



BU bibliothèque Lyon 1

<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD - CHARLES MERIEUX
FORMATION SAGE FEMME - Site de LYON

Les connaissances des sapeurs-pompiers à propos des accouchements inopinés en milieu extra-hospitalier

Mémoire présenté par Camille BARBAUX

Née le 4 juillet 1992

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

Promotion 2017



FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD - CHARLES MERIEUX
FORMATION SAGE FEMME - Site de LYON

Les connaissances des sapeurs-pompiers à propos des accouchements inopinés en milieu extra-hospitalier

Mémoire présenté par Camille BARBAUX

Née le 4 juillet 1992

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

Promotion 2017

Remerciements

Tout d'abord, je remercie madame Brigitte ARMANET, mon enseignante référente pour son aide dans la réalisation de cette étude.

Je remercie, également le docteur Gilles BAGOU, mon expert thématique pour l'élaboration de ce mémoire : merci pour son soutien et ses réponses.

Merci à madame Murielle FORESTIER, infirmière de SP professionnel de formation sage-femme dans la Loire (42) pour son accueil, les informations qu'elle m'a transmises et tout le temps qu'elle m'a accordé.

Je remercie encore le commandant SERRE (Lyon), le colonel FILLI (Corneille) et chaque chefs de caserne ou chefs de garde tels que l'adjudant GUERRAZZI (01, Ambérieu en Bugey), madame Marianne GINDRE (sage-femme sapeur-pompier à Ecully (69)), pour leur accueil au sein des différentes casernes.

Merci à Marine Billon qui s'est rendue disponible à plusieurs reprises et m'a apporté une aide précieuse.

Je remercie ma maman, Mathieu, Mathilde, Noémie, Loïc et tous mes proches pour leurs relectures, leurs conseils, leur disponibilité, leur aide et leur soutien tout au long de ces trois années de réalisation du mémoire mais aussi tout au long de mes études de sage-femme.

J'ajoute une attention particulière à ma petite Manon qui, à sa manière, m'a accompagnée tout au long de ce travail.

Enfin, je remercie l'ensemble des membres du jury notamment pour le temps accordé à la lecture de mon mémoire.

Glossaire

- **AES** : Accident d'Exposition au Sang
- **AIE** : Accouchement Inopiné en milieu Extra-hospitalier
- **BAVU** : Ballon Auto remplisseur à Valve Unidirectionnelle
- **BAC** : Baccalauréat
- **CODIS** : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
- **CU** : Contraction Utérine
- **DASRIA** : Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux et Assimilés
- **DGC** : Diagnostic
- **DSA** : Défibrillateur Semi Automatique
- **FC** : Fréquence Cardiaque
- **HDD** : Hémorragie De la Délivrance
- **HFME** : Hôpital Femme Mère Enfant
- **ISP** : Infirmier Sapeur-Pompier
- **LA** : Liquide Amniotique
- **MAVEU** : Mauvaise Adaptation à la Vie Extra-Utérine
- **MCE** : Massage Cardiaque Externe
- **NN** : Nouveau-Né
- **PEC** : Prise En Charge
- **PDE** : Poche Des Eaux
- **PSE** : Premier Secours en Equipe niveau 1 et 2
- **SA** : Semaines d'Aménorrhées
- **SAMU** : Service d'Aide Médicale Urgente
- **SDIS** : Service Départemental d'Incendie et de Secours
- **SMUR** : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
- **SP** : Sapeur-Pompier
- **SPV** : Sapeur-Pompier Volontaire
- **SSSM** : Service de Santé et de Secours Médical
- **VSAV** : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

• Sommaire

Introduction	1
1. Problématique	2
1.1 L'accouchement inopiné	2
1.1.1 Définition	2
1.1.2 Epidémiologie	2
1.1.3 Profil des cas	2
1.2 L'intervention secouriste	3
1.2.1 Organisation	3
1.2.2 Moyens	6
1.3 La formation des SP dans le cadre du secours à personne	7
1.3.1 La formation initiale	7
1.3.2 La formation continue/mise en situation professionnelle	8
2. Etude	9
2.1. Objectifs et hypothèses	9
2.2. Matériel et méthode	9
2.2.1. Type de recherche	9
2.2.2. Matériel	9
2.2.3. Méthode	10
2.3. Résultats	11
2.3.1. Description de la population	11
2.3.2. Informations issues du questionnaire	12
3. Analyse et discussion	24
3.1. Force et faiblesses	24
3.1.1. Force	24
3.1.2. Faiblesses	24
3.2. Analyse, discussion	26
3.3. Propositions	32
Conclusion	34
Références bibliographiques	
Annexes	

"La femme accouche, le bébé naît, l'équipe les assiste"

Gilles BAGOU, médecin anesthésiste réanimateur

Introduction

Si de nos jours, les accouchements ont lieu principalement en milieu hospitalier, c'est bien que l'accouchement est un événement présentant des risques vitaux requérant des moyens curatifs et préventifs de haute technicité. Ces risques sont d'autant plus importants si l'accouchement a lieu inopinément en extra-hospitalier et/ou sans professionnel de santé spécialisé tels que les sages-femmes ou les obstétriciens.

Aussi, les sages-femmes hospitalières doivent prendre en charge des femmes et des accouchements quand ils ont eu lieu en extra-hospitalier par ces professionnels non spécialisés. Souvent, dans ces conditions, elles constatent des manques dans la gestion de ces accouchements par ce personnel non obstétrical.

Il semblerait nécessaire que ces professionnels non spécialisés aient des connaissances minimales en matière d'accouchement et qu'une harmonisation des conduites à tenir pour des prises en charge optimales soit mise en place.

Ainsi, la question « quelles sont précisément les connaissances de ces professionnels en matière d'accouchement ? » s'est posée pour une analyse de leurs connaissances. Cette problématique s'est portée uniquement sur les accouchements de singletons en présentation céphalique.

Comme le premier numéro appelé pour secours est souvent le 18, l'étude s'est alors focalisée sur les accouchements réalisés par des sapeurs-pompiers.

Ces professionnels ont donc été soumis à notre questionnaire oral afin de recueillir précisément et spontanément leurs connaissances en matière d'accouchement et des principaux risques qu'il peut présenter pour un état des lieux.

En premier lieu, nous définirons l'accouchement inopiné, ses risques et sa prise en charge en extra-hospitalier. Une analyse de l'organisation des secours ainsi que la formation des sapeurs-pompiers sera également exposée. Ensuite, les résultats, analyse et discussion de l'étude seront présentés. Enfin, les propositions d'amélioration seront listées.

1. Problématique

1.1 L'accouchement inopiné

1.1.1 Définition

Un accouchement inopiné est un accouchement qui se produit, de façon soudaine, sans que l'on s'y soit attendu ¹. Ce terme est plus particulièrement employé lorsque l'accouchement se produit en dehors de toute structure spécialisée. Ainsi, l'accouchement inopiné peut avoir lieu à domicile, sur le trajet de la maternité, dans la rue, dans les transports en communs et autres lieux. Il est distingué de l'accouchement à domicile prévu et préparé afin qu'il se déroule en présence d'une sage-femme.

1.1.2 Epidémiologie

Les accouchements inopinés en milieu extrahospitalier représentaient 0,5 % des naissances totales ². Du fait de la fermeture des petites maternités de proximité, ce pourcentage aurait, augmenté voire doublé depuis les années 2000. Un observatoire national a été lancé par le SAMU 69 afin de mieux les recenser ³. Ce chiffre serait plus faible à l'étranger : 4,4 ‰ pour la Grande-Bretagne et 2,25 ‰ aux USA ⁴.

1.1.3 Profil des cas

- *Facteurs de risques*

Aucune femme ne semblerait prédisposée à accoucher inopinément ⁵. Cependant d'après les travaux de recherche bibliographique de M. Billon, les facteurs de risque maternels seraient :

- la multiparité,
- l'âge maternel inférieur à 25 ans ou supérieur à 35 ans,
- un antécédent d'accouchement rapide (en moins d'une heure) ou d'AIE,
- un âge gestationnel inférieur à 37 SA,
- un niveau socio-économique faible,
- un suivi partiel ou aucun suivi de grossesse,
- et un temps de trajet domicile-maternité supérieur à 45 minutes ⁶.

- **Contexte**

La plupart du temps, il s'agit d'accouchements physiologiques avec grossesse unique, un travail inférieur à 4 heures et dans plus de 95% des cas, une présentation céphalique⁴ ce qui, d'après R. MERGER, est la proportion connue dans la population générale⁷.

Des recherches ont montré que 15% des femmes accouchant inopinément avaient consulté à la maternité dans les 6 heures⁸.

- **Risques et complications**

Bien que ces accouchements soient majoritairement physiologiques, des risques existent. Il y a, notamment, le risque hémorragique avec un taux jusqu'à deux fois plus important lorsque les accouchements se déroulent inopinément, à domicile⁴. En effet, la délivrance n'est, dans ces cas, pas dirigée avec l'administration d'ocytocique et souvent, les intervenants n'attendent pas que le placenta soit décollé pour le tirer hors de l'utérus.

Les risques d'hypothermie, d'hypoglycémie néonatale, infectieux, psychologiques, de traumatisme périnéal ainsi que le risque de mauvaise adaptation à la vie extra-utérine⁶ sont également à craindre.

D'autre part, la fréquence des complications obstétricales et néonatales est d'environ 20%² notamment avec des procidences du cordon et des dystocies des épaules². En comparaison, les fréquences de ces deux complications sont respectivement de 0,21%⁹ et de 1 %¹⁰ dans la population générale.

Des rétentions sur tête dernière sont également souvent observées dans les accouchements par le siège².

En outre, un nouveau-né sur quatre nécessite une mutation en service de réanimation⁴.

1.2 L'intervention secouriste

1.2.1 Organisation

- **L'intervention secouriste**

Chaque caserne de sapeurs-pompiers du territoire national fait partie du Service Départemental d'Incendie et de Secours¹¹.

Lors d'une intervention dans le cadre du secours à personne, un équipage composé de trois à quatre personnes est engagé dans un VSAV. L'équipe inclue systématiquement un responsable de l'intervention nommé le chef d'agrès, d'un conducteur et de un ou

deux équipiers. En principe, dans chaque équipage, il y a, au moins un sous-officier qui fait partie de la mission. Il n'y a pas d'autres exigences de grade pour les autres membres de l'équipage.

Selon le mémoire de A. ROCHETIN, les interventions de secours à personnes représentent 70% de l'activité des SP ⁷ avec 2 592 437 interventions pour secours à la personne contre 262 785 interventions pour incendies en 2014 dans les SDIS de France ¹².

Lors d'une mission pour secours à la personne, l'un des rôles du sapeur-pompier est la prise d'information et sa transmission d'un bilan au médecin régulateur du SAMU. Pour cela, il dispose d'une fiche d'intervention (annexe I). Ces fiches diffèrent d'un département à l'autre. Généralement, elles permettent de collecter peu d'informations nécessaires à la prise en charge obstétricale. C'est ainsi que dans le département de la Loire, une fiche spécifique à l'accouchement a été mise en place (annexe II).

- *L'intervention pour accouchement*

Le nombre d'intervention des SP auprès des femmes enceintes est en augmentation. Certains supposent que cela est dû à la gratuité du service. Cela s'explique aussi par la fermeture des petites maternités de proximité ⁵. Des SP ont affirmé avoir l'impression de servir uniquement de taxi lors de départs pour des foyers démunis de véhicules ou issus d'une misère sociale.

En ce qui concerne l'organisation de ce type d'intervention, un score existe pour aider le SAMU à la prise de décision de transport de la patiente en travail, de moyens de renfort à engager et de destination. Il s'agit du score de Malinas ². Celui-ci est basé sur 5 critères :

- la parité
- la durée du travail
- la durée de la contraction
- l'intervalle entre les contractions
- l'état de la poche des eaux.

Chaque item est noté sur 2. Ceux-ci permettent de juger si l'accouchement est imminent ou non et s'il reste suffisamment de temps pour se rendre jusque dans un centre hospitalier avant que le fœtus ne soit expulsé. Il existe un autre score prédictif de l'accouchement : le SPIA, validé en 2008 qui est connu pour être plus pertinent que le score de Malinas et qui peut se décliner en Premat-SPIA qui tient compte du terme de la grossesse ². Celui-ci inclut, en plus des items du score de Malinas, les notions de ressenti de la patiente, du contact qu'on a avec elle et de ses antécédents qui représentent des facteurs de risque aggravants. (annexe III)

Comme l'a précisé monsieur RICHARD dans ses écrits, d'autres facteurs interfèrent dans la décision, comme la géographie ou la météo⁵.

- **Le SAMU**

Le Service d'Aide Médicale d'Urgence a été créé dans les années 1960 afin de coordonner les Services Mobiles d'Urgence et de Réanimation^{13 et 14} grâce à son service de régulation médicale des appels.

Les missions principales du SAMU sont :

- l'écoute médicale permanente
- la détermination et le déclenchement, dans les délais les plus brefs, de la réponse la plus adaptée à la nature de l'appel comme l'envoi d'une équipe, par exemple.
- le conseil médical
- l'organisation du transport du patient et de son admission en milieu hospitalier
- l'élaboration de plans de secours
- la couverture médicale lors des grands rassemblements
- mais également l'enseignement, la formation et la recherche clinique¹³.

L'équipe d'intervention habituelle est composée d'un médecin anesthésiste réanimateur ou d'un urgentiste, d'une infirmière diplômée d'état voire une infirmière anesthésiste et souvent d'un ambulancier⁸. Pour transporter les usagers, des ambulances privées voire des hélicoptères sont disponibles.

Le SAMU est joignable par téléphone via le 15, un numéro d'appel gratuit national.

En ce qui concerne les accouchements inopinés en extra-hospitalier, une étude concernant l'ensemble des naissances de l'agglomération lyonnaise en 2012 a montré que l'équipe du SAMU était présente au moment de l'expulsion dans environ 39,4 % des cas¹⁵.

- **Le SSSM**

Le SSSM¹⁶ est le Service de Santé et de Secours Médical. Il est composé, entre autre, de médecins, d'infirmiers, de pharmaciens, de vétérinaires et d'experts psychologues. Ils peuvent être volontaires ou professionnels.

Ses missions sont celles définies par l'article R1424-24 du code général des collectivités territoriales avec par exemple :

- l'exercice de la médecine professionnelle et d'aptitude des SP
- le secours dans le cadre de l'aide médicale d'urgence et du transport sanitaire
- la participation à la formation des sapeurs-pompiers au secours à personnes,
- la surveillance de l'état de l'équipement médico-secouriste du service

- **Rôle de la sage-femme**

La sage-femme peut jouer un rôle important dans l'accouchement inopiné.

