



HAL
open science

Formation continue et pratique de la réanimation néonatale des sages-femmes du réseau de santé périnatal parisien

Nesrine Amimi

► **To cite this version:**

Nesrine Amimi. Formation continue et pratique de la réanimation néonatale des sages-femmes du réseau de santé périnatal parisien. Gynécologie et obstétrique. 2021. dumas-03419677

HAL Id: dumas-03419677

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03419677>

Submitted on 8 Nov 2021

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

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



**ESF – SORBONNE UNIVERSITÉ
ECOLE DE SAGES-FEMMES SAINT ANTOINE**

MÉMOIRE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

**FORMATION CONTINUE ET PRATIQUE DE
LA RÉANIMATION NÉONATALE DES
SAGES-FEMMES DU RÉSEAU DE SANTÉ
PÉRINATAL PARISIEN**

Par Nesrine AMIMI

Directeur de mémoire : Docteur François Kieffer

Année universitaire 2020-2021

Table des matières

REMERCIEMENTS	1
I. INTRODUCTION	2
II. REVUE DE LA LITTÉRATURE	4
II.1 LA RÉANIMATION NÉONATALE	4
II.2 LES FORMATIONS	9
II.3 LE RÉSEAU DE SANTÉ PÉRINATAL PARISIEN.....	13
III. MATERIEL ET MÉTHODE	16
III.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ÉTUDE.....	16
III.2 AUTORISATIONS	16
III.3 DURÉE DE L'ÉTUDE	17
III.4 POPULATION.....	17
III.5 RECUEIL DE DONNÉES.....	17
III.6 TYPES DE VARIABLES ÉTUDIÉES.....	18
III.7 ANALYSE STATISTIQUE	18
IV. RÉSULTATS	19
IV.1 ÉCHANTILLON	19
IV.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION	19
IV.3 PRATIQUE ACTUELLE DE LA RÉANIMATION NÉONATALE PAR LES SAGES- FEMMES	22
IV.4 FORMATION(S) INITIALE(S) ET CONTINUE(S) DES SAGES-FEMMES DU RÉSEAU DE SANTÉ PÉRINATALE PARISIEN	32
IV.5 ATTENTES ET BESOINS EN TERMES DE FORMATIONS EN RÉANIMATIONS NÉONATALES	48
V. ANALYSE ET DISCUSSION	51
V.1 CRITIQUE DE L'ÉTUDE	51
V.2 PROFIL DE LA POPULATION ÉTUDIÉE.....	52
V.3 PRATIQUE QUOTIDIENNE DE LA RÉANIMATION NÉONATALE.....	52
V.4 FORMATIONS EN RÉANIMATION NÉONATALE.....	55
V.5 ATTENTES ET BESOINS DE FORMATIONS	57
VI. CONCLUSION	61
BIBLIOGRAPHIE	63
ANNEXES	67
GLOSSAIRE	82
RÉSUMÉ	83
ABSTRACT	83

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Docteur François KIEFFER :

Praticien Hospitalier Universitaire

Service de néonatalogie à l'hôpital Armand Trousseau

Merci pour votre disponibilité, votre bienveillance et vos précieux conseils en tant que directeur de mémoire.

À l'ensemble des sages-femmes :

Merci de m'avoir partagé votre savoir-faire et d'avoir participé à mon étude.

À mes parents :

Ahmed et Najiba AMIMI

Merci pour tout. Votre fierté est la mienne, ma réussite est la vôtre.

À mes frères et sœurs :

Saloua, Kawtar, Ouided, Mehdi et Sabri

Merci pour tout. On réussira à passer par le hublot !

À mes neveux et nièces :

Votre présence me réchauffe le cœur.

À mes amies :

Ces années d'études n'auraient pas eu la même saveur sans vous. Merci pour votre soutien, nos discussions et ces vocaux beaucoup trop long.

À toute la promotion 2017-2021 :

Merci pour ces quatre années, ces rires et ces gifs de hautes qualités.

I. INTRODUCTION

La réanimation néonatale est considérée par le référentiel métier des sages-femmes de 2010 comme une des huit situations clés les plus représentatives de leur pratique clinique. ⁽¹⁾

Il a été établi que 6 à 10 % des nouveau-nés requièrent une assistance immédiate en salle de naissance et cela survient notamment dans 1 à 3% des accouchements à bas risques. S'il existe des facteurs de risques d'anoxie périnatale, des pathologies maternelles ou obstétricales permettant d'anticiper une réanimation néonatale, de nombreuses situations de réanimation restent encore inattendues. En effet, dans 20 à 40 % des cas, la nécessité d'une réanimation néonatale n'est pas prévisible et l'appel d'un médecin responsable de la réanimation néonatale n'a pu avoir lieu en anténatal. ⁽²⁾

La sage-femme (SF), présente à chaque accouchement, est par conséquent en première ligne pour prendre en charge le nouveau-né à sa naissance. Elle est par conséquent habilitée à exercer la réanimation du nouveau-né dans l'attente du médecin (pédiatre, anesthésiste) ou supervisée par ce dernier. ^{(3) (4) (5) (6) (7)}

C'est pourquoi la formation aux sciences maïeutiques a notamment pour objectifs généraux d'acquérir les bases de physiologie sur l'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né, l'hypoxie fœtale, et l'algorithme de réanimation du nouveau-né ; mais également d'apprendre la prise en charge des urgences néonatales. Ce programme d'enseignement est fixé par l'arrêté du 11 mars 2013 relatif au régime des études en vue du Diplôme d'État de sage-femme. ⁽⁸⁾

L'étudiant sage-femme (ESF) doit donc être capable de prendre en charge une réanimation néonatale dès la fin de ses études grâce aux apports de cours théoriques, aux travaux pratiques (TP) sur mannequin basse technicité, et parfois aux séances de simulation. Cet apprentissage est complété au cours des stages par la prise en charge réelle d'enfants nécessitant une réanimation.

Il semble cependant que certaines sages-femmes éprouvent malgré tous des difficultés concernant la prise en charge des réanimations néonatales en salle de naissance. Une étude parisienne de 2005 a montré que 70% des sages-femmes interrogées se sentaient en difficulté pour intuber un nouveau-né, 14% ne pensaient pas maîtriser le massage cardiaque et 72% ne se sentaient pas à l'aise dans la gestion des drogues. ⁽²⁾

Afin de permettre à la SF de renforcer ses compétences et de les mettre à jour, un dispositif de développement personnel continu (DPC) a été créé avec la loi Hôpital Patients Santé Territoires (HPST) du 21 juillet 2009. ⁽⁹⁾ Il s'agit d'une obligation prévue par le Code de Santé

publique. ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾

Il doit comporter l'analyse des pratiques professionnelles ainsi que l'acquisition ou l'approfondissement de connaissances ou de compétences. Ce dispositif constitue une obligation individuelle qui s'inscrit dans une démarche permanente. ⁽¹²⁾ Depuis le 1er janvier 2017, cette obligation est triennale et non plus annuelle : chaque professionnel de santé doit justifier, sur une période de trois ans, de son engagement dans une démarche de DPC. ⁽⁹⁾⁽¹³⁾

C'est pour cela, qu'aujourd'hui, dans cette optique de recherche, il semble intéressant de réaliser un état des lieux des formations délivrées aux sages-femmes du Réseau de Santé Périnatal Parisien (RSPP).

Dans un premier temps, nous nous intéresserons à la réanimation néonatale, ses caractéristiques, ses enjeux et ses différentes étapes. Dans un deuxième temps nous évoquerons les formations actuelles amenant à cette pratique avec la formation initiale et la formation continue. Enfin, nous présenterons le Réseau de Santé Périnatal Parisien qui sera le lieu de l'étude.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

II.1 LA RÉANIMATION NÉONATALE

II.1.1 Principes, circonstances et enjeux

La réanimation néonatale est une procédure d'urgence pouvant être réalisée chez tout type de nouveau-né (prématuré ou à terme). Elle consiste en l'ensemble des moyens et des soins mis en œuvre par la sage-femme ou le médecin pour la prise en charge de nouveau-nés qui présentent des détresses graves où leur fonction vitale (respiration, circulation, etc.) est menacée à court et/ou moyen terme et nécessite une surveillance.

Environ 10 % des nouveau-nés nécessitent une assistance en salle de naissance dont 1% une prise en charge intensive sur le plan cardio-pulmonaire (intubation, MEC, injection d'adrénaline). À noter également que 6 % des nouveau-nés à terme requièrent une réanimation en salle de travail. ⁽¹⁴⁾

Les étiologies sont nombreuses, mais la voie commune implique une anoxie ou un trouble respiratoire. En effet, les situations cliniques comportant un risque vital à la naissance sont nombreuses : elles sont liées soit à la mère, soit à l'enfant, soit aux modalités de travail et d'accouchement. ⁽²⁾ **(Annexe I)**

Certaines situations cliniques comportant un risque vital restent identifiables et permettent la prévision de détresse néonatale. La sage-femme se doit d'anticiper et d'identifier ces facteurs de risques afin de prévenir le professionnel adéquat et préparer le matériel de réanimation néonatale à l'avance. **(Annexe II)**

Cependant, le caractère imprévisible de l'accouchement et de la naissance n'est pas à négliger. De ce fait, en cas de détresse néonatale imprévisible ou en l'absence du pédiatre, la sage-femme, présente à chaque naissance, est amenée à débiter seule les gestes de réanimation dans 20 à 40% des cas. ⁽²⁾

Le but de la réanimation néonatale est de prendre en charge l'adaptation respiratoire et hémodynamique des nouveau-nés en difficulté, pour éviter les séquelles neurologiques parfois définitives d'une anoxie cérébrale prolongée.

Pour cela, il est nécessaire de maintenir une ventilation efficace, une fréquence cardiaque supérieure à 100 bpm et de lutter contre l'acidose métabolique.

Afin de répondre à ces objectifs l'International Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR) édite un consensus mis à jour tous les cinq ans dont le dernier date de novembre 2020. ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾ Ce consensus est proposé sous forme d'algorithme décrivant chaque étape et les enchaînements de gestes techniques à réaliser.

II.1.2 Les étapes de la réanimation néonatale

Avant d'accueillir un nouveau-né, le professionnel doit avoir à l'esprit le terme et la couleur du liquide amniotique qui sont susceptibles de modifier sa prise en charge. À la naissance, il convient d'évaluer son état grâce au score d'Apgar. **(Annexe III)** Toutefois ce dernier n'est pas utilisé pour guider la réanimation ou pour déterminer le pronostic neurologique à long terme. Reconstitué après la réanimation il permet de juger de la rapidité de récupération et a plutôt une valeur pronostique.

L'adaptation respiratoire du nouveau-né sera également appréciée par le score de Silverman **(Annexe IV)**. Il permet de diagnostiquer et évaluer la détresse respiratoire de l'enfant.

Deux grandes questions se posent pour juger le besoin ou non d'une réanimation néonatale :

- Est-ce que le nouveau-né respire et/ou crie ?
- Est-il tonique ?

Si la réponse est oui, cela signifie que le nouveau-né a une bonne adaptation à la vie extra-utérine et ne nécessite pas de réanimation.

Dans le cas contraire, on débute la réanimation. Cette dernière répond aux principes généraux de la réanimation selon la règle dite ABCD **(Annexe V)** :

- **Airways** : libérer les voies aériennes (VA).
- **Breathing** : provoquer des mouvements respiratoires.
- **Circulation** : assurer un minimum circulatoire efficace.
- **Drug** : administrer des médicaments et/ou des solutés.

La réanimation est guidée par le chiffre de FC et son évolution gage d'une bonne oxygénation.

⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾

Première étape : libérer les voies aériennes (phase A)

La première étape (phase A) consiste à libérer les VA. Elle débute par le déclenchement du chronomètre, gage du bon déroulement de l'algorithme. Ensuite, après avoir accueilli l'enfant sur la table chauffée où il est séché et stimulé (gestes indispensables avant tous gestes invasifs) il faut libérer les VA. Pour cela, la tête du nouveau-né se doit d'être en position neutre.

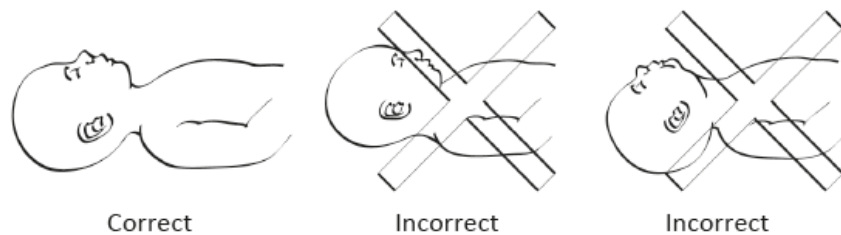


Figure 1 : Nouveau-né en position neutre

La désobstruction des voies aériennes supérieures passe par l'aspiration de la bouche, du pharynx et des narines.

Toute stimulation violente ou prolongée de la paroi postérieure du pharynx, dans les premières minutes de vie, entraîne un réflexe vagal responsable d'une bradycardie sévère et/ou d'apnée.

Conjointement pendant cette étape, la fréquence cardiaque (FC) et la respiration de l'enfant sont évaluées.

Si le nouveau-né présente des gasps, une apnée, ou une FC inférieure à 100 battements par minute (bpm), la réanimation doit être poursuivie.

En cas de liquide amniotique méconial, il n'est plus préconisé, si le nouveau-né est vigoureux, d'avoir recours à l'aspiration systématique sous laryngoscope. Dans le cas contraire, si le nouveau-né n'est pas vigoureux et qu'il y a persistance d'un obstacle des VA et ce malgré une aspiration dite classique, l'European Resuscitation Council (ERC) préconise une trachéo-aspiration. ⁽¹⁸⁾

NB : Le prématuré < 32 SA au cours de la phase A est enveloppé sans le sécher dans un sac en polyéthylène.

Deuxième étape : la ventilation /intubation (phase B)

La ventilation est le stade le plus important et le plus efficace de la réanimation cardio-respiratoire du nouveau-né. Si la FC est inférieure à 100 /min la ventilation en pression positive (VPP) est initiée au masque ou au ballon avant la fin de la première minute. D'après

les recommandations de l'ILCOR 2015 et 2020, l'électrocardiogramme (ECG) peut être utilisé pour fournir une estimation précise et rapide de la fréquence cardiaque. ^{(15) (20)}

De plus, la coloration du nouveau-né, pouvant être variable dans les premières minutes de vie, l'utilisation d'une saturométrie (SpO₂) est primordiale pour déterminer l'oxygénation. Celle-ci doit être placée en préductal, soit à la main droite.

L'efficacité de la ventilation est jugée au bout de 30 secondes. Si la FC est supérieure à 100 bpm, on s'assure que le nouveau-né ait récupéré une ventilation spontanée efficace et durable.

Les recommandations actuelles préconisent de ventiler en air ambiant, c'est-à-dire avec une FiO₂ à 21% (pour un prématuré de moins de 32SA, la FiO₂ initiale est comprise entre 21 et 30%).

Si la FC ne se modifie pas ou si la SpO₂ est trop faible, l'augmentation de la FiO₂ est alors préconisée.

Si malgré cela, la FC ne remonte pas et que le thorax ne se soulève pas, il est nécessaire de vérifier la bonne réalisation de la ventilation selon l'acronyme FOP : **Fuites, obstruction, pression.**

Afin d'optimiser la ventilation ou en cas de nécessité de ventilation prolongée, il peut être utile dès cette phase d'intuber l'enfant.

Il existe deux options d'intubations selon l'agilité et la pratique de l'opérateur :

- **la technique passant par le nez** (avec l'aide d'une pince de Magill) considérée comme plus sûre.

- **la technique passant par la bouche**, le geste peut être plus rapide et utile pour lever un obstacle de méconium par exemple. Elle présente toutefois un risque de grande mobilité de la sonde et donc d'extubation ou de sélectivité.

La preuve immédiate de la réussite de l'intubation est l'amélioration très rapide de la FC et de la SpO₂. Selon l'ILCOR le moyen le plus spécifique et sensible de vérifier la position intra trachéale de la sonde reste le détecteur de CO₂. ^{(14) (15) (16)}

NB : Une hernie diaphragmatique et un liquide méconial (si nouveau-né non vigoureux après désobstruction des VA) contre indiquent une ventilation au masque ou au ballon. Ils imposent une intubation d'emblée si détresse respiratoire.

Troisième étape : le massage cardiaque externe (MCE) (phase C)

Indication : une FC < 60 bpm malgré une VPP efficace pendant 30 secondes.

Malgré la bonne réalisation des précédentes étapes, une FC inférieure à 60 bpm peut persister. De ce fait, le massage cardiaque externe s'impose. Il permet d'assurer un minimum circulatoire efficace en associant une VPP et des compressions thoraciques (CT).

Les CT sont alors débutées en alternance avec la ventilation où dans ce cas la FiO₂ est augmentée à 100%. Les CT sont exercées au rythme de 3 compressions pour une ventilation sur une durée d'une minute.

Les CT sont effectuées en empaumant le thorax, les deux pouces se rejoignent au 1/3 inférieur du sternum, 1 cm sous la ligne mamelonnaire.

Cette technique est recommandée à celle consistant à utiliser l'index et le majeur afin de réaliser une pression sur la cage thoracique. ^{(14) (15) (16)}

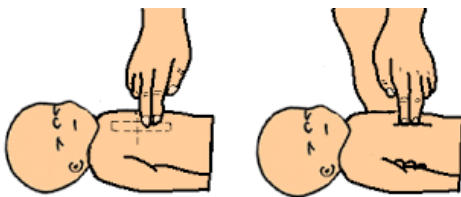


Figure 2 : Technique à 2 doigts

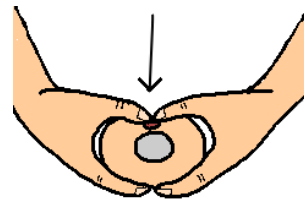


Figure 3 : Technique d'empaument

Après 30 secondes de CT associées à une VPP, il convient de réévaluer l'état du nouveau-né. Si la FC est supérieure à 60 bpm, les CT sont arrêtées tout en poursuivant la VPP afin de stabiliser son état avant que les soins post-réanimation soient délivrés. Si la FC reste inférieure à 60 bpm, le MCE doit être continué jusqu'à obtenir une FC supérieure à 60 bpm. L'état du nouveau-né sera réévalué toutes les 30 secondes.

Le MCE est la seule phase de la réanimation où l'on va attendre 60 secondes pour évaluer l'efficacité de la prise en charge et donc le passage ou non à la dernière étape

NB : Une intubation permet d'optimiser la ventilation si elle n'a pas été effectuée avant.

Quatrième étape : administration de drogues (phase D)

Indication : **Si fréquence cardiaque < 60 bpm après 60 secondes de MCE + VPP.**

Lorsque les CT sont débutées, l'administration de drogues est déjà envisagée. Si au bout d'une minute, la FC est inférieure à 60 /min, l'adrénaline est indiquée. La réanimation entre alors dans sa dernière étape (phase D). La voie d'injection préconisée est la voie ombilicale. L'administration s'effectue à dose de 0,1 à 0,3mL/kg par un cathéter veineux ombilical (CVO) posé au préalable. Toutefois l'administration par voie intra-trachéale peut être envisagée en première injection (avec une dose de 0,5 à 1 ml/kg) en raison de sa rapidité d'accès et pour parer au temps de la pose du CVO.

Après l'injection IV d'adrénaline, l'état de l'enfant doit être réévalué. Si la FC est inférieure à 60 bpm, il est nécessaire de poursuivre les CT et la ventilation. Une nouvelle injection d'adrénaline peut être effectuée toutes les 3 à 5 minutes.

Si la FC est supérieure à 60 bpm, les CT sont stoppées, la VPP poursuivie et aucune nouvelle injection d'adrénaline n'est nécessaire. Après la stabilisation de l'enfant, les soins de post-réanimation sont délivrés et le nouveau-né est transféré dans une unité de soins intensifs de néonatalogie.

Dans le cas contraire, l'arrêt de la réanimation doit être décidé par le médecin. Elle est influencée par la potentielle réversibilité de la situation, l'âge gestationnel (AG), le poids du nouveau-né, le désir des parents et leur acceptabilité du handicap. ⁽²⁰⁾

II.2 LES FORMATIONS

II.2.1 Formation initiale

Le programme d'enseignement en vue du diplôme d'État de sage-femme est fixé par l'arrêté du 11 mars 2013 relatif au régime des études. ⁽⁸⁾ Les études de SF se composent de deux cycles. Le premier est validé par le diplôme de formation générale en sciences maïeutiques et le deuxième certifie l'acquisition d'une formation approfondie en sciences maïeutiques.

Au cours de ce deuxième cycle, une unité d'enseignement néonatalogie-pédiatrie est délivrée. Les objectifs généraux en lien avec les compétences attendues sont notamment d'acquérir les bases de physiologie sur l'adaptation à la vie extra-utérine du nouveau-né, l'hypoxie fœtale, et l'algorithme de réanimation du nouveau-né ; mais également d'apprendre la prise en charge des urgences néonatales.

Étant une formation professionnalisante, la réanimation est abordée par différents aspects avec une partie théorique (cours) et une partie pratique (travaux pratiques et stages).⁽²¹⁾

Toutefois, dans les 35 écoles françaises de SF, l'enseignement pratique semble assez hétérogène ainsi que son évaluation. En effet, si toutes les écoles proposent cours magistraux et travaux pratiques (TP), leurs contenus varient en fonction des écoles allant du cas clinique seul, en passant par la simulation sur mannequin inerte jusqu'à la mise en situation par simulation haute-fidélité (SHF). De plus selon le mémoire réalisé par C. Karaguinski la moitié des étudiants sages-femmes (ESF) n'auraient pas été évalués au cours de leurs études sur la réanimation néonatale.⁽²²⁾

Par ailleurs, les stages pratiques n'échappent pas à cette disparité. En effet, les périodes de stage des étudiants SF ont pour but de confronter ces derniers à de réelles cas de réanimation néonatale. Ils sont essentiellement rencontrés lors des stages en salles de naissance, mais aussi en service de réanimation néonatale : soit auprès des pédiatres (qui peuvent être appelés en salle de naissance en cas de détresse respiratoire) soit auprès des infirmiers du service.

Cependant, les cas de réanimation néonatale rencontrés par l'ESF sont subordonnés aux fluctuations de l'activité ainsi qu'aux différents types d'établissements (type 1, 2, 3). De ce fait, un étudiant peut ne rencontrer aucun cas de réanimation.

Ce manque de pratique sur les terrains de stage est mis en évidence dans deux mémoires. Le premier, réalisé sur la préparation des ESF à la réanimation néonatale auprès de l'ensemble des écoles de sages-femmes françaises conclut qu'« un tiers des étudiants s'estiment incapables de pratiquer la réanimation, notamment dû à la non maîtrise de certains gestes » (à partir de la ventilation au masque), du fait d'un « manque de pratique sur les terrains de stage ». ⁽²²⁾ Ce constat est aussi retrouvé dans le mémoire de J. Marillier, soulignant que plus de la moitié des nouveaux diplômés des écoles de Paris disent ne pas savoir réaliser un massage cardiaque externe sur un nouveau-né, et 84% qu'ils n'ont pas acquis la technique de l'intubation. Les causes sont notamment le « peu de situation rencontrée ». ⁽²³⁾

Pour pallier à cette réalité, certaines écoles de sages-femmes incluent dans leur formation l'enseignement par la simulation haute-fidélité (SHF). Cette intégration dans la formation initiale permet aux ESF l'assimilation des principales recommandations, la consolidation des compétences acquises en stage et l'optimisation de la préparation à l'autonomie sur le terrain.

Cette méthode permet de s'affranchir de nombreuses barrières notamment éthiques et déontologiques. La simulation permet également un apprentissage de situations rares, où l'enseignement direct n'est pas possible. ⁽²⁴⁾ En effet l'apprentissage par simulation clinique

haute-fidélité permet de répondre à la règle « jamais la première fois sur le patient » et donc de renforcer la sécurité des patients. ⁽²⁵⁾

De plus, dans son étude sur l'apport de la simulation médicale pour l'apprentissage de la réanimation néonatale, A. Combeau a constaté une diminution du stress chez la majorité des ESF après avoir participé à une séance de simulation ainsi qu'une amélioration de leur dextérité gestuelle. ⁽²⁶⁾

En France, ce type de formation est également recommandé, notamment dans la circulaire de 2006 de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS) qui préconise que les pédiatres ou anesthésistes réanimateurs intervenant dans les unités de surveillance continue pédiatrique disposent d'une expérience en réanimation pédiatrique, soit au travers d'un stage pratique de six mois lors de leur formation initiale, soit lors d'une formation médicale de deux jours. ⁽²⁷⁾

La simulation clinique se développe de plus en plus comme méthode d'apprentissage dans les formations initiales. Mais, elle reste essentiellement utilisée lors des formations continues.

II.2.2 Formation continue

Le Développement Professionnel Continu ou DPC est une obligation individuelle qui s'inscrit dans une démarche permanente d'amélioration de la qualité des soins des professionnels de la santé. Elle inclut l'acquisition et l'approfondissement de connaissances et compétences, ainsi que l'analyse des pratiques professionnelles. Quel que soit le statut des professionnels (libéral, salarié du secteur privé ou public, fonctionnaire), le DPC permet une mutualisation des pratiques professionnelles.

Depuis le 1er janvier 2017, cette obligation est triennale et non plus annuelle : chaque professionnel de santé doit justifier, sur une période de trois ans, de son engagement dans une démarche de DPC. ^{(10) (13)}

Cette obligation est contrôlée tous les trois ans par l'Ordre des sages-femmes. L'article R.4127-325 déclare que : « dès lors qu'elle a accepté de répondre à une demande, la sage-femme s'engage à assurer personnellement avec conscience et dévouement les soins conformes aux données scientifiques du moment que requièrent la patiente et le nouveau-né ». ⁽²⁸⁾ Cela implique, par application de l'article R.4127-304, que « la sage-femme a l'obligation d'entretenir et de perfectionner ses connaissances professionnelles, dans le respect de l'obligation de développement professionnel continue ». ⁽²⁹⁾

Pour réaliser son devoir de DPC, elle peut :

- **Participer à des programmes de DPC.** Ces derniers sont dispensés par des organismes de DPC (ODPC) enregistrés auprès de l'Agence Nationale de Développement Continu (ANDPC) qui assure le pilotage et contribue à la gestion financière du dispositif de développement professionnel santé pour l'ensemble des professionnels de santé. ⁽³¹⁾
- **Obtenir un Diplôme Universitaire (DU).** Il est possible de suivre une formation universitaire dans le cadre d'un DPC, un DU ou un DIU (Diplôme Inter-Universitaire), évalué favorablement par la commission scientifique compétente. ⁽³⁰⁾

À noter que certains établissements sont eux-mêmes enregistrés comme organisme auprès de l'ANDPC et peuvent proposer un programme de DPC collectif, annuel ou pluriannuel.

Au-delà de l'obligation, la formation continue apparaît comme un besoin. En effet, J Clavier démontre dans son étude que si les étudiants sages-femmes ou les sages-femmes nouvellement diplômés ne sont pas à l'aise avec tous les gestes de réanimation il en est de même pour les SF aguerries. Il indique également que si 94% des SF réalisent des gestes de réanimation néonatale dans leur pratique professionnelle elles sont un tiers à être en difficulté pour aspirer les sécrétions trachéales et 70% pour intuber. ⁽²⁾

Par ailleurs, dans une étude plus récente en Bouche du Rhône, il a été relevé que 69% des sages-femmes s'étaient déjà retrouvées en difficulté dans la prise en charge d'une réanimation néonatale. Les trois principales difficultés énoncées ont été l'attente/absence du pédiatre, le stress et le manque de pratique. ⁽³¹⁾

Le DPC a donc pour but l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins avec l'évaluation des pratiques professionnels, le perfectionnement de ces dernières ainsi que des connaissances. De plus, au-delà des perfectionnements techniques, le DPC est un moyen de perfectionner les interactions et la coordination entre les différents intervenants et ainsi améliorer la cohésion. En effet la réanimation d'un nouveau-né requiert préparation, travail d'équipe, et coordination.

