réflexe». Un VSAV est envoyé en urgence avant toute autre prise en charge. Les motifs de départ réflexe sont répertoriés dans le référentiel commun à l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente. « L'accouchement imminent ou en cours » et « l'hémorragie grave extériorisée ou externe » sont deux motifs de départ réflexe [4].

Le premier intérêt de l'engagement rapide des moyens de secours du SDIS est d'assurer une prise en charge des victimes dans les meilleurs délais. En effet, l'avantage des centres de secours est leur proximité et leur rapidité d'intervention de part leur maillage territorial. Le Service Médical d'Urgence et de Réanimation (SMUR) quant à lui couvre un territoire plus large. Il a donc 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 [5]. Le deuxième intérêt des départs réflexes est de s'assurer de la nécessité ou non de l'envoi d'un SMUR par une meilleure évaluation de la situation sur les lieux. L'équipe de sapeurs-pompiers réalise et transmet ce bilan au médecin régulateur du SAMU qui organise ainsi la prise en charge médicale [4].

Le bilan permet notamment d'établir le score de Malinas, fréquemment utilisé pour apprécier l'imminence d'un accouchement (Figure 1). Il est noté de zéro à dix. Plus le score est élevé plus le risque d'accouchement imminent est important. Il est une aide à la prise de décision [5].

COTATION	**0**	**1**	**2**
Parité	I	II	III et +
Durée du travail	< 3 h	3 à 5 h	≥ 6 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

Figure 1: Score de Malinas

Le rôle des sapeurs-pompiers, en cas de début de travail, est de rassurer la femme et de l'interroger sur ses antécédents ainsi que sur le déroulement de sa grossesse. En cas d'accouchement imminent, la conduite à tenir des secouristes est de « laisser faire la nature, ne pas tirer sur le cordon, éviter la chute du nouveau-né, éviter le refroidissement et l'étouffement du nouveau-né ». Ils surveillent ensuite les saignements de l'accouchée et les signes de détresse circulatoire [6].

Le SDIS peut, dans certains départements, avoir des infirmiers (ISP) ou des médecins sapeurs-pompiers (MSP) de garde. Ils font partie du Service de Santé et de Secours Médical (SSSM). Ils sont engagés à la demande du CRRA ou CTA sur les lieux de l'intervention notamment dans les situations de départ réflexe. Leur rôle est de compléter le bilan afin d'aider le régulateur dans sa prise de décision et de débuter des soins en attente du SMUR [4]. Des Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence (PISU) sont mis en place par les SDIS pour optimiser les prises en charge. Ce sont des prescriptions médicales permanentes réalisées sous la responsabilité du médecin chef du SSSM. Ils permettent aux ISP d'agir dans l'urgence avec plus d'autonomie. Certains SDIS conçoit des protocoles spécifiques aux urgences obstétricales [7].

1.1.3 Prise en charge dans la Manche et le Calvados

1.1.3.1 Calvados

Dans le Calvados, le SDIS s'organise à partir un état major qui siège à Caen. Le département est couvert par 51 centres de secours répartis en trois groupements territoriaux (Groupement Est, Centre, Ouest). Le SDIS 14 regroupe plus de 2100 sapeurs-pompiers dont plus de 1700 volontaires [8].

Le secours à personne représente près de 74% des interventions réalisées en 2012 [8]. Il est difficile de définir le nombre exact de départs pour des urgences obstétricales. Seules les interventions identifiées « femmes en couches » sont comptabilisées. En 2012, elles représentent moins de 1% des interventions de secours à personnes (Annexe I).

Le nombre de maternités dans le Calvados est de cinq [9]. On note la fermeture récente de la maternité d'Honfleur (sur le site de Cricqueboeuf), en fin d'année 2014. Selon la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), le temps d'accès aux maternités en France reste stable malgré les fermetures. Dans le Calvados, le temps d'accès médian est de 18 minutes en 2010 [10]. Cette même année, les pompiers sont intervenus 182 fois auprès de femmes enceintes dans le cadre de départ pour « femme en couche ». Ce nombre s'est vu augmenté chaque année, atteignant 331 en 2012 (Annexe I).

Le délai d'intervention des VSAV est inférieur à 20 minutes pour près de 97% de la population du Calvados. Le département est équipé de huit véhicules SMUR. La répartition des SMUR leur permet d'avoir un délai d'intervention inférieur à 30 minutes sur tout le département sauf pour une zone géographique plus isolée entre Caen et Vire [11].

La prise en charge des urgences obstétricales dans le Calvados est similaire à ce qui a été décrit précédemment. Les médecins et infirmiers sapeurs-pompiers, par contre, ne sont plus amenés à intervenir. Les protocoles infirmiers de soins d'urgence ne sont donc plus utilisés dans le cadre de l'Aide Médicale Urgente (Annexe I).

Les sapeurs pompiers disposent d'un kit d'accouchement contenant des gants, des champs, des compresses et des ciseaux stériles, deux clamps de Barr, une serviette absorbante et une couverture de survie. Une « fiche guide » à compléter est placée dans ce kit. Elle permet de noter les informations nécessaires pour faire le bilan et les gestes à effectuer si l'accouchement est imminent ou a eu lieu (Annexe II).

1.1.3.2 Manche

Dans la Manche, l'état major du SDIS siège à Saint Lô. Le SDIS 50 s'organise en trois groupements (Groupement Nord, Centre et Sud) rassemblant au total 47 centres de secours. Il regroupe 2308 sapeurs-pompiers dont 2028 volontaires [12]

Le secours à personne représente près de 80% des interventions réalisées en 2012. Les urgences obstétricales ont pu être comptabilisées par une étude réalisée en 2013, sur une période d'un an, au sein du SDIS. Elle dénombre 29838 interventions de secours à personnes dont 154 interventions pour des urgences gynéco obstétricales (0,53% des interventions) [13].

La Manche ne compte à ce jour plus que quatre maternités [7]. Selon la DREES, le temps d'accès aux maternités du département reste stable. Il était de 19 minutes entre 2001 et 2010 [8].

La Manche comprend des zones rurales isolées comme celle située autour de Carentan. Les 8 SMUR ne peuvent couvrir uniformément tout le territoire. Les services du SDIS permettent d'équilibrer ces disparités. Soixante Infirmiers Sapeurs-Pompiers (ISP) et quelques médecins (MSP) sont opérationnels et renforcent notamment ces zones isolées. Un ISP intervient avec un Véhicule Léger Infirmier (VLI). Huit VLI sont répartis sur toute la Manche. Ces voitures contiennent notamment un kit d'accouchement et un scope pour la surveillance des paramètres vitaux [13]. Les ISP n'ont pas de protocole spécifique aux urgences obstétricales. Ils peuvent en revanche se référer à une fiche technique intitulée « accouchement inopiné ». (Annexe III)

Les prises de garde sont faites de façon à ce qu'il y ait au moins un VLI opérationnel dans chaque groupement territorial, soit trois ISP disponibles par jour. Depuis 2013, un ISP est de garde postée tous les jours à Carentan. Dans les autres zones, les ISP et MSP sont d'astreinte en fonction de leur disponibilité. Les MSP interviennent généralement en binôme avec un ISP pour renforcer la réponse médicale [13].

Le VSAV est équipé également d'un kit d'accouchement qui contient actuellement : des gants, des clamps, des ciseaux, un bonnet, de la chlorhexidine, des compresses, des sondes d'aspiration pour le nouveau né. (Annexe IV)

1.2 Formation obstétricale des sapeurs-pompiers

1.2.1 Organisation de la formation au niveau national

En France, la formation des sapeurs-pompiers est décrite par le ministère de l'intérieur dans des référentiels de formations nationaux. [3]

Elle contient une formation initiale réalisée dès le recrutement du sapeur-pompier et une formation continue pour le maintient et le perfectionnement des acquis. L'enseignement est le même pour les sapeurs-pompiers volontaires (SPV) et professionnels (SPP) [3].

Dans un premier temps, ils reçoivent une formation dite « initiale » ou « d'intégration » (selon si SPP ou SPV). Celle-ci est divisée en différents modules. La première année, le module « Secours A Personnes » (SAP) leur permet de devenir équipier sapeur-pompier à bord d'un VSAV. C'est au cours de cette formation que les urgences obstétricales doivent être abordées [3]. Elles sont présentées dans le référentiel national des Premiers Secours en Equipe niveau 2, datant de 2007. Il décrit deux situations concernant la femme enceinte : l'accouchement et la fausse couche. L'anatomie de la femme enceinte et la physiologie de l'accouchement y sont décrites. Les signes annonciateurs d'un début de travail, de l'expulsion, et de la délivrance sont également présentés ainsi que les conduites à tenir au cours de ces différentes situations [6]. Ensuite, une fois équipier, les sapeurs-pompiers peuvent devenir chef d'agrès. Un module sur le secours à personne y est associé. Il a pour objectif principal l'acquisition des compétences de management. Les prises en charges notamment des parturientes sont considérées comme acquises [3].

La formation initiale est donnée par un moniteur. Ce sont des sapeurs-pompiers spécialisés qui ont suivi un enseignement complémentaire sur la pédagogie. Les techniques de prise en charge ne sont pas revues à cette occasion. Elles sont considérées comme acquises. Pour accéder à cette formation, le sapeur-pompier doit passer un examen qui atteste l'acquisition de la formation initiale (Annexe I).

La formation continue s'applique au sapeur-pompier tout au long de sa carrière. On parle de « Formation de Maintient 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. La priorité est donnée aux exercices d'application pratique et mises en situation. Ce sont également des moniteurs sapeurs-pompiers qui se chargent de cet enseignement. Il est possible toutefois que des intervenants spécialisés soient sollicités pour aborder des thèmes particuliers [3].

Les ISP et MSP reçoivent une formation différente qui est organisée par le SSSM (au niveau départemental) et par l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers. Elle permet de les préparer aux différentes missions qui leur sont confiées [7].

1.2.2 Organisation de la formation au niveau départemental

Au niveau départemental, les SDIS organisent leur formation à partir des objectifs nationaux. Ils sont financés par le Conseil Général, les communes et les établissements publics de coopération intercommunale. La formation est donc établie notamment en fonction des moyens financiers de chacun. Les priorités et particularités du département varient également [8]. C'est pourquoi, par exemple, les départements les plus touchés par les feux de forêts mettent en place une formation plus approfondie sur les incendies.

1.2.2.1 Calvados

Dans le Calvados, la formation initiale se déroule au sein de l'école départementale des sapeurs-pompiers localisée à Vaudry. Les urgences obstétricales sont abordées par les moniteurs de façon succincte. L'enseignement est exclusivement théorique et dure environ quinze minutes. Il inclut un diaporama et un temps d'échanges (Annexe I).

Les urgences obstétricales sont rarement revues en formation continue même si elles font en théorie parties du programme. Les prises en charges des urgences les plus courantes sont priorisées. Toutefois, il est arrivé qu'une sage-femme ou un médecin interviennent ponctuellement pour compléter la formation obstétricale. Ces interventions sont variables d'une année à l'autre et d'un centre de secours à l'autre (Annexe I).

1.2.2.2 Manche

La formation initiale des sapeurs-pompiers secouristes de la Manche est réalisée au centre de formation situé à Saint Lô. Les urgences obstétricales sont également abordées en dix ou quinze minutes par un moniteur sapeur-pompier. L'objectif de cette formation est avant tout d'expliquer aux futurs équipiers comment réaliser un bilan rapide de la situation (Annexe IV).