En effet, des sages-femmes engagées en tant que sapeurs-pompiers sont intégrées aux SDIS. C'est le cas, entre autre, à Ecully dans le Rhône (69) où une sage-femme assure des astreintes en tant que sapeur-pompier volontaire en supplément de ses gardes de sage-femme à l'hôpital où elle est salariée.

Dans certaines régions, il est prévu que des sages-femmes soient détachées du service de maternité afin de se rendre sur les lieux d'un éventuel accouchement inopiné. Cette pratique est de moins en moins répandue par manque de personnel dans les services hospitaliers mais c'est le cas, par exemple, à Grenoble, en Isère (38) où la sage-femme de salle de naissance disponible part en intervention avec le SMUR à chaque intervention extérieure pour une menace d'accouchement inopiné⁵.

Certaines sages-femmes sont également intégrées au sein du SSSM. C'est le cas dans le département de la Loire où une ISP de formation sage-femme a mis à profit sa spécialité pour décliner une formation continue plus poussée concernant l'accouchement. Ainsi, la majorité voire la totalité des sapeurs-pompiers de la Loire ont reçu et reçoivent régulièrement une formation spécifique en obstétrique. De plus, des progrès matériels ont été apportés grâce à l'élaboration de nouveaux kits d'accouchement plus adaptés.

Enfin, les sages-femmes jouent un rôle plus ponctuel car elles peuvent être recrutées pour délivrer une information spécifique dans certaines casernes. Ceci se pratique sur la base du volontariat lorsque, par exemple, un responsable compte parmi ses connaissances une sage-femme. Ce fut le cas dans l'Ain pour les casernes de Culoz, Artemarre et Belley.

1.2.2 Moyens

Description matérielle

- Le VSAV

En France, les véhicules de secours sont principalement composés de¹⁷ :

- dispositifs de transport et d'immobilisation du patient : brancard, matelas gonflant, attelles, minerves, couvertures et autres.
- appareils de mesures : tensiomètre, oxymètre, thermomètre, ...
- équipements de protection individuel : gants, masques, lunettes, gilets, ...
- matériel de ventilation avec des insufflateurs de taille adulte, enfant et nourrisson
- matériel d'aspiration de mucosités avec sondes de rechange

- matériel de désinfection

- kit AES

- sac d'intervention pédiatrique avec un BAVU à usage unique « enfant » et « nourrisson », des masques à haute concentration « enfant », une canule oropharyngée de taille 0, des électrodes de DSA « enfant » et un cordon pédiatrique pour l'oxymètre de pouls.

- kit accouchement dont le contenu sera détaillé dans la partie résultat.

L'ensemble du matériel est géré par le pharmacien du SSSM.

La composition exacte varie selon les départements.

- La valise SAMU

En plus du matériel listé ci-dessus, le SAMU dispose d'éléments supplémentaires dans son kit d'accouchement ². Par exemple, le matériel ajouté dans la valise du SAMU de l'Isère (38) est le suivant : un rasoir, du fil et un bistouri jetable pour suturer, un kit de sondage urinaire, du Syntocinon et un appareil Doppler avec sonde.

- Une valise sage-femme

Toujours sur le département de l'Isère, des sages-femmes accompagnant régulièrement le SAMU lors d'interventions, sont elles aussi équipées d'une valise d'accouchement spécifique. Les composants, qui ne sont pas inclus dans les kits décrits plus haut, sont les suivants : des bracelets d'identification, un stéthoscope de Pinard, un amniotome, des doigtiers, une culotte jetable, une sonde urinaire, une déclaration de naissance, des seringues et du Célestène ².

1.3 La formation des SP dans le cadre du secours à personne

1.3.1 La formation initiale

Tous les sapeurs-pompiers ont bénéficié, avant de débiter en intervention, d'une formation initiale nommée le PSE. Celui-ci comporte deux niveaux qui abordent entre autre, les thèmes du malaise, de la noyade, de l'étouffement, du traumatisme, de l'hémorragie, de l'hygiène, de l'alerte et du transport des victimes. Les intervenants qui réalisent la formation sont des SP moniteurs ou du personnel infirmier ou médical du SSSM pour des parties spécifiques définies par chaque SDIS.

Le premier niveau apporte trois éléments spécifiques à l'accouchement ¹⁸ :

- des connaissances à propos des risques de transmissions infectieuses et notamment, des spécificités à l'accouchement à domicile : « *protection contre les projections : pour se protéger de projections de sang ou de liquides biologiques (protection imperméable) lors de la PEC d'un accouchement inopiné : masque avec protection oculaire, charlotte, surblouse* ».

- puis des précisions pour la gestion de l'hémorragie vaginale chez une femme enceinte : « *devant toute perte chez une femme enceinte, le secouriste doit : demander la couleur de l'écoulement (rouge, marron, liquide clair, trouble) et obtenir un avis médical immédiat* »

- des directives pour mieux positionner une femme enceinte : « *la femme enceinte est allongée sur le côté gauche pour éviter une détresse par compression de certains vaisseaux sanguins de l'abdomen* ».

Un module complet du PSE 2^{ème} niveau est dédié à la prise en charge de l'accouchement. La durée alors consacrée à ce thème est de 15 à 30 minutes ¹⁹ (annexe IV).

1.3.2 La formation continue/mise en situation professionnelle

Afin de maintenir et actualiser les connaissances théoriques et pratiques des sapeurs-pompier, une formation continue est en place. Cependant, celle-ci est très hétérogène et souvent insuffisante. D'une part, elle n'a lieu que dans certaines casernes, d'autre part, elle est réalisée avec des intervenants de formation différente sans module pédagogique commun, ils n'utilisent donc pas les mêmes outils pédagogiques : théorie pure, images, pratique sur mannequin, De même, certains SP en bénéficient mais pas tous. Le volume horaire accordé à l'information sur l'accouchement est donc très variable. Dans l'étude de l'étudiante sage-femme G. HEBRARD, il est noté que 16.67% des SP sondés ont eu une formation supplémentaire concernant l'accouchement inopiné et la prise en charge spécifique des femmes enceintes, ce qui reste trop faible ²⁰.

2. Etude

2.1. Objectifs et hypothèses

L'objectif de cette étude est de décrire l'état de connaissance des sapeurs-pompiers de la région Rhône-Alpes dans la prise en charge, en 2015, des accouchements en général, en fonction du type et du niveau de formation dans le but d'améliorer leur prise en charge de l'accouchement inopiné en milieu extra hospitalier. Le protocole est joint en annexe V.

Les informations recueillies au préalable laissaient suggérer que la formation des SP en matière d'accouchement est insuffisante et qu'elle pourrait être optimisée.

L'hypothèse principale était de dire que les SP manquent de temps de formation.

D'autres hypothèses ont pu être soulevées comme :

- la formation n'est pas adaptée en terme de matériel et de mode d'apprentissage
- les moniteurs de secourisme ne sont pas assez spécialisés pour fournir une information optimale
- le matériel à disposition ne permet pas la meilleure prise en charge des accouchements
- certaines pratiques devraient être enseignées aux SP pour mieux gérer les accouchements

2.2. Matériel et méthode

2.2.1. Type de recherche

Pour répondre à la problématique de ce mémoire, j'ai choisi de réaliser une étude descriptive transversale multicentrique.

2.2.2. Matériel

- *Outils*

Afin de traiter la problématique, une description des connaissances théoriques et pratiques en obstétrique des sapeurs-pompiers était nécessaire. Cette description porte notamment sur les notions acquises sur :

- le déroulement normal de l'accouchement,
- les risques probables d'un accouchement
- les prises en charge de manière générale pour un accouchement

Pour se faire, un questionnaire a été mis en place afin de pouvoir évaluer l'état des connaissances des sapeurs-pompiers (annexe VI).

Celui-ci a été bâti à partir de deux questionnaires préexistants compilés et remaniés. Ceux-ci étaient issus des mémoires sage-femme de mesdemoiselles A. Rochetin et G. Hebrard^{6 et 20}.

La collecte des données ainsi que les analyses statistiques ont été réalisées en utilisant le logiciel Excel 2008.

- **Population**

L'étude a été réalisée avec une population de sapeurs-pompiers de 3 départements sur la région Rhône-Alpes : les départements de l'Ain (01), du Rhône (69) et de la Loire (42). Ces départements ont été sélectionnés par rapport à la proximité géographique.

Dans chacun de ces départements, un certain nombre de casernes a été sélectionné, en fonction des caractéristiques de formation continue en matière d'accouchement que ces casernes proposaient à leurs sapeurs-pompiers. Celles-ci seront citées ci-dessous en paragraphe 2.3.1.

- **Facteur d'inclusion et d'exclusion**

- Inclusion

Ont été inclus dans l'étude, les sapeurs-pompiers intervenants dans chacune des casernes sélectionnées, qu'ils soient pompiers professionnels ou volontaires, sans critère lié à leur ancienneté, leur grade, leur expérience ou leur sexe.

- Exclusion

Aucun facteur d'exclusion n'a été appliqué sur la sélection de ma population cible.

2.2.3. Méthode

- **Mode d'intervention**

J'ai procédé par entretiens individuels. Les réponses au questionnaire ont été collectées de manière anonyme et par saisie informatique directe grâce au logiciel Excel.

Les pompiers ont répondu au questionnaire sans avoir eu connaissance du contenu du questionnaire avant l'entretien.

- **Durée**

La collecte d'informations a été réalisée sur une période de 5 mois : de fin mai à début octobre 2015.

La durée d'un entretien pour collecter les réponses au questionnaire était en moyenne de 20 minutes par SP.

- *Traitement des données et analyse statistique*

Chacune des réponses des SP a été notée selon un barème établi (annexe VII). Puis les notes obtenues ont été comparées. Les données étant quantitatives et leur nombre étant inférieur à 30, j'ai utilisé le test statistique T. Ainsi, les moyennes des scores de chacune de mes catégories ont été comparées à celles du reste de la population.

2.3. Résultats

102 questionnaires ont pu être recueillis durant la période d'étude mais seulement 96 d'entre eux ont été retenus. En effet, lorsque des SP ont dû partir en intervention alors même que l'entretien était en cours, le questionnaire incomplet n'a pu être analysé.

2.3.1. Description de la population

- Répartition de la population par caserne

- **Tableau I** : Répartition géographique de la population

Population totale	n=96	%
Ain	34	35,4
Ambérieu-en-Bugey	3	3,1
Artemarre	10	10,4
Belley	5	5,2
Chalamont	9	9,4
Culoz	7	7,3
Rhône	45	46,8
Ecully	11	11,5
La Duchère	15	15,6
Tassin	19	19,8
Loire	17	17,7
Roanne	7	7,3
Saint-Etienne	10	10,4

2.3.2. Informations issues du questionnaire

- *Moyennes obtenues par l'ensemble des SP interrogés*

La moyenne générale sur 10 des scores obtenus par l'ensemble des SP était seulement de $4,59 \pm 0,9$. La moyenne de 5 sur 10 a été dépassée pour seulement 7 /19 questions. Pour 4 items, les moyennes des scores obtenues étaient même inférieures à 2/10.

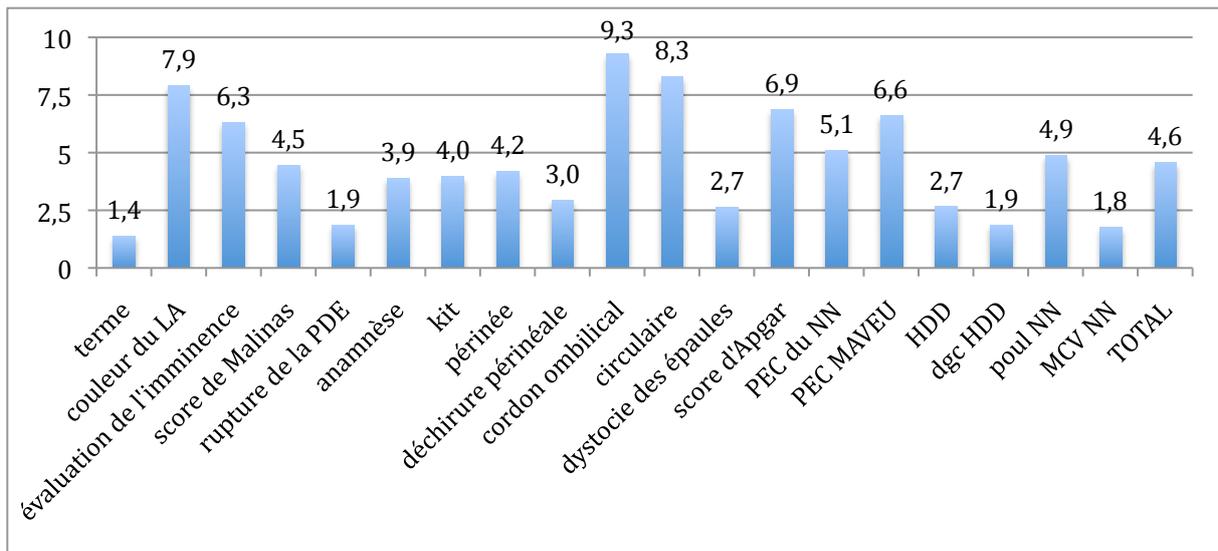


Figure 1 : Histogramme montrant les moyennes sur 10 obtenues par l'ensemble des 96 SP pour les différents items du questionnaire

- *Résultats obtenus par les SP en fonction de leurs catégories*

- Résultats obtenus en fonction de l'âge des SP

L'âge des sapeurs-pompiers allait de 17 à 57 ans, la moyenne d'âge étant de 36 ans. On remarque que les SP de moins de 20 ans répondaient significativement moins bien que les autres pour un tiers des questions. Cependant, il n'y a pas de différences significatives selon les autres tranches d'âges mais les SP de plus de 50 ans semblaient avoir tout de même de moins bons résultats.

Tableau II : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction de l'âge des SP

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Age					
< 20 ans	2	2,1	2,94	0,89	<0,05
20 - 29 ans	28	29,2	4,87	0,80	NS
30 - 39 ans	31	32,3	4,59	0,88	NS
40 - 49 ans	28	29,2	2,76	0,90	NS
> 50 ans	7	7,3	3,77	0,79	<0,05

○ Résultats obtenus en fonction du sexe des SP

La population, était composée de 85 hommes et 11 femmes. Leur moyenne obtenue au questionnaire était respectivement de 4,52 et 5,12. Les femmes avaient significativement de meilleurs résultats et ce, pour 1/5^e des questions.

○ Résultats obtenus en fonction du nombre d'enfants des SP

Le nombre moyen d'enfant dans la population de l'étude était de 1,3 par sapeur-pompier. Il ne semblait pas avoir d'impact sur le niveau de connaissance des SP.