En 2004, il a été rapporté par la Commission d'accréditation de l'organisation des soins de santé aux États Unis que le manque de communication au sein des équipes en salle de naissance était responsable de 72% des 109 cas de décès et d'invalidités périnatales. Il a été demandé aux organismes de santé de mettre en place une formation adaptée permettant d'améliorer la communication et le travail d'équipe. ⁽³²⁾

Un des outils reconnus comme disposant de nombreux avantages dans l'acquisition de gestes, attitudes et automatismes permettant d'appréhender l'imprévu est la simulation. Dans le rapport de mission de la HAS la simulation est considérée comme un outil à mi-chemin entre l'apprentissage théorique et la pratique. ⁽³³⁾

La Chambre des représentants des USA, lors du 111th Congress 02-2009, définit la simulation comme correspondant « à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé, pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ». ⁽²⁵⁾

On distingue plusieurs niveaux de simulation selon la complexité du matériel exploité et l'interaction possible des formateurs avec le participant. ⁽³⁴⁾

Ainsi, on parle de simulation basse fidélité pour l'utilisation de jeux de rôles, de mannequins parcellaires, qui seraient utilisés pour leurs caractéristiques élémentaires. La simulation haute-fidélité peut quant à elle utiliser du matériel à pleine échelle, une interface informatique, mais surtout permet des mises en situations complexes où le degré d'immersion est privilégié.

La qualité de prise en charge du nouveau-né présentant des difficultés d'adaptation à la vie extra utérine est essentielle pour la prévention de la mortalité et de la morbidité néonatale. ⁽³⁴⁾

⁽³⁶⁾ Celle-ci repose en grande partie sur la formation dont bénéficient les professionnels de santé.

II.3 LE RÉSEAU DE SANTÉ PÉRINATAL PARISIEN

L'amélioration des conditions de suivi de la femme enceinte et la prévention des risques liés à sa grossesse sont des enjeux de santé public ayant fait l'objet depuis 1970 de plans successifs de périnatalité qui ont participé à l'émergence et à la consolidation graduelle des réseaux de santé en périnatalité (les RSP).

Les RSP sont au sens du Code de la santé publique des « réseaux de santé » et à ce titre :

- « ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires ;
- répondent à un besoin de santé de la population, dans une aire géographique définie, prenant en compte l'environnement sanitaire et social ». ⁽³⁶⁾

À noter : D'après les résultats de la dernière Enquête Nationale Périnatale, la quasi-totalité des maternités (99%) déclaraient en 2016 appartenir à un réseau de santé périnatal. ⁽³⁷⁾

Le Réseau de Santé Périnatal Parisien (RSPP) est depuis 2015 le regroupement de trois réseaux parisiens : le Réseau Périnatal Paris Nord (RPPN), le Réseau Périnatal Paris Est (RPPE) et le Réseau Périnatal Paris Sud (RPPS).

Il est constitué de 17 maternités (**Annexe VI**) :

- **9 de l'APHP** (Bichat, Lariboisière, Robert Debré, Beaujon, Tenon, Trousseau, La Pitié, Port Royal, Necker)
- **4 Établissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif (ESPIC)** (Les Diaconesses, Les Bluets, Saint Joseph, Institut Mutualiste Montsouris)
- **4 établissements privés** (Sainte Thérèse, Jeanne d'Arc, La Muette, Sainte Félicité)

On retrouve également des **centres d'action médico-sociale précoces (CAMSP)**, des **centres médico-psychologique (CMP)**, des **centres de santé**, des établissements de **Protection maternelle et infantile (PMI)**, des **associations d'usagers** (maman blues, SOS préma, jumeaux et plus).

Le RSPP « regroupe des professionnels de santé (libéraux, salariés, d'institutions publiques ou privées...) travaillant dans le champ de la périnatalité : médecins, sages-femmes, psychologues, échographistes, kinésithérapeutes, diététiciens etc. Ils exercent en cabinet, en maternité, en néonatalogie, en PMI, en centre de santé, CMP » et couvrent l'ensemble du territoire parisien en incluant les communes limitrophes. ⁽⁷⁾

En 2017, le Conseil National de l'Ordre des SF recense à Paris 968 sages-femmes actives dont 700 salariés. ⁽³⁸⁾

Le RSPP propose plusieurs activités à ses adhérents :

- Coordination du parcours de soin patient : cela regroupe les thématiques d'amélioration de la prise en charge de la patiente, de collaboration entre les professionnels et de partage d'information.
- Informations et formations pluridisciplinaires pour tous les professionnels avec la prise en charge de certaines formations et de simulations haute-fidélité.

Ils mettent à disposition de nombreux outils permettant l'amélioration de la prise en charge de la patiente et du nouveau-né : formations, protocoles de prise en charge, outils pour faciliter

la collaboration interprofessionnelle et la coordination des soins entre maternités mais aussi entre la ville et l'hôpital. ⁽³⁹⁾

III. MATERIEL ET MÉTHODE

III.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ÉTUDE

Les objectifs principaux de l'étude sont :

- Identifier les formations proposées en réanimation néonatale et en analyser leur régularité.
- Déterminer les axes d'amélioration possibles selon les attentes et besoins démontrés par la pratique des sages-femmes.

Les hypothèses choisies sont :

- La majorité des sages-femmes du RSPP a une formation continue suffisante en réanimation.
- L'accès aux formations est équivalent pour toutes les sages-femmes quel que soit le niveau de la maternité.

Afin de répondre à la problématique, une étude prospective descriptive a été menée. Il s'agissait d'une étude multicentrique, menée sur différentes maternités du RSPP. Parmi ces établissements figurent :

- Une maternité publique de type 1, celle de Beaujon.
- Trois établissements de santé privés à but non lucratif (ESPIC) de type 1 que sont les maternités des Diaconesses, des Bluets et l'Institut Mutualiste Montsouris.
- Trois maternités publiques de type 2A que sont les maternités de Lariboisière, Tenon et La Pitié Salpêtrière.
- Deux maternités de type 2B à savoir la maternité publique Bichat Claude Bernard et l'ESPIC Saint Joseph
- Quatre maternités publiques de type 3 avec Necker, Robert Debré, Port Royal et Trousseau.

Les cliniques privées faisant parties du RSPP, n'ont pas pu être incluses faute de réponses de leur part.

III.2 AUTORISATIONS

Des demandes d'autorisations ont été envoyées à chaque chef de service des maternités des hôpitaux de l'étude. Les cadres des services concernés ont été jointes par mail, pour obtenir leur accord et leur expliquer les modalités de l'étude. Les questionnaires étaient anonymes.

III.3 DURÉE DE L'ÉTUDE

L'étude s'est déroulée d'octobre 2020 à janvier 2021, soit sur une durée totale de 4 mois.

III.4 POPULATION

Les sages-femmes des maternités citées au-dessus, exerçant en salle de naissance sans critère de durée ont été incluses.

Les critères de non-inclusion correspondaient :

- Aux sages-femmes enseignantes.
- Aux sages-femmes qui n'effectuaient pas de garde en salle de naissance.
- Aux sages-femmes libérales.

Les sages-femmes ont été contactées par e-mail par le biais des sages-femmes cadres responsables du service de salle de naissance.

Les critères d'exclusion se résumaient aux questionnaires incomplets.

III.5 RECUEIL DE DONNÉES

Le recueil de données a été effectué via un questionnaire en ligne. (**Annexe VI**) Celui-ci a été transmis aux sages-femmes des services par l'intermédiaire de la sage-femme cadre. Il était entièrement anonyme.

La version finale a été fractionnée en 3 parties :

- Une partie recueillant les renseignements généraux (tels l'âge, l'année d'obtention du diplôme, le niveau de maternité dans lequel elles exercent actuellement et dans lesquelles elles ont exercé auparavant afin de dresser le profil des sages-femmes interrogées.
- Une deuxième partie s'intéressant aux modalités actuelles de prise en charge des réanimations néonatales par les sages-femmes. Il a été étudié plus précisément le type de gestes de réanimation qu'elles pratiquent ainsi que leur fréquence. Il a aussi été relevé leur aisance globale à prendre en charge une réanimation néonatale ainsi que leur niveau d'assurance en fonction de chaque geste de réanimation. Les facteurs qui selon elles pouvaient influencer de manière positive ou négative sur leur prise en charge ont également été demandés.
- Une troisième partie concernant la formation des sages-femmes avec des données sur la formation initiale dont ont bénéficié les sages-femmes en termes de réanimation néonatale (sentiment d'aisance le jour du diplôme en fonction des différents actes de réanimation...). Elle comprend également des informations sur les éventuelles formations continues auxquelles

elles avaient pu participer depuis l'obtention de leur diplôme (type de formation, impact sur leur pratique...) et si elles en étaient à l'initiative.

- Une partie finale qui a permis de cerner les attentes et besoins des sages-femmes vis-à-vis de la formation continue (utilité des formations continues, type(s) de formation souhaitées(s), fréquence...). Des questions sur le développement professionnel continu ont également été posées.

Ce questionnaire comprend au total 37 questions.

III.6 TYPES DE VARIABLES ÉTUDIÉES

Dans cette étude il a été traité deux types de variables :

- Quantitatives : l'âge, l'année d'obtention du diplôme...
- Qualitatives : Le niveau d'aisance des sages-femmes selon les différents gestes de réanimation, les critères qui peuvent influencer leur prise en charge, les difficultés rencontrées au cours d'une réanimation néonatale...

À des fins d'analyse, certaines variables ont dû être regroupées, telles que les maternités privés et publics, les degrés d'aisances et l'âge...

III.7 ANALYSE STATISTIQUE

Les données ont été collectées grâce au logiciel Google Forms puis transformées sous la forme d'un tableur sur Microsoft Excel. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS® version 20.0.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne, médiane et écart-type, les variables qualitatives en effectifs observés ou en pourcentages observés. Les comparaisons des données qualitatives ont été étudiées à l'aide du test de chi² de Pearson ou du test exact de Fisher (en cas d'effectif inférieur à 5).

Dans notre étude, le risque d'erreur de première espèce alpha a été fixé à 5 % ; le seuil de significativité correspondait à une valeur de p inférieur ou égal à 0.05.

Par ailleurs, nous avons décidé de considérer l'absence de formations et les formations datant de plus de 3 ans comme insuffisantes et les nommer comme telles.

IV. RÉSULTATS

IV.1 ÉCHANTILLON

Le nombre de questionnaires recueillis au total est de 212 soit 45,5% de la population totale étudiée. L'analyse a été réalisée sur la totalité de ces questionnaires.

Le taux de réponses par rapport à la population attendue est de 51,1% pour le privé (ESPIC) et 43,7% pour le public.

Les taux de participations par niveau d'établissement sont les suivants :

Niveau 1	54,4%
Niveau 2A	45,3%
Niveau 2B	44,6%
Niveau 3	40,5%

IV.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION

Les caractéristiques générales de la population se réfèrent à la première partie du questionnaire. Cette partie a permis de connaître le sexe, l'âge, l'année d'obtention du diplôme, la durée de la formation initiale, le type de maternité (niveau et secteur privé ou public) dans lequel elle exerce actuellement ainsi que celui ou ceux dans le(s)quel(s) elles ont travaillé auparavant. Il a également été demandé le nombre de garde réalisé en salle de naissance par an ainsi que le type de formation en réanimation néonatale dispensé au moment de leurs études (cours théoriques plus ou moins associés à des cas cliniques, des travaux pratiques ou à de la simulation haute-fidélité).

IV.2.1 Sexe

98% des sages-femmes ayant répondu à l'enquête étaient des femmes et 2% des hommes.

IV.2.2 Age

La catégorie la plus représentée est celle des moins 30 ans avec 104 sages-femmes. L'âge moyen est de 31.7 ans (+/- 7.1) avec une médiane se situant à 30 ans. L'âge minimum est de 22 ans et l'âge maximum de 57 ans.

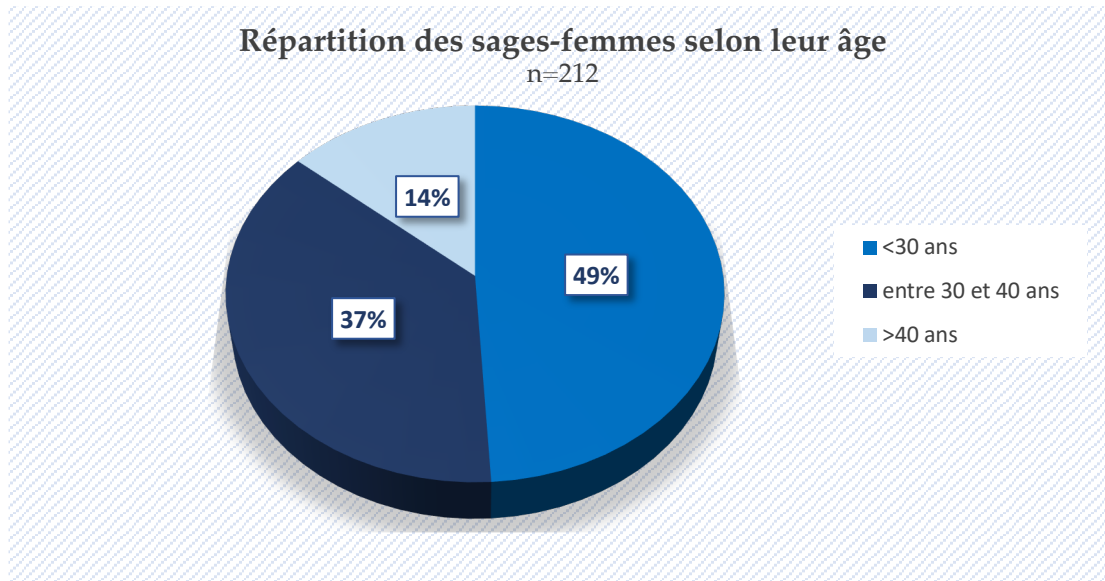


Figure 1. Répartition des sages-femmes par tranche d'âge.

IV.2.3 Année de diplôme

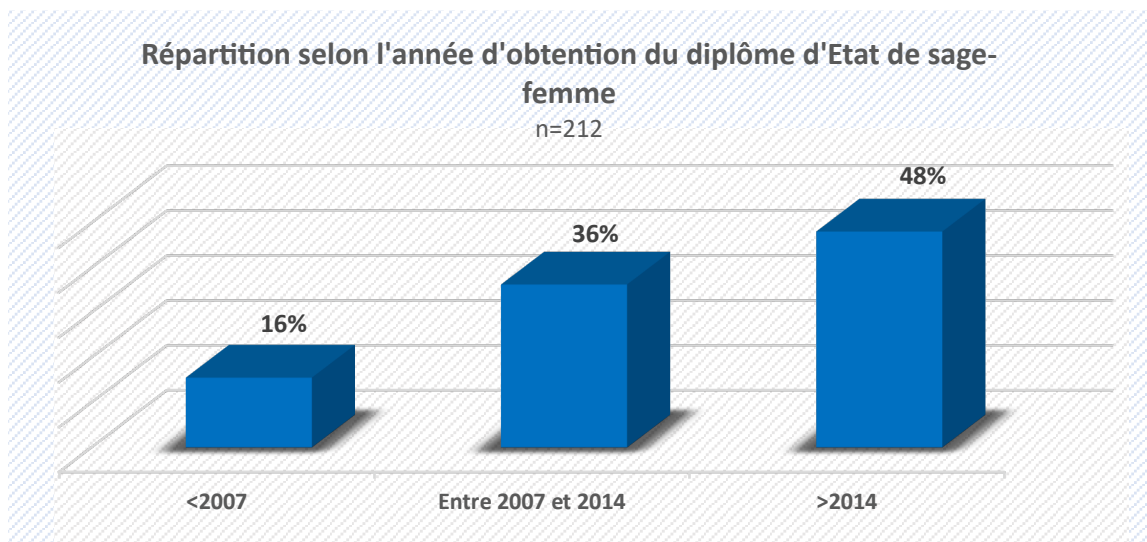


Figure 2. Répartition des sages-femmes en fonction de l'année d'obtention de leur Diplôme d'État (DE).

L'année moyenne d'acquisition du DE de sage-femme est 2012 (+/-7.2) avec une médiane située à 2014. Le diplôme le plus récent correspond à des sages-femmes diplômées de 2020 et le plus ancien à une sage-femme diplômée de 1985.

En moyenne, les sages-femmes interrogées possèdent 7.8 années d'expériences.

IV.2.4 Lieu d'exercice actuel

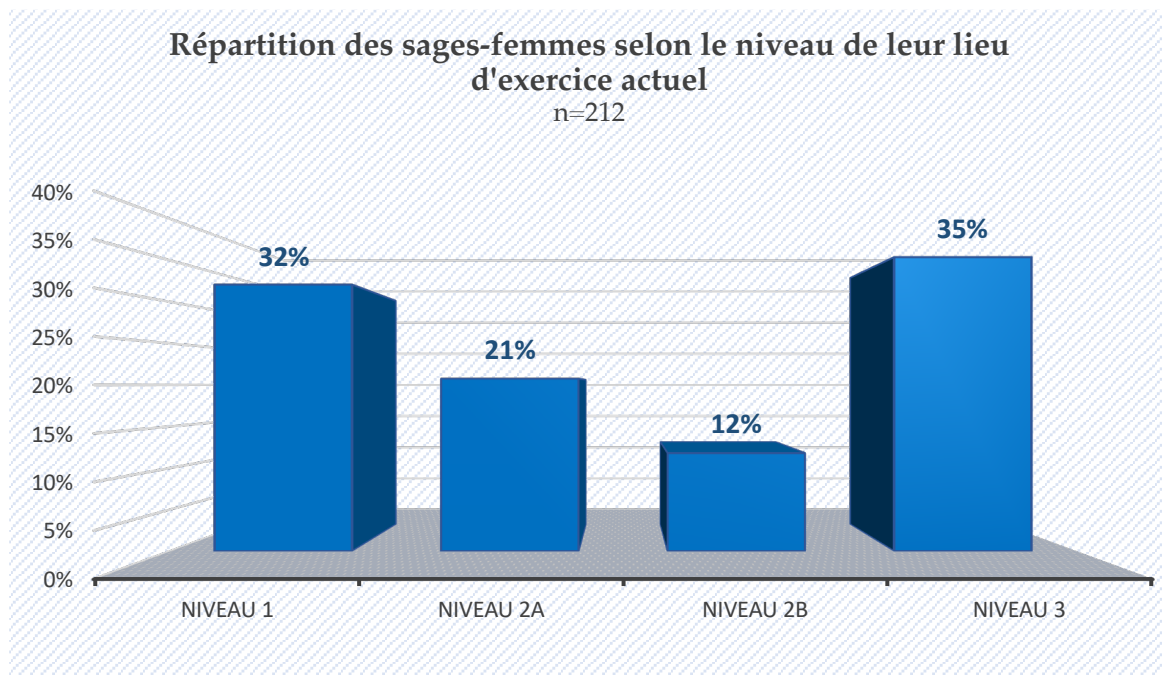


Figure 3. Répartition des sages-femmes en fonction du niveau de leur lieu d'exercice actuel.

La majorité des sages-femmes nous ayant répondu proviennent du secteur public (68%).

On rappelle que les sages-femmes travaillant dans des établissements privés ont été regroupées avec celles du secteur public de même niveau (niveau 1 et niveau 2B).

La majorité des sages-femmes interrogées exercent en maternité de niveau 3 (35%) et de niveau 1 (32%).

À titre informatif, nous nous sommes également interrogés sur le parcours professionnel de chaque sage-femme dans chaque maternité. On note que la majorité des sages-femmes ont exercé en secteur public et surtout dans des maternités de niveau 3 (32%) et niveau 1 (29%).

IV.2.5 Nombre annuel de gardes en salle de naissances

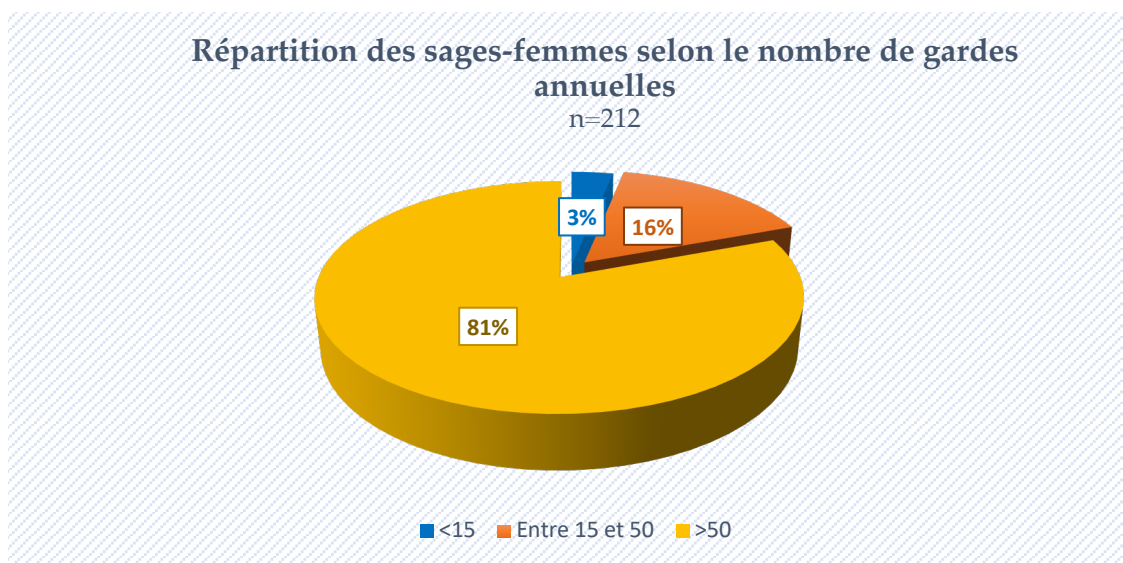


Figure 4. Répartition des sages-femmes en fonction du nombre de gardes effectuées par an.

La majeure partie de l'effectif, soit 171 sages-femmes, est comprise dans le groupe effectuant plus de 50 gardes en salle de naissance par an.

IV.3 PRATIQUE ACTUELLE DE LA RÉANIMATION NÉONATALE PAR LES SAGES-FEMMES

IV.3.1 Fréquence des réanimations néonatales

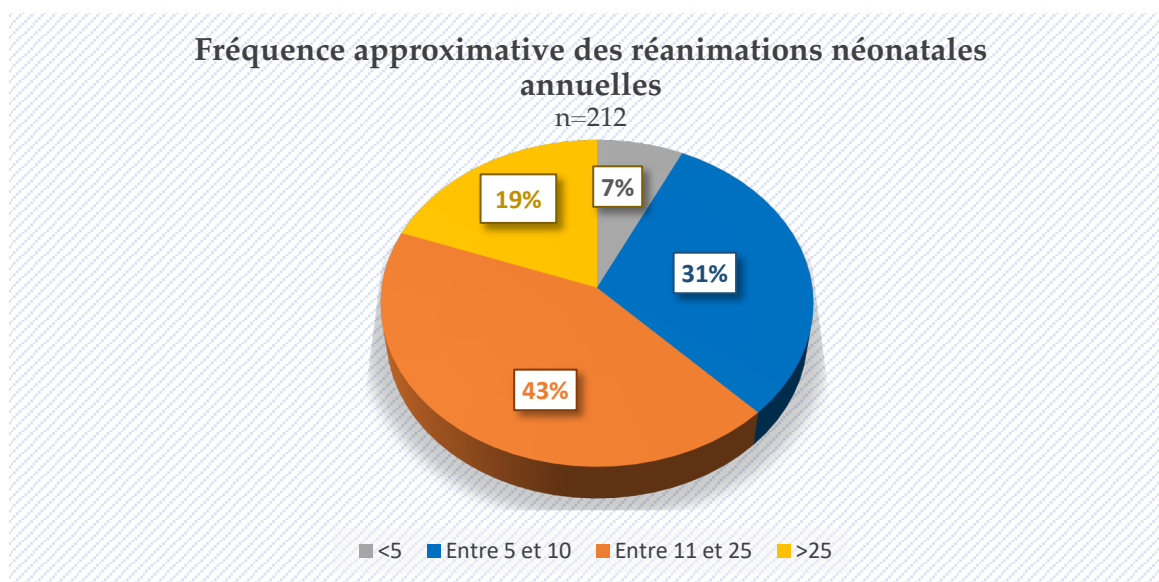


Figure 5. Fréquence approximative des réanimations néonatales rencontrées par an selon les sages-femmes interrogées.

La majeure partie des sages-femmes interrogées, ont indiqué qu'elles devaient faire face à une réanimation néonatale entre 11 à 25 fois par an. Ce groupe comporte 91 sages-femmes.

IV.3.2 Fréquence des réanimations néonatales en fonction du lieu d'exercice des sages-femmes

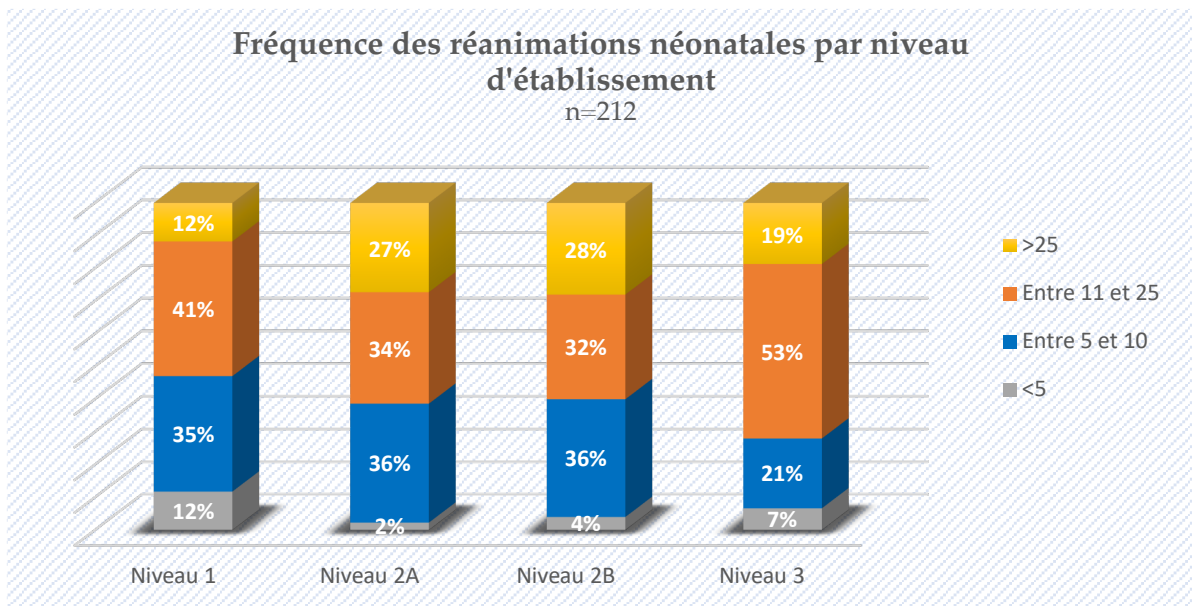


Figure 6. Fréquence approximative des réanimations néonatales rencontrées par an selon le niveau de maternité.