La formation des infirmiers et médecins sapeurs-pompiers se déroule en deux temps. Tout d'abord, une formation théorique est dédiée à l'apprentissage des fiches techniques et des protocoles infirmiers de soins d'urgence. Puis un enseignement pratique est réalisé sous forme de « stages », appelés compagnonnage. Le reste de leur formation n'est pas consacré aux prises en charges des victimes (Annexe IV).

Le SDIS de la Manche ne sollicite pas de professionnels extérieurs, spécialisés en obstétrique. Cependant, une sage-femme est recrutée depuis 2011 sous le statut d'expert sapeur-pompier volontaire. Son rôle, au sein du SSSM, est de participer à l'élaboration d'un programme de formation spécifique sur les urgences gynéco-obstétricales. Aujourd'hui, cet expert a contribué à la réalisation de plusieurs sessions de formations pour les sapeurs-pompiers secouristes et membres du SSSM (infirmiers et médecins) dans le cadre des formations continues. Ces formations sont centrées sur le dépistage des situations à risque [13].

Dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC), mis en place en 2014, la sage-femme a permis d'organiser des soirées de formation spécifiques sur les urgences obstétricales. Elles sont proposées aux membres du SSSM. Cette formation peut être complétée par un stage pratique dans une maternité locale, en salle de naissance [13].

Également, cet expert a pu mettre en place une formation spécifique pour les opérateurs du CTA. Elle détaille l'interrogatoire à visée diagnostique. L'objectif est qu'ils soient en mesure d'évaluer la nécessité d'engager une équipe de sapeurs-pompiers en départ réflexe et de transmettre un bilan complet aux médecins du SAMU (Annexe IV).

1.3 Objectifs de l'étude

Les formations obstétricales des sapeurs-pompiers sont, comme vu précédemment, variables. D'un département à l'autre et même d'un sapeur-pompier à l'autre, les intervenants peuvent être différents : moniteurs, intervention ponctuelle de sages-femmes, recrutement de sage-femme expert,… Comment les sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados sont-ils réellement préparés aux urgences obstétricales ? Ont-ils les connaissances nécessaires pour repérer les situations à risque, faire un bilan adapté de la situation et prendre en charge un accouchement inopiné ? Abordent-t-ils sereinement ces interventions ?

Hypothèses :

- Les urgences obstétricales ne seraient pas abordées par les sapeurs-pompiers de façon sereine. Les sapeurs-pompiers se sentiraient peu à l'aise et particulièrement s'ils ont moins d'expérience. Une formation obstétricale permettrait de rassurer les sapeurs-pompiers et d'aborder ces interventions avec plus de sérénité.

- Tous les sapeurs-pompiers n'auraient pas toutes les connaissances essentielles à la prise en charge des urgences obstétricales.

- La présence d'une sage-femme au sein de la formation permettrait de mieux préparer les sapeurs-pompiers. Elle apporterait les connaissances nécessaires pour repérer les situations à risque, faire un bilan adapté de la situation et prendre en charge un accouchement inopiné.

L'objectif principal de l'étude est d'apprécier le niveau de préparation des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados aux urgences obstétricales par l'évaluation de leurs connaissances et de leur ressenti lors des interventions auprès des femmes enceintes.

L'objectif secondaire est de mettre en évidence les facteurs qui influencent les connaissances et le ressenti des sapeurs-pompiers, en particulier la présence d'une sage-femme au sein de la formation.

MATERIELS ET METHODE

2. Matériels et méthode

2.1 Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive prospective multicentrique réalisée au sein des centres de secours de la Manche et du Calvados sur une période de quatre mois, entre mai et août 2014.

2.2 Population étudiée

Les sapeurs-pompiers qui ont été inclus dans l'étude étaient des sapeurs-pompiers :

- opérationnels dans la Manche et le Calvados entre mai 2014 et août 2014
- affectés dans les centres de secours sélectionnés

Dans le Calvados, 10 centres de secours ont été sélectionnés en fonction de leur groupement territorial et de leur éloignement aux maternités et aux SMUR. L'objectif était d'avoir un échantillon représentatif des différentes casernes, prenant en compte les éventuelles différences :

- d'activités
- de nombre et type de sapeurs-pompiers (SPP, SPV, MSP, ISP)
- de formations reçues au sein du centre de secours

Les centres de secours sélectionnés dans le Calvados sont : Bayeux, Ouistreham, Falaise, Thury-Harcourt, Lisieux, Touques, Mézidon-Canon et Saint-Pierre-sur-Dives.

Dans la Manche, tous les centres de secours ont pu être sélectionnés.

2.3 Recueil des données

La distribution des questionnaires a été réalisée avec le consentement du médecin chef, colonel Norbert Berginiat, responsable du pôle médical du SDIS de la Manche et du médecin chef, colonel Pierre-Yves Le Houssel responsable du pôle médical du SDIS du Calvados.

Dans le Calvados, les questionnaires ont été distribués directement dans huit centres de secours après avoir pris contact avec les chefs de centre. Dans la Manche, les questionnaires ont été envoyés par courriel aux chefs de centre de toutes les casernes du département.

Le recueil des données a été fait de façon anonyme. Le questionnaire était auto-administré et déclaratif. Le questionnaire était composé de vingt sept questions dont cinq questions ouvertes et quatre semi-ouvertes.

2.4 Critères de jugement

Pour chaque sapeur-pompier, les critères étudiés étaient (Annexe V) :

- Caractéristiques générales (sexe, âge, statut, lieu d'exercice)
- Type de formation obstétricale reçue
- Opinion sur la formation obstétricale
- Expérience (durée d'exercice, nombre d'interventions auprès de femmes enceintes, nombre d'accouchements observés)
- Ressenti lors d'interventions engageant une femme enceinte
- Connaissances obstétricales

Les connaissances ont été évaluées sur huit questions et notées sur huit points (un point par question). Les réponses attendues sont présentées en annexe (Annexe VI).

2.5 Analyse des données

Les données recueillies ont été saisies et traitées à partir du logiciel Microsoft Excel®. Les résultats ont d'abord été comparés par une analyse univariée. Les tests utilisés ont été les suivants : test de Student (ou de Mann-Whitney), test d'ANOVA (ou test de Kruskal-Wallis), test du χ^2 (ou le test exact de Fischer). Les différences étaient significatives lorsque la p-value (p) $\leq$ 0,05. Les variables de l'analyse univariée avec p $\leq$ 0,10 ont ensuite été analysées de façon multivariée. Cette analyse multivariée permet d'évaluer le rôle propre de chaque variable, indépendamment des autres variables significatives.

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

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

RESULTATS

3. Résultats

3.1 Caractéristiques des sapeurs-pompiers étudiés

3.1.1 Répartition des centres de secours concernés

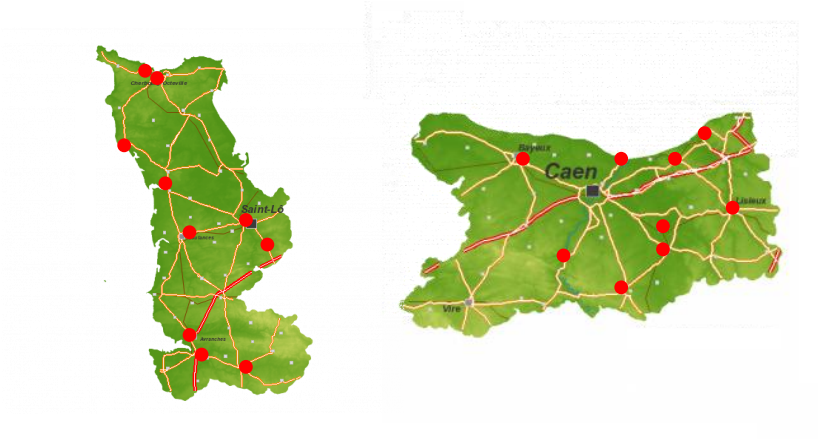

Figure 2: Répartition des centres de secours étudiés

Dans la Manche, le taux de réponse a été de 10% soit 46 pour 448 questionnaires distribués. Ces réponses concernaient des sapeurs-pompiers des centres de secours suivants : Cherbourg (4), Equeurdreville-Hainneville (1), Barneville-Carteret (2), Ducey (3), Lessay (1), Carentan (6), Saint-Lô (7), Avranches (5), Saint-Hilaire-du-Harcouët (2) et Torigni-sur-Vire (2). Pour 13 réponses, le centre de secours n'était pas précisé.

Dans le Calvados, le taux de réponse a été de 92% soit 105 pour 114 questionnaires distribués. Ces réponses concernaient des sapeurs-pompiers des centres de secours suivants : Falaise (13), Ouistreham (12), Thury-Harcourt (15), Mézidon-Canon (13), Saint-Pierre-sur-Dives (9), Lisieux (18), Touques (16) et Bayeux (9).

3.1.2 Caractéristiques générales

Le nombre de sapeurs-pompiers étudiés est de 151. Les caractéristiques générales sont présentées dans le tableau I.

Sexe :	**n**	**%**	**N**
Homme	131	87	151
Femme	20	13	
Age :	**Moy**	**σ**	**N**
	34	10.6	150
Statut :	**n**	**%**	**N**
SPV	104	70	149
SPP	38	26	149
SPV et SPP	7	5	149
ISP ou MSP	5	3	151

Tableau I: Caractéristiques générales des sapeurs-pompiers

3.1.3 Formation

La formation initiale a été réalisée pour 60% des sapeurs-pompiers dans le Calvados (86/149) et 26% (39/149) dans la Manche.

Une formation sur les urgences obstétricales a été reçue pour 84% (126/150) des sapeurs-pompiers. Pour 22% d'entre eux, une sage-femme est intervenue au cours de la formation obstétricale (Figure 3).

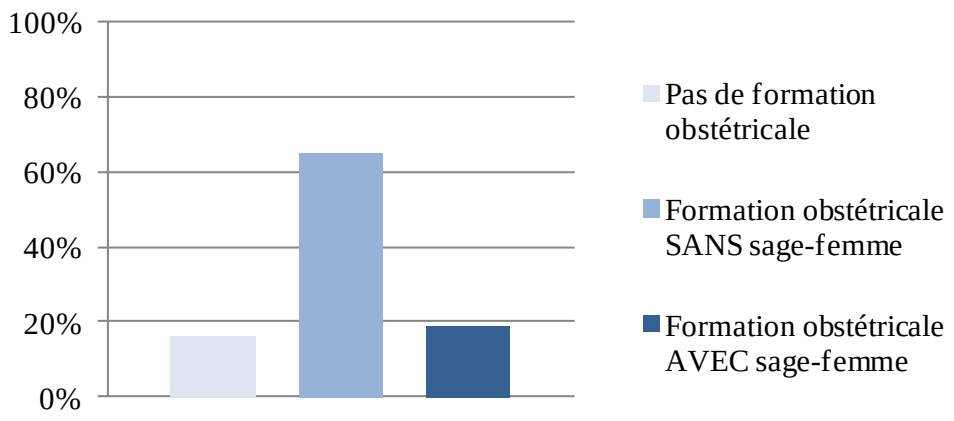

Figure 3: Répartition des sapeurs-pompiers en fonction de leur formation

3.1.4 Expérience

Les sapeurs-pompiers de cet échantillon, exercent depuis 14 ans en moyenne. Soit une durée d'exercice allant de moins d'un an à 43 ans.

Le taux d'intervention auprès des femmes enceintes est de 91% (138/151). On retrouve 44% (66/151) de sapeurs-pompiers ayant intervenu moins de 5 fois et 56% (85/151) plus de 5 fois.