Tableau III : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction du nombre d'enfants des SP

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Nombre d'enfants					
pas d'enfant	34	35,4	4,51	0,97	NS
1	15	15,6	4,55	0,82	NS
2	34	35,4	4,80	0,90	NS
3 enfants et plus	13	13,5	4,29	0,85	NS

○ Résultats obtenus en fonction des études des SP

Il semblerait, qu’avoir au moins le baccalauréat améliore les connaissances. Celles-ci sont significativement plus élevées si le SP a fait plus de deux années d’études après le baccalauréat.

Les connaissances étaient significativement meilleures si le SP a fait des études paramédicales.

Tableau IV : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction des études des SP

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Niveau d’étude					
brevet des collèges	9	9,4	4,49	1,08	NS
BEP, CAP	19	19,8	4,25	0,75	NS
baccalauréat techno ou pro	18	18,8	4,63	0,72	NS
baccalauréat général	32	33,3	4,52	0,92	NS
> bac + 2	18	18,8	5,07	1,01	<0,05
Type d’étude					
divers	70	72,9	4,52	0,86	NS
scientifique	16	16,7	4,34	0,70	NS
paramédicales	10	10,4	5,46	1,10	<0,05

○ Résultats obtenus en fonction de la catégorie du SP

La population était composée de 48 SP professionnels et 48 SP volontaires avec des moyennes respectives de 4,70 et 4,48. Les SP professionnels ont obtenus des résultats supérieurs à ceux des SP volontaires sans que la différence soit significative.

- Résultats obtenus en fonction de l'ancienneté des SP

L'ancienneté moyenne était de 10,2 ans. Les SP avec une ancienneté de 10 à 30 ans ont obtenus des résultats plus élevés.

Tableau V : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction de l'ancienneté des SP

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Ancienneté du SP					
≤10 ans	35	36,5	4,56	1,06	NS
entre 10 et 20 ans	34	35,4	4,59	0,75	NS
entre 20 et 30 ans	21	21,9	4,66	0,91	NS
> 30 ans	6	6,3	4,47	1,02	NS

- Résultats obtenus en fonction de la formation

- ★ En fonction de l'ancienneté de la formation

Les SP ayant bénéficié d'une formation spécifique à l'accouchement datant de moins de 2 ans avaient de meilleurs résultats. Ceux-ci étaient encore améliorés de manière significative si la formation datait de moins de 1 an.

- ★ En fonction de l'intervenant formateur

Les SP formés par un intervenant spécialisé en obstétrique comme une sage-femme ou un obstétricien avaient de meilleurs résultats par rapport aux SP ayant bénéficiés d'un autre intervenant. Ne pas avoir bénéficié de formation spécifique à l'accouchement diminuait de manière significative le taux de bonnes réponses.

- ★ En fonction de la durée cumulée de formation

Les connaissances augmentaient significativement avec le nombre d'heures de formation à l'accouchement.

- ★ En fonction du mode de formation

Avoir eu l'occasion de manipuler un mannequin soi-même, de l'avoir vu faire ou d'avoir été formé à l'aide d'images, semblaient permettre de mieux acquérir les connaissances. Les connaissances étaient significativement moins bonnes lorsque le SP est formé uniquement sur le plan théorique.

Tableau VI : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction de la formation spécifique à l'accouchement

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Ancienneté de la dernière formation spécifique à l'accouchement					
jamais eu de formation	16	16,7	4,12	0,99	<0,05
≤1 an	11	11,5	5,43	0,93	<0,05
de 1 à 2 ans	35	36,5	4,63	0,81	NS
de 2 à 5 ans	25	26,0	4,53	0,87	NS
de 5 à 10 ans	6	6,3	4,27	0,55	NS
> 10 ans	3	3,1	4,67	0,72	NS
Intervenant formateur					
sage-femme, étudiante SF	28	29,2	4,79	1,01	NS
médecin	10	10,4	4,46	0,71	NS
infirmier, sapeur-pompier	26	27,1	4,41	0,74	NS
obstétricien + autre	1	1,0	6,06	-	-
sage-femme + autre	8	8,3	5,27	0,73	NS
médecin + autre	6	6,3	4,56	0,63	NS
pas de formation	17	17,7	4,21	1,03	NS
Durée cumulée de formation à l'accouchement					
pas de formation	17	17,7	4,08	0,98	<0,05
entre 1 et 2 heures	22	22,9	4,60	1,03	NS
entre 2 et 5 heures	32	33,3	4,67	0,87	NS
entre 5 et 10 heures	18	18,8	4,77	0,80	NS
> 10 heures	7	7,3	4,94	0,44	NS
Mode de formation					
mannequin manipulé par le SP	34	35,4	4,74	0,87	NS
démonstration sur mannequin	15	15,6	4,83	1,10	NS
photos et/ou vidéos	12	12,5	4,86	0,74	NS
théorie uniquement	17	17,7	4,17	0,52	<0,05
pas de formation	18	18,8	4,31	1,08	NS

○ Résultats obtenus en fonction du nombre d'accouchement

La plupart des sapeurs-pompiers avaient déjà vécu au moins une intervention pour accouchement. Sur l'ensemble de la population étudiée, le nombre moyen d'accouchements vu était de 3,48. 27% des SP n'avaient jamais vu d'accouchement.

L'expérience professionnelle d'interventions pour accouchements augmentait significativement la moyenne aux réponses.

Le nombre moyen de participation active à un accouchement était de 1,55 mais 53% des SP n'avaient jamais été actifs lors d'un accouchement.

Si le SP a participé activement à au moins 1 accouchement, ses connaissances étaient significativement meilleures. Elles étaient très nettement inférieures s'il n'en avait jamais eu l'occasion. par contre, il ne semblait pas y avoir de relation de proportionnalité.

Tableau VII : Comparaison des moyennes sur 10 en fonction du nombre d'accouchements vus en intervention

	effectif	%	moyenne	écart type	p value
Population totale	96	-	4,59	0,91	-
Nombre d'accouchements vus en intervention					
aucun accouchement	26	27,1	4,30	0,93	NS
entre 1 et 2	25	26,0	4,51	0,75	NS
entre 2 et 5	23	24,0	4,72	0,93	NS
entre 5 et 10	13	13,5	4,80	1,03	NS
> 10 accouchements	9	9,4	5,02	0,92	NS
Nombre de participation active à un accouchement					
aucun accouchement	51	53,1	4,40	0,93	<0,05
entre 1 et 2	26	27,1	4,96	0,99	<0,05
entre 2 et 5	9	9,4	4,50	0,57	NS
entre 5 et 10	7	7,3	4,66	0,53	NS
> 10 accouchements	3	3,1	4,72	0,81	NS

- **Résultats obtenus pour chaque items du questionnaire**

- **Connaissance du terme d'une grossesse**

En ce qui concerne la connaissance du terme théorique d'une grossesse, la moyenne générale obtenue était de 0,3 sur 2.

75% des SP ne connaissaient aucune des bornes du terme théorique d'une grossesse en semaines d'aménorrhée (37-42 SA). Seulement 3% les connaissaient parfaitement. Les autres ne les connaissaient qu'approximativement.

- **Connaissance de la couleur du liquide amniotique**

A propos de la connaissance de la couleur normale du liquide amniotique, 78% des SP la connaissaient. La moyenne générale était de 0,8 sur 1.

- **Appréciation de l'imminence de l'accouchement**

A la question « comment jugez-vous de l'imminence de l'accouchement », un point a été donné à chaque item cité du score de Malinas. Bien que ce score de malines ne soit pas un outil pour les SP mais pour les médecins régulateurs, il s'agissait d'évaluer leurs connaissances au-delà de leurs pré-requis.

. La moyenne obtenue était de $3,2 \pm 0,87$ sur 5. 25% des SP ont eu une note inférieure à 2,5 sur 5. Seul 5% des SP a eu 5 sur 5.

- **Maitrise des items du score de Malinas**

Les SP ont du définir à quoi correspondaient 3 des items du score de Malinas : durée et fréquences des contractions ainsi que parité. La moyenne était de 1,3 sur 3.

Presque 20% des SP ne maîtrisaient aucun de ces items. Moins de 15% maîtrisaient parfaitement les 3 items.

- **L'anamnèse**

Lorsque la poche des eaux est rompue, 30% des SP pensaient à évaluer la couleur du liquide amniotique, 20% à demander à quel moment la poche des eaux s'est rompue, 6% des SP savaient qu'il est important d'évaluer la quantité de liquide amniotique perdue.

Concernant le recueil d'information, 50% interrogeaient la patiente sur son terme, 57% questionnaient la patiente à propos de ses antécédents médicaux et/ou obstétricaux, 20% demandaient quelle est la présentation fœtale et 7% cherchaient à connaître s'il y avait eu un suivi médical de la grossesse et où, le cas échéant. La moyenne à la question portant sur l'anamnèse était de 2,3 sur 6.

○ Connaissance du kit d'accouchement

En ce qui concerne la connaissance de la composition du kit d'accouchement à disposition, la moyenne (m) des scores obtenus était de 3,97/10.

25 % des SP ne connaissaient pas la moitié du kit d'accouchement à disposition.

La composition des kits d'accouchement pour les départements de l'Ain, de la Loire et du Rhône ²¹ est la suivante :

Tableau VIII : Composition des kits d'accouchement en fonction des départements en 2014.

Matériel	Ain	Loire	Rhône
Bonnet	X	X	X
Couverture de survie	X	X	X
Ciseaux	X	X	X
Clamps	X	X	X
Système d'aspiration de mucosités : nouveau-né	X	X	X
Protections hygiéniques	X		X
Draps / champs pour le nouveau-né	X	X	
Couches	X	X	
Gants	X		X
Désinfectant	X		X
Masques		X	X
Charlottes			X
Sac DASRIA pour recueil des déchets et du placenta		X	X
Alèse			X
Sparadrap			X
Canule 00			X
Bandes			X
Champs non stériles	X		
Champs stériles	X		
Raccord	X		
Pince Kocher supplémentaire	X		
Compresse	X		
Champs d'accouchement avec poche de recueil des pertes		X	
Plateau		X	
Ciseaux à épisiotomie		X	
Insufflateur Ambu : nouveau-né		X	

- Connaissances à propos de la dystocie des épaules

Les SP étaient en majorité conscients de la possibilité d'être confronté à une dystocie des épaules lors de l'accouchement (80%). Malgré la connaissance du risque, ceux-ci avaient néanmoins eut plus de difficultés pour définir les mesures à effectuer dans la prise en charge de cette complication. Par exemple, seul 45% des SP savaient qu'il y a une restitution à effectuer pour prévenir cet effet, 30% savaient qu'il vaut mieux ne pas tirer si les épaules restent coincées, 25% parlaient de « tourner » l'enfant pour le dégager, 12% citaient devoir tirer sur l'enfant, 6% disaient devoir le repousser.

- Connaissances sur la déchirure périnéale

A propos des questions concernant les connaissances sur le périnée et la déchirure périnéale, 40% des SP savaient où se situe approximativement le périnée, 70% savaient qu'il s'agit principalement de muscles, moins de 20% des SP savaient qu'il a un rôle de plancher empêchant les prolapsus, 35% savaient qu'il sert de sphincter, 75% savaient que le passage de la tête peut déchirer le périnée. Moins de 30% savaient que l'on peut freiner l'avancement de la tête en la retenant avec la main pour éviter cette complication. 50% pensaient qu'il faut faire une épisiotomie pour parer à cet effet. 10% pensaient à demander à la patiente de ne plus pousser lorsque la tête atteint le grand couronnement. 4% disaient de ne pas toucher la présentation. 4% voudraient lubrifier le périnée et 3% pensaient qu'il faudrait masser le périnée.

- Connaissances à propos du cordon ombilical

Une question portait sur le cordon ombilical et la présence d'une circulaire. Plus de 80% des SP savaient qu'il faut vérifier l'absence de cordon au cou du bébé lorsqu'il a sorti sa tête, 90% le retire le cas échéant, 60% savaient qu'il faut clamber et couper le cordon ombilical si celui-ci est serré. Pratiquement 90% des SP savaient qu'il faut clamber le cordon avant de le couper, 90% savaient où, quand et comment couper le cordon. 90% savaient que le matériel doit être stérile.

- Maîtrise concernant l'hémorragie de la délivrance

Lorsque les SP étaient interrogés à propos de l'hémorragie de la délivrance, 96% savaient que cette complication peut se produire. 75% savaient qu'il peut y avoir une rétention placentaire. 60% mettaient en place une protection hygiénique ou un pansement

américain pour stopper l'hémorragie, 1% savaient qu'il faut favoriser l'élimination, 10% pensaient à recueillir les pertes, 7% pensaient à quantifier les pertes, 15% pensaient que le traitement est chirurgical, 20% savaient que l'HDD se définit par une perte de sang supérieure à 500 ml.

○ Connaissances pédiatriques

Afin d'apprécier la vitalité du bébé à la naissance, 75% des SP se fiaient à sa coloration cutanée, 50% évaluaient son tonus, 30% contrôlaient sa fréquence cardiaque, pratiquement 70% s'assuraient qu'il respire et 90% étaient rassurés s'il crie.

En moyenne, les SP ont cité 3 à 4 items du score d'Apgar afin d'évaluer la vitalité de l'enfant à sa naissance

Parmi les soins procurés au bébé, 80% pensaient à couvrir l'enfant, 40% le séchaient auparavant, 4% pensaient à prendre la température du bébé. 65% le stimulaient s'il est peu réactif, 40% pensaient à installer le bébé en peau à peau et 75% procédaient à une désobstruction des VAS par aspiration si l'enfant est encombré et/ou a du mal à respirer.

Moins de 20% savaient quand il faut commencer un massage cardiaque chez le nouveau-né

20% ne connaissaient pas du tout la fréquence cardiaque normale du nouveau-né

15% connaissaient approximativement quel est le pouls normal du nouveau-né

○ Question de l'amélioration de la prise en charge

A la question « quelles améliorations pourraient être apportées » les SP avaient, d'abord, réclamé l'amélioration des kits en souhaitant ajouter :

- des champs plus grands et en plus grand nombre
- du matériel néonatal de surveillance : saturomètre, ...
- des sacs de recueil des pertes gradués
- une ou des fiches « mémo » (réflexes)
- du matériel de protection individuel : sarrau, lunette, charlotte, masque
- des compresses en plus grand nombre
- une serviette pour sécher le NN
- du linge pour bébé
- des gants plus longs
- le matériel en 2 exemplaires afin de prévoir l'accouchement de jumeaux

Enfin, 70% des SP avaient déclaré que leur formation était insuffisante.

Parmi eux, 25% réclamaient une formation continue spécifique à l'accouchement au moins une fois par an. 25% disaient manquer de théorie, 11% pensaient manquer de connaissance anatomique, 20 % aimeraient pouvoir effectuer un stage en salle de naissance, 8 % réclamaient un formateur spécialisé et 50% souhaitaient pouvoir travailler sur mannequin afin d'être mieux formés en pratique.