On note que la fréquence annuelle de réanimations néonatales augmente avec le niveau des maternités. En effet, les sages-femmes de niveau 1 apparaissent comme celles étant les moins fréquemment confrontés aux réanimations contrairement aux sages-femmes des autres niveaux et plus particulièrement celles de niveau 3.

Ces résultats semblent en cohérence avec l'organisation des maternités en France. De plus cette différence entre les niveaux de maternité et l'exposition à une réanimation apparaît comme significative ($p < 0,05$).

IV.3.3 Fréquence des gestes de réanimation néonatale

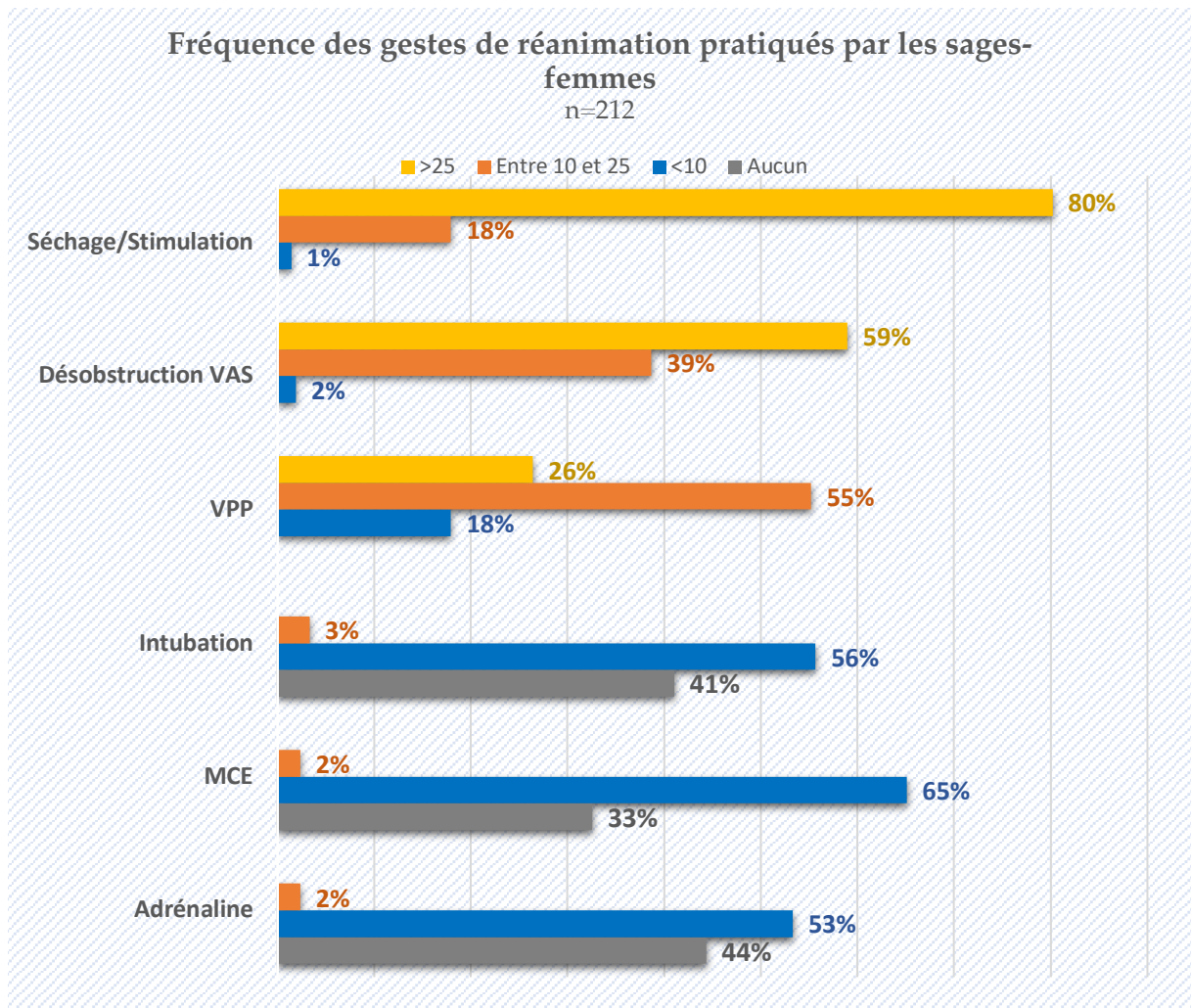


Figure 7. Fréquence des gestes de réanimations néonatales pratiqués par les sages-femmes par an. VAS : Voies aériennes supérieures ; VPP : Ventilation à pression positive ; MCE : Massage cardiaque externe.

Concernant le nombre de gestes de réanimation pratiqués par les sages-femmes interrogées, il a été relevé que le séchage et la stimulation sont réalisés plus de 25 fois par an, pour 80% d'entre elles. Pour 125 d'entre elles, soit 59% l'aspiration/désobstruction des voies aériennes supérieures est également réalisés plus de 25 fois par an. La ventilation au masque (Ventilation en Pression Positive) est réalisée 10 à 25 fois par an pour 117 sages-femmes soit 55%.

Pour la quasi-totalité des sages-femmes interrogées, la fréquence d'exécution des 3 dernières grandes étapes de la réanimation néonatale est faible (inférieure à 10 par an) voir nulle (jamais).

IV.3.4 Fréquence de réalisation des gestes de réanimation néonatale selon le niveau de maternité

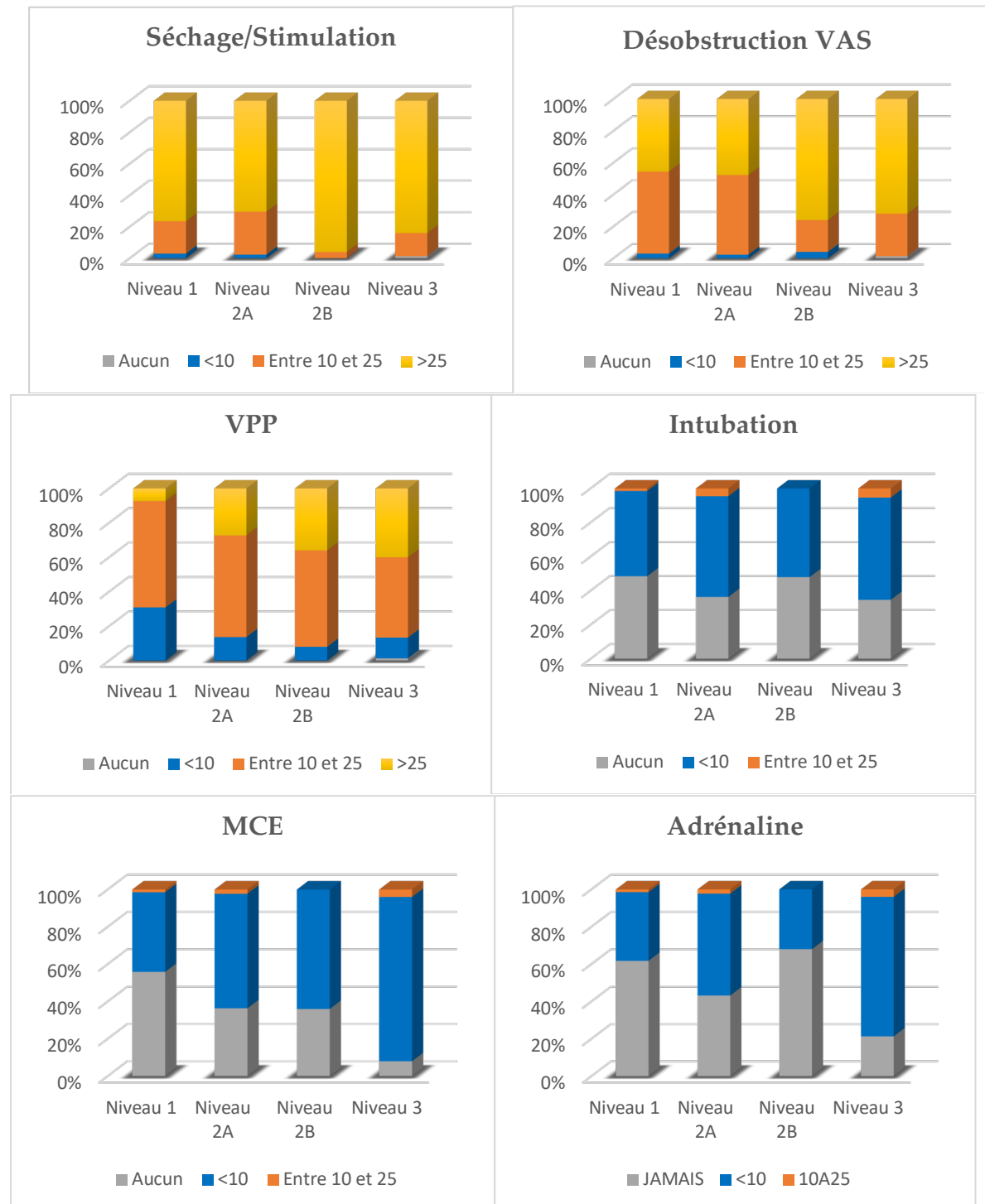


Figure 8. Fréquence des gestes de réanimations néonatales en fonction du niveau de maternité où exercent les sages-femmes.

Concernant le nombre de gestes de réanimation pratiqués par les sages-femmes, il a été relevé que la plupart des SF de tous les établissements sont amenés à réaliser de manière récurrente

le séchage/la stimulation, la désobstruction des voies aériennes ainsi que la ventilation à pression positive.

Toutefois, on remarque que les sages-femmes des maternités de niveau 2B et niveau 3 sont plus fréquemment confrontées (> 25 fois) aux gestes de désobstructions des VAS et de VPP. Ces résultats sont confortés par l'analyse statistique montrant une significativité avec $p = 0,002$.

On constate donc, que plus on avance dans les étapes de la réanimation néonatale plus la fréquence des pratiques diminue. Les trois dernières étapes de la réanimation (intubation, massage cardiaque externe et administration d'adrénaline) sont effectuées de manière moins fréquente. Certaines sages-femmes n'ont jamais réalisé d'intubation, de MCE et d'administration de drogues et cela dans tous les types d'établissements. Toutefois, elles restent moins nombreuses en niveau 3, sans qu'une significativité ait pu être démontré ($p > 0,05$).

IV.3.5 Degré d'aisance lors de la prise en charge d'une réanimation néonatale

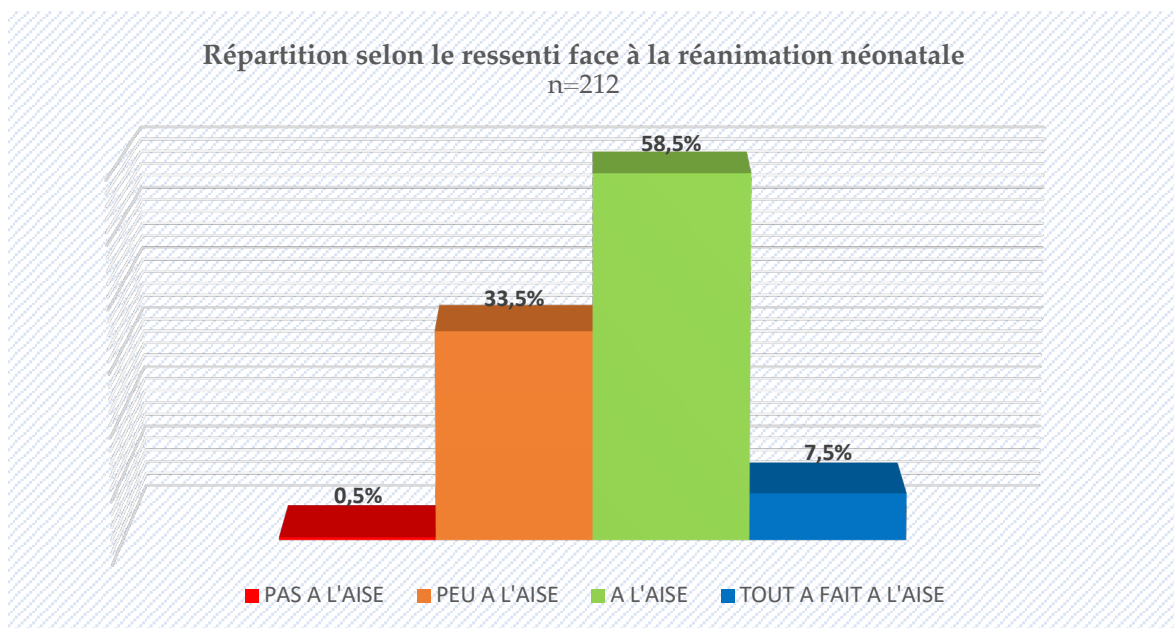


Figure 9. Degré d'aisance ressenti par les sages-femmes lors de la prise en charge globale d'une réanimation néonatale.

Lorsqu'il a été demandé aux sages-femmes leur sentiment d'aisance global lors d'une réanimation en salle de naissances, 66% d'entre elles se sentent à l'aise dont 7,5% tout à fait à l'aise.

IV.3.6 Degré d'aisance en fonction du niveau de maternité

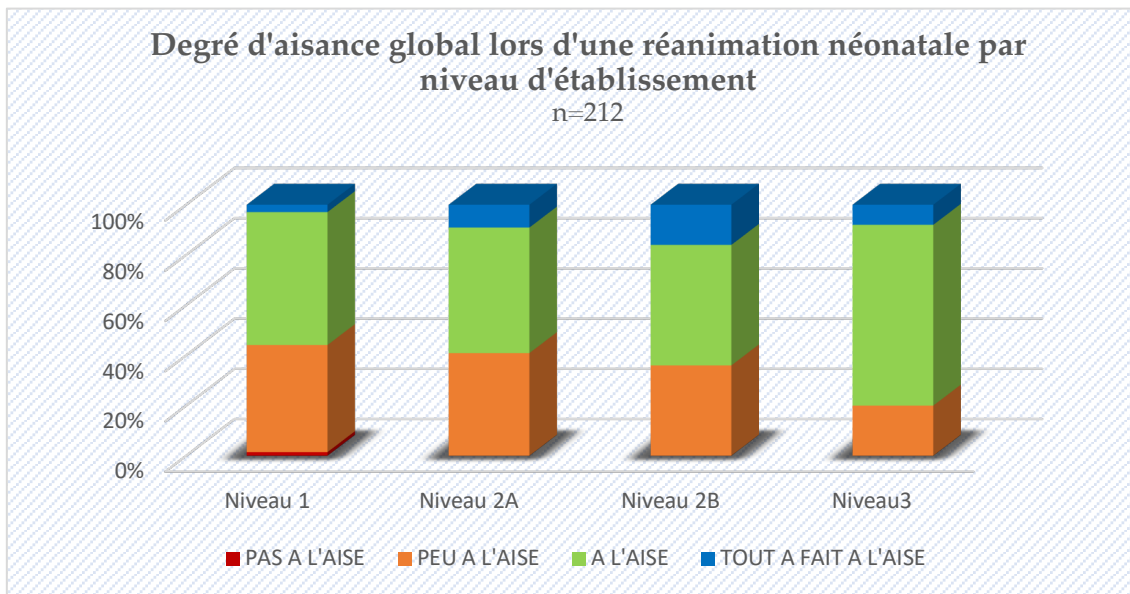


Figure 10. Degré d'aisance ressenti par les sages-femmes lors de la prise en charge globale d'une réanimation néonatale en fonction de leur lieu d'exercice.

En niveau 1, 56% des sages-femmes jugent se sentir à l'aise à tout à fait à l'aise lors d'une prise charge en réanimation néonatale.

Pour les niveaux 2, les taux sont relativement proches entre les niveaux 2A et 2B avec respectivement 59% et 64% de personnes à l'aise voir tout à fait à l'aise.

Quant aux maternités de niveau 3, le résultat est encore plus élevé avec 80% de ressentis positifs chez les sages-femmes.

L'analyse statistique ($p= 0,01$) confirme l'impression que donne le graphique : les sages-femmes des niveaux de maternités élevés se sentent plus à l'aise dans la prise en charge des réanimations.

IV.3.7 Degré d'aisance des sages-femmes en fonction des gestes de réanimation

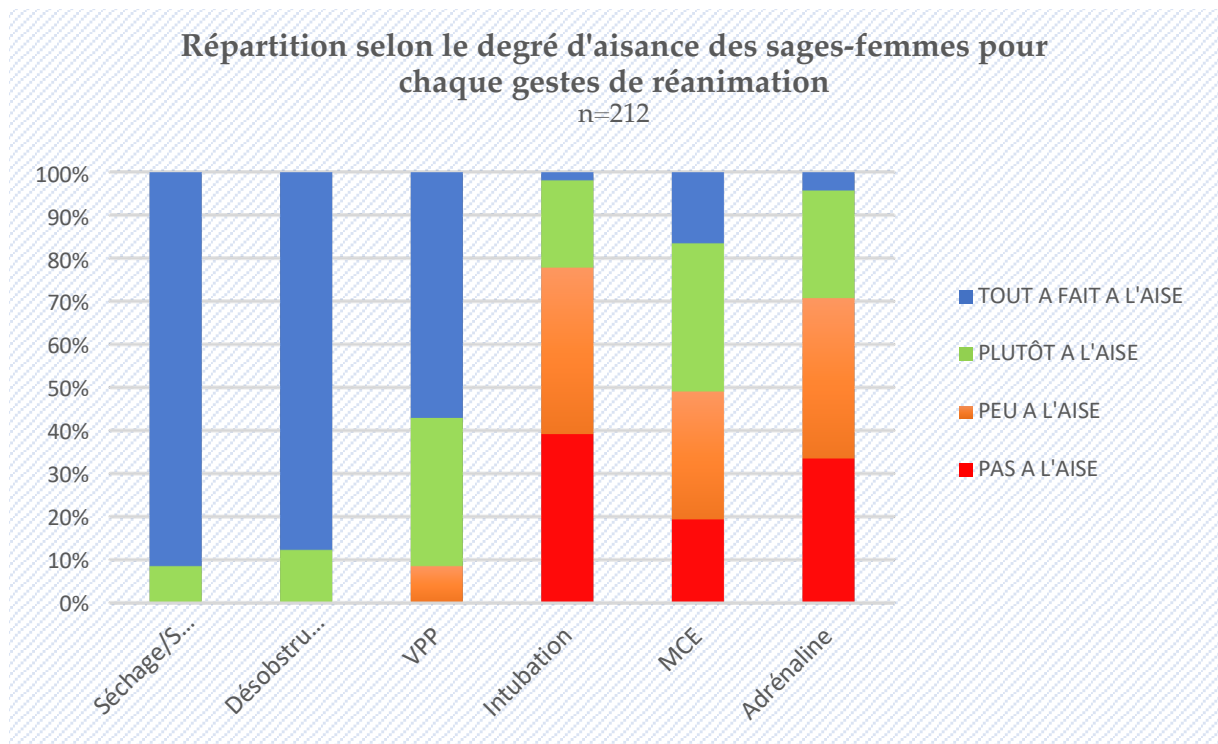


Figure 11. Degré d'aisance des sages-femmes en fonction des différents gestes de réanimation néonatale.

La grande partie des sages-femmes interrogées se sentent à l'aise voir très à l'aise concernant les premières étapes de l'algorithme de réanimation néonatale à savoir le séchage / stimulation, la désobstruction des voies aériennes et la ventilation. En revanche, concernant les étapes plus avancées (intubation, MCE et gestion de l'adrénaline) plus de la moitié des sages-femmes se sentaient peu à l'aise voir non à l'aise du tout.

À noter que l'étape la plus compliquée, pour 78% des sages-femmes est l'intubation.

IV.3.8 Degré d'aisance en fonction des gestes de réanimation selon les niveaux de maternités

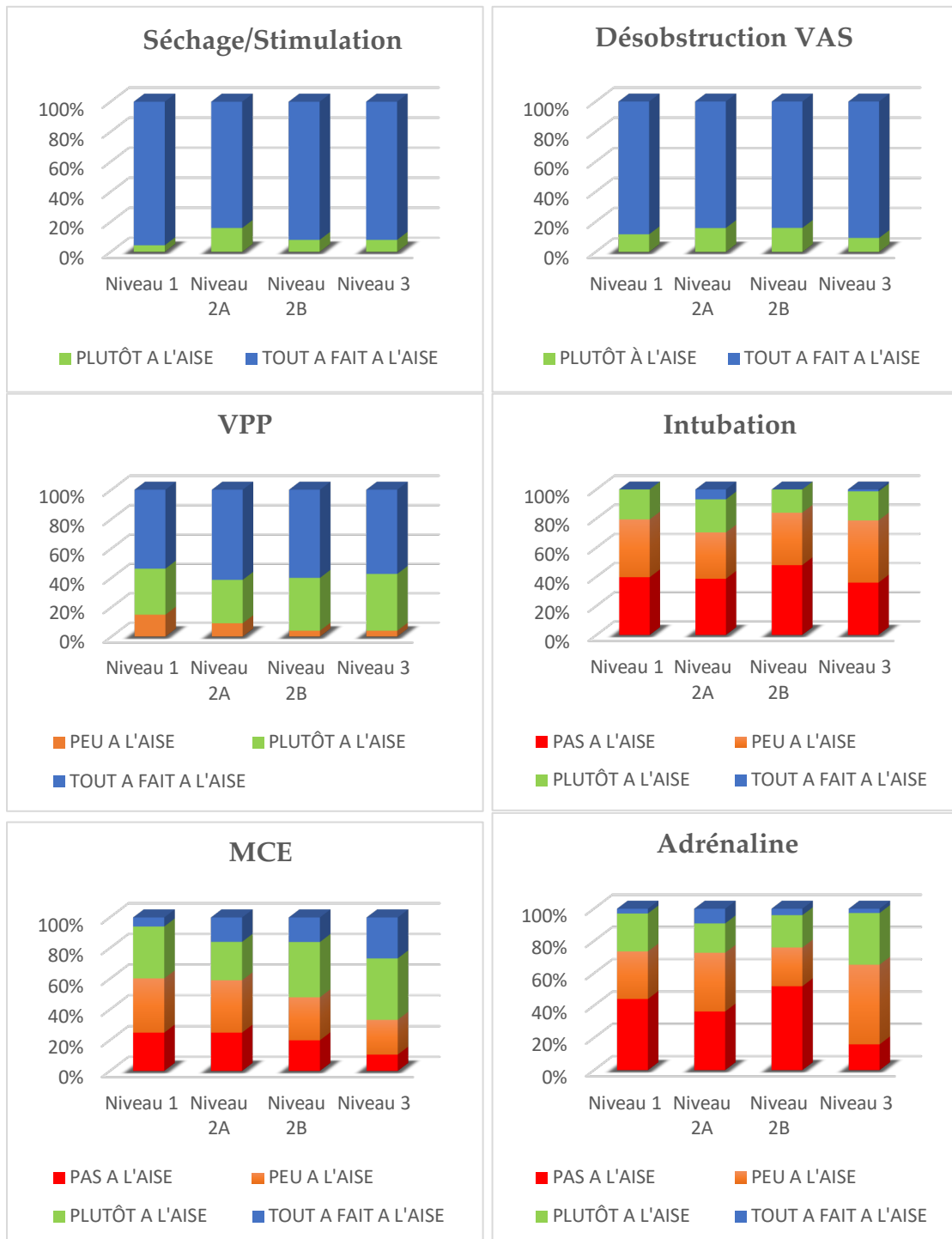


Figure 12. Degré d'aisance des sages-femmes pour chaque geste de réanimations néonatales en fonction du niveau de maternité où exercent les sages-femmes.

Concernant le séchage/stimulation, la désobstruction des voies aériennes supérieures et la ventilation à pression positive, la majorité des sages-femmes de tous les établissements se sentent tout à fait à l'aise.

Pour l'intubation, les sages-femmes « pas à l'aise » et « peu à l'aise » prédominent également de manière relativement similaire dans tous les types de maternité ($p>0,05\%$).

Le constat est plus mitigé pour le MCE. En effet, les maternités de niveau 1 et niveau 2A se sentent significativement moins à l'aise que celles de niveau 2B et niveau 3 ($p=0,03$).

Concernant, la gestion de l'adrénaline, le ressenti négatif prédominance pour l'ensemble des maternités. Cependant, on remarque que les sages-femmes des maternités de niveau 3 sont plus à l'aise (32%). Cette observation est confortée par une analyse statistiquement significative ($p=0,007$).

IV.3.9 Difficultés lors de réanimation néonatale

74% des sages-femmes interrogées ont déjà rencontré une difficulté de prise en charge lors d'une réanimation néonatale.

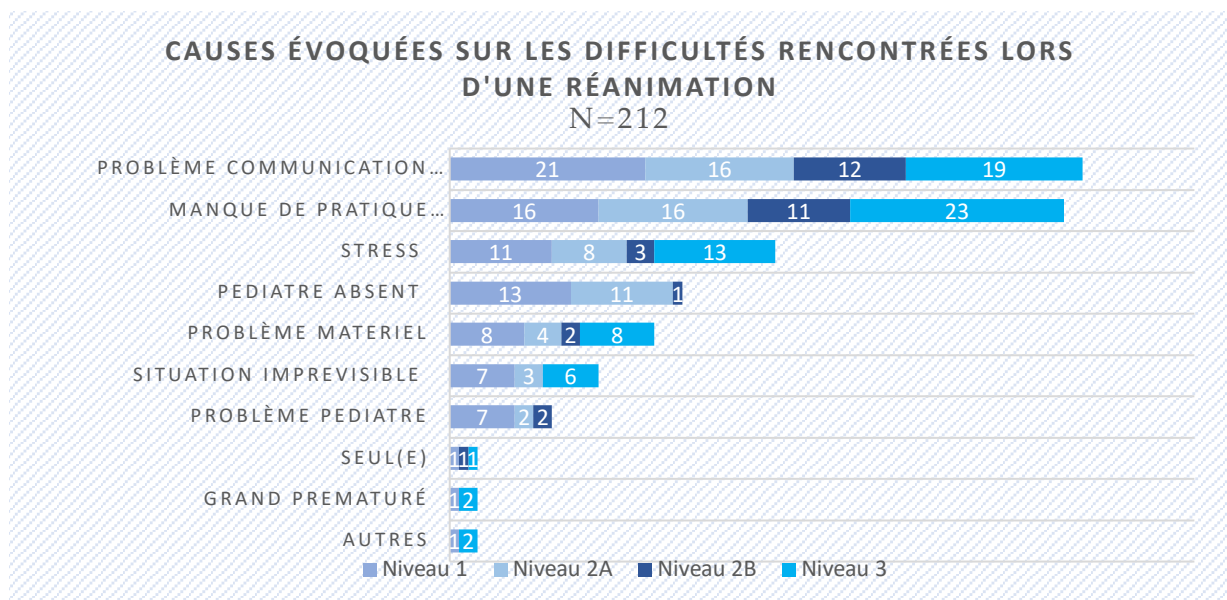


Figure 13. Motifs évoqués par les sages-femmes concernant les difficultés déjà rencontrées lors de la prise en charge d'une réanimation néonatale

Les motifs les plus souvent exprimés par les sages-femmes sont les problèmes de communication d'équipe, le manque de pratique et le stress. Les motifs évoqués par la sage-femme sont retrouvés dans tous les niveaux de maternités excepté l'absence du pédiatre qu'on ne retrouve pas dans les maternités de niveau 3.