On note que 72% des sapeurs-pompiers (98/137) ont été engagés pour des contractions utérines ou une perte de liquide, 29% (11/137) pour un accouchement et 11% (15/137) pour un autre motif. Parmi les autres motifs, on retrouve : fausse couche, grossesse extra-utérine, éclampsie, accident de la voie publique, malaise, douleur abdominale, perte de sang, absence de moyen de transport.

Les sapeurs-pompiers déclarent avoir assisté à un accouchement par voie basse dans 93% des cas (95/102).

3.1.5 Opinion sur leur formation obstétricale

Les sapeurs-pompiers pensent que leur formation est adaptée à la prise en charge des femmes enceintes dans 45% (63/140) des cas et qu'elle est inadaptée dans 49% (68/140) des cas.

Parmi ceux qui l'estiment inadaptée, 65% (44/68) la trouvent « trop succincte », « trop courte », « insuffisante », « incomplète », « trop sommaire », « trop vague », « survolée » ou « pas assez détaillée ». De plus, 9% (6/68) précisent que l'intervention d'une personne extérieure comme une sage-femme serait plus appropriée.

Quand les sapeurs-pompiers n'ont pas reçu de formation obstétricale, dans 71% (15/21) des cas celle-ci est considérée comme inadaptée à la prise en charge des femmes enceintes. Quand, au contraire, ils ont abordé la femme enceinte pendant leur formation, 40% (48 /119) des sapeurs-pompiers l'estiment inadaptée. Après analyse statistique, on retrouve une différence significative d'opinion entre un sapeur-pompier qui a reçu une formation obstétricale et un qui n'en a pas reçu ($p=0.026$).

Egalement, on constate une différence significative d'opinion entre un sapeur-pompier qui a reçu une formation obstétricale par une sage-femme et un qui l'a reçu par une autre personne ($p=0.001$) (Figure 4).

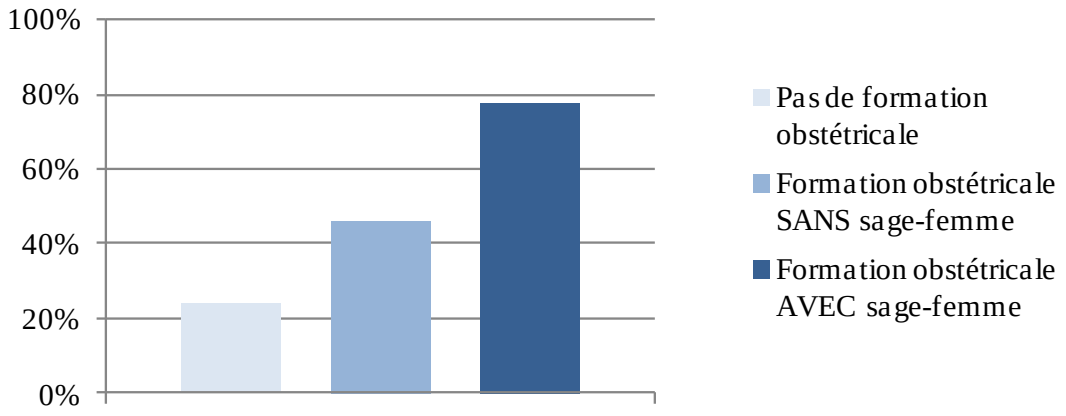

Figure 4: Taux de sapeurs-pompiers estimant leur formation adaptée

Pour 88% (131/149) des sapeurs-pompiers, il serait nécessaire d'avoir plus de formations sur les urgences obstétricales. On ne retrouve pas de différence significative entre des sapeurs-pompiers de formations différentes (p=0.68).

3.2 Connaissances des sapeurs-pompiers

3.2.1 Description des connaissances

Les connaissances des sapeurs-pompiers sont représentées à partir des résultats au test de connaissances. La moyenne globale à ce test était de 5.8/8. L'ensemble des résultats a été décrit dans le tableau II.

	n	%	N
Score global au test de connaissances :			147
8/8	17	12	
≥ 4/8	138	94	
Connaissance du bilan de la situation (Q1) :			145
Tous les critères cités (14/14)	4	3	
Plus des ¾ des critères cités : (≥ 11/14)	44	30	
La moitié des critères cités (≥ 7/14)	106	73	
Emploi de termes inadaptés :	5	4	145
Bonne notion des critères d'urgence (Q2) :	111	76	147
1er geste réalisé face à un nouveau-né qui ne respire pas à la naissance (Q3) :			
Stimulation	35	24	146
Stimulation inadaptée	*14*	*40*	35
Aspiration/ Libération des voies aériennes	87	60	146
Ventilation/ Réanimation cardio-pulmonaire	24	16	146
Clampage correct du cordon (Q4) :	108	72	151
Connaissances sur la délivrance (Q5, Q6, Q7) :			
Terme « délivrance » connu	113	77	147
Attitude correcte lors de la délivrance	133	88	151
Devenir du placenta connu	140	95	147
Surveillance des saignements après l'accouchement (Q8)	108	95	147

Tableau II: Résultats au test de connaissances

Les termes considérés comme inadaptés à la question 1 (Q1) ont été les suivants : « perdu les os » (n=3) ; « durée de la couche » (n=1) ; « nombre de couches » (n=1).

Pour la question 2 (Q2), avoir une « bonne notion des critères d'urgence » signifiait que le sapeur-pompier considérait « une hémorragie génitale chez une femme enceinte avec contracture utérine (ventre dur) » comme une situation d'urgence comparée à « une femme enceinte à 6 mois de grossesse qui a des contractions douloureuses depuis 2h toutes les 10 minutes » et « une femme enceinte en fin de grossesse qui a rompu la poche des eaux ».

A la question 3 (Q3), tous les types de stimulations étaient pris en compte. A noter que 40% de ces stimulations étaient inadaptées telles que :

- « mettre le bébé tête en bas, le stimuler, tape sur les fesses »,
- « nouveau-né tenu par les pieds, tête en bas »,
- « lui mettre la tête en bas et taper vigoureusement entre les 2 omoplates »,
- « claques dans le dos », « claque sur les fesses »,
- « stimulation par la fontanelle »…

Pour la question 6 (Q6), l'« attitude correcte lors de la délivrance » attendue était de conserver le placenta pour le remettre à la sage-femme ou le médecin de la maternité.

3.2.2 Critères influençant les connaissances du sapeur-pompier

3.2.2.1 La formation

Les différents types de formations donnés aux sapeurs-pompiers ont été répartis en 3 groupes :

- Pas de formation obstétricale
- Formation obstétricale sans l'intervention d'une sage-femme (réalisée par un moniteur sapeur-pompier, un médecin, un infirmier ou autre)
- Formation obstétricale avec l'intervention d'une sage-femme

Les connaissances des sapeurs-pompiers en fonction de la formation reçue sont résumées avec l'aide du tableau III.

		Pas de formation	Formation obstétricale SANS sage-femme	Formation obstétricale AVEC sage-femme	p
Score au test de connaissances	**Moy**	**5.190**	**5.760**	**6.571**	**0.011**
	N	*24*	*97*	*28*	
Réponse exacte Q1	n	11	70	23	**0,047**
	(%)	**(52)**	**(74)**	**(85)**	
	N	*21*	*96*	*27*	
Réponse exacte Q2	n	13	70	26	**0,031**
	(%)	**(62)**	**(73)**	**(93)**	
	N	*21*	*96*	*29*	
Réponse exacte Q8	n	16	68	23	**0,477**
	(%)	**(76)**	**(71)**	**(82)**	
	N	*21*	*96*	*28*	

Tableau III: Connaissances des sapeurs-pompiers en fonction de la formation

En dehors de la question 8, ce tableau montre une différence significative de résultats entre les 3 groupes. (p=0.477).

Lorsque l'on compare le taux de réponse exacte aux questions 1 et 2 entre seulement 2 groupes, on remarque :

- une différence significative entre les groupes « formation obstétricale avec sage-femme » et « pas de formation » (p = 0.017 et 0.016) ;
- et pas de différence significative entre les groupes « formation obstétricale sans sage-femme » et « pas de formation » (p= 0.059 et 0.317).

On retrouve également une différence significative de score au test de connaissances entre les groupes « formation obstétricale avec sage-femme » et « formation obstétricale sans sage-femme » (p= 0.031). Le groupe « formation obstétricale avec sage-femme » ont plus de connaissances que le groupe « formation sans sage-femme ».

Une analyse multivariée réalisée ensuite confirme les différences significatives retrouvées précédemment (tableau IV).

	p
*Formation **avec SF** / Pas de formation*	**0,016**
*Formation **sans SF** / Pas de formation*	0,167

Tableau IV: Comparaison par analyse multivariée des formations obstétricales avec sage-femme ou sans sage-femme

3.2.2.2 Le statut

On constate que les connaissances obstétricales du sapeur-pompier varient en fonction du son statut.

Un sapeur-pompier professionnel a un meilleur score au test de connaissances et connait mieux le bilan à réaliser lors d'une intervention engageant une femme enceinte qu'un sapeur-pompier volontaire (p=0.002). Ceci est vrai même après analyse multivariée.

On note également une différence sensiblement significative entre les sapeurs-pompiers médecins ou infirmiers et les autres par rapport au score au test de connaissances (p=0.059). Cette différence n'est pas retrouvée significative pour les questions 2 et 8 ainsi qu'après analyse multivariée.

3.2.2.3 L'expérience du sapeur-pompier

Age :

Le score au test de connaissances est significativement plus élevé avec l'âge (p=0.076). Ceci n'est pas vrai pour les questions 1, 2 et 8 testées ainsi qu'après analyse multivariée.

Durée d'exercice :

Le temps d'exercice du sapeur-pompier n'a pas une influence significative sur les résultats au test de connaissances.

Nombre d'interventions :

La moyenne au test de connaissances et le taux de réponse exacte aux questions 1 et 8 sont plus importants pour les sapeurs pompiers qui sont intervenus 5 fois ou plus auprès d'une femme enceinte (p=0.001, p=0.024, p=0.009). Ces résultats sont confirmés même au terme de l'analyse multivariée.

Expérience d'un accouchement par voie basse :

Le sapeur pompier ayant assisté à un accouchement par voie basse ne présente pas des connaissances significativement plus importantes.

3.3 Ressenti des sapeurs-pompiers

3.3.1 Appréhension et aisance des sapeurs-pompiers

Les interventions auprès de femmes enceintes sont redoutées dans 35% (51/147) des cas. Lorsqu'on compare un départ pour une « femme en couche » avec les départs pour une « personne inconsciente », une « douleur thoracique » et un « malaise », on remarque que :

- 35% des sapeurs pompiers redoutent plus le départ pour une « femme en couche » que les 3 autres motifs de départs.
- 16% redoutent moins le départ pour une « femme en couche » que les 3 autres motifs de départs.

Lors d'une intervention auprès d'une femme enceinte, 45% (61/136) des sapeurs-pompiers se sentent peu ou pas à l'aise.

3.3.2 Critères influençant le ressenti des sapeurs-pompiers

3.3.2.1 La formation

Que le sapeur-pompier ait eu ou non une formation obstétricale et quelles que soient les personnes qui sont intervenues au cours de la formation, le taux de sapeurs-pompiers qui se sentent à l'aise lors des interventions engageant une femme enceinte reste proche de 55% (74/134). On ne retrouve pas de différence significative de ressenti liée à la formation (p=0.32).

3.3.2.2 Le statut

Parmi les sapeurs-pompiers volontaires, 60% (55/91) se sentent à l'aise au cours des interventions auprès de femmes enceintes. Les sapeurs-pompiers professionnels sont eux 42% (18/43) à se sentir à l'aise. Cette différence est significative après analyse statistique (p=0.046). Un sapeur-pompier professionnel se sent moins à l'aise qu'un sapeur-pompier volontaire.