3. Analyse et discussion

3.1. Force et faiblesses

3.1.1. Force

L'étude a l'avantage de prendre en compte les réponses des SP sans que des réponses soient suggérées tel que cela aurait été le cas avec un QCM. Ainsi, les réponses récoltées étaient les plus spontanées possibles. Celles-ci peuvent donc être considérées comme fiables et réellement représentatives de ce que pourrait reproduire le SP en pratique.

Un autre avantage de l'étude réside dans le fait que les questions étaient posées à l'oral. En effet, les SP n'ayant donc pas l'ensemble du questionnaire sous les yeux, leur réponse n'a jamais été influencée par la formulation de la question suivante qui, parfois, reprenait la notion liée à la réponse de la question précédente. Par exemple, pour la question « que regarder lorsque la tête est sortie ? », la question suivante était « que faire si ce cordon est autour du cou ? ».

3.1.2. Faiblesses

- Différents biais

- *Biais de sélection*

Les sapeurs-pompiers n'ont pas été inclus sans critères, puisqu'une pré-sélection basée sur la formation des sapeurs-pompiers a été réalisée : les casernes auraient pu être sélectionnées au hasard pour que l'échantillon soit représentatif de la population générale de sapeur-pompier. Cependant, il paraissait intéressant d'avoir des populations pour lesquelles différents modes de formations avaient été mis en place afin de les comparer dans l'objectif d'améliorer la prise en charge des accouchements inopinés par les sapeurs-pompiers.

- *Biais de mémorisation*

Les sapeurs-pompiers ne savaient parfois plus précisément ni le nombre d'accouchements sur lesquels ils étaient intervenus, ni le nombre d'accouchements auquel ils avaient participé activement, ni les cours dont ils ont bénéficié et encore moins les détails de ces formations (volume horaire, statut de l'intervenant, fréquence des formations,...).

- Limites

- *Le questionnaire*

Le questionnaire n'a pas permis d'explorer tous les cas de figure pouvant exister en obstétrique. Par exemple, il ne traite pas de la question de la fausse couche, de la grossesse extra-utérine, de l'accouchement par le siège ni de l'accouchement gémellaire.

De plus, bien que le questionnaire ait été testé à 2 reprises sur 2 populations différentes, des améliorations auraient encore pu être apportées. Certains manques ont été mis en évidence, les points suivants auraient pu être abordés :

- pouvez-vous réaliser un toucher vaginal ?
- quelle est l'utilité du désinfectant présent dans le kit ?
- où placer les champs stériles ?
- quels équipements de protection du personnel faut-il mettre en place ?
- comment positionner la mère ? et le brancard ?
- quel argument signe une HDD ? (réponse = la quantité de sang de 500cc ou un filet de sang continu) et non dire directement « quelle est la quantité de sang ? »
- si le NN ne respire pas, quel geste faire en premier ?
- comment stimuler un nouveau-né ?
- normalement, que se passe-t-il ensuite ? (la réponse attendue étant la délivrance)
- que faire du placenta ?

Ce sont des items n'apparaissant pas forcément dans les formations. Il aurait été intéressant de connaître l'état des connaissances de SP à propos de ces sujets afin de savoir si les formations nécessitent d'aborder ces thèmes.

- *Le recueil des réponses*

Parfois, il était difficile de codifier les réponses au questionnaire. Par exemple, pour la question des soins au nouveau-né, il était délicat de différencier les réponses « nettoyer » et « sécher ».

D'autre part, certaines réponses devaient être regroupées. Ce fut le cas pour l'évaluation de l'imminence de l'accouchement. Les réponses « envie de pousser », « douleur », « gêne », « sentir le bébé descendre » ont été regroupées dans la colonne « ressenti de la patiente ».

3.2. Analyse, discussion

- *La connaissance du terme théorique de la grossesse*

Notre étude montre que seulement 3% des SP connaissaient parfaitement le terme d'une grossesse. Dans le PSE2 ¹⁹, la conduite à tenir qui est demandée aux SP inclut l'interrogatoire concernant le terme de la grossesse : « réaliser un bilan au cours duquel vous demanderez...la date et le lieu prévus de l'accouchement ». Ainsi, il est vrai que le SP ne semble pas avoir besoin de connaître le terme théorique d'une grossesse. Cependant, il se doit de récolter et transmettre l'information. Or, notre étude a montré que cet aspect était souvent omis puisque seulement 50% le demandent. Cela peut sûrement avoir des conséquences négatives, par exemple, en retardant la prise en charge le temps que le SAMU ait l'information, en empêchant l'envoi d'une équipe médicale spécialisée en pédiatrie qui serait partie si la prématurité de l'enfant avait pu être communiquée. La présence d'une fiche « intervention » spécifique à l'accouchement permettrait de remédier à ce problème car les SP auraient l'obligation de remplir l'intégralité des items, l'item « terme de la grossesse ou date d'accouchement prévu » étant inclu.

- *La maîtrise de l'anamnèse et du recueil d'informations*

L'étude a montré qu'en pratique, la notion d'évaluation des pertes vaginales était souvent oubliée : seuls 30% des SP évaluaient la couleur du liquide amniotique. Dans le PSE1, il est écrit que « dans le cas d'une hémorragie vaginale chez une femme enceinte, le secouriste doit : demander la couleur de l'écoulement (rouge, marron, liquide clair, trouble) et obtenir un avis médical immédiat » ¹⁸. Cette notion qui devrait être notée « cas de pertes vaginales » fait bien partie de leur formation. Un item « caractéristique de l'écoulement » dans une fiche « intervention » spécifique à l'accouchement devrait donc être mis à disposition des SP afin de bien leur faire penser à le demander.

Aussi, un item « quantité de liquide » avec propositions de réponses objectives devrait être ajouté car seuls 6% pensent à le demander. Il en est de même pour le moment de la rupture car 4 SP sur 5 ne posent pas la question mais aussi pour tout ce qui concerne les antécédents et le déroulement de la grossesse.

- ***Le dégagement des épaules***

D'après l'étude, 80% des SP étaient conscients de l'éventualité d'être confronté à une dystocie des épaules lors de l'accouchement. Cependant, seuls 45% des SP savent qu'il y a une restitution à effectuer pour prévenir cet effet et 30% ont dit qu'il valait mieux ne pas tirer si les épaules restent coincées.

Le concept de « restitution de la tête » ne faisant pas partie de leur formation initiale, on peut se demander si celle-ci devrait être introduite. La fréquence des macrosomes, facteur de risque principal de la dystocie des épaules, étant faible et une restitution mal effectuée n'étant pas sans conséquence, il semble préférable de continuer de préconiser le « laisser faire ». Cependant, à titre de prévention, il serait utile d'imposer une installation rappelée sur une fiche mémo. Pour respecter l'axe ombilico-coccygien, il conviendrait de promouvoir l'hyperflexion des cuisses ainsi que le décubitus latéral et éviter le décubitus dorsal. Aussi, il faudrait inciter l'installation de la patiente sur le brancard et non au sol ou sur le lit.

- ***Le périnée et la déchirure périnéale***

Dans un cours de l'Université Virtuelle de Maïeutique Francophone ²², il est abordé une technique permettant de prévenir la déchirure périnéale : « dans le but de protéger le périnée, une main peut-être posée à plat sur le sommet fœtal juste avant le grand couronnement afin de contrôler la déflexion de la tête qui peut être brutale. » Cette recommandation est amplement pratiquée dans le milieu maïeutique. Or, lors de mon étude, j'ai constaté que les SP ne connaissent pas cette manœuvre : moins de 30% la cite. En effet, elle ne leur est pas enseignée et ne fait donc pas partie de leurs compétences. Cependant, il s'agit d'un geste techniquement simple qui comporte peu de risques que ce soit pour la mère ou l'enfant. Au contraire, il apporterait un réel bénéfice pour la mère. La balance bénéfice/risque étant positive, les SP devraient pouvoir réaliser ce type de pratique. Dans le département de la Loire, cette méthode a été intégrée dans la formation. Les autres formations continues devraient également l'intégrer. Aussi, il serait peut être nécessaire d'enseigner cette méthode dans la formation initiale en complétant le module accouchement du PSE2 et de la rappeler en formation continue puisque les SP sont majoritairement (75%) sensibles au risque de déchirure, mais que leur PEC en réponse n'est souvent pas très adaptée, la moitié pensant à l'épisiotomie en première intention.

- **Le cordon ombilical**

D'après l'étude, 90% des SP maîtrisaient le clampage et la section du cordon ombilical. Le PSE2 stipule que « si le cordon ombilical entoure le cou du nouveau né, le faire glisser, si possible, délicatement par-dessus sa tête »¹⁹. Cet aspect est bien assimilé car la majorité (80%) vérifiait s'il y avait un cordon circulaire et 90% le retiraient le cas échéant. Cependant, la formation ne donne pas de précision à propos du cordon circulaire serré d'où la méconnaissance retrouvée (40% ignoraient la CAT) surtout si aucune formation complémentaire n'avait été suivie. D'ailleurs, les résultats de GH révélaient que 72.92% auraient choisi de tirer pour le réduire²⁰. Ceci se révèle donc être un véritable élément à introduire dans les formations. Les moniteurs devraient absolument aborder cette complication et donner les directives pour aider les SP à la prendre en charge.

- **La prise en charge de l'hémorragie de la délivrance**

Dans le cadre de la PEC d'une HDD, les SP de notre étude se contentent, pour la majorité (60%) de placer une protection hygiénique à la vulve affirmant pour certains que celle-ci ralentit le saignement. Seuls 1% savaient qu'il ne faut pas bloquer l'écoulement.

Selon G. HEBRARD, les SP ont affirmé qu'une consistance utérine souple en post-partum immédiat était considérée comme physiologique.

Pourtant, un protocole Aurore datant de 2015²³ place le massage utérin comme geste de première intention, juste après la prévention par vérification de l'intégralité du placenta. Aussi, R. MERGER⁷ note bien de « vérifier l'état de l'utérus après la délivrance (globe de sûreté) ».

De plus, des saignements modérés et irréguliers après la délivrance étaient considérés comme normaux par 83% des sondés de G. HEBRARD. Des pertes sanguines entre 500 ml et un litre en post-partum immédiat n'étaient pas considérées comme pathologiques par 33.33% des SPV.

80% des SP de notre étude ignoraient quelle quantité de perte de sang signe une HDD. D'ailleurs, 10% seulement recueillaient les pertes et 7% les quantifiaient.

Pour G. HEBRARD, 92% auraient conservé le placenta et l'auraient ramené à la maternité²⁰. Cette pratique est pourtant recommandée comme le stipule R. MERGER dans son ouvrage⁷ : « examiner le placenta après son expulsion, s'assurer de son intégrité ».

En résumé, la prise en charge de l'HDD pourrait être optimale si un massage utérin était effectué et si les pertes étaient comptabilisées. Pour cela, il faudrait ajouter des sacs de recueil gradués ou stipuler sur une fiche de garder les protections. Aussi, il faudrait réfléchir à

inclure le massage utérin dans les compétences des SP. Ceci paraît envisageable si l'on prend en compte la balance bénéfice/ risque de l'exécution de ce geste en situation d'urgence : celle-ci est positive puisque le seul risque serait l'inversion utérine qui est un événement d'une particulière rareté. Le bénéfice est vital en comparaison puisqu'il pourrait stopper une hémorragie potentiellement létale sans prise en charge. Cette pratique a, d'ailleurs déjà été mise en place dans le département de la Loire.

- **Les connaissances pédiatriques**

- La prévention de l'hypothermie néonatale
 - Séchage et habillage du NN

Selon l'étude, peu de SP séchaient le nouveau-né (40%), rares sont ceux qui contrôlaient sa température au thermomètre (4%) mais 80% citaient vouloir couvrir l'enfant. Une étude réalisée à Lyon en 2012 affirmait qu'une prévention de l'hypothermie néonatale, lors d'un accouchement inopiné, a été réalisée à domicile dans seulement 45,7 % des cas par l'équipage. Cependant 47,1 % des NN inclus étaient en hypothermie à l'arrivée dans la maternité d'accueil, dont 21 cas d'hypothermie légère ($36^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ}\text{C} \leq 36,5^{\circ}\text{C}$), 12 cas d'hypothermie modérée ($32^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ}\text{C} \leq 35,9^{\circ}\text{C}$)¹⁵. La prévention est donc réalisée mais doit être améliorée. Dans le mémoire de G. HEBRARD, la mise en place rapide du bonnet après la naissance était facultative pour 18.8% des SP et 45.8% auraient utilisé le micro-onde pour réchauffer le linge se trouvant dans le pack d'accouchement²⁰. Seuls un peu plus de la moitié des SP affirment qu'ils auraient débuté l'accueil du nouveau-né par le séchage.

Cette notion est donc connue des SP mais semble être oubliée en pratique. Cet oubli serait peut être évité si une serviette était ajoutée dans les kits d'accouchement. D'ailleurs, certains SP ont réclamé plus de linge et serviettes pour l'amélioration du kit d'accouchement. Mieux encore, il serait intéressant d'utiliser le Néo-Help™ montré en annexe VIII et mis en place dans le département de la Loire depuis 2016. Celui-ci est un dispositif médical sous forme de combinaison stérile conçue pour couvrir l'ensemble du corps du nouveau-né tout en gardant un accès facile pour les soins²⁴.

De plus, les connaissances semblent être meilleures lorsque les SP ont pu travailler sur mannequin ou avec une sage-femme : ces méthodes sont donc à privilégier pour une amélioration de cette notion.

- Le peau à peau

Aussi, dans son étude, G. HEBRARD note que 91,7% ont déclaré installer le nouveau-né en peau à peau après la naissance ²⁰. Cette notion était une proposition à cocher il s'agit donc d'une réponse induite. Dans notre étude, on attendait que le SP donne des réponses spontanées sur la façon dont il serait intervenu. Seuls 40% ont cité le peau à peau. Ce n'est donc pas une pratique réalisée spontanément mais les SP la connaissent : il suffirait donc là encore de faire un rappel sur fiche mémo. Cependant, il ne paraît pas indispensable de l'introduire en formation de manière plus approfondie.

- L'appréciation de la vitalité du nouveau-né

D'après G. HEBRARD et concernant le score d'Apgar, 45.83% des SP ont donné toutes les réponses attendues. 85.42% des SP savaient évaluer la coloration, le rythme cardiaque de base, la tonicité et la réactivité. Selon 45.83% des SPV, un nouveau-né respirait sans faire de bruit à la naissance ²⁰.

Notre étude, stipule également que les SP pensent bien à vérifier la coloration, le cri et la respiration du nouveau-né pour les ¾ d'entre eux. Par contre, ils sont moins compétents pour le tonus (50% l'évaluent) et la FC (30%). En moyenne, ils vérifient plus de la moitié des items du score d'APGAR.