IV.3.10 Facteurs pouvant influencer la prise en charge d'une réanimation néonatale

Pour cette question à choix multiples, la majorité des sages-femmes interrogées indique que l'expérience, la présence d'une collègue sage-femme et la réalisation de formations influent de manière positive sur leur prise en charge à l'instar de l'anticipation prénatale (si possible), la présence du pédiatre et la connaissance et la confiance en l'équipe soignante.

À propos des facteurs pouvant influencer négativement sur la pratique des sages-femmes, la majeure partie de l'effectif cite le stress, l'isolement, la présence de personnes non impliquées pouvant provoquer une agitation, le manque de formations, de pratiques, l'absence du pédiatre ainsi qu'un matériel inadapté.

Facteurs positifs à la prise en charge d'une réanimation néonatale	Nombre de réponses
Expérience	202 (95,3%)
Présence d'un(e) collègue sage-femme	197 (92,9%)
Réalisation de formations	194 (91,5%)
Anticipation prénatale	185 (87,3%)
Atmosphère calme	182 (85,8%)
Connaissance de l'équipe/ Climat de confiance	183 (86,3%)
Présence du pédiatre	180 (84,9%)
Aide AS/ AP	149 (70,3%)
Autre : Matériel adapté	1 (0,5%)
Autre : Relai maman par un(e) collègue	1 (0,5%)

Tableau 1. Facteurs positifs influençant la prise en charge d'une réanimation néonatale selon les sages-femmes.

Facteurs négatifs à la prise en charge de la réanimation néonatale	Nombre de réponses
Stress	190 (89,6%)
Isolement	167 (78,8%)
Présence de personnes non impliquées dans l'action / Agitation	166 (78,3%)
Manque de formations	165 (77,8%)
Peu de pratique	162 (76,4%)
Agir avec collègue(s) inexpérimenté(s)	149 (70,3%)
Absence du pédiatre	140 (66%)
Autre : Matériel inadapté	3 (1,4%)

Tableau 2. Facteurs négatifs influençant la prise en charge d'une réanimation néonatale selon les sages-femmes.

IV.4 FORMATION(S) INITIALE(S) ET CONTINUE(S) DES SAGES-FEMMES DU RÉSEAU DE SANTÉ PÉRINATALE PARISIEN

IV.4.1 Formation initiale des sages-femmes

Au terme de leur formation initiale, 72% des sages-femmes ont confié qu'elles ne se sentaient pas prêtes à prendre en charge une réanimation néonatale.

IV.4.1.1 Formation initiale reçue et le sentiment d'aisance des sages-femmes en fonction de celle-ci.

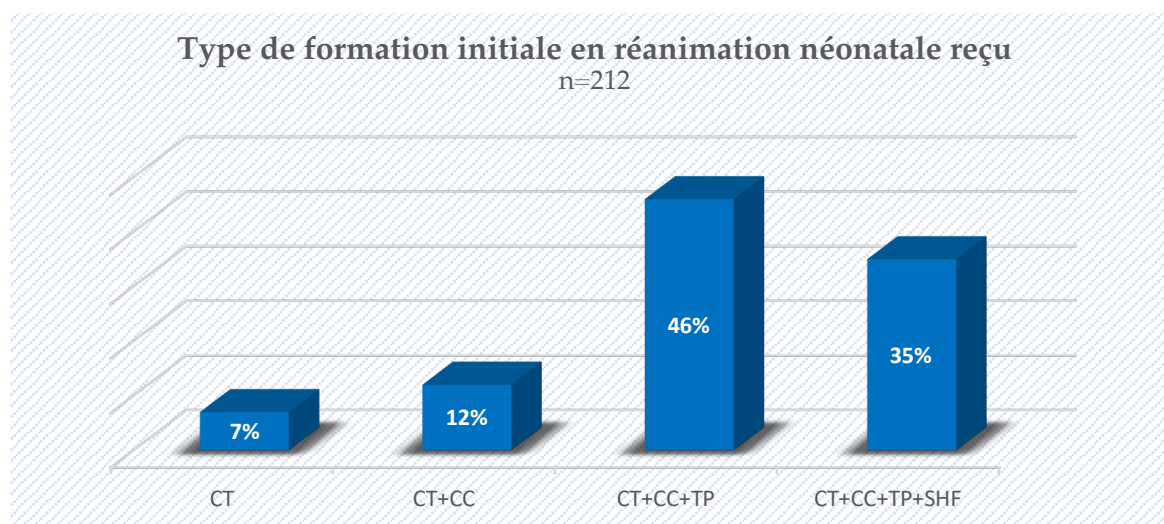


Figure 14. Répartition des sages-femmes en fonction du type de formation initiale en réanimation néonatale dont elles ont bénéficié. CT: Cours théoriques; CC: Cas cliniques; TP: Travaux pratiques; SHF : Simulation haute-fidélité.

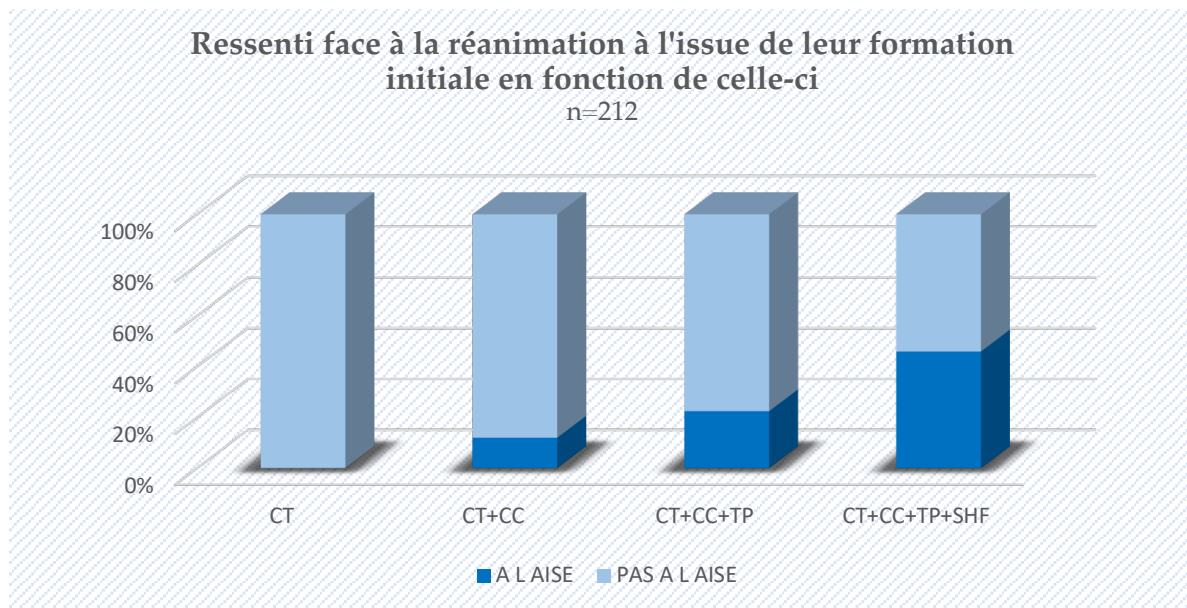


Figure 15. Proportion du sentiment de maîtrise global concernant la réanimation néonatale ressenti par les sages-femmes au terme de leur formation initiale, en fonction du type de formation reçu. CT : Cours théoriques ; TP : Travaux pratiques ; CC : Cas cliniques ; SHF : Simulation haute-fidélité.

Parmi les sages-femmes ayant reçu uniquement des cours théoriques durant leur formation, aucune ne se sentait prête à prendre en charge une réanimation néonatale.

Seulement 12% des sages-femmes ayant reçu des cours théoriques et des cas cliniques se sentaient prêts à prendre en charge une réanimation néonatale.

Pour 38% des sages-femmes ayant eu des cours théoriques, des cas cliniques et des travaux pratiques (pouvant inclure ici la simulation sur mannequin inerte) se considéraient à l'aise pour prendre en charge une réanimation néonatale.

Le groupe de sage-femme pour qui la simulation haute-fidélité était incluse dans la formation, a déclaré une plus importante sensation de maîtrise des gestes à 46%.

Cette étude a permis de mettre en évidence une corrélation statistiquement significative entre le type de formation initiale reçu et le sentiment de maîtrise des gestes le jour du diplôme ($p < 0,05$).

IV.4.1.2 Ressenti des sages-femmes sur le fait d'être prêtes ou non à prendre en charge une réanimation néonatale.

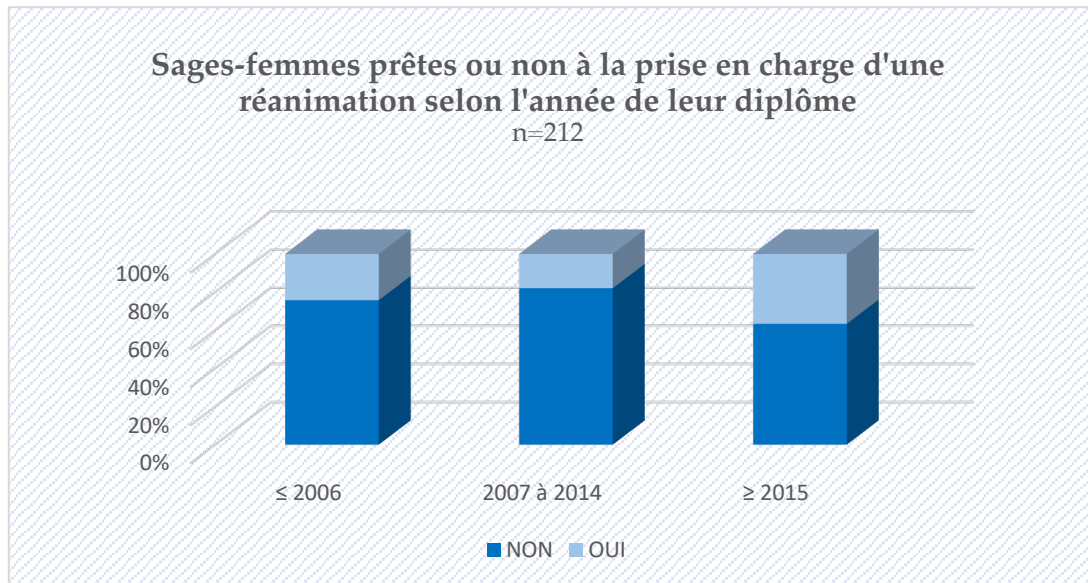


Figure 16. Ressenti des sages-femmes sur le fait d'être prêtes ou non à prendre en charge une réanimation néonatale selon l'année de diplôme.

On constate que les sages-femmes ayant un diplôme plus récent, soit celles diplômées d'au moins 2015, se sentaient, à l'issue de ce dernier, plus aptes à prendre en charge une réanimation néonatale. Cette différence de ressenti entre les sages-femmes est significative ($p=0,02$).

Mais quels gestes considéraient-elles maîtriser à l'issue de leur diplôme ?

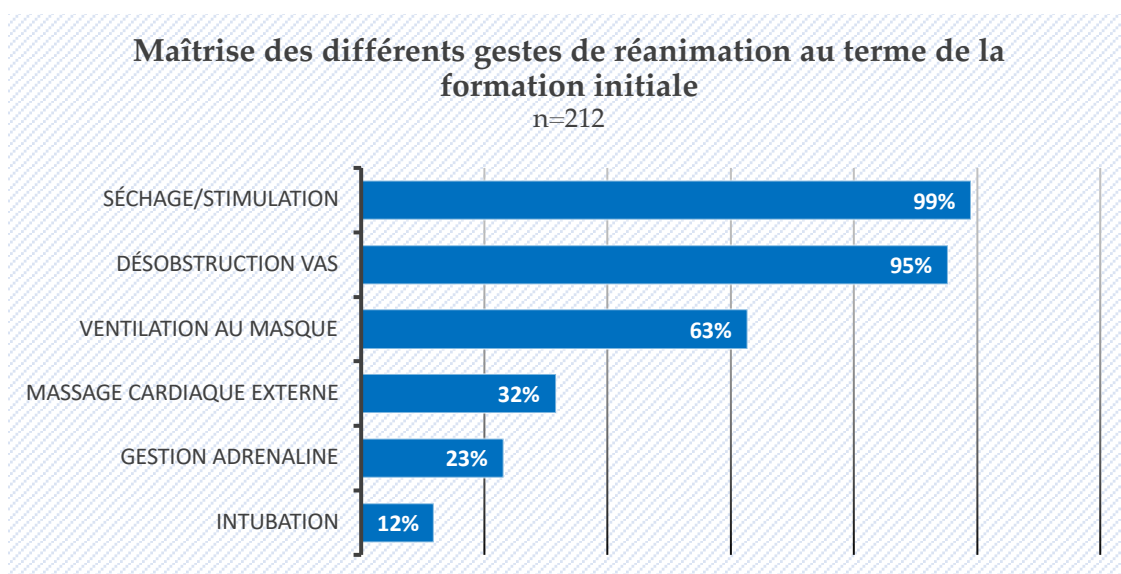


Figure 17. Perception de la maîtrise des différents gestes de réanimation par les sages-femmes elles-mêmes, au terme de leur formation initiale.

L'étape A de l'algorithme de réanimation néonatale comprenant le séchage/stimulation et l'aspiration des voies aériennes supérieures était, selon les sages-femmes, totalement maîtrisée le jour de leur diplôme.

L'étape B qui correspond à la ventilation manuelle (Masque et Néopuff[®]) paraissait maîtrisée pour 63% des sages-femmes (soit quasiment deux sages-femmes sur trois). Pour l'intubation pouvant également être comprise dans cette étape, seulement 12% semblaient avoir acquis ce geste.

L'étape C équivaut à la réalisation des compressions thoraciques et semblait être acquise pour 32% des sages-femmes.

L'étape D assimilée à la gestion et injection des drogues (adrénaline) était décrite comme acquise dans 23% des cas.

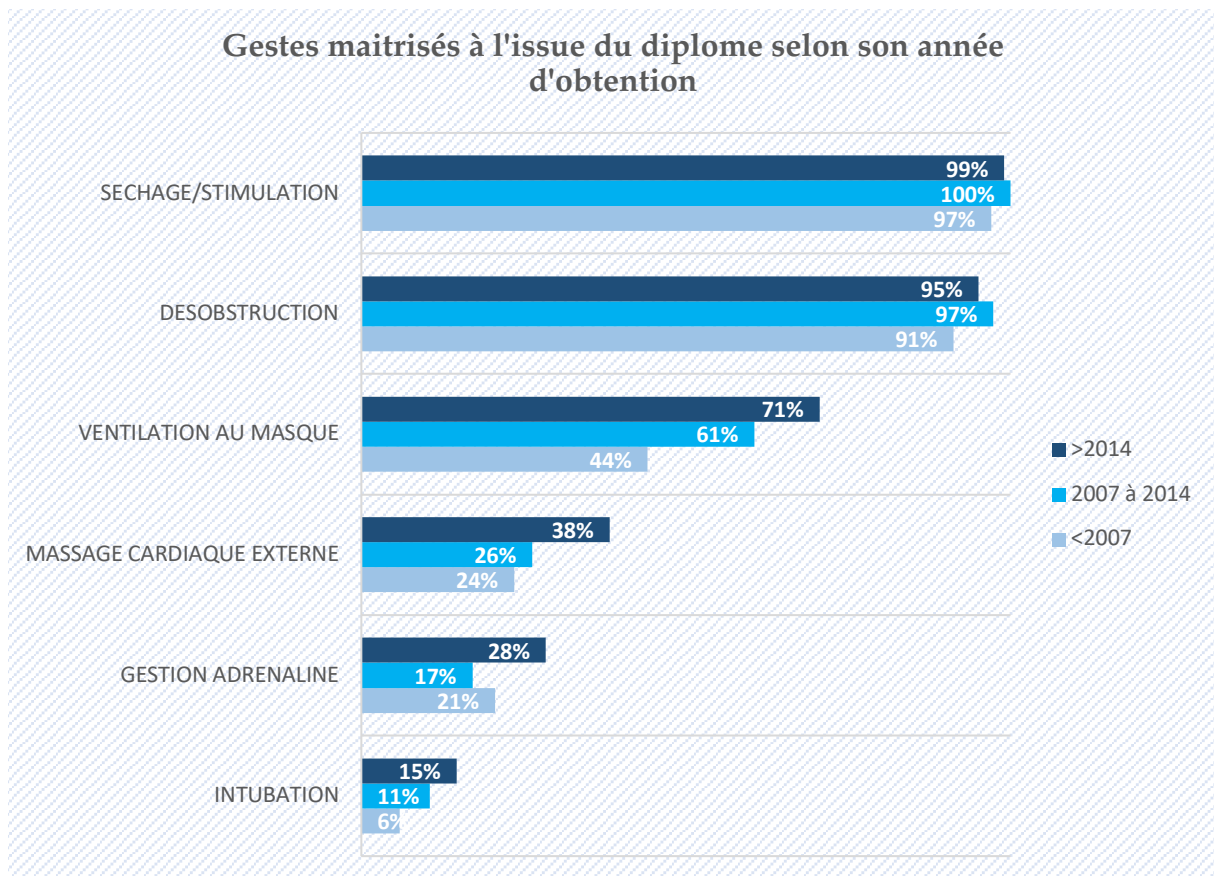


Figure 18. Perception de la maîtrise des différents gestes de réanimation des sages-femmes à l'issue de du diplôme selon son année d'obtention.

L'année d'obtention du diplôme apparaît comme n'ayant aucun impact sur la maîtrise des gestes de séchage, stimulation et de désobstruction. En effet, la quasi-totalité des sages-femmes jugeaient maîtriser ces étapes à l'issue de leur formation initiale.

Pour les étapes suivantes, les sages-femmes ayant un diplôme supérieur à 2014 maîtrisaient de manière plus importante les gestes de ventilation, de massages cardiaques, d'administration de drogues et d'intubation.

IV.4.2 La formation continue des sages-femmes

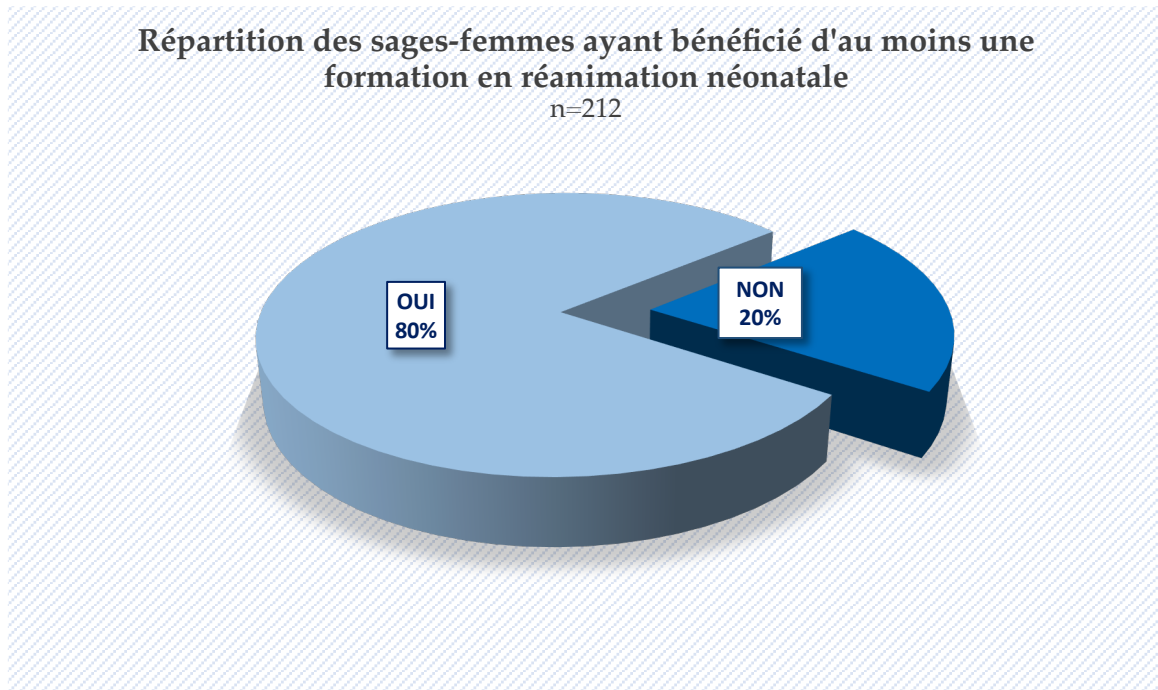


Figure 19. Répartition des sages-femmes ayant eu une formation en réanimation néonatale depuis leur diplôme.

80% des sages-femmes interrogées soit 169 sur 212 ont effectué au moins une formation en réanimation néonatale depuis l'obtention de leur diplôme.

Pour les 43 sages-femmes n'ayant pas réalisé de formations, on retrouve parmi elles 77% de jeunes diplômées (diplôme inférieur à 3 ans). Cependant, pour les 23% restant, il s'agit bien de sages-femmes avec un diplôme datant de plus de 3 ans et qui n'ont donc jamais bénéficié de la formation en réanimation néonatale dans le cadre de leur DPC.

Mais quelles sont les raisons évoquées par les sages-femmes ?

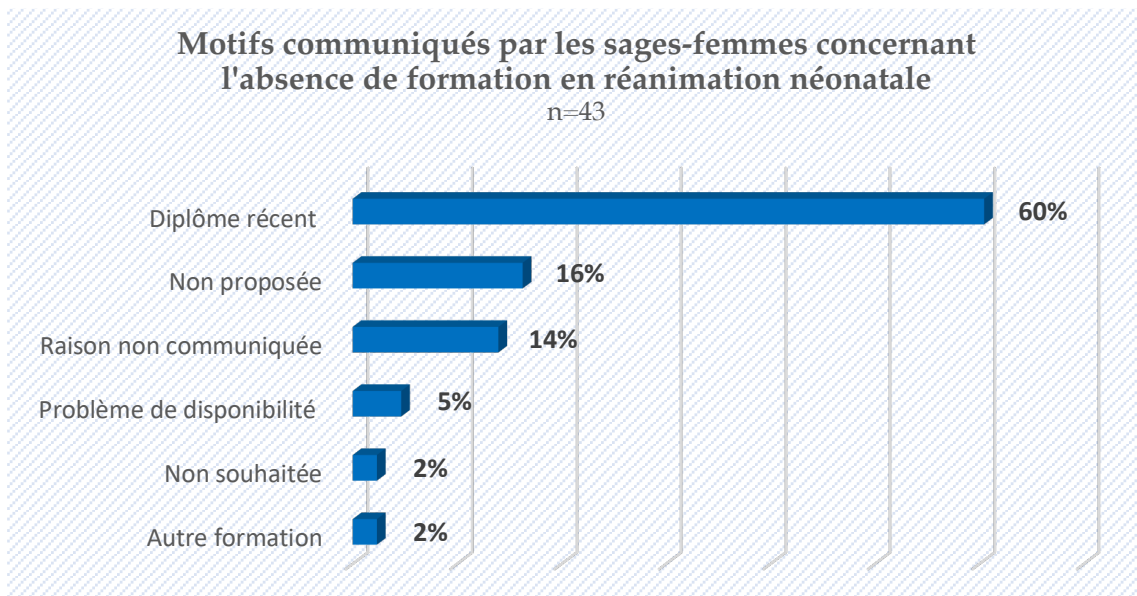


Figure 20. Motifs communiqués par les sages-femmes concernant l'absence de formation en réanimation néonatale.

IV.4.2.1 Réalisation d'une formation continue selon le niveau de maternité où exercent les sages-femmes.

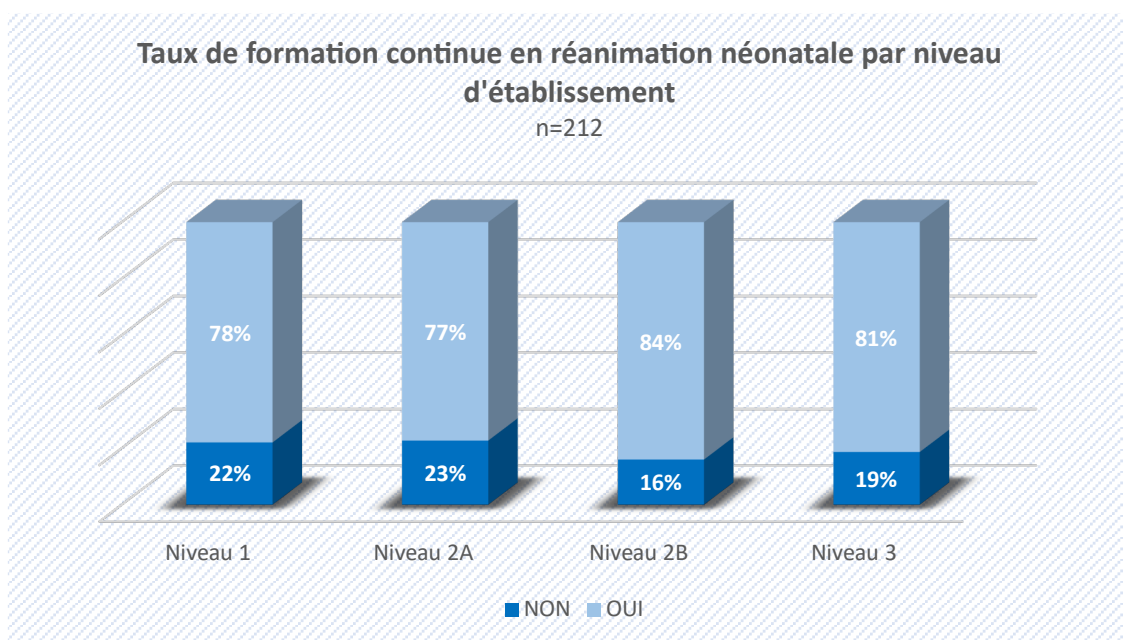


Figure 21. Pourcentage de sages-femmes formées en réanimation néonatale en fonction du niveau de maternité où elles exercent.

En étudiant la réalisation de formations professionnelles par niveau de maternité, nous pouvons constater qu'il n'y a pas de différence entre la réalisation de ces formations et le type de maternités. En effet, on retrouve dans chaque maternité environ 80% de sages-femmes ayant réalisés au moins une formation depuis leur diplôme.

Par ailleurs, la répartition du nombre de formations des sages-femmes, des différents niveaux de maternités est assez hétérogène. Le nombre médian de formations par sages-femmes est plus important pour les maternités de niveau 3 avec un nombre de 4.