Pour les sapeurs-pompiers infirmiers ou médecins on ne remarque aucune différence significative par rapport à leur aisance.

3.3.2.3 Le sexe

On note que 72% (13/18) des femmes et 53% (62/118) des hommes disent se sentir à l'aise. Après analyse statistique, on ne retrouve pas de différence significative liée au sexe.

3.3.2.4 L'expérience

On ne retrouve pas non plus de différence significative de ressenti entre des sapeurs-pompiers d'âge et de temps d'exercice différents. De même, qu'ils aient assisté ou non à un accouchement naturel, ils sont globalement 52% (50/97) à déclarer être à l'aise auprès des femmes enceintes.

Parmi les sapeurs-pompiers qui sont intervenus moins de 5 fois auprès d'une femme enceinte 70% (36/52) ont le sentiment d'être à l'aise alors que ceux qui sont intervenus 5 fois ou plus se sentent à l'aise dans 46 % (39/84) des cas. Après analyse statistique, on constate qu'un sapeur-pompier qui a fait moins de 5 interventions est significativement plus à l'aise que celui qui en a fait plus (p=0.01).

Les critères influençant le ressenti du sapeur-pompier retrouvés significatifs sont le statut et le nombre d'interventions réalisées auprès d'une femme enceinte. Suite à l'analyse statistique multivariée, il ressort que seul le nombre d'interventions induit une différence significative sur le ressenti du sapeur-pompier lors des interventions auprès d'une femme enceinte (p=0.004).

DISCUSSION

4. Discussion

4.1 Synthèse des principaux résultats

4.1.1 Connaissances des sapeurs-pompiers

Globalement, les sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados savent *:*

- Reconnaître un tableau clinique d'hématome rétro-placentaire comme une urgence obstétricale (76%) ;
- Clamper un cordon si besoin (72%) ;
- Réagir lors de la délivrance (88%) ;
- Surveiller les saignements après l'accouchement (95%).

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

- Réaliser un bilan complet lors d'une intervention engageant une femme enceinte (seulement 3% des sapeurs-pompiers ont su le décrire) ;
- Employer et comprendre les termes obstétricaux (4% ont utilisé des termes inadaptés, 23% ne connaissent pas « la délivrance ») ;
- Réagir face à un nouveau-né qui ne respire pas à la naissance (24% ont pensé à d'abord stimuler l'enfant mais 40% d'entre eux décrivaient une stimulation inadaptée, 16% auraient directement ventilé ou fait une réanimation cardio-pulmonaire).

Les connaissances des sapeurs-pompiers sont significativement plus importantes lorsque :

- Une sage-femme est intervenue au cours de la formation obstétricale ;
- Le sapeur-pompier est un professionnel ;
- Le nombre d'interventions auprès de femmes enceintes est supérieur ou égal à 5.

4.1.2 Ressenti des sapeurs-pompiers

On observe que 45% des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados se sentent peu ou pas à l'aise lors d'une intervention auprès d'une femme enceinte.

L'étude montre que l'expérience est le seul facteur qui a une influence sur l'aisance. On constate que les sapeurs-pompiers se sentent significativement moins à l'aise lorsqu'ils sont intervenus plus souvent auprès une femme enceinte (> ou = 5 fois). La formation et les connaissances ne semblent pas avoir d'incidence sur les résultats.

4.2 Points forts, limites et biais de l'étude

4.2.1 Limites et biais

Le recueil des données a été réalisé à partir d'un questionnaire. L'étude est donc fondée sur le déclaratif des sapeurs-pompiers. De plus, le questionnaire était auto-administré. Le sapeur-pompier remplissait lui-même le questionnaire. Ceci induit un risque de mauvaise compréhension des questions posées. En effet, au vu des réponses, la question 3 du test de connaissances semble avoir été mal comprise.

Le taux de réponse entre la Manche et le Calvados est hétérogène. Seulement 46 réponses de la Manche pour 105 réponses du Calvados. Le rôle de la sage-femme expert dans la Manche est donc moins représenté. Les conditions dans la Manche n'ont pas permis d'avoir le nombre de réponses envisagé (multiples sollicitations des sapeurs-pompiers pour participer à des études sur la même période).

Egalement, le test du questionnaire ne permet pas d'avoir une représentation exhaustive des connaissances des sapeurs-pompiers mais seulement un aperçu.

4.2.2 Points forts

Le nombre de sapeurs-pompiers étudiés était de 151, ce qui est satisfaisant.

Les sapeurs-pompiers exerçaient dans des centres de secours localisés sur l'ensemble du territoire étudié. Cela a permis d'avoir une bonne représentation des deux départements.

Le taux de sapeurs-pompiers professionnels et volontaires est proche de celui des départements de la Manche et du Calvados (70%). La part des femmes est également proportionnelle aux effectifs nationaux (13%) [14].

La formation qui fait intervenir une sage-femme concerne 22% des sapeurs-pompiers. L'étude permet d'avoir un bon aperçu de l'incidence de celle-ci.

4.3 Analyse des résultats

4.3.1 Activité obstétricale des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados

On sait que les urgences obstétricales représentent moins de 1% des interventions de secours à personne dans la Manche et le Calvados. L'étude montre cependant que 91% des sapeurs-pompiers sont intervenus auprès des femmes enceintes. Plus de la moitié déclarent être intervenus plus de 5 fois. Les urgences obstétricales concernent donc l'ensemble des sapeurs-pompiers. Ils y sont même confrontés plusieurs fois dans leur carrière.

L'étude GAPUGO réalisée dans la Manche en 2012-2013, a montré que 68% des interventions pour une urgence obstétricale ont été faites dans le cadre d'un départ réflexe. Aussi, pour 86% des accouchements pris en charge par les sapeurs-pompiers seuls, le SMUR n'avait pas été estimé nécessaire initialement par l'équipe du SAMU [13]. Les sapeurs-pompiers sont donc très souvent les premiers à intervenir auprès de ces femmes.

A noter que cette étude comptabilise autant d'appels pour de simples transports que pour une mise en travail réelle. Près de 15% des interventions étaient des urgences vitales et 11% se sont terminées par un accouchement (dont 59% ont été réalisées par les sapeurs-pompiers) [13]. Les sapeurs-pompiers sont donc confrontés à des situations dont le degré d'urgence est très variable. Il est nécessaire qu'ils sachent repérer ces différentes situations afin de pouvoir adapter leur prise en charge.

4.3.2 Connaissances des sapeurs-pompiers

4.3.2.1 Bilan de la situation

Afin de mieux évaluer l'urgence et les besoins, les sapeurs-pompiers réalisent un bilan établi à partir de l'interrogatoire de la patiente et de l'analyse de la situation. Il est nécessaire, pour identifier une urgence obstétricale, que ce bilan soit complet. Il doit contenir les informations suivantes :

- Le terme de la grossesse ;
- La parité (on sait qu'un travail rapide est plus à risque chez les multipares) ;
- Les antécédents obstétricaux (accouchement prématuré, rapide,…) ; et antécédents de la grossesse (menace d'accouchement prématuré, épisodes de métrorragies, …)

- La présence ou non de contractions ou douleurs en précisant depuis quand, l'intensité, la fréquence et la durée ;
- L'existence ou non de perte de liquide en précisant la couleur ou le type de pertes (liquide amniotique clair, méconial, métrorragies, leucorrhées physiologiques,…).

De plus, l'étude GAPUGO a constaté que les motifs d'appels peuvent être très différents du diagnostic. Un faux début de travail tout comme une urgence vitale pouvait être présenté au moment de l'appel comme un accouchement imminent [13]. Un bilan précis est donc indispensable pour évaluer le degré d'urgence.

La majorité des sapeurs pompiers étudiés ont su décrire plus de la moitié des informations du bilan attendu (73%) mais ils ont été très peu à savoir réaliser le bilan complet (3%). Pourtant, ce bilan est en théorie abordé au cours de la formation secouriste. Il est décrit dans le référentiel national de formation des sapeurs-pompiers qui est la base des formations de tous les SDIS [6].

On a pu constater que les sapeurs-pompiers qui ont reçu une formation par une sage-femme réalisent significativement de meilleurs bilans. La sage-femme permet donc aux sapeurs-pompiers d'être plus précis dans l'évaluation de la situation.
Il a été observé également par une autre étude que les opérateurs du CODIS de la Manche faisaient des bilans « précis et complets » [13]. On sait que l'expert sage-femme du SDIS intervient auprès de ces sapeurs-pompiers. Ce constat est en accord avec nos conclusions.

4.3.2.2 Critères d'urgence

Une « hémorragie génitale chez une femme enceinte avec contracture utérine (ventre dur) » (évoquant un hématome rétroplacentaire) a bien été identifiée par 76% des sapeurs-pompiers comme le contexte le plus urgent comparé aux deux autres situations. En effet, l'hématome rétroplacentaire est une urgence vitale qui met en jeu à la fois le pronostic du fœtus et de la mère contrairement aux deux autres contextes. Il est important que ce type de situation soit repéré le plus rapidement pour optimiser la prise en charge de la mère et de l'enfant.

L'étude montre que les sapeurs-pompiers, qui reçoivent une formation obstétricale faisant intervenir une sage-femme, sont significativement plus nombreux à reconnaître cette situation comme la plus urgente (93%).
Une formation obstétricale sans la participation de sage-femme ne paraît pas suffisante pour que les sapeurs-pompiers soient capables de repérer le degré d'urgence.

4.3.2.3 Accueil du nouveau-né à la naissance

La question 3 semble avoir été mal comprise. Le taux de réponse exacte à cette question est sûrement sous estimé. Beaucoup de sapeurs-pompiers (60%) ont répondu « Libération des voies aériennes » ou « aspiration » comme notamment un MSP qui a été interne en obstétrique et en réanimation néonatale. Le « premier geste » à réaliser si le nouveau-né de respire pas pouvait être compris comme le premier geste « technique ». En effet, dans ce cas leur réponse est tout à fait cohérente. L'aspiration est à réaliser dans un second temps lorsque le nouveau-né ne réagit pas aux stimulations.

Néanmoins, parmi les 35 sapeurs-pompiers qui ont su donner la réponse attendue (soit 24% des sapeurs-pompiers), dans 40% des cas les stimulations décrites étaient inadaptées. Il semble que les stimulations comme « bébé tête en bas, tapes ou claques sur les fesses ou dans le dos » correspondent plus à des gestes utilisés pour des enfants plus âgés. Ces sapeurs-pompiers ne semblent pas savoir bien réagir face à un nouveau-né qui a des difficultés d'adaptation à la vie extra-utérine.

Ceci est confirmé par une étude réalisée auprès de sapeurs-pompiers de la caserne de Thionville près de Nancy. Un travail d'observation et d'évaluation sur le terrain a permis de mettre en évidence des lacunes notamment au niveau de la gestuelle. Par exemple, deux équipes sur trois ont aspiré la bouche du bébé à la naissance tout en oubliant d'adapter la dépression de l'aspirateur de mucosités. Une équipe a effectué une aspiration nasale et pharyngée mais ils ne savaient pas jusqu'à quelle distance introduire la sonde et combien de temps devait durer l'aspiration. Lorsqu'ils ont ventilé le nouveau-né, l'enfant était mal positionné, la fréquence et l'intensité des insufflations n'étaient pas respectées [15].