Bien que seuls 1/3 oublient la FC, la vitalité du NN est quand même plutôt bien évaluée puisqu'une FC « pathologique » ne sera pas un élément clinique isolé mais aura des répercussions sur les autres items du score permettant de l'identifier. En principe, les SP ne passeront donc pas à côté d'une bradycardie sans la détecter.

- La réanimation néonatale

L'étude montre que 65% des SP pensaient à stimuler le NN s'il est peu réactif mais d'après un texte portant sur le NN qui s'adapte mal à la vie extra utérine, 24% des SP ont eu le réflexe de stimuler le NN et 40 % l'ont fait de façon inadaptée ²⁵. Cette notion devrait être abordée dans les formations car elle est simple et rapide à transmettre : « frictionner l'enfant sans aucune autre manipulation ».

Dans notre étude et celle de G. HEBRARD, respectivement 75% et 94% des SP privilégiaient la ventilation dans le cadre d'une réanimation. Ceci est conforme aux recommandations de 2010 formulées par l'ILCOR ²⁶. Cependant, notre étude révèle que moins de 20% des SP savaient quand commencer un MCE et plus d'un tiers ne connaissent

pas la FC normale du NN. Il reste donc à revoir le matériel de réanimation à disposition ainsi que la formation des SP sur le moment opportun pour débiter un MCE. On pourrait les former à l'algorithme de réanimation du NN en SDN et mettre la feuille dans les kits pour rappel. Il devrait exister un kit réanimation du NN séparé du kit d'accouchement car il n'est pas nécessaire de réanimer un bébé à chaque accouchement. A l'image du kit du département de la Loire décrit dans le tableau VIII, ils devraient comporter du matériel d'aspiration et de ventilation avec des tailles adaptées aux nouveaux-nés à terme et prématurés.

- ***L'avis des SP à propos de leur formation et matériel à disposition***

Dans l'étude, 70% des SP jugeaient la formation insuffisante. 25% réclamaient une formation continue spécifique à l'accouchement plus régulière, 20% aimeraient effectuer des stages et la moitié disait manquer de pratique sur mannequin. Pourtant, le mémoire de J. SERRURIER, en 2011, montrait déjà que les SP soulignaient «le manque de pratique» et le fait de n'être «pas bien préparés». Les SP ont demandé de «revoir les notions et CAT, surtout si ça ne se passe pas bien». Les «démonstrations et manipulations du matériel mis à disposition dans les VSAV» ont été soulevées, ainsi que la mise en place «de fiches réflexes de conduite à tenir en cas d'accouchement sans médecin, de plus de formations et de vidéos»²⁷.

La demande de formation surtout sur l'aspect pratique est donc très forte.

- ***L'expérience du SP***

Notre étude a montré que les connaissances étaient plus élevées pour les SP ayant entre 20 et 40 ans. D'après J.S²⁷ l'aisance dans la PEC de l'accouchement inopiné augmente avec l'ancienneté.

3.3. Propositions

- *Un équipage expérimenté*

Devant le défaut de connaissance chez les jeunes de moins de 20 ans, d'une ancienneté inférieure à 10 ans ou de toute autre manque d'expérience (moins de 2 enfants, études non spécialisées,...), il semble intéressant de proposer de toujours faire partir au moins un sergent ou sergent chef dans l'équipage. Si une femme est présente lors de la garde, la faire partir pour l'intervention dans la mesure du possible pourrait également être utile. Les SP ayant fait des études paramédicales semblent, également être un atout dans la composition de l'équipage.

- *Révision des compétences des SP et thèmes abordés en formation*

Pour inclure certaines nouvelles notions comme le massage utérin, la rétention de la tête en prévention d'une déchirure périnéale ou la conduite à tenir en cas de cordon circulaire, un nouveau protocole de prise en charge de l'accouchement par les SP pourrait être rédigé. Celui-ci pourra présenter l'avantage d'être homogène à grande échelle et validé par les autorités des SDIS et SSSM si celles-ci en jugent l'utilité.

- *Révision du matériel*

Comme nous l'avons constaté, le kit d'accouchement pourrait être amélioré.

Principalement, celui-ci devrait inclure une fiche « mémo » ou fiche « réflexe » que l'analyse de l'étude a permis d'élaborer. Celle-ci est incluse à l'étude en annexe h. Elle permettrait d'expliquer l'utilité et/ou l'intérêt des différents éléments du kit et rappellerait les éléments clés de la conduite à tenir.

Aussi, il serait intéressant de mettre en place une fiche d'intervention spécifique, comme dans le département de la Loire pour faciliter le recueil de données et la transmission de l'information lors d'accouchements inopinés. Cela permettrait aux SP de ne pas avoir à connaître par cœur l'anamnèse puisqu'ils se réfèreraient directement à la fiche.

Enfin, il conviendrait d'ajouter dans tous les kits, des sacs de recueils des pertes gradués, des clamps en quantité suffisante pour un éventuel cordon circulaire et des serviettes pour les NN.

Aussi, la partie du kit concernant la réanimation néonatale devrait faire l'objet d'un deuxième kit distinct avec du matériel adapté au NN et non au nourrisson ou à l'enfant.

- ***Des formateurs spécialisés, rôle des sages-femmes***

L'expérience s'est révélée être un facteur à prendre en compte puisqu'un manque d'expérience compromet le taux de bonne réponse. Cependant, les SP assistent à peu d'accouchements dans leur carrière. Ils devraient donc pouvoir avoir accès à des stages en SDN et être formés par du personnel expérimenté et spécialisé comme les SF et les étudiantes sage-femme. Les lieux de stage étant déjà surchargés par les futurs professionnels à former, ceci semble difficilement réalisable. Afin de combler ce manque, ces formateurs pourraient se déplacer dans les casernes pour former régulièrement les SP voire assister et intervenir lors de la formation initiale du PSE2. Pour ma part, je pourrais, en tant que future sage-femme diplômée d'état me rendre disponible pour la formation continue des sapeurs-pompiers à l'avenir.

- ***Fréquence du renouvellement***

De plus, le taux de bonnes réponses lorsque les formations datent de moins de 1 an voire de moins de 2 ans est nettement plus élevé. Les formations continues devraient donc être renouvelées au maximum tous les 2 ans.

Conclusion

Les SP ont des acquis qui sont très variables en matière d'accouchement. Cependant, de par le manque de formation et de pratique, les conduites à tenir lors de l'accouchement sont globalement mal connues. L'étude a donc révélé des lacunes concernant des aspects importants et vitaux de l'accouchement et de sa prise en charge.

Aussi, des améliorations concernant les connaissances théoriques mais aussi matérielles peuvent être simplement apportées afin d'améliorer la prise en charge obstétricale de ces accouchements. On retiendra particulièrement l'amélioration des kits d'accouchement, la mise en place de fiches « réflexes », la révision des compétences et protocoles des SP en matière de gestion d'accouchements inopinés en extra-hospitalier mais également du mode de formation, de son contenu, de sa fréquence pour être plus ciblée et plus axée sur la pratique.

Pour élargir la réflexion, il serait intéressant comme c'est parfois déjà le cas à l'étranger, d'agrandir le champ de compétences des SP pour les spécialiser. Ainsi, en créant une spécialisation des SP qui se traduirait par une séparation entre des SP destinés au secours à personne et ceux destinés aux incendies et autres interventions techniques. .

Références bibliographiques

1. Robert P. Nouvelle édition du petit Robert. 1995:1179
2. Di Marco L. Accouchement inopiné : conduite à tenir. Profession Sage Femme. oct 2010;169:22-33
3. Magnan G. Combien de femmes accouchent avec des urgentistes ? Profession Sage Femme. mars 2014;203:14-15
4. Bayle Loudet C. L'accouchement inopiné : prise en charge du nouveau-né, proposition de formation des sapeurs-pompiers. Les dossiers de l'obstétrique. 2007;362:6-21
5. Richard-Guerroudj N. Accouchements inopinés, gérer l'inconnu. Profession Sage Femme. mai 2010;165:4-7
6. Billon M. L'accouchement inopiné extra hospitalier : facteurs de risque et description du couple mère-enfant. Mémoire sage-femme. Lyon 2014
7. Merger R. Précis d'obstétrique. 2008:163
8. Muller A. Prise en charge de l'accouchement inopiné extra hospitalier par le S.A.M.U. - S.M.U.R. Mémoire sage-femme. Lyon 2014
9. Dufour P. Procidence du cordon: Revue de la littérature, à propos de 50 observations. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. [en ligne] <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=2517461>. Consulté le 09-09-2016
10. Collin A. La dystocie vraie des épaules : analyse de 14 cas traités par la manœuvre de Jacquemier. [en ligne] <http://www.em-consulte.com/article/159940/alertePM>. Consulté le 09-09-2016
11. Rochetin A. Connaissances et formation des sapeurs-pompiers sur l'accouchement inopiné. Mémoire sage-femme. Lyon 2008
12. Ministère de l'intérieur. Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises. Les statistiques des service d'incendie et de secours. 2014:8
13. Samu-Urgences de France. Samu de France. [en ligne] http://www.samu-de-france.fr/fr/vie_samu/presentation. Consulté le 29-01-2016
14. Comte G. L'organisation du Samu 69. Hôpital Edouard Herriot. Hospices civils de Lyon. [en ligne] <http://www.chu-lyon.fr/web/4595#1>. Consulté le 05-02-2016
15. Billon M. Unexpected out-of-hospital deliveries: Management and risk factors. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. Paris 2015

16. Zeller A. Association nationale des Infirmiers de Sapeurs-Pompiers. Les missions du SSSM. [en ligne] <http://www.infirmiersapeurpompiers.com/category/Les-Missions-du-SSSM.html>. Consulté le 18-08-2015
17. Martin R. Fiches réflexes. Matériel médico-secouriste du SSSM du Calvados. 2007. [en ligne] https://www.sdis14.fr/IMG/pdf/Materiel_VSAV.pdf. Consulté le 21-01-2016.
18. Ministère de l'intérieur. Direction de la défense et de la sécurité civiles. Référentiel national. PSE1. 2010
19. Ministère de l'intérieur. Direction de la défense et de la sécurité civiles. Référentiel National, compétences de sécurité civile. PSE2. 2007:103-109
20. Hébrard G. Connaissances obstétricales et néonatales des sapeurs pompiers volontaires d'Ardèche. Mémoire sage-femme. Grenoble 2013
21. Rhône. Sapeurs Pompiers. Complément technique au RNC PSE2. 2010
22. Université Virtuelle de Maïeutique Francophone [en ligne] <http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/liste-1.html>. Consulté le 10-03-15
23. Réseau périnatal Aurore. Hémorragies du post partum. Recommandations du CNGOF 2014. 2015:1
24. Vygon. Néo-help [en ligne] <http://www.vygon.be/2015/12/03/vygon-lance-neohelp/>. Consulté le 06-12-2016
25. Lenesley P. Les sapeurs-pompiers et l'obstétrique : ressentis et connaissances. Les dossiers de l'obstétrique. 2015:8-11
26. Kattwinkel J. Neonatal Resuscitation. Part 15. Journal of the american heart association. 2010;122(suppl 3):S910
27. Serrurier J. Comment optimiser la prise en charge des accouchements inopinés par les équipes de SAMU/SMUR et de Sapeurs-Pompiers des Vosges, en 2010 ? Mémoire sage-femme. Metz 2011

Annexes

Annexe I : Fiche de bilan secouriste des SDIS du Rhône (69)