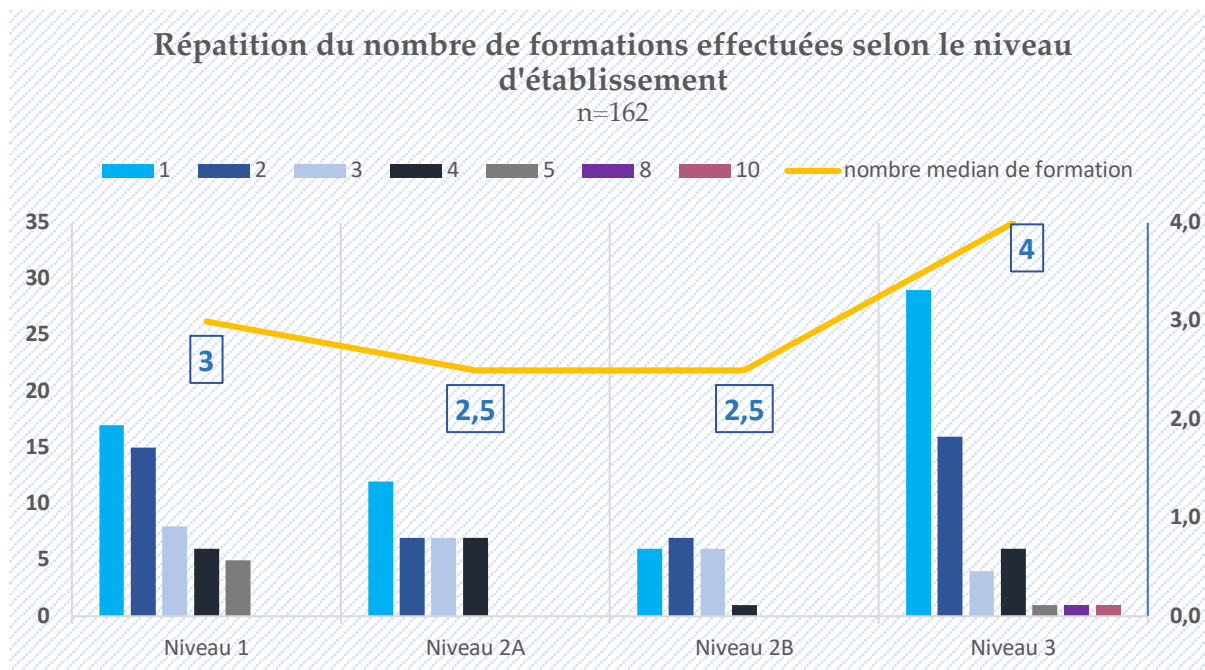


Figure 22. Nombre de formations en réanimation néonatale effectuées selon les niveaux de maternités.

IV.4.2.2 Date de la dernière formation en réanimation néonatale

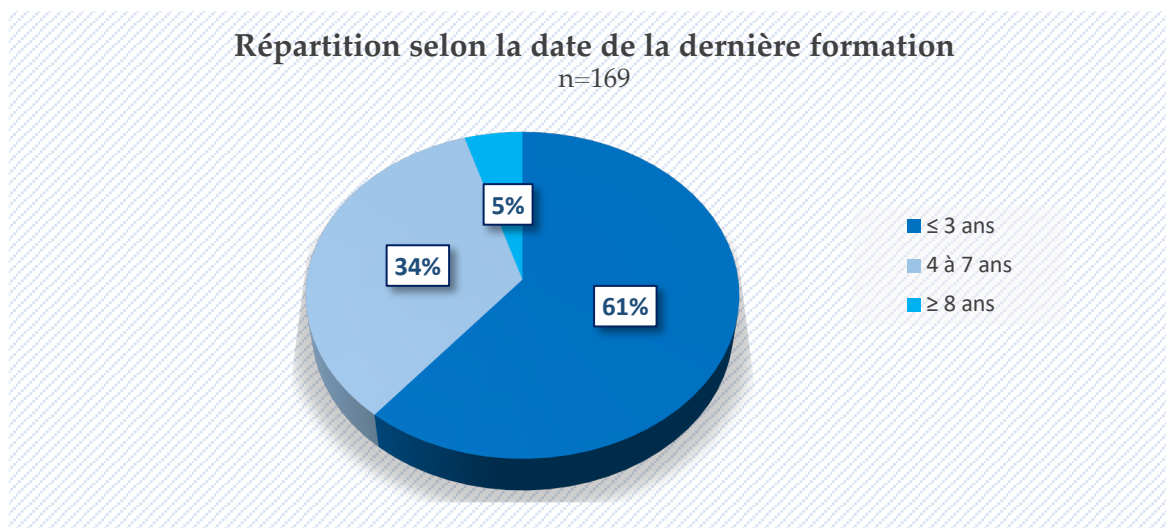


Figure 23. Date approximative de la dernière formation réalisée par les sages-femmes concernées.

Pour les 169 sages-femmes ayant eu une formation, on remarque que pour 61% d'entre elles leur dernière formation date d'au moins 3 ans.

Toutefois, on retrouve tout de même 39% de sages-femmes avec une date de formation supérieure ou égale à 4 ans, voir de plus de 8 ans.

IV.4.2.3 Date de la dernière formation en réanimation néonatale en fonction des lieux d'exercice

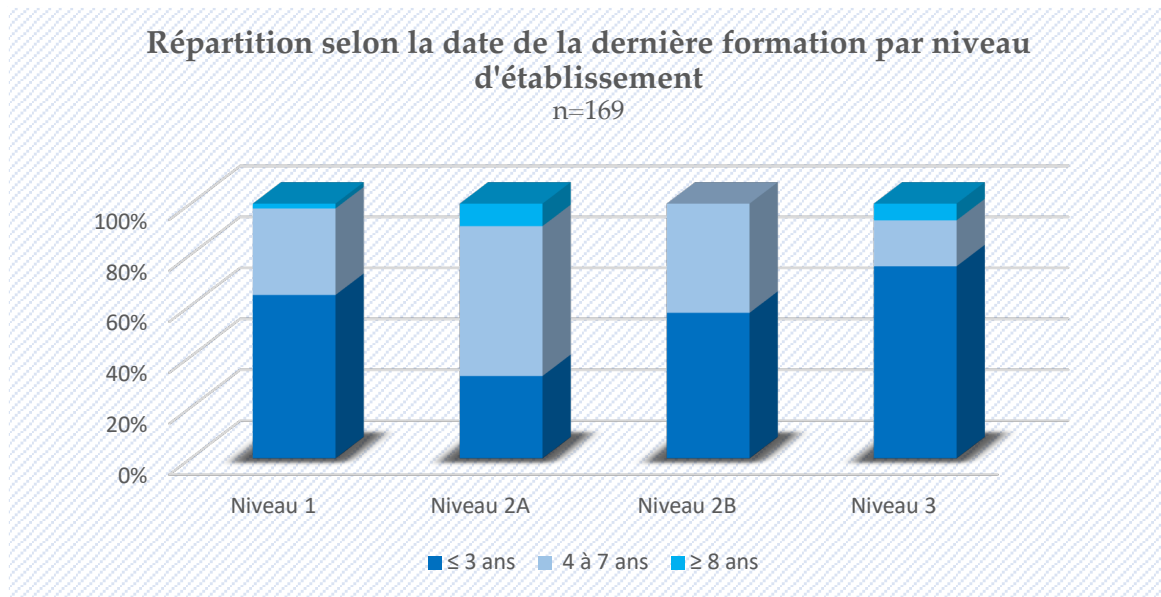


Figure 24. Date approximative de la dernière formation réalisée selon le lieu d'exercice

Nous pouvons rapporter que les trois quarts des sages-femmes exerçant dans un établissement de niveau 3 ont bénéficié d'une formation en réanimation néonatale datant de moins de 3 ans.

Pour les maternités de niveau 1 et de niveau 2B, plus de la moitié de leurs sages-femmes ont bénéficié d'une formation datant de moins de 3 ans contrairement à celles exerçant en niveau 2A où ces dernières sont seulement 32%. La majorité des SF en niveau 2A soit 59% ont bénéficié d'une formation de réanimation néonatale il y a 4 à 7 ans.

On retrouve des sages-femmes avec une formation datant de plus de 8 ans dans tous les niveaux de maternités exceptés le niveau 2B.

Ce graphique permet de confirmer une dépendance significative entre la date de la dernière formation réalisée et le niveau d'exercice des établissements où exercent les sages-femmes ($p=0,0006$).

Quel est l'impact de ces formations sur la pratique quotidienne des sages-femmes ?

94% des 169 sages-femmes ont effectué une réanimation néonatale depuis leur(s) formation(s) continue(s) et 98% de ces sages-femmes en ont ressenti les effets bénéfiques.

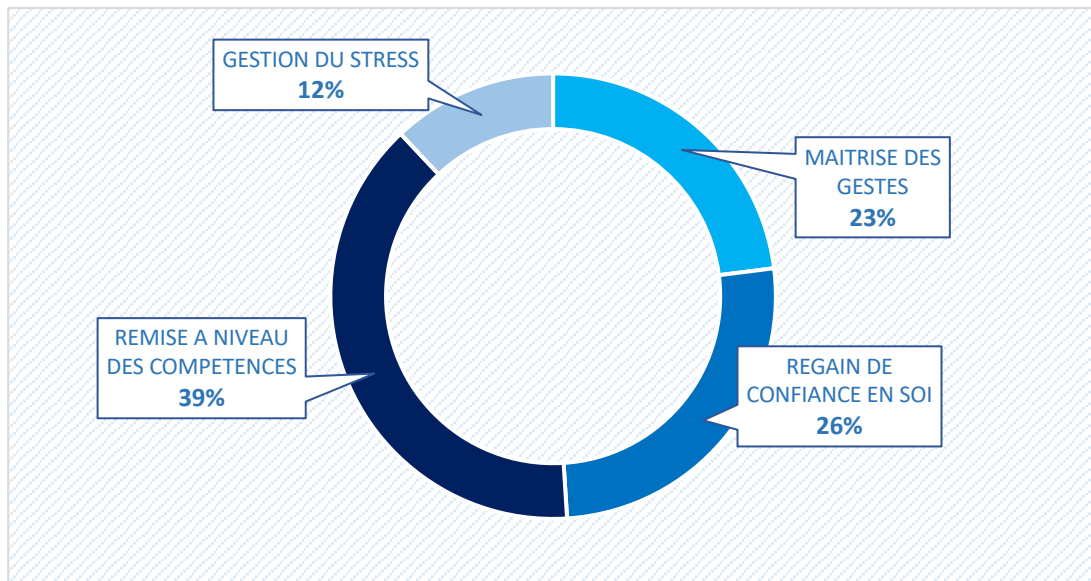


Figure 25. Effet(s) bénéfique(s) ressenti(s) à l'issue d'une formation en réanimation néonatale.

IV.4.2.4 Évaluation du niveau de formations continues des sages-femmes

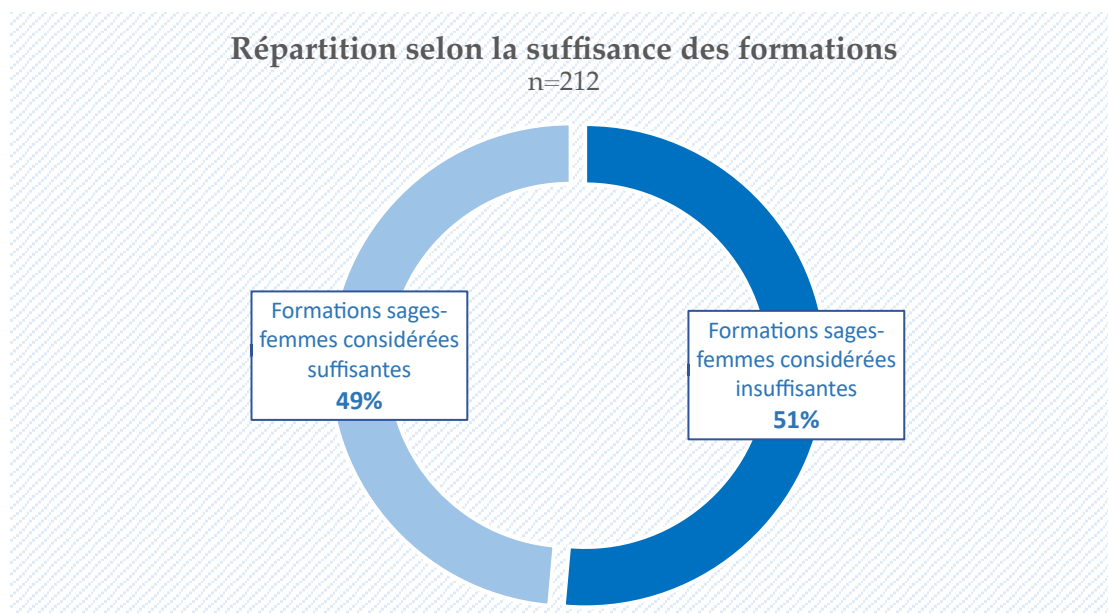


Figure 26. Répartition des formations en réanimation néonatale selon qu'elles soient suffisantes ou insuffisantes.

Comme indiqué au préalable, pour les besoins de notre étude, les sages-femmes n'ayant jamais reçu de formation continue en réanimation néonatale ou avec une formation datant de plus de 3 ans sont considérés comme ayant une formation insuffisante.

Partant de ce postulat, on constate que 51% des 212 sages-femmes interrogées ont une formation non suffisante.

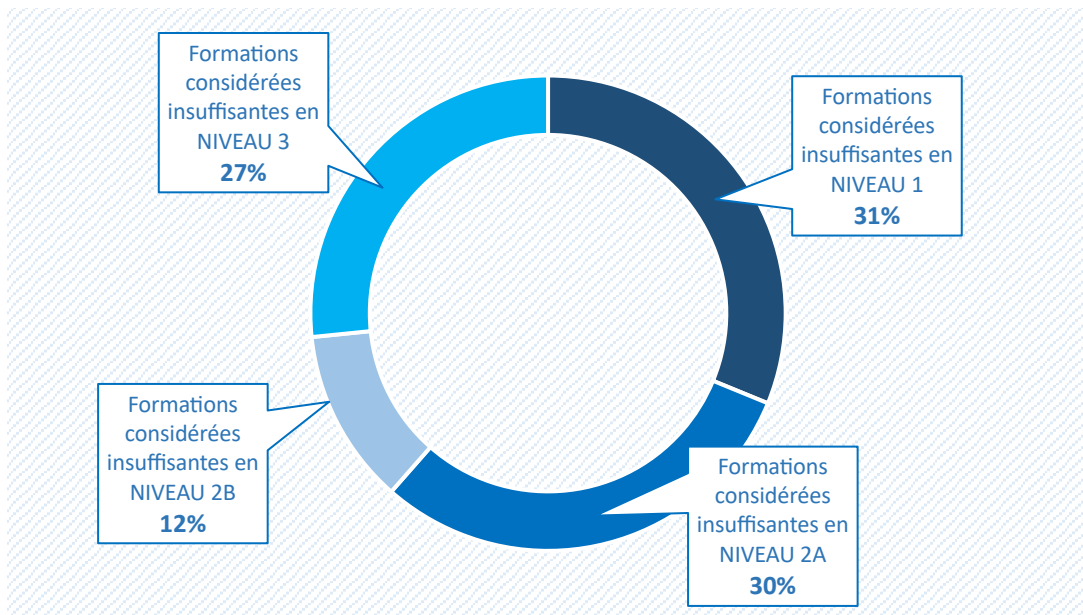


Figure 27. Sages-femmes avec une formation en réanimation insuffisante selon les différents établissements.

Lors de la répartition de ces sages-femmes selon leur lieu d'exercice, on remarque que la proportion est plutôt équivalente pour les maternités de niveau 1, niveau 2A et niveau 3. Seul, les maternités de niveau 2B se retrouvent avec un taux inférieur avec 12% de sages-femmes avec une formation insuffisante.

Toutefois, ce résultat est à relativiser car le taux de participation à l'étude des sages-femmes de niveau 2B est faible.

IV.4.2.5 Types de formations en réanimation néonatale effectuées

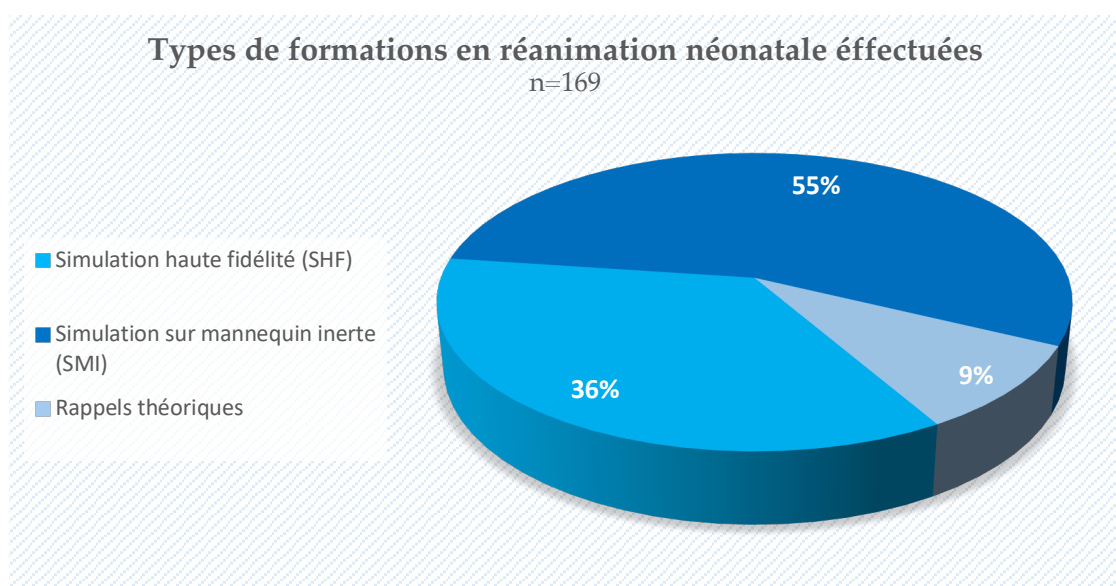


Figure 28. Type(s) de formation(s) continue(s) effectuée(s) par les sages-femmes dans le cadre de leur formation continue.

Plus de la moitié des formations réalisées ont été faites sous forme de simulation sur mannequin inerte. Le reste des sages-femmes ont eu recours à la simulation haute-fidélité et à des rappels théoriques avec respectivement 36% et 9%.

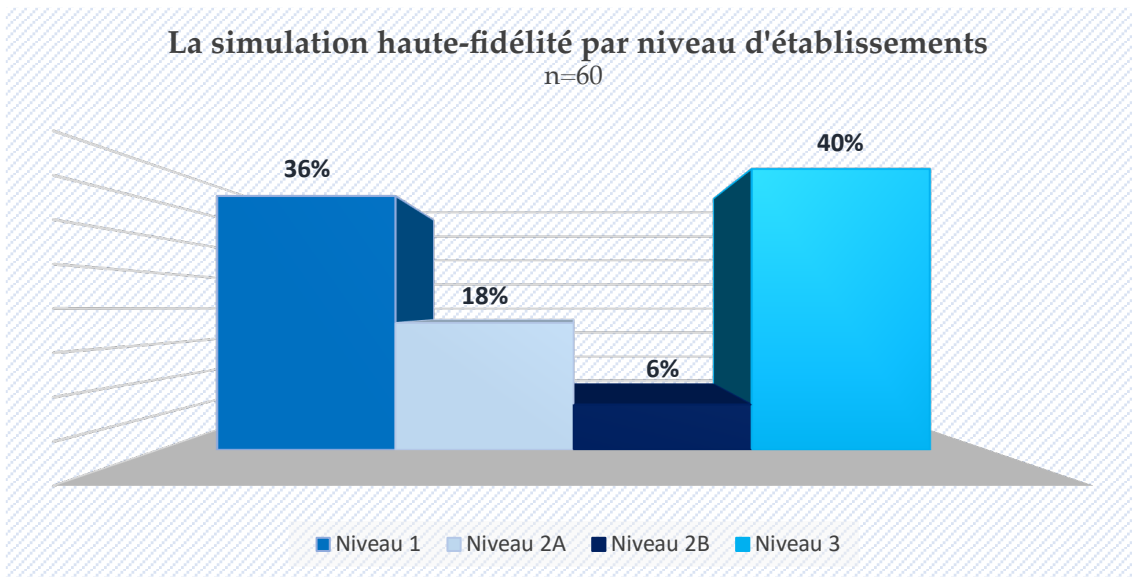


Figure 29. Part des formations via simulation haute-fidélité selon les niveaux des maternités.

Pour les 60 sages-femmes ayant réalisées une simulation haute-fidélité, on remarque que ces dernières exercent majoritairement en niveau 3 avec un taux de 40% et en niveau 1 pour 36%.

IV.4.2.6 Organisme ou centres à l'origine des formations continues

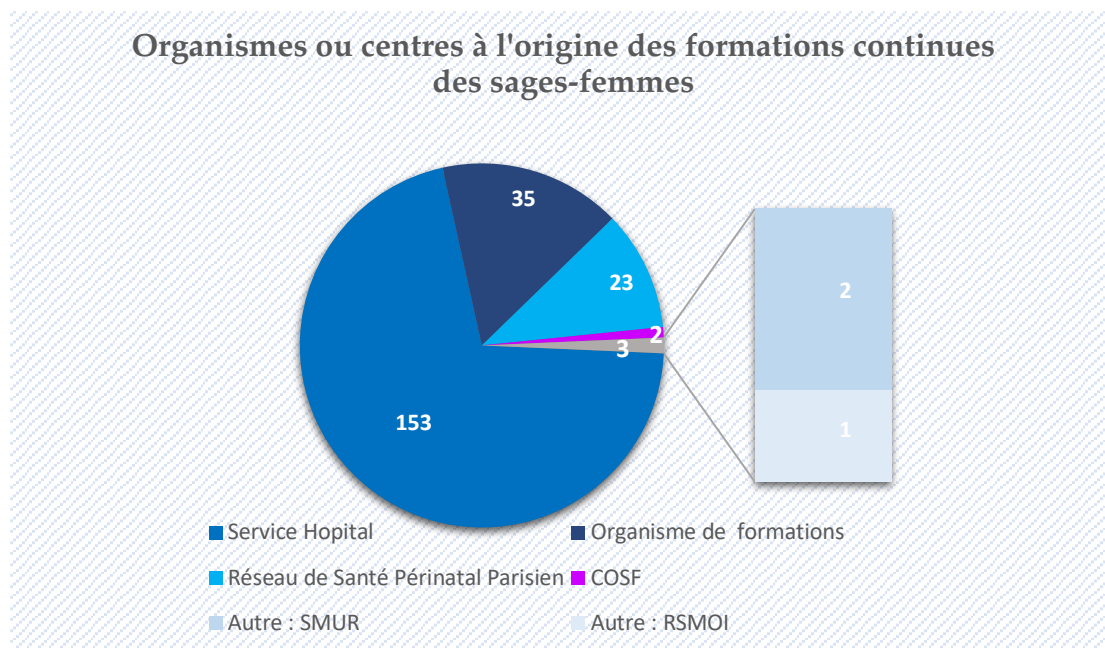


Figure 30. Organismes ou centres à l'origine des formations continues proposées au sages-femmes.

Dans cette question à choix multiple, on peut voir que plus de la moitié des réponses désignent les centres hospitaliers où exerçaient les sages-femmes interrogées comme organisateurs des formations. On retrouve 35 réponses pour les organismes de formations et 23 pour le RSPP.

IV.4.2.7 Participants à la formation continue en réanimation néonatale

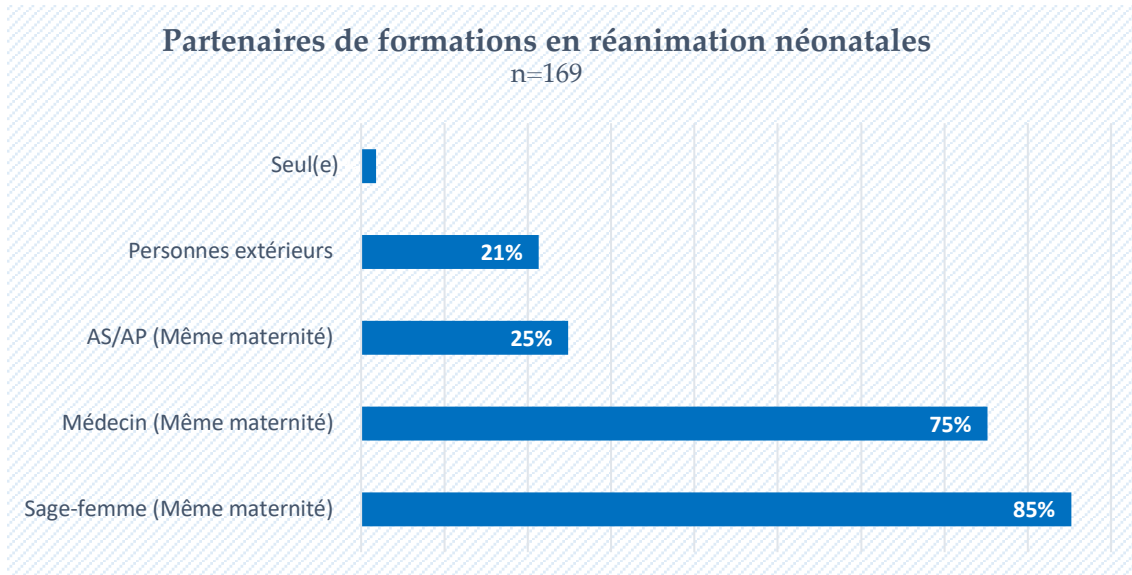


Figure 31. Personnes présentes lors de leur dernière formation en réanimation néonatale.

Nous pouvons remarquer que la plupart des formations sont réalisées avec des collègues de la même maternité avec 37% de sages-femmes et 32% de médecins. Cependant seulement 11% des sages-femmes ont effectué leur formation avec des auxiliaires puéricultrices et des aides-soignantes.

IV.4.2.8 Sages-femmes et demandes de formations

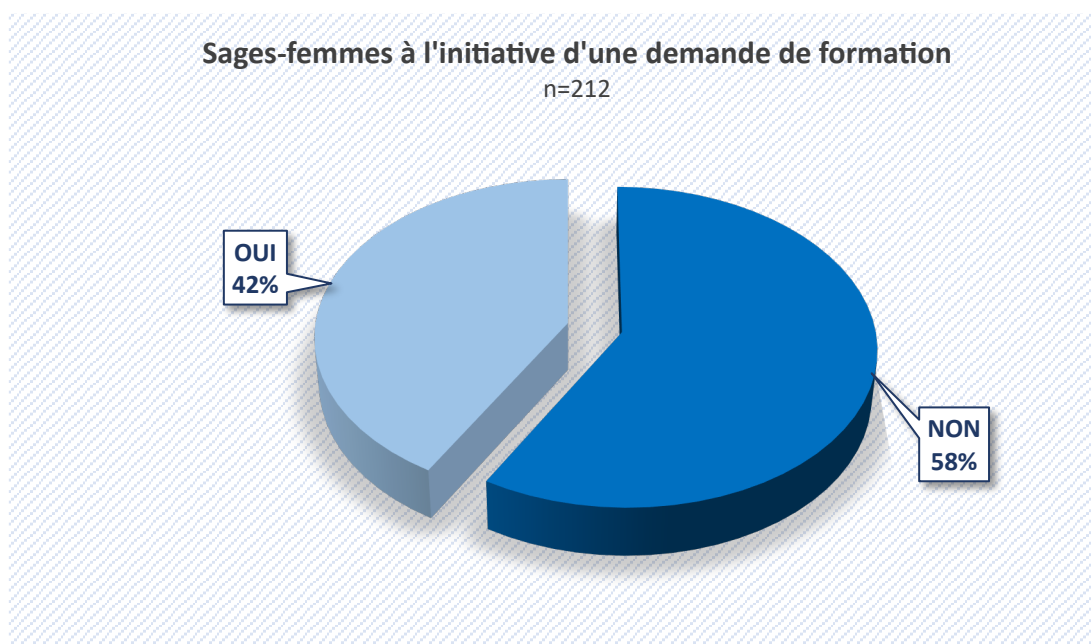


Figure 32. Répartition des sages-femmes selon qu'elles soient à l'initiative ou non d'une demande de formations.

Nous nous sommes intéressés « à l'investissement » de la totalité des sages-femmes, en évaluant si elles étaient à l'initiative d'une demande de formation. On constate alors qu'il y a 42% soit 88 sages-femmes qui ont été à l'initiative de cette demande contre 58% de non à l'initiative.