Pourtant, l'étude GAPUGO remarque que les sapeurs-pompiers de la Manche doivent souvent gérer seuls les accouchements inopinés. Elle observe que « pour les 59% d'accouchements réalisés par des sapeurs-pompiers, le SMUR pouvait être déclenché en cours d'intervention mais n'était pas arrivé à temps. » [13]. Il est donc primordial que les sapeurs-pompiers soient armés pour réagir à un accouchement et à l'accueil du nouveau-né à la naissance.

4.3.3 Facteurs influençant les connaissances

4.3.3.1 Intervention d'une sage-femme dans la formation

On observe que les sapeurs-pompiers qui ont reçu une formation obstétricale par une sage-femme ont significativement plus de connaissances que ceux qui ont eu une formation obstétricale réalisée par une autre personne. L'intervention de la sage-femme est donc bénéfique. De plus, on ne retrouve pas de différence entre un sapeur-pompier qui a reçu de formation obstétricale par une autre personne qu'une sage-femme et un qui n'en a pas reçu. Les formations réalisées sans sage-femme semblent insuffisantes.
Egalement, l'étude GAPUGO remarque que la formation dispensée dans la Manche (où une sage-femme expert est présente) semble porteuse de résultats. « Les prises en charges réalisées par le SAP sont claires et cohérentes avec les diagnostics posés ensuite par les équipes médicales » [12].

4.3.3.2 Statut professionnel ou volontaire

L'étude montre que le statut du sapeur-pompier est un facteur qui influence sur les connaissances. Un sapeur-pompier professionnel a significativement plus de connaissances qu'un volontaire : score global au test plus élevé, meilleur bilan de la situation lors d'une intervention. Pourtant, on sait que tous les sapeurs-pompeurs professionnels et volontaires reçoivent la même formation. Ce résultat serait-il lié à l'expérience ? En effet on peut penser que les sapeurs-pompiers professionnels sont susceptibles d'intervenir plus souvent. Mais cette hypothèse est rejetée car l'étude précise, grâce à l'analyse multivariée, que les sapeurs-pompiers professionnels ont plus de connaissances quels que soient la durée d'exercice et le nombre d'interventions. L'accès aux formations continues peut expliquer ce résultat. Celles-ci sont réalisées en effet sur les temps de garde. Les sapeurs-pompiers professionnels ont donc

plus facilement accès à ces formations contrairement aux sapeurs-pompiers volontaires qui sont en théorie moins présents au centre de secours.

4.3.3.3 Médecins et infirmiers sapeurs-pompiers

Les MSP et ISP ont de très bons résultats au test de connaissances. Par exemple, ils ont tous su répondre à la question 2. Pourtant, les MSP et ISP ne sont pas significativement plus nombreux que les autres à repérer la situation la plus urgente. Il faut noter que l'on est limité à un petit effectif de 5 MSP et ISP qui ne permet pas d'être représentatif.

4.3.3.4 Rôle de l'expérience

Le nombre d'interventions auprès des femmes enceintes a une influence sur les connaissances des sapeurs-pompiers. Ceux qui sont intervenus 5 fois ou plus ont significativement une moyenne au test de connaissances plus élevée. Ces sapeurs-pompiers sont par exemple significativement plus nombreux à surveiller les saignements d'une accouchée. Le taux de réponse à cette question (Q8) n'est d'ailleurs influencé que par le nombre d'interventions. On a vu, en effet, que la formation n'avait pas d'incidence sur celui-ci.

L'âge influe globalement sur le score au test de connaissances. Plus le sapeur-pompier est âgé plus il semble avoir de connaissances. Pourtant après l'analyse multivariée, on remarque que ceci n'est pas vrai indépendamment des autres variables. Cela signifie que l'âge doit être lié à un autre critère. Il est possible que ce critère soit par exemple le nombre d'interventions. En effet, on observe qu'en moyenne les sapeurs-pompiers qui ont fait plus de 5 interventions auprès d'une femme enceinte sont plus vieux (37 ans) que ceux qui ont fait moins de 5 interventions (30 ans).

La durée d'exercice ou le temps écoulé depuis la formation initiale ne semble pas avoir de répercussion sur les connaissances du sapeur-pompier contrairement au nombre d'interventions obstétricale.

Le fait d'avoir assisté à un accouchement par voie basse ne semble pas non plus être un facteur qui influence les connaissances. A noter qu'il n'était pas précisé dans l'étude si l'accouchement avait eu lieu dans le cadre professionnel ou personnel. Peut-être aurait-on retrouvé des conclusions différentes si cela avait été différencié.

Parmi les critères qui sont liés à l'expérience du sapeur-pompier, seul le nombre d'interventions influence les connaissances obstétricales. Il semble que c'est au cours des interventions en elles-mêmes que le sapeur-pompier se forme le mieux. La pratique tient donc une place prépondérante dans leur formation.

4.3.4 Ressenti des sapeurs-pompiers

Prés de la moitié des sapeurs-pompiers déclarent être peu ou pas à l'aise lors des interventions auprès de femmes enceintes.

Cela est retrouvé quel que soit le type de formation reçue et les personnes qui ont fait cette formation. Une formation obstétricale plus approfondie ne semble pas permettre aux sapeurs-pompiers d'aborder les urgences obstétricales plus sereinement. On remarque au contraire dans une étude, réalisée en 2010 auprès des sapeurs-pompiers des Vosges, que les sapeurs-pompiers les plus « formés » sont ceux qui se sentent le moins à l'aise. [16].
Egalement, les sapeurs-pompiers de notre étude sont significativement moins à l'aise lorsqu'ils sont intervenus plus souvent auprès des femmes enceintes. L'expérience ferait prendre conscience de l'imprévisibilité des urgences obstétricales et des complications possibles de certaines situations.

Certains hommes sapeurs-pompiers étudiés ont précisé qu'ils se sentaient peu à l'aise lors de ce type d'intervention car ils sont contraints d'entrer dans l'intimité des femmes. Pour eux une femme sapeur-pompier serait plus adaptée. On remarque que 72% des femmes se sentent à l'aise contre 58% des hommes. Il n'a pas été démontré que les femmes seraient plus à l'aise que les hommes.

4.3.5 Opinion des sapeurs-pompiers

La formation obstétricale est jugée inadaptée par la moitié des sapeurs pompiers (49%). Parmi eux, 65% l'estiment insuffisante.

D'après les sapeurs-pompiers étudiés, l'intervention d'une sage-femme permet d'améliorer la formation obstétricale. En effet, les sapeurs-pompiers qui ont reçu une formation par une

sage-femme sont plus nombreux à estimer leur formation adaptée que les sapeurs-pompiers qui n'ont pas eu de sage-femme.

A noter que 88% des sapeurs-pompiers étudiés aimeraient avoir plus de formations quel que soit le type de formation reçue. Ils semblent que les sapeurs-pompiers soient toujours en demande de plus de formations.

4.4 Propositions

Plusieurs propositions peuvent être faites pour améliorer la prise en charge des femmes enceintes par les sapeurs-pompiers.

L'implication d'une sage-femme dans la formation est à encourager. Elle semble, de part ces compétences, être la personne la plus adaptée pour sensibiliser les sapeurs-pompiers aux urgences obstétricales. Toutes les sages femmes pourraient intervenir dans les SSSM afin de contribuer aux formations des sapeurs-pompiers.

Les SSSM du Calvados comme de la Manche ont d'ailleurs la possibilité de recourir aux enseignantes de l'école de sages-femmes de Caen. Un rapprochement des SSSM avec les structures de formation comme les écoles de sages femmes permettraient de mutualiser les connaissances et les expériences.

Aussi, l'article 66 du décret n° 99-1039 du 10 décembre 1999 stipule que les SDIS ont la possibilité de recruter une sage-femme volontaire sous le statut d'expert [17]. Cette possibilité a été retenue dans la Manche comme dans d'autres départements (Alpes-Maritimes, Mayotte) [18] [19]. Ce recrutement a permis de développer et d'adapter la formation obstétricale aux besoins du département. La sage-femme expert est engagée pour participer aux enseignements et conseiller les membres du SSSM sur le contenu de la formation. Elle forme, entre autres, les moniteurs sapeurs-pompiers qui eux transmettent à l'ensemble des sapeurs-pompiers lors des formations initiales et continues.

De plus, il est intéressant d'associer à la formation théorique, une mise en pratique. D'autant plus que les applications pratiques sont privilégiées par les SDIS [3]. L'étude met également en évidence la nécessité de ce mode d'enseignement. Elle constate que les sapeurs-pompiers les mieux formés sont ceux qui ont le plus pratiqué (nombre d'interventions plus important). Dans la Manche, un stage d'application pratique en maternité est organisé dans le cadre des formations. Celui-ci pourrait être complété de rappels pratiques avec des exercices de simulation co-encadrés par les équipes des écoles de sages femmes qualifiées pour ces exercices. Le SSSM du Calvados pourraient, par sa proximité géographique avec l'école de sages femmes, facilement envisager ce type de travail collaboratif.

CONCLUSION

5. Conclusion

Les sapeurs-pompiers sont très souvent les premiers sollicités lors urgences obstétricales extrahospitalières. Ils sont même amenés à devoir gérer seuls des accouchements inopinés. Il paraît important que les sapeurs-pompiers soient bien préparés à ce type de situation.

Cette étude montre que l'ensemble des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados ne semble pas avoir toutes les connaissances essentielles pour prendre en charge les urgences obstétricales. On a observé que la formation et l'expérience sur le terrain sont les principaux facteurs qui influencent ces connaissances. Cette étude a permis de mettre en avant les bénéfices d'une sage-femme et de la pratique au sein de la formation. Les mises en situation et la participation d'une sage-femme sont à encourager pour développer les compétences des sapeurs-pompiers.

En revanche, une formation obstétricale plus approfondie ne semble pas permettre aux secouristes de se sentir plus à l'aise auprès des femmes enceintes. Le caractère atypique et imprévisible de ces interventions en est probablement la cause. De bonnes connaissances sont donc essentielles pour s'adapter à ce type urgence.

L'intérêt de ce mémoire est de sensibiliser sur l'importance de la formation obstétricale donnée aux sapeurs-pompiers. Une amélioration de cette formation est une possibilité non négligeable pour d'optimiser la gestion globale des urgences obstétricales extrahospitalières.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

[1] Sénat. (page consultée le 22 février 2015). La situation des maternités en France, [en ligne]. http://www.senat.fr/

[2] Ministère de l'intérieur. (page consultée le 25 février 2015). Evaluation de l'application du référentiel d'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente, [en ligne]. http://www.interieur.gouv.fr/

[3] Ministère de l'intérieur. (page consultée le 17 avril 2013). Les référentiels de formation des sapeurs-pompiers professionnels et des sapeurs-pompiers volontaires, Formation de tronc commun [en ligne]. http://www.interieur.gouv.fr/

[4] Ministère de l'intérieur. (page consultée le 9 avril 2013). Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente, [en ligne]. http://www.interieur.gouv.fr/

[5] Société Française d'Anesthésie et de Réanimation Société Française de Médecine d'Urgence. (page consultée le 9 avril 2013). Urgences Obstétricales Extrahospitalières, [en ligne]. http://www.sfar.org/

[6] Ministère de l'intérieur. (page consultée le 17 avril 2013). Référentiel national des premiers secours en équipe de niveau 2 [en ligne]. http://www.interieur.gouv.fr/

[7] Association Nationale des Infirmiers Sapeurs-Pompiers. (page consultée le 21 novembre 2014). Réponse graduée et place de l'ISP, [en ligne]. http://www.infirmiersapeurpompier.com/

[8] Service départemental d'incendie et de secours du Calvados. (page consultée le 11 juillet 2013). Présentation, [en ligne]. http://www.sdis14.fr/

[9] Réseau de périnatalité de Basse-Normandie (page consultée le 6 décembre 2014). Les maternités de Basse-Normandie, [en ligne]. http://www.perinatbn.org/

[10] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. (page consultée le 5 avril 2013). Les maternités : un temps d'accès stable malgré les fermetures, [en ligne]. http://www.drees.sante.gouv.fr/

[11] Service départemental d'incendie et de secours du Calvados. (page consultée le 10 novembre 2014). Le SDDACR 2010-2012, [en ligne]. http://www.sdis14.fr/

[12] Service départemental d'incendie et de secours de la Manche. (page consultée le 11 juillet 2013). Présentation, [en ligne]. http://www.sdis50.fr/

[13] Lenesley P. Berginiat N., Bedel P. Prise en charge des urgences gynéco-obstétricales. Pratiques et perspectives. Journées scientifiques : Forum Santé ; 9-11 avril 2014 ; Saint Malo. Fédération Nationale des Sapeurs pompiers ; 2014.