RHÔNE SAUVETAGE		Fiche n° 69	FICHE DE BILAN SECOURISTE		Matricule Chef d'Agres : _____ Signature : _____																												
<input checked="" type="radio"/> BILAN ROUGE (extrême urgence) <input type="radio"/> BILAN JAUNE (avec demande de renfort) <input type="radio"/> BILAN VERT (sans demande de renfort) <input type="radio"/> BILAN SIMPLIFIÉ																																	
VSAV n° _____ Caserne _____		Date ____/____/____	Intervention n° _____		Sur les lieux ____ h ____ min																												
Commune _____ Adresse _____		<input type="radio"/> Domicile <input type="radio"/> Voie publique <input type="radio"/> ERP <input type="radio"/> Lieu de travail <input type="radio"/> Milieu naturel																															
NATURE RÉELLE DE L'INTERVENTION <input type="radio"/> Maladie (ou malaise) <input type="radio"/> Accident (ou blessé) <input type="radio"/> Grossesse																																	
BLESSURE <input type="radio"/> Arme à feu ou arme blanche <input type="radio"/> Chute _____ mètres <input type="radio"/> Autre : _____																																	
ACCIDENT DE LA CIRCULATION <input type="radio"/> Piéton <input type="radio"/> 2 roues <input type="radio"/> VL <input type="radio"/> PL <input type="radio"/> Transport en commun <input type="radio"/> Autre																																	
VICTIME <input type="radio"/> Tiers <input type="radio"/> <input type="radio"/> Obstacle fixe GRAVITÉ <input type="radio"/> Incarcéré <input type="radio"/> Ejecté <input type="radio"/> Forte cinétique <input type="radio"/> 2 roues sans casque <input type="radio"/> Non ceinturé																																	
INTOXICATION <input type="radio"/> CO <input type="radio"/> Mesure d'ambiance : _____ PPM <input type="radio"/> Autres <input type="radio"/> Produit (nature et quantité) : _____ <input type="radio"/> Fumées <input type="radio"/> Alcool <input type="radio"/> Stupéfiants <input type="radio"/> Médicaments Heure ou temps : _____																																	
COMPLÈMENT / CIRCONSTANCES EN PRÉSENCE DE : <input type="radio"/> Homme <input type="radio"/> Femme Age : _____ ans <input type="radio"/> Enfant Age : _____ ans (si moins d'1 an) : _____ mois _____ jours																																	
BILAN D'URGENCE VITALE : NEUROLOGIQUE <input type="radio"/> Victime consciente <input type="radio"/> Victime bien orientée <input type="radio"/> Ne répond pas : aux ordres simples <input type="radio"/> Désorientation <input type="radio"/> PCI durée : _____ min _____ sec <input type="radio"/> Asymétrie faciale <input type="radio"/> PUPILLES <input type="radio"/> REACTIVE <input type="radio"/> DÉFICIT DES MEMBRES <input type="radio"/> AÉACTIVE <input type="radio"/> MOTEUR / SENSITIF <input type="radio"/> TAILLE NORMALE D G D G <input type="radio"/> MYDRIASE <input type="radio"/> MYOSIS A SUPÉRIEUR <input type="radio"/> MYOPIE <input type="radio"/> INFÉRIEUR S <input type="radio"/> Anomalie parole T Heure début symptômes : _____ h _____ min CONVULSIONS <input type="radio"/> En cours <input type="radio"/> Répétitives <input type="radio"/> Terminées <input type="radio"/> Agitation <input type="radio"/> Trouble de l'équilibre <input type="radio"/> Maux de tête <input type="radio"/> Somnolence <input type="radio"/> Confusion COMPLÈMENTS : _____		BILAN D'URGENCE VITALE : RESPIROATOIRE <input type="radio"/> Ventilation normale (ample et régulière) Fréquence respiratoire : _____ / min Saturation capillaire en oxygène : _____ % sous air <input type="radio"/> Arrêt respiratoire (ou pause > 6 sec.) <input type="radio"/> Obstruction des voies aériennes <input type="radio"/> Cyanose <input type="radio"/> Sueurs <input type="radio"/> Parole impossible <input type="radio"/> Sensation d'étouffement RESPIRATION <input type="radio"/> Superficielle <input type="radio"/> Difficile <input type="radio"/> Bruyante <input type="radio"/> Tirage <input type="radio"/> Irrégulière ou pauses		BILAN D'URGENCE VITALE : CIRCULATOIRE <input type="radio"/> Pouls régulier - Fréquence cardiaque : _____ / min Pression Sys/Dia : Bras gauche : _____ / _____ mm Hg Bras droit : _____ / _____ mm Hg <input type="radio"/> Arrêt cardiaque (voir fiche intervention DAE) <input type="radio"/> Hémorragie non contrôlée <input type="radio"/> Douleur thoracique <input type="radio"/> Hémorragie contrôlée <input type="radio"/> Pouls irrégulier <input type="radio"/> Pouls radial non perçu <input type="radio"/> Recoloration cutanée > 3 sec. <input type="radio"/> Marbrures <input type="radio"/> Pâleur des muqueuses <input type="radio"/> Pâleur cutanée <input type="radio"/> Froideur cutanée																													
DIVERS <input type="radio"/> Nausées / vomissement Glycémie capillaire : _____ mmol/L Température : _____ °C Lieu de prise : _____																																	
GROSSESSE <input type="radio"/> Tête ou membre visible <input type="radio"/> Accouchement réalisé <input type="radio"/> Perte des eaux <input type="radio"/> Perte de sang <input type="radio"/> Envie de pousser <input type="radio"/> Grossesse multiple Nb de mois : _____ Date des dernières règles : _____ / _____ / _____ Nb d'accouchements antérieurs : _____ Nb de grossesses : _____ Date du terme théorique : _____ / _____ / _____ Heure de début du travail : _____ h _____ min Durée des contractions : _____ Intervalles entre les contractions : _____																																	
BILAN COMPLÉMENTAIRE PQRST INDIQUER ET COCHER LÉSION(S)																																	
<input type="radio"/> Absence de lésion après examen <input type="radio"/> Contusion (C) <input type="radio"/> Plaie (P) <input type="radio"/> Brûlure (B) <input type="radio"/> Douleur (DL) <input type="radio"/> Déformation (D) <input type="radio"/> Fracture ouverte (FO) <input type="radio"/> Œdème - Gonflement (OG) <input type="radio"/> Section (S) <input type="radio"/> Absence de pouls en aval de la lésion Surface totale brûlée : _____ % Aspect de la brûlure : <input type="radio"/> Rougeur <input type="radio"/> Phlyctène <input type="radio"/> Carbonisation		<input type="radio"/> Absence de lésion après examen <input type="radio"/> Contusion (C) <input type="radio"/> Plaie (P) <input type="radio"/> Brûlure (B) <input type="radio"/> Douleur (DL) <input type="radio"/> Déformation (D) <input type="radio"/> Fracture ouverte (FO) <input type="radio"/> Œdème - Gonflement (OG) <input type="radio"/> Section (S) <input type="radio"/> Absence de pouls en aval de la lésion Surface totale brûlée : _____ % Aspect de la brûlure : <input type="radio"/> Rougeur <input type="radio"/> Phlyctène <input type="radio"/> Carbonisation		NIVEAU DE DOULEUR : _____ / 10 Plaintes exprimées et signes spécifiques Maladie(s) connue(s) Antécédents Traitement(s) suivi(s) Hospitalisation(s) récente(s), motif, établissement Allergie(s) connue(s)																													
TYPE DE GESTE(S) PRATIQUÉ(S) <input type="radio"/> Refus de soins <input type="radio"/> Arrêt hémorragie <input type="radio"/> Pose garrot Date et heure : _____ <input type="radio"/> Désobstruction <input type="radio"/> Liberté des voies aériennes <input type="radio"/> Aspiration <input type="radio"/> Inhalation d'oxygène <input type="radio"/> Insufflations <input type="radio"/> Débit O ₂ : _____ L/min <input type="radio"/> Retrait du casque <input type="radio"/> Pansement <input type="radio"/> Protection thermique <input type="radio"/> Autres : _____ <input type="radio"/> Aide à l'administration de médicaments ou de sucre par voie orale Nom : _____ Dose : _____			DEVENIR DE LA VICTIME <input type="radio"/> VICTIME LAISSÉE SUR PLACE <input type="radio"/> Sur décision médicale <input type="radio"/> Soins sur place <input type="radio"/> Victime décédée <input type="radio"/> PEC Police / Gendarmerie <input type="radio"/> Refus de transport <input type="radio"/> VICTIME TRANSPORTÉE <input type="radio"/> VSAV <input type="radio"/> UMH <input type="radio"/> Ambulance privée <input type="radio"/> Hélico Sécurité Civile <input type="radio"/> Hélico SAMU <input type="radio"/> Autre Hélico <input type="radio"/> Autre moyen ACCOMPAGNÉE PAR <input type="radio"/> Médecin SP <input type="radio"/> Infirmier SP <input type="radio"/> Equipe médicale SP <input type="radio"/> Sage-femme <input type="radio"/> SMUR <input type="radio"/> Médecin correspondant SAMU <input type="radio"/> Autre médecin <input type="radio"/> Autre infirmier																														
IMMOBILISATIONS <input type="radio"/> Matelas à dépression <input type="radio"/> Collier cervical <input type="radio"/> Attelle cervico-thoracique <input type="radio"/> Attelle simple <input type="radio"/> Attelle de traction <input type="radio"/> Plan dur avec immobilisateur de tête <input type="radio"/> Echarpe			STRUCTURE D'ACCUEIL Heure de prise en charge : _____ h _____ min Destination / Service : _____																														
POSITION DE LA VICTIME <input type="radio"/> PLS <input type="radio"/> Assise <input type="radio"/> Semi-assise <input type="radio"/> Jambes fléchies <input type="radio"/> Jambes surélevées <input type="radio"/> Allongée sur le dos <input type="radio"/> Allongée sur le ventre			SURVEILLANCE À l'hôpital : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Heure</th> <th>FR</th> <th>Sat O₂</th> <th>FC</th> <th>PA</th> <th>Douleur</th> <th>Glycémie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Heure	FR	Sat O ₂	FC	PA	Douleur	Glycémie																					
Heure	FR	Sat O ₂	FC	PA	Douleur	Glycémie																											
SUR LES LIEUX <input type="radio"/> Médecin SP <input type="radio"/> Infirmier SP <input type="radio"/> Sage-femme <input type="radio"/> Autre infirmier <input type="radio"/> SMUR <input type="radio"/> Médecin correspondant SAMU <input type="radio"/> Autre médecin : _____																																	
INFORMATION VICTIME NOM : _____ Prénom : _____ <input type="radio"/> Sans identité Sexe M/F : _____ Date de naissance : _____ / _____ / _____ NOM de jeune fille : _____ Nationalité : _____ Adresse (si différente de l'intervention) : _____ Personne à prévenir : _____ Tél : _____																																	

Annexe II (suite) : Fiche bilan accouchement des SDIS de la Loire (42)



**SERVICE DE SANTE ET DE
SECOURS MEDICAL**

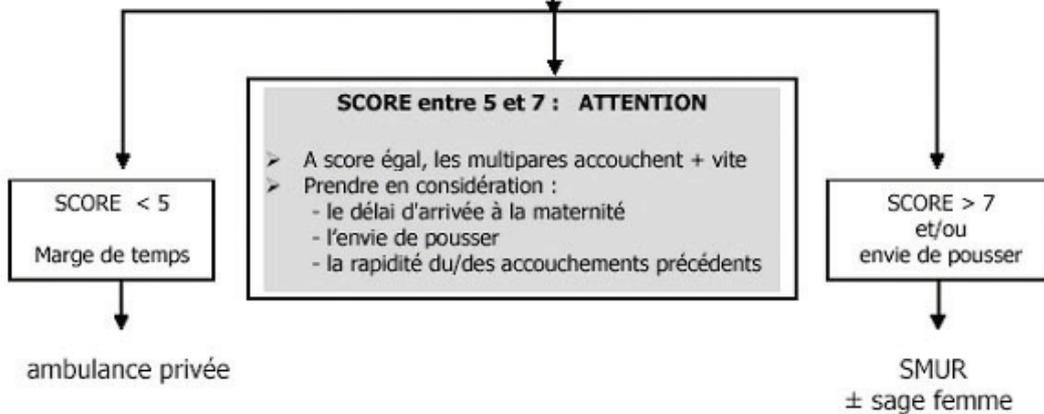
FICHE ACCOUCHEMENT A DOMICILE

C.I.S. :	
Date :	Lieu d'intervention :
NOM :	PRENOM : AGE :
NOUVEAU NE :	
Heure de naissance :	
Sexe :	
Présence d'un circulaire :	OUI / NON
Présentation de l'enfant : (tête ou siège)	
L'enfant a t-il crié immédiatement :	OUI / NON
Respiration : (normale, irrégulière, bruyante, geignements...)	
Couleur : (rose, cyanosé, blanc)	
Tonus : (réactif, hypotonique)	
Gestes réalisés : - aspiration	OUI / NON
- ventilation	OUI / NON
- massage cardiaque	OUI / NON
MERE :	
Bilan fonctionnel :	T.A. :
	Pouls : / min
	Saturation O2 :
Pertes utérines : (normales, hémorragiques)	
Délivrance :	OUI / NON
SMUR de :	
sur les lieux à :	H
Commentaires :	

Annexe III : Les scores de Malinas et SPIA²

COTATION	0	1	2
Parité	I	II	III et +
Durée du travail	< 3h	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	> 1h

SCORE =



	0	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 8	Total
APPEL pour ACCOUCHEMENT			IMMINENT = PANIQUE					0 ou 3
CONTACT avec la PARTURIENTE	OUI		IMPOSSIBLE					0 ou 3
ENVIE de POUSSER DEPUIS ?	⊙	NE			DEPUIS + de 30' ou TEMPS NE	DEPUIS - de 30'		0 ou 6
RYTHME des CONTRACTIONS	EVASIF (5-10') ou ⊙			NE	FREQUENTES (4 - 6 minutes)		PERMANENTES	0 ou 8
* FACTEURS AGGRAVANTS		ATCD accouch RAPIDE (≤ 1 h) ou à DOMICILE	26 à 35 ans				⊙ SUIVI de GROSSESSE	2 à 13

* un ou plusieurs facteurs (en faire la somme) ⊙ : aucun NE : non évalué

OTER : 7 POINTS

3 POINTS

SI **PREMIER** ACCOUCHEMENT - 7

SI **TRAITEMENT TOCOLYTIQUE** PENDANT LA GROSSESSE (Per Os ou Suppo) - 3

SCORE SPIA =

Annexe IV : Section dédiée à l'accouchement du PSE2 ¹⁹

7. FEMME ENCEINTE (ACCOUCHEMENT, FAUSSE COÛCHE)

L'équipier secouriste peut rencontrer deux situations dans lesquelles il est amené à porter secours : l'accouchement et la fausse couche.

7.1 L'accouchement

L'accouchement est un phénomène naturel qui permet à une femme enceinte d'expulser l'enfant hors de l'utérus au terme de la grossesse. La durée de l'accouchement est variable, le plus souvent suffisamment long pour que l'on ait le temps d'emmener la femme enceinte à l'hôpital. C'est pourquoi, il est important de connaître les signes annonciateurs de l'accouchement.

7.1.1 Description

Le fœtus (futur enfant) prêt à naître se trouve dans le ventre de la mère à l'intérieur d'un muscle appelé l'utérus.

PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 2

Il baigne dans un liquide naturel (liquide amniotique) et est relié à la mère par l'intermédiaire d'un cordon (cordon ombilical) à l'intérieur duquel transitent les vaisseaux nécessaires au développement du fœtus. Ce dernier est relié à l'utérus par le placenta (fig. 5.1).

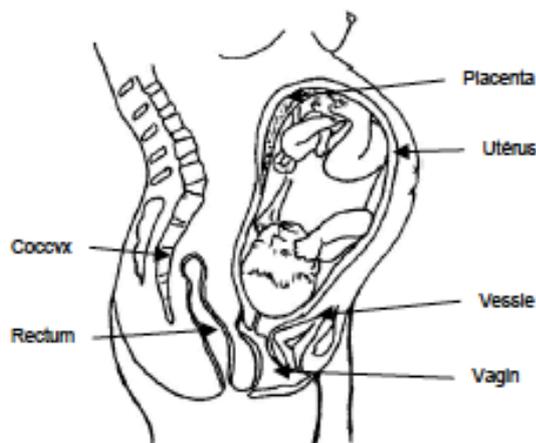


Figure 5.1 : Position du fœtus dans le ventre de la mère

7.1.2 La naissance d'un enfant se déroule en trois étapes :

1) Le travail :

À la fin de la grossesse, l'utérus commence à se contracter, de plus en plus régulièrement et de plus en plus fort.

L'utérus commence à s'ouvrir pour pouvoir laisser passer l'enfant. L'ouverture se traduit par la sortie de glaires sanguinolentes et parfois d'un liquide clair (perte des eaux).

Le travail peut durer de plusieurs minutes à plusieurs heures suivant la personne. Il est habituellement plus rapide chez une femme qui a déjà accouché une ou plusieurs fois.

2) L'expulsion :

L'orifice (col) de l'utérus s'ouvre de plus en plus sous l'effet des contractions. Le fœtus descend vers le vagin, en général la tête la première. Le nouveau né apparaît alors et progressivement va sortir du corps de la mère. Une fois expulsé, le nouveau né se met à crier mais est toujours relié à la mère par le cordon ombilical. Le nouveau né peut alors, après section du cordon ombilical, être pris en charge.

L'expulsion peut durer plusieurs minutes.

3) La délivrance :

Il s'agit de la sortie hors de l'utérus du placenta et du reste du cordon ombilical. Elle survient 20 à 30 minutes après la sortie du nouveau né.

7.1.3 Le début du travail

a) Signes de reconnaissance

La mère se plaint de douleurs au ventre de plus en plus intenses et de plus en plus rapprochées et prolongées.