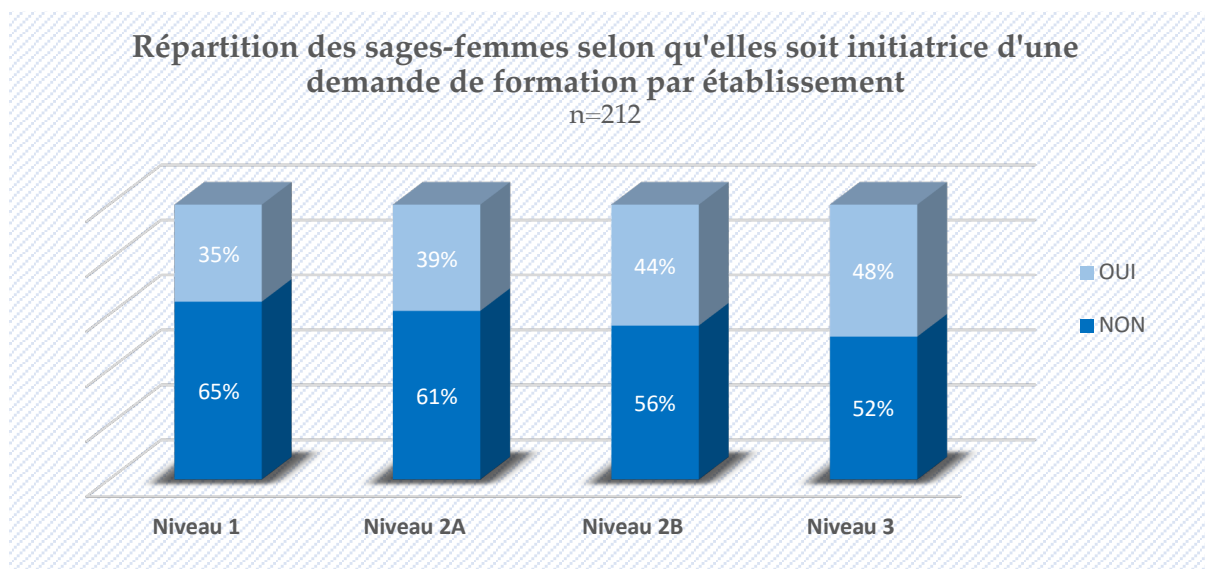


Figure 33. Répartition des sages-femmes selon qu'elles soient à l'initiative ou non d'une demande de formation selon les différentes maternités.

Ce graphique permet de dégager que les sages-femmes de niveau 3 semblent être légèrement plus demandeuse de formations auprès de leur responsable avec un taux à 48%. Toutefois cette tendance apparaît comme non significative.

Mais quelles suites ont été données à ces demandes ?

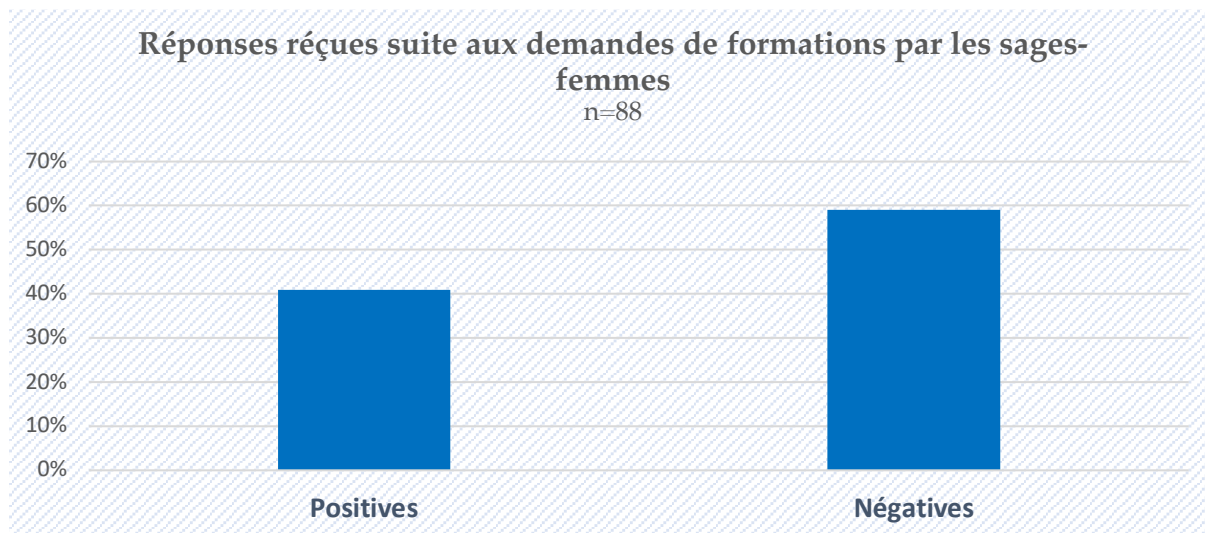


Figure 33. Réponses reçues suite aux demandes de formations initiées par les sages-femmes.

Ce graphique montre que les réponses aux demandes de formation en réanimation néonatale des sages-femmes sont majoritairement négatives à 59%.

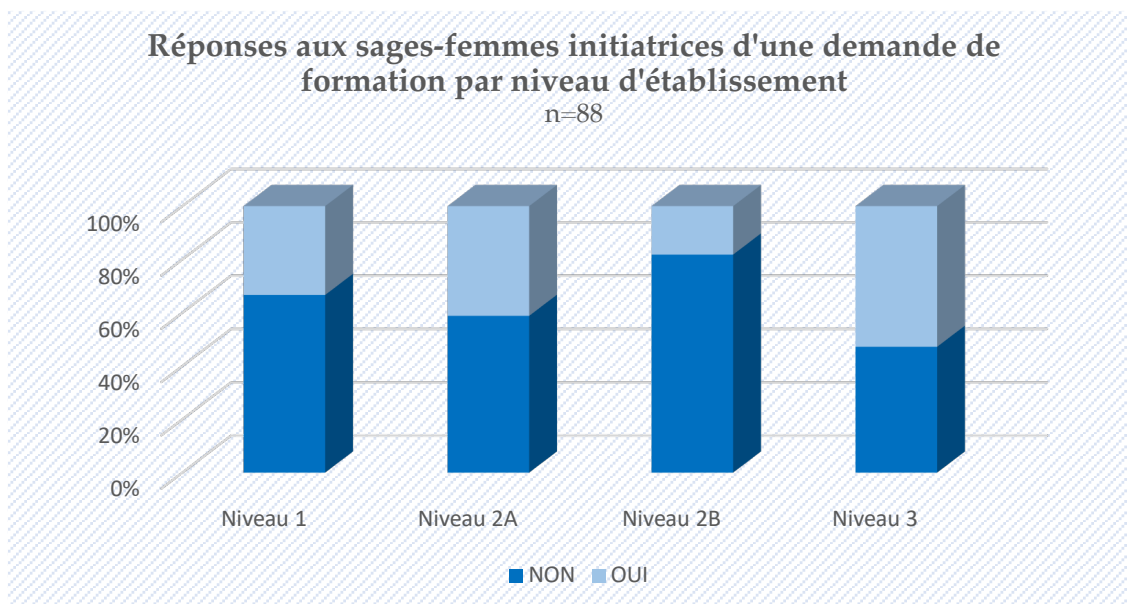


Figure 34. Réponses reçues suite aux demandes de formations initiées par les sages-femmes selon leur lieu d'exercice.

Les réponses semblent dépendre du lieu d'exercice (sans être significatif) : on retrouve pour les niveaux 1, seulement 33% de réponses positives, 41% pour les niveaux 2A et 18% pour les niveaux 2B.

Seules, plus de la moitié des sages-femmes des établissements de niveau 3 ont bénéficié d'une réponse positive lors de leur demande de formation en réanimation néonatale.

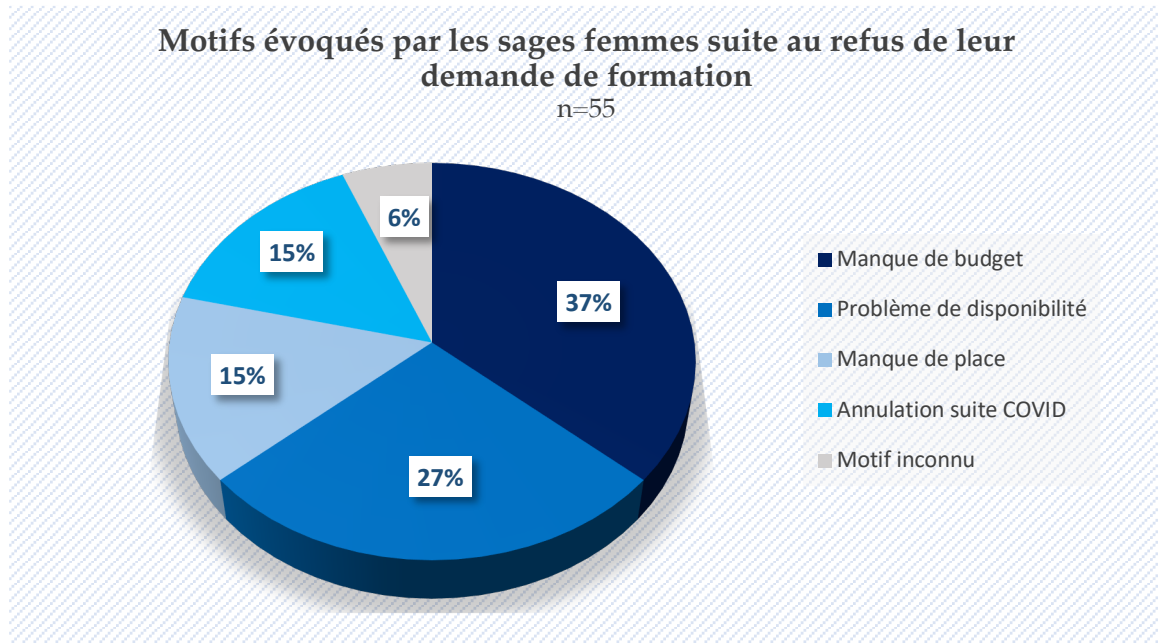


Figure 35. Motifs évoqués par les sages-femmes suite au refus de leur demande de formation en réanimation néonatale

Pour les sages-femmes ayant eu un refus à leur demande de formation en réanimation, les principales raisons évoquées par ces dernières sont le manque de budget, le manque de disponibilité et le nombre de places restreintes.

On remarque également que la situation sanitaire provoquée par la Covid-19 a eu un impact sur la réalisation des formations car 15% des sages-femmes déclarent une annulation de leur formation.

IV.4.2.9 Demande de formation par les sages-femmes n'ayant pas eu de formation ou une formation datant de plus de 3 ans

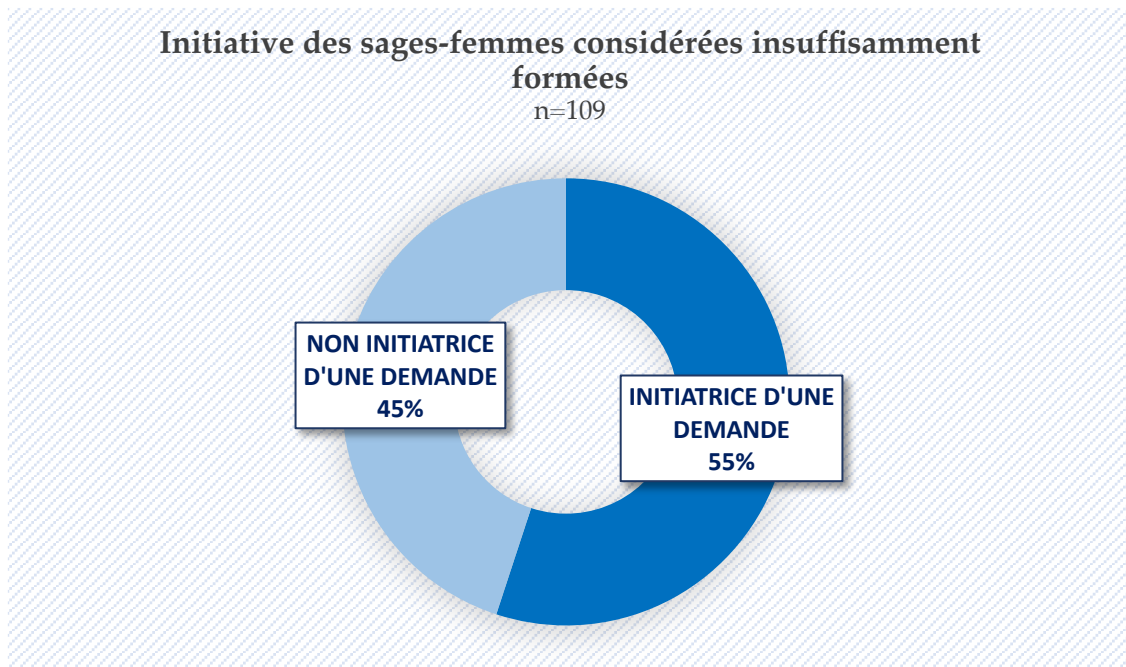


Figure 36. *Repartition des sages-femmes considérées insuffisamment formées selon qu'elles soient initiatrices d'une demande de formation.*

Nous nous sommes ensuite focalisés sur les personnes considérées comme insuffisamment formées (celles n'ayant pas bénéficiées de formations et celles ayant eu une formation datant de plus de 3 ans) soit un échantillon de 109 sages-femmes.

Pour ces sages-femmes, tout comme pour l'ensemble de la population de l'étude, la majorité des réponses est négative.

IV.5 ATTENTES ET BESOINS EN TERMES DE FORMATIONS EN RÉANIMATIONS NÉONATALES

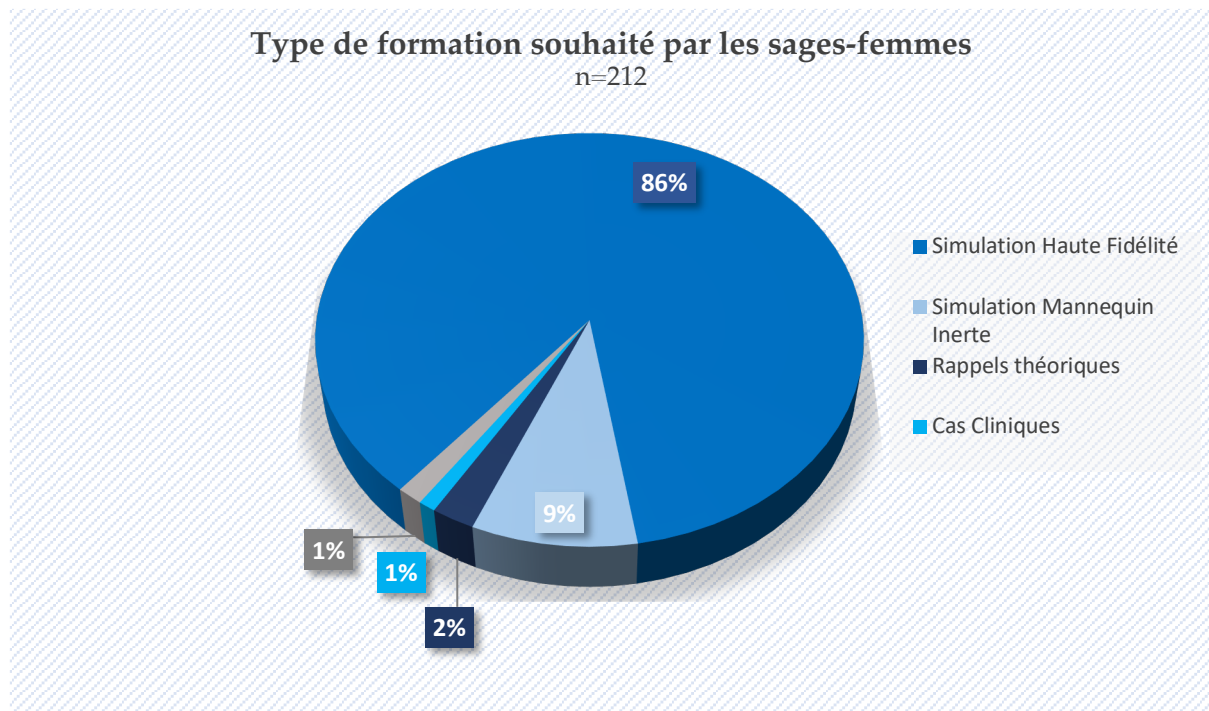


Figure 37. Type(s) de formation(s) continue(s) souhaité par les sages-femmes.

Dans cette question, la quasi-totalité des sages-femmes (86%) ont choisi la simulation haute-fidélité (SHF) comme méthode de formation souhaitée, 9% envisagent une formation par le biais de simulation par mannequin inerte (SMI).

Concernant les modalités de la formation par SHF, 22% des professionnelles disent préférer se rendre dans un espace neutre dédié à la formation et 78% ont plutôt envisagé une formation in situ par le biais de mannequins portatifs au sein de leur maternité dont 63% dans leur salle de travail quotidienne.

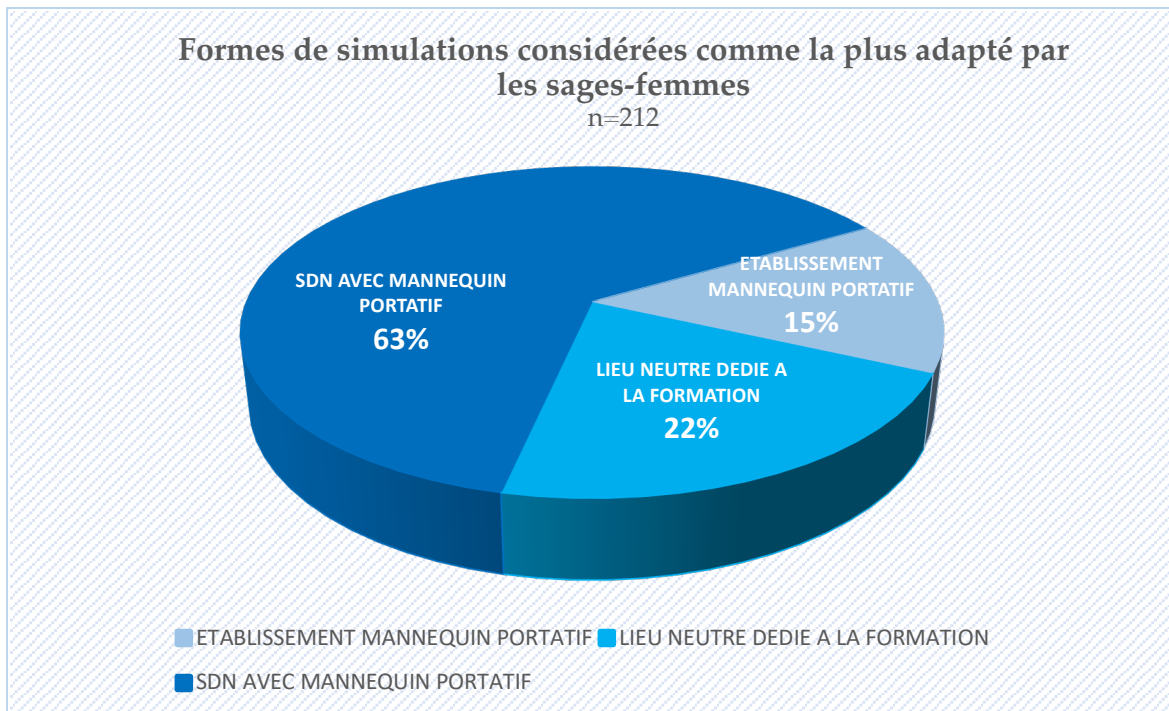


Figure 38. Modalités concernant le lieu de réalisation de SHF souhaités par les sages-femmes.

IV.5.1 Développement Professionnel Continu

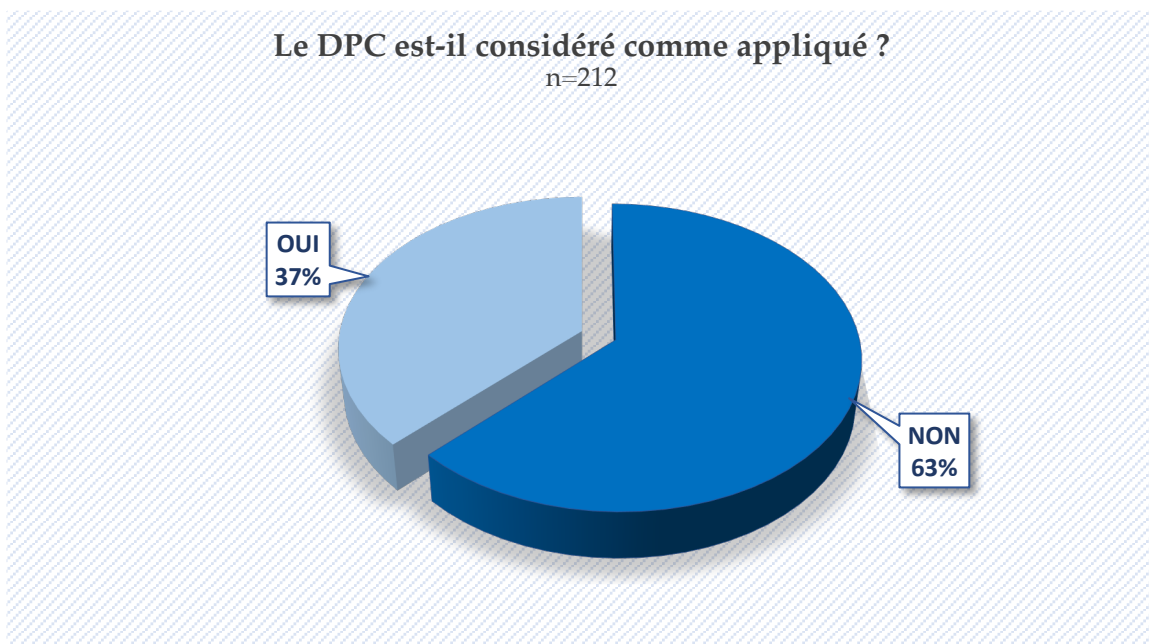


Figure 39. Sentiment d'application du développement professionnel continu par les sages-femmes.

Concernant l'application du DPC de manière générale, 63% des sages-femmes le considèrent comme non appliqué.

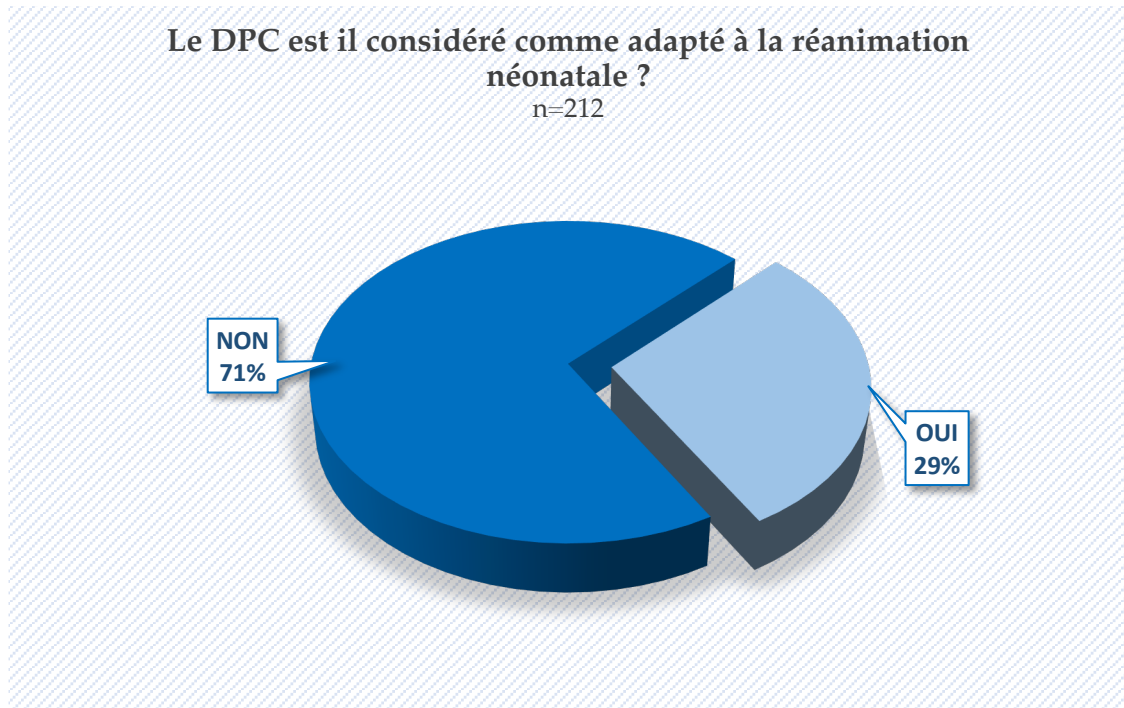


Figure 40. Sentiments des sages-femmes concernant l'adaptabilité du DPC à leurs besoins en réanimation néonatale.

Pour la grande majorité des sages-femmes, le développement professionnel continu est considéré comme non adapté à la formation en réanimation néonatale.

V. ANALYSE ET DISCUSSION

V.1 CRITIQUE DE L'ÉTUDE

- Points forts : Le but premier de cette étude était d'effectuer un état des lieux concernant les modalités des formations en réanimation néonatale réalisées par les sages-femmes. Pour ce faire et pour mieux évaluer leurs besoins et attentes, une description de leur pratique en réanimation néonatale a été nécessaire.

L'effectif de l'étude est de 212 sages-femmes soit environ 45,5% de la population totale de sages-femmes du RSPP. Cet échantillon a permis de donner une relative pertinence à l'étude.

Ce travail, déjà réalisé dans d'autres régions françaises, a permis d'étudier un large rayon du thème abordé. En effet, il touchait à la fois la fréquence des actes de réanimation réalisés, à l'aisance des praticiennes, aux difficultés rencontrées ainsi qu'au type de formation initiale dispensé, à son efficacité du point de vue des sages-femmes, et surtout aux modalités des formations continues et à leur impact sur la pratique quotidienne.

- Points faibles : L'étude portant sur le Réseau de Santé Périnatal Parisien, ne permet pas une représentativité suffisante pour pouvoir être élargi au niveau national.

Les cliniques privées faisant parties du RSPP, n'ont pas pu être incluses faute de réponses de leur part. De plus, la répartition des sages-femmes selon les niveaux de maternités est inégale. En effet, le nombre d'hôpitaux de niveau 1, 2A, 2B et 3 est différent au sein du RSPP provoquant alors un déséquilibre.

Les questionnaires informatisés ont été envoyés à toutes les sages-femmes exerçant en salle de naissance sans distinction de temps d'exercice. De ce fait, les sages-femmes nouvellement diplômées n'ont pas été exclues de l'étude. De plus, un biais d'implication a pu être induit. En effet, certaines sages-femmes ont peut-être estimé insuffisant leur niveau de participation en réanimation néonatale pour pouvoir répondre au questionnaire.

Un biais de souvenir a également pu être introduit puisque les sages-femmes diplômées ont été interrogées sur leurs années d'études. Elles étaient aussi questionnées sur leur aisance vis-à-vis des gestes de réanimation, gestes qui ne sont pas pratiqués de manière quotidienne.

- Limites : Il n'a pas été souhaité dans ce travail de tester les connaissances théoriques des sages-femmes, l'évaluation des pratiques professionnelles n'étant pas le but de l'étude.