[14] Ministère de l'intérieur. (page consultée le 24 février 2015). Les statistiques des services d'incendie et de secours : édition 2012, [en ligne]. http://www.interieur.gouv.fr/

[15] Géraldine Tuleweit. Etude de la formation obstétricale et pédiatrique des sapeurs-pompiers de Thionville [mémoire]. Ecole de sages-femmes A. Frühinsholtz de la faculté de médecine de Nancy ; 2005.

[16] Jessica Serrurier. 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 sage-femme de Metz de l'université Henri Poincaré de Nancy; 2010.

[17] Legifrance. (page consultée le 5 mars 2015). Décret n°99-1039 du 10 décembre 1999 relatif aux sapeurs-pompiers volontaires, [en ligne]. http://www.legifrance.gouv.fr/

[18] Service départemental d'incendie et de secours de Mayotte (page consultée le 28 novembre 2014). Présentation effectifs, [en ligne]. http://www.sdis976.fr/

[19] Service départemental d'incendie et de secours des Alpes-Maritimes (page consultée le 28 novembre 2014). SSSM du SDIS 06. Terrain de stage d'une étudiante sage-femme, [en ligne]. http://www.sdis06.fr/

ANNEXES

Annexe I : Entretien n°1

Date : 2 août 2013

Lieu : Service départemental d'incendie et de secours du Calvados (SDIS 14)

Entretien avec : Infirmier chef (membre du SSSM du SDIS 14)

Comment les sapeurs-pompiers de votre département sont-ils formés au secourisme?

1. **Qui est chargé d'organiser la formation secouriste des sapeurs-pompiers ?**
   Le contenu de la formation « secouriste » est géré par des membres du pôle médical du service départemental d'incendie et de secours du Calvados, appelés aussi Service de Santé et Sécurité Médicale (SSSM). L'infirmier chef fait partie de ce service qui est dirigé par un médecin chef. L'organisation et la mise en œuvre de la formation en elle-même ne sont pas sous la responsabilité du SSSM.

2. **Existe-il différentes formations selon les sapeurs-pompiers ?**
   Il n'existe pas de différence de formation entre un sapeur-pompier volontaire et professionnel. Le contenu de la formation est le même.
   Les membres du SSSM (médecins, infirmiers sapeurs-pompiers…) ont une formation spécifique mais aujourd'hui ces sapeurs-pompiers ne prennent plus de garde. Ils ne peuvent donc plus être appelés en renfort lors des interventions notamment lors d'accouchement imminent.
   Les membres du CTA-CODIS du Calvados n'ont pas de formation complémentaire lorsqu'ils rentrent dans ce service.

3. **Où sont formés les sapeurs-pompiers ?**
   Les sapeurs-pompiers sont formés en partie au centre de formation du Calvados. Il se situe à Vaudry, près de Vire. Pour le reste, ils sont formés au sein du centre de secours où ils sont affectés.

4. **Qui sont les formateurs ?**
   Les formateurs sont des moniteurs sapeurs-pompiers. Ce sont des sapeurs-pompiers spécialisés. Tous les sapeurs-pompiers peuvent devenir moniteur sous réserve qu'ils aient acquis l'ensemble les formations communes à tous les sapeurs-pompiers. Les moniteurs ont une formation complémentaire de pédagogie. Les techniques de prise en charge ne sont pas revues au cours de cette formation. Elles sont considérées comme

acquises. Pour accéder à cette formation, le sapeur-pompier doit d'abord passer un examen pour confirmer l'acquisition de ces compétences.

Des médecins, infirmiers ou encore sages-femmes peuvent intervenir ponctuellement au cours de la formation sur un sujet particulier. Ces interventions sont variables d'un centre de secours à l'autre et d'une session à l'autre en fonction des disponibilités des intervenants.

5. **Les urgences obstétricales sont-elles abordées ?**
   Oui, une partie de la formation est consacrée à la femme enceinte. Il existe un référentiel national du ministère de l'intérieur qui présente tous les thèmes qui doivent être abordés au cours de la formation du sapeur-pompier. Les urgences obstétricales en font parties.

6. **A quel moment de la formation la femme-enceinte est-elle abordée ?**
   Ce thème est abordé au cours de la première année de formation du sapeur-pompier. Il fait partie du module « Secours à Personnes » (SAP) de la formation équipier. Le programme des formations suivantes ne prévoit pas revenir sur ce sujet.

7. **Combien de temps consacre-t-on à cette formation ? Qu'est-il abordé ?**
   La formation est strictement théorique. On y accorde une quinzaine de minutes. Un diaporama sur le thème de la parturiente est présenté. Un temps d'échange ouvert aux questions est ensuite proposé. Les sapeurs-pompiers peuvent retrouver ce support de formation par informatique. Cette formation est réalisée à partir du référentiel national du ministère de l'intérieur.

8. **Les urgences obstétricales peuvent-elles ensuite être revues au cours de la carrière du sapeur-pompier ?**
   Oui, les urgences obstétricales peuvent être revues en formations continues. Ces formations sont réalisées régulièrement au sein des centres de secours. Elles ont pour objectifs de mettre à jour les connaissances des sapeurs-pompiers et de s'assurer des bonnes pratiques. Les moniteurs sapeurs-pompiers chargés de ces formations sont propres à chaque centre. Ils sont formés régulièrement par des instructeurs qui leur enseignent les nouvelles pratiques. En théorie, l'accouchement doit être revu puisqu'en 5 ans tout le programme du module SAP doit avoir été rappelé. Mais en

pratique, ce sont les moniteurs qui choisissent les sujets en formation continue. Généralement, les prises en charge les plus fréquentes sont prioritaires (arrêt cardiaque,…) et ils reviennent rarement sur la prise en charge d'un accouchement.

Le SDIS 14 prévoit de mettre en place un moyen de contrôle dans les années à venir pour s'assurer que tout le programme est bien revu dans les 5 ans.

Comment une urgence obstétricale est-elle prise en charge par les sapeurs-pompiers?

1. **Comment les opérateurs du CTA traitent-ils les appels ? Comment évaluent-ils la situation ? Quel bilan réalisent-ils ? Ont-ils une formation particulière ? Une fiche pratique ?**
   Il n'existe pas de procédure ou de fiche informative sur le mode de prise en charge des appels. Les opérateurs du CTA gèrent les appels selon leur propre expérience. Ce sont eux qui décident de l'envoi ou non d'une équipe de sapeurs-pompiers. Leur seule ressource pour traiter les appels venant d'une femme enceinte est leur formation SAP. Lors d'un appel d'une femme enceinte, ils transmettent systématiquement au SAMU. Le régulateur du SAMU peut alors réaliser un bilan complet de la situation. Il évalue le degré d'urgence et décide de la nécessité de l'envoi d'un SMUR sur les lieux.

2. **Sur quels critères les opérateurs du CTA envoient-ils une équipe de secouriste?**
   L'envoi d'une équipe de sapeurs-pompiers en urgence peut être soit demandé par le SAMU, soit décidé par les opérateurs du CTA eux-mêmes. Il n'existe pas de protocole spécifique avec des critères précis qui aident l'opérateur à juger de la nécessité d'un départ d'une équipe de sapeurs-pompiers. Dans la majorité de cas, l'opérateur envoie une équipe de secouristes en départ réflexe en même temps qu'il transfert l'appel au centre 15. La femme enceinte en elle-même est très souvent classée par un sapeur-pompier comme une urgence vitale.

3. **Que font les sapeurs-pompiers à l'arrivée sur les lieux ? Quel est le bilan qu'ils réalisent ?**
   A l'arrivée sur les lieux, l'équipe peut faire un bilan plus complet de la situation. Ce bilan permet aux membres du CTA et du SAMU de mieux évaluer les besoins.

   Ce bilan est réalisé par le chef d'agrès. Le contenu du bilan est enseigné lors de la formation secouriste. Il est décrit dans le référentiel national du ministère de l'intérieur.

4. **Quels matériels ont-ils à disposition pour prendre en charge un accouchement inopiné?**
   L'équipe de secouristes est envoyée avec un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (ou VSAV). Elle a à disposition un kit d'accouchement. Il contient des gants, des compresses, des ciseaux et champs stériles (dont un champ bébé), une serviette absorbante, 2 clamps de Barr et une couverture de survie. Une fiche guide est présente également dans le kit. On y rappelle le bilan et les gestes à réaliser si l'accouchement est imminent et le bilan à effectuer si l'accouchement a déjà eu lieu.

5. **Quels moyens humains peuvent être appelés en renfort en cas de nécessité? Infirmier, médecins sapeurs-pompiers ?**
   Avant, les infirmiers et médecins sapeurs-pompiers pouvait intervenir en cas de besoin. Dans le Calvados, il a été décidé depuis cette année qu'ils ne pourraient plus prendre de garde. Seules les équipes du SMUR peuvent donc être appelés en renfort.

<u>Les sapeurs-pompiers sont-ils souvent amenés à intervenir auprès des femmes enceintes ?</u>

Les sapeurs-pompiers sont rarement amenés à intervenir auprès des femmes enceintes. Il n'est pas possible de savoir le nombre exact d'interventions réalisées auprès des femmes enceintes par les sapeurs-pompiers. Chaque intervention est répertoriée selon son motif de départ. Un départ en intervention pour une hémorragie ou un malaise chez une femme enceinte, par exemple, auront pour motif de départ « hémorragie » ou « malaise ». On peut seulement compter le nombre de départs pour « femmes en couches ». Ces départs correspondent aux interventions où les femmes sont susceptibles d'être en travail (contractions, rupture de la poche des eaux). On sait donc qu'en 2009, 2010, 2011 et 2012 les sapeurs-pompiers du calvados ont eu 182, 195, 264 puis 331 départs pour « femme en couches ». En 2012, les interventions pour « femmes en couches » représentent moins de 1% des interventions de secours à personnes (331/36013 interventions de secours à personnes).

Annexe II : Fiche du kit d'accouchement des VSAV du SDIS 14

SDIS CALVADOS

KIT ACCOUCHEMENT

Centre de secours de:…….…….. N° intervention : [ ]

V.S.A.V. n°….. Chef d'agrès :…… G.H. du bilan:…H…Date : …. /…./…

Lieux:……..