La mère peut percevoir un écoulement d'eau plus ou moins abondant entre les cuisses (perte des eaux).

PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 2

b) Principe de l'action de secours

- Demander un avis médical ;
- Rassurer la mère.

c) Conduite à tenir

- Réconforter la mère ;
- Installer la future maman dans la position la plus confortable pour elle ;
- Réaliser un bilan au cours duquel vous demanderez à la mère ou son entourage :
 - S'il s'agit du premier accouchement ;
 - La date et le lieu prévus de l'accouchement ;
 - Si la mère a perdu les eaux, depuis quand et leur couleur ;
 - Si la grossesse a été normale et est suivie par un médecin (un carnet de grossesse peut avoir été rédigé) ;
 - Les antécédents.
- Noter la fréquence et la durée des contractions ;
- Administrer de l'oxygène à la mère (important pour le fœtus) ;
- Demander un avis médical et respecter les consignes du médecin ;
- Surveiller la mère, lui parler.

7.1.4 L'expulsion

a) Signes de reconnaissance

L'expulsion se produit naturellement. La mère ressent une envie involontaire de pousser. La tête du nouveau né commence à apparaître entre les cuisses de la mère, puis ses épaules.

b) Conséquences

L'expulsion ne doit pas être rapide, ni brutale. Se méfier que le nouveau né ne chute pas au sol. Au cours de l'expulsion, le cordon peut être entouré autour du cou du nouveau né et l'empêcher de sortir complètement.

c) Principe de l'action de secours

- Laisser faire la nature ;
- Ne jamais tirer sur le cordon ombilical ;
- Eviter la chute du nouveau né ;
- Eviter le refroidissement et l'étouffement du nouveau né.

d) Conduite à tenir

- Réduire le nombre de personnes présentes au minimum, mais conserver une personne que la mère désire voir rester ;
- Demander un avis médical si ce n'est pas déjà fait ;
- Se protéger contre les projections liquides (gants, masque, lunettes) ;
- Installer la future maman confortablement sur un lit en position demi assise, cuisses fléchies, jambes écartées (fig. 5.2). Recouvrir la mère d'un drap ;

PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 2



Figure 5.2 : Accouchement, installation de la mère

- Dès que la tête de l'enfant est sortie, dire à la mère de ne plus pousser sauf au moment du passage des épaules ; laisser l'expulsion se faire naturellement (fig. 5.3a) ;
- Si le cordon ombilical entoure le cou du nouveau né, le faire glisser, si possible, délicatement par-dessus sa tête ;
- Maintenir l'enfant avec les mains (protégées par des gants à usage unique), placées sous son corps pendant la sortie (fig. 5.3 b) ;
- Noter l'heure de la naissance ;
- Une fois expulsé, le nouveau né se met à crier. Allonger l'enfant sur le ventre de sa mère, au contact direct avec sa peau ;
- Clamper le cordon ombilical à environ 10 cm du nouveau né en utilisant un clamp prévu à cet effet.

Ne jamais tirer sur le cordon ombilical

- Sécher le nouveau né avec une serviette éponge et recouvrir le nouveau né et la mère d'une couverture isotherme ;
- Surveiller la mère et l'enfant dans l'attente d'un relais ;
- Si l'enfant ne crie pas, rechercher une détresse vitale et pratiquer les gestes qui s'imposent (cf. RNC PSE 1).

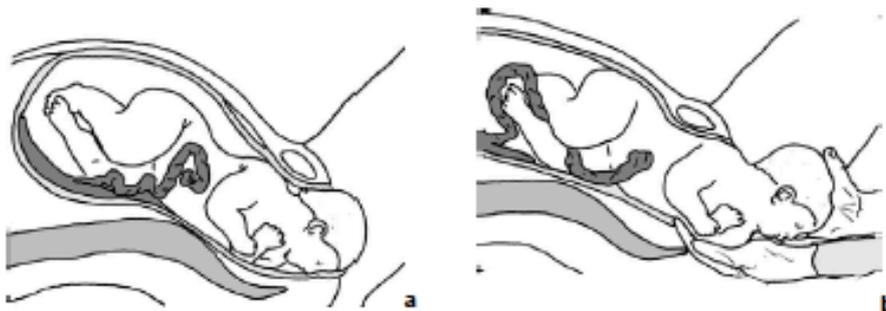


Figure 5.3 : Accouchement - (a) début de l'accouchement,
(b) Position des mains de l'équipier pour la sortie du nouveau né

PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 2

7.1.5 La délivrance

a) Signes de reconnaissance

20 à 30 minutes après l'expulsion, la mère ressent de nouvelles contractions. Il est rare qu'une aide médicale ne soit pas présente à cette phase.

b) Conséquences

Une hémorragie peut survenir après la délivrance.

c) Principe de l'action de secours

- Rassurer et surveiller attentivement la maman ;
- Conserver le placenta.

d) Conduite à tenir

- Rassurer la mère lors des nouvelles contractions.

Ne jamais tirer sur le cordon ombilical
--

- Ne pas tirer sur le cordon, laisser la mère pousser seule ;
- Surveiller la mère. En cas de saignement abondant ou de signes de détresse circulatoire, réaliser les gestes qui s'imposent (cf. RNC PSE 1) ;
- Conserver le placenta, y compris les morceaux, dans un sac plastique. Le médecin doit vérifier l'intégralité du placenta (risque hémorragique, risque infectieux).

7.2 La fausse couche (ou avortement spontané)

La fausse couche est la perte d'un embryon ou d'un fœtus avant la 22^{ème} semaine de grossesse.

a) Conséquences

La fausse couche fait courir le risque d'hémorragie grave et de détresse circulatoire.

b) Signes de reconnaissance

La femme enceinte, victime d'une fausse couche, se plaint généralement d'une douleur du ventre. Cette douleur est accompagnée d'un saignement vaginal inattendu qui peut être brutal et parfois abondant.

Dans certaines situations la grossesse est cachée ou méconnue.

c) Principe de l'action de secours

Devant une femme qui présente une fausse couche, l'équipier secouriste doit :

- Rassurer et réconforter la victime ;
- Se limiter aux gestes secouristes enseignés ;
- Demander un avis médical.

PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 2

d) Conduite à tenir

- Allonger la victime dans une position confortable ; la couvrir si nécessaire ;
- Lui demander la date de début de la grossesse et si elle est suivie pour cette grossesse. Si la grossesse est non connue, la date des dernières règles ;
- Proposer à la victime de placer entre les cuisses des serviettes ou des pansements absorbants pour assurer une protection (cf. partie sur les hémorragies externes) ;
- Demander un avis médical (médecin traitant, médecin du centre 15) ;
- Si la fausse couche survient, conserver l'embryon et les morceaux qui seront utilisés par le médecin pour en vérifier l'intégralité et pour les analyser ;
- Sur avis médical, ou si la victime présente des signes de détresse circulatoire, réaliser les gestes de secours qui s'imposent (cf. partie sur les détresses vitales) ;
- Surveiller la victime sans lui donner à boire.

Annexe V : Protocole de recherche du 16-03-15

1-Titre

Les connaissances des sapeurs-pompiers à propos des accouchements inopinés en extra-hospitalier.

2-Objectif

Décrire l'état de connaissance des sapeurs pompiers de Rhône-Alpes dans la prise en charge des accouchements inopinés en extrahospitalier en fonction du type et niveau de formation, en 2015.

3-Justification de l'étude

Cette étude mérite d'être menée, tout d'abord parce que l'accouchement inopiné présente à lui seul des difficultés : il y a plus de complications¹. C'est donc un accouchement à risque². De plus, le fait que des sapeurs-pompiers soient amenés à les prendre en charge peut être un problème : ils manquent de formation³ (30 minutes seulement pour la formation initiale), leur champ d'action est restreint et l'accouchement s'avère être pour eux souvent anxiogène.

Ceci est d'ailleurs d'autant plus important que la fréquence de ces accouchements est relativement élevée⁵ et qu'elle est en augmentation⁶.

¹(Profession sage-femme 169, p22, enquête 2010, 11)

²(Dossier de l'obstétrique 362, p7, colonne 2)

³(mémoire de Amélie ROCHETIN. Lyon, 2008, p15)

⁵(mémoire de Marine BILLON. Lyon, 2014)

⁶(mémoire de Guilène HEBRARD. Grenoble, 2013)

4- Type d'étude

- Etude de cohorte Etude Cas-Témoin Essai clinique interventionnel
 Essai randomisé Autre = étude descriptive transversale multicentrique

5- Facteurs étudiés

Les connaissances théoriques et pratiques en obstétrique et maïeutique des sapeurs pompiers, notamment sur le déroulement normal de l'accouchement, les risques probables et les prises en charge possibles (voir le questionnaire joint).

6- Critères de jugement

Les réponses au questionnaire qu'elles soient justes ou non : toutes seront à prendre en compte afin de montrer les thèmes acquis et ceux pour lesquels des informations complémentaires doivent être apportées aux sapeurs pompiers afin de réajuster leurs connaissances.

Le questionnaire est le remaniement et la combinaison de deux questionnaires préexistants qui sont issus des mémoires sage-femme de A.Rochetin et G. Hebrard. Il a été pré-testé auprès de 8 sapeurs-pompiers. Des entretiens auprès de sages-femmes et médecins du SAMU, ayant formulé les connaissances attendues, vont permettre de l'adapter une dernière fois.

7- Les biais et facteurs de confusion

Facteurs de confusion :

Plus de connaissances si :

- femme ayant déjà accouché
- homme ayant assisté à la naissance de ses enfants
- expérience (ancienneté, professionnel, grade)
- déjà assisté à un accouchement inopiné
- déjà pris en charge un accouchement inopiné
- caserne loin d'un hôpital (durée de transport plus long donc prise en charge plus

longue)

= stratifier les données afin de neutraliser ce biais.

Biais de sélection : sapeurs-pompiers non pris au hasard puisque la caserne et la date est choisie au préalable sans randomisation.

8- La population

Je récolte les questionnaires dans 3 à 5 départements de Rhône-Alpes. Je prends pour chacun 3-4 casernes présentant un profil de formation différent afin de constituer différents panels (que j'appelle « groupes ») de sapeurs-pompiers. Par exemple dans :

- la Loire, une formation spécifique est faite par des sages-femmes et renouvelée régulièrement

- le Rhône où, par exemple, à Ecully, une formation non officielle a été proposée à une vingtaine de sapeurs-pompiers.

Critères d'inclusion : sapeurs-pompiers tout venants, qu'ils soient professionnels ou volontaires et quel que soit l'ancienneté, le grade, l'expérience et le sexe.

Critères d'exclusion : sapeur-pompier en dehors de Rhône-Alpes

9- Nombre de sujets nécessaires

Si possible, récolter le questionnaire de 200-250 sapeurs-pompiers en espérant avoir au final 100-150 questionnaires interprétables répartis dans les différents groupes.

10 - Collecte des données

Je me rends régulièrement dans les casernes sélectionnées et je questionne tous les sapeurs-pompiers de garde ce jour là. Les réponses au questionnaire seront récoltées en direct par informatique, sans papier, et de manière anonyme.

Les pompiers donnent leurs réponses les uns après les autres, en tête à tête, sans que leur statut soit préalablement connu et sans que le pompier connaisse le contenu du questionnaire auparavant.

Avec l'accord de chaque sapeur-pompier, j'enregistre vocalement l'entretien.

Au préalable, j'aurais interrogé un responsable à propos de la caserne pour avoir les réponses communes à tout le groupe questionné.

11- Analyse statistique des données

La récolte des données se fait sous Excel dans un tableau avec 1 ligne = 1 pompier et la traduction des données se fait selon un masque de données préalablement établi.

Afin de d'analyser les données, je copierai ces données sur StatView. Les données qualitatives seront testées avec un χ^2 et les quantitatives avec un Student si la loi Normale est suivie et que n est $>$ à 30.

12- Le personnel

Pour réaliser mon étude, j'ai besoin de contacter les représentants du Service de Santé et de Secours Médical de chaque département ainsi que les SAMU de rattachement afin qu'ils me donnent le profil de formation correspondant à chacune des casernes que je vais interroger.

Puis, j'ai besoin de l'autorisation des chefs de garde de chaque caserne afin de pouvoir interroger les sapeurs pompiers : Commandant SERRE (Lyon), Colonel FILLI (Corneille), Adjudant GUERRAZZI (Ambérieu), ...

13- Le calendrier prévisionnel de l'étude

Je peux commencer mon étude le 25 mai. Jusqu'au 21 juin, je me rends dans différentes casernes pour interroger les pompiers.

Si je compte 10 sapeurs-pompiers en moyenne par garde, je devrais rendre visite à 1 caserne par jour pour pouvoir avoir 200 questionnaires mais certaines comptent le double de personnel et je peux voir plusieurs casernes par jour.

Puis, en juillet, je peux finir de mettre au propre à l'écrit les données (réponses) si je n'ai pas pu tout prendre en note. Je garde le mois d'août au cas où mon étude prenne du retard.

Dès septembre, je commence l'analyse des données, la synthèse et la discussion.

Enfin, pour pouvoir rendre mon mémoire en mars 2016, je commence la rédaction en octobre 2015.

Annexe VI : Fiche signalétique

- 1/** Age :ans
- 2/** Sexe : féminin/masculin
- 3/** Nombre d'enfant :
- 4/** Niveau d'études : collège/CAP/BEP/BAC/Etudes supérieures.
- Si oui, lesquelles.....
- 5/** Exercez-vous une profession médicale ou paramédicale : Oui/Non.
- Si oui, laquelle
- 6/** Etes vous sapeur pompier professionnel/volontaire ?
- 7/** Si professionnel, quel est votre grade ?
- 8/** Depuis combien d'années êtes-vous sapeur-pompier ?
- 9/** Quelle(s) formation(s) secouriste avez-vous reçue(s) ?
.....
.....
- 10/** Avez-vous reçu une formation supplémentaire concernant l'accouchement inopiné ? Oui/Non. (autre que celle proposée par la caserne et dont tous les autres sapeurs-pompiers ont bénéficié)
- Sous quelle forme ?.....
 - Si oui, année(s) :
 - Intervenant(s) : médecin/sage-femme/autre :.....
- 11/** Vous sentez-vous suffisamment formé pour intervenir lors d'un accouchement ?
- Si non, que pensez-vous qu'il vous manque ?
- 12/** Avez-vous déjà vu un accouchement y compris pour vos enfants ? Oui/Non
- Si oui, combien de fois ?
- 13/** Êtes-vous déjà intervenu pour un accouchement ? Oui/Non
Si oui, combien de fois ?