V.2 PROFIL DE LA POPULATION ÉTUDIÉE

La quasi-totalité de la population interrogée était des femmes. Les hommes représentaient 2% de l'effectif total, ce qui est en adéquation avec le taux national. ⁽³⁷⁾

La catégorie d'âge la plus représentée de notre étude correspondait à celle des moins de 30 ans. Cette prédominance est différente de celle retrouvée au niveau national. L'âge moyen dans ce travail est de 32 ans, ce qui est légèrement en dessous de l'âge moyen des sages-femmes hospitalières ainsi que de celles exerçant en secteur privé qui s'élève respectivement à 39 et 40 ans au niveau national. ⁽³⁷⁾

Dans notre étude, 68% des sages-femmes travaillaient en secteur public (contre 44% au niveau national) et 32% en secteur privé (contre 10% à l'échelle nationale). ⁽³⁸⁾

Le lieu d'exercice actuel des sages-femmes était pour 32% des maternités de niveau 1 pour 33% des maternités de niveau 2 (21% de niveau 2A et 12% en niveau 2B) et pour 35% des maternités de niveau 3.

Cette proportion est retrouvée en France, et peut être corrélée avec le nombre d'établissements de chaque niveau (environ 40% de maternité de niveau 1, 40% de niveau 2 et 20% de niveau 3. ⁽³⁹⁾

De plus, il est à noter que 48% des sages-femmes de l'étude avaient déjà exercé dans d'autres niveaux de maternités au cours de leur carrière.

81% des professionnelles réalisaient entre plus de 50 gardes par an en salle de naissance. Elles étaient donc confrontées de manière régulière aux éventuelles urgences néonatales pouvant survenir.

V.3 PRATIQUE QUOTIDIENNE DE LA RÉANIMATION NÉONATALE

La majorité des praticiennes interrogées (43%) réalisaient entre 11 et 25 réanimations néonatales par an, 31% déclaraient y être confrontées entre 5 à 10 fois par an et 19% plus de 25 fois. Ce résultat semble en augmentation par rapport aux études similaires menées dans d'autres régions. En effet dans le mémoire de Quentin Lagniel publié en 2016 ⁽⁴⁰⁾, la moitié des sages-femmes (52%) de Basse Normandie se trouvait confrontée à moins de 5 réanimations par an. De même, dans le mémoire de Lise-Marie Deotto publié en 2011, 55% des sages-femmes de Haute-Normandie réalisaient 1 à 5 réanimations par an. ⁽⁴¹⁾

Nous pouvons remarquer que les premières étapes A et B de l'algorithme de réanimation néonatale sont réalisées fréquemment par les sages-femmes. 80% d'entre elles estimaient pratiquer le séchage/stimulation, 59% l'aspiration oro-pharyngée, 26% la ventilation au masque et/ou Néopuff® plus de 25 fois par an. La pratique des gestes plus poussés correspondant aux étapes C et D de l'algorithme reste extrêmement rare soit moins de 10 fois par an dans le quotidien des sages-femmes avec 56% pour l'intubation, 65% pour le massage cardiaque externe et 53% pour la gestion des drogues.

Il a été mis en évidence un lien significatif entre la fréquence de réanimations et le niveau de maternité où exerçaient les différentes sages-femmes interrogées. Ce résultat est en accord avec les données de la littérature. J. Clavier dans son étude de 2004 avait retrouvé un taux annuel de réanimation néonatale de 2.6% en niveau 1 contre 18% en niveau 3. ⁽²⁾

Ce taux est le reflet du respect des recommandations établies en 2012 par la Haute Autorité de Santé (HAS) à propos du transfert in utero (TIU) et de l'organisation en réseau de périnatalité.

Ainsi, toutes les grossesses à risque de très grande prématurité (âge gestationnel < 28 SA) doivent être prise en charge dans les centres de niveau 3. Il y a donc plus d'accouchements prématurés et par conséquent plus de réanimations néonatales dans ce niveau de maternité. Lors de ces naissances prématurées les pédiatres sont prévenus en amont et sont présents lors de la naissance. Ce qui nous amène à supposer que les sages-femmes ne sont pas forcément les premières actrices dans ce genre de conditions.

Par ailleurs, on note toutefois que le taux de réanimation néonatale rapporté par les sages-femmes en niveau 1 reste important. Cela peut s'expliquer par le caractère imprévisible de l'accouchement. En effet, dans 20 à 40% des cas, la nécessité d'une réanimation néonatale n'est pas prévisible en anténatal.

V.3.1 Difficultés rencontrées lors des réanimations

La sage-femme présente à chaque accouchement, peut être amenée à débiter seule une réanimation. Selon les décrets de périnatalité de 1998, la présence du pédiatre sur place n'est pas obligatoire. Ce dernier est autorisé à une simple astreinte et ce quel que soit le niveau de maternité et son activité. ⁽⁴²⁾

La sage-femme en débutant une réanimation néonatale en devient donc responsable médico-légalement. Cela souligne une nouvelle fois l'importance de la pleine maîtrise de ses actes.

Toutefois, il a été relevé par cette étude que 74% des sages-femmes s'étaient déjà retrouvées en difficulté dans la prise en charge d'une réanimation néonatale. Les trois principales

difficultés énoncées ont été des soucis de communication entre l'équipe, le manque de pratique et le stress.

Le stress est une réaction de l'organisme à une agression, un choc. En situation d'urgence, il est la conséquence d'un ensemble de paramètres défavorables qui s'enchainent, comme ici, l'imprévu, les problèmes de communications ou encore un dysfonctionnement du matériel. En effet, dans son étude de 2015 C. Hinault a montré par exemple qu'un matériel inadapté ou non fonctionnel augmentait le sentiment de stress.⁽⁴³⁾ C'est pour cela, que par obligation légale et réglementaire, il incombe à la sages-femmes la vérification de l'ensemble du matériel, qui doit être présent et fonctionnel dans chaque salle.

V.3.2 Sentiment de maîtrise des actes de réanimation

Dans la littérature, J. Clavier avait démontré que 70% des sages-femmes interrogées se sentaient en difficulté pour intuber un nouveau-né, 14% ne pensaient pas maîtriser le massage cardiaque et 72% ne se sentaient pas à l'aise dans la gestion des drogues.⁽²⁾

Dans notre étude, il a pu être mis en évidence que les sages-femmes se sentaient pour la quasi-totalité très à l'aise concernant le séchage/stimulation ainsi que la désobstruction des voies aériennes supérieures.

Pour l'intubation, l'ensemble des sages-femmes de toutes les maternités ressentent un faible degré d'aisance. En ce qui concerne les étapes comportant le MCE et la gestion des drogues, la répartition est plus hétérogène. Les SF de niveau 2B et niveau 3 expriment une aisance plus importante que pour celles de niveau 1 et 2A.

Ces résultats nous amènent à penser que les professionnelles se sentent plus compétentes sur les gestes qu'elles réalisent fréquemment que sur les gestes plus rarement rencontrés. Cette corrélation avait déjà été observée dans plusieurs études dont celle de Laura Tramier réalisée en 2019 dans la région Bouches-du-Rhône.

L'article de F. Gold ainsi que le travail de J-L Bernard sur le thème de la pédagogie médicale confirment que le maintien d'une compétence passe par un entraînement régulier.^{(44) (45)} En somme, on ne fait bien que ce que l'on fait souvent.

V.4 FORMATIONS EN RÉANIMATION NÉONATALE

V.4.1 Formation initiale

72% des sages-femmes de l'étude déclarent ne pas se sentir prêtes à prendre en charge une réanimation néonatale à l'issue de leur diplôme. Toutefois, on remarque que parmi ces dernières, celles avec un diplôme plus récent sont moins nombreuses. En effet seulement 63% de ces sages-femmes considéreraient ne pas se sentir aptes à la réalisation de la réanimation contre 76% et 82% pour celles détenant un diplôme plus ancien.

De plus, le massage cardiaque externe, la gestion d'adrénaline et l'intubation sont des gestes peu maîtrisés par les sages-femmes les plus anciennement diplômées. Cela pourrait s'expliquer par l'intégration, relativement récente, d'outils de simulation de plus en plus adaptés aux conditions réelles, à la formation initiale.

Les objectifs de la formation initiale des sages-femmes sont fixés par l'arrêté de mars 2013. Celui-ci demande l'acquisition de connaissances théoriques et de compétences au cours d'une formation clinique et par le biais des stages.⁽⁴⁶⁾

Pour ce qui est de la réanimation néonatale, plusieurs types de formations peuvent être dispensés. La majorité des professionnelles dans ce travail ont reçu une formation comprenant des cours théoriques, des travaux pratiques (TP) pouvant être assimilés à de la simulation basse fidélité (SMI) et des travaux de réflexion portés sur des cas cliniques. Les TP constituent un premier pas dans la mise en situation et le développement des automatismes. Cependant, la mise en situation par le biais de simulateurs haute-fidélité apparaît aujourd'hui comme la méthode pédagogique de choix. Le rapport de 2012 de la HAS énoncé que cette approche est encore émergente mais qu'elle tend à se diffuser à l'ensemble du territoire national.⁽²⁵⁾

L'intérêt de cette méthode en formation initiale a été démontré dans de nombreux travaux. Dans son mémoire C. Coyer souligne les bénéfices techniques et humains des séances de SHF.⁽²⁴⁾ En effet, si l'apport de cette approche d'un point de vue technique est considérable, il ne faut pas pour autant en oublier les bénéfices humains. Ces derniers sont tout aussi déterminants pour prendre en charge une réanimation de façon optimale. Cet ensemble de compétence doit donc être maîtrisé par tous les professionnels de santé exerçant en salle de naissance.⁽⁴⁷⁾

Notre étude a permis de mettre en évidence que les sages-femmes ayant bénéficié de séances de SHF durant leur formation initiale, se sentaient d'avantage prêtes à prendre en charge une réanimation néonatale et ce de manière significative. Ce résultat est en accord avec le travail

de C.Karaguinsky publié en 2012. ⁽²²⁾ La mise en pratique est donc admise comme primordiale dans le maintien d'une compétence. Par ailleurs lorsque la pratique est moindre voire inexistante au quotidien, c'est la formation continue qui prend le relais.

V.4.2 Formation continue

Les dernières recommandations de l'ILCOR insistent d'ailleurs grandement sur le sujet et prônent un entraînement et des formations régulières pour les professionnels de la naissance. ⁽¹⁵⁾

La loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) parue en juillet 2009 attribue aux établissements de santé la mission de garantir la qualité et la sécurité des soins. Elle confirme l'obligation de formation médicale continue (FMC) et l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sous le terme unifié de développement professionnel continu (DPC).

Les sages-femmes ou l'organisme de formation doivent transmettre une attestation de participation au conseil départemental de l'Ordre des sages-femmes. Celui-ci devra s'assurer au moins une fois tous les cinq ans que les sages-femmes ont satisfait à leur obligation. En l'absence de justificatif, il faut pouvoir expliquer cette carence et mettre en place un programme triennal personnalisé de DPC.

Dans notre étude, 80% des sages-femmes ont participé à une formation en réanimation néonatale depuis l'obtention de leur diplôme et 42% en avait fait la demande elle-même.

On note que sur les sages-femmes qui ont bénéficié d'une formation en réanimation néonatale, pour 61% d'entre elles leur formation date de moins de 3 ans. Ces sages-femmes sont plus nombreuses pour les maternités de niveau 3 et de niveau 1. En effet, cela semble s'expliquer par l'organisation des maternités. Les établissements de niveau 3 sont plus soumis à la réalisation de réanimations. Cependant, elle est, la plupart du temps, assistée d'un pédiatre continuellement présent dans l'établissement. À l'inverse, pour les établissements de niveau 1 où le pédiatre n'est que d'astreinte, les sages-femmes sont moins confrontées aux gestes de réanimation du fait d'une prise en charge théoriquement restreinte aux nouveau-nés à terme. Par ailleurs, pour 39% des sages-femmes leur dernière formation en réanimation néonatale datait de plus de 3 ans et allait même pour certaines au-delà des 8 ans.

Nous constatons aussi que sur les 20% n'ayant pas eu de formation en réanimation néonatale, 77% sont des jeunes diplômés (diplôme \leq à 3 ans) contre 23% possédant un diplôme datant de plus 3 ans. Ces dernières n'ont donc pas bénéficié de formations en réanimation dans le cadre de leur développement professionnel continu.

Concernant les 51% de sages-femmes considérées comme ayant un niveau de formations continue insuffisant en réanimation, la majorité soit 55% n'a pas émis de demande afin de remettre à jour ces connaissances.

Ces résultats quelque peu en contradictions avec les besoins exprimés, nous poussent à nous interroger sur les raisons. Dans le mémoire de S. Paolozzi sur la formation continue générale des sages-femmes 77% ont décrit des difficultés au cours de leur carrière pour l'accès aux formations. Les raisons invoquées sont soit un manque de budget de la sage-femme pour s'inscrire à la formation souhaitée (47%), soit un refus financier de l'employeur (29%). En effet, aux frais d'inscription viennent s'ajouter les frais de transport et d'hébergement si la formation n'est pas dans la même ville, ainsi que les pertes de revenus. Ces données nous invitent à penser que cette difficulté d'accès freinent les sages-femmes dans leur démarche de formation continue. ⁽⁴⁹⁾

La SHF est considérée comme le format de choix pour les formations continues. Or dans notre étude seulement 36% avait eu recours à cette méthode. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la majeure partie des formations était proposée par l'hôpital et que donc on suppose dispensé par des pédiatres de la maternité avec des dispositifs tel que la simulation sur mannequin inerte (utilisé à 55% dans notre étude).

Par ailleurs, la mise en place de simulation haute-fidélité semble se heurter à des difficultés. Certaines semblent inhérentes aux apprenants : peur du jugement par ses pairs et craintes du rapport hiérarchique. Il existe aussi des difficultés d'ordre organisationnel qui concerne d'une part l'aspect matériel et financiers acquisitions de locaux et acquisition et entretien des mannequins, acquisitions du matériel vidéo nécessaires...

V.5 ATTENTES ET BESOINS EN FORMATION

La totalité des sages-femmes incluses dans l'étude jugeait nécessaire de mettre en place des formations de réanimation néonatale de façon régulière. Ce principe traduit la nécessité de codifier les gestes de réanimation afin qu'ils en deviennent des automatismes. Et cela passe forcément par un entraînement assidu.

Tout comme le recommande l'ILCOR 2020, la simulation haute-fidélité est le moyen de formation souhaité par 86% des sages-femmes de notre étude. En effet, l'art. de Dr B. Tosello et Al sur l'enseignement par la simulation rappelle que cette dernière permet d'améliorer la coordination d'équipe, la communication ou encore l'utilisation de ressources. Ces facteurs jugés non techniques restent essentiels dans la gestion d'une situation critique. ⁽⁴⁸⁾

Cette finalité recherchée semble se confirmer par les réponses données par les SF concernant les difficultés en réanimation néonatale et leurs motifs. En effet, elles évoquent entre autres

des problèmes de communication et un manque de pratiques. L'étude démontre que les formations en réanimation néonatale sont peu souvent étendues à tous les acteurs tel que les auxiliaires de puéricultrices ou aides-soignantes.

Quel que soit le type de formation reçu, 98% des sages-femmes en ont ressenti l'impact bénéfique sur leur pratique. Parmi les effets cités, se trouvait notamment le gain de confiance en soi et une meilleure gestion du stress. Il a également été décrit la maîtrise des gestes, la remise à niveau des compétences ainsi que l'intégration de l'algorithme élaboré.

Les effets bénéfiques retrouvés dans l'étude sont en totale adéquation avec les données retrouvées dans la littérature. Dans son travail, LM Deotto relève que 62% des sages-femmes ayant participé à une formation continue se sentent prêtes à affronter une réanimation néonatale et que pour 83% leur participation à une formation a modifié leur prise en charge. (41)

De plus, la nécessité de l'enseignement et de l'entretien des compétences en réanimation néonatale a été démontrée au niveau mondial. Il s'agit d'une nécessité de santé publique : une formation insuffisante peut entraîner des erreurs et provoquer une sur-morbidité et surmortalité néonatale.

La loi Hôpital, Patient, Santé, Territoire (HPST) parue en juillet 2009 attribue aux établissements de santé la mission de garantir la qualité et la sécurité des soins. Elle confirme l'obligation de formation médicale continue (FMC) et l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sous le terme unifié de développement professionnel continu (DPC).

Depuis le 1er janvier 2017, cette obligation est triennale et non plus annuelle : chaque professionnel de santé doit justifier, sur une période de trois ans, de son engagement dans une démarche de DPC. ⁽⁹⁾⁽¹⁴⁾

Toutefois, malgré cet assouplissement permettant théoriquement une meilleure application, celle-ci apparaît comme controversé. En effet, 63% des professionnels de santé interrogés considèrent que le DPC n'est pas appliqué. Les raisons principalement invoquées sont le manque de budget, de disponibilité, ainsi que l'absence de contrôle.

Pourtant, la mesure prévoit un contrôle du devoir de DPC. En effet, les sages-femmes ou l'organisme de formation doivent transmettre une attestation de participation au conseil départemental de l'Ordre des sages-femmes. Celui-ci devra s'assurer au moins une fois tous les trois ans que les sages-femmes ont satisfait à leur obligation. En l'absence de justificatif, il faut pouvoir expliquer cette carence et y remédier le plus rapidement possible.

Cependant, dans l'étude de S. Paolozzi sur le DPC général, 96% des sages-femmes interrogées ont déclaré ne pas avoir envoyé de justificatif de formation continue à leur conseil de l'Ordre ; la raison invoquée était pour 99% d'entre elles qu'elles n'étaient pas informées.⁽⁴⁹⁾ Ce résultat nous permet de soulever deux problématiques inhérentes au DPC : tout d'abord un probable manque de communication sur ce sujet ainsi qu'un flou autour du contrôle de l'obligation légale par les conseils de l'Ordre.

Dans d'autre pays comme l'Australie, la mise en place d'un programme de formation continue chez les sages-femmes en nommé Midplus a été lancé en 2007. Dans ce programme, un processus d'audit a été créé. Ce n'est donc pas un contrôle au sens propre du terme mais à la fois un retour sur le portfolio de DPC des sages-femmes et un programme d'assurance qualité. Chaque année, 5% des professionnels sont convoqués pour un audit ; ceux sélectionnés ne pourront pas l'être l'année d'après. Ceci permet, sans être une mesure coercitive, d'inciter les sages-femmes à être à jour dans leurs actions de formation mais permet aussi aux instances d'avoir un retour sur leurs impressions et leurs difficultés.⁽⁵⁰⁾

Par ailleurs, dans notre étude, la majorité des sages-femmes soit 71% considèrent le DPC comme non adapté à la réanimation néonatale et la plupart souhaiteraient une formation annuelle. En effet, les études montrent qu'en seulement quelques mois après une formation il existe déjà une détérioration des pratiques associée à une diminution des connaissances.⁽⁵¹⁾

Il paraît donc important de standardiser la fréquence des formations afin de garantir un maintien optimal des compétences et une bonne prise en charge des nouveau-nés par les professionnels de la périnatalité. D'autant plus que ce système est déjà appliqué dans d'autres domaines que la santé, comme par exemple l'aéronautique.

Comme sollicité par notre échantillon, la mise en place de formations, plus régulières, en réanimation paraît intéressante. En effet, malgré l'existence d'un dispositif de maintien des compétences via le DPC, les formations en réanimation ne sont pas obligatoirement privilégiées malgré l'enjeu vital de celle-ci. En effet on constate dans notre étude que 51% des SF sont insuffisamment formées en réanimation dans le cadre de leur formation continue. Cela met donc en lumière que le fait d'être à jour avec son devoir de DPC n'implique pas nécessairement avoir participé à d'une formation en réanimation.

Il serait donc pertinent de pouvoir dissocier les formations à caractère urgent telles que la réanimation néonatale ou encore l'hémorragie du post-partum aux autres formations. Cela permettrait de mieux répondre aux besoins des sages-femmes en termes de fréquences, d'intervenants, et d'organisation tout en assurant un meilleur contrôle

Malgré l'appréhension des regards et jugements, il serait intéressant d'accentuer les formations au sein même des hôpitaux où les acteurs de la formation seraient donc les médecins de l'établissement. Cela semble être le moyen le plus facilement réalisable et adapté, permettant ainsi de pallier aux problèmes de disponibilité et aux contraintes budgétaires. Toutefois, pour les maternités de niveau 1 qui ne bénéficient pas de la même organisation (absence de pédiatres), il pourrait être envisagé une association entre plusieurs maternités.

VI. CONCLUSION

Cette étude avait pour but de dresser un état des lieux des formations en réanimation néonatale délivrées aux sages-femmes du Réseau de Santé Périnatal Parisien. Afin de mieux évaluer leurs attentes et besoins la perception des sages-femmes concernant leur pratique de la réanimation néonatale a été nécessaire.

La réanimation néonatale est une intervention médicale exigeante qui nécessite rigueur, technique, dextérité, rapidité et efficacité d'intervention car le pronostic neurologique de l'enfant est directement lié à la qualité de l'adaptation à la vie extra-utérine. Une prise en charge adaptée du nouveau-né diminue considérablement le risque de mortalité et morbidité de l'enfant.

Comme disait G. Huault dès 1969 : « l'imprévoyance et l'improvisation ne sont pas admissibles » ; c'est pourquoi il est indispensable que les professionnels de la salle de naissance soient formés à appréhender ces situations d'urgence et plus particulièrement la sage-femme qui peut voir sa responsabilité engagée sur le plan médico-légal.

De ce fait, il a été montré que plus les sages-femmes réalisaient de réanimations néonatales, plus leur sentiment d'aisance était augmenté. Sur la base de ce principe, il est aisé de comprendre pourquoi les sages-femmes de niveau 3 éprouvent moins de difficultés dans la prise en charge globale des réanimations que les sages-femmes exerçant en centre de niveau inférieur. Il en est de même en ce qui concerne les gestes techniques : les sages-femmes sont beaucoup plus à l'aise avec les premières étapes de l'algorithme de réanimation (A et B) qu'avec les étapes plus avancées (C et D) puisqu'elles n'y sont que très peu confrontées. On souligne, toutefois, la particularité du geste d'intubation qui reste pour la majorité une étape critique et stressante.

Afin de maintenir la maîtrise des gestes de réanimations, la formation continue s'avère donc être essentielle. Ce travail a pu mettre en évidence que la majorité des sages-femmes ont bénéficié d'au moins une formation. Des résultats positifs et encourageant qui doivent cependant être nuancés. En effet, l'analyse plus précise des données fait apparaître que la formations de certaines sages-femmes étaient relativement anciennes, irrégulières et difficilement contrôlées. L'ILCOR 2020 insiste une nouvelle fois sur l'importance et la régularité des formations en réanimation néonatale.

Un ajustement des mesures serait donc intéressant à envisager pour répondre à des besoins et des bénéfices à plusieurs reprises démontrées.

En France, le plan périnatalité de 1994 a préconisé l'institution d'une formation officielle et obligatoire pour tous les intervenants en salle de naissances auprès des nouveau-nés. Il pourrait même être envisagé de mettre en place une re-certification à une fréquence donnée pour les sages-femmes intervenant en salle de naissance comme le préconise Blond and al. ⁽⁵²⁾

De plus, malgré son coût onéreux, la simulation haute-fidélité a une place indiscutable dans la formation des professionnels de santé. En effet, comme le rappellent Pierre-Louis Bras et Gilles Duhamel « les modes de formation plus interactifs et plus ancrés dans la pratique effective des médecins auraient un impact plus prononcé ». ⁽⁵³⁾

BIBLIOGRAPHIE

- (1). Référentiel métier et compétences des sages-femmes, CASSF et CNOF, édition 2010, 34 pages.
- (2). Clavier J. Sage-femme et réanimation du nouveau-né : de la formation pratique au maintien des compétences. *La Revue Sage-Femme*. nov 2005;4(5): 203- 8.
- (3). Légifrance. Décret n°2006-1268 du 17 octobre 2006 relatif au code de déontologie des sages-femmes. [Consulté le 13 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000818272>>
- (4). Légifrance. Code de la santé publique. Article R4127-315. [Consulté le 13 janvier 2020 en ligne].
- (5). Légifrance. Article R4127-318. Code de la santé publique. Consulté le 13 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000026202949&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20120720>>
- (6). Conseil National de l'Ordre des Sages-Femmes. Référentiel métier et compétences des sages-femmes. Janvier 2010 [en ligne]. Disponible à partir de : <<http://www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/10/REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf>>
- (7). Code de la Santé Publique. Partie législative. Quatrième partie : Profession de santé. Livre Ier ; profession médicale. Titre V : Profession de sage- femme. Chapitre Ier Conditions d'exercice. [Consulté le 16 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006171285&cidTexte=LEGITEXT000006072665>>
- (8). Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Arrêté du 11 mars 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de sage-femme. [Consulté le 16 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027231825>>
- (9). Ordre des Sages-Femmes. « La formation continue : Le DPC ». [Consulté le 17 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/formation/continue/>>
- (10). Légifrance. Article R4127-325. Code de la santé publique. [Consulté le 17 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006913125&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20040808>>
- (11). Légifrance. Article R4127-304. Code de la santé publique. [Consulté le 17 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000026202969&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140217&oldAction=rechCodeArticle>>
- (12). Légifrance. Décret n°2011-2117 du 30 décembre 2011 relatif au développement professionnel continu des sages-femmes. [Consulté le 17 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025062464&categorieLien=id>>
- (13). Légifrance. Décret n° 2016-942 du 8 juillet 2016 relatif à l'organisation du développement professionnel continu des professionnels de santé. [Consulté le 17 janvier 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032862648&categorieLien=id>>
- (14). Peckham G, Loom RS, Raye JR. Neonatal advanced life support. In: Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. *Jama* 1986;255:2969-73

- (15). Wyckoff M, Wyllie J, Fawke J, et al. Neonatal life support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* [Internet] 20.oct.2020 [Cité 20 février 2021];142(16_suppl_1). Disponible sur : <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/.CIR0000000000000895>
- (16). Godde F, Groupe de travail « Réanimation en Salle de Naissance » Comission Formation et Simulation de la Société Française de Néonatalogie. Réanimation du nouveau-né en salle de naissance 2ème édition support pédagogique. Sauramps Médical 2017
- (17). American Heart Association. Faits saillants des lignes directrices 2020 de l'Americain Heart Association [Internet]. 1525,avenue Carling bureau 110 Ottawa : Édition de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada; 2020 p.32 Disponible sur : <https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/>
- (18). Madar J, Roeher CC, Ainsworth S, Ersdal H, Morley C, Rüdiger M, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. *Resuscitation*. Avr 2021;161:291-326
- (19). Resuscitation TILC on. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Consensus on Science With Treatment Recommendations for Pediatric and Neonatal Patients : Neonatal Resuscitation. *Pediatrics*. 1 mai 2006 ;117(5) : e978- 88.
- (20) Francoual C, Bouillie J, Kermorvant E. Le nouveau-né en salle de naissance. Pédiatrie en maternité. 3ème édition. Paris : Flammarion médecine-sciences, 2008. p 384-391.
- (21) Programme officiel des études de sage-femme fixé par l'arrêté ministériel du 11 décembre 2011
- (22). Karaguinski C, Les étudiants sages-femmes sont-ils suffisamment préparés à la réanimation néonatale durant leurs études ? Zoom sur l'enseignement dispensé dans les écoles françaises. Mémoire École de Sage-Femme : Clermont Ferrand. 2012 ; 108p.
- (23). Marillier J, Formation des étudiants sages-femmes sur la prise en charge de la détresse respiratoire en salle de naissance. Mémoire École de Sage-Femme : Paris Descartes.2011; 75p.
- (24). Coyer C. Place et intérêt de la simulation haute-fidélité dans la formation des étudiants sage-femme à la réanimation néonatale. Mémoire de sage-femme. Angers, 2013. 70p.
- (25). Granry J.-C, Moll M.-C. Rapport de mission : Etat de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé. Dans le cadre du développement professionnel continu et de la prévention des risques associés aux soins [En ligne]. 2012.
- (26). Combeau A. L'apprentissage de la réanimation néonatale par simulation clinique des étudiants sages-femmes. Mémoire de sage-femme. Limoges, 2016. 61p.
- (27). Circulaire N° 517/DHOS/o/2006/396 du 08 septembre 2006 relative à l'organisation de la réanimation pédiatrique et de la surveillance continue pédiatrique.
- (28). Légifrance. (Page consultée le 11 janvier 2020). Code de la santé publique - Article R4127-325 [en ligne]. Disponible à partir de : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006913125/
- (29). Légifrance. (Page consultée le 11 janvier 2020). Code de la santé publique - Article R4127-304 [en ligne]. Disponible à partir de : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000026202969/
- (30). Légifrance. Décret n°2016-942 du 8 juillet 2016 relatif à l'organisation du développement professionnel continu des professionnels de santé. [Consulté le 17 février 2020 en ligne]. Disponible à partir de : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032862648/>

- (31). Tramier L, Pratique de la réanimation néonatale et besoin de formation des sages-femmes : État des lieux dans le département des Bouches-Du-Rhône. Mémoire de sage-femme. Bouches-Du-Rhône, 2019. 57p.
- (32). Preventing Infant Death & Injury During Delivery. AWHONN Lifelines. 2004 ;8(5) :417- 9.
- (33). Guide de Bonnes Pratiques en matière de simulation en santé. déc 2012.
- (34) Alinier G. A typology of educationally focused medical simulation tools. Med Teach. 2007 ; 29 : p. 243–250.
- (35). Coyer C, Gascoïn G, Sentilhes L, Savagner C, Berton J, Beringue F. Évaluation de la simulation haute-fidélité dans la formation initiale à la réanimation en salle de naissance chez les étudiants sages-femmes. Archives de Pédiatrie. Sept 2014 ;21(9) :968- 75.
- (36). Code santé publique. Instruction DGOS-PF3-R3-DGS-MC1 no 2015-227 du 3 juillet 2015 relative à l'actualisation et à l'harmonisation des missions des réseaux de santé en périnatalité dans un cadre régional.
- (37). INSERM, DREES. Enquête Nationale Périnatale, Rapport 2016 : les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010, 2016.
- (38). Ordre des sages-femmes. Démographie 2017. [Cité 1 mars 2021]. Disponible sur : <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/donnees-demographiques-de-la-profession/>
- (39). Fresson, J., Rey, S., Vanhaesebrouck, A., Vilain, A., Blondel, B., Bonnet, C., ...& Valdès, L. (2017). Les maternités en 2016. Premiers résultats de l'enquête nationale périnatale.
- (40). Lagniel Q. La pratique de la réanimation du nouveau-né en salle de naissance par les sages-femmes : étude réalisée auprès des maternités de Basse- Normandie. :55.
- (41). Deotto L-M. La réanimation du nouveau-né : état des lieux des pratiques des sages-femmes de Haute-Normandie. :73.
- (42). Décret no 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets). 98-900 oct 9, 1998.
- (43). Hinault C. Prise en charge des urgences néonatales par les sages-femmes en salle de naissance Actes, environnement et ressenti. :28.
- (44). Bernard J-L, Reyes P. Apprendre, en médecine (2e partie). Pédagogie Médicale. nov 2001;2(4):235- 41.
- (45). Gold F, Réanimation en salle de naissance : pourquoi et comment suivre les recommandations en pratique ? réalités pédiatriques. Mai 2014 :186.
- (46). Arrêté du 11 mars 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de sage-femme - Consulté le 3 mars 2021 - [en ligne] Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027231825/>
- (47). Rovamo, L., Nurmi, et al. Effect of a simulation-based workshop on multidisciplinary teamwork of newborn emergencies : an intervention study. 2015 BMC Research Notes, 8, 671.