ACCOUCHEMENT FAIT AVANT NOTRE ARRIVEE :

BILAN CIRCONSTANCIEL

MERE age :…..	Nouveau né heure de l'accouchement :….h…….min
Hémorragie : oui non Consciente : oui non Ventilation : oui non fréquence :……V/min SPO² : ……% Circulation: oui non fréquence :……P/min TA : ……/…..	Conscient : oui non Cri : oui non Rosé : oui non cyanosé: oui non Ventilation : oui non fréquence :……V/min SPO² : ……% Circulation: oui non fréquence :……P/min

ACCOUCHEMENT NON FAIT : Perte des eaux : oui non heure : ……h…….min claire : oui non

(évaluation de score de Malinas)

Cotation	0		1		2	
Nombre de grossesses	1		2		3 ou plus	
Durée du travail	< 3 h		3 à 5 h		> 6 h	
Durée d'une contraction	< 1 minute		1 minute		> 1 minute	
Intervalle entre 2 contractions	> 5 minutes		3 à 5 minutes		<3 minutes	
Perte des eaux	Non		Récente		> 1 heure	
Total :						

Si total supérieur à 5 : ACCOUCHEMENT IMMINENT

SCHEMA D'UTILISATION

Si accouchement non fait : installer confortablement la mère sur le côté gauche

Si accouchement imminent :

- Se laver les mains, mettre des gants stériles,
- Ouvrir la trousse accouchement et mettre son contenu sur le champ de table,
- Installer la mère sur le dos (sur le champ sous-fessier), jambes repliées et écartées,
- Si la tête arrive, la maintenir sans jamais tirer et laisser l'accouchement se faire naturellement,
- Si la tête paraît enfermée dans un sac rempli de liquide (poche des eaux), la percer délicatement,
- Si le cordon ombilical est enroulé autour du cou du bébé, faites le passer rapidement et délicatement par-dessus la tête de l'enfant (s'il est trop serré, il va falloir clamper le cordon et le couper pour que le bébé ne s'étouffe pas),
- Maintenir le nouveau né pour qu'il ne tombe pas ++++ (enfant glissant++),
- Accouchement effectué, sécher le bébé sans frotter et le poser sur le ventre de la mère en le recouvrant (couverture stérile),
- Attendre 5 min avant de clamper et couper le cordon ombilical et ne jamais tirer sur celui-ci, le placenta s'expulsera tout seul plus tardivement
- **Noter l'heure de l'accouchement.**

	Date péremption des produits
☐ Trousse accouchement stérile (1 champ de table 75*90,1 champ sous-fessier 100*140, 1 champ 45*75, 1 champ bébé 87*90,10 compresses, 1 serviette absorbante 33*33)	……/ . ./.20..
☐ 2 clamps Barr	……/ . ./.20..
☐ 1 couverture de survie stérile	……/ . ./.20..
☐ 1 paire de gants stériles 7/8	……../ . ./.20..
☐ 1 paire de gants stériles 8/9	……/. ./.20..
☐ 1 sac poubelle (jaune)	
☐ 1 paire de ciseaux stériles	……../ ../ 20..

Visa du responsable : **A changer le : ……/……/ 20…**

Date :

Consignes : Tous matériels non utilisés sont à conserver pour le reconditionnement.

Annexe III : Fiche technique dédiée aux ISP du SDIS 50

FICHE TECHNIQUE N° 5
L'ACCOUCHEMENT INOPINE

- **Installer la parturiente ½ assise, et avec un drap roulé surélever la fesse droite pour libérer le retour veineux (voire en décubitus latéral gauche stricte si possible)**
- **Evaluer et transmettre le score de Malinas Bourbons au médecin régulateur *(p. 9)***
- **Mettre une voie veineuse de gros calibre (minimum 18 G) avec NaCl 0 ,9% si le score précédent est supérieur à 6, ou sur demande du médecin régulateur**
- **Suivre les consignes du médecin régulateur**
- **Ne pas paniquer et laisser faire la nature, valoriser en permanence le travail de la maman.**
- **Si besoin préparer l'arrivée du bébé :**
  - **Réchauffer la cellule du VSAV (ou l'appartement)**
  - **Préparer le matériel de réanimation bébé (BAVU bébé)**
  - **Aspiration avec sonde pédiatrique « vert clair »**

- **Si l'enfant se présente: la maman doit être perfusée et vous faites arrêter le VSAV, ou vous ne bougez plus de la maison jusqu'à la naissance de l'enfant et après accord d'un médecin**
  - **Après avoir mis des gants si possible stériles**
  - **Vous placez un champ stérile sous les fesses de la maman (il servira aussi d'outil pour quantifier les pertes sanguines)**
  - **Vous accompagnez sans forcer ; présentation du siège : ne pas toucher…**
  - **à domicile : faire réchauffer des linges propres pour le bébé**

- **L'enfant est là :**
  - **Vérifiez que l'enfant crie, sinon aspiration très douce de la bouche et du nez et manœuvre de réanimation si nécessaire (très exceptionnel en situation d'accouchement inopiné)**
  - **clamp de Barr au cordon à au moins 20 cm de l'ombilic (au moins un)**
  - **Vous le placez sur le ventre de sa mère (peau à peau) et vous recouvrez l'enfant et la mère d'une couverture isothermique le plus tôt possible**
  - **Vous évaluez le score d'APGAR *(page 9)***

- **Après :**
  - **Vous gardez le placenta, s'il y a délivrance. Attention ! Ne jamais tirer sur le cordon pour sortir le placenta !**
  - **Etre vigilant sur la quantification des pertes sanguines.**

Vous tenez informé le médecin régulateur le plus régulièrement possible

Annexe IV : Entretien n°2

Date : 30 septembre 2013

Lieu : Service départemental d'incendie et de secours de la Manche (SDIS 50)

Entretien avec : Médecin chef colonel (membre du SSSM du SDIS 50)

Comment les sapeurs-pompiers de votre département sont-ils formés au secourisme?

1. **Qui est chargé d'organiser la formation secouriste des sapeurs-pompiers ?**

   La formation secouriste des sapeurs pompiers est organisée par le responsable du pôle formation du service départemental d'incendie et de secours.

   Le rôle du médecin chef au sein de la formation des sapeurs-pompiers est de vérifier la validité scientifique des protocoles de secours et des formations de secourisme. De plus, il assure la formation du personnel de santé du SDIS 50 (c'est à-dire des membres du SSSM).

2. **Existe-il différentes formations selon les sapeurs-pompiers ?**

   Les sapeurs-pompiers professionnels et volontaires reçoivent la même formation.

   Les médecins et infirmiers sapeurs-pompiers (membres du service de santé et de secours) ont recours à une formation spécifique. Ils reçoivent une première formation, appelée « formation PISU ». Elle se déroule sur une journée et demie. Elle consiste à l'apprentissage des protocoles : « Protocole Infirmier Soins d'Urgence ». Suite à cette formation théorique, ils ont un apprentissage pratique, un compagnonnage. Cela consiste à suivre sur le terrain un infirmier sapeur-pompier déjà formé. Ces médecins et infirmiers sapeurs-pompiers passent ensuite une seconde formation, appelée « formation spécifique de médecine d'aptitude » ainsi qu'un second compagnonnage.

   Après ces deux formations initiales, ils doivent participer aux formations continues organisées régulièrement chaque année. Ils peuvent également s'inscrire à des soirées de formation sur un thème spécifique d'actualité qui sont organisées 2 fois par an dans le cadre du DPC (Développement Professionnel Continu). Une formation sur la gestion des urgences obstétricales en pré hospitalier, réalisée par un sapeur-pompier volontaire expert « sage femme » est enregistrée dans leur répertoire de formation.

3. **Où sont formés les sapeurs-pompiers ?**

   La formation des équipiers est réalisée au sein de chaque groupement. La formation des infirmiers, médecins et des chefs d'agrès se déroulent à Saint Lô, au service de secours d'incendie et de secours. Pour le reste, les sapeurs-pompiers sont formés au sein de leur propre groupement territorial.

4. **Qui sont les formateurs ?**

   Les sapeurs-pompiers sont formés par des moniteurs sapeurs-pompiers qui sont formés par des formateurs, eux-mêmes formés par des instructeurs. C'est le responsable du pôle formation qui donne les directives aux instructeurs.

   Tous les sapeurs-pompiers sont formés de la même façon par les moniteurs sapeurs-pompiers. La Manche ne fait pas appel à des intervenants de type médecin, infirmiers ou sage-femme n'étant pas sapeurs pompiers. En revanche, depuis septembre 2011, un sapeur-pompier volontaire expert « sage-femme » travaille au côté des membres du SSSM sur la formation obstétricale et intervient auprès des sapeurs-pompiers.

5. **Les urgences obstétricales sont-elles abordées ? Si oui, à quel moment de la formation?**

   La prise en charge de la femme enceinte est abordée, comme prévu dans le référentiel national, au cours de la formation à l'emploi d'équipier. Elle est rappelée au cours de la formation à l'emploi de chef d'agrès.

   Pour les infirmiers et médecins, les urgences gynéco-obstétricales sont abordées succinctement lors de la formation PISU et de manière plus approfondie depuis la validation du programme de DPC au cours d'une formation à thème spécifique : « gestion des urgences obstétricales en pré hospitalier ».

6. **Combien de temps consacre-t-on à cette formation ? Qu'est-il abordé ?**

   Lors du SAP1, la formation est très succincte. Elle dure 10 à 15 minutes. Elle est basée sur le référentiel de formation national du ministère de l'intérieur. Cette formation est réalisée par le moniteur de formation.

   L'objectif de la formation est de donner aux sapeurs-pompiers des critères sur lesquels il peut se baser pour établir un bilan rapide de la situation.

7. **Les urgences obstétricales peuvent-elles ensuite être revues au cours de la carrière du sapeur-pompier ?**

   Oui, dans le cadre des formations continues, les urgences gynéco-obstétricales peuvent être revues. Cela est variable d'une année à l'autre et d'un centre de secours à l'autre. L'expert « sage-femme » peut être amené à faire un « rappel » de 2 heures sur les urgences gynéco-obstétricales. Il intervient auprès des chefs d'agrès ou des médecins et infirmiers sapeurs-pompiers. Son intervention est accompagnée d'un diaporama.

   Comme dit précédemment, les infirmiers et médecins sapeurs-pompiers peuvent également dans le cadre du DPC revoir les urgences gynéco-obstétricales lors de soirées de formation à thème spécifique*.

**Comme celle à laquelle j'ai pu assister le 13 février 2014 sur « la gestion des urgences obstétricales en pré hospitalier» présentée par l'experte sage-femme.*
Elle y a abordé les notions d'anatomie et de physiologie de la femme enceinte, l'interrogatoire à visée diagnostique, les pathologies de la grossesse par trimestre, l'accouchement imminent (avec une mise en pratique) et le nouveau-né.

<u>Comment une urgence obstétricale est-elle prise en charge par les sapeurs-pompiers?</u>

1. **Comment les opérateurs du CTA traitent-ils les appels ? Comment évaluent-ils la situation ? quel bilan réalisent-ils ? Ont-ils une formation particulière ? une fiche pratique ?**

   Les membres du CTA-CODIS réalisent le bilan appris lors de la formation secouriste et s'adaptent selon leur propre expérience. Ils n'ont pas une formation complémentaire avant de travailler dans ce service. Ils peuvent néanmoins recevoir une information complémentaire de l'expert sage-femme sur la conduite à tenir devant un appel d'une femme enceinte. Les opérateurs du CTA sont guidés également par d'une fiche réflexe. Elle aide à définir les situations d'urgence. Cette fiche réflexe est une liste des situations d'urgence dans lesquelles l'opérateur doit lancer un « départ réflexe » c'est-à-dire envoyer une équipe de sapeurs-pompiers. L'accouchement fait partie de ces situations d'urgence. Cette liste est nationalisée (fiche du référentiel commun de l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente 2008).

2. **Que font les sapeurs-pompiers à l'arrivée sur les lieux ? Quel est le bilan qu'ils réalisent ?**

   Les sapeurs-pompiers réalisent un bilan comme il est décrit dans le référentiel national du ministère de l'intérieur.