Annexe VI (suite) : Questionnaire sapeur-pompier

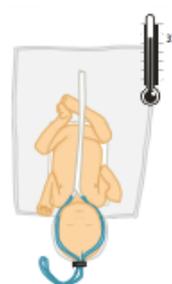
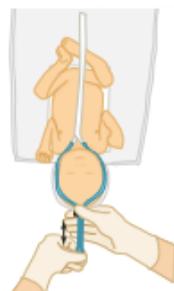
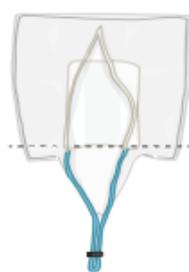
- 1/ Citez les éléments du kit d'accouchement mis à votre disposition ?.....
- 2/ Vous paraît-il complet ? Oui/Non
 - Si non, que manquerait-il ?
- 3/ Des modifications seraient-elles à apporter ? Oui/Non
 - Si oui, lesquelles ?.....
- 4/ Terme d'une grossesse en semaines :
- 5/ Couleur normale du liquide amniotique :
- 6/ Comment juger de l'imminence de l'accouchement ?
- 7/ Qu'est-ce que le périnée ?.....
- 8/ Risque pour la mère quand la tête sort :
.....
- 9/ Comment éviter une déchirure périnéale ?
- 10/ Que vérifier après la sortie de la tête ?
- 11/ Que faire si le bébé a le cordon autour du cou ?.....
- 12/ Que faire si ce cordon est serré ?
- 13/ Comment clamber le cordon ?
 - Où ?..... Comment ?.....Quand ?.....
- 14/ Comment couper ?
 - Où ?.....Comment ?.....Quand ?.....
- 15/ Risque après que la tête soit sortie :
- 16/ Que faire si les épaules restent coincées ?
- 17/ Critère(s) de santé de l'enfant :
- 18/ Quels soins immédiats faut-il apporter au nouveau-né ?
- 19/ Quels sont les risques pour la mère après l'expulsion du nouveau-né ?
- 20/ Quelle prise en charge proposez-vous si la patiente saigne ?
- 21/ Qu'est-ce qu'une hémorragie de la délivrance ?.....
- 22/ Quel est le pouls normal du nouveau-né en nombre de bpm ?

Annexe VII : Barème de notation des réponses au questionnaire

Kit accouchement : sur 100 (car ramené sur 100)	
1/item	un item = un composant du kit à disposition dans le département
0	non cité, ne sait pas, ..
Terme d'une grossesse en SA : sur 2	
2	37-42
1	au moins 2 valeurs entre 37 et 42
0	la ou les deux valeurs < 37 +/- > 42, ne sait pas, ...
Couleur normale du liquide amniotique : sur 1	
1	clair +/- sale
0	jaune, marron, rosé, rouge, blanc, ne sait pas, ...
Imminence de l'accouchement : sur 5	
1/ item	item du score de Malinas
0	ne sait pas, perte du bouchon muqueux
Connaissance du score de Malinas : sur 3	
1/item	CU de 1 min, toutes les 2 min, accouchement plus rapide si multipare
0	ne sait pas
Questions supplémentaires posées si poche des eaux rompue : sur 3	
1/item	quand, couleur pertes, quantité de liquide
0	non cité, ne sait pas
Recueil d'information / anamnèse : sur 6	
1/item	date de terme, lieu du suivi, antécédents, présentation, envie de pousser, apparition fœtale à la vulve
0	non cité, ne sait pas
Périnée : sur 4	
• lieu	
1	sous pubien, entre vagin et anus,
0	abdominal, sus-pubien, que chez les femmes, ne sait pas
• tissu principale	
1	muscle
0	cartilage, os, peau, vagin, ne sait pas, ...
• fonction / rôle	
1	continence
1	plancher pelvien, soutient des organes
0	contraction utérine, poussée, ne sait pas, ...
Déchirure périnéale : sur 6	
1/item	connaissance du risque, retenir tête, dire de ne pas pousser, masser, lubrifier
0	écarter, ne rien faire, ne sait pas, ...
Circulaire à la sortie de la tête : sur 3	
1/item	vérification, retrait si lâche, couper si serré

0	couper alors que lâche, ne sait pas, dire de pousser, faire sortir le bébé, tirer
Dystocie des épaules : sur 8	
1/item	connaissance du risque, ne pas forcer, restituer, abaisser épaule, info SAMU, tourner, expression sus-pubienne, changement position patiente
0	dire d'arrêter de pousser, tirer, repousser, écarter, ne sait pas, ...
Cordon ombilical : sur 4	
1/item	matériel stérile, 2 clamps, couper entre les 2 clamps, à distance du nombril
0	ne sait pas
APGAR : sur 5	
1/item	cri, tonus, respiration, pouls, couleur
0	non cité, ne sait pas, ...
Prise en charge du nouveau-né : sur 4	
1/item	couvrir, sécher, prendre la température, mettre en peau à peau
0	non cité, ne sait pas, ...
Prise en charge en cas de mauvaise adaptation à la vie extra-utérine : sur 3	
1/item	stimulation, désobstruction des VAS, autre élément de réanimation
0	non cité, ne sait pas, ...
Hémorragie de la délivrance (HDD) : sur 14	
1/item	connaissance du risque, recueil et connaissances des pertes, surveillance de l'état général, réanimation si nécessaire, globe, délivrance complète, réa, suture, appel SAMU, chercher source, RU, Syntocinon, chirurgie, favoriser l'élimination
0	non cité, ne sait pas,...
Diagnostic de l'HDD : sur 1	
1	500 cc
0	autre, ne sait pas, ...
Pouls normal du nouveau-né : sur 3	
3	110-160 bpm
2	les 2 valeurs dans l'intervalle 110-160
1	une valeur en dehors de l'intervalle
0	les 2 valeurs en dehors de l'intervalle, ne sait pas, ...
Quand débiter le MCE du nouveau-né : sur 1	
1	60 bpm
0	autre, ne sait pas, ...

Annexe VIII : Le dispositif Néo-Help²⁴



Annexe IX : Proposition de fiche réflexe à inclure dans les kits d'accouchement

Fiche réflexe «accouchement imminent»



Informez systématiquement le médecin régulateur du SAMU
(après avoir rempli la fiche bilan spécifique)

Préparatifs

- répartir les rôles : 1 SP auprès de la mère s'équipe
- installer la patiente sur le **brancard** si possible
- **drap** recouvrant la mère afin de respecter son intimité
- sur le **côté** (plutôt gauche)
- **sens normal** dans le VSAV
- ouvrir le kit accouchement
- disposer le sac de recueil gradué sous les fesses
- un seul proche accompagnant
- oxygéner la patiente entre 2 contractions
- rassurer la patiente
- l'encourager à respirer lentement et profondément
- préparer un espace pour le bébé près d'une source de chaleur

Accouchements à risque

- prématuré (avant 37 SA ou 8 mois)
- siège
- liquide amniotique méconial (vert/marron)
- liquide sanglant

Rappel

ne JAMAIS faire de toucher vaginal

Equipement intervenant

SP auprès de la patiente

- masque/lunette à visière
- charlotte
- sarrau/tablier
- gants (stériles si possible)

Accouchement en présentation céphalique

installer les fesses au bord du brancard (ou du lit à défaut)

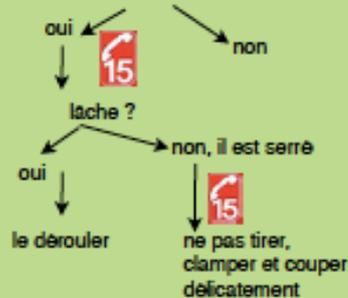
Tête visible

- ne pas toucher
- laisser faire la nature
- faire pousser uniquement pendant les contractions
- poser la main à plat sur la tête pour éviter une progression trop rapide



Tête sortie

- dire de ne plus pousser
- vérifier avec le doigt si le cordon est autour du cou



Sortie des épaules

- demander de pousser à nouveau
- laisser faire, ne pas toucher
- se préparer à la réception de l'enfant

Si les épaules ne sortent pas :

- hyperfléchir les cuisses
- ne pas tirer, ne pas repousser



Epaules sorties

- retenir le bébé avec une main sous le corps



- noter l'heure de naissance
- clamber le cordon si non fait
- ne couper que sur demande du médecin
- recueillir le sang dans sac gradué



Accouchement en présentation du siège

Placer le bassin de la patiente au centre du lit ou du brancard
= pas de vide sous le bassin : l'enfant va naître seul en s'asseyant sur le lit ou brancard

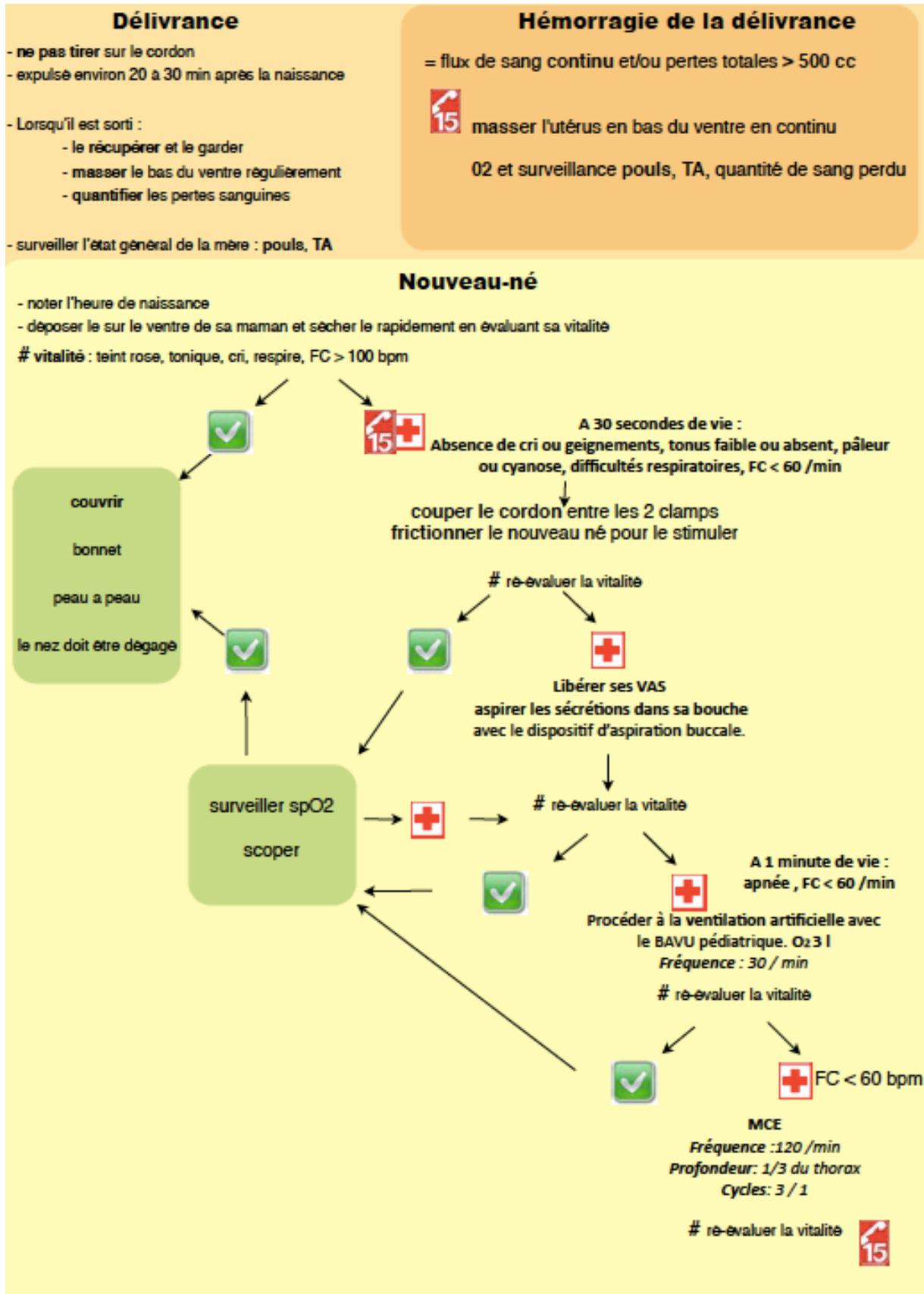
Laisser faire la nature, ne pas toucher, ne pas tirer
Encourager les efforts expulsifs



Si la tête reste bloquée
Sur ordre du médecin, saisir l'enfant par le bassin et le basculer sur le ventre de la maman, sans tirer, pour dégager sa tête.
La femme doit pousser en même temps.



Annexe IX : Proposition de fiche réflexe à inclure dans les kits d'accouchement



Auteur : Camille BARBAUX

Diplôme d'Etat de Sage-Femme Lyon

Promotion 2017

Titre

Les connaissances des sapeurs-pompiers à propos des accouchements inopinés en extra-hospitalier

Résumé

Objectif : L'objectif était d'évaluer le niveau de connaissance des sapeurs-pompiers en matière d'accouchement céphalique inopiné en extra-hospitalier en fonction de l'expérience et de la formation et de proposer des solutions adaptées si nécessaires afin d'optimiser leur prise en charge.

Matériel et méthode : C'était une étude descriptive, transversale et multicentrique réalisée sur 5 mois en Rhône-Alpes en 2015. Le recueil de donnée s'est réalisé à l'aide d'un questionnaire posé lors d'entretiens individuels, anonyme et dont la saisie fut informatique directe. 96 sapeurs-pompiers ont été interrogés.

Résultats : Le niveau de connaissance des SP est d'autant meilleur si le niveau d'expérience est élevé ou si la formation à l'accouchement est spécialisée et d'une certaine durée. De par le manque de formation, la pratique de l'accouchement est globalement mal connue.

Conclusion : Des améliorations théoriques et matérielles simples peuvent être apportées. Parmi elles, l'amélioration des kits d'accouchement, la mise en place de fiches « réflexes », la révision du mode de formation ainsi que la reformulation des compétences des SP seraient à envisager.

Mots clés : sapeurs-pompiers, connaissances, accouchement, inopiné, extra-hospitalier

Abstract

Objective: The aim of the study was to evaluate the level of knowledge of rescuers with regard to unintentional cephalic delivery in extra-hospital based on experience and training and to propose adapted solutions if necessary in order to optimize their care.

Materials et methods: It was a descriptive, transversal and multicenter study carried out over a 5-month period in the Rhône-Alpes region in 2015. The data collection was carried out using a questionnaire asked during individual interviews, and directly noted by computer. 96 rescuers were interviewed.

Results: The level of knowledge of rescuers is even better if the level of experience is high or if the training at the birth is specialized and of a certain duration. Because of the lack of training, the practice of childbirth is generally poorly understood.

Conclusion: Simple theoretical and material improvements can be made. The improvement of delivery kits, the introduction of reflex cards, the revision of the training method and the trainers, and the reformulation of the competencies of the rescuers should be considered.

Key words: rescuers, knowledge, delivery, unexpected, extrahospital