- (48). B Tosello, J. Blanc, E. Quarello, C. Kelway, V. Pellegrin, F. Comte et al : teaching by stimulation in the health sciences for the training perinatal professionals
- (49). Paolozzi S. Formation continue et actualisation des connaissances : possibilités et enjeux pour les sages-femmes du Rhône. :55.
- (50). Monaghan J, Shorten A. The birth of « MidPLUS » : Australia's new national continuing professional development program for midwives. *Women Birth J Aust Coll Midwives*. Juin 2008;21(2):55-64.
- (51). Kaczorowski J, Levitt C, Hammond M, Outerbridge E, Grad R, Rothman A, et al. Retention of neonatal resuscitation skills and knowledge : a randomized controlled trial. *Fam Med* 1998;30:705-11
- (52). Blond MH, Gold F, Oriot D, Menget A, Réanimation du nouveau-né en salle de naissance : démarche pédagogique et évaluation. *Archives de pédiatrie*. 2004 ;11 :144-150.
- (53). Bras Louis et Duhamel Gilles. Formation médicale continue et évaluation des pratiques professionnelles des médecins. Paris : Inspection générale des affaires sociales, 2008.

ANNEXES

Annexe I : Facteurs de risques exposant le nouveau-né à une mauvaise adaptation néonatale.

- **Facteurs liés à la mère ou à une pathologie maternelle pendant la grossesse :**

- Age maternel > 35 ans
- Grossesse non ou mal suivie
- Antécédent de mort fœtale in utéro ou de naissance d'enfant mort-né
- Hypertension artérielle ancienne
- Toxémie gravidique, HELLP syndrome, éclampsie
- Diabète maternel, anémie sévère, insuffisance rénale
- Pathologies auto-immunes (comme le lupus érythémateux aigu disséminé)
- Pathologies thromboemboliques
- Métrorragie des deux derniers trimestres (décollement placentaire, placenta prævia)
- Prise de barbituriques, tranquillisants, bêtabloquants, indométacines, lithium
- Toxicomanie, alcoolisme
- Iso-immunisation rhésus

- **Facteurs liés au fœtus ou à une pathologie fœtale durant la grossesse :**

- Retard de croissance intra utérin, oligoamnios, anomalies des dopplers ombilicaux et cérébraux
- Grossesse multiple, monochorialité, syndrome transfuseur-transfusé, mort d'un jumeau in utero
- Hydramnios, anasarque foetoplacentaire
- Malformations fœtales pouvant entraver l'adaptation à la vie extra utérine (hernie diaphragmatique, cardiopathie, troubles du rythme et de la conduction, épanchements pleuraux, malformations pulmonaires, etc....)
- Ouverture prolongée de la poche des eaux (> 12heures), anamnios

- **Facteurs liés aux modalités ou au déroulement de l'accouchement**

- Prématurité, absence de corticothérapie anténatale
- Postmaturité, macrosomie fœtale, disproportion foetopelvienne, pose de forceps ou de ventouse, travail ou durée d'expulsion prolongés supérieur à 30 minutes

- Rupture utérine, placenta prævia hémorragique, hématome rétro-placentaire, hémorragie de Benckiser
- Présentation anormale, dystocie des épaules, procidence d'un membre, siège, rétention sur tête dernière, procidence du cordon, latérocidence du cordon, circulaire et bretelle du cordon
- Ouverture de l'œuf supérieure à 12 heures, anamnios, signes cliniques ou biologiques de chorioamniotite, liquide amniotique malodorant ou fétide
- Anesthésie générale, sédatifs administrés à la mère 12 heures avant l'accouchement, accident maternel (anesthésie, choc, hémorragie, éclampsie)

Annexe II : Liste du matériel nécessaire en salle de naissance, fixée par arrêté ministériel du 25 avril 2000.

- **Salle de naissance** :

- Température de la salle entre 24 et 28°C
- Portes fermées, accès limité aux intervenants

- **Table de réanimation** :

- Éclairage modulable
- Chronomètre
- Chauffage radiant avec sonde thermique cutanée (Préchauffage 38°C mode air puis contrôle mode cutané avec objectif 36,5-37°C).

- **Matériel d'aspiration** :

- Source de vide modulable
- Bocal d'aspiration à usage unique (1/patient)
- Tubulure avec système stop vide
- Sondes d'aspiration nasopharyngée et endotrachéale à usage unique et stériles
- Sondes d'aspiration ch 6,8,10 et 12

Aspiration endotrachéale : utiliser une sonde CH 6 pour sonde d'intubation (SIT) n°2,5 et 8 pour SIT n°3,5

- **Matériel de ventilation** :

- Mélangeur air-oxygène (O₂) avec débit-litre (4 à 6 L/min) et réglages de la FiO₂
- Matériel de ventilation manuelle
 - Insufflateur manuel sur pièce en T (Neopuff)
 - Ballon auto-dilatable, valve de sécurité de surpression et réserve de gaz Masque circulaire ou anatomique avec bourrelets (tailles 00, 0 et 01)
- Canules de Guedel 0 (5cm), 00 (4cm) et 000 (3,5cm)

- **Matériel d'intubation** :

- Toujours disposer de deux plateaux avec une réserve de piles, d'ampoules et un assortiment de lames.
- Laryngoscopes à fibre optique
- Pince de Magill
- Lames droites (Miller, Guédel, Oxford) N°00, 0 et 1
- Sondes d'intubations trachéales sans ballonnet (n°2,5-3-3,5)
- Adhésif découpé en moustache pour fixation de la SIT

- **Matériel de perfusion** :

- Set de perfusion périphérique
 - Cathéters courts 22 et 24 gauge
 - Robinets 3 voies, seringues de 2, 5, 10 et 50mL
 - Ampoules de sérum physiologique et ampoules de sérum glucose à 10% Prolongateur
 - Tubulures de perfusion de 50 et 150 cm
 - Adhésif
 - Compresses stériles
- Set de cathétérisme de la veine ombilicale
 - Champ troué stérile
 - Champ de table
 - Cathéters veineux ombilicaux ch 4 et 3,5
 - Robinets 3 voies, seringues de 2, 5 et 10 ml

- Ampoules de sérum physiologique et de sérum glucose à 10%
- Set à pansement (bistouri, pinces à griffes, pince de Moria courbe sans griffe, pince Köcher, porte aiguille, ciseaux droits)
- Plateau avec 2 bols stériles
- Fil non résorbable avec aiguille droite ou courbe (2/0)
- Bandelette adhésive 150x125mm (stéristrip)
- Antiseptique (chlorexidine)
- Prolongateur
- Tubulure de perfusion de 50 et 150 cm
- Lacette (lien tissu stérile pour nœud compressif en cas de saignement)
- Médicaments et solutés
 - Sérum salé isotonique
 - Sérum glucose 10%
 - Vitamine K1 et Ryfampicine collyre
 - Epinéphrine (adrénaline) ampoules 1mL=1mg
 - Naloxone (narcan) ampoules de 1mL = 0,4 mg
 - Atropine ampoules de 0,25mg/ mL
 - Si possible surfactant naturel Curosurf
- Divers
 - Calots, masques
 - Gants stériles, blouses stériles
 - Perfuseur électrique à débit contrôlé
 - Sac en polyéthylène
- **Matériel de surveillance :**
 - Stéthoscope pédiatrique
 - Matériel pour glycémie capillaire adapté aux nouveau-nés
 - Tensiomètre automatique pour nouveau-né avec brassards de tailles adaptées Cardio-moniteur
 - Oxymètre de pouls obligatoire

Annexe III : Score d'Apgar

LE SCORE D'APGAR				
	VALEUR 0	VALEUR 1	VALEUR 2	VALEUR TOTALE (0-10)
Activité cardiaque	De 0 à < 80	FC ² > 80 et < 100	FC ² > 100	
Activité respiratoire	Absente ou quasi-nulle	Lente ou irrégulière	Cri vigoureux	
Tonus musculaire¹	Hypotonie	Légère flexion des extrémités	Normal	
Réactivité (stimulation)	Nulle	Grimace	Vive	
Coloration cutanée	Pâleur ou cyanose généralisée	Imparfaite, cyanose des extrémités	Uniformément rose	
Bonne adaptation à la vie aérienne <.....> ≥ 7				
Situation intermédiaire³ <.....> 6-3				
Etat de mort apparente <.....> ≤ 3				

1. Observation de l'hypotonie globale, de la flexion des jambes... 2. FC = Fréquence cardiaque calculée en battements/minute.
3. Selon le score obtenu, le nourrisson fait l'objet d'une prise en charge spécifique: ventilation, O₂, perfusion, intubation, voire réanimation. Source : <http://www.urgences-serveur.fr>

Annexe IV : Score de Silvermann

Détresse respiratoire Score de Silverman

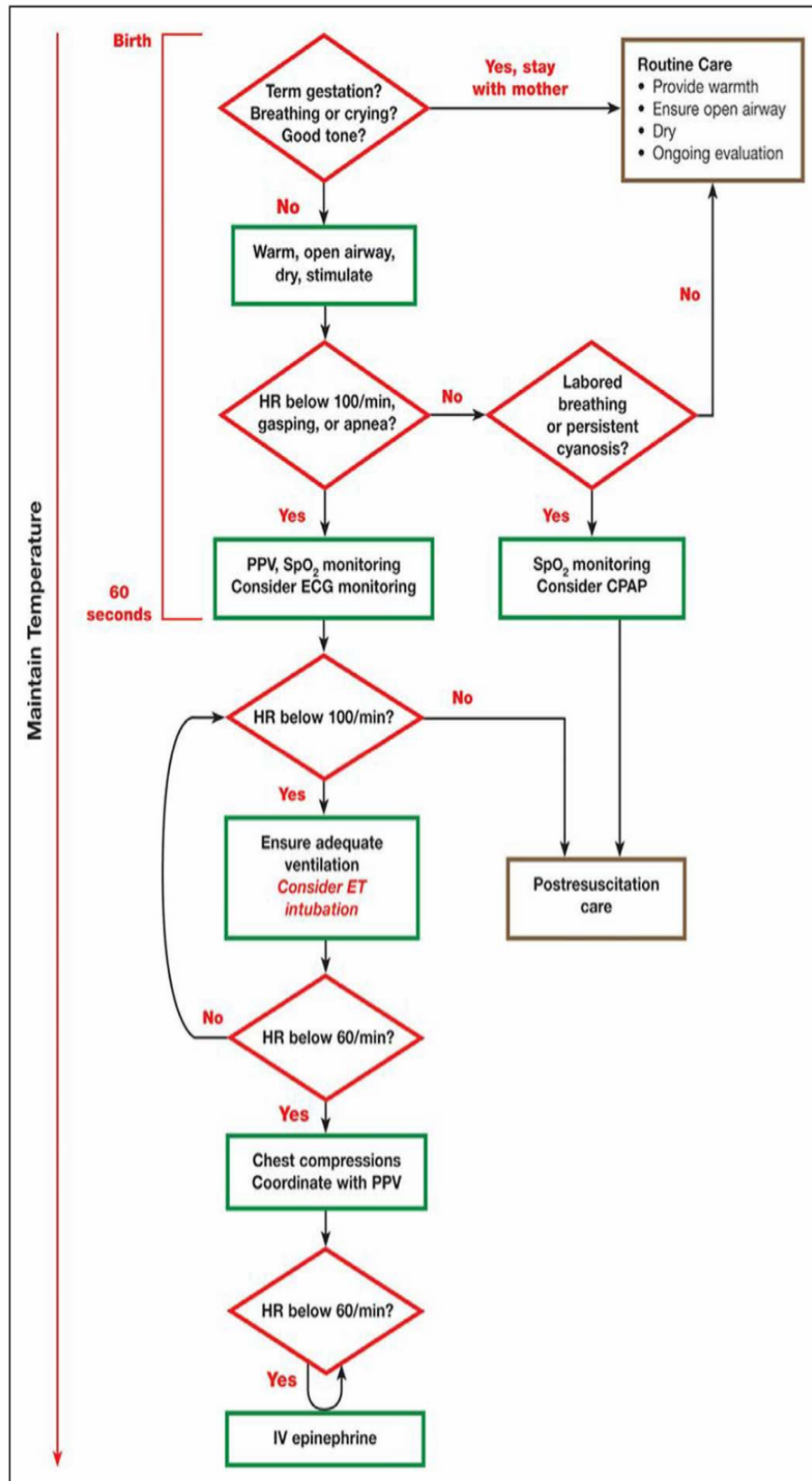
Signes de rétraction : «BB tire en geignant»

Significatif si > 3

Score	Balancement thoraco-abdominal	Battement des ailes du nez	Tirage intercostal	Entonnoir xyphoïdien	Geignement expiratoire
0	absent	absent	absent	absent	absent
1	thorax immobile	modéré	intercostal	modéré	au stéthoscope
2	respiration paradoxale	intense	intercostal et sus sternal	intense	à l'oreille

12

Annexe V : Algorithmes ILCOR



Annexe VII : Questionnaire

- Partie 1 : Renseignements généraux.
- Partie 2 : Pratique réanimation néonatale
- Partie 3 : Formations

Renseignements Généraux

1) Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

2) Quel âge avez-vous ?

3) En quelle année avez-vous obtenu votre Diplôme d'État de Sage-Femme ?

4) Combien d'années ont duré vos études ?

- 3ans
- 4ans
- 5 ans

5) Dans quelle école de Sage-Femme avez-vous étudié ?

6) Dans quel niveau de maternité travaillez-vous actuellement ?

	Maternité publique	Maternité privée
Niveau 1		
Niveau 2a		
Niveau 2b		
Niveau 3		

7) Dans quel(s) niveau(x) de maternité avez-vous travaillé dans votre carrière ?

	Maternité publique	Maternité privée
Niveau 1		
Niveau 2a		
Niveau 2b		
Niveau 3		

8) Combien de gardes en salle de naissance réalisez-vous durant une année ?

- Moins de 15
- Entre 15 et 50

Plus de 50

9) Durant votre formation initiale, comment avez-vous été formé à la réanimation néonatale ?

Cours théoriques uniquement

Cours théoriques + travaux pratiques

Cours théoriques + travaux pratiques + cas cliniques

Cours théoriques + travaux pratiques + cas cliniques + simulation haute-fidélité

Autres

Pratique de la réanimation néonatale

10) A quelle fréquence devez-vous faire face à une réanimation néonatale ?

Moins de 5 fois par an

De 5 à 10 fois par an

De 11 à 25 fois par an

Plus de 25 fois par an

11) Prendre en charge une réanimation néonatale est une situation où vous vous sentez :

Pas à l'aise

Peu à l'aise

A l'aise

Tout à fait à l'aise

12) A quelle fréquence, sur une année, êtes-vous amenés à pratiquer les gestes suivants?

	Jamais	Environ moins de 10	Entre 10 et 25	Plus de 25
Séchage/ Stimulation				

Aspiration/ Désobstruction des voies aériennes supérieures				
Ventilation au masque, Néopuff				
Intubation				
Massage cardiaque externe				
Gestion d'Adrénaline				

13) Concernant les gestes suivants, diriez-vous que vous êtes :

	Pas à l'aise	Peu à l'aise	Plutôt à l'aise	Tout à fait à l'aise
Séchage/ Stimulation				
Aspiration/ Désobstruction des voies aériennes supérieures				
Ventilation au masque/ Néopuff				
Intubation Massage cardiaque externe				
Gestion d'Adrénaline				

14) Selon vous, quels sont les critères qui peuvent influencer positivement votre prise en charge ?

- Présence d'un(e) collègue SF
- Aide AS/AP
- Présence du pédiatre
- Connaissance de l'équipe formée (climat de confiance)
- Anticipation prénatale
- Atmosphère calme
- Expérience
- Réalisation de formations
- Autre

15) Selon vous, quels sont les critères qui peuvent influencer négativement votre prise en charge ?

- Isolement
- Absence du pédiatre
- Agir avec des collègues (médecins, SF, AS/AP) inconnus, inexpérimentés, remplaçants
- Stress
- Peu de pratique
- Présence de personnes non impliquées dans l'action, agitation...
- Manque de formations
- Autre

16) Avez-vous déjà été en difficulté dans la gestion d'une réanimation néonatale ?

- Oui
- Non

17) Si oui, pourquoi ?

.....

Formations

18) Le jour de votre diplôme, vous sentiez vous prêt(e) à prendre en charge une réanimation néonatale ?

- Oui
- Non

Pourquoi ?

.....

19) Le jour de votre diplôme, quels gestes maîtrisiez-vous ?

- Séchage/Stimulation
- Aspiration/ Désobstruction des voies aériennes supérieures
- Ventilation au masque / Néopuff
- Intubation
- Massage cardiaque externe
- Gestion d'Adrénaline

20) Depuis l'obtention de votre diplôme, avez-vous bénéficié d'une nouvelle formation en réanimation néonatale ?

- Oui
- Non

Si non pourquoi ?.....

Si oui, de quand date votre dernière formation ?

- 3 ans ou moins
- Entre 4 et 10 ans
- Plus de 10 ans

21) Quel était le type de formation ?

- Formation théorique
- Formation aux gestes sur mannequin inerte
- Simulation haute-fidélité sur mannequin réactif

22) Des formations sur la réanimation néonatale vous ont-elles déjà été proposées et par qui ?

- Aucune formation proposée
- Conseil de l'ordre
- Service au sein de votre hôpital
- Réseau santé périnatale parisien

- Organisme de formation

- Autre :

23) Si vous avez participé à une formation en réanimation néonatale avec qui l'avez-vous fait ?

- Seul(e)

- Avec un(e)/ des collègue(s) sage-femme de votre maternité

- Avec un(e)/ des collègue(s) AS/ AP de votre maternité

- Avec un/ des pédiatre(s) de votre maternité

- Autre

24) De quel(s) type(s) de formation(s) s'agissait-il ?

- Rappels théoriques

- Cas cliniques

- Travaux pratiques

- Simulation haute-fidélité

- Autre

25) Avez-vous fait face à une réanimation depuis la formation ?

- Oui

- Non

26) Diriez-vous que la formation a eu un impact bénéfique sur votre pratique ?

Oui

Non

Pourquoi ?

.....

27) Selon vous, est-il nécessaire de mettre en place des formations sur la prise en charge de la réanimation néonatale ?

Oui

Non

32) Aimeriez-vous participer à (davantage) de formations en réanimation néonatale ?

Oui

Non

33) Si non, pourquoi ?

.....

34) Quelle(s) forme(s) de formation(s) vous semble le(s) plus utile(s) ?

Rappels théoriques

Cas cliniques

Travaux pratiques

Simulation haute-fidélité

Autres

35) Concernant la simulation, quelle(s) forme(s) vous parait la plus adaptée ?

Simulation au sein de votre établissement sur mannequins portatifs.

Simulation dans un lieu neutre, dédié à la formation.

En situation, dans votre salle de travail habituelle avec mannequins portatifs.

36) Pensez-vous que le DPC appliqué de manière générale ?

Appliqué

Non appliqué

Si non appliqué,
pourquoi ?

37) Pensez-vous que le DPC est adapté à la formation en réanimation néonatale ?

Adapté

Non adapté

Si non adapté, pourquoi ?

GLOSSAIRE

AG : Age gestationnel

APHP : Assistance Publique Hôpitaux de Paris

Bpm : Battements par minute

CT : Compressions thoraciques

CVO : Cathéter veineux ombilical

DE : Diplôme d'État

DHOS : Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins

DPC : Développement professionnel continu

ECG : Électrocardiogramme

ESF : Étudiant(e) sage-femme

ERC : European Resuscitation Council

FC : Fréquence cardiaque

FiO₂ : Fraction of inspired oxygen = Fraction en oxygène de l'air inspiré

ILCOR : International Liaison Committee On Resuscitation

MEC : Massage cardiaque externe

PN : Poids de naissance

RSPP : Réseau de santé périnatal parisien

SA : Semaines d'aménorrhées

SF : Sage-femme

SHF : Simulation haute-fidélité

SMI : Simulation sur mannequin inerte

TIU : Transfert in utero

TP : Travaux pratiques

VAS : Voies aériennes supérieures

VPP : Ventilation à pression positive

SpO₂ : Oxygen saturation = saturation en oxygène

RÉSUMÉ

Objectifs de l'étude : Identifier les formations proposées en réanimation néonatale et déterminer les axes d'amélioration possible selon les besoins démontrés par la pratique des sages-femmes ainsi que leurs attentes.

Matériels et Méthode : L'étude menée est une étude prospective, descriptive et multicentrique. Le recueil de données a été effectué via un questionnaire en ligne distribué aux sages-femmes d'octobre 2020 à janvier 2021.

Résultats : La plupart des 212 sages-femmes interrogées indique ne pratiquer que relativement rarement la réanimation néonatale. Cependant, celles de niveau 3 y restent tout de même plus souvent confrontées que celles de niveau 1 et 2. On note également que la fréquence des gestes de réanimation diminue avec l'avancée dans l'algorithme de réanimation néonatale. Au plus la fréquence de pratique des réanimations est élevée, au plus le degré d'aisance des professionnelles est augmenté. Toutefois le geste d'intubation reste une étape critique et stressante pour toutes les sages-femmes. Concernant la formation initiale, les sages-femmes ayant bénéficié de séances de simulation haute-fidélité se sentaient d'avantage aptes à prendre en charge une réanimation néonatale à l'issue de leur diplôme que les autres. La plupart des sages-femmes (80%) avait reçu au moins une formation en réanimation néonatale dans le cadre de leur développement professionnel continu. Toutefois, la moitié de notre population étudiée avait une formation en réanimation caractérisée comme insuffisante du fait de son absence ou de son irrégularité. Toutes, jugent nécessaire de mettre en place des formations continues plus régulières. La majorité optait pour des formations en partie composées de simulation haute-fidélité.

Conclusion : L'étude a permis de montrer que la pratique était essentielle à l'acquisition d'une compétence. Sans pour autant négliger les connaissances théoriques, il est nécessaire de continuer d'améliorer l'accès des formations continues pour les sages-femmes qui manquent, aujourd'hui, de régularité. C'est un élément essentiel pour une prise en charge optimale des réanimations néonatales.

Mots-clés : Sage-femme ; Réanimation néonatale ; Formation ; Réseau de Santé Périnatal Parisien.

ABSTRACT

Study's objectives : Identify the training courses offered in neonatal resuscitation and determine possible areas for improvement according to the needs demonstrated by the practice of midwives as well as their expectations.

Materials and Method : The study carried out is a prospective, descriptive and multicenter study. Data collection was carried out via an online questionnaire distributed to midwives from October 2020 to January 2021.

Results : Most of the 212 midwives interviewed indicated that they performed neonatal resuscitation relatively rarely. However, those of level 3 still face it more often than those of level 1 and 2. It is also noted that the frequency of resuscitation procedures decreases with the advance in the neonatal resuscitation algorithm. Higher the frequency of resuscitation was, more comfortable the professional was. However, the intubation procedure remains a critical and stressful stage for all midwives. At the end of their initial training, midwives who received high-fidelity simulation sessions felt more prepared to take on neonatal resuscitation than others. Most of the midwives (80%) had received at least one training in neonatal resuscitation in their continuing professional development. However, half of our study population had an insufficient resuscitation training due to its absence or irregularity. All of the midwives think it necessary to set up more regular continuing training courses. The majority opted for training by high-fidelity simulation.

Conclusion : The study showed that practice was essential to the development of a competence. Without neglecting theoretical knowledge, it is necessary to continue to improve access to continuing training for midwives, who today lack regularity. It is an essential element for optimal management of neonatal resuscitation.

Keywords : Midwife ; Neonatal resuscitation ; Training ; Parisian Perinatal Health Network.