3. **Quels matériels ont-ils à disposition pour prendre en charge un accouchement inopiné?**

   Un set accouchement est présent dans le VSAV (dans « l'ambulance »). Il contient un champ, des gants, des clamps, des ciseaux, un bonnet, de la chlorhexidine, des compresses, des sondes d'aspiration pour le nouveau né. Il évolue régulièrement. Une poche de recueil pour les saignements vient d'être demandée. Il ne possède pas aujourd'hui de fiche « guide ».

4. **Quels moyens humains peuvent être appelés en renfort en cas de nécessité? Infirmiers, médecins sapeurs-pompiers ?**

   Des infirmiers sapeur-pompier peuvent être engagés selon l'estimation de l'opérateur du CTA (plus rarement demandé par le SAMU) en parallèle du SMUR s'ils sont disponibles. Ils sont généralement plus près du lieu d'intervention et donc permettent de commencer des soins si nécessaire en attendant l'arrivée du SMUR.

   A ce jour, la Manche compte 43 infirmiers dont en moyenne 3 de gardes par jour selon leur disponibilités (libertés dans les disponibilités). Ils sont soit d'astreinte ou postés. Les médecins peuvent également intervenir mais sont peu nombreux et très rarement envoyés en intervention.

<u>Les sapeurs-pompiers sont-ils souvent amenés à intervenir auprès des femmes enceintes ?</u>

Une étude quantitative et qualitative est à ce jour en cours au sein du SDIS de la Manche. Elle concerne les interventions gynéco-obstétricales réalisées par les équipes de sapeurs-pompiers du département. Elle pourra répondre à cette question. La fin du recueil est prévue fin octobre 2013.

Annexe V : Questionnaire de l'étude

QUESTIONNAIRE

Je suis Lucie LEMANCEL, actuellement étudiante sage-femme à l'école de Caen. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, je réalise une enquête sur les connaissances des sapeurs-pompiers du Calvados et de la Manche sur la prise en charge des femmes enceintes.

Ce questionnaire est composé de 2 parties distinctes. Je souhaite, dans une première partie, apprécier votre ressenti lors des interventions engageant une femme enceinte. Puis, dans une seconde partie, avoir un aperçu de vos connaissances.

Il serait préférable que vous répondiez individuellement à ce questionnaire anonyme pour une meilleure représentativité. J'espère que vous serez nombreux à y répondre. Merci de votre participation.

▶ QUI ETES-VOUS ? *(PLUSIEURS CHOIX POSSIBLES)*

☐ **Homme** ☐ **Femme** **Age** : ..... ans

☐ **Professionnel** ☐ **Volontaire** **Lieu(x) d'exercice :** .....

☐ **ISP** ☐ **Médecin**

☐ **BSPP** ☐ **BMPM**

- Depuis combien de temps êtes-vous sapeur-pompier ? ..... ans
- Si vous êtes sapeur-pompier volontaire, avez-vous une autre activité professionnelle?

☐ Non
☐ Oui. Laquelle ? .....

▶ FORMATION

1. **Quelle(s) formation(s) initiale(s) en secourisme en équipe avez-vous reçu ?**

☐ CFAPSE ☐ PSE 1 ☐ SAP 2

☐ SAP 1 ☐ PSE 2 ☐ Autre : .....

2. **Où avez-vous reçu votre formation initiale?**

☐ Manche
☐ Calvados
☐ Autre : .....

3. **En quelle année avez-vous reçu votre formation initiale?**

.....

4. **Au cours de votre formation, vous souvenez-vous avoir abordé la prise en charge de la femme enceinte?**
   - ☐ Oui
   - ☐ Non

   Si oui :
   - Au cours de quelle(s) de formation(s) ?

     ☐ CFAPSE ☐ PSE 1 ☐ SAP 2 ☐ Autre : .....

     ☐ SAP 1 ☐ PSE 2 ☐ FMA
   - Par qui ont été réalisée(s) la ou les formation(s) sur la femme enceinte?
     - ☐ Moniteur de secourisme sapeur-pompier
     - ☐ Médecin
     - ☐ Infirmier
     - ☐ Sage-femme
     - ☐ Autre

▶ OPINION

5. **Que pensez-vous de votre formation sur la prise en charge de la femme enceinte?**
   - ☐ Adaptée
   - ☐ Inadaptée : pourquoi ? .....
   - ☐ Sans avis : pourquoi ? .....

6. **Selon vous, est-il nécessaire d'être formé sur la prise en charge des femmes enceintes ?**
   - ☐ Oui
   - ☐ Non
   - ☐ Sans avis : pourquoi ? .....

7. **Si oui, pensez-vous qu'il serait nécessaire d'avoir plus de formations concernant les urgences obstétricales ?**
   - ☐ Oui
   - ☐ Non
   - ☐ Sans avis

   Pourquoi ? .....

▶ EXPERIENCE

8. **Redoutez-vous les interventions engageant une femme enceinte ?**
   - ☐ Oui
   - ☐ Non

9. **Comment appréhendez-vous un départ pour une « femme en couche » ?**
   Entourer « *plus* » ou « *moins* » à chaque proposition.

   Vous appréhendez :
   - *Plus / moins* qu'un départ pour « personne inconsciente » ?
   - *Plus / moins* qu'un départ pour « douleur thoracique » ?
   - *Plus / moins* qu'un départ pour « malaise » ?

10. **Êtes-vous déjà intervenu auprès d'une femme enceinte ?**
    - ☐ Oui
    - ☐ Non

Si oui :

- Combien de fois ?
  ☐ <5 fois ☐ entre 5 et 10 fois ☐ entre 10 et 20 ☐ >20 fois

- Quel était le motif de l'intervention (plusieurs réponses possibles):
  - ☐ Contractions
  - ☐ Perte de liquide
  - ☐ Accouchement en cours
  - ☐ Accouchement déjà fait
  - ☐ Autre : .....

- Comment vous êtes-vous senti ?
  - ☐ Très à l'aise
  - ☐ A l'aise
  - ☐ Peu à l'aise
  - ☐ Pas à l'aise

11. Avez-vous déjà accompagné ou vécu une grossesse ?
    - ☐ Non
    - ☐ Oui. Précisez : .....

12. Avez-vous assisté à un accouchement ?
    - ☐ Non
    - ☐ Oui : Nombre de naissance :.....

      Type d'accouchement : ☐ Voie basse ☐ Avec péridurale
      ☐ Césarienne ☐ Sans péridurale

▶ CONNAISSANCES

1. **Quelles informations cherchez-vous à connaitre lors d'une intervention pour « femme en couches » pour établir un premier bilan de la situation ?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. **Quel est selon vous la situation la plus urgente?**
   ☐ Une femme enceinte à 6 mois de grossesse qui a des contractions douloureuses depuis 2h toutes les 10 minutes.
   ☐ Une femme enceinte en fin de grossesse qui a rompu la poche des eaux.
   ☐ Une hémorragie génitale chez une femme enceinte avec contracture utérine (ventre dur).
   ☐ Je ne sais pas

3. **Le nouveau-né ne respire pas à la naissance, quel est le premier geste que vous faites ?**
   .....
   .....
   .....

4. **Si vous devez couper le cordon ombilical, comment faites-vous ?**
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

5. **Qu'appelle t'on « la délivrance » ?**
   .....
   .....
   .....

6. **Que faites-vous en attendant que le placenta soit expulsé ?**
   ☐ Vous tirez fort sur le cordon
   ☐ Vous tirez légèrement sur le cordon
   ☐ Vous attendez que le placenta s'expulse tout seul
   ☐ Je ne sais pas

7. **Que faites-vous du placenta ?**
   ☐ Vous le conservez pour le jeter en fin d'intervention à la caserne dans les déchets DASRI
   ☐ Vous le conservez pour le remettre à la sage-femme ou médecin de la maternité
   ☐ Vous le conservez pour le remettre à la mère qui en fait ce qu'elle veut
   ☐ Je ne sais pas

8. **Que surveillez-vous en priorité chez la mère après l'accouchement ?**
   .....
   .....

Annexe VI : Réponses attendues au test de connaissances

1. **Quelles informations cherchez-vous à connaitre lors d'une intervention pour « femme en couches » pour établir un premier bilan de la situation ?**

   - *Terme*
   - *Parité*
   - *Antécédents de la grossesse*
   - *Contractions ou douleurs (depuis quand, la fréquence, l'intensité ou la durée)*
   - *Perte de liquide (couleur ou sang)*

   → 2 points par critères
   → 1 point supplémentaire par critère noté entre parenthèses

2. **Quel est selon vous la situation la plus urgente?**

   ☐ Une femme enceinte à 6 mois de grossesse qui a des contractions douloureuses depuis 2h toutes les 10 minutes.

   ☐ Une femme enceinte en fin de grossesse qui a rompu la poche des eaux.

   ☒ Une hémorragie génitale chez une femme enceinte avec contracture utérine (ventre dur).

   ☐ Je ne sais pas

3. **Le nouveau-né ne respire pas à la naissance, quel est le premier geste que vous faites ?**

   Je le stimule

4. **Si vous devez couper le cordon ombilical, comment faites-vous ?**

   Je clampe deux fois le cordon à environ 10 centimètres puis coupe entre les deux clamps

5. **Qu'appelle t'on « la délivrance » ?**

   L'expulsion du placenta

6. **Que faites-vous en attendant que le placenta soit expulsé ?**

   ☐ Vous tirez fort sur le cordon

   ☐ Vous tirez légèrement sur le cordon

   ☒ Vous attendez que le placenta s'expulse tout seul

   ☐ Je ne sais pas

7. **Que faites-vous du placenta ?**

☐ Vous le conservez pour le jeter en fin d'intervention à la caserne dans les déchets DASRI

☒ Vous le conservez pour le remettre à la sage-femme ou médecin de la maternité

☐ Vous le conservez pour le remettre à la mère qui en fait ce qu'elle veut

☐ Je ne sais pas

8. **Que surveillez-vous en priorité chez la mère après l'accouchement ?**

Les saignements

RESUME

Les sapeurs-pompiers sont souvent les premiers à intervenir lors d'urgences obstétricales extrahospitalières. L'objectif principal de l'étude est d'apprécier le niveau de préparation des sapeurs-pompiers de la Manche et du Calvados aux urgences obstétricales par l'évaluation de leurs connaissances et de leur ressenti lors des interventions auprès des femmes enceintes. L'objectif secondaire est de mettre en évidence les facteurs qui influencent les connaissances et le ressenti des sapeurs-pompiers. Une étude descriptive prospective a été réalisée auprès de 151 sapeurs-pompiers. Elle a permis de constater que leurs connaissances pouvaient être développées notamment par la présence d'une sage-femme dans la formation obstétricale.

Mots clés : Sapeurs-pompiers, urgences obstétricales, femme enceinte, formation obstétricale, connaissances, sage-femme

ABSTRACT

Firefighters are often the first responders when treating outside obstetric emergencies. The main objective of the study is to assess the readiness of the firefighters of the Manche and Calvados to obstetric emergencies by assessing their knowledge and their feelings when working with pregnant women. The secondary objective is to identify the factors that influence the knowledge and feeling of firefighters. It was a prospective and descriptive study who was conducted among 151 firefighters, It had been found that their knowledge about obstetric could be improved by the presence of a midwife.

Keywords : Firefighters, obstetric emergencies, pregnant women, obstetric training, knowledge , midwife

Auteur : Lucie Lemancel

Diplôme d'Etat de sage-femme

Ecole de sages-femmes de Caen

Promotion 2011-2015